



Stadt Remscheid
Umweltverträglichkeitsstudie zum BP Nr. 535
Erweiterung Gewerbegebiet Ueberfeld

PLANUNGSBÜRO SELZNER
Landschaftsarchitekten + Ingenieure

Schorlemerstraße 67
41464 Neuss

Telefon 02131 • 74 18 81
Telefax 02131 • 74 18 82
e-mail: Buero.Selzner@t-online.de

Bearbeitung:
Susanne Brans
Dipl.-Biol.

Stefan Villena y Scheffler
Dipl.-Ing. FH, Landschaftsarchitekt BDLA

Auftraggeber:
Stadt Remscheid
Fachbereich Städtebau und Stadtentwicklung
Ludwigstr. 14
42853 Remscheid

Neuss, Langenhagen 17.06.2004

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einführung	1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2	Untersuchungsrahmen	1
1.3	Methodik	2
1.4	Rechtsgrundlagen	2
2	Planerische Vorgaben	4
2.1	Übergeordnete Planungen	4
2.2	Angrenzende städtebauliche Planungen	4
2.3	Schutzausweisungen, Schutzstatus	4
2.4	Fachplanungen des Naturschutzes und der Landschaftspflege	5
3	Beschreibung des Vorhabens	8
3.1	Erforderlichkeit des Vorhabens und Standortalternativen	8
3.2	Variantendiskussion	8
3.3	Standort Ueberfeld	8
3.4	Flächenbedarf	8
3.5	Geplante Nutzungen	9
3.6	Baumaßnahmen, Bauzeiten	10
4	Wirkfaktoren des Vorhabens	12
4.1	Emissionen/Reststoffe	12
4.2	Bodenversiegelungen/Bodentnahmen	13
4.3	Wasserentnahmen	13
4.4	Visuelle Wirkfaktoren	13
5	Derzeitiger Umweltzustand und bestehende Belastungen	14
5.1	Biotope	14
5.1.1	Biotoptypenausstattung des Untersuchungsgebietes	14
5.1.2	Bewertung	15
5.2	Fauna	18
5.2.1	Bestand	18
5.2.2	Bewertung	20
5.3	Geologie/Boden	21
5.3.1	Geologie	21
5.3.2	Boden	22
5.3.3	Bewertung	25
5.4	Wasser	25
5.4.1	Oberflächengewässer	25
5.4.2	Bewertung	26
5.4.3	Grundwasser	27
5.4.4	Bewertung	28
5.5	Klima/Luft	29
5.5.1	Lokalklima	29

5.5.2	Bewertung.....	29
5.6	Landschaftsbild, Erholung	30
5.6.1	Landschaftsbild	30
5.6.2	Erholungsfunktion.....	32
5.6.3	Bewertung Landschaftsbild/Erholung	32
5.7	Mensch	33
5.7.1	Wohnen/Wohnumfeldfunktion.....	33
5.7.2	Bewertung.....	34
5.8	Kultur- und sonstige Sachgüter	34
6	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes ohne Verwirklichung des Vorhabens (Nullvariante)	35
7	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Verwirklichung des Vorhabens.....	37
7.1	Biotope	37
7.2	Fauna.....	39
7.3	Geologie/Boden.....	40
7.4	Wasser	41
7.5	Klima/Luft	41
7.6	Landschaftsbild/Erholung	42
7.7	Mensch (Wohnen/Wohnumfeldfunktion)	45
7.8	Kultur- und sonstige Sachgüter	45
8	Maßnahmen und verbleibende nachhaltige Konflikte	47
8.1	Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen.....	47
8.2	Verbleibende nachhaltige Konflikte	49
8.3	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.....	51
9	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen	52
10	Allgemeinverständliche Zusammenfassung.....	53
10.1	Anlass und Aufgabestellung.....	53
10.2	Beschreibung der geplanten Maßnahme	53
10.3	Schutzgüter	54
10.4	Konflikte und Minderungsmaßnahmen	56
11	Quellen und Literaturverzeichnis.....	60
12	Anhang.....	64

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1: Untersuchungsrahmen	1
Tab. 2: Kompensationsflächen	7
Tab. 3: Biotopbestand	14
Tab. 4: §62-Biotope und RL-Biotope im UG	16
Tab. 5: Boden – Bodentypen	22
Tab. 6: Boden – Filtervermögen	23
Tab. 7: Boden – Biotopentwicklungspotential	23
Tab. 8: Boden – Natürlichkeitsgrad	24
Tab. 9: Oberflächengewässer – Gewässergüte	26
Tab. 10: Oberflächengewässer – Natürlichkeitsgrad	27
Tab. 11: Grundwasser – Natürlichkeitsgrad	28
Tab. 12: Klima – Klimatope im UG	29
Tab. 13: Klima – Natürlichkeitsgrad	30
Tab. 14: Bewertung von Landschaftsbild und Erholungsfunktion	33
Tab. 15: Biotopverluste	37
Tab. 16: Verbleibende nachhaltige Konflikte im Überblick	49

(im Anhang)

Tab. A: Schutzausweisungen, LÖBF-Biotopkataster	
Tab. B: Biotopbestand des Untersuchungsgebietes	
Tab. C: Bewertung des Biotopbestandes (LUDWIG & MEINIG 1991)	
Tab. D: Gefährdungs-/Seltenheitsgrad Fauna	
Tab. E: Bewertung der übrigen Schutzgüter (BREUER 1994)	

ABBILDUNGEN/FOTOS

Abb. 1: Gewerbegebiet Ueberfeld (BP 535)	11
Abb. 2: Blick von Standort S1 Richtung Plangebiet	43
Abb. 3: Blick von Standort S4 Richtung Plangebiet	43
Abb. 4: Blick von Lüttringhausen aus Richtung Hohenhagen	44

KARTENVERZEICHNIS

Karte 1: Biotopbestand (M1:5.000)	
Karte 2: Biotopbewertung (M1:5.000)	
Karte 3: Fauna (M1:5.000)	
Karte 4: Boden und Gewässer (M1:5.000)	
Karte 5: Schutzausweisungen (M1:10.000)	
Karte 6: Landschaftsbild/Erholung (M1:10.000)	
Karte 7: Konflikte (M1:5.000)	

1 EINFÜHRUNG

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Remscheid plant im Bereich der nördlichen Peripherie des Gewerbegebietes Ueberfeld die Erweiterung bestehender Gewerbeflächen, um dem gestiegenen Bedarf zweier dort ansässiger Gewerbebetriebe nachzukommen und stellt hierzu den B-Plan Nr. 535 auf. Bei diesem handelt es sich um eine Angebotsplanung, die nach Ziff. 18 der Anlage 1 zum UVPG Planungsrecht für ein Projekt des Nutzungstyps „Städtebauprojekt für sonstige bauliche Anlagen“ schaffen soll.

Da bei dem Vorhaben die in der Anlage zu § 3 UVPG genannten unteren Schwellenwerte entsprechender Vorhabentypen überschritten werden und da unter Landschaftsschutz stehende Flächen betroffen sind, wurde die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) veranlasst.

Aufgabe der Umweltverträglichkeitsprüfung ist es, die Auswirkungen auf die Umwelt frühzeitig und umfassend zu ermitteln und zu bewerten. Dies beinhaltet die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf Menschen, Tiere Pflanzen und ihre Lebensräume, Boden, Wasser, Klima/Luft, und Landschaft einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen, sowie Kultur- und sonstige Sachgüter.

Die Abarbeitung der Eingriffsregelung erfolgt im Rahmen des landschaftspflegerischen Fachbeitrages zum Bebauungsplan.

1.2 Untersuchungsrahmen

Das Untersuchungsgebiet wird gemäß der Kartendarstellungen im Kartenteil abgegrenzt. Die Abgrenzung wurde so gewählt, dass alle relevanten vorhabensbedingten Umweltauswirkungen erfasst werden.

Die vorhandenen Biotoptypen wurden im Rahmen einer Kartierung im Sommer 2002 erfasst. Pflanzenarten wurden nur soweit aufgenommen, wie sie charakteristisch oder wertbestimmend für den jeweiligen Biotoptyp sind.

Die Erhebung der Fauna beschränkt sich auf die Artengruppe der Heuschrecken (BÜRO HENF 2002). Sonstige Angaben zur Fauna werden verschiedenen Fachbeiträgen entnommen.

Tab. 1: Untersuchungsrahmen

betrachteter Raum	Maßstab	dargestellte Inhalte
Plangebiet = B-Plangebiet	Maßstabslose Verkleinerung	Abb.1 Plangebiet, Gefälle des Geländes, Böschungen
Untersuchungsgebiet (500 m – Radius)	1:5.000	Karte 1 Biotoptypen (Bestand) Karte 2 Biotoptypen (Bewertung), Kompensationsflächen Karte 3 Fauna (Bestand) Karte 4 Boden (Bestand), Gewässer (Bestand, Einzugsgebiete), Altlasten Karte 7 Konflikte
Untersuchungsraum (1.000 m – Radius)	1:10.000	Karte 5 Schutzausweisungen, LÖBF-Biotopkataster, Biotopverbund Karte 6 Landschaftsbild (Erlebnissräume, Vorbelastungen), Erholung

1.3 Methodik

Die Gliederung der UVS erfolgt in enger Anlehnung an MEIER (1993).

In den **Kapiteln 2 bis 4** erfolgt zunächst eine Darstellung der planerischen Vorgaben für den Raum und eine Beschreibung des Vorhabens und seiner Wirkfaktoren.

Daraufhin wird in **Kap. 5** zunächst der Ist-Zustand der Umwelt im Raum beschrieben und in Karten dargestellt. Dieser Ist-Zustand des UG wird durch einen Wert für die ökologische Funktionserfüllung charakterisiert, die sich aus der biotischen Funktionserfüllung (Bewertung von Flora, Fauna, Mensch) und den abiotischen Grundvoraussetzungen des Naturraums zusammensetzt (Geologie, Boden, Wasserhaushalt, Klima, Landschaftsbild und Kultur-/ sonst. Sachgüter).

Basis der Bewertung des Ist-Zustandes der genannten Teilaspekte bildet bei den meisten Schutzgütern eine 3-stufige Bewertungsskala der Funktionserfüllung, die jeweils in Anlehnung an BREUER definiert wird (vgl. Tabelle E im Anhang).

Lediglich bei den Schutzgütern Biotopbestand und Fauna wird von BREUER abgewichen, um eine direkte Vergleichbarkeit mit der Bewertung zu ermöglichen, die im Rahmen der Abarbeitung der Eingriffsregelung vorgenommen wird. Es erfolgt eine Bewertung nach der SPORBECK-Methode (LUDWIG & MEINIG 1991). Zusätzlich finden die verschiedenen Roten Listen Berücksichtigung (BFN 1998, LÖBF 1999, VERBÜCHELN et al. 1999).

Zur Beurteilung des Vorhabens unter dem Gesichtspunkt möglicher kumulativer Umwelteffekte werden schutzgutbezogen bestehende Vorbelastungen mit berücksichtigt. Hierzu wird auf der Grundlage der gegenwärtigen Entwicklungstendenzen und vorliegender sonstiger Planungen die Entwicklung des Gebietes ohne die Maßnahme eingeschätzt (**Kap. 6**). Es schließt sich eine Beschreibung und Bewertung der bei Durchführung der Planung zu erwartenden Umweltauswirkungen an (**Kap. 7**).

Schließlich werden Möglichkeiten zur Vermeidung / Verminderung vermeidbarer und zum Ausgleich und Ersatz unvermeidbarer Auswirkungen auf den Naturhaushalt und die Landschaft abgeleitet (**Kap. 8**).

1.4 Rechtsgrundlagen

Baugesetzbuch

Die zentrale Vorschrift, durch die die Umwelt in der Bauleitplanung geschützt werden soll, ist § 1a des Baugesetzbuches (BauGB). Mit diesem Paragraphen, der seit dem 01.01.98 in Kraft ist, will der Gesetzgeber sicherstellen, dass bei der städtebaulichen Entwicklung Umweltziele unmittelbar berücksichtigt bzw. verwirklicht werden. Dies bezieht sich insbesondere auf den Bereich des Bodenschutzes, des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzes sowie des Naturschutzes.

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung

Rechtsgrundlage ist das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) vom 12. Februar 1990 (BGBl. I S. 205), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 27. Juli 2001 (BGBl. I S. 1950). Zweck des Gesetzes über die Umweltverträglichkeits-

prüfung ist es laut § 1 UVPG sicherzustellen, dass bei bestimmten Vorhaben zur wirksamen Umweltvorsorge nach einheitlichen Grundsätzen

1. die Auswirkungen auf die Umwelt frühzeitig und umfassend ermittelt, beschrieben und bewertet werden,
2. das Ergebnis der Umweltverträglichkeitsprüfung so früh wie möglich bei allen behördlichen Entscheidungen über die Zulässigkeit berücksichtigt wird.“

Gemäß § 2 UVPG ist die Umweltverträglichkeitsprüfung ein unselbstständiger Teil verwaltungsbehördlicher Verfahren, die der Entscheidung über die Zulässigkeit von Vorhaben dienen. Sie umfasst die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen eines Vorhabens auf

- Menschen, Tiere und Pflanzen
- Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft
- Kultur- und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Gemäß § 17 UVPG wird die Umweltverträglichkeitsprüfung im Bauleitplanverfahren nach den Vorschriften des Baugesetzbuches durchgeführt. Nur für den Verfahrensschritt der Unterrichtung über den voraussichtlichen Untersuchungsrahmen und über den Inhalt und Umfang der beizubringenden Unterlagen bestehen in der Bauleitplanung keine eigenständigen Verfahrensregeln. Daher müssen ergänzend die Vorschriften des § 5 UVPG (Unterrichtung über den voraussichtlichen Untersuchungsrahmen) und § 6 UVPG (Inhalt und Umfang der Unterlagen) herangezogen werden. Soweit eine UVP nach UVPG vorgesehen ist, wird im Rahmen dieser Prüfung auch die nach § 8 BNatSchG vorgeschriebene Prüfung der Eingriffsregelung durchgeführt.

Naturschutzgesetze

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und das Landesgesetz (LG NRW) stellen die gesetzliche Grundlage für die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung dar. Diese ist ebenso wie die Umweltverträglichkeitsprüfung bei flächenbeanspruchenden Zulassungsentscheidungen fester Bestandteil der fachgesetzlichen Verfahren. Darüber hinaus ist seit der letzten Novellierung des Baugesetzbuches vom 18.08.1997 die Eingriffsregelung, erforderlichenfalls auch die UVP, integraler Bestandteil von Bauleitplanverfahren.

Im vorliegenden Fall wird die Eingriffsregelung im Rahmen des landschaftspflegerischen Fachbeitrages abgehandelt.

2 PLANERISCHE VORGABEN

2.1 Übergeordnete Planungen

Landesentwicklungsplan

Der LEP legt auf der Grundlage des Raumordnungsgesetzes (ROG) und des Gesetzes zur Landesentwicklung (LEPRO) die Ziele der Raumordnung und Landesplanung für ein Land fest. Demnach ist der Planungsraum Teil eines Verdichtungsgebietes und wird als Komplex aus Freiraum, Wald und Siedlungsfläche dargestellt.

Gebietsentwicklungsplan

Der Gebietsentwicklungsplan (RP Düsseldorf 1999) weist den Untersuchungsraum außerhalb der Siedlungs- und Gewerbeflächen als Freiraum mit den Funktionen „Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung“ sowie „regionaler Grünzug“ aus. Des Weiteren wird im nördlichen Hangbereich des Hohenhagen, der auch das Plangebiet umfasst, eine Fläche mit der Freiraumfunktion „Schutz der Natur“ abgegrenzt.

Bestehende Siedlungs- und Gewerbeflächen werden als solche dargestellt.

Landschaftsplan

Das Plangebiet liegt im räumlichen Geltungsbereich des erst seit dem 11.08.2003 rechtskräftigen Landschaftsplans Remscheid-West. Dieser weist u.a. die unter Kap 1.5 näher definierten besonders geschützten Bereiche aus.

Flächennutzungsplan

Der FNP (1992) stellt das Gebiet teils als Industriefläche (Grünlandfläche südlich des Fernmeldeturms), teils als Mischgebiet (Wohnbebauung südlich der Kleingartenanlage) dar. Des Weiteren kommen Festsetzungen als landwirtschaftliche Freifläche (Kleingartenanlage, Weihnachtsbaumkultur, Acker und Grünland) und als Wald vor (Bestand inkl. von Wald umschlossenes Weidegrünland).

2.2 Angrenzende städtebauliche Planungen

An den B-Plan Nr. 535 grenzt südöstlich der B-Plan Nr. 415 an (rechtsverbindlich seit 1985). Das Neubaugebiet entlang der Hohenhagener Straße gehört zum B-Plan Nr. 478 (rechtsverbindlich seit 1999).

2.3 Schutzausweisungen, Schutzstatus

Biotopschutz

Als geschützte Biotope im Sinne von § 62 LG kommen im Untersuchungsgebiet die Quellbäche Suhler Siefen und Wüstenhagener Bach vor. In etwas größerer Entfernung sind außerdem der Quellbach des Bärensiefens und mehrere Bachabschnitte und Feuchtbiotope an Diepmannsbach, Endringhauser Bach, Lüttringhauser Bach sowie am Teufelsbach als §62-Biotope anzusprechen (vgl. Karte 5).

Flächenschutz

Besonders geschützte Bereiche von Natur und Landschaft werden den Landschaftsplänen entnommen. Eine Darstellung erfolgt in Karte 5. Um die Einbindung des Plangebietes großräumig bewerten zu können, wird als Untersuchungsraum eine Fläche mit einem Radius von 1 km um das BP-Gebiet betrachtet.

Es sind innerhalb dieses Raumes die nachfolgend genannten Schutzgebiete anzutreffen. Details zu den Schutzgebieten können Tabelle A im Anhang entnommen werden.

- NSG Steinbruchgelände Hohenhagen (rechtskräftig)
- NSG Westerholt (rechtskräftig)
- NSG Teufelsbachtal (geplant)
- NSG Diepmannsbachtal (rechtskräftig, Erweiterung geplant)
- LSG zwischen Alt-Remscheid, Lennep und Lüttringhausen (rechtskräftig)
- Naturdenkmale (ND): Hohlwege bei Hermannsmühle und östlich des Hohenhagen, diverse Hecken im Bereich der exponierten Freiflächen am Hohenhagen (geplant)
- Geschützte Landschaftsbestandteile (GLB): verschiedene markante Einzelgehölze, Feuchtbiotop am Diepmannsbach, Hecken und Wälle am Hohenhagen (geplant)

Das B-Plangebiet selber liegt nahezu vollständig im Landschaftsschutzgebiet Remscheid-West (W2.3.3, W2.3.4). Außerdem soll der Wall längsseitig der Ackerfläche als GLB unter Schutz gestellt werden (W2.8.8). Weitere lt. Landschaftsplan-Entwurf als GLB oder ND festzusetzende Wälle sind unmittelbar westlich des Plangebietes anzutreffen.

Wasserschutz

Im Untersuchungsraum sind keine Bereiche als Wasserschutzzone ausgewiesen.

2.4 Fachplanungen des Naturschutzes und der Landschaftspflege

FFH-Schattenliste

Nach den FFH-Gebietsmeldungen des Landesbüros der Naturschutzverbände NRW sind in der FFH-Schattenliste die Gebiete REM 2 („Diepmannsbachtal“: Morsbachtal zwischen Nüdelshalbach und Hermannsmühle) und REM 7 („Westerholt“: Freiflächen bei Westerholt sowie Kimmenauer und Rotzkottener Bach) verzeichnet. Da sie in etwa den Naturschutzgebieten „Diepmannsbachtal“ bzw. „Westerholt“ entsprechen, werden sie in der Karte 5 („Schutzausweisungen“) nicht gesondert dargestellt.

Eine Anerkennung als FFH-Gebiet ist wegen des geringen Flächenanteiles von FFH-Biotopen zumindest bei dem Gebiet Westerholt unwahrscheinlich. Von der Planung sind beide Gebiete nicht betroffen.

Biotopkataster LÖBF

Das Biotopkataster der Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten, das eine Entscheidungshilfe zur behördeninternen Beurteilung von Eingriffen in Natur und Landschaft darstellt, umfasst die Biotopflächen, die einen besonderen Stellenwert für

Naturschutz und Landschaftspflege innehaben und denen im Vergleich zu ihrem Umfeld aus der Sicht des Biotop- und Artenschutzes eine besondere Aufmerksamkeit zu widmen ist.

Demnach sind im Untersuchungsraum die Talbereiche des Bärensiefens, des Suhler Siefens, des Diepmannsbaches sowie des Wüstenhagener Baches als schützenswert dargestellt. Außerdem wird das NSG Steinbruchgelände Hohenhagen erfasst (vgl. Karte 5).

Im BP-Gebiet selber liegen keine der im Kataster umrissenen Flächen, allerdings grenzt unmittelbar nördlich der Biotopkomplex mit der Code-Nr. BK-4809-022 an (weitere Details vgl. Tabelle A im Anhang).

Regionales Konzept Freiraum- und Biotopverbundsystem

Die Bergischen Großstädte Remscheid, Solingen und Wuppertal entwickelten als Beurteilungsgrundlage für die Bedeutung des Freiraumes ein Konzept für einen Freiraum- und Biotopverbund (PROJEKTGRUPPE UMWELTPLANUNG 1996). Es werden dort „Großbiotope“, „Freiraumbänder mit regionaler Bedeutung“ und „Freiraumbänder mit städtischer Bedeutung“ unterschieden.

Innerhalb dieses Konzeptes ist das B-Plangebiet selber nicht Teil eines Bereiches besonderer Bedeutung. Es liegt jedoch in unmittelbarer Nähe des Freiraumbandes „Teufelsbach/Hohenhagen“ (Bereich städtischer Bedeutung) sowie des Freiraumbandes „Oberes Morsbachtal/Diepmannsbachtal“ (Bereich regionaler Bedeutung). Beide Freiraumbänder werden in Karte 5 dargestellt.

Ökologischer Fachbeitrag zum Gebietsentwicklungsplan • Erläuterungsbericht Landschaftsplan Remscheid-West

Weitere Aussagen zum Biotopverbund werden im Rahmen der Ausarbeitungen der LÖBF (1996b) und von MÜLLER-LIESENDAHL & LIESENDAHL (1995) gemacht.

In Abweichung von dem Konzept der PROJEKTGRUPPE UMWELTPLANUNG wird das Plangebiet hier sehr wohl als Teil eines für den Biotopverbund wertvollen Bereiches dargestellt. Dabei wird der gesamte Freiflächen/Hecken-Komplex am Hohenhagen als erhaltenswerte Biotopverbundfläche abgegrenzt. Sie wird in Karte 5 als Trittsteinbiotop dargestellt.

Fachbeitrag Umwelt zum Flächennutzungsplan

Der Fachbeitrag Umwelt zum Flächennutzungsplan der Stadt Remscheid (HAMANN & SCHULTE 1999) grenzt eine Landschaftsbildeinheit „Hohenhagen“ ab, die als Erholungsraum mit hohem ästhetischen Wert, guter Zugänglichkeit und ohne Beeinträchtigungen mit der höchsten Wertstufe im gesamten Untersuchungsraum bewertet wird.

Darüber hinaus werden die vorhandenen Ackerflächen als für Kompensationsmaßnahmen besonders geeignete Bereiche dargestellt.

Festsetzung von Kompensationsflächen

Im Zusammenhang mit der Aufstellung verschiedener Bebauungspläne der Stadt Remscheid wurden mehrere Flächen des Untersuchungsgebietes als Kompensationsflächen festgesetzt. Durch verschiedene Maßnahmen soll hier eine Extensivierung und Anrei-

cherung landwirtschaftlicher Nutzflächen erreicht werden, um Eingriffe an anderer Stelle zu kompensieren (Tab. 2).

Von der vorliegenden Planung sind zwei dieser Kompensationsflächen direkt betroffen, wie Karte 2 zu entnehmen ist (F2, F3).

Tab. 2: Kompensationsflächen

Nr.	heutige Nutzung	Lage	Entwicklungsziel
F2	Grünlandbrache mit Wildacker	B-Plangebiet	Umwandlung von Acker in Extensivgrünland
F3	Grünlandbrache mit Wildacker	B-Plangebiet	Extensivierung von Weidegrünland
F4	Weidegrünland	Hang nördlich B-Plangebiet	Extensivierung von Grünland
F5	Wiesengrünland, randlich Heckenpflanzung	Hochfläche westlich B-Plangebiet	Umwandlung von Acker in mageres Extensivgrünland, Entwicklung von Hecken

3 BESCHREIBUNG DES VORHABENS

3.1 Erforderlichkeit des Vorhabens und Standortalternativen

Die geplante Erweiterung des Gewerbegebietes beruht auf den Erweiterungswünschen hier ansässiger Gewerbebetriebe. Standortalternativen wären noch in Bergisch-Born sowie am Bahnhof Lennep vorhanden. Aus naheliegenden betrieblichen Gründen hat eine Erweiterung im unmittelbaren Nahbereich der vorhandenen Betriebsgelände am aktuellen Standort Ueberfeld aus Sicht der Unternehmen Vorrang vor Alternativstandorten.

3.2 Variantendiskussion

Die Stadt Remscheid stellt seit mehreren Jahren Überlegungen zum BP 535 an. In dieser Zeit wurden verschiedene Varianten zur Diskussion gestellt, da aus entwässerungstechnischer wie auch aus landschaftsökologischer Sicht recht schnell Konflikte deutlich wurden. Schließlich wurden im Rahmen einer Bürgerversammlung am 19.12.2001 zwei Erschließungsvarianten konkretisiert (STADT REMSCHEID 2001). Auch diese beiden Varianten wurden im Fortgang des Verfahrens v.a. wegen entwässerungstechnischer Schwierigkeiten weiter verändert, so dass sich die UVP nun auf die aktuelle Variante beschränkt, die sich von ihren Vorgängern v.a. durch einen deutlich zurückgenommenen Flächenanspruch unterscheidet.

3.3 Standort Ueberfeld

Das Plangebiet liegt im Bereich der Remscheider Schwelle (338.061), die sich durch ihre Höhenlage deutlich vom umgebenden Remscheider Bergland abhebt. Beide Einheiten sind der Großheit der Bergischen Hochflächen zugehörig (338). Die Schwelle weist in ihrem nordöstlichen Bereich landwirtschaftliche Freiflächen und bewaldete Hänge auf, ist in ihrer Westhälfte jedoch auch dicht bebaut und umfasst u.a. auch den Stadtkern Remscheids.

Das Plangebiet liegt zwischen etwa 350 und 364 m ü. N.N. in exponierter Lage auf dem Höhenrücken nordöstlich des Hohenhagen, der mit einer Höhe von 379 m und seinem Fernmeldeturm eine weithin sichtbare Geländemarke darstellt. Die Flächen des Plangebietes weisen teils junge Weihnachtsbaumkulturen, teils auch Acker, Grünland und Laubwald auf. Im Norden und Nordosten grenzen Acker- und Grünlandflächen sowie die weitläufigen Wälder des Diepmannsbachtales bzw. Morsbachtales an. Im Süden und Westen liegen Gewerbe- und Siedlungsflächen, unmittelbar dem Plangebiet benachbart außerdem eine Kleingartenanlage.

Planungsrechtlich gehörte der überplante Bereich bisher zum Außenbereich i.S. von §35 BauGB.

3.4 Flächenbedarf

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 535 „Ueberfeld“ umfasst nunmehr eine Fläche von insgesamt 8,046 ha. Davon sind etwa 2,875 ha bestehende Gewerbeflä-

chen rechtskräftig als Industriegebiet ausgewiesen. Der B-Plan stellt zwei neue Bauflächen, Flächen für Kleingärten, Flächen für die Versickerung von Niederschlagswasser sowie Flächen für die Verlegung eines Wanderweges in einem Gesamtumfang von 5,171 ha dar, die bis auf die ca. 1.600 m² große Teilfläche eines gepflasterten Parkplatzes, bislang durch keine bauliche Nutzung geprägt ist und zum unbebauten Außenbereich zählt.

3.5 Geplante Nutzungen

Bebauung

Der B-Plan stellt zwei neue Bauflächen mit einem Gesamtumfang von 3,729 ha dar. Diese werden als Gewerbegebiet ausgewiesen und jeweils mit einer einzigen Baugrenze umgeben. Die Grundflächenzahl (GRZ) wird auf den Wert von 0,8 festgesetzt. Sie bestimmt die maximal überbaubare Grundstücksfläche von 29.831 m² und damit auch die zulässige Flächenversiegelung.

Die beiden Bauflächen werden jeweils durch eine Nutzungsgrenze geteilt, die eine Abstufung der maximalen Bauhöhe nach Norden vorsehen. Auf der jeweils nördlichen Fläche dürfen die Gebäude 10 m Höhe über Gelände nicht überschreiten. Auf der jeweils südlichen Fläche dürfen die Gebäudehöhen maximal 12 m, Bürogebäude 16 m Höhe über dem Gelände erreichen.

Erschließung

Die beiden neuen Bauflächen sind durch eine schmale etwa 1.696 m² große Erschließungsfläche geteilt. Sie stellt eine Verlängerung der vorhandenen zentralen Erschließung nach Norden dar, die nahezu vollständig versiegelt wird. Die Erschließung erfolgt über die vorhandene Straße „Auf dem Knapp“. Eine Erschließung über die Hohenhagener Straße ist nicht möglich. Alternative Erschließungsvarianten sind nicht erkennbar. An das Fernstraßennetz ist das Gewerbegebiet über die B 229 (Lenneper Straße) mit direktem Anschluss an die BAB 1 angebunden.

Entwässerung

Die zunächst angestellten Überlegungen, das anfallende Niederschlags- und Schmutzwasser unmittelbar in den Quellbach des Suhler Siefen oder in den Wüstenhagener Bach abzuführen wurden nach Maßgabe der anzuwendenden Regelwerke (BWK – Merkblatt 3, ATV-DVWK, zit. in BECK 2004) verworfen. Statt dessen wird lediglich das überwiegend stärker belastete Oberflächenwasser von etwa 1,2 ha Hof- und Verkehrsflächen über den öffentlichen Mischwasserkanal abgeleitet, dem RRB/RKB Ueberfeld zugeführt und erst dort geklärt und gedrosselt und damit zeitlich gestreckt in das nachgeordnete Fließgewässersystem des Diepmannsbachs eingeleitet.

Das gering belastete Niederschlagswasser von den zusammen ca. 1,93 ha großen Dachflächen wird nach Vorklärung in einem Absetzbecken über eine bis zu 3.000 m² große Versickerungsmulde mit belebter Bodenzone der Grundwasserneubildung wieder zugeführt. Die Positionierung der Versickerungsmulde auf der Wasserscheide zwischen Suhler Siefen und Wüstenhagener Bach soll gewährleisten, dass das Versickerungswasser sich ungefähr im Verhältnis 2 : 1 auf die durch Versiegelung betroffenen Wassereinzugsgebiete verteilt.

Nach BECK (2004) versickern im Bereich der Gewerbebeerweiterung im unbebauten Zustand etwa 21.000 m³ Niederschlagswasser. Das entspricht 55 % der Jahresniederschlagsmenge. Der Rest verdunstet (40%) oder fließt oberflächlich ab (5%). Nach dem Entwässerungskonzept steht dem eine Versickerungsleistung von ca. 18.000 m³/a gegenüber.

Zusammen mit der Versickerung von Grundwasser aus dem Hanganschnitt und von Drainagewasser soll ggf. so der vorhabenbedingte Grundwasserentzug zumindest im Einzugsgebiet des Suhler Siefen weitgehend ausgeglichen werden.

Lediglich für das Einzugsgebiet des Wüstenhagener Bachs verbleibt auch nach Versickerung des Oberflächenwasser rechnerisch ein Versickerungsdefizit von etwa 2.000 m³ oder 15% gegenüber dem Status quo.

Es muss jedoch deutlich darauf hingewiesen werden, dass aufgrund der komplizierten geologischen Verhältnisse die Funktionsfähigkeit dieses Versickerungskonzeptes mit erheblichen Unsicherheiten behaftet ist!

Sonstige Ver- und Entsorgung

Die Versorgung des Gebietes mit Strom, Wasser und Gas erfolgt ggf. über eine Erweiterung der Anschlüsse der Energie- und Wasserversorgung Remscheid.

Grünordnung

In der grünordnerischen Konzeption sind verschiedene Anforderungen zu berücksichtigen, die sich zum einen aus der heutigen Bestandssituation und den damit verbundenen Empfindlichkeiten und zum anderen aus den infolge der Bebauung zu erwartenden grundsätzlichen Auswirkungen ableiten lassen. Besonders für die Themenkomplexe

- Landschaftsbild und Topographie
- Boden und Wasser
- Biotop- und Artenschutz

wurden dabei Einzelziele und Maßnahmen entwickelt und detailliert im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag dargestellt.

3.6 Baumaßnahmen, Bauzeiten

Das Baugebiet wird durch tiefgreifende Eingriffe in Boden und Relief auf ein gleichmäßig ansteigendes Niveau gebracht, das Höhen zwischen 353,5 im Südosten und 356,30 m NN im Nordwesten aufweisen wird. Entlang der Westgrenze des Plangebietes entstehen dabei Böschungsanschnitte von bis zu 9 Metern Höhe. Im Nordosten und im Nordwesten sind Aufschüttungen bis maximal 5 m Höhe erforderlich. Insgesamt ist mit einem erheblichen nicht genau bezifferten Überschuss an Abtragsmassen aus Gestein und Boden zu rechnen, der abzutransportieren und an anderer Stelle einzubauen ist.

Es werden voraussichtlich auf einer Fläche von insgesamt etwa 3 ha Gebäude mit Nebenflächen errichtet, die nach Angaben des Planungsamtes Gebäudehöhen zwischen

10 und 16 m erreichen dürfen. Hinzu kommen gesondert festgesetzte Verkehrsflächen in einem Umfang von etwa 0,17 ha.

Die Erschließung ist über die vorhandene Straße „Auf dem Knapp“ geplant.

Die Fertigstellung der geplanten Versickerungsgräben und Becken erfolgt im Zuge Bebauung, da die Anlagen schon während der Bauphase funktionstüchtig sein müssen, um ggf. austretendes Hang-, Grund- und Niederschlagswasser im Gebiet gehalten werden kann.

Nach Erlangung der Rechtskraft des B-Plans vergehen mindestens ca. zwei 2 Jahre bis zur baulichen Fertigstellung der Gewerbeflächen.

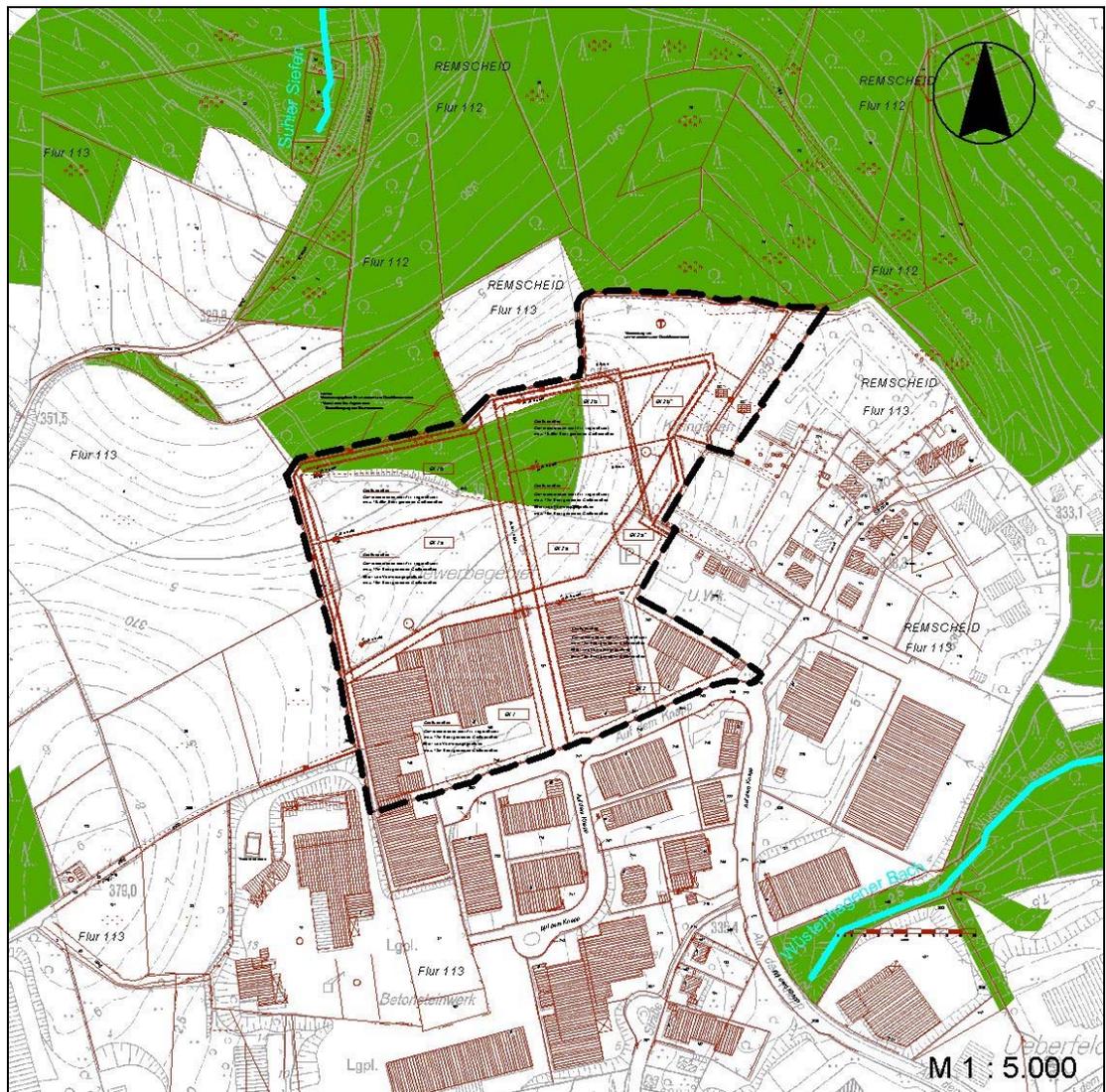


Abb.1: Gewerbegebiet Ueberfeld, Lageplan (maßstabslose Verkleinerung)

4 WIRKFAKTOREN DES VORHABENS

4.1 Emissionen/Reststoffe

Luftverunreinigungen

Bei Bau und Betrieb der geplanten Erweiterungsflächen des Gewerbegebietes wird es zu einer Zunahme der Verkehrsbewegungen, und damit zu einer Veränderung der Luftqualität kommen. Ob und ggf. welche Art von Luftschadstoffen und in welchem Umfang diese durch die Betriebserweiterungen zusätzlich ausgestoßen werden, ist nicht Gegenstand des Bebauungsplans.

Durch den zu erwartenden Mehrverkehr aus den erweiterten Produktions- Vertriebs- und Personalkapazitäten ist mit einem erhöhten Ausstoß an Kraftfahrzeugemissionen zu rechnen.

Abfälle

Abfälle und Reststoffe aus Bau und Betrieb der geplanten Betriebserweiterungen sind ordnungsgemäß zu entsorgen und verbleiben nicht im Gebiet.

Abwasser

Im Zusammenhang mit der Bautätigkeit ist immer wieder mit Abwässern zu rechnen (z.B. Betonierarbeiten). Diese sind sachgerecht zu entsorgen. Einleitungen in die Quellbäche sind unbedingt auszuschließen.

Das im Bereich der Betriebserweiterungen anfallende Schmutzwasser und das belastete Niederschlagswasser von den Verkehrsflächen und den Hofflächen wird über entsprechende Anschlüsse der bestehende abwassertechnischen Infrastruktur (Mischwasserkanal) zugeführt.

Die Niederschlagsabflüsse der Dachflächen werden als gering belastet eingestuft und in Norden der Erweiterungsflächen versickert.

Abwärme

Über zu erwartende Abwärme aus Produktionsprozessen, die über das Maß üblicher Gewerbenutzungen hinausgingen, liegen keine Kenntnisse vor.

Geräusche, Lärm, Erschütterungen

Mit der geplanten Gewerbegebietserweiterung ist ein Vorrücken lärmemittierender Anlagen in die freie Landschaft verbunden. Neben Lärm und Erschütterungen aus Produktionsanlagen ist mit zusätzlichem Lärm aus Mehrverkehr aufgrund erhöhter Vertriebs- und Personalkapazitäten zu rechnen.

Das Plangebiet ist in Teilflächen untergliedert, die durch entsprechende textliche Festsetzungen unterschiedliche Begrenzungen hinsichtlich baurechtlich zulässiger Lärmemissionen bzw. -immissionen (an bestimmten Immissionsorten) gekennzeichnet sind. Die zulässigen „immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegel (IFSP) pro

m² bzw. die den Betriebsgrundstücken entsprechenden Lärmkontingente sind im Einzelnen im Schallgutachten dargestellt und erläutert (KRAMER SCHALLTECHNIK, 2003).

Licht

Durch Abtrag des Geländerückens, der die vorhandene Bebauung bislang gegenüber der offenen Landschaft abschirmte und Zulässigkeit von Gebäudehöhen bis zu 16 m über Gelände werden sich auch die derzeitigen Lichtverhältnisse ändern. Neue künstliche Lichtquellen an Gebäuden und Produktionsanlagen können in die offene Landschaft vorrücken und das Licht erstmals weit nach Norden in die offene Landschaft und in Richtung des Hohenhagen emittieren.

4.2 Bodenversiegelungen/Bodenentnahmen

Im Bereich der Gebäude, Verkehrsflächen und Nebenanlagen wird Boden in einem Gesamtumfang von bis zu 29.927 m² versiegelt.

Im gesamten Baugebiet mit Ausnahme der für Kleingärten vorgesehenen Fläche und der Grünflächen südlich des Versickerungsbeckens im Nordosten wird der geringmächtige Oberboden vor Beginn der Bautätigkeit abgeschoben. Ein Wiedereinbau innerhalb des B-Plangebietes ist nur in sehr geringem Umfang im Bereich vorgesehener Vegetationsflächen möglich.

Die Sohle der Bauflächen wird durch Abtrag des Geländerückens und Aufschüttungen in geringerem Umfang auf ein gleichmäßig ansteigendes Niveau gebracht, das Höhen zwischen 353,5 im Südosten und 356,30 m NN im Nordwesten aufweisen wird. Entlang der Westgrenze des Plangebietes entsteht dabei eine Anschnittböschung von bis zu 9 Metern Höhe. Im Nordosten und im Nordwesten sind Aufschüttungen bis maximal 5 m Höhe vorgesehen. Insgesamt ist mit einem erheblichen nicht genau beziffernten Überschuss an Abtragsmassen aus Gestein und Boden zu rechnen, der abzutransportieren und an anderer Stelle einzubauen ist.

4.3 Wasserentnahmen

Im Bereich des Geländeanschnittes am Westrand des Gebietes wird schon während der Baumaßnahme mit austretendem Grundwasser gerechnet. Auch kann im Bereich der Sohle der Baugrube aufsteigendes Grundwasser nicht ausgeschlossen werden. Aufgeschlossenes Grundwasser darf nicht aus dem Plangebiet herausgeleitet werden. Ggf. ist daher für eine Versickerung im Plangebiet zu sorgen.

4.4 Visuelle Wirkfaktoren

Durch Abtrag des Geländerückens, der die vorhandene Bebauung bislang gegenüber der offenen Landschaft abschirmte und Bebauung desselben mit Gebäuden, die Höhen bis zu 16 m über Gelände aufweisen dürfen, können visuelle Effekte weit in die nördlich angrenzenden Landschaftsräume ausstrahlen. Auch in Richtung des Hohenhagen werden die geplanten Veränderungen visuell deutlich sichtbar sein.

5 DERZEITIGER UMWELTZUSTAND UND BESTEHENDE BELASTUNGEN

Im Folgenden werden die verschiedenen Schutzgüter hinsichtlich ihrer Ausprägung und Bewertung behandelt.

5.1 Biotope

5.1.1 Biotoptypenausstattung des Untersuchungsgebietes

Als Untersuchungsgebiet für den Biotopbestand wurde eine kreisförmige Fläche mit einem Durchmesser von einem Kilometer festgesetzt. Die Erfassung fand im Rahmen mehrerer Begehungen zwischen April und August 2002 statt.

Die Kartierung der Biotoptypen erfolgte anhand des Biotoptypenschlüssels von LUDWIG & MEINIG (1991), welcher auf der Basis des LÖBF-Schlüssels (LÖBF 1999) entwickelt wurde. Der LUDWIG-Kartierschlüssel wurde verwendet, um die Bewertung des Biotopbestandes nach den Vorgaben ebenfalls von LUDWIG & MEINIG unmittelbar vornehmen zu können. Um einem höheren Differenzierungsgrad der Biotoptypen gerecht zu werden, werden die LUDWIG-Codes wo erforderlich mit Hilfe von Zusatzcodes des LÖBF-Schlüssels weiter differenziert.

Als Kartengrundlagen dienen die Deutsche Grundkarte im Maßstab 1 : 5.000 sowie Luftbilder des Bergischen Städteatlases.

Die im Untersuchungsgebiet erfassten Biotope sind in Karte 1 dargestellt und werden im Folgenden aufgelistet. Dabei werden diejenigen kenntlich gemacht, die von der Planung betroffen sind. Weitere Details zu den Biotopen sind Tabelle B im Anhang zu entnehmen.

Tab. 3: Biotopbestand

Biotoptyp	Lage im Geltungsbereich des B-Plans
Gewässer	
FR31 Quellbach Suhler Siefen	-
FR31 [*] Quellbach Wüstenhagener Bach	-
Acker- und Grünlandflächen	
EA1 magere Glatthaferwiesen auf der Kuppe des Hohenhagen	-
EA31 artenarmes Wiesengrünland	-
EB11 extensiv genutztes Weidegrünland	-
EB31 Mähweiden am Nordhang des Hohenhagen	-
HA0 Acker	+
HK21 Obstwiese (überwiegend junge Gehölze)	-
Brachen und Säume	
EE5 magere Grünlandbrache am Fernmeldeturm	-
EE5/HA2 Grünlandbrachen mit Wildäckern	+
EE5 ow Brachestreifen mit Initialpflanzung einer Baumhecke	-
HC51 acidophile Saumgesellschaften der Wälle	+
HC51od acidophile Saumgesellschaft eines Walles mit Farndominanz	+
HH7 unbefestigte Wege mit Grasfluren	+
HW82 Siedlungsbrache mit Sukzessionsgehölzen	-
Sondernutzung	
HJ7 Weihnachtsbaumkultur	+
HS1 Kleingartenanlage	-

Biotoptyp		Lage im Geltungsbereich des B-Plans
Kleingehölze		
BB1	Hecken randlich der Weihnachtsbaumkultur	+
BD12	Wallhecken	-
BD52	Baumhecke/Waldrest	-
BD72	Baumhecken der Böschungen im Gewerbegebiet (junge Bestände aus Birke und Salweide)	-
BF32	Baumbestand mittleren Alters	-
BF33 Im	alte Pappelreihe	-
BF42 nb	Hausgarten mit dichtem Fichtenbestand	-
Laubwald		
AA81	Hainsimsen-Buchenwald, teils auch Eichenmischwald	-
AA81*	Waldrest im Gewerbegebiet	-
AW wi	Eschenauwald mit Quellfluren am Suhler Siefen	-
AX11	Aufforstung standorttypischer Baumarten	-
AX12 Id, lx	Laubholzforst (Eberesche, Kirsche)	-
AX12 Im	Laubholzforst (Pappel)	-
AX12 Is	degradierter Erlen-Sumpfwald	-
AX12 tc	junger Buchenforst mit Eichen-Überhältern	+
Nadelwald		
AJ42	Fichtenforst	-
AS2	Lärchenforst	-
Wohngebiet, Gewerbe- und Verkehrsflächen		
HN21/HJ5	Wohngebiet der äußeren Stadtrandzone	-
HN4	Fernmeldeturm	-
HN4/HM5	industriell-gewerbliche Bebauung mit Grünflächen geringer Ausdehnung	+
HY1	Verkehrsfläche, versiegelt	-

5.1.2 Bewertung

Zunächst erfolgt eine Darstellung von Schutzstatus bzw. Gefährdungssituation der angetroffenen Biotope, außerdem ihrer Bedeutung als Biotopkomplex bzw. im Biotopverbund. Diese Darstellungen gehen anschließend in die Bewertung ein, die nach der SPORBECK-Methode vorgenommen wird (LUDWIG & MEINIG 1991).

Aufwertungen von Biotopen gegenüber der Vorgabe von LUDWIG & MEINIG erfolgen dort, wo Pflanzengemeinschaften in typisch entwickelter oder besonders artenreicher, nicht ruderalisierter Ausprägung auftreten. Auch Bereiche, die als potentielle Biotopkomplexe oder als Flächen mit Bedeutung im Biotopverbund eingestuft werden, erfahren eine Aufwertung. Abwertungen erfolgen, wenn Biotope erhebliche Störungen oder Vorbelastungen aufweisen.

Die Ergebnisse der Biotopbewertung sind Tabelle C im Anhang zu entnehmen. Die Wertstufen der SPORBECK-Methode werden in einem abschließenden Schritt auf fünf Wertekategorien reduziert und in Karte 2 dargestellt.

Schutzwürdigkeit der Biotoptypen

Bei der Kartierung der §62-Biotope durch die LÖBF und bei eigenen Begehungen konnten folgende Biotope angetroffen werden, die die Kriterien für einen Schutz nach § 62 LG NW erfüllen. Außerdem erfolgt eine Abschätzung, welche Biotope aufgrund

ihrer Ausstattung den Definitionen für eine Einstufung in eine Gefährdungsklasse der Roten Liste der Biotoptypen in NRW genügen (VERBÜCHELN et al. 1999).

Tab. 4: §62-Biotope und RL-Biotope im UG

Definition (Nr. der Roten Liste)	Lage	Schutzstatus / Gefährdung
naturnahe Sicker- und Sumpfquellen, kalkarm (1.3)	Quellbereiche im Suhler Siefen und am Oberlauf des Wüstenhagener Baches	§62 LG NW RL MG 3, RL NRW 3
naturnaher Bachoberlauf (2.1.2)	Bach des Suhler Siefen und Wüstenhagener Bach	§62 LG NW RL MG 3, RL NRW 2
Wälle aus Lesesteinen mit mageren Saumbiotopen (5.2)	diverse im Bereich der Hochfläche am Hohenhagen (z.T. auch im Plangebiet)	RL MG 2, RL NRW 2
Wallhecken (14.1.3)	diverse am Hohenhagen	RL NRW 3
alte ebenerdige Hecken (14.1.4)	diverse am Hohenhagen	RL MG 3, RL NRW 3
RL: Rote Liste Biotoptypen (VERBÜCHELN et al. 1999), MG: Mittelgebirge, NRW: Nordrhein-Westfalen, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet		

Vorkommen gefährdeter und bemerkenswerter Pflanzenarten

Viola tricolor, das in Nordrhein-Westfalen gefährdete Dreifarbige Stiefmütterchen, kommt in zahlreichen Exemplaren in der nördlichen und vereinzelt in der südlichen Weihnachtsbaumkultur sowie im Brachestreifen innerhalb des Grünlandes vor. Es wächst auf silikatischen Böden der Mittelgebirge in mageren Glatthaferwiesen (Zufallsbeobachtung, 2004).

Nach LESCHUS (1996) sind im Bereich des Hohenhagen als bemerkenswerte Arten der schattigen Wälder der Buchenfarn (*Thelypteris phegopteris*) und der Bergfarn (*Thelypteris limbosperma*) anzutreffen. Im Bereich sonnenexponierter Säume des Gewerbegebietes Ueberfeld wurde zudem die Mehligke Königskerze (*Verbascum lychnitis*) nachgewiesen. Vereinzelt wurde die Abendländische Platane (*Platanus occidentalis*) angepflanzt.

Biotopkomplexe

Aufgrund funktionaler Zusammenhänge, die aus den Lebensraumansprüchen potentiell vorkommender Tierarten abzuleiten sind, können manche Bereiche als Biotopkomplexe identifiziert werden. Wichtige Voraussetzungen hierfür sind die enge Benachbarung bzw. Verzahnung funktional zusammenhängender Biotoptypen einschließlich der Übergangsbiotope.

Als Biotopkomplexe in diesem Sinne werden im UG folgende Bereiche eingestuft:

- Wallhecken-Wallkomplex mit einer Vielzahl magerer Kleinstandorte sowie benachbarte magere Grünlandflächen
- Bachkomplexe entlang Suhler Siefen und Wüstenhagener Bach

Biotopverbund

Eine besondere faunistische Bedeutung der Biotope des Plangebietes innerhalb eines raumübergreifenden Biotopverbundes ist auch aufgrund einer unzureichenden faunistischen Datenbasis und nur weniger Nachweise gefährdeter Vogelarten nicht eindeutig erkennbar. Systematisch untersucht wurden lediglich Vögel und Heuschrecken. Auch die Frage, ob es im UG lineare Korridore gibt, die eine Verbindungsfunktion für Inselbiotope haben könnten, ist nicht eindeutig zu beantworten.

- Aus den Daten zur Avifauna lässt sich für den strukturreichen Freilandkomplex am Hohenhagen insgesamt eine Bedeutung als Trittsteinbiotop ableiten (vgl. Kap.5.2 und Karte 5).
- Aus der Erhebung der Heuschreckenfauna lässt sich ein Bedeutungsschwerpunkt im Bereich der mageren und von Wällen durchzogenen Wiesen und Brachen unmittelbar am Fernmeldeturm sowie im Bereich von Saumstrukturen ableiten.

Auch die Frage, ob es im UG lineare Korridore gibt, die eine Verbindungsfunktion für Inselbiotope haben könnten, ist bei vorliegender Datenlage nicht eindeutig zu beantworten. Im großräumigen Biotopverbundplan werden entlang des Teufelsbaches bis hin zum NSG Jägerwald sowie entlang des Morsbaches Biotopverbundflächen dargestellt (vgl. Karte 5). Diese sind von der Planung nicht unmittelbar betroffen. Ansonsten könnten die Wallhecken als Verbundbiotope eine Rolle spielen, indem sie etwa als Leitlinien für Fledermäuse dienen oder über ihre ruderalen Saumbiotope Bedeutung für die Heuschreckenfauna besitzen.

Vorbelastungen

Die fortschreitende Siedlungs- und Gewerbegebietsentwicklung der vergangenen Jahrzehnte hat zu einer deutlichen Verkleinerung des Freiflächenkomplexes am Hohenhagen geführt. Im Zuge dieser Entwicklung wurde das Einzugsgebiet des Wüstenhagener Baches fast vollständig überbaut.

Weitere Vorbelastungen bestehen in naturfernen Nadelholzforsten (Fichte, Lärche), intensiv genutzten Ackerflächen und sogenanntem Wechselgrünland (z. B. Ackerfläche am Unterhang unmittelbar westlich des Plangebietes). Eine dauerhafte Umwandlung in standortheimischen Laubwald bzw. in Dauergrünland sind daher wichtige Ziele möglicher Kompensationsmaßnahmen.

Des Weiteren ist der Wüstenhagener und ferner besonders der Diepmannsbach durch Verbauung beeinträchtigt. Zusätzlich resultieren Risiken und Belastungen dieser Bäche aus Altlasten und aus Abwasserbeseitigungsanlagen.

Anmerkung:

Bei der Kartierung des Plangebietes fielen zwei naturschutzfachlich als Problemarten einzustufende Arten auf, denen durch Pflegemaßnahmen zu begegnen wäre:

- Ein Erdwall mit Lesesteinen im Westen des Plangebietes ist dicht mit Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) bewachsen. Durch entsprechende Pflege könnte hier eine deutliche Aufwertung des Wallbiotopes erreicht werden.
- Des Weiteren stockt im Plangebiet ein bereits fruchttragendes Exemplar der Spätblühenden Traubenkirsche (*Prunus serotina*). Bei dieser Art besteht die Gefahr, dass sie sich in der Umgebung als konkurrenzstarker Waldschädling etabliert.

5.2 Fauna

5.2.1 Bestand

Die räumliche Verteilung der ermittelten Tierartenvorkommen im Untersuchungsgebietes ist in Karte 3 dargestellt.

Heuschrecken

Im Rahmen der UVS wurde in den Monaten September und Oktober 2002 eine Bestandsaufnahme der Heuschrecken vorgenommen (BÜRO HENF 2002).

Bei der Kartierung wurden insgesamt neun Heuschreckenarten angetroffen. Es handelt sich dabei durchweg um Arten, die für den Remscheider Raum bereits nachgewiesen wurden (HENF 2000), Arten der Roten Liste sind nicht vertreten. Als typische und weitverbreitete Arten der grünlandähnlichen Freiflächen sind vor allem Roesels Beißschrecke und verschiedene Grashüpfer-Arten zu nennen (Bunter G., Nachtigall-G., Brauner G., Gemeiner G.). In geringeren Individuenzahlen wurden außerdem die Langflügelige Schwertschrecke sowie das Grüne Heupferd angetroffen. Als Arten mit einer Habitat-anbindung an Gehölzbiotope kommen Gemeine Eichenschrecke und die Gewöhnliche Strauchschrecke vor (vgl. Tabelle D im Anhang sowie Karte 3).

Eine besondere Bedeutung von Teilbereichen des Untersuchungsgebietes läßt sich aus lokal erhöhten Artenzahlen ablesen, so besonders auf Teilflächen im östlichen Teil des Untersuchungsgebietes. Allein die Weihnachtsbaumkultur, die mit einem hohen Flächenanteil offener, besonnter Ruderalflächen ausgestattet ist, bietet sieben Heuschreckenarten und damit fast dem gesamten im Untersuchungsgebiet anzutreffenden Artenspektrum Lebensraum. Ansonsten stellen südexponierte Saumbiotope und Brachen für Heuschrecken mit xerothermen Habitatansprüchen wertvolle Flächen dar (Brachen mit Wildäckern, Säume und Wegeflächen entlang des im Plangebiet gelegenen Waldes, Säume und Brachen am Fernmeldeturm). Vergleichsweise artenarm sind hingegen genutzte Grünlandflächen.

Äcker spielen i.d.R. eine nur sehr geringe Rolle für die Heuschreckenfauna und wurden im vorliegenden Fall mit Ausnahme ihrer Saumbiotope schon vorab von einer Untersuchung ausgenommen (vgl. Teil-Untersuchungsflächen in Karte 3).

Vögel

Daten zur Avifauna werden verschiedenen Fachbeiträgen entnommen (HAMANN & SCHULTE 1999, MÜLLER-LIESENDAHL & LIESENDAHL 1995, LÖBF 1995, PLANUNGSBÜRO GREUB 1994, OSING et al. 1992).

Nach Erhebungen aus den Jahren 1991 und 1992 stellte sich die Vogelwelt des Hohenhagen damals als sehr vielfältig dar, in der Umgebung des Plangebietes wurden über 38 Vogelarten angetroffen. Mit dem Braunkehlchen und dem Schwarzmilan kamen dabei auch seltene Arten vor: Das Braunkehlchen war als Durchzügler im Bereich der stark gegliederten Hochfläche am Hohenhagen anzutreffen, der Schwarzmilan wurde v.a. über dem Teufelsbachtal und den Wäldern des UG gesichtet.

Die Grünlandflächen besaßen im Komplex mit den Hecken außerdem Bedeutung für Arten wie Feldlerche, Gartenrotschwanz, Dorngrasmücke, Goldammer und Hänfling.

Die Vergesellschaftung dieser Arten ist typisch für strukturreiche Offenlandbiotope und kommt im Gebiet Remscheids nunmehr selten vor. Dorngrasmücke und Feldlerche werden auch im Fachbeitrag Umwelt (HAMANN & SCHULTE 1999) noch als Brutvögel des Gebietes aufgeführt.

In manchen Jahren ist auf den Hochflächen am Hohenhagen auch der Kiebitz auf dem Durchzug anzutreffen. Des Weiteren kommen Habicht und Turmfalke als Gastvögel und potentielle Brutvögel im Untersuchungsgebiet vor. Alte Gehölze, wie sie in den Laubmischwäldern der Umgebung anzutreffen sind, stellen zudem Bruthabitate für höhlenbrütende Vögel dar (z.B. Grünspecht, Brutnachweis lt. HAMANN & SCHULTE nah der Ortschaft Ueberfeld).

Fauna der Bäche

Aussagen zur Fauna der Bäche wurden LIESENDAHL & MÜLLER-LIESENDAHL (1997) und BOENERT & FRANKEN (1992) entnommen.

Im Untersuchungsgebiet sind demnach mit Wüstenhagener Bach und Suhler Siefen zwei Bäche sehr guter Wasserqualität anzutreffen. Hier kommen zahlreiche Arten mit hohen Ansprüchen vor, die besonders überregional (d.h. außerhalb des Remscheider Raumes mit seinen zahlreichen wertvollen Quellgewässern) als selten bzw. gefährdet zu bewerten sind (z.B. Köcherfliegenlarven *Plectrocnemia conspersa*, *Sericostoma spec.*, Strudelwurm *Polycelis felina*, Bachflohkrebs *Gammarus fossarum*).

Auch in dem Diepmannsbach, in den die beiden Quellbäche einmünden und der etwa 300 m von der Plangebietsgrenze entfernt liegt, sind mit der Quellschnecke *Ancylus fluviatilis*, dem Edelkrebs *Astacus astacus*, der Schlammfliege *Stalis fuliginosa*, *Osmylus fulvicephalus*, und der Blauflügel-Prachlibelle (*Calopteryx virgo*) mehrere Rote-Liste-Arten zu finden. Bemerkenswert ist weiterhin, dass der Diepmannsbach im Rahmen des Wanderfischprogramms als dafür geeignet bewertet wurde, Lachsbrütlinge anzusiedeln. Erste Jungfische wurden im Jahr 2002 eingesetzt.

Amphibien

Nach Angaben des Fachbeitrages zum FNP (HAMANN & SCHULTE 1999) waren damals im Untersuchungsgebiet zwei Verbreitungsschwerpunkte von Amphibien anzutreffen: Einmal kamen entlang des Wüstenhagener Baches Arten wie Grasfrosch, Teichmolch, Bergmolch und Geburtshelferkröte vor. Außerdem ist inmitten der Wohnsiedlung Ueberfeld ein Gartenkomplex mit Teich als Teilhabitat verschiedenen Amphibienarten verzeichnet.

Reptilien

Zu dem Bestand an Reptilien liegen keine systematisch erhobenen Daten vor. Im Verlauf der Heuschreckenkartierung wurde jedoch mehrfach die Waldeidechse im Bereich der Wälle angetroffen. Außerdem ist es wahrscheinlich, dass auch die Blindschleiche, vielleicht auch die Ringelnatter hier vorkommen. Das Lückensystem der aus Lesesteinen aufgebauten Wälle sowie die zahlreichen Sonnenplätze auf den Wällen stellen ideale Teillebensräume für diese Arten dar. Die Ringelnatter ist für das nahegelegene NSG Diepmannsbachtal in stabiler Population nachgewiesen.

Säugetiere

Zu dem Bestand an Säugetieren liegen keine systematisch erhobenen Daten vor. Bei der Kartierung wurde mehrfach der Feldhase im Untersuchungsgebiet angetroffen. Das Nebeneinander von Hecken und blüten- bzw. insektenreichen Grünland- und Bracheflächen lässt eine Bedeutung für Fledermäuse vermuten.

5.2.2 Bewertung

Zur Bewertung des Bestandes werden die Roten Listen für Nordrhein-Westfalen (LÖBF 1999) und für Deutschland (BFN 1998) herangezogen. Die Gefährdungskategorien der nachgewiesenen Arten ist Tabelle D im Anhang zu entnehmen.

Die Bewertung mündet schließlich in die Abgrenzung faunistisch bedeutsame Teillebensräume. Eine kartographische Darstellung dieser Teillebensräume erfolgt nicht, da ihre Bedeutung bei der Bewertung der Biotoptypen (Karte 2) bzw. in der Darstellung von Biotopverbundflächen (Karte 5) mit berücksichtigt wird.

Komplexlandschaft am Hohenhagen

Diese umfasst insbesondere die durch Hecken, Wege, (Lesestein-)Wälle und Säume strukturierte Offenlandschaft mit großen Acker- und Grünlandflächen am Hohenhagen, zu der randlich auch die Grünlandbrache im nördlichen Bereich des B-Plangebietes gehört. Dieser Raum wird als wichtiger Trittsteinbiotop insbesondere für gefährdete Vogelarten der offenen aber relativ kleinstrukturierten, nicht zu intensiv genutzten Kulturlandschaft aufgefasst. Als wichtige Indikatorarten werden die regional stark gefährdete Feldlerche (RL NRW V, RLD V, RL-BL 2)¹, die Dorngrasmücke (RL-D V, RL-NRW V, RL-BL 3), die Goldammer (RL-NRW V) und der Gartenrotschwanz (RL-D 3, RL-NRW 3, RL-BL 2) genannt. Die Vergesellschaftung dieser Arten ist typisch für strukturreiche Offenlandbiotope und kommt im Gebiet Remscheids nur noch selten vor. Für den an Altbaumbestände gebundenen Gartenrotschwanz scheint dabei die gleichzeitig gegebene Waldrandlage entscheidend für das Vorkommen zu sein. Weiter wurden hier das im Bergischen Land als vom Aussterben bedroht eingestufte Braunkehlchen (RL-D 3, RL-NRW 2N, RL-BL 1) als Durchzügler sowie mehrfach der gefährdete Feldhase (RL-D 3, RL-NW 3) gesichtet. (vgl. Karte 5).

Magere Saumbiotope und Brachen

Die Kuppe des Hohenhagen zeichnet sich durch einen vielfältigen Komplex verschiedener Magerbiotope aus. Eine wichtige Rolle spielen dabei die Wälle, die ehemals als Lesesteinwälle errichtet wurden und heutzutage teils krautig überwachsen, teils mit Hecken bestanden sind.

Im Rahmen der Untersuchung der Heuschreckenfauna konnten jedoch keine Arten der Roten Liste nachgewiesen werden. Allerdings spiegelt die erhöhte Artenvielfalt an Heu-

¹ RL-D - Rote Liste der Brutvögel Deutschlands 1996; RL-NRW - Rote Liste der Vögel Nordrhein-Westfalens 1996, RL-BL - Rote Liste der Vögel des Bergischen Landes

Gefährdungskategorien: 0 – Ausgestorben oder verschollen, 1- vom Aussterben bedroht, 2 - Stark gefährdet, 3 - Gefährdet, R – Arealbedingt selten („rare“), V - Zurückgehend, Art der Vorwarnliste, N – von Naturschutzmaßnahmen abhängig

schrecken im Bereich der mageren Saumbiotop und Brachen die erhöhte Lebensraumbedeutung dieser Flächen im Vergleich mit dem angrenzenden Intensivgrünland deutlich wieder. Eine erhöhte Lebensraumbedeutung dieser Teilbereiche ist weiterhin an dem Vorkommen der Waldeidechse ablesbar, die an Holzresten und Erdanrissen der Wälle geeignete Sonnenplätze vorfindet.

Quellbäche

Einen faunistisch bedeutsamen Lebensraum stellt das System der Quellbäche im Zusammenhang mit dem Diepmannsbach dar.

Der Suhler Siefen weist zwar eine artenarme Bachbiozönose auf, da diese aber auf temporäres Trockenfallen zurückzuführen ist, der Bach jedoch ansonsten durch quellbachtypische Arten, hochwertige Quellfluren sowie das vollständige Fehlen von Belastungszeigern gekennzeichnet ist und eine hohe Gewässergüte (Gewässergüte I) aufweist, ist seine faunistische Bedeutung als hoch zu bewerten.

Trotz einer ebenfalls relativ artenarmen Fauna und einer geringfügigen stofflichen Belastung dient auch der Wüstenhagener Bach als individuenreicher Lebensraum für anspruchsvolle Bachorganismen und ist entsprechend als schutzwürdig zu bewerten. Als gefährdete Arten sind hier insbesondere die Geburtshelferkröte und Dunkers Quellschnecke (*Bythinella dunkeri*) zu nennen.

Laubmischwald

Die im Norden des B-Plangebietes beginnenden Laubmischwälder mit naturnahen Laubwaldparzellen und Altholzanteilen bilden einen weiteren avifaunistisch bedeutsamen Lebensraumkomplex, der z.B. für die erfassten Arten Habicht und Grünspecht bedeutsam sind. Für beide Arten ist die enge Verzahnung mit Offenlandbiotopen wichtig.

Weihnachtsbaumkulturen

In der südlichen der im Geltungsbereich des B-Plans liegenden Weihnachtsbaumkulturen kommt der Fitislaubsänger (RL-BL V) als Brutvogel vor; am Südrand die Klappergrasmücke (RL-BL V) und am westlichen Rand der Bluthänfling (RL-D V). Innerhalb der Flächen wurde ein Exemplar des Jakobskrautbärs (*Tyria jacobaeae*; Schmetterling) beobachtet (RL-D V, RL-NW 3, RL-BGL 2). Die Art entwickelt sich ausschließlich an Jakobs-Kreuzkraut (*Senecio jacobaea*). Am südlichen Rand (Böschungsrand) kommt auch der Mauerfuchs (*Lasiommata megera*) (RL-NW V) vor.

5.3 Geologie/Boden

5.3.1 Geologie

Der geologische Untergrund des Planungsraumes ist Teil des Remscheid-Altener Sattels und geprägt durch die mächtigen unterdevonischen „Bunte Ebbe-, Bredeneck- und Hüinghäuser Schichten“, die im Bereich des Hohenhagen inselartig inmitten der in der Umgebung anstehenden jüngeren „Remscheider Schichten“ zutage treten. Sie bestehen im wesentlichen aus geschieferten sandigen, schluffigen Tonsteinen mit Schluffsteinen und Sandsteinbänken die insgesamt durch eine teils chaotische Faltung gekennzeichnet sind. Untergeordnet werden Kalksteinlagen, die durch Sedimentation

bzw. durch Aufbau von Riffkalken entstanden und Konglomerate beschrieben. (GEOLOGISCHES LANDESAMT NRW, 1986, HALBACH + LANGE, 2004)

Die auch von BRAUN (2004) beschriebenen „Konglomerathorizonte“, sind wasserleitend und durchziehen die im Geltungsbereich des B-Plans anstehenden wasserstauenden gestörten Bunten Ebbe-Schichten. Überdies kann nach Auffassung von BRAUN (ebd.) im Plangebiet mit dem Auftreten von hydrologisch relevanten Gesteinskörpern (sog. Diapiren) gerechnet werden, die im Zuge der variskischen Faltung in höhere Schichten eingedrungen sind und diese stören. Im unmittelbar nördlich gelegenen Suhler Siefen in der „ehemaligen Ziegeleigrube Heitmeier“ ist ein derartiger Diapir nachgewiesen BRAUN (ebd.).

Die „Festgesteine an der Oberfläche sind verwittert bis entfestigt und in Hanglagen auch umgelagert (Hangschuttbildungen/Hanglehm)“ Halblich + Lange (2004).

5.3.2 Boden

Die Erfassung des Schutzgutes Boden im UG basiert auf der Bodenkarte Nordrhein-Westfalens im Maßstab 1 : 50.000. Es ist zu beachten, dass der relativ grobe Darstellungsmaßstab der Bodenkarte nur eine begrenzte Aussagegenauigkeit im Planungsmaßstab des B-Plans zulässt.

Zur Ermittlung der Leistungsfähigkeit der im UG vorkommenden Böden werden die Parameter Filtervermögen, Biotopentwicklungspotential und Natürlichkeitsgrad ermittelt und jeweils anhand einer dreistufigen Skala bewertet (hoch mittel, gering). Die Bewertung findet in Anlehnung an BRANDENFELS et al. (1995) und BREUER (1994) statt.

Des Weiteren werden Altlastenverdachtsflächen in die Bestandsaufnahme einbezogen.

Im Überblick kommen folgende drei Bodentypen im Untersuchungsgebiet vor (vgl. Karte 4):

Tab. 5: Boden – Bodentypen im UG

Bodentyp	Ausgangsmaterial	Verbreitung im UG	Bodenart	Sorptionsfähigkeit	Wasserdurchlässigkeit	Gründigkeit	Bodenzahl
B31 Braunerde, z.T.Ranker, z. T.podsolig	Ton- und Siltschiefer, z. T. Grauwacke	im Bereich der Kuppe am Ho- henhagen	uL, stark steinig	gering	mittel-hoch bis hoch	flach	10-25
B32 Braunerde, stellenweise Pseudogley- Braunerde	grusig-steinig, schluffiger Gehängelehm	großflächig auf Rücken und Hängen	uL, grusig- steinig	mittel- hoch	mittel	mittel- tief	20-35

Bodentyp	Ausgangsmaterial	Verbreitung im UG	Bodenart	Sorptionsfähigkeit	Wasserdurchlässigkeit	Gründigkeit	Bodenzahl
B33	Gehängelehm, grusig, schwach steinig, schluffig	an Unterhängen und in Talanfangsmulden des Wüstenhagener Baches und des Suhler Siefens	uL	mittelhoch	mittel	sehr tief	30-45

Filtervermögen

Wertstufen für die Böden hinsichtlich ihres Filter-, Puffer- und Transformatorvermögens werden aus dem Fachbeitrag Umwelt (HAMANN & SCHULTE 1999) übernommen. Grundsätzlich ist das Filtervermögen um so höher, je größer Parameter wie Sorptionsfähigkeit oder Filterstrecke (Tiefgründigkeit) u.ä. ausgeprägt sind.

Der kleinflächig im Bereich der Kuppe am Hohenhagen vorkommende Braunerde-Ranker besitzt ein sehr geringes Filtervermögen, da es sich um einen flachgründigen und steinigen Boden handelt. Die Braunerden der umgebenden Hänge und Talanfangsmulden (B32, B33) besitzen mittlere mechanische und sogar hohe physikochemische Filtereigenschaften, ihr Filtervermögen wird insgesamt daher als mittel bewertet. Böden mit hohem Filtervermögen kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor.

Tab. 6: Boden – Filtervermögen

Bodentyp	wertbestimmende Merkmale	Filtervermögen
B31 (Ranker)	flachgründig, stark steinig	gering
B32 (Braunerde der Rücken und Hänge)	mittel- bis tiefgründig	mittel
B33 (Braunerde der Unterhänge und Talanfangsmulden)	tiefgründig	mittel
anthropogen überformte Böden der bebauten Bereiche	Bodenstruktur überformt, teilweise versiegelt	gering

Biotop-Entwicklungspotential

Dieses Kriterium gibt die potentielle Bedeutung des Bodens als Lebensraum wertvoller Pflanzen- und Tiergemeinschaften an. Es spielen dabei Parameter wie Feuchtegrad, Nährstoffgehalt und Seltenheit eine Rolle.

Tab. 7: Boden – Biotopentwicklungspotential

Bodentyp	wertbestimmende Merkmale	Biotopentwicklungspotential
B31 (Ranker)	trocken und nährstoffarm, daher Sonderstandort für schutzwürdige Vegetation	hoch

Bodentyp	wertbestimmende Merkmale	Biotop- entwicklung- potential
B32 (Braunerde der Rücken und Hänge)	mittelfeucht, gute Nährstoffversorgung	mittel
B33 (Braunerde der Unterhänge und Talanfängsmulden)	mittelfeucht bis feucht, gute Nährstoffversorgung	mittel
anthropogen überformte Böden der bebauten Bereiche	größtenteils versiegelt	gering

Natürlichkeitsgrad

Der Natürlichkeitsgrad eines Bodens wird in erster Linie durch die bestehenden Vorbelastungen bestimmt, die wiederum eng mit anthropogener Nutzung zusammenhängen.

- Böden alter Waldstandorte: Bereiche ohne oder mit geringen anthropogenen Bodenveränderungen. Dies ist im Untersuchungsgebiet für alle waldbestandenen Hangbereiche anzunehmen.
- Böden intensiv landwirtschaftlich genutzter Bereiche: Vorbelastungen durch Bodenbearbeitung und durch Nähr- und Schadstoffeinträge, durch Düngemittel und Pestizide, Verdichtung des Bodens durch landwirtschaftliche Nutzfahrzeuge.
- Böden der bebauten Bereiche: Die Böden in den durch Besiedlung geprägten Gebieten wurden im Zuge der Bautätigkeit in hohem Maße anthropogen überformt. Das natürliche Bodenmaterial wurde abgegraben und teils abtransportiert, Fremdböden eingebaut oder die natürliche Lagerung und Horizontabfolge der ursprünglichen Böden zerstört. Große Flächenanteile wurden vollständig oder zu großen Teilen überbaut oder befestigt und damit versiegelt. Wichtige Bodenfunktionen werden hier nicht mehr bzw. nur noch kleinflächig im Bereich der unversiegelten Restflächen (i.d.R. private und öffentliche Grünanlagen) erfüllt.

Die Bewertung des Natürlichkeitsgrades der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Böden erfolgt in Anlehnung an BREUER (1994), vgl. Tabelle E im Anhang.

Tab. 8: Boden – Natürlichkeitsgrad

Nutzung	wertbestimmende Merkmale	Natürlichkeits- grad
Grünlandbewirtschaftung		
• Extremstandort in Kuppenlage, teils extensive Nutzung	schwach überprägter Naturboden	hoch
• Standorte in Hanglage	überprägter Naturboden	hoch
Wald	Naturboden, teils ggf. durch frühere Übernutzung degradiert	hoch
Kleingärten, Ackerflächen	bewirtschaftungsbedingt stark überprägter Naturboden	mittel
Gewerbe-/Siedlungsflächen	hoher Versiegelungsanteil	gering

Altlasten

Die bei der Stadt Remscheid bekannten Altlasten- und Verdachtsflächen werden in die Karte 4 nachrichtlich übernommen. Es handelt sich um die Katasterflächen mit den Nr. 827, 998, 1147, 1385, 1389, 1394 und 4343. Sie liegen ausnahmslos außerhalb des Plangebietes.

Eine Luftbildauswertung des Staatlichen Kampfmittelräumdienstes hat für den Bereich des Plangebietes ebenfalls keine Anhaltspunkte für das Vorkommen von Bombentrümmern oder Bombenblindgängern ergeben.

5.3.3 Bewertung

Für die Gesamtbewertung können die vorangenannten Aspekte nicht aggregiert werden, da die verschiedenen Teilaspekte durchaus gegenläufig ausgeprägt sein können und sich bei Aggregation gegenseitig aufheben würden. Um dem Anspruch einer angemessenen Bodenbewertung gerecht zu werden, wird die Differenzierung der Funktionen daher beibehalten. Der jeweils höchst zu bewertende Teilaspekt wird bei der Bewertung als wertbestimmend herangezogen.

Es ergeben sich für das Untersuchungsgebiet demnach folgende schutzwürdige Bereiche:

- Dem am Hohenhagen auftretenden Braunerde-Ranker ist aufgrund seiner besonderen Standortfaktorenkombination sowie seines weiträumig seltenen Auftretens eine herausgehobene Bedeutung als potentieller Lebensraum für seltene Lebensgemeinschaften beizumessen.
- In dem städtisch geprägten Bezugsraum müssen naturnahe Böden lokal als selten eingestuft werden, naturnahe Böden sind daher vorrangig zu erhalten. Dies trifft für alle Grünlandflächen und Waldflächen zu.

Zusammenfassend ist somit festzustellen, dass dem Schutzgut Boden im Bereich des Untersuchungsgebietes großflächig besondere Bedeutung zukommt (Wald, Grünland, Brachen: Wertstufe 1). Von nur allgemeiner Bedeutung (Wertstufe 2) sind lediglich die Ackerflächen bzw. von geringer Bedeutung (Wertstufe 3) die bereits durch Bebauung beanspruchten Bereiche.

5.4 Wasser

5.4.1 Oberflächengewässer

Die Fließgewässer im Untersuchungsgebiet werden anhand der Kriterien Naturnähe und Gewässergüte beschrieben. Daten werden den Gewässergüteberichten (BOENERT & FRANKEN 1992, LIESENDAHL & MÜLLER-LIESENDAHL 1997) sowie dem Biotopkataster der LÖBF entnommen.

Das Untersuchungsgebiet gehört zum Einzugsgebiet des Diepmannsbaches, weshalb dieser – obwohl außerhalb des Untersuchungsgebietes gelegen – nachfolgend mitbehandelt wird. Gespeist werden die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Quellbäche vor allem durch austretendes Schicht- Kluft- und Trennfugen-Grundwasser und durch oberflächennahe Grundwasserabflüsse der verwitterten Deckschichten des Untergrundgesteins. Die relativ gleichmäßige Niederschlagsverteilung auf hohem Niveau

(1.200 mm/a) und die nur mäßige bis geringe Grundwasserzügigkeit bzw. Trennfugendurchlässigkeit des feinkörnigen Sedimentgesteins dürften für die relativ konstante, aber insgesamt geringe Quellschüttung der beiden Bäche verantwortlich sein. Wegen des vergleichsweise kleinen Einzugsgebietes des Suhler Siefens ist bei diesem Quellbach sogar nur temporär Wasserführung zu beobachten. Bei dem Wüstenhagener Bach dürften die natürlichen Abflussverhältnisse durch Bebauung und der damit verbundenen Versiegelung überprägt sein.

Tab. 9: Oberflächengewässer – Gewässergüte

Bach	Naturnähe	Gewässergüte
Diepmannsbach zwischen RRB Ueberfeld und Tackermühle	Laubwald und Grünland im Umfeld des Baches, außerdem diverse Teichanlagen im Nebenschluss. Bachbett streckenweise naturnah. Vorbelastung durch verbaute Teilabschnitte (Unterquerung BAB A1 u.a.), durch Zufuhr von Oberflächenwässern von Straßen, aus Wohn- und Gewerbegebieten und aus dem RRB Ueberfeld sowie durch verschiedene Altlastenstandorte.	gering belastet (I-II), nach Zufluss des Endringhauser Baches mäßig belastet (II)
Wüstenhagener Bach	Von Wald beschatteter Bachoberlauf, stellenweise mit Quellfluren. Sohlsubstrat größtenteils sandig mit Geröll-, Kies- und Schlammanteilen. Vorkommen anspruchsvoller Bachorganismen trotz erhöhter Schwermetallkonzentrationen (Gewässergütebericht 1992) bzw. erhöhter Leitfähigkeit (Gewässergütebericht 1997). Vorbelastung durch verrohrte Teilstrecke im Unterlauf, durch Straßenabwässer, durch Altlasten-Standorte und durch kleinflächige Fichtenforste am Bachoberlauf.	unbelastet bis sehr gering belastet (I)
Suhler Siefen	Von Laubwald beschatteter Bachoberlauf, stellenweise mit Quellfluren. Sohlsubstrat geröllig-kiesig bis sandig. Vorkommen anspruchsvoller Bachorganismen, allerdings artenarme Zoozönose wegen nur temporärer Wasserführung.	unbelastet bis sehr gering belastet (I)

5.4.2 Bewertung

Als bewertungsrelevantes Kriterium wird in Anlehnung an BREUER (1994) der Natürlichkeitsgrad bzgl. Gewässergüte und Wasserführung herangezogen (vgl. Tabelle E im Anhang). Weitere relevante Merkmale werden bereits in der Bewertung des Biotopbestandes berücksichtigt (Kap. 5.1).

Es wird deutlich, dass die Fließgewässer des Gebietes besonders in den Quellregionen als hochwertig einzustufen sind (Wertstufe 1). Lediglich der Diepmannsbach zeigt wegen seines Verbauungsgrades Tendenzen zur mittleren Wertstufe, ist insgesamt jedoch trotzdem als hochwertig anzusehen. Der Wüstenhagener Bach weist neben einer Teichanlage im Nebenfluss eine vermutlich verringerte Wasserführung aufgrund des hohen Versiegelungsgrades im Einzugsgebiet auf. Auch hier ist der hohe Natürlichkeitsgrad daher nur mit eingeschränkt gegeben (hoch bis mittel).

Tab. 10: Oberflächengewässer – Natürlichkeitsgrad

Bach	wertbestimmende Merkmale	Natürlichkeitsgrad
Diepmannsbach zwischen RRB Ueberfeld und Tackermühle	<ul style="list-style-type: none"> • Gewässergüte I-II bis II: „gering belastet“ bis „mäßig belastet“ (zeitweise Beeinträchtigungen durch RRB Ueberfeld) • Wasserführung durch abschnittsweise Verbauung in ihrer Naturnähe streckenweise eingeschränkt. 	hoch (bis mittel)
Wüstenhagener Bach	<ul style="list-style-type: none"> • Gewässergüte I: „unbelastet bis sehr gering belastet“ • Bachlauf und Quellbereiche überwiegend naturnah (§ 62-Biotope) • Lebensraum der an hohe Gewässergüte gebundenen in Deutschland gefährdeten Arten Dunkers Quellschnecke (<i>Bythinella dunkeri</i>) und Geburtshelferkröte. • Das Gewässereinzugsgebiet ist überwiegend überbaut und durch Gewerbenutzung geprägt 	hoch
Quellbach „Suhler Siefen“	<ul style="list-style-type: none"> • Gewässergüte I: „unbelastet bis sehr gering belastet“ • Bachlauf und Quellbereiche naturnah (§ 62-Biotop) • artenreiche Limnofauna • vollständig unbebautes Einzugsgebiet. 	hoch (bis mittel)

5.4.3 Grundwasser

Die Angaben zu den Grundwasserverhältnissen entstammen dem Fachbeitrag Umwelt zum Flächennutzungsplan der Stadt Remscheid (HAMANN & SCHULTE 1999) und der Auswertung der topographischen Kartengrundlagen. Grundwassergleichenkarten liegen für das Stadtgebiet Remscheid nicht vor. Die in Karte 4 dargestellten Gewässereinzugsgebiete wurden aus dem Oberflächenrelief abgeleitet und können geologisch bedingte Abweichungen von der Realität bedingen.

Aufgrund der topographischen Lage des Plangebietes im Bereich eines hoch gelegenen Geländerückens sowie aufgrund des vorherrschenden Festgesteinsuntergrundes ist das Grundwasserdargebot insbesondere im Vergleich zu Lockergesteins-Grundwasserleitern als gering einzustufen. Nutzbares Grundwasservorkommen sind erst im Bereich der durch Talsedimente geprägten Sohlentäler großer Bäche wie z.B. im Diepmannsbachtal gegeben. Die Grundwassersituation im Untersuchungsraum ist daher in erster Linie in seiner Bedeutung für die Lebensräume von Tieren und Pflanzen des Raumes zu betrachten.

Die Grundwasservorkommen im Geltungsbereich beschränken sich einerseits auf oberflächennah zusammenlaufendes Sicker- oder Stauwasser an der Grenze des anstehenden Gesteins zur Verwitterungsdecke, welches vermutlich zumindest bei niederschlagsreicher Witterung Flurabstände von zwei Metern auch unterschreiten kann und als Hangwasser oberflächennah abfließt (BECK, 2004). Andererseits kommt Grundwasser als Schicht- Kluft- und Trennfugengrundwasser im Festgesteinsuntergrund vor. Die

Trennfugendurchlässigkeit wird als räumlich „sehr stark wechselnd“ eingestuft und insofern in Zusammenhang gebracht mit einem variierenden „Durchtrennungs- und Öffnungsgrad der Kluft- und Schichtflächen sowie eventuellen tonigen, schluffigen Belägen“ (HALBACH + LANGE, 2004). Dabei können auch die von BRAUN (2004) vermuteten Diapire und Konglomeratbänke sowie die oft chaotische Faltung der Gesteinsschichten eine Rolle spielen.

Im Einzugsgebiet des Wüstenhagener Baches behindert der schon heute hohe Versiegelungsgrad die Grundwasserneubildung in einem nicht näher quantifizierbaren Umfang. Informationen zur Entwicklung der Grundwasserverhältnisse im Wüstenhagener Bachtal im Zuge der Gewerbeentwicklung der letzten Jahrzehnte liegen jedoch nicht vor.

Wüstenhagener Bach und Suhler Siefen weisen in den Talanfängsmulden und in den Randbereichen des weiteren Verlaufes mehrere Grundwasseraustritte auf, die deutlich an typisch ausgeprägten Quellfluren zu erkennen sind. Der Ursprung des Wüstenhagener Baches ist allerdings heute überbaut. Das Gewässer tritt erst unterhalb des Durchlasses unter der Straße „Auf dem Knapp“ zu Tage.

Nach BRAUN (2004) stellt der (geologische) Sattelfirst des Remscheider Sattels gleichzeitig den im Geltungsbereich liegenden Geländerrücken dar. Unter Zugrundelegung derartiger geologischer Bedingungen dürfte sich die Wasserscheide zwischen Suhler Siefen und Wüstenhagener Bachtal in etwa mit der Scheitellinie des Höhenrückens decken. Während versickerndes Niederschlagswasser südlich dieser Linie dann dem Wüstenhagener Bach zufließt, strömt es nördlich davon dem Suhler Siefen zu. Nur ein geringer Teil im Nordosten des Geltungsbereiches fließt dann unmittelbar dem Diepmannsbachtal zu. Aufgrund der komplizierten geologischen Verhältnisse (s.o.) kann der tatsächliche Verlauf der Wasserscheide jedoch deutlich abweichend sein.

5.4.4 Bewertung

Als bewertungsrelevantes Kriterium wird in Anlehnung an BREUER (1994) der Natürlichkeitsgrad der Grundwassersituation herangezogen (vgl. Tabelle E im Anhang). Eine kartographische Darstellung der Bewertung erfolgt nicht, da eine Nachvollziehbarkeit anhand der Biotop-Bestandeskarte direkt gegeben ist.

Danach ist der anthropogene Nutzungseinfluss auf das Grundwasser und seine Neubildung insbesondere aufgrund intensiverer Nutzung, vorhandener Überbauung und möglicher stofflicher Vorbelastungen im Einzugsbereich des Wüstenhagener Baches deutlich höher als im Einzugsbereich des Suhler Siefen. Das Wüstenhagener Bachtal muss diesbezüglich als stark vorbelastet gelten.

Tab. 11: Grundwasser – Natürlichkeitsgrad

Grundwasserbereich	wertbestimmende Merkmale	Natürlichkeitsgrad
Oberflächennaher Grundwasserstrom in Richtung Norden (zum Suhler Siefen hin)	<ul style="list-style-type: none"> • waldbestanden oder als Grünland bewirtschaftet • Ackernutzung 	hoch mittel
Oberflächennaher Grundwasserstrom in Richtung Südost (zum Wüstenhagener Bach hin)	<ul style="list-style-type: none"> • bereits überwiegend bebaut 	gering

5.5 Klima/Luft

Der Untersuchungsraum liegt in der maritimen Klimazone mit atlantischer Klimabeeinflussung. Die Jahresniederschlagsmenge mit Niederschlagsmaxima im Dezember und Juli liegt mit ca. 1.170 mm für mitteleuropäische Verhältnisse sehr hoch und ist daher hinsichtlich der hydrologischen Verhältnisse zu beachten. Vorherrschende Windrichtungen sind West bis Südwest.

5.5.1 Lokalklima

Die Angaben zum Lokalklima entstammen dem Fachbeitrag Umwelt zum Flächennutzungsplan der Stadt Remscheid (HAMANN & SCHULTE 1999), innerhalb dessen eine Klimafunktionskarte für Remscheid erarbeitet wurde. Demnach sind im Untersuchungsgebiet in engem Zusammenhang mit Verteilung der Nutzungstypen die nachfolgend genannten Klimatope anzutreffen.

Tab. 12: Klima – Klimatope im UG

räumliche Ausbildung	Klimatop-Typ	Charakterisierung
Acker- und Grünlandkomplex am Hohenhagen	Freilandklima	Kaltluftbildung, überwiegend windoffen, dadurch reliefbedingt lokale Windsysteme (Hang-, Berg-, Talwinde), lufthygienisch bedeutsam (Lufterneuerung)
Wald der Talhänge des Diepmannsbaches, außerdem Weihnachtsbaumkultur und kleinere Freiflächen des Plangebietes	Waldklima	relativ gedämpfte Strahlungs- und Temperaturschwankungen, erhöhte Luftfeuchtigkeit, Windruhe und Frischluft im Stammraum, Reinluftgebiet (Staubfilterung), lufthygienisch bedeutsam (Luftregeneration)
lockere Wohnbebauung in Ueberfeld und am Hohenhagen	Siedlungsklima	geringe allgemeine Aufheizung, stärkere Abkühlung, begünstigte Frischluftzufuhr aus angrenzenden Freiräumen, i. A. geringe Emission, reduzierte Luftbelastung durch Filterfunktion der Bäume in den Gärten, in Teilbereichen Luftregenerationsfunktion, meist positives Bioklima (je nach Nachbarschaftsbeziehungen)
Gewerbeflächen mit hohem Versiegelungsgrad	Stadtklima	ausgeprägte Wärmeinseln, geringer Luftaustausch, hohe allgemeine Luftbelastung durch Hausbrand, Industrie und Verkehr

5.5.2 Bewertung

Eine abschließende Bedeutung der einzelnen Klimaelemente und -faktoren kann mangels fehlender meteorologischer Datengrundlagen nicht erfolgen, da keine Informationen über lokalklimatische Merkmale vorliegen (z.B. lokale Windsysteme, Lage und Größe der Luftaustauschräume). Die abgegrenzten Klimatope können jedoch allgemein in Hinblick auf ihre Bedeutung für den Klimaausgleich, die Luftreinhaltung und Luftregeneration bewertet werden.

Der Fachbeitrag Umwelt zum Flächennutzungsplan der Stadt Remscheid weist im UG keine überregional bedeutsamen Klimaausgleichsräume aus (HAMANN & SCHULTE 1999). Als lokal bedeutsam sind jedoch folgende Bereiche zu nennen:

- Freiflächen in Kuppenlage: Hinsichtlich seines natürlichen Geländereiefs (Kuppen- und Hanglage), der Flächennutzungen, Oberflächenrauheit und Flächengröße erscheint das Untersuchungsgebiet für Kaltluftentstehung und –abfluss als Voraussetzungen leistungsfähiger lokaler Luftaustauschprozesse geeignet. Aufgrund der topographischen Gegebenheiten kann die entstehende Kaltluft in alle Richtungen abfließen und benachbarte Bereiche versorgen, darunter auch die südlich gelegenen Siedlungs- und Gewerbeflächen. Die Bereiche mit Freiflächenklima im UG haben daher lokal betrachtet eine wichtige Funktion als Kaltluftproduktionsflächen sowie auch als Kaltluftlieferant. Insbesondere bei austauscharmen Strahlungswetterlagen mit Windstille oder schwachen Winden aus östlichen Richtungen kann eine Verringerung von Schadstoffkonzentrationen und eine Abkühlung der städtischen Wärmeinsel nur durch kühlere und saubere Luft (Frischluff) eintreten.
- Waldflächen: Die Teilbereiche des UG mit Waldklima haben klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion.

Als bewertungsrelevantes Kriterium wird in Anlehnung an BREUER (1994) der Natürlichkeitsgrad herangezogen. Es werden in Abweichung von dort jedoch drei Wertekategorien unterschieden (vgl. Tabelle E im Anhang).

Tab. 13: Klima – Natürlichkeitsgrad

Bereich	wertbestimmende Merkmale	Natürlichkeitsgrad
Acker, Grünland und Wald	Grünflächen in Kuppenlage wirken als Frischluftentstehungsgebiete mit ungehindertem Luftaustausch, an den Talhängen liegen waldbestandene Bereiche mit luftreinigender Wirkung.	hoch
lockere Wohnbebauung in Ueberfeld und am Hohenhagen	Mittlerer Durchgrünungsgrad wirkt im Vergleich mit vollständig versiegelten Bereichen klimabegünstigend.	mittel
Gewerbeflächen mit hohem Versiegelungsgrad	Sehr geringer Durchgrünungsgrad, sehr hoher Anteil sich erwärmender Oberflächen.	gering

5.6 Landschaftsbild, Erholung

Landschaftsbild und erholungsbedeutsame Strukturen werden innerhalb des Untersuchungsraumes (1 km-Radius) erfasst. Eine Darstellung erfolgt in Karte 6.

5.6.1 Landschaftsbild

Der Begriff des Landschaftsbildes umfasst das sinnlich-wahrnehmbare Erscheinungsbild von Natur und Landschaft und ist damit einem z.T. subjektiv geprägten Wertempfinden unterworfen. Es ist trotzdem sinnvoll und notwendig, die Qualität einer Landschaft im Sinne der vom Gesetzgeber vorgegebenen Begriffe der Vielfalt, Eigenart und Schönheit naturraumbezogen zu erfassen und zu bewerten, um zwischen der Notwendigkeit eines geplanten Eingriffes und der Eingriffsbetroffenheit aus landschaftsästhetischer Sicht eine Abwägung treffen zu können.

Die ästhetische Wertigkeit eines Raumes ist um so höher, je mehr er durch eine spezifische Vielfalt, Eigenart oder Schönheit geprägt ist, die ihn kennzeichnet oder unver-

wechselbar macht. Auch kulturlandschaftliche oder anthropogene Erscheinungen, die naturraumtypisch oder historisch gewachsen sind, können dabei eine Rolle spielen. Je höher z.B. die Anzahl der verschiedenen Elemente in einem Landschaftsraum und je einzigartiger die Ausprägung und Anordnung dieser ist, desto interessanter und spannungsvoller empfindet der Betrachter die Landschaft.

Im Untersuchungsraum können die nachfolgend beschriebenen Erlebnisräume unterschieden werden:

Freiflächenkomplex in Kuppenlage (E1)

Dieser umfasst neben der Kuppe des Hohenhagen als weithin sichtbare höchste Erhebung Remscheids (380 m NN) auch die unbewaldeten Teile des Geländerückens im Norden des Plangebietes. Er ist geprägt durch bewegtes Gelände mit einem Mosaik aus Acker- und Grünlandflächen, Brachen und der Weihnachtsbaumkultur, die von Feld- und Hohlwegen, Feldhecken und Wallhecken als markante Strukturen traditioneller landwirtschaftlicher Nutzung durchzogen sind und den Raum als Relikt der historischen Kulturlandschaft zu erkennen geben.

Gegenüber der Kuppe des Hohenhagen, von der sich bei klarem Wetter ein Fernblick ins Oberbergische Land, zum Siebengebirge und über das Rheintal hinaus bis in die Eifel bietet, bestehen von dem Geländerücken am nördlichen Westrand des Plangebietes nicht ganz so weit reichende, aber dennoch attraktive Blickbeziehungen von allem in die nördlich liegenden Landschaftsräume jedoch auch in den Süden über das Gewerbegebiet hinweg.

Durch die voranschreitende Siedlungs- und Gewerbeflächenentwicklung einerseits sowie durch Aufforstung sog. landwirtschaftlicher Grenzertragsstandorte andererseits wurde insbesondere diese mit Elementen der historischen Kulturlandschaft besonders reichhaltig ausgestatteten Landschaftsbildeinheit zunehmend zurückgedrängt.

Bewaldete Talhänge (E2)

Die Talhänge des Diepmannsbachtales einschließlich des nördlich des Plangebietes beginnenden Suhler Siefen sind mit Wald bedeckt, der sich aus Nadelholzforsten im Wechsel mit Buchen-Altbeständen und Eichenmischwäldern zusammensetzt. Sie werden von zahlreichen Wander- und Reitwegen durchzogen. Aufgrund der teils steilen Hänge mehrerer Nebentäler, zu denen auch die Kerbtäler des Wüstenhagener und des Suhler Siefen gehören, ist das Relief besonders bewegt.

Eine Vorbelastung ist lediglich entlang der Autobahn zu verzeichnen, deren Lärm je nach Wetterlage mehr oder weniger weit in das Waldgebiet eindringt (V1).

Gewerbeflächen und Wohnsiedlungsbereiche bei Ueberfeld (E3)

Diese Landschaftsbildeinheit, zu der auch die Südhälfte des Plangebietes zählt, ist durch Gewerbe- und Industrieflächen und die damit verbundene Immissionsbelastung sowie teils auch durch Wohnsiedlungsflächen gekennzeichnet (V5). Eine Hochspannungsleitung (V3) verringert darüber hinaus den Natürlichkeitsgrad des Landschaftsausschnittes. Durch die nahe Autobahn sowie durch einen Lärmemittenten im Bereich des Gewerbegebietes kommt es zu Lärmimmissionen (V1, V2).

Entlang des südexponierten Waldrandes oberhalb der Gewerbeflächen sind mit zahlreichen Bänken dennoch auch hier attraktive Verweilmöglichkeiten vorhanden (S3), Wege und Reitwege werden auch hier rege genutzt. Allerdings werden die heute vorhandenen Ausblicke in die weitere Umgebung mit der geplanten Waldentwicklung im Zuge einer Umwandlung der Weihnachtsbaumkultur zu naturnahem Laubwald langfristig nicht mehr möglich sein.

Siedlungsbereich Hohenhagen (E4)

An der Hohenhagener Straße liegen Wohnsiedlungsflächen, die teilweise erst in den letzten Jahren erschlossen wurden bzw. z.Zt. im Bau befindlich sind. Der ehemals naturnahe Charakter der Hochfläche ist hier vollständig überprägt und wurde durch ein heterogenes Nebeneinander von älteren Wohnbereichen, Neubauten, Baustellen und Wohnbauerwartungsland ersetzt. Der Stadtkern von Remscheid wie auch das tieferliegende Umland ist in weiten Teilen gut einsehbar.

Steinbruch Ziegelei Schäfer (E5)

Der Steinbruch der ehemaligen Ziegelei Schäfer ist als Naturschutzgebiet festgesetzt. Es findet sich hier ein dichtes Mosaik anthropogen bedingter Biotoptypen in unterschiedlichen Sukzessionsstadien.

5.6.2 Erholungsfunktion

Die Erholungswirksamkeit eines Raumes ist sowohl vom Relief, den wahrnehmbaren linienhaften Strukturen, der Flächennutzung und der infrastrukturellen Ausstattung abhängig. Zusätzlich fließen bei der Bewertung Aspekte des Landschaftsbildes, die Erreichbarkeit und die Zugänglichkeit mit ein.

Als erholungsbedeutsame Infrastrukturelemente sind besonders die zahlreichen Wander- und Reitwege des Landschaftsschutzgebietes zu nennen. Durch die zentrumsnahe Lage in Remscheid ist für Erholungssuchende insgesamt eine gute Erreichbarkeit gegeben. Markante Aussichtspunkte sind in der Umgebung vorhanden (S1-S3), Ruhebänke entlang der Wege aufgestellt. Der vom Hohenhagen talwärts führender Wanderweg Hofschaff Hohenhagen - Hermannsmühle mit Blickbeziehung zum Plangebiet wird besonders stark frequentiert. Auch innerhalb des Plangebietes verlaufen Wanderwege und -pfade örtlicher Bedeutung. So entlang des südexponierten Waldrandes im Norden, auf der Böschungskante an der heutigen Nordgrenze des Gewerbegebietes mit Verbindung in die Kleingartenanlage sowie auch innerhalb des Waldes.

5.6.3 Bewertung Landschaftsbild/Erholung

Die Bewertung des Landschaftsbildes und seiner Erholungsfunktion erfolgt in Anlehnung an BREUER (1994), vgl. Tab. E im Anhang.

Tab. 14: Bewertung von Landschaftsbild und Erholungsfunktion

Bereich	wertbestimmende Merkmale	Wertstufe
Freiflächenkomplex in Kuppenlage (E1)	Bereich mit natürlichen landschaftsbildprägenden Oberflächenformen, außerdem Bereich traditioneller Kulturlandschaft	hoch
Waldbestand der Talhänge (E2)	Bereich mit hohem Anteil natürlicher und naturnaher Biotope und Vegetation	hoch
Gewerbeflächen und Wohnsiedlungsbereiche bei Ueberfeld (E3)	In weiten Teilen Gewerbegebiet ohne Eingrünung und ohne regionaltypisches Erscheinungsbild	gering
Wohnsiedlung Hohenhagen (E4)	Naturraumtypische Vielfalt, Eigenart und Schönheit ist zwar vermindert, ist im wesentlichen aber noch erkennbar	mittel
Steinbruch Ziegelei Schäfer (E5)	Naturraumtypische Vielfalt, Eigenart und Schönheit wurden durch Bodenabbau stark überformt. Im Verlauf der natürlichen Sukzessionsvorgänge und durch die Standortvielfalt ist jedoch mittlerweile wieder ein hohes Maß an Natürlichkeit anzutreffen.	mittel

Der Fachbeitrag Umwelt zum Flächennutzungsplan der Stadt Remscheid (HAMANN & SCHULTE 1999) grenzt eine Landschaftsbildeinheit „Hohenhagen“ ab, die mit der höchsten Wertstufe im gesamten Untersuchungsraum bewertet wird – sie entspricht in etwa Erlebnisraum 1. Gleichzeitig werden im selben Gutachten sämtliche Frei- und Waldflächen des UG als Flächen mit hohem Erholungspotential dargestellt (Erlebnisräume 1 und 2).

5.7 Mensch

5.7.1 Wohnen/Wohnumfeldfunktion

Die Betrachtungen hinsichtlich des Schutzgutes Mensch erfolgen unter besonderer Berücksichtigung der Bedeutung des Untersuchungsgebietes für die Wohn- und Wohnumfeldfunktion.

Grundsätzlich unterliegen Siedlungsflächen mit Wohnfunktion als ständige Aufenthaltsorte des Menschen einem hohen Schutzbedarf und sind somit grundsätzlich von besonderer Bedeutung. Wichtige Umweltfaktoren, die sich insbesondere auf das Wohlbefinden des Menschen und auf die Wohnfunktion auswirken, sind Immissionen vor allem von Lärm sowie ferner von Stäuben, Abgasen und Gerüchen. Daneben können visuelle Beeinträchtigungen eine Rolle spielen.

Die unweit des Plangebietes gelegene Ortslage Ueberfeld weist als baurechtliches Mischgebiet zwar einen gegenüber Wohngebieten geringeren Schutzbedarf auf, zeichnet sich aber durch ein strukturell auch hochwertiges Wohnumfeld aus. Wälder und Spazierwege mit attraktiven Aussichtspunkten sind fußläufig leicht zu erreichen und werden von Anliegern genutzt.

Durch verschiedene Lärmquellen sind deutliche Vorbelastungen gegeben (ggf. unterhalb der maßgeblichen Immissionsrichtwerte bzw. Orientierungswerte von 60 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts für Mischgebiete). Neben dem Lärm aus gewerblichen Produktionsanlagen (V2, Karte 6) und dem mit dem Gewerbe im Zusammenhang stehen-

den Verkehrsaufkommen im Bereich der Straße „Auf dem Knapp“ ist insbesondere Verkehrslärm von der nur etwa 300 m entfernten Autobahn (A) 1 je nach Wetterlage unterschiedlich stark in der Ortschaft Ueberfeld wahrnehmbar. (V1, Karte 6)

Die Wohnlagen im Süden des Untersuchungsgebietes Überfelder Straße, Auf'm Heiden und Hinter dem Anger liegen außerhalb der Reichweite möglicher vorhabenbedingter Wirkfaktoren. Sie werden hier daher nicht detaillierter untersucht.

5.7.2 Bewertung

Die Bedeutung und Empfindlichkeit der Ortslage Ueberfeld hinsichtlich der Wohnfunktion wird wegen der hier festgesetzten Art der baulichen Nutzung als MI-Gebiet und einer entsprechend eingeschränkten immissionsschutzrechtlichen Schutzbedürftigkeit als mittel eingestuft.

5.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Kulturgüter

Kulturhistorisch bedeutsamen Bauwerke, Siedlungsstrukturen, Ensembles, Bodendenkmäler und archäologisch relevanten Bereiche sind für das UG nicht dokumentiert. Allerdings existieren mehrere Relikte historischer Kulturlandschaft:

- Im Buchenhochwald westlich der Quelle des Suhler Siefens liegen mehrere Hohlwege
- Unmittelbar westlich des Plangebietes und teils auch im Plangebiet sind Erdwälle mit Lesesteinen anzutreffen, die teils mit Hecken bestockt sind. Als Relikte traditioneller Nutzung sind diese Biotope typisch für das Bergische Land und nicht nur aus naturschutzfachlicher sondern auch aus historischer Sicht schützenswert.

Sachgüter

Mehrere Flächen des Untersuchungsgebietes sind als Kompensationsflächen festgesetzt. Dies bedeutet, dass für ihre Bereitstellung und Entwicklung finanzielle Mittel aufgewendet wurden, um im Rahmen der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung Eingriffe an anderer Stelle zu kompensieren. Diese Flächen repräsentieren daher nicht nur den aktuell anzutreffenden Biotopbestand, sondern auch Sachwerte.

6 ENTWICKLUNGSPROGNOSE DES UMWELTZUSTANDES OHNE VERWIRKLICHUNG DES VORHABENS (NULLVARIANTE)

Für die Schutzgüter **Geologie/Boden, Wasser, Klima/Luft, Mensch/Wohnen** und **sonstige Kultur- und Sachgüter** werden sich bei Nichtverwirklichung des Vorhabens gegenüber dem heutigen Zustand keine Änderungen ergeben. Es werden weiterhin die durch die verschiedenen Nutzungen hervorgerufenen Beanspruchungen existieren.

Biotopbestand/Fauna

Hinsichtlich des Biotop- und damit auch des Faunenbestandes würden sich bei Nichtverwirklichung des Vorhabens Änderungen ergeben, da im Plangebiet mehrere Kompensationsflächen liegen, für die eine Fortentwicklung zu erwarten ist.

- Die heute anzutreffende Weihnachtsbaumkultur stellt lediglich eine Vorkultur dar, für die in Folge die Etablierung eines naturnahen Laubwaldbestandes geplant ist. Bereits heute entwickeln sich entlang der Flächenränder Hecken, die sich lt. Maßnahmenplanung später zu artenreichen Waldrändern auswachsen sollen.
- In den letzten Jahren wurde ebenfalls als Kompensationsmaßnahme die Umwandlung einer Ackerfläche in Grünland vorgenommen. Hier wäre bei Nichtverwirklichung der Planung und der Beibehaltung einer entsprechenden Nutzung die Entwicklung von hochwertigem Magergrünland zu erwarten.
- Eine weitere Grünlandfläche am Nordrand des Plangebietes wurde extensiviert. Auch hier wäre bei entsprechender Nutzung eine Wertsteigerung für Flora und Fauna noch zu erwarten.

Für alle diese Flächen kann also – ausgehend von gleichbleibenden Nutzungsansprüchen – eine Wertsteigerung erwartet werden.

Des Weiteren ist bei der Buchenaufforstung unter Eichen-Überhältern sowie bei anderen Aufforstungsflächen mit der Fortentwicklung zu naturnahem Laubwald zu rechnen. Der hohe Flächenanteil von Wald im UG wird somit auch in Zukunft als wichtiger Biotoptyp prägend sein und Basis z.B. für die Qualität des Landschaftsbildes, der Fledermaus- und Vogellebensräume sowie des Erholungswertes bleiben.

Landschaftsbild/Erholung

Das Landschaftsbild würde bei Nichtverwirklichung des Vorhabens in heutiger Erscheinung erhalten bleiben, da keine weitere Bebauung am Hohenhagen zu erwarten ist. Tendenziell wären daher eher Aufwertungen durch Fortentwicklung von Abpflanzungen, Hecken etc. zu erwarten, da angrenzende Gewerbeflächen dadurch zunehmend abgeschirmt würden. Verbesserungen durch zunehmende Eingrünung wären auch für das westlich gelegene Neubaugebiet zu erwarten.

Die Bedeutung des Landschaftsschutzgebietes für die Erholungsnutzung wird somit unverändert hoch sein, zumal es im Rahmen des aktuellen Landschaftsplan-Entwurfes zu Erweiterungen bestehender Schutzausweisungen gekommen ist. Bestehende Belastungen durch Gewerbe und durch Lärmemissionen von der Autobahn werden bestehen bleiben.

Was die Nutzung als Naherholungsgebiet betrifft, ist lediglich für den Teilbereich, der durch den BP 535 beansprucht werden soll und der heute einen beliebten Spazierweg mit weitreichenden Blickbeziehungen umfasst, ein partieller Bedeutungsverlust zu erwarten, da durch die Bestockung mit Laubwald eine Abschirmung dieser Blickbeziehungen abzusehen ist.

7 ENTWICKLUNGSPROGNOSE DES UMWELTZUSTANDES BEI VERWIRKLICHUNG DES VORHABENS

Im Folgenden werden zunächst schutzgutbezogen die möglichen Auswirkungen der Planung auf die Umwelt beschrieben und dann die unter Einbeziehung möglicher/erforderlicher Maßnahmen verbleibenden Auswirkungen bewertet werden. Erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen werden mit einem Konfliktkürzel versehen und in Karte 7 dargestellt.

7.1 Biotope

Unmittelbare Flächeninanspruchnahme (K1)

Da im Zuge der Realisierung des Planvorhabens der gesamte nördliche, bislang überwiegend unbebaute Bereich des Plangebietes abgegraben bzw. aufgeschüttet werden soll, wird der betroffene Biotopbestand (bau- und anlagebedingt) vollständig zerstört und tiefgreifend überformt. Dabei sind vor allem Wald, Feldhecken eine Weihnachtsbaumkultur, Säume sowie Acker, Grünlandbrache, Kleingärten und ein befestigter Parkplatz betroffen. Die folgende Tabelle listet die Biotope, ihre faunistische Bedeutung und die jeweils betroffenen Flächenumfänge in m² auf.

Tab. 15: Biotopverluste

Code	Biotoptyp	besondere Habitatfunktion	Fläche [m ²]	aktueller Wert
AX12 tc	junger Laubholzforst mit Überhältern, standorttypische Baumarten		8.854	hoch
BB1	Heckensaum entlang Weihnachtsbaumkultur, überwiegend standorttypische Gehölze	Vögel: Gartenrotschwanz	4.710	mittel
EE5 / HA2	Grünlandbrache im Krautstadium, partiell Wildacker, mäßig trocken bis frisch	Heuschrecken: LS, GH, RB, NG, GG	4.189	hoch
EE5 / HA2	Grünlandbrache im Krautstadium, partiell Wildacker, mäßig trocken bis frisch	Heuschrecken: RB, GG	1.275	hoch
HA0	Intensivacker ohne Wildkrautfluren		1.349	gering
HC51	acidophile Saumgesellschaft der Wälle (mesophile Zickzackkleesäume, kalkarmer Standorte auf Steinwall)	Heuschrecken: GE/GH/RB/BG/GG	670	hoch
HC51 od	acidophile Saumgesellschaft mit Farndominanz (Wallstandort)		433	mittel
HH7	Unbefestigter Weg mit begleitenden Grasfluren	Heuschrecken: GE/GH/RB/BG/GG	2.552	mittel
HJ7	Baumschule (Weihnachtsbaumkultur), lückig	tlw. Heuschreckenhabitat: GE, GH, RB, BH, GS, BG, GG	24.679	mittel
HS1	Kleingartenanlage		1.473	mittel
HN4 / HM5	Parkplatz (1.400 m ²) und industriell-gewerbliche Bebauung mit Grünflächen geringer Ausdehnung		1.457	sehr gering

Beeinträchtigung angrenzender Waldbereiche (K1)

Mit der Beseitigung des geschlossenen südexponierten Waldmantels am Nordrand des Plangebietes wird insbesondere die Stammzone des Waldinnenbestandes einer deutlich verstärkten Sonnenstrahlung und einem veränderten Mikroklima ausgesetzt sein. Strahlungsschäden im Stammbereich der dann randständigen Bäume und weitere Substanzverluste am Waldbestand sind die Folge. Das veränderte Waldinnenklima in der neuen Waldrandzone, verstärkt durch den veränderten Strahlungshaushalt im Bereich der neuen Bebauung und der verringerten Grundwasserneubildung, kann zu einer Verschiebung des vorhandenen Artengefüges führen.

Der Überlauf der vorgesehenen Versickerungsmulden soll großflächig gestaltet werden, was bei starken Niederschlägen mit Vernässungen des angrenzenden Waldes einher gehen kann. Besonders vernässungsempfindliche Waldtypen wären nicht betroffen.

Gefährdung von Quellbächen (K7)

Durch einen versiegelungsbedingten Eingriff in den Grundwasserhaushalt kann insbesondere die Quellschüttung des Suhler Siefen und des Wüstenhagener Baches in ihrer Bedeutung für die teils anspruchsvolle Limnofauna beeinträchtigt werden.

Nach Realisierung der geplanten Mulden und des Erdbeckens zur Versickerung von ggf. aufgeschlossenen Grund- und anfallenden gering belasteten Niederschlagswassers verbleibt rechnerisch ein geringfügiges Versickerungsdefizit und damit eine geringfügig reduzierte Grundwasserneubildung insbesondere im Einzugsgebiet des Wüstenhagener Baches. Das mögliche Defizit ist mit etwa 2.000 m³ oder 15% der heutigen Grundwasserneubildung der Erweiterungsfläche im Einzugsgebiet des Wüstenhagener Baches zu beziffern.

Dieses Grundwasserdefizit kann sich um eine nicht präzisierbare Menge durch Ableitung ggf. in der Baugrube austretenden oder aufsteigenden Grundwassers in das Einzugsgebiet des Suhler Siefen erhöhen. Bei Zugrundelegung eines nach geländemorphologischen Merkmalen abgegrenzten um etwa 0,3 ha erweiterten Einzugsgebietes würde sich das ermittelte Defizit überschlägig auf 4.000 m³ verdoppeln. Gemessen an der Grundwasserneubildung des über 50 ha großen Einzugsgebietes des Wüstenhagener Baches wäre das Defizit trotz einer starken Vorbelastung durch einen hohen Versiegelungsgrad des Einzugsgebietes immer noch gering.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Fließgewässerbiozönose beider Bäche wären nicht zu erwarten.

Allerdings würde sich die Grundwasserneubildung deutlicher verringern, wenn anstelle herkömmlicher Dachflächen ein extensive Dachbegrünung Verwendung fände, da die Verdunstung dann von 5% auf 45 % ansteigen und die zur Versickerung zur Verfügung stehende Niederschlagsmenge sich zu Lasten der Quellbiozönosen entsprechend deutlicher verringern würde. (Bei einer Gesamtbetrachtung ist einer extensiven Dachbegrünung gegenüber einer konventionellen Dachoberfläche aus landschaftspflegerischer Perspektive jedoch in jedem Falle der Vorzug zu geben.)

Darüber hinaus ist auf die erhebliche prognostische Unsicherheit der Funktionsfähigkeit des Versickerungskonzeptes insbesondere hinsichtlich der vorgesehenen Verteilung des Versickerungswassers auf die Einzugsgebiete von Suhler Siefen und Wüstenhagener Bach hinzuweisen. Dies hängt maßgeblich mit fehlenden Kenntnissen hinsichtlich des hydrogeologischen Zusammenhangs zwischen dem Eingriffsraum und den Quellen zusammen. Hinzu kommt, dass der Sickerweg des Trennfugengrundwassers im hier vorliegenden Festgesteins-Grundwasserleiter aufgrund der komplizierten geologischen Verhältnisse nicht sicher bestimmbar ist.

Beeinträchtigungen der wertvollen Quellbachbiozönosen können daher mit hinreichender Sicherheit für beide Gewässer nicht ausgeschlossen werden.

Wechselwirkungen

Auf Wechselwirkungen z.B. durch vorhabenbedingte Veränderungen der hydrogeologischen Verhältnisse auf Quellbiozönosen wird im Zusammenhang mit der Beschreibung der Umweltauswirkungen auf die betroffenen Schutzgüter hingewiesen.

7.2 Fauna

Inanspruchnahme faunistisch bedeutsamer Lebensräume (K2)

Die Bebauung des Gebietes geht mit einer Inanspruchnahme von Lebensräumen der heute vorkommenden Tierarten einher. Es sind davon besonders Artenbestände der Brachen und Säume negativ betroffen, da derartige Lebensräume in der Umgebung eher selten sind. Die Lebensraumbedeutung der Brachen und Säume spiegelt sich z.B. unmittelbar in einem relativen Artenreichtum an Heuschrecken wider. Auch für die teils gefährdete Vogelfauna des Gebietes gehen mit dem kleinteiligen Gehölz Offenlandkomplex wichtige Lebensräume verloren.

Die Inanspruchnahme von Wald erscheint in diesem Zusammenhang weniger folgenreich, da naturnahe Wälder in der Umgebung recht weit verbreitet sind. Der betroffene Waldtyp besitzt darüber hinaus nicht in vollem Umfang die Wertigkeit eines naturnahen Bestandes, da es sich um einen jungen Buchenforst mit Eichen-Überhältern handelt. Totholz, höhlenreiches Altholz oder andere für die Fauna relevanten Strukturelemente sind in diesem Wald mit einem vergleichsweise geringem Anteil vertreten.

Lichtemission

Für den Fall, dass anstelle insektenfreundlicher Natriumdampflampen konventionelle Beleuchtungskörper verwendet werden, ist eine Zunahme negativer Auswirkungen auf diesbezüglich empfindliche Insektenpopulationen zu erwarten. Durch Überbauung des Geländerrückens, der das Gewerbegebiet bislang gegenüber den Waldflächen abgeschirmt hat, ist eine Verstärkung dieses Effektes gegenüber dem Status quo wahrscheinlich. Über die Bedeutung des Gebietes für lichtempfindliche Artengruppen, wie z.B. Nachtfalter liegen allerdings keine Untersuchungen vor.

Lärmemission

Besonders während der Bauphase kann es vorübergehend zu einer Verdrängung lärmempfindlicher Tierarten kommen. Eine Abschätzung der Auswirkungen auf die örtliche Fauna ist aber ohne aufwändige Sonderuntersuchungen kaum möglich.

Eine Vorbelastung des Gebietes durch Lärmimmissionen der bestehenden Betriebe sowie durch die nahe Autobahn besteht jedoch bereits.

7.3 Geologie/Boden

Baubedingte Beeinträchtigungen

Zusätzliche Baufelder, Arbeitsstreifen, Baustraßen, für eine Baustelleneinrichtung oder Materiallagerflächen sind nicht notwendig. Die Baustelleneinrichtung kann während der Bauphase innerhalb der vorhandenen Baufelder angelegt werden.

Anlagebedingte Inanspruchnahme und Versiegelung von Böden (K3)

Bei Zugrundelegung einer überbaubaren Grundfläche von 80 % der Grundstückflächen und annähernd 100 % der Verkehrsfläche kommt es unter Berücksichtigung bereits heute befestigter Verkehrsflächen (PKW-Parkplatz) zu einer zusätzlichen Bodenversiegelung auf einer Fläche von 29.831 m². In den betroffenen Bereichen gehen sämtliche Bodenfunktionen wie das Biotop(entwicklungs-)potenzial und die Filterfunktion sowie die Natürlichkeit gewachsener Böden vollständig verloren.

Die nicht der Überbauung und Versiegelung anheim fallenden, voraussichtlich überwiegend randlich verteilten Restflächen im Bereich der Baugrundstücke (20 %) sind auf einer Fläche von 7.458 m² durch Bodenauf- und -abträge betroffen. Im Bereich der vorgesehenen Versickerungseinrichtungen werden weitere ca. 5.000 m² Boden tiefgreifend überformt. Eine ebenfalls deutliche Überprägung ist für 3.673 m² Fläche geplante Kleingartennutzung zugrunde zu legen. Die vorhandene, den Boden schützende Vegetationsdecke wird auf den genannten Flächen mit samt dem Wurzelwerk beseitigt oder umgelagert. Die betroffenen Bodenflächen werden hierdurch hinsichtlich ihrer Struktur tiefgreifend und nachhaltig überformt. Wichtige Bodenfunktionen wie Filtervermögen und Lebensraumpotenzial sowie die Natürlichkeit der Böden werden beeinträchtigt (K3). Betroffen sind Böden in einem Gesamtumfang von ca. 1,6 ha.

Von unmittelbarer Inanspruchnahme und Versiegelung betroffen sind ausschließlich wenig ertragsfähige Braunerden, (stellenweise) Pseudogley-Braunerden und Übergänge zu Rankern mit mittlerem Filtervermögen, einer überwiegend nur allgemeinen Bedeutung hinsichtlich des standörtlich bedingten Biotop(entwicklungs-)potenzials und einem überwiegend hohen Natürlichkeitsgrad. Lediglich kleinflächig sind bewirtschaftungsbedingt stark überprägte Böden mittlerer Natürlichkeit betroffen (Kleingartenanlage).

Mögliche Beeinträchtigung grundwasserbeeinflusster Böden der Bachtäler (K7)

Entsprechend den beschriebenen möglichen Auswirkungen auf die Quellschüttung des Bachs im Suhler Siefen und des Wüstenhagener Bachs (Kap.7.4) können auch Veränderung des Bodenwasserhaushaltes der teils vergleyten, kleinflächig auch anmoorigen, also grundwassergeprägten Talböden nicht ausgeschlossen werden. Bei deutlich verringerter Grundwasserführung wäre kleinräumig mit einer Beeinträchtigung des besonderen Biotop(entwicklungs-)potenzials der grundwassernahen Böden zu rechnen.

Erosion unterhalb des Muldenüberlaufes

Die Entwässerung des Gebietes findet ggf. über Versickerungsmulden statt. Durch die Hanglage sind im Bereich der Muldenüberläufe erosive Schäden in angrenzenden Bereichen nicht auszuschließen. Eine Vermeidung ist möglich, indem die Mulden auf eine geringe Überlaufhäufigkeit ausgelegt und die Muldenüberläufe großflächig gestaltet werden.

7.4 Wasser

Mögliche Verringerung der Grundwasserneubildung (K6)

Wie dargelegt, kann es aufgrund der vorhabenbedingten Bodenversiegelung, trotz eines Versickerungskonzeptes zu einer geringfügigen Verringerung der Grundwasserneubildung kommen. Die Verringerung würde voraussichtlich einen Umfang von rund 4.000 m³ im Jahr haben, kann sich aber bei Realisierung eines extensiven Gründaches auf bis zu ungefähr 13.000 m³/a erhöhen.

Mögliche Beeinträchtigung von Fließgewässern (K7)

Eine vorhabenbedingte Verringerung der Quellschüttungen im Suhler Siefen sowie im Wüstenhagener Bach ist nicht auszuschließen. Das erarbeitete Versickerungs- bzw. Verrieselungskonzept wurde allerdings so angelegt, dass versiegelungsbedingte Versickerungsdefizite weitgehend kompensiert werden sollten.

7.5 Klima/Luft

Erwärmung (K4)

Durch den vorgesehenen hohen Versiegelungsgrad wird das örtliche Mikroklima im Plangebiet verändert. Durch großflächige Überbauung, den Verlust der lufthygienisch und mikroklimatisch wirksamen Gehölzstrukturen und ggf. verringerte Verdunstung des Niederschlagswassers erwärmt sich die Oberfläche des Gebietes deutlich stärker als zuvor. Das die Erweiterungsflächen derzeit beherrschende ausgeglichene als Waldklima eingestufte Geländeklima geht verloren. Die zu erwartenden geländeklimatischen Veränderungen bleiben voraussichtlich auf die Fläche des Plangebietes beschränkt. Über das Plangebiet deutlich hinausreichende Veränderungen des Klimas der bodennahen Luftschichten sind kaum zu erwarten.

Bei Wahl einer extensiven Dachbegrünung und eine gegenüber herkömmlicher Dach- eindeckung deutlich erhöhten Verdunstung der Jahresniederschlagsmenge von 45% gegenüber 5% können die mikroklimatischen Veränderung deutlich minimiert werden.

Luftverunreinigungen

Bau- und anlage- und betriebsbedingt ist grundsätzlich mit erhöhten Luftbelastungen durch Abgase und Stäube zu rechnen. Informationen über Art und Menge der zusätzlich zu erwartenden Emissionen liegen allerdings nicht vor. Ob und welche Auswirkungen auf den Naturhaushalt zu erwarten sind, ist daher nicht erkennbar.

7.6 Landschaftsbild/Erholung

Inanspruchnahme von Erholungslandschaft (K8)

Mit der Realisierung des Vorhabens gehen mit Wanderwegen und -pfaden, sowie Kleingärten ausgestattete Erholungsflächen in der Peripherie des Diepmannsbachtales als großer zusammenhängender Erholungsraum verloren. Die betroffene Fläche liegt dabei in der Randzone des Erholungsgebietes, die jedoch in ihrer „Pufferfunktion“ verloren geht. Betroffen ist eine Fläche von etwa 4 ha die durch die hier vorgesehene Bebauung der heutigen Naherholungsnutzung entzogen wird.

Beeinträchtigung durch visuelle Auswirkungen

Durch das Zusammenwirken der exponierten Höhenlage des Vorhabens, eines massiven Eingriffs in das Geländere relief und die Errichtung bis zu 16 m hoher Bürogebäude sowie bis zu 12 m hoher Gewerbehallen kommt es zu erheblichen visuellen Auswirkungen auf das Landschaftsbild. Durch den Abtrag des Geländerrückens, der die bestehenden Gewerbehallen bislang gegenüber den Erholungsgebieten im Norden weitgehend abgeschirmt hat, wird die landschaftsästhetisch negative Fernwirkung verstärkt. Für Erholungssuchende auf dem stark frequentierten Wanderweg auf dem Hohenhagen schiebt sich die vorrückende Gewerbebebauung neu ins Blickfeld. Die geplanten Gehölzpflanzungen zur landschaftsgerechten Einbindung der Gewerbehallen werden ihre Funktion erst langfristig (25 Jahre) erfüllen und die Fassadenflächen der Hallen und Bürogebäude zum überwiegenden Teil verdecken.

Nachts kommt darüber hinaus die visuelle Fernwirkung der zu erwartenden Beleuchtungsanlagen hinzu, die jedoch durch ein zurückhaltendes Außenbeleuchtungskonzept deutlich minimiert werden können.

Für die Konfliktdarstellung in Karte 7 wird zwischen Auswirkungen auf den Nahbereich (K9) und Auswirkungen auf den Fernbereich (K10) unterschieden.

Auswirkungen auf den Nahbereich (K9)

Zu Auswirkungen im Nahbereich kommt es vor allem in dem sich nördlich und westlich anschließenden Landschaftsraum. In der Nahzone sind besonders Flächen am Fernmeldeturm sowie entlang des Wanderweges betroffen.

Vom höchstgelegenen Aussichtspunkt S1 aus (vgl. Karte 6) erschließt sich heute die als naturnah wahrnehmbare Landschaft noch in starkem Maße, obwohl Gewerbeflächen unmittelbar angrenzen. Im Blickfeld liegt die von Wäldern geprägte Umgebung und in der Ferne die Siedlungsbereiche zwischen Stursberg und Endringhausen. Nach Realisierung der Planung ist dies nur noch in eingeschränktem Maße möglich, da sich nach Realisierung der Planung östlich Gewerbeflächen in den Vordergrund schieben. Auch mit vorzusehenden Gehölzpflanzungen ist von diesem Standort aus keine relevante Eingriffsminderung möglich.

Von dem Wanderweg vom Hohenhagen in den Suhler Siefen aus wird die landschaftsästhetische Beeinträchtigung besonders spürbar sein, weil die Landschaft bisher völlig unbebaut ist und trotz der Nähe zu Ueberfeld und Hohenhagen abgeschieden wirkt.

Besonders derjenige Teil des Plangebietes wird als Störung wahrgenommen, der am Rande der stark geschwungenen Hanganfangsmulde der heutigen Ackerfläche in Er-

scheinung treten wird (vgl. Karte 7: Standort S4). Durch die Abgrabung wird das gewachsene Relief dieses Landschaftsausschnittes zerstört und die Geländekontur überformt.



Abb.2: Blick von Standort S1 Richtung Plangebiet (2004)



Abb.3: Blick von Standort S4 Richtung Plangebiet

Fernwirkung des Vorhabens (K10)

Angesichts der zulässigen Gebäudehöhen von bis zu 16 Metern sind auch beträchtliche Fernwirkungen der geplante Gewerbebebauung in nördlicher Richtung zu erwarten. Dies muss als schwerwiegend bewertet werden, weil Kuppe und Rücken des Hohenhagen von Norden betrachtet bisher bewaldet erscheinen. Gleichzeitig ist der Hohenhagen als höchste natürliche Erhebung Remscheids ein weithin sichtbares markantes Reliefelement im Gebiet.

In südliche und südöstliche Richtung ist eine Fernwirkung der geplanten Bebauung gegeben, da das Plangebiet von dort von weither einsehbar ist. Allerdings bestehen hier bereits Vorbelastungen ähnlichen Typs (angrenzende Gewerbeflächen, Hochspannungsleitung), so dass die zusätzliche Beeinträchtigung nicht als relevant zu bewerten ist.



Abb.4: Blick von Lüttringhausen (Tannenhof) in Richtung Hohenhagen

Beeinträchtigung der Erholungsnutzung durch Betriebslärm

Der für die Bedeutung von Freiflächen für die wohnungsnaher Erholung mangels spezifischer Grenzwerte hilfsweise angewandte Beurteilungspegel von 55 dB(A) (Orientierungswert für „allgemeine Wohngebiete“) wird nach Maßgabe der zulässigen Lärmwerte in einem Abstand von maximal etwa 25 m zu den Gewerbeflächen unterschritten. Erholungsrelevante Flächen wie insbesondere das nördlich angrenzende Waldgebiet können demnach nur in einer entsprechend schmalen Zone in unmittelbarer Nähe zu den Gewerbeflächen über 55 dB(A) und damit geringfügig neu verlärmert werden. Für den Bereich der festgesetzten Dauerkleingärten wird durch die festgesetzte flächendifferenzierte Lärmkontingentierung eine Überschreitung des genannten Orientierungswertes baurechtlich ausgeschlossen.

7.7 Mensch (Wohnen/Wohnumfeldfunktion)

Das Wohlbefinden des Menschen wird in erster Linie durch Lärm beeinträchtigt, daneben können noch Schadstoffe und Gerüche sowie in selteneren Fällen auch Belästigungen durch Licht, Strahlung und Erschütterungen eine Rolle spielen.

Wie bereits unter Kap. 5.7 dargelegt, werden Lärmkonflikte im Einwirkungsbereich der geplanten Gewerbeflächenerweiterung für immissionsschutzrechtlich schutzbedürftige Nutzungen durch entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan planungsrechtlich ausgeschlossen. Dies gilt sowohl für die unmittelbar benachbarten Dauerkleingärten, für die nach TA Lärm ein Immissionsrichtwert (identisch Orientierungswert nach DIN 18005) von 55 dB(A) tagsüber gilt (keine Nachtnutzung), als auch für die bestehende Wohnnachbarschaft des MI-Gebietes Ueberfeld, für das Immissionsricht- bzw. Orientierungswerte von tags 60 und nachts 45 dB(A) zugrunde zu legen sind.

Der für die Eignung von Freiflächen für die wohnungsnaher Erholung mangels spezifischer Grenzwerte hilfsweise angewandte Beurteilungspegel von 55 dB(A) (Immissionsrichtwert/Orientierungswert für „allgemeine Wohngebiete“) kann auch für Flächen mit Wohnumfeldfunktion angewandt werden. Dieser wird nach Maßgabe der zulässigen Lärmwerte schon in einem Abstand von maximal etwa 25 m zu den Gewerbeflächen unterschritten. Wohnungsnaher Freiflächen (mit Wohnumfeldfunktion) können demnach nur in einer entsprechend schmalen Zone in unmittelbarer Nähe zu den Gewerbeflächen über 55 dB(A) und damit geringfügig neu verlärmert werden. Für den Bereich der festgesetzten Dauerkleingärten wird durch die flächendifferenzierte Lärmkontingenzierung eine Überschreitung des genannten Orientierungswertes baurechtlich ausgeschlossen. Somit sind auch für das unmittelbare Wohnumfeld der entfernteren Ortslage Ueberfeld durch Betriebslärm keine gravierenden Auswirkungen zu erwarten.

Luftverunreinigungen

Ob und ggf. welche Art von Luftschadstoffen und in welchem Umfang diese durch die Betriebserweiterungen zusätzlich ausgestoßen werden, ist nicht Gegenstand des Bebauungsplans. Durch den zu erwartenden Mehrverkehr aus den erweiterten Produktions- Vertriebs- und Personalkapazitäten ist mit einem erhöhten Ausstoß an Kraftfahrzeugemissionen zu rechnen.

Geruch/Erschütterung

Sofern Umweltauswirkungen durch Erschütterungen nicht bereits durch das Lärmgutachten integriert wurden, ist darüber im Zusammenhang mit dem vorliegenden B-Plan nichts weitergehendes bekannt. Auch über mögliche Geruchsemissionen liegen keine Informationen vor.

7.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Inanspruchnahme kulturhistorisch bedeutsamer Erdwälle (K5)

Im Zuge der Planung werden zwei Erdwälle mit Lesesteinen in Anspruch genommen, die als Relikt der Kulturlandschaft des Hohenhagen kulturhistorische Bedeutung besitzen. Allerdings ist eine Verlagerung dieser Wälle z.B. an den Westrand der Erweiterungsflächen möglich.

Inanspruchnahme von Kompensationsflächen (K11)

Mit der Inanspruchnahme von Kompensationsflächen aus vorangegangenen Eingriffen andernorts werden Sachwerte in Anspruch genommen, die mit naturschutzfachlicher Zielsetzung im Plangebiet entwickelt wurden. Betroffen sind vorrangig die Flächen F2 und F3 (vgl. Kap. 2.4 und Karte 2).

Nr.	Erläuterung	Fläche
F2	Grünlandbrache mit Wildacker (EE5/HA2) = Kompensationsfläche mit Entwicklungsziel Extensiv-Grünland	0,480 ha
F3	Grünlandbrache mit Wildacker (EE5/HA2) = Kompensationsfläche mit Entwicklungsziel Extensiv-Grünland	0,128 ha

Bei der Inanspruchnahme von Kompensationsflächen fällt der notwendige Ausgleich höher aus, als es die aktuelle ökologische Wertigkeit der Flächen erforderte, da die für die Flächen festgesetzte Ausgleichsverpflichtung übernommen werden muss. Entsprechend ist bei der Bewertung des erneuten Eingriffs das festgesetzte Entwicklungsziel der betroffenen Kompensationsflächen zugrunde zu legen.

Sonstiges

Archäologische Untersuchungen existieren für den überplanten Bereich nicht, Konflikte können daher nicht prognostiziert werden.

Die südlich gelegene Versorgungsleitung (110 kV) wird von dem geplanten Eingriff nicht tangiert.

8 MAßNAHMEN UND VERBLEIBENDE NACHHALTIGE KONFLIKTE

Eine detaillierte Darstellung der Maßnahmen und die Bilanzierung im Rahmen der Eingriffsregelung erfolgt im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag zum Bebauungsplan. Nachfolgend werden Maßnahmen nur soweit dargestellt, wie sie zur Minderung der für die Beurteilung der Umweltverträglichkeit relevanten Konflikte erforderlich sind.

8.1 Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen

Verkleinerung der Erweiterungsflächen im westlichen Bereich (M1)

Eine Verkleinerung der ehemals weitaus größer geplanten Erweiterungsflächen für Gewerbenutzung ist wegen entwässerungstechnischer Probleme sukzessive erfolgt. Insbesondere die nicht ausgleichbaren Auswirkungen auf das Landschaftsbild und des Verlusts von Wald mit Regenerationszeiten von mehr als einer Menschengeneration (25/30 Jahre) könnten nur durch eine weitere Zurücknahme der nördlichen Baugrenze erzielt werden.

Versickerung aufgeschlossenen Grundwassers (M2)

Durch den vorgesehenen Hanganschnitt ggf. aufgeschlossenes Grundwasser sowie ggf. abzuleitendes Drainagewasser (unter den Gebäuden) wird zur Versickerung über die belebte Bodenzone von geplanten Hanggräben und -mulden vollständig auf die nördlich liegenden Freiflächen in das Einzugsgebiet des schützenswerteren Suhler Siefen sowie zu einem kleinen Teil des Diepmannsbachs geführt und dort versickert.

Damit würde dem Einzugsgebiet des Wüstenhagener Baches jedoch gleichzeitig Grundwasser entzogen.

Entwässerung (M3)

Die zunächst angestellten Überlegungen, das anfallende Niederschlags- und Schmutzwasser unmittelbar in den Quellbach des Suhler Siefen oder in den Wüstenhagener Bach abzuführen wurden verworfen. Statt dessen wird lediglich das überwiegend stärker belastete Oberflächenwasser von etwa 1,2 ha Hof- und Verkehrsflächen über den öffentlichen Mischwasserkanal abgeleitet, dem RRB/RKB Ueberfeld zugeführt und erst dort geklärt und gedrosselt und damit zeitlich gestreckt in das nachgeordnete Fließgewässersystem des Diepmannsbachs eingeleitet.

Das gering belastete Niederschlagswasser von den zusammen ca. 1,93 ha großen Dachflächen wird nach Vorklärung in einem Absetzbecken über eine bis zu 3000 m² große Versickerungsmulde mit belebter Bodenzone der Grundwasserneubildung wieder zugeführt. Die Positionierung der Versickerungsmulde auf der Wasserscheide zwischen Suhler Siefen und Wüstenhagener Bach soll gewährleisten, dass das Versickerungswasser sich ungefähr im Verhältnis 2 : 1 auf die durch Versiegelung betroffenen Wassereinzugsgebiete verteilt.

Nach BECK (2004) versickern im Bereich der Gewerbeerweiterung im unbebauten Zustand etwa 21.000 m³ Niederschlagswasser. Das entspricht 55 % der Jahresniederschlagsmenge. Der Rest verdunstet (40%) oder fließt oberflächlich ab (5%). Nach dem

Entwässerungskonzept steht dem eine Versickerungsleistung von ca. 18.000 m³/a gegenüber.

Zusammen mit der Versickerung von Grundwasser aus dem Hanganschnitt und von Drainagewasser soll ggf. so der vorhabenbedingte Grundwasserentzug zumindest im Einzugsgebiet des Suhler Siefen weitgehend ausgeglichen werden.

Lediglich für das Einzugsgebiet des Wüstenhagener Bachs verbleibt auch nach Versickerung des Oberflächenwasser rechnerisch ein geringes Versickerungsdefizit von etwa 2.000 m³ gegenüber dem Status quo.

Es muss jedoch deutlich darauf hingewiesen werden, dass aufgrund der komplizierten geologischen Verhältnisse die Funktionsfähigkeit dieses Versickerungskonzeptes mit erheblichen Unsicherheiten behaftet ist!

Minimierung der landschaftsästhetischen Fernwirkung (M4)

Die zwei zusätzlichen Bauflächen werden jeweils durch eine Nutzungsgrenze geteilt, die eine dem heutigen Relief tendenziell folgende Abstufung der maximalen Bauhöhe nach Norden vorsehen. Auf der jeweils nördlichen Fläche dürfen die Gebäude 10 m Höhe über Gelände nicht überschreiten. Auf der jeweils südlichen Fläche dürfen die Gebäudehöhen maximal 12 m, Bürogebäude 16 m Höhe über dem Gelände erreichen. Abstufung und Höhenbegrenzung der Gebäude begrenzen den Eingriff in das natürliche Relief und das Landschaftsbild.

Durch ein zurückhaltendes Außenbeleuchtungskonzept vor allem nach Norden und Westen können zumindest visuelle Fernwirkungen bei Dunkelheit deutlich minimiert werden.

Bodenschutz (M5)

Während der Bauarbeiten ist mit anfallendem Oberboden gemäß DIN 18915 schonend umzugehen.

Schutz des angrenzenden Waldes (M6)

Auswirkungen des Baubetriebes sind zu minimieren (hier: baubetrieblich bedingte Eingriffe in angrenzende Waldbereiche, Bodenverdichtung im Bereich zu erhaltender Gehölze). Zum Schutz der Gehölze ist grundsätzlich die Einhaltung der DIN 18920 und der RAS-LP4 zu beachten.

Um den freigestellten angrenzenden Wald vor Rindenschäden im Stammbereich durch Sonnenstrahlung und damit vor weiterem Substanzverlust zu schützen ist der Aufbau eines neuen Waldmantels durch Unterpflanzung mit standortheimischen Strauch und Baumgehölzen vorzusehen.

Abpflanzung des Gewerbegebietes (M7)

Zur Unterstützung einer landschaftsgerechten Einbindung der Gebäude sowie als Maßnahme zum Schutz von Arten und Lebensgemeinschaften vor Störungen (z.B. Stoffeinträgen, Lärm, Beunruhigung) ist eine möglichst breite Abpflanzung des Gebietes vorzunehmen.

Klimaschutz (M8)

Zur besseren landschaftsästhetischen Einbindung der Baukörper und zur Verbesserung des Mikroklimas wird auch innerhalb des Plangebietes die Anpflanzung von Bäumen bzw. die Anlage von Grünflächen empfohlen soweit es die felsigen Böschungen und schmalen Randzonen zulassen.

Weitere Möglichkeiten der Eingriffsminderung stellen Fassaden- und Dachbegrünungen dar.

Minimierung von Immissionen (M9)

Mittels Lärmkontingentierung wird für das B-Plangebiet, die benachbarte Kleingarten-nutzung und die Ortslage Ueberfeld eine Einhaltung der Immissionsgrenzwerte gewährleistet.

Beleuchtung des Gewerbegebietes (M10)

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von lichtempfindlichen, i.d.R. nachtaktiven Tierpopulationen sind Natriumdampflampen für die Außenbeleuchtung der Gewerbeanlagen zu verwenden, welche überdies einen verringerten Energieverbrauch haben und keine Mehrkosten verursachen.

Wiederherstellung einer Wegeverbindung (M11)

Entlang der nördlichen Plangebietsgrenze wird als Ersatz für die zerschnittene (Wander-)Wegebeziehung ein neuer umlaufender Weg geschaffen.

8.2 Verbleibende nachhaltige Konflikte

Für die Beurteilung der Umweltverträglichkeit des Vorhabens sind besonders die nachfolgend im Überblick aufgeführten Konflikte relevant. Unter der Maßgabe, dass die genannten Minderungsmaßnahmen realisiert werden, wird schließlich gekennzeichnet, ob zusätzlich externe Ausgleichsmaßnahmen erforderlich werden.

Tab. 16: Verbleibende nachhaltige Konflikte im Überblick

Konflikt	Minderung möglich	Kompensation erforderlich
Konflikte innerhalb des Plangebietes		
K1 Inanspruchnahme v.a. hochwertiger und mittelwertiger Biotope ((Wald, Brachen, Schmuckreisigkultur mit Ruderalflächen, Hecken, Erdwälle) und von Acker	M1 verringerte Flächeninanspruchnahme durch Verkleinerung der Erweiterungsfläche	X
	M6 Minimierung baubedingter Beeinträchtigungen angrenzender Gehölzbiotope und Unterpflanzung des neuen Waldrandes	
K2 Inanspruchnahme faunistisch bedeutsamer Teillebensräume	M1 verringerte Flächeninanspruchnahme durch Verkleinerung der Erweiterungsfläche	X
	M10 Insektenfreundliches Konzept für Außenbeleuchtung	

Konflikt	Minderung möglich	Kompensation erforderlich
K3 Inanspruchnahme und Versiegelung von Böden hoher Wertigkeit (Wald, Brache, Schmuckreisigkultur mit Hecken) und mittlerer Wertigkeit (Acker, Kleingärten)	M1 verringerte Flächeninanspruchnahme durch Verkleinerung der Erweiterungsfläche	X
K4 Überbauung von Flächen mit hoher Klima-Wertigkeit (Kaltluftentstehungsgebiet, Filterfunktion), Veränderung des Mikroklimas (Erwärmung)	M6 Minimierung baubedingter Beeinträchtigungen angrenzender Gehölzbiotope und Unterpflanzung des neuen Waldrandes M7 Abpflanzung des Plangebietes M8 Begrünungsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes	-
K5 Inanspruchnahme landschaftstypischer / kulturhistorisch bedeutender Erdwälle	M1 verringerte Flächeninanspruchnahme durch Verkleinerung der Erweiterungsfläche	X
K6 Mögliche Verringerung der Grundwasserneubildung	M1 verringerte Flächeninanspruchnahme durch Verkleinerung der Erweiterungsfläche M2/M3 Versickerung aufgeschlossenen Grundwassers und gering belasteten Niederschlagswassers (Dachflächen) innerhalb des Plangebietes	- (Erfolgskontrolle des Versickerungskonzeptes)
K8 Inanspruchnahme von Erholungslandschaft	M1 verringerte Flächeninanspruchnahme durch Verkleinerung der Erweiterungsfläche M7 Abpflanzung der Erweiterungsflächen M8 Begrünungsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes M11 Wiederherstellung einer Wegeverbindung	X
K11 Inanspruchnahme von Kompensationsflächen aus vorausgegangenen Eingriffen	-	X
Konflikte außerhalb des Plangebietes		
K7 Gefährdung von Quellbächen, mögliche Beeinträchtigung grundwasser geprägter Böden	M1 verringerte Flächeninanspruchnahme im Bereich der Fließgewässereinzugsgebiete M2 minimierter Wasserentzug durch differenzierte Entwässerung (und Versickerung gering belasteten Niederschlagswassers)	- (Erfolgskontrolle des Versickerungskonzeptes)
K9 visuelle Beeinträchtigung eines erholungsbedeutsamen Landschaftsraums hoher ästhetischer Wertigkeit im Nahbereich	M1 verringerte Flächeninanspruchnahme durch Verkleinerung der Erweiterungsfläche M4 Abstufung und Begrenzung der Gebäudehöhen, Entwicklung eines zurückhaltenden Außenbeleuchtungskonzeptes	X
K10 visuelle Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Überprägung fernwirksamer Merkmale	M7 Abpflanzung der Erweiterungsflächen	X

Konflikt	Minderung möglich	Kompensation erforderlich
Mögliche Beeinträchtigung der Wohn- und Wohnumfeldfunktion in der Ortslage Ueberfeld und Kleingartenanlage	M9 Minimierung zusätzlicher Schallimmissionen durch flächendifferenzierte Lärmkontingentierung unterhalb der anzuwendenden Immissionsrichtwerte (TA Lärm)	-

8.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Auf der Grundlage der Ergebnisse einer Eingriffsermittlung werden Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz von Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes abgeleitet. Diese werden im Einzelnen im Rahmen eines Landschaftspflegerischen Fachbeitrages zum Vorhaben dargelegt.

Die Konzeption der Maßnahmenplanung muss dabei grundsätzlich abstellen auf einen möglichst engen funktionalen, räumlichen und zeitlichen Zusammenhang mit den Eingriffswirkungen. Sie soll damit wesentlichen Anforderungen entsprechen, die sich aus den Vorgaben der Eingriffsregelung ergeben, die jedoch nach dem Bau- und Raumordnungsgesetz vom 18.08.1997 (i.V.m. dem Einführungserlass zum Bau- und Raumordnungsgesetz 1998) in der Bauleitplanung nunmehr in gelockerter Form gelten.

Die dargelegten Beeinträchtigungen ökologisch und landschaftsästhetisch relevanter Werte und Funktionen können aufgrund der hohen baulichen Flächenausnutzung innerhalb des Plangebietes nicht kompensiert werden. Es werden daher weitergehende Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches notwendig.

9 HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER UNTERLAGEN

Auf Datenlücken und Informationsdefizite u.a. hinsichtlich des Tierartenbestandes und der hydrologischen Funktionszusammenhänge zwischen Eingriffsgebiet und den Fließgewässern Suhler Siefen und Wüstenhagener Bach wurde in den entsprechenden Kapiteln hingewiesen.

Darüber hinaus sind folgende Informationsdefizite zu benennen:

- Die Datengrundlage zum Brutvogelbestand stammt zu großen Teilen aus dem Anfang der 90iger Jahre. Da der Umfang an Freiflächen am Hohenhagen durch Bebauung seitdem weiterhin abgenommen hat, kann nicht mit Sicherheit beurteilt werden, ob und in welchem Umfang eine aktuelle Bedeutung des Untersuchungsraumes für typische Arten der offenen und strukturreichen Feldflur vorliegt.
- Wegen des Fehlens archäologischer Daten kann eine Gefährdungsabschätzung für das Schutzgut Kulturgüter nicht in vollem Umfang erfolgen.

10 ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

10.1 Anlass und Aufgabestellung

Die Stadt Remscheid plant im Bereich der nördlichen Peripherie des Gewerbegebietes Ueberfeld die Erweiterung bestehender Gewerbeflächen, um dem gestiegenen Bedarf zweier dort ansässiger Gewerbebetriebe nachzukommen und stellt hierzu den B-Plan Nr. 535 auf. Da bei dem Vorhaben die in der Anlage zu § 3 UVPG genannten unteren Schwellenwerte der entsprechender Vorhabentypen überschritten werden und unter Landschaftsschutz stehende Flächen betroffen sind, wurde die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) veranlasst.

Aufgabe der Umweltverträglichkeitsprüfung ist es, die Auswirkungen auf die Umwelt frühzeitig und umfassend zu ermitteln und zu bewerten. Dies beinhaltet die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen, sowie Kultur- und sonstige Sachgüter.

In Abhängigkeit von der Reichweite möglicher Umweltauswirkungen wurde zur Abgrenzung des Untersuchungsgebietes ein Kreis mit einem 500-Meter-Radius um das Plangebiet geschlagen. Lediglich für die Beschreibung der Lage des Plangebiets in Bezug auf umliegende Schutzgebiete sowie für die Erfassung des Landschaftsbildes wurde der Untersuchungsraum auf eine Fläche mit einem 1.000-Meter-Radius erweitert.

10.2 Beschreibung der geplanten Maßnahme

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 535 „Ueberfeld“ umfasst eine Fläche von insgesamt 8,046 ha. Davon sind etwa 2,875 ha bestehende Gewerbeflächen rechtskräftig als Industriegebiet ausgewiesen.

Der B-Plan stellt zwei neue Bauflächen in einem Gesamtumfang von etwa 4,416 ha dar, die bis bislang nur in sehr geringem Umfang durch bauliche Nutzung geprägt sind und zum unbebauten Außenbereich zählen. Sie werden als Gewerbegebiet ausgewiesen und jeweils mit einer einzigen Baugrenze umgeben. Die Grundflächenzahl (GRZ) wird auf den Wert von 0,8 festgesetzt. Sie bestimmt die maximal überbaubare Grundstücksfläche von 29.831 m². Hinzu kommt die Verlängerung der zentralen Erschließung nach Norden mit einer Fläche von etwa 1.696 m², die nahezu vollständig versiegelt wird. Die maximal zulässigen Gebäudehöhen werden im nördlichen Teil der Baufelder auf 10 m und im südlichen Teil auf 16 m begrenzt

Die auf einem teils bewaldeten Geländerücken liegende Erweiterungsfläche wird tiefgreifend abgetragen und im Norden teils aufgeschüttet. Entlang der Westgrenze des Plangebietes entstehen dabei Böschungsanschnitte von bis zu 9 Metern Höhe. An anderer Stelle werden Böschungen mit bis zu 5 m Höhe angeschüttet.

Im Bereich des Geländeanschnittes am Westrand des Gebietes wird schon während der Baumaßnahme mit austretendem Grundwasser gerechnet. Auch kann im Bereich der Sohle der Baugrube aufsteigendes Grundwasser nicht ausgeschlossen werden. Aufgeschlossenes Grundwasser soll ggf. innerhalb des Plangebiets versickert werden.

10.3 Schutzgüter

Pflanzen- und Tierwelt (Biotope, Fauna)

Große Teile des Untersuchungsgebietes und des Geltungsbereichs für den B-Plan Nr. 535 sind Bestandteil eines ausgewiesenen Landschaftsschutzgebietes. Mit unterschiedlichen Grünlandtypen, Wallhecken, naturnahen Laubwäldern und Quellsiefen weist es hochwertige Biotope auf. Als geringerwertige Teilflächen sind Nadelholzforste, Äcker sowie Siedlungs- und Gewerbeflächen zu nennen.

Besonders der Grünland-(Wall-)Hecken-Komplex am Hohenhagen sowie die Laubwälder besitzen Bedeutung für gefährdete Vogelarten der Rote-Liste. Die erfassten mageren Saumbiotope und Brachen an Hecken, Wegen und Wällen haben für eine zwar nicht gefährdete, jedoch artenreiche Heuschreckenfauna einen Bedeutungsschwerpunkt. Die Bäche des Untersuchungsgebietes (Wüstenhagener Bach, Suhler Siefen) stellen hochwertige Lebensräume für quelltypische Tierarten dar. Die im Geltungsbereich des B-Plans liegenden teils bereits lückigen Weihnachtsbaumkulturen sind Lebensraum einiger Vogelarten der Vorwarnliste sowie eines stark gefährdeten Schmetterlings und Standort einer gefährdeten Pflanzenart.

Boden (Grund- und Oberflächenwasser)

Während auf der Anhöhe des Hohenhagen sowie auch große Teile des Plangebietes flachgründige Braunerde mit Übergängen zum Ranker vorkommt, sind die Braunerden der Hänge mittelgründig und in den Talsohlen sogar sehr tiefgründig und teils verglejt ausgebildet. Folgende schutzwürdige Bereiche kommen vor:

- die lediglich kleinflächig auftretenden Braunerde-Ranker der Hochflächen und Hänge sowie die Quellzonen in den Bachtälern besitzen aufgrund ihrer besonderen Standortfaktorenkombination sowie ihres großräumig seltenen Auftretens eine herausgehobene Bedeutung als potentieller Lebensraum für seltene Lebensgemeinschaften
- naturnahe Böden der Grünland- und Waldflächen

Wasser

Der Suhler Siefen besitzt hohe Wasserqualität und zeichnet sich durch ein unvorbelastetes Einzugsgebiet und durch einen weitgehend unverbauten Gewässerverlauf aus. Der Wüstenhagener Bach ist durch Überbauung des Einzugsgebietes sowie durch einen verrohrten Teilabschnitt im Unterlauf in seiner Natürlichkeit beeinträchtigt. Aber auch bei diesem Gewässer wurde eine hohe Wasserqualität festgestellt.

Lediglich der Diepmannsbach zeigt wegen seines Verbauungsgrades Tendenzen zur mittleren Wertstufe. Er ist wegen seiner überregionalen Bedeutung im Biotopverbund und wegen der zumindest abschnittsweise hochwertigen Gewässerqualität jedoch trotzdem insgesamt als hochwertig anzusehen.

Im Geltungsbereich des B-Plans kommen unmittelbar keine Gewässer vor. Allerdings liegt das Plangebiet im Einzugsgebiet der beiden Quellbäche.

Aufgrund der topographischen Lage des Plangebietes im Bereich eines hoch gelegenen Geländerückens sowie aufgrund des vorherrschenden Festgesteinsuntergrundes ist das Grundwasserdargebot insbesondere im Vergleich zu Lockergesteins-Grundwasserleitern als gering einzustufen. Nutzbare Grundwasservorkommen sind erst im Bereich der durch Talsedimente geprägten Sohlentäler großer Bäche wie z.B. im Diepmannsbachtal gegeben.

Die Grundwasservorkommen im Bereich des Plangebietes beschränken sich einerseits auf oberflächennah zusammenlaufendes Sicker- oder Stauwasser an der Grenze des anstehenden Gesteins zur Verwitterungsdecke, welches als Hangwasser oberflächennah abfließt und andererseits auf Schicht- Kluft- und Trennfugengrundwasser im Festgesteinsuntergrund.

Im Einzugsgebiet des Wüstenhagener Baches behindert der schon heute hohe Versiegelungsgrad die Grundwasserneubildung. Wüstenhagener Bach und Suhler Siefen weisen in den Talanfangsmulden und in den Randbereichen des weiteren Verlaufes mehrere Grundwasseraustritte auf. Der Ursprung des Wüstenhagener Baches ist allerdings heute überbaut.

Unter Zugrundelegung des anthropogenen Nutzungseinflusses wird das Einzugsbereich des Wüstenhagener Baches in seiner Bedeutung für die Grundwasserneubildung und Empfindlichkeit insgesamt deutlich geringer bewertet als der Einzugsbereich des Suhler Siefen.

Klima/Luft

Im Untersuchungsgebiet sind mit Freiland-, Wald- und Siedlungsklima unterschiedliche Klimatypen anzutreffen. Davon sind die Bereiche mit Freilandklima (Komplexlandschaft in Kuppenlage) und mit Waldklima (Talhänge) als hochwertig anzusehen. Sie besitzen lokal Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiete bzw. als Flächen mit klimatischer und lufthygienischer Ausgleichsfunktion.

Landschaftsbild / Erholung

Im Untersuchungsraum lassen sich fünf Erlebnisräume unterscheiden: Freiflächenkomplex in Kuppenlage (E1), waldbestandene Talhänge (E2), Gewerbeflächen und Wohnsiedlungsbereiche bei Ueberfeld (E3), Siedlungsbereich Hohenhagen (E4) und Steinbruch Ziegelei Schäfer (E5).

Besonders E1 und E2 stellen naturraumtypische und unter Landschaftsschutz stehende Räume dar und sind hoch zu bewerten. Besonders die Kuppe und der Rücken des Hohenhagen mit seinem Freiflächenkomplex und den angrenzenden Wäldern stellt einen weithin wahrnehmbaren markanten Landschaftsbereich dar, der zahlreiche attraktive Blickbeziehungen ins Umland erlaubt. Entsprechend ist besonders bei E1 eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen auf die Landschaft festzustellen.

Das Plangebiet liegt östlich der Kuppe auf einem Rücken und tangiert zumindest teilweise den besonders empfindlichen Bereich des Erlebnisraumes 1.

Mensch (Wohn- und Wohnumfeldfunktion)

Im Untersuchungsgebiet kommen Siedlungsflächen und eine Kleingartenanlage vor. Es handelt sich dabei um Bereiche, in denen sich Anwohner regelmäßig aufhalten und die damit eine hohe Empfindlichkeit vor allem gegenüber Lärm besitzen.

Die Bedeutung und Empfindlichkeit der Ortslage Ueberfeld hinsichtlich der Wohnfunktion wird wegen der hier festgesetzten Art der baulichen Nutzung als MI-Gebiet und einer entsprechend eingeschränkten immissionsschutzrechtlichen Schutzbedürftigkeit als mittel eingestuft. Demgegenüber hat das festgesetzte Wohngebiet Hohenhagen eine hohe Bedeutung und Empfindlichkeit.

Die Ortslage Ueberfeld ist von erheblichen Lärmvorbelastungen von Autobahn und Gewerbenutzung sowie wegen der unmittelbaren Benachbarung durch großflächige Gewerbebebauung betroffen.

Kultur- und sonstige Sachgüter

Als Relikte traditioneller Nutzung sind Hohlwege und Erdwälle mit Lesesteinen typisch für das Bergische Land und aus kulturhistorischer Sicht erhaltenswert.

10.4 Konflikte und Minderungsmaßnahmen

Pflanzen, Tiere und ihre Lebensräume

Die Flächen für die geplante Gewerbeerweiterung umfassen überwiegend mittelwertige Biotope (Weihnachtsbaumkultur mit Heckenpflanzungen entlang der Ränder, Lesesteinwall), außerdem auch hochwertige (Laubwald, Brache) und geringwertige Flächen (Acker). Diese Biotope werden anlagebedingt vollständig in Anspruch genommen. Die Biotopfunktion dieser Flächen geht weitgehend verloren. Nur durch eine über das bereits erfolgte Maß hinausgehende Verkleinerung der Erweiterungsflächen könnten die zu erwartenden Biotopverluste weiter verringert werden.

Durch die Flächeninanspruchnahme von Waldflächen wird der vorhandene Waldmantel beseitigt, wodurch negative Folgewirkungen auf das Waldinnenklima und den Artenbestand der Waldrandzone zu ausgelöst werden. Diese könnten nur durch Verzicht auf die Inanspruchnahme des Waldrandes vermieden werden.

Durch einen versiegelungsbedingten Eingriff in den Grundwasserhaushalt kann insbesondere die Quellschüttung des Suhler Siefen und des Wüstenhagener Baches in ihrer Bedeutung für die teils anspruchsvolle Limnofauna beeinträchtigt werden.

Nach Realisierung geplanter Mulden und Gräben zu Versickerung ggf. aufgeschlossenen Grund- und anfallenden gering belasteten Niederschlagswassers verbleibt rechnerisch ein geringfügiges Versickerungsdefizit und damit eine geringfügig verringerte Grundwasserneubildung insbesondere im Einzugsgebiet des Wüstenhagener Baches. Dieses Grundwasserdefizit kann sich durch Ableitung ggf. in der Baugrube austretenden oder aufsteigenden Grundwassers in das Einzugsgebiet des Suhler Siefen überschlägig auf 4.000 m³ erhöhen. Gemessen an der Grundwasserneubildung des über 50 ha großen Einzugsgebietes des Wüstenhagener Baches wäre das Defizit trotz einer starken Vorbelastung durch einen hohen Versiegelungsgrad des Einzugsgebietes immer noch gering. Erhebliche Beeinträchtigungen der Fließgewässerbiozönose beider Bäche wären nicht zu erwarten.

Allerdings würde sich die Grundwasserneubildung deutlicher verringern, wenn anstelle herkömmlicher Dachflächen ein extensive Dachbegrünung Verwendung fände, da die Verdunstung dann deutlich ansteigen und die zur Versickerung zur Verfügung stehende Niederschlagsmenge sich zu Lasten der Quellbiozöosen entsprechend deutlicher verringern würde.

Beeinträchtigungen der wertvollen Quellbachbiozöosen können aufgrund erheblicher prognostische Unsicherheit hinsichtlich der Funktionsfähigkeit des Versickerungskonzeptes für beide Gewässer nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Dies hängt mit den komplizierten hydrogeologischen Verhältnissen im Untersuchungsgebiet zusammen.

Daher ist es erforderlich, im Rahmen eines **Biomonitorings** insbesondere die Entwicklung der potenziell betroffenen Quellfluren über einen längeren Zeitraum zu verfolgen, um auf ggf. eintretende Beeinträchtigungen der Quellbiozöosen mit einer möglichen Nachbesserungen des Konzeptes reagieren zu können.

Negative Auswirkungen auf nachtaktive Insektenpopulationen mit besonderer Empfindlichkeit gegenüber Falleneffekten von Beleuchtungskörpern können nur durch Verwendung insektenfreundlicher Natriumdampflampen vermieden werden.

Boden

Durch Überbauung und Versiegelung gehen die Bodenfunktionen auf einer Fläche von ca. 3 ha vollständig verloren. Darüber hinaus sind ca. 1,6 ha durch Bodenauf- und abträge oder durch tiefgreifende und nachhaltige Überformung betroffen. Wichtige Bodenfunktionen wie Filtervermögen und Lebensraumpotenzial sowie die Natürlichkeit der Böden werden beeinträchtigt. Dabei handelt es sich überwiegend um Naturböden hoher Wertigkeit.

Entsprechend den beschriebenen möglichen Auswirkungen auf die Quellschüttung des Bachs im Suhler Siefen und des Wüstenhagener Bachs können auch Veränderung des Bodenwasserhaushaltes der teils vergleyten, kleinflächig auch anmoorigen, also grundwassergeprägten Talböden nicht ausgeschlossen werden.

Eine Eingriffsminimierung ist lediglich über eine verringerte Flächeninanspruchnahme der Planung sowie durch sachgerechten Umgang mit dem anfallendem Oberboden möglich.

Gewässer

Die zunächst angestellten Überlegungen, das anfallende Niederschlags- und Schmutzwasser unmittelbar in den Quellbach des Suhler Siefen oder in den Wüstenhagener Bach abzuführen wurden verworfen. Statt dessen wird das überwiegend stärker belastete Oberflächenwasser von etwa 1,2 ha Hof- und Verkehrsflächen über den öffentlichen Mischwasserkanal abgeleitet und dem RRB/RKB Ueberfeld geklärt und gedroselt zugeführt.

Eine vorhabenbedingte Verringerung der Quellschüttungen im Suhler Siefen sowie im Wüstenhagener Bach ist aufgrund der Flächenversiegelung jedoch nicht auszuschließen. Das erarbeitete Versickerungs- bzw. Verrieselungskonzept wurde so angelegt, dass versiegelungsbedingte Versickerungsdefizite weitgehend kompensiert werden sollten.

Aufgrund der hohen ökologischen Bedeutung der beiden Quellbäche ist eine Erfolgskontrolle des Versickerungskonzeptes im Rahmen eines **Biomonitorings** erforderlich, welches insbesondere die Entwicklung der potenziell betroffenen Quellfluren über einen längeren Zeitraum verfolgt.

Klima/Luft

Durch den vorgesehenen hohen Versiegelungsgrad wird das örtliche Mikroklima im Plangebiet verändert. Durch großflächige Überbauung, den Verlust der lufthygienisch und mikroklimatisch wirksamen Gehölzstrukturen und ggf. verringerte Verdunstung des Niederschlagswassers erwärmt sich die Oberfläche des Gebietes deutlich stärker als zuvor. Das die Erweiterungsflächen derzeit beherrschende ausgeglichene, als Waldklima eingestufte Geländeklima geht verloren. Die zu erwartenden geländeklimatischen Veränderungen bleiben voraussichtlich auf die Fläche des Plangebietes beschränkt. Über das Plangebiet deutlich hinausreichende Veränderungen des Klimas der bodennahen Luftschichten sind kaum zu erwarten.

Bei Wahl einer extensiven Dachbegrünung und eine gegenüber herkömmlicher Dachendeckung deutlich erhöhten Verdunstung können die mikroklimatischen Veränderung deutlich verringert werden.

Landschaftsbild / Erholung

Mit der Realisierung des Vorhabens gehen mit Wanderwegen und -pfaden, sowie Kleingärten ausgestattete Erholungsflächen in einem Umfang von 4 ha in der Peripherie des Diepmannsbachtales als großer zusammenhängender Erholungsraum verloren.

Durch das Zusammenwirken der exponierten Höhenlage des Vorhabens, eines massiven Eingriffs in das Gelände relief und die Errichtung bis zu 16 m hoher Gebäude kommt es zu erheblichen visuellen Beeinträchtigungen. Durch den Abtrag des Gelände rückens, der die bestehenden Gewerbehallen bislang gegenüber den Erholungsgebieten im Norden weitgehend abgeschirmt hat, verstärkt sich die landschaftsästhetisch negative Fernwirkung. Für Erholungssuchende auf dem stark frequentierten Wanderweg auf dem Hohenhagen schiebt sich die vorrückende Gewerbebebauung neu ins Blickfeld.

Zu Beeinträchtigungen im Nahbereich kommt es vor allem in dem sich nördlich und westlich anschließenden Landschaftsraum. In der Nahzone sind besonders Flächen am Fernmeldeturm sowie entlang des Wanderweges betroffen.

Die geplanten Gehölzpflanzungen zur landschaftsgerechten Einbindung der Gewerbehallen werden ihre Funktion erst langfristig (25 Jahre) erfüllen. Nachts kommt darüber hinaus die visuelle Fernwirkung der zu erwartenden Beleuchtungsanlagen hinzu, die jedoch durch ein zurückhaltendes Außenbeleuchtungskonzept deutlich minimiert werden können.

Eine wirksame Minimierung der Auswirkungen auf die Landschaft und die Erholung ist lediglich durch eine verringerte Flächeninanspruchnahme unter Zurücknahme der Nordgrenze der Erweiterungsflächen bis an die Scheitellinie des Gelände rückens möglich.

Mensch (Wohn- und Wohnumfeldfunktion)

Lärmkonflikte werden im Einwirkungsbereich der geplanten Gewerbeflächenerweiterung für immissionsschutzrechtlich schutzbedürftiger Nutzungen durch entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan planungsrechtlich ausgeschlossen. Dies gilt sowohl für die unmittelbar benachbarten Dauerkleingärten, als auch für die bestehende Wohnnachbarschaft des MI-Gebietes Ueberfeld.

Der für die Eignung von Freiflächen für die wohnungsnaher Erholung mangels spezifischer Grenzwerte hilfsweise angewandte Beurteilungspegel von 55 dB(A) (Immissionsrichtwert/Orientierungswert für „allgemeine Wohngebiete“) kann auch für Flächen mit Wohnumfeldfunktion angewandt werden. Dieser wird nach Maßgabe der zulässigen Lärmwerte schon in einem Abstand von maximal etwa 25 m zu den Gewerbeflächen unterschritten. Wohnungsnaher Freiflächen (mit Wohnumfeldfunktion) können demnach nur in einer entsprechend schmalen Zone in unmittelbarer Nähe zu den Gewerbeflächen geringfügig neu verlärmert werden. Für den Bereich der festgesetzten Dauerkleingärten wird durch die flächendifferenzierte Lärmkontingentierung eine Überschreitung des genannten Orientierungswertes baurechtlich ausgeschlossen. Somit sind auch für das unmittelbare Wohnumfeld der entfernteren Ortslage Ueberfeld durch Betriebslärm keine erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten.

Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Zuge der Gewerbeflächenerweiterung werden zwei Erdwälle mit Lesesteinen beseitigt, der als Relikt der Kulturlandschaft des Hohenhagen kulturhistorische Bedeutung besitzt. Nur durch Verschiebung der Plangrenze könnte eine Überplanung vermieden und der Wall beibehalten werden.

Mit der Überplanung bestehender Kompensationsflächen werden Sachwerte beansprucht, die mit naturschutzfachlicher Zielsetzung im Plangebiet investiert wurden. Als Ausgleich ist die Ausgleichsverpflichtung der beanspruchten Flächen zu übernehmen und eine entsprechend höhere Kompensation zu leisten.

Im Zuge der Planung werden zwei Erdwälle mit Lesesteinen in Anspruch genommen, die als Relikt der Kulturlandschaft des Hohenhagen kulturhistorische Bedeutung haben.

Durch Verlagerung dieser Wälle an den Westrand der Erweiterungsfläche kann zumindest eine Wiederherstellung mit dem Ausgangsmaterial erfolgen, wenn auch an anderer Stelle.

11 QUELLEN UND LITERATURVERZEICHNIS

Literatur, Planwerke und Fachbeiträge

- BFN (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schr.-R. Landschaftspfl. Naturschutz 55. 434 pp., Bonn Bad-Godesberg.
- BOENERT, A. & M. FRANKEN (1992): Gewässergütebericht Remscheid 1992.- Unveröff. Gutachten im Auftrag des Amtes für Grünflächen und Naturschutz Remscheid (Untere Wasserbehörde). Münster, 185 S. + Anhänge.
- BRANDENFELS, S. & A. BRANDENFELS (1995): UVU zur Neuaufstellung des FNP der Stadt Osnabrück.
- BRAUN, H. (2002): Das Landschaftsschutzgebiet zwischen Alt-Remscheid, Lennep und Lüttringhausen.- Bericht der Remscheider Agenda 21, 18 S. + Anlage.
- BRAUN, Horst (2004): Stellungnahme des Bergischen Naturschutzvereins e.V. vom 07.01.2004 zum B-Plan Nr. 535 – Ueberfeld.
- BREUER, W. (1994): Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung.- Informationsdienst d. Naturschutz Niedersachsen 1/94, 60 S.
- HAMANN & SCHULTE (1999): Fachbeitrag Umwelt zum Flächennutzungsplan der Stadt Remscheid.- 128 S. + Anlage.
- HENF, M. (2000): Die Heuschrecken der Bergischen Großstädte Wuppertal, Remscheid und Solingen. Vorläufiger Verbreitungsatlas 2000.- Faunistisch-Floristische Arbeitsgemeinschaft Rheinland – Niederberg e.V., 43 S.
- JANNING, H. (2002): Die Integration der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) in die kommunale Bebauungsplanung. Vorprüfung, UVP und Umweltbericht in der Bebauungsplanung der Stadt Rheine.- Vortrag im Rahmen der IKU-Fachtagung zu Umweltprüfungen in der Bauleitplanung am 07.03.02 in Frankfurt, 18 S.
- KNOSPE, F. (1998): Handbuch zur argumentativen Bewertung, methodischer Leitfaden für Planungsbeiträge zum Naturschutz und zur Landschaftsplanung, 390 S.
- KUSCHNERUS, U. (2001): Die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Bauleitplanung. Zur praktischen Abwicklung der UVP bei der Aufstellung von Bebauungsplänen.- BauR 8/2001: 1211-1223.
- LESCHUS, H. (1996): Flora von Remscheid. Jber. Naturwiss. Ver. Wuppertal, Beih. 3, 400 pp.
- LIESENDAHL, J. & M. MÜLLER-LIESENDAHL (1997): Stadt Remscheid Gewässergütebericht 1997. Im Auftrag der Stadt Remscheid, Dezernat 1, Umweltamt, Untere Wasserbehörde, 153 S. + Anhang + Karte.
- LÖBF (1989): Biotopkartierung Nordrhein-Westfalen. Methodik und Arbeitsanleitung zur Kartierung im besiedelten Bereich. Landesanstalt für Ökologie, Landschaftsentwicklung und Forstplanung Nordrhein-Westfalen. Naturschutz praktisch. Grundlagen des Biotop- und Artenschutzes Nr. 31, 72 pp. Recklinghausen.

- LÖBF (1995): Ökologischer Fachbeitrag zum Landschaftsplan Remscheid-West.- Bearbeitung: Büro für Landschaftsökologie, Bonn.
- LÖBF (1996a): Ökologischer Fachbeitrag zum Landschaftsplan Remscheid-Ost. Bearbeitung: Planungsbüro Greub, Düsseldorf. Recklinghausen, 172 S. + Anhang + Karten.
- LÖBF (1996b): Ökologischer Fachbeitrag zum Gebietsentwicklungsplan. Biotopverbund, Regionale Grünzüge.
- LÖBF (1999): Biotopkartierung Nordrhein-Westfalen. Methodik und Arbeitsanleitung (gekürzte Fassung Februar 1996), Biotoptypenliste (Fassung vom April 1999). Recklinghausen.
- LÖBF (1999): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Nordrhein-Westfalen. 3. Fassung. Schr.-R. der Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung, Forsten/ Landesamt für Agrarordnung 17, 641 pp., Recklinghausen.
- LÖBF (2001): Gesetzlich geschützte Biotope in NRW (§ 62 LG). Kartieranleitung. Stand Mai 2001. 61 S.
- LUDWIG, D. & H. MEINIG (1991): Methode zur Bewertung der Biotopfunktion von Biotoptypen.- FROELICH + SPORBECK, 48 S. Erläuterungstext und 82 S. Anhang, Bochum.
- MEIER, H. (1993): Inhalt und Aufbau einer Umweltverträglichkeitsstudie.- Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 5/93 (Beiträge zur Eingriffsregelung II): 216 – 220.
- MÜLLER-LIESENDAHL, M. & J. LIESENDAHL (1995): Landschaftsplan Remscheid-West – Erläuterungsbericht (Band 1) und Schutzgebietsvorschläge (Band 2), im Auftrag der Stadt Remscheid.
- Müller-Liesendahl, M. & J. Liesendahl (1996): Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Bebauungsplan Nr. 478 "Hohenhagen" .- Im Auftrag der Stadt Remscheid, Amt für Städtebau und Entwicklung, 43 S. + Anhang.
- MURL (1995): Landesentwicklungsplan NRW (LEP NRW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29.Juni 1994 (GV. NW. S. 474), genehmigt durch die Landesplanungsbehörde am 11.05.1995 (GV.NW. S. 532/565 SGV.NW.230)
- Osing, H. et al. (1992): Sonderheft Hohenhagen.- Picus 14, 27 S.
- PLANUNGSBÜRO GREUB (1989): Landschaftspflegerischer Begleitplan zum BP 452 der Stadt Remscheid.- Im Auftrag der Stadt Remscheid, 67 S. + Anhang, Düsseldorf.
- PLANUNGSBÜRO GREUB (1994a): Landschaftsplan Remscheid-Ost. Erläuterungstext zum Grundlagenteil, 94 S.
- PLANUNGSBÜRO GREUB (1994b): „Hohenhagen/Teufelsbachtal“, Voruntersuchung zum Landschaftspflegerischen Begleitplan. - Im Auftrag der Stadt Remscheid (unveröff. Manuskript), 5 S. + Karten.
- PROJEKTGRUPPE UMWELTPLANUNG (1996): Regionales Konzept Freiraum- und Biotopverbundsystem; Region Bergisches Städtedreieck – Remscheid-Solingen-Wuppertal.
- RADES, W. (1987): Gewässergüte der Fließgewässer auf dem Gebiet der Stadt Remscheid. Untersuchungsbericht.- 60 S. + Anh., 1 K., Mskr., Düsseldorf, i. A. der Stadt Remscheid.

- RP DÜSSELDORF (1999): Gebietsentwicklungsplan für den Regierungsbezirk Düsseldorf, aufgestellt durch den Bezirksplanungsrat bei dem Regierungspräsidenten Düsseldorf am 04.08.1998, genehmigt durch die Landesplanungsbehörde am 12.10.1999 (Gesetz- und Verordnungsblatt NRW 49, S. 649).
- STADT REMSCHEID (1992): Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Remscheid, genehmigt durch den Regierungspräsidenten Düsseldorf vom 12. November 1992.
- STADT REMSCHEID (1997): Gewässergüte-Untersuchung Remscheid.
- STADT REMSCHEID (2001): Kurzinformation zum Bebauungsplan Nr. 535 „Ueberfeld“. Unterlage für die Bürgerversammlung am 19.12.2001.- 7 S. + Anhang.
- STADT REMSCHEID (2002): Landschaftsplan Remscheid-Ost, Entwurf zur Offenlage.- Untere Landschaftsbehörde, 89 S. + Anhang + Entwicklungs- und Festsetzungskarte.
- STADT REMSCHEID (2002): Landschaftsplan Remscheid-West, Entwurf zur Offenlage.- Untere Landschaftsbehörde, ? S. + Anhang + Entwicklungs- und Festsetzungskarte.
- VERBÜCHELN, G., SCHULTE, G. & R. WOLFF-STRAUB (1999): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen in NRW.- LÖBF-Schriftenreihe 17, 37-56.

UVP-Fachbeiträge

- BECK, Reinhard (2004): Entwässerungsstudie Bebauungsplan Nr. 535 Ueberfeld, im Auftrag der Stadt Remscheid, Wuppertal.
- Büro Henf (2002): Faunistische Kartierung Gewerbegebiet Remscheid-Ueberfeld. Abschlussbericht.- Bearbeitung: Manfred Henf, Büro für Ökologie, Kartierungen und Flächenbewertungen, 32 S.
- HALBACH + LANGE (2004): Geologisches Gutachten - Bebauungsgebiet Remscheid Ueberfeld – Versickerung von Niederschlagswässern. In BECK, REINHARD (2000) Entwässerungsstudie Bebauungsplan Ueberfeld.
- STADT REMSCHEID (2000a): Entwässerungsstudie Bebauungsplan Ueberfeld, Erläuterungsbericht.- Erarbeitung: Ingenieurbüro Reinhard Beck, Wuppertal, 14 S. + Anhang.
- STADT REMSCHEID (2000b): Geologisches Gutachten „Bebauungsgebiet Remscheid Ueberfeld“ – Versickerung von Niederschlagswässern. Erarbeitung: Ingenieurbüro Halbach + Lange, 5 S. + Anhang.

Kartenwerke

- Der Bergische Städteatlas – Wuppertal, Solingen, Remscheid – 2. Aufl., CD-Version 2.1.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN (1976): Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1 : 50.000, Blatt L 4908 Solingen; Krefeld.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN (1986): Geologische Karte von Nordrhein-Westfalen 1 : 100.000, Blatt C 5106 Köln; Krefeld.

MURL (Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft) (1989): Klimaatlas Nordrhein-Westfalen.- 65 S., 51 K., Düsseldorf.

PAFFEN, K., SCHÜTTLER, A. & H. MÜLLER-MINY (1963): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 108/109 Düsseldorf-Erkelenz. - Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung, Selbstverlag, Bad Godesberg.

STADT REMSCHEID (Hrsg., 2002): Zu Fuß durch Remscheid.- Wanderkarte im Maßstab 1:20.000.

Gesetze, Verordnungen, Beschlüsse

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 27. August 1997 (BGBl. I. Nr.61 S.2141), zuletzt geändert am 27.Juli 2001 durch Artikel 12 des Gesetzes zur Umsetzung der UVP-Änderungsrichtlinie, der IVU-Richtlinie und weiterer EG-Richtlinien zum Umweltschutz (BGBl. I. Nr.40 S. 1950).

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) vom 12. Februar 1990 (BGBl. I Nr.6 vom 20.02.1990 S.205), zuletzt geändert am 27. Juli 2001 durch Artikel 1 des Gesetzes zur Umsetzung der UVP-Änderungsrichtlinie, der IVU-Richtlinie und weiterer EG-Richtlinien zum Umweltschutz (BGBl. I Nr.40 vom 02.08.2001 S.1950)

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz, BNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193).

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S.502).

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) in der Bekanntmachung der Neufassung vom 12. November 1996 (BGBl. I S. 1695), geändert durch Gesetz vom 30. April 1998 (BGBl. I S. 823).

Gesetz zur Sicherung des Naturhaushalts und zur Entwicklung der Landschaft (Landschaftsgesetz Nordrhein-Westfalen – LG NW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. August 1994 (GV. NW S. 710), geändert durch Gesetz vom 2. Mai 1995 (GV. NW S. 382 / SGV. NW 791)

TA Lärm (1998): Sechste allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) vom 26. August 1998.

12 ANHANG

Tab. A: Schutzausweisungen, LÖBF-Biotopkataster	57
Tab. B: Biotopbestand des Untersuchungsgebietes	59
Tab. C: Bewertung des Biotopbestandes (LUDWIG & MEINIG 1991)	63
Tab. D: Gefährdungs-/Seltenheitsgrad der Faunenelemente	65
Tab. E: Bewertung der übrigen Schutzgüter (BREUER 1994)	67

Karte 1: Biotopbestand (M1:5.000)

Karte 2: Biotopbewertung (M1:5.000)

Karte 3: Fauna (M1:5.000)

Karte 4: Boden und Gewässer (M1:5.000)

Karte 5: Schutzausweisungen (M1:10.000)

Karte 6: Landschaftsbild/Erholung (M1:10.000)

Karte 7: Konflikte (M1:5.000)

Tab. A Schutzausweisungen, LÖBF-Biotopkataster

DARSTELLUNGEN DER LANDSCHAFTSPÄNE		
besonders geschützte Teile von Natur und Landschaft	Nr. (W: LP-West O: LP-Ost)	Erläuterung
NSG Steinbruchgelände Hohenhagen (rechtskräftig)	W 2.2.8	Steinbruchgelände der ehemaligen Ziegelei Schäfer mit reichem Standortmosaik.
NSG Westerholt (rechtskräftig)	O 2.2.2	Strukturreicher Biotopkomplex bei Westerholt/Kimmenau aus Grünland, Acker, Kleingehölzen, Fließgewässern (Rotzkotter Bach, Diepmannsbach) und Stillgewässern (Kammgarn-teiche).
NSG Teufelsbachtal (geplant)	W 2.2.9	Oberlauf des Teufelsbaches und begleitende Grünländereien und Waldbestände. In einigen Teilbereichen besondere Festsetzungen der forstlichen Nutzung: teils Untersagung einer bestimmten Form der Endnutzung (W 4.3.9), teils geplante Umwandlung/Wiederaufforstung unter Verwendung bestimmter Baumarten (W 4.4.9).
NSG Diepmannsbachtal (rechtskräftig, Erweiterung geplant)	W 2.2.1	Talauen von Diepmannsbach, Morsbach, Lüttringhauser Bach und Buscherhofbach zusätzlich der Quellbäche. Reicher Amphibienbestand und wertvolle Avifauna, außerdem seltene Pflanzenarten wie Hirschzunge, Buchenfarn, Fuchs-Segge und Wasser-Braunwurz. In einigen Teilbereichen besondere Festsetzungen der forstlichen Nutzung: teils Untersagung einer bestimmten Form der Endnutzung (W 4.3.2), teils geplante Umwandlung/Wiederaufforstung unter Verwendung bestimmter Baumarten (W 4.4.2)
LSG zwischen Alt-Remscheid, Lennep und Lüttringhausen: LSG Remscheid-West, LSG Remscheid-Ost (rechtskräftig)	W 2.3.4	Exponierte Freiflächen um Hohenhagen und am Buscher Hof. Für die Weihnachtsbaumkultur und den westlich angrenzenden Acker am Hohenhagen ist als Entwicklungsziel ein temporärer Erhalt gem. Darstellung im geplanten FNP verzeichnet (W 1.6.4).
	O 2.3.1	LSG Remscheid-Ost: Freiflächen, Wälder, Bachsysteme östlich der Autobahn (Bereich Endringhausen / Westerholt)
	W 2.3.3	Übriges Landschaftsschutzgebiet im Bereich bewaldeter Hänge und Talauen von Diepmannsbach, Morsbach, Teufelsbach, Lüttringhauser Bach und Buscherhofbach. Entlang des Wüstenhagener Baches bei Ueberfeld werden Grünlandflächen mit Bewirtschaftungsauflagen belegt (Zweckbestimmung Brachflächen: W 3.2.1)
Naturdenkmale – ND (geplant)	W 2.6.3 – 4 W 2.6.5 – 8	Hohlwege bei Hermannsmühle und östlich des Hohenhagen Hecken im Bereich der exponierten Freiflächen am Hohenhagen
Geschützte Landschaftsbestandteile – GLB (geplant)	W 2.8.3	Eiche nördlich Hermannsmühle
	W 2.8.4	Hainbuchen-Baumreihe nördlich Ueberfeld
	W 2.8.5 – 6	Feuchtbrache bzw. Röhricht nordöstlich Ueberfeld
	W 2.8.7	Esche nordöstlich Ueberfeld
	W 2.8.8	Wallhecke westlich Ueberfeld
	W 2.8.9 – 10	Wall bzw. Wallhecke nordöstlich Hohenhagen
	W 2.8.11	südexponierter Waldrand nördlich Hohenhagen (mit vorgelagerter Wallhecke)
W 2.8.12 – 13	Hecken westlich Hohenhagen	

BIOTOPKATASTER DER LÖBF		
schützenswerter Biotopkomplex	Nr.	Erläuterung
Lüttringhauser- und Buscherhofbachtal südlich Lüttringhausen	BK 4709-032	Bachtäler mit naturnahen Bächen, Quellen, Feuchtgrünland, Stillgewässern und naturnahen Hangwäldern
Bärensiefen mit Quellgebiet	BK 4809-019	durchgehend bewaldeter naturnaher Quellbach mit gut ausgebildetem Quellbereich
Diepmannsbachtal südöstlich Hermannsmühle (incl. Wüstenhagener Bachtal)	BK 4809-021	Bachtal mit Feuchtgrünland, Quellfluren, naturnahem Hangwald und Auwaldrelikten
Suhler Siefen	BK 4809-022	Kerbsiefen/Quellbach im Komplex mit angrenzendem Buchenhochwald/Eichenmischwald
Teufelsbachtal westlich Hohenhagen	BK 4809-027	struktureiches Bachtal mit naturnaher Bachstrecke, Auenwaldresten, naturnahem Hangwald, Feucht- und Magergrünland
Endringhauser Bach östlich BAB1	BK 4809-113	struktureicher Grünland-Kleingehölz-Fließgewässerkomplex als Rest bäuerlicher Kulturlandschaft
Westerholt östlich Lennep	BK 4809-114	struktureicher Komplex aus Grünland, Acker, Kleingehölzen, Fließ- und Stillgewässern als Relikt bäuerlicher Kulturlandschaft
NSG Diepmannsbachtal	BK 4809-901	Vielfältig strukturiertes Sohlental mit einem naturnahen, von Ufergehölzen begleiteten Bach, mit gut ausgeprägtem Feucht- und Nassgrünland in verschiedenen Sukzessionsstadien sowie mit naturnahem Laubwald, Kleingewässern und kulturhistorischen Relikten.
NSG Steinbruch Hohenhagen	BK 4809-907	reich strukturierter Steinbruchkomplex mit temporären Gewässern als Lebensraum gefährdeter Amphibien. Feucht- und Magergrünland (Funktion als Refugialbiotope). Geologisch wertvoller und seltener Gesteinsaufschluss der für Remscheid typischen Rimmert-Schichten.

Tab.B Biotopbestand des Untersuchungsgebietes

Der Biotopbestand wird wie in Tabelle C „Bewertung des Biotopbestandes“ in der alphabetischen Reihenfolge der entsprechenden Codes aufgeführt.

<p>Hainsimsen-Buchenwald (AA81)</p> <p>Im Bereich der waldbestandenen Hänge sind Laubwald-Altbestände regelmäßig vorhanden. Infolge der Waldnutzung sind wechselnde Dominanzen von Buche und Eiche anzutreffen. Teils sind die Bestände als Buchenhochwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>), teils auch eher als Buchen-Eichenwald (<i>Fago-Quercetum</i>) ausgeprägt. In den lichtereren Bereichen sind dichte Krautfluren vorhanden, wobei faziesbildend vor allem die Arten <i>Avenella flexuosa</i>, <i>Athyrium felix-femina</i>, <i>Pteridium aquilinum</i>, <i>Rubus fruticosus</i> agg. und <i>Oxalis acetosella</i> vorkommen. Stellenweise haben sich Gebüsche der Stechhülse (<i>Ilex aquifolium</i>) entwickelt. Am Suhler Siefen sind als wertvolle Kleinstrukturen Felsbildungen und Hohlwege zu nennen.</p>
<p>Laubwaldrestbestand (AA81)</p> <p>Inmitten der Gewerbeflächen ist in unzugänglicher Lage ein kleiner Laubwaldbestand erhalten geblieben (Eiche, Birke, Ahorn).</p>
<p>Fichtenforst (AJ42)</p> <p>Die waldbestandenen Talhänge des nördlichen Untersuchungsgebietes weisen mehrere größere Fichtenforstparzellen auf. Ein Unterwuchs ist in diesen Wäldern wegen der starken Beschattung nur geringdeckend vorhanden.</p>
<p>Lärchenforst (AS2)</p> <p>Einige Waldparzellen sind mit Lärchen bestockt. Teilweise kommt dichter Unterwuchs aus Jungbuchen vor.</p>
<p>Eschenauwald mit Quellfluren am Suhler Siefen (AW wi)</p> <p>Die nähere Umgebung des Oberlaufes des Suhler Siefens weist im oberen Abschnitt eine kleine Laubwaldparzelle mit angepflanzten Eschen auf. Randlich sind Schwarzerlen und Fichten beigemischt. Im Unterwuchs kommen typische Auwaldarten wie <i>Athyrium felix-femina</i>, <i>Lysimachia nemorum</i>, <i>Cardamine flexuosa</i>, <i>Impatiens noli-tangere</i> und das Moos <i>Plagiomnium undulatum</i> vor. In einer Senke sind weitläufige Quellfluren des Milzkrautes (<i>Chrysosplenium oppositifolium</i>) anzutreffen (vgl. auch FR31).</p>
<p>Laubwald-Aufforstung (AX11)</p> <p>Mehrere kleinere Parzellen des Untersuchungsgebietes wurden mit Laubgehölzen aufgeforstet. Zumeist wurden Buchen angepflanzt, aber auch Eichen und Weißdornexemplare kommen vor.</p>
<p>Laubholzforst (AX12 Id,Ix)</p> <p>Nördlich des Fernmeldeturmes ist eine Waldparzelle mit Kirsche und Eberesche bestockt (mittleres Baumholz). Der Unterwuchs wird von Brennessel dominiert.</p>
<p>Pappelforst (AX12 Im)</p> <p>Am Wüstenhagener Bach ist eine Waldparzelle mit Pappeln bestockt (mittleres Baumholz).</p>
<p>Erlenforst (AX12 Is)</p> <p>Am Quellbereich des Wüstenhagener Baches unterhalb der Straße Auf dem Knapp wurde ein Erlenbestand kartiert. Wegen der mittlerweile wenig naturnahen Ausprägung wird der Bestand nicht als Erlenuwald sondern als Forst aufgenommen und bewertet.</p>
<p>Laubholzforst mit Überhältern (AX12 tc)</p> <p>Der Wald nördlich der Weihnachtsbaumkultur stellt sich als junger dichter Buchenforst (Höhe bis zu 8 Meter) mit vereinzelt Eichen-Überhältern dar. Randlich bilden die Überhälter einen dichten Saum. Nur vereinzelt kommen auch Arten wie Vogelkirsche, Hainbuche, Eberesche und Rotbuche vor. Wegen der</p>

dichten Buchenbestockung ist eine Krautschicht nur äußerst geringdeckend ausgebildet.
<p>Heckenpflanzung entlang der Weihnachtsbaumkultur (BB1)</p> <p>Randlich der Weihnachtsbaumkultur sind etwa 5 m breite Heckenpflanzungen anzutreffen. Teils wurden standortgerechte Gehölze wie <i>Crataegus monogyna</i>, <i>Corylus avellana</i>, <i>Prunus spinosa</i> und <i>Tilia cordata</i> verwendet, zum großen Teil jedoch auch Arten wie <i>Euonymus europaea</i>, <i>Viburnum opulus</i> und <i>V. lantana</i>, welche eher für feuchtere Standorte typisch sind. Da der Gehölzbestand noch recht licht ist, ist eine artenreiche Hochstaudenvegetation vorhanden.</p>
<p>Wallhecken (BD12)</p> <p>Die Wallhecken des Untersuchungsgebietes weisen dichten und artenreichen Gehölzbestand auf (Eiche, Feldahorn, Hasel, Schwarzer Holunder, Traubenholunder, Eberesche, Stechhülse, Weißdorn).</p> <p><u>Vorbelastungen:</u></p> <p>Der ursprüngliche Bestand an Wallhecken am Hohenhagen wurden durch Bebauung und durch Umwandlung von Grünland in Acker bereits stark dezimiert. Des Weiteren sind die Hecken teilweise in keinem guten Pflegezustand.</p>
<p>Waldrandgehölze (BD52)</p> <p>Unmittelbar nördlich des Plangebietes ist dem Fichtenforst ein Waldrand aus standortgerechten Laubgehölzen vorgelagert.</p> <p>Des Weiteren wird am Wüstenhagener Bach ein dichte Eichen-Hainbuchen-Hecke und ein benachbart am Waldrand stockendes kleines Feldgehölz ebenfalls diesem Biototyp zugeschlagen (alte Buchen- und Weißdornexemplaren, Hainbuche, Stechpalme und Eberesche).</p>
<p>Baumhecken als Siedlungsgehölze (BD72)</p> <p>Innerhalb des Gewerbegebietes sind auf mehreren Böschungen Hecken anzutreffen, die sich vor allem aus den Pioniergehölzen Sandbirke und Salweide zusammensetzen. Sie sind infolge der umgebenden Gewerbenutzung vielfältigen Störeinflüssen ausgesetzt und werden daher in Anlehnung an den Biototyp „Baumheckenartige Gehölzstreifen an Straßen“ bewertet.</p>
<p>Baumbestand mittl. Alters (BF32)</p> <p>Im Bereich der Siedlung Überfeld sind vereinzelt Baumbestände anzutreffen. Auskartiert wurde nur ein relativ gut ausgeprägter Bestand unmittelbar am Umspannwerk.</p>
<p>Alte Pappelreihe (BF33 Im)</p> <p>Eine Baumreihe aus hohen und mächtigen Pappeln stockt am ehemaligen Oberlauf des Wüstenhagener Baches (nah der Straße Auf dem Knapp)</p>
<p>Fichtengruppe im Hausgartenbereich (BF42 nb)</p> <p>Inmitten des Wohnsiedlungsbereiches ist eine Hausgartenparzelle dicht mit hohen Fichten bestanden.</p>
<p>magere Glatthaferwiese (EA1)</p> <p>In unmittelbarer Nähe des Fernsehturmes kommen Grünlandtypen vor, die durch magere Standortverhältnisse und extensive Wiesenutzung geprägt sind. Entsprechend sind Magerkeitszeiger in hoher Dichte anzutreffen – so Arten wie <i>Anthoxanthum odoratum</i>, <i>Stellaria graminea</i>, <i>Agrostis tenuis</i> und <i>Festuca rubra</i> – außerdem ist die Vegetation insgesamt recht niedrigwüchsig ausgebildet. Anscheinend haben sich die Bestände aus ehemaligen Magerweiden (<i>Festuco-Cynosureten</i>) entwickelt. Sie zeigen mit dichtem Vorkommen von <i>Holcus mollis</i> Verbrachungstendenzen. Typische Wiesenarten wie etwa <i>Cynosurus cristatus</i> und <i>Arrhenatherum elatius</i> fehlen nahezu und die trittresistente Art <i>Plantago lanceolata</i> kommt stellenweise in hoher Dichte vor.</p> <p>Südlich des Fernsehturmes werden Teilflächen als Hundesportplatz genutzt und daher zeitweise als Rasen gepflegt.</p>

<p>artenarmes Wiesengrünland (EA31)</p> <p>Unmittelbar an das Fichtenwäldchen am Fernmeldeturm angrenzend kommt eine Kompensationsfläche vor, bei der erst kürzlich eine Umwandlung von Acker in Grünland stattgefunden hat. Das Grünland ist noch deutlich als Wieseneinsaat zu erkennen und entsprechend artenarm ausgeprägt.</p> <p>Weitere relativ artenarme Grünlandflächen kommen im nördlich angrenzenden Hangbereich vor.</p>
<p>Extensivweide (EB11)</p> <p>Extensiv genutztes Weidegrünland am südöstlichen Rand des Untersuchungsgebietes. Relief- und Strukturereichtum. Gewisser Anteil von Magerkeitszeigern in der Vegetation.</p>
<p>Mähweiden (EB31)</p> <p>Andere Grünlandflächen des Untersuchungsgebietes sind durch intensivere Nutzung geprägt, wobei eine Mischform von Wiesen- und Weidenutzung üblich ist. Pflanzensoziologisch können diese Flächen als mehr oder weniger intensiv genutzte <i>Lolio-Cynosureten</i> angesprochen werden. Teilweise kommt die wärmeliebende Weiche Trespe (<i>Bromus hordeaceus</i>) in recht hoher Dichte vor.</p> <p>Eine Ausbildung ausgesprochen magerer Gesellschaften des <i>Festuco-Cynosuretum</i> ist trotz teilweiser Festsetzung als extensiv zu nutzender Kompensationsfläche (noch) nicht feststellbar.</p>
<p>Grünlandbrache am Fernmeldeturm (EE5)</p> <p>Unmittelbar am Fernmeldeturm ist eine magere Grünlandbrache anzutreffen. Der Untergrund ist hier zumindest stellenweise schottrig ausgeprägt, vielleicht wurde hier im Zusammenhang mit dem Bau des Fernmeldeturms entsprechendes Material aufgebracht. Die Vegetation setzt sich aus niedrig- bis mittelwüchsigen Gräsern sowie zahlreichen krautigen Ruderalarten zusammen. Arten- und Standortvielfalt ist durch die schottrigen Bereiche erhöht, es ist Blütenreichtum und eine hohe Individuendichte an Heuschrecken anzutreffen.</p>
<p>Grünlandbrachen mit Wildäckern (EE5/HA2)</p> <p>Zwei Grünlandflächen mit besonders dichtem Aufkommen des Honiggrases (<i>Holcus mollis</i>) liegen weiter östlich am Waldrand (innerhalb des überplanten Bereiches). Sie sind als Kompensationsflächen festgesetzt und wurden aus Acker bzw. durch Extensivierung aus Intensivgrünland entwickelt. Störzeiger wie <i>Digitalis purpurea</i>, <i>Cirsium arvense</i> und <i>Rumex obtusifolius</i> zeugen von Verbrachungstendenzen. Die angestrebte artenreiche Vegetation extensiver Grünländereien hat sich (noch) nicht eingestellt, stattdessen ist die Vegetation eher als artenreiche Ruderalvegetation anzusprechen. Teilflächen werden als Wildacker genutzt (Einsaat von Rübsen, Trabant und anderen Futterarten).</p>
<p>Brachestreifen mit Gehölz-Initialpflanzung (EE5 ow)</p> <p>Rund um die Kompensationsfläche am Fichtenwäldchen (artenarmes Wiesengrünland, EA1) wurde ein etwa 10 Meter breiter Streifen beidseitig abgezaunt und teilweise mit Heistern bepflanzt. Die Heister sind noch sehr niedrig und zum Teil auch bereits abgestorben, sodass die Fläche vor allem von krautiger Ruderalvegetation dominiert wird. Die Fläche soll sich langfristig zu einer mehrreihigen Hecke entwickeln.</p>
<p>Quellbach Suhler Siefen mit Quellfluren (FR31)</p> <p>Nördlich des Plangebietes kommt mit dem Suhler Siefen ein Quellbach vor, der in den Diepmannsbach mündet. Er führt nur temporär Wasser, was an dem Fehlen des Quellzeigers <i>Chrysosplenium oppositifolium</i> in den oberen Bachabschnitten abzulesen ist, während hier gleichzeitig noch das gegen Austrocknung weniger empfindliche Wassermoos <i>Scapania undulata</i> vorkommt. Erst in einer Senke etwa 30 Meter unterhalb des obersten Quellaustrittes sind großflächige Milzkraut-Bestände anzutreffen, des weiteren kommen hier weitere Quell- und Feuchtezeiger wie <i>Cardamine amara</i>, <i>Galium palustre</i> agg., <i>Ficaria verna</i>, <i>Lysimachia nummularia</i> und <i>Caltha palustris</i> vor. Das weitere Umfeld wird von Brennesselfluren und Brombeerdickichten beherrscht.</p> <p>Das zeitweilige Trockenfallen des Baches muss wahrscheinlich als Ursache für die Artenarmut der Bach-Biozönose von nur 9 Taxa gelten. Trotz der Artenarmut erfolgt im Gewässergütebericht wegen des gehäufteten Auftretens von Grundwasserzeigern und wegen des völligen Fehlens von Belastungszeigern</p>

eine Einstufung in die Gewässergüteklasse I (= unbelastet bis sehr gering belastet). Die ebenfalls im Gewässergütebericht dargestellte besonders geringe Leitfähigkeit des Quellgewässers ist als Hinweis darauf zu interpretieren, dass das Einzugsgebiet des Baches in besonderem Maße unbelastet ist.

Quellbach Wüstenhagener Bach (FR31)

Der Wüstenhagener Bach fließt dem Diepmannsbach aus dem Gewerbegebiet Wüstenhagen/Ueberfeld zu. Der Bach verläuft überwiegend durch Wald. Er weist überwiegend eine naturnahe Sohlenstruktur auf und wird von Milzkraut-Quellfluren und Wasserschwaden-Röhrichtfragmenten begleitet. Eine Gewässergüteuntersuchung ergab mit 15 Taxa eine wenig artenreiche Besiedlung, wobei das individuenreiche Vorkommen seltener Quellbacharten dennoch eine Einstufung in die Gewässergüteklasse I bedingt (= unbelastet bis sehr gering belastet).

Vorbelastungen:

- Der Bach mündet nicht unmittelbar in den Vorfluter, sondern wird ab Erreichen des Talweges verrohrt geführt und den Wülfingteichen zugeleitet
- Beeinträchtigungen des Quellbereiches durch Straßenabwässer der Straße „Auf dem Knapp“ sowie durch zwei Altlasten-Verdachtsflächen sind nicht auszuschließen
- Bachoberlauf liegt teilweise in dichtem Fichtenforst

Acker (HA0)

Neben überwiegender Grünlandwirtschaft werden im Untersuchungsgebiet zwei Flächen als Acker genutzt (Getreideanbau). Nennenswerte Acker-Wildkrautfluren kommen aufgrund der intensiven Bearbeitung nur randständig vor.

älle mit acidophile Saumgesellschaften (HC51)

Auf Wällen ehemaliger Wallhecken wurden im Untersuchungsgebiet acidophile Saumbiotope kartiert, die pflanzensoziologisch der Ordnung der *Melampyro-Holcetalia* zuzuordnen sind. Hier kommen Arten wie *Teucrium scorodonium*, *Galeopsis tetrahit*, *Hypericum perforatum*, *Avenella flexuosa*, *Galium harzanicum*, *Campanula rotundifolia*, *Rumex acetosella*, *Agrostis tenuis*, *Festuca rubra nigrescens*, *Stellaria graminea* vor. Eine negative Beeinflussung durch die angrenzende Ackerbewirtschaftung ist anzunehmen. Vereinzelt sind alte Weißdornsträucher erhalten.

Wall mit Adlerfarn (HC51 od)

Ein nah der Weihnachtsbaumkultur gelegener Wall ist dicht mit Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) bestanden, außerdem kommen Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*) und vereinzelt Weißdorn- und Hölundersträucher vor.

Unbefestigter Weg mit begleitenden Grasfluren (HH7)

Das B-Plangebiet wird durch mehrere unbefestigte teils als Wander- oder Reitwege ausgewiesene Wege durchzogen; Teils breite Graswege, die durch Pfad oder Fahrspuren geprägt sind

Weihnachtsbaumkultur (HJ7)

Die Weihnachtsbaumkultur stellt einen dichten Bestand aus verschiedenen Ziernadelgehölzen dar (Nordmannstanne, Blaufichte u.a.), die Höhen zwischen etwa 1 und 2 Metern aufweisen. Da der Bestand stellenweise lückig ist, haben sich neben den Gehölzen grasreiche Ruderalfluren ausgebildet.

HK21

Bei Ueberfeld wurden auf einer von Fichtenforst umgebenen Grünlandfläche Obstbäume angepflanzt, die heute zumeist erst geringes Alters aufweisen.

Wohngebiet der äußeren Stadtrandzone (HN21/HJ5)

Das Wohngebiet weist Reihen- bis Einzelhausbebauung auf. An Gärten überwiegen gehölzarme und intensiv genutzte Ziergärten, teilweise kommen auch Obst- und Gemüsegärten vor. Ältere Baumbestände wurden auskartiert (BF32).

<p>Fernmeldeturm (HN4)</p> <p>Der Fernmeldeturm ist von gepflasterten Flächen umgeben, randlich wurden außerdem schmale Rasenflächen und Ziergeholzrabatten angelegt.</p>
<p>Industriell-gewerbliche Bebauung mit Grünflächen geringer Ausdehnung (HN4/HM5)</p> <p>Das Gewerbegebiet ist in weiten Teilen komplett versiegelt. Lediglich in repräsentativen Frontbereichen sind kleinere Grünflächen anzutreffen (Ziergeholze, Rasen). Bei erst kürzlich erschlossenen Gewerbeflächen kommen auf jungen Böschungen und in Randbereichen kleinflächig Ruderalfluren vor (Japanknöterichbestände, Beifußgesellschaften).</p> <p>Die Grenzen zwischen den landwirtschaftlich genutzten Freiflächen am Hohenhagen und dem Gewerbegebiet werden besonders im westlichen Teil von sehr hohen Felsböschungen beschrieben.</p>
<p>Kleingartenanlage (HS1)</p> <p>Die Kleingartenanlage setzt sich aus kleinen und intensiv genutzten Gartenparzellen ohne größeren Gehölzbestand zusammen.</p>
<p>Siedlungsbrache (HW82)</p> <p>Im ehemalige Quellbereich des Wüstenhagener Baches ist heute eine Siedlungsbrache anzutreffen. Inmitten ruderaler Hochstaudenfluren und neben einer alten Pappelreihe haben sich bereits umfangreiche Sukzessionsgehölze entwickelt. Zur Straße hin wurde eine Baumhecke angepflanzt. Die Fläche ist zum größten Teil abgezäunt.</p>
<p>Verkehrsflächen, versiegelt (HY1)</p> <p>Dieser Biotoptyp umfasst alle versiegelten Straßen und Parkplätze des UG, soweit sie nicht bereits innerhalb des Biotyps HN4 berücksichtigt werden.</p>
<p>übrige Biotope (nicht auskartiert)</p> <p>Entlang von Waldränder, Hecken und Straßenrändern sind ruderale Säume anzutreffen, die teils als Halbschattsäume (<i>Urtico-Aegopodieter</i>), teils als Beifußgesellschaften (<i>Artemisieter</i>), teils auch als Heidefragmente anzusprechen sind (Vorkommen von <i>Calluna vulgaris</i> und <i>Teucrium scorodonium</i>). An der Straßenböschung unterhalb des Ackers zeugt das Vorkommen des Wiesen-Knöterichs (<i>Polygonum bistorta</i>) von einer gewissen Vernässung durch Hangdruckwasser. Die Säume wurden maßstabsbedingt nicht auskartiert.</p>

Tab.C Bewertung des Biotopbestandes (LUDWIG & MEINIG 1991)

Die Bewertung der Biotypen erfolgt nach der SPORBECK-Methode (LUDWIG & MEINIG 1991). Dabei werden für jeden Biotoptyp sieben Kriterien herangezogen, die in ihrer Gesamtheit eine Einstufung der Bedeutung des Biotops aus der Sicht des Naturschutzes erlauben:

- Natürlichkeit (N)
- Wiederherstellbarkeit (W)
- Gefährdungsgrad (G)
- Maturität (Reifegrad) (M)
- Struktur- und Artenvielfalt (SAV)
- Häufigkeit (H)
- Vollkommenheit (V)

Den sieben Einzelkriterien werden jeweils Wertzahlen von „0“ bis „5“ zugewiesen. Durch Addition der sieben Einzelwerte erhält man den „Ökologischen Wert“ (ÖEW), der theoretisch Werte zwischen „0“ und „35“ annehmen kann. Die Bewertung der Kriterien wird in Anlehnung an die von LUDWIG & MEINIG für den Naturraum 5 (Paläozoisches Bergland, submontan) erarbeitete Bewertung vorgenommen.

Erläuterungen		
Code	Kürzel der naturraumbezogenen Biotoptypenliste von LUDWIG & MEINIG (1991)	
Biotopt	Kurzbeschreibung der Bewertungseinheit	
ÖW	Ökologischer Wert (max. 35 Werteinheiten)	
K	Wertekategorie: sg = sehr gering (ÖW 0-6), g = gering (ÖW 7-12), m = mittel (ÖW 13-18), h = hoch (ÖW 19-24), sh = sehr hoch (ÖW >25).	
N	Natürlichkeit	M Maturität
		A Ausstattung / Vollkommenheit
W	Wiederherstellbarkeit	V Struktur-, Artenvielfalt
G	Gefährdung	S Seltenheit

CODE	BIOTOP	N	W	G	M	V	S	A	ÖW	K
AA81	Hainsimsen-Buchenwald (teilweise forstlich überformt)	5	5	3	5	3	2	4	27	sh
AA81'	Waldrest im Gewerbegebiet	4	5	3	5	3	2	2	24	h
AJ42	Fichtenforst, mittleres Baumholz	2	3	1	3	2	1	2	14	m
AS2	Lärchenforst, geringes bis mittleres Baumholz	2	3	1	3	2	1	3	15	m
AW wl	Eschenauwald am Oberlauf des Suhler Siefens (mit Quellfluren)	5	5	5	4	4	5	1	29	sh
AX11	Aufforstung standorttypischer Baumarten	3	2	3	3	2	2	3	18	m
AX12 ld,lx	Laubholzforst, geringes bis mittleres Baumholz, standorttypische Baumarten (Eberesche, Kirsche)	3	3	3	3	3	2	3	20	h
AX12 lm	Laubholzforst, mittleres Baumholz, standorttypische Baumarten (Pappel)	3	3	3	3	3	2	2	19	h
AX12 ls	Laubholzforst, mittleres Baumholz, standorttypische Baumarten (degradierter Erlen-Sumpfwald)	3	3	3	3	3	2	4	21	h
AX12 tc	junger Laubholzforst mit Überhältern, standorttypische Baumarten	3	3	3	3	3	2	3	20	h
BB1	Heckensaum entlang Weihnachtsbaumkultur, überwiegend standorttypische Gehölze	3	2	2	3	3	1	4	18	m
BD12	Wallhecken, mittleres Baumholz	4	3	4	3	3	4	4	25	sh
BD52	Waldrand/Baumhecke, standorttypisch, mittleres Baumholz	4	3	3	3	3	2	4	22	h
BD72	Baumheckenartige Gehölzstreifen auf Böschungen des Gewerbegebietes, überwiegend standorttypische Gehölze, mittleres Baumholz	3	3	3	3	3	2	1	18	m
BF32	Baumbestand, standorttypisch, mittleres (bis starkes) Baumholz	2	3	2	3	2	1	4	19	h

CODE	BIOTOP	N	W	G	M	V	S	A	ÖW	K
BF33 lm	Baumreihe, standortfremd, starkes Baumholz (Pappelreihe)	2	4	3	3	2	2	4	20	h
BF42 nb	Fichtengruppe, mittleres Baumholz	1	3	2	3	2	1	2	14	m
EA1	Glatthaferwiese (mit Magerkeitszeigern)	3	2	3	3	3	3	4	21	h
EA31	artenarmes Wiesengrünland, mäßig trocken bis frisch	2	1	1	3	2	1	4	14	m
EB11	Weidegrünland, schwach gedüngt, mäßig trocken bis frisch	3	2	4	3	2	3	2	19	h
EB31	artenarmes Intensiv-Grünland (Mähweide), mäßig trocken bis frisch	2	1	1	3	2	1	3	13	m
EE5	Grünlandbrache im Krautstadium, mäßig trocken bis frisch	3	2	3	3	3	3	3	20	h
EE5 / HA2	Grünlandbrache im Krautstadium, partiell Wildacker, mäßig trocken bis frisch	3	2	3	3	3	3	4	21	h
EE5 ow	Brachestreifen mit Initialpflanzung einer Baumhecke	3	2	3	3	3	3	1	18	m
FR31	Quellbach Suhler Siefen, oligotroph, nicht ausgebaut	5	5	5	4	5	4	3	31	sh
FR31'	Quellbach Wüstenhagener Bach, oligotroph, schwach ausgebaut	4	4	4	4	4	3	3	26	sh
HA0	Intensivacker ohne Wildkrautfluren	1	1	1	1	1	1	2	8	g
HC51	mesophile Zickzackkleesäume, kalkarme Standorte (Wallstandorte)	4	2	3	3	2	2	4	20	h
HC51 od	acidophile Saumgesellschaft mit Farndominanz (Wallstandort)	4	2	3	3	2	2	1	17	m
HJ7	Baumschule (Weihnachtsbaumkultur)	2	1	1	3	3	1	2	13	m
HH7	Unbefestigter Weg mit begleitenden Grasfluren	3	2	1	3	2	1	3	15	m
HK21	Obstwiese ohne alte Hochstämme	3	3	3	3	3	2	1	18	m
HN21 / HJ5	äußere Stadt-Randzone mit Gärten, geringer bis mittlerer Gehölzbestand, intensiv genutzt	1	1	1	1	1	1	3	9	g
HN4	industriell-gewerbliche Bebauung	0	0	0	0	1	0	0	1	sg
HN4 / HM5	industriell-gewerbliche Bebauung mit Grünflächen geringer Ausdehnung	0	0	0	0	1	0	3	4	sg
HS1	Kleingartenanlage	1	2	1	3	3	1	2	13	m
HW82	Siedlungsbrache mit Sukzessionsgehölzen	3	2	3	3	3	3	4	21	h
HY1	Verkehrsfläche, versiegelt	0	0	0	0	0	0	0	0	sg

Tab. D Tierarten im UG und ihr Gefährdungs- bzw. Seltenheitsgrad

Tiergruppe	Art	RL reg	RL NRW	RL D	Bemerkungen
Heuschrecken	Brauner Grashüpfer	-	n.g.	-	im UG häufig (v.a. ruderale Xerothermstandorte)
	Bunter Grashüpfer	-	n.g.	-	im UG nur Einzelfunde im Bereich der Weihnachtsbaumkultur, Erfassung wegen des Kartierzeitpunktes aber wahrscheinlich unvollständig
	Gemeine Eichenschrecke	-	n.g.	-	im UG selten (auf älteren Eichenbestand beschränkt)
	Gemeiner Grashüpfer	-	n.g.	-	im UG häufig (flächendeckend in grünlandähnlichen Biotopen)
	Gewöhnliche Strauchschrecke	-	n.g.	-	lediglich knapp außerhalb des UG nachgewiesen, Vorkommen im UG jedoch sehr wahrscheinlich (Waldrand, Gebüsch)
	Grünes Heupferd	-	n.g.	-	Einzelfunde über das UG verteilt (Häufungen im Bereich der Weihnachtsbaumkultur und der Brachen)
	Langflügelige Schwertschrecke	-	n.g.	-	im UG selten (langgrasige Bereiche der Brachen und extensiv genutzten Weiden)
	Nachtigall-Grashüpfer	-	n.g.	-	im UG häufig (Wegränder, Lesesteinwälle)
	Roesels Beißschrecke	-	n.g.	-	im UG sehr häufig (alle langgrasigen Bereiche)
Vögel	Braunkehlchen	0	2	3	Durchzügler im UG, benötigt extensiv genutztes Grünland
	Schwarzmilan	n.g.	R	n.g.	Nahrungsgast im UG. Ist arealbedingt selten, stellt hohe Ansprüche an Struktur seines Habitates.
	Feldlerche	2	V	V	1992: 2 Brutpaare im UG und näherer Umgebung
	Dorngrasmücke	3	V	V	1992: 1 Brutpaar im UG und näherer Umgebung
	Goldammer	n.g.	V	n.g.	Brutvogel in UG und Umgebung (wurde im Sommer 2002 im UG angetroffen)
	Hänfling	n.g.	n.g.	n.g.	Brutvogel in UG und Umgebung
	Habicht	3	N	n.g.	regelmäßiger Nahrungsgast im UG, Brutvogel der Umgebung
	Grünspecht	3	3	n.g.	Brutvogel der an das UG angrenzenden Laubwälder. Benötigt Nachbarschaft von höhlenreichem Altholz und ameisereichen Saum- und Grünlandbiotopen.
	Turmfalke	3	n.g.	n.g.	Brutvogel im UG (Nachweis 1993)
	Kiebitz	1	3	3	sporadischer Durchzügler auf Hochflächen am Hohenhagen
Gartenrotschwanz	2	3	V	Typische Art strukturreicher Waldränder. Wurde im Sommer 2002 im UG an einer Hecke der Weihnachtsbaumkultur beobachtet.	

Bachbewohner	<i>Polycelis felina</i> (Vie-laugen-Strudelwurm)	v	-	-	Wüstenhagener Bach (1997), Suhler Siefen (1992, 1997)
	Köcherfliegenlarven: <i>Plectrocnemia conspersa</i>	n.g.	n.g.	n.g.	Suhler Siefen (1992)
	<i>Crunoecia irrorata</i> <i>Sericostoma spec.</i>	n.g. (n.g.)	n.g. (n.g.)	n.g. (n.g.)	Wüstenhagener Bach (1997) Wüstenhagener Bach (1997)
	Steinfliegenlarven: <i>Nemurella pictetii</i> <i>Protonemura spec.</i>	n.g. n.g.	n.g. n.g.	n.g. n.g.	Suhler Siefen (1997) Suhler Siefen (1997)
	<i>Gammarus fossarum</i> (Bachflohkrebs)	n.g.	-	-	Wüstenhagener Bach (1997)
	<i>Niphargus spec.</i> (Höhlen-Flohkrebs)	v	-	-	Suhler Siefen (1997)
	<i>Bythinella dunkeri</i> (Dunkers Quellschnecke)	n.g.	R	3	Wüstenhagener Bach (1997)
	<i>Calopteryx virgo</i> (Blaufügel-Prachtlibelle)	n.g. (m)	3	3	Diepmannsbach (außerhalb UG)
	<i>Astacus astacus</i> (Edelkrebs)	s	2	1	
	<i>Ancylus fluviatilis</i> (Flußnapfschnecke)	n.g.	n.g.	-	
	<i>Sialis fuliginosa</i> (Schlammfliege)	n.g.	-	2	
	<i>Osmylus fulvicephalus</i> (Bachhaft)	n.g.	-	3	
Amphibien	Teichmolch	n.g.	n.g.	n.g.	An einem Gartenteich des UG und am Wüstenhagener Bach nachgewiesen.
	Bergmolch	n.g.	n.g.	n.g.	An einem Gartenteich des UG und am Wüstenhagener Bach nachgewiesen. Typische Waldart.
	Grasfrosch	n.g.	n.g.	V	häufigste Amphibienart, typische Waldart
	Geburtshelferkröte	V	V	3	Am Wüstenhagener Bach nachgewiesen.
	Grünfroschkomplex	n.g.	n.g.	n.g.	An einem Gartenteich des UG und am Wüstenhagener Bach nachgewiesen.
Reptilien	Waldeidechse	n.g.	n.g.	n.g.	im Gebiet auf Wällen nachgewiesen
	Blindschleiche	n.g.	n.g.	n.g.	im Gebiet nicht angetroffen, Vorkommen jedoch sehr wahrscheinlich
	Ringelnatter	?	3	3	im Gebiet nicht angetroffen, Vorkommen jedoch möglich (Population im NSG Diepmannsbachtal)
Säugetiere	Feldhase	-	3	3	im UG vorkommend
<p>RL reg: regionale Rote Liste (LÖBF 1999) bzw. Einstufung im Gewässergütebericht (LIESENDAHL 1997), RL NRW: Rote Liste Nordrhein-Westfalen (LÖBF 1999), RL D: Rote Liste Deutschland (BfN 1998) -: keine Rote Liste vorhanden, n.g.: nicht gefährdet, 1: Vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, R: durch extreme Seltenheit gefährdet, V: Art der Vorwarnliste s: selten, m: mehrfach gefunden, v: verbreitet (regionale Einstufungen des Gewässergüteberichtes)</p>					

Tab. E Bewertung der übrigen Schutzgüter

Im Folgenden werden in Anlehnung an BREUER (1994) die allgemeinen Grundlagen zur Bewertung verschiedener Schutzgüter formuliert. Dabei wird jeweils eine 3stufige Skala zugrunde gelegt. Teilweise wurden die Definitionen von anderen Autoren in enger Anlehnung an BREUER entwickelt (Schutzgut Klima/Luft, Schutzgut Mensch/ Wohnumfeld).

SCHUTZGUT BODEN	
Von besonderer Bedeutung = Wertstufe 1	
Naturboden	gewachsenes Bodenprofil weitgehend unverändert sowie weitgehend unveränderte physikalische Eigenschaften (z. B. alte Waldstandorte)
Schwach überprägter Naturboden	seit langem weitgehend extensiv bewirtschaftet, brachliegend oder ungenutzt (z. B. Nassgrünland, Gebüsche, Acker- und Grünlandbrachen)
Überprägter Naturboden	durch frühere Landnutzungsformen stärker veränderte Böden mit einer weitgehend unbeeinflussten Sekundärentwicklung: durch frühere Übernutzung (z.B. Plaggenentnahme) degradiert (heute Wald, Heide) oder durch nicht standortgemäße Nutzung erodiert (heute Hutung, Wald)
Von allgemeiner Bedeutung = Wertstufe 2	
Stark überprägter Naturboden	durch wasserbauliche, kulturtechnische oder bewirtschaftungsbedingte Maßnahmen bis in den Untergrund überprägter Boden; Zerstörung des Bodenprofils und der Bodeneigenschaften (z.B. intensive Grünlandnutzung in Niederungen nach Entwässerung, Ackernutzung)
Anthropogen entwickelter Boden	weicht durch Kulturverfahren vollkommen vom natürlichen Bodenprofil ab (z. B. Deutsche Sandmischkultur, Hortisole, Rigisole)
Junger, sich entwickelnder Boden	nach Abbau mineralischer Rohstoffe (z.B. Bodenbildung auf Abraum und Liegendgestein, Rekultivierungsrohboden)
Von geringer Bedeutung = Wertstufe 3	
Befestigter Boden	zusammenhängend bebaute Bereiche mit höherem Anteil versiegelter Siedlungsflächen(> 50%)
Vollständig versiegelte Flächen	z.B. Verkehrsflächen
Stark kontaminierte Flächen	z.B. Seitenstreifen von Straßen mit > 5.000 DTV Verkehrsbelastung, Deponien
SCHUTZGUT WASSER - OBERFLÄCHENGEWÄSSER	
Von besonderer Bedeutung = Wertstufe 1	
Gewässergüte	nicht bis mäßig belastet
Wasserführung	kaum verändert
Von allgemeiner Bedeutung = Wertstufe 2	
Gewässergüte	kritisch belastet
Wasserführung	stärker verändert
Von geringer Bedeutung = Wertstufe 3	
Gewässergüte	stark verschmutzt bis sehr stark verschmutzt
Wasserführung	völlig verändert

SCHUTZGUT WASSER – GRUNDWASSER	
Von besonderer Bedeutung = Wertstufe 1	
sehr wenig beeinträchtigte Grundwassersituation	z.B. Wald- und Grünlandgebiete <ul style="list-style-type: none"> • sehr geringes bis geringes Stoffeintragsrisiko • sehr geringe bis geringe Beeinträchtigung des Grundwasserstandes
Von allgemeiner Bedeutung = Wertstufe 2	
beeinträchtigte Grundwassersituation	z.B. Nadelholzforste mit starker Bodenversauerung, Ackergebiete, Wohn- und Mischgebiete, Gewerbe- und Industriegebiete <ul style="list-style-type: none"> • mittleres Stoffeintragsrisiko, auf Ackerflächen z.T. hohes bis sehr hohes Nitrat- auswaschungsrisiko • Verringerung der Grundwasserneubildung infolge Versiegelung, Verdichtung, Aufschüttung • Stärkere Beeinträchtigung des Grundwasserstandes
Von geringer Bedeutung = Wertstufe 3	
stark beeinträchtigte Grundwassersituation	z.B. Siedlungsflächen mit Versiegelungsgrad >50%, Betriebsflächen potentiell kontaminierender Branchen, Altlagerungen, Altstandorte <ul style="list-style-type: none"> • hohes Stoffeintragsrisiko, punktuell sehr hohes Nitrat- auswaschungsrisiko, Verminderung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung, Aufschüttung Verdunstung • hohe Wahrscheinlichkeit der Belastung mit schwer abbaubaren oder persistenten Schadstoffen • sehr starke Beeinträchtigung des Grundwasserstandes
SCHUTZGUT KLIMA/LUFT (nach BREUER 1994, verändert)	
Von besonderer Bedeutung = Wertstufe 1	
wenig beeinträchtigte Bereiche	z.B. Waldgebiete <ul style="list-style-type: none"> - Frischluftentstehungsgebiete - Bereiche mit luftreinigender Wirkung (z.B. Staubfilterung) oder klimaschützenden Wirkung - Luftaustauschbahnen (z. B. zwischen unbelasteten und belasteten Gebieten) - Bereiche mit Klimaausgleichsfunktion innerhalb des besiedelten Bereichs
Von allgemeiner Bedeutung = Wertstufe 2	
beeinträchtigte Bereiche	z.B. aufgelockerte Siedlungsbereiche <ul style="list-style-type: none"> - gewisser Anteil versiegelter Bereiche - Bereiche mit Anteil wärmeerzeugender Oberflächen - Bereiche mit künstlich behindertem Luftaustausch
Von geringer Bedeutung = Wertstufe 3	
stark beeinträchtigte Bereiche	z.B. dichtbebaute Siedlung, Straßen, Gewerbe u. a. <ul style="list-style-type: none"> - Bereiche mit hoher Schadstoffkonzentration der Luft - Großflächig versiegelte Bereiche - Bereiche mit hohem Anteil wärmeerzeugender Oberflächen - Bereiche mit künstlich behindertem Luftaustausch

SCHUTZGUT LANDSCHAFTSBILD	
Von besonderer Bedeutung = Wertstufe 1	
sehr wenig beeinträchtigte Landschaftsbild-Bereiche	<p>Bereiche, die weitgehend der naturraumtypischen Vielfalt, Eigenart und Schönheit entsprechen z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bereiche mit natürlichen landschaftsbildprägenden Oberflächenformen insbesondere mit Silhouettenwirkung (z. B. Höhenrücken, Kuppen, Hänge, Talsohlenausformungen) - Bereiche mit hohem Anteil natürlicher und naturnaher Biotope und Vegetation (z. B. Waldflächen, Baumgruppen, Heckensysteme, Alleen, Biotopabfolgen an Fließgewässern) insbesondere in Verbindung mit landschaftsbildprägenden Oberflächenformen (Komplexwirkung) - Bereiche traditioneller Kulturlandschaften bzw. historische Landnutzungsformen (z. B. Wallheckengebiete, Obstbaumflächen um Ortschaften, Eschlagen...) - Bereiche mit kulturhistorischen Siedlungs- und Bauformen (z. B. Stadt- und Dorfansichten mit Ensembleschutzwert, Kirchen, Schloss- und Klosteranlagen, Hofanlagen, Bodendenkmäler)
Von allgemeiner Bedeutung = Wertstufe 2	
beeinträchtigte Landschaftsbildbereiche (Bereiche, deren naturraumtypische Vielfalt, Eigenart und Schönheit zwar vermindert oder überformt, im wesentlichen aber noch erkennbar ist)	
Von geringer Bedeutung = Wertstufe 3	
stark beeinträchtigte Landschaftsbild-Bereiche	<p>Bereiche, deren naturraumtypische Vielfalt, Eigenart und Schönheit weitgehend zerstört, nivelliert oder überformt ist, z.B.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bereiche ohne oder mit sehr geringem Anteil naturbetonter Biotoptypen (z. B. ausgeräumte Ackerlandschaften mit Intensivnutzung) - dörfliche und städtische Siedlungsbereiche ohne regional- oder ortstypische Bauformen - unbegrünte Ortsränder je nach Baukörpergestalt - Industrie- und Gewerbegebiet ohne Eingrünung und ohne regionaltypisches Erscheinungsbild oder charakteristische Silhouette

UVS zum Bebauungsplan Nr. 535 "Ueberfeld"

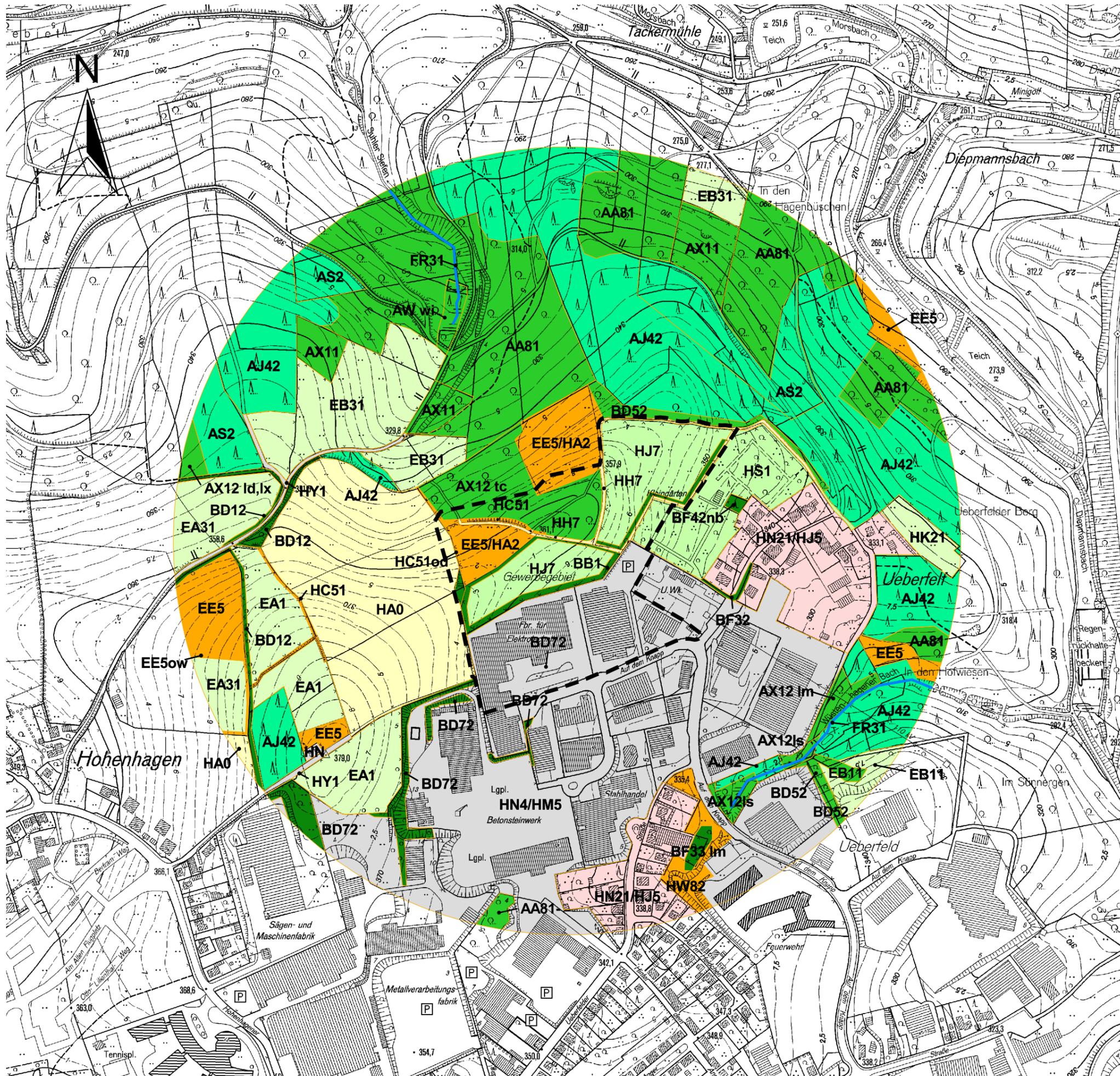
Karte 1: Biotopbestand

 B-Plangebiet

Gewässer		
FR31	Suhler Siefen (Quellbach)	
FR31-	Wüstenhagener Bach (Quellbach)	
Acker		
HA0	Intensivacker	
Grünland		
EA1	Glattgraswiese (mit Magerkeitszeigern)	
EA31	artenarmes Wiesengrünland	
EB11	Weidegrünland, schwach gedüngt	
EB31	artenarmes Intensivgrünland (Mähweide)	
HK21	Obstwiese ohne alte Hochstämme	
Brachen, Säume		
EE5	Grünlandbrache im Krautstadium	
EE5/HA2	Grünlandbrache im Krautstadium, partiell Wildacker	
EE5 ow	Brachestreifen mit Initialpflanzung einer Baumhecke	
HC51	mesophile Zickzackklee säume (Wallstandorte)	
HC51 od	acidophile Saumgesellschaft mit Adlerfarn-Dominanz (Wallstandort)	
HW82	Siedlungsbrache mit Sukzessionsgehölzen	
Wege		
HH7	unbefestigter Weg mit begleitenden Grasfluren	
Sondernutzung		
HJ7	Baumschule (Weihnachtsbaumkultur)	
HS1	Kleingartenanlage	
Kleingehölze		
BB1	Heckensaum entlang Weihnachtsbaumkultur	
BD12	Wallhecke	
BD52	Waldrand/Baumhecke	
BD72	baumheckenartige Gehölzstreifen auf Böschungen des Gewerbegebietes	
BF32	Baumbestand	
BF33 im	alte Pappelreihe im Bereich einer Siedlungsbrache	
BF42 nb	Fichtenbestand	
Laubwald		
AA81	Hainsimsen-Buchenwald (teilweise forstlich überformt)	
AA81-	Waldrest im Gewerbegebiet	
AW wi	Eschenauwald am Oberlauf des Suhler Siefens (mit Quellfluren)	
AX11	Aufforstung standorttypischer Baumarten	
AX12 Id,lx	Laubholzforst (Eberesche, Kirsche)	
AX12 Im	Laubholzforst (Pappel)	
AX12 Is	degradierter Erlen-Sumpfwald	
AX12 tc	junger Laubholzforst mit Überhältern	
Nadelwald		
AJ42	Fichtenforst	
AS2	Lärchenforst	
Wohngebiet		
HN21/HJ5	äußere Stadt-Randzone mit Gärten, intensiv genutzt	
Gewerbe-, Verkehrsflächen		
HN4	industriell-gewerbliche Bebauung	
HN4/HM5	industriell-gewerbliche Bebauung mit Grünflächen geringer Ausdehnung	
HY1	Verkehrsfläche, versiegelt	

M 1:5.000

0 50 100 150 200 250 Meter



UVS zum Bebauungsplan Nr. 535 "Ueberfeld"

Karte 2: Biotopbewertung

-  B-Plangebiet
-  Untersuchungsgebiet (500m-Radius)
-  Kompensationsflächen (F1-F5)
-  Quellbäche
-  Abgrenzung der Bewertungseinheiten

Die Bewertung wird nach der SPORBECK-Methode vollzogen. Die Ökologischen Wertigkeiten (OEK) werden zu fünf Wertekategorien aggregiert.

Flächen sehr hoher Wertigkeit

- AA81 Hainsimsen-Buchenwald (teilweise forstlich überformt)
- AW wi Eschenauwald am Oberlauf des Suhler Siefens (mit Quellfluren)
- BD12 Wallhecken
- FR31 Suhler Siefen (Quellbach)
- FR31- Wüstenhagener Bach (Quellbach)

Flächen hoher Wertigkeit

- AA81- Waldrest im Gewerbegebiet
- AX12 Id,lx Laubholzforst (Eberesche, Kirsche)
- AX12 Im Laubholzforst (Pappel)
- AX12 Is degradiertes Erlen-Sumpfwald
- AX12 tc junger Laubholzforst mit Überhältern
- BD52 Waldrand/Baumhecke
- BF32 Baumbestand mittleren Alters
- BF33 Im alte Pappelreihe im Bereich einer Siedlungsbrache
- EA1 Glatthaferwiese (mit Magerkeitszeigern)
- EB11 Weidegrünland, schwach gedüngt
- EE5 Grünlandbrache im Krautstadium
- EE5/HA2 Grünlandbrache im Krautstadium, partiell Wildacker
- HC51 mesophile Zickzackkleeäure (Wallstandorte)
- HW82 Siedlungsbrache mit Sukzessionsgehölzen

Flächen mittlerer Wertigkeit

- AJ42 Fichtenforst
- AS2 Lärchenforst
- AX11 Aufforstung standorttypischer Baumarten
- BB1 Heckensaum entlang Weihnachtsbaumkultur
- BD72 baumheckenartige Gehölzstreifen auf Böschungen des Gewerbegebietes
- BF42 nb Fichtenbestand
- EA31 artenarmes Wiesengrünland
- EB31 artenarmes Intensivgrünland (Mähweide)
- EE5 ow Brachestreifen mit Initialpflanzung einer Baumhecke
- HC51 od acidophile Saumgesellschaft mit Adlerfarn-Dominanz (Wallstandort)
- HJ7 Baumschule (Weihnachtsbaumkultur)
- HK21 Obstwiese ohne alte Hochstämme
- HS1 Kleingartenanlage

Flächen geringer Wertigkeit

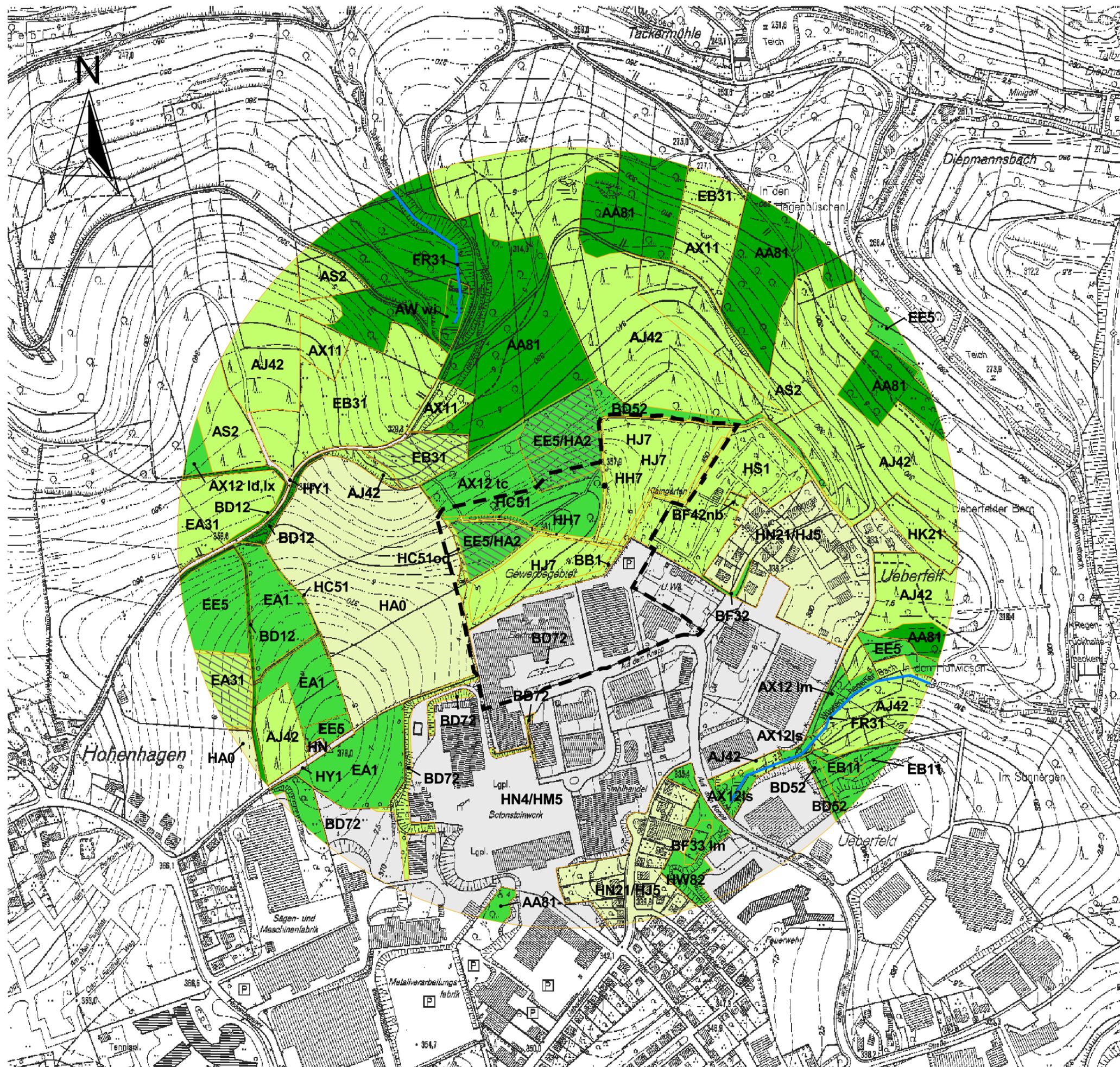
- HA0 Intensivacker
- HN21/HJ5 äußere Stadt-Randzone mit Gärten, intensiv genutzt

Flächen sehr geringer Wertigkeit

- HN4 industriell-gewerbliche Bebauung
- HN4/HM5 industriell-gewerbliche Bebauung mit Grünflächen geringer Ausdehnung
- HY1 Verkehrsfläche, versiegelt

M 1:5.000

0 50 100 150 200 250 Meter



UVS zum Bebauungsplan Nr. 535 "Ueberfeld"

Karte 3: Fauna



- B-Plangebiet
- Untersuchungsgebiet (500m-Radius)
- Quellbäche

Tierarten

Systematisch erhobene aktuelle Daten existieren nur bezüglich der Heuschreckenfauna. Ansonsten handelt es sich um ältere Daten (Amphibienbestand, Brutvogelnachweise Feldlerche/Dorngrasmücke/Grünspecht) oder um Zufallsbeobachtungen während der Kartierung.

- Untersuchungsgebiet Heuschreckenfauna
- Teil-Untersuchungsflächen

Heuschrecken

- BG Brauner Grashüpfer
- BH Bunter Grashüpfer
- GE Gemeine Eichenschrecke
- GG Gemeiner Grashüpfer
- GH Grünes Heupferd
- GS Gewöhnliche Strauchschrecke
- LS Langflügelige Schwertschrecke
- NG Nachtigall-Grashüpfer
- RB Roesels Beißschrecke

Vögel (Avifauna)

- Dg Dorngrasmücke
- Fl Feldlerche
- Ga Goldammer
- Gr Gartenrotschwanz
- Gs Grünspecht

Lurche (Amphibien)

- Bm Bergmolch
- Gf Grasfrosch
- Gk Geburtshelferkröte
- Gü Grünfroschkomplex
- Tm Teichmolch

Kriechtiere (Reptilien)

- We Waldeidechse

Nutzung

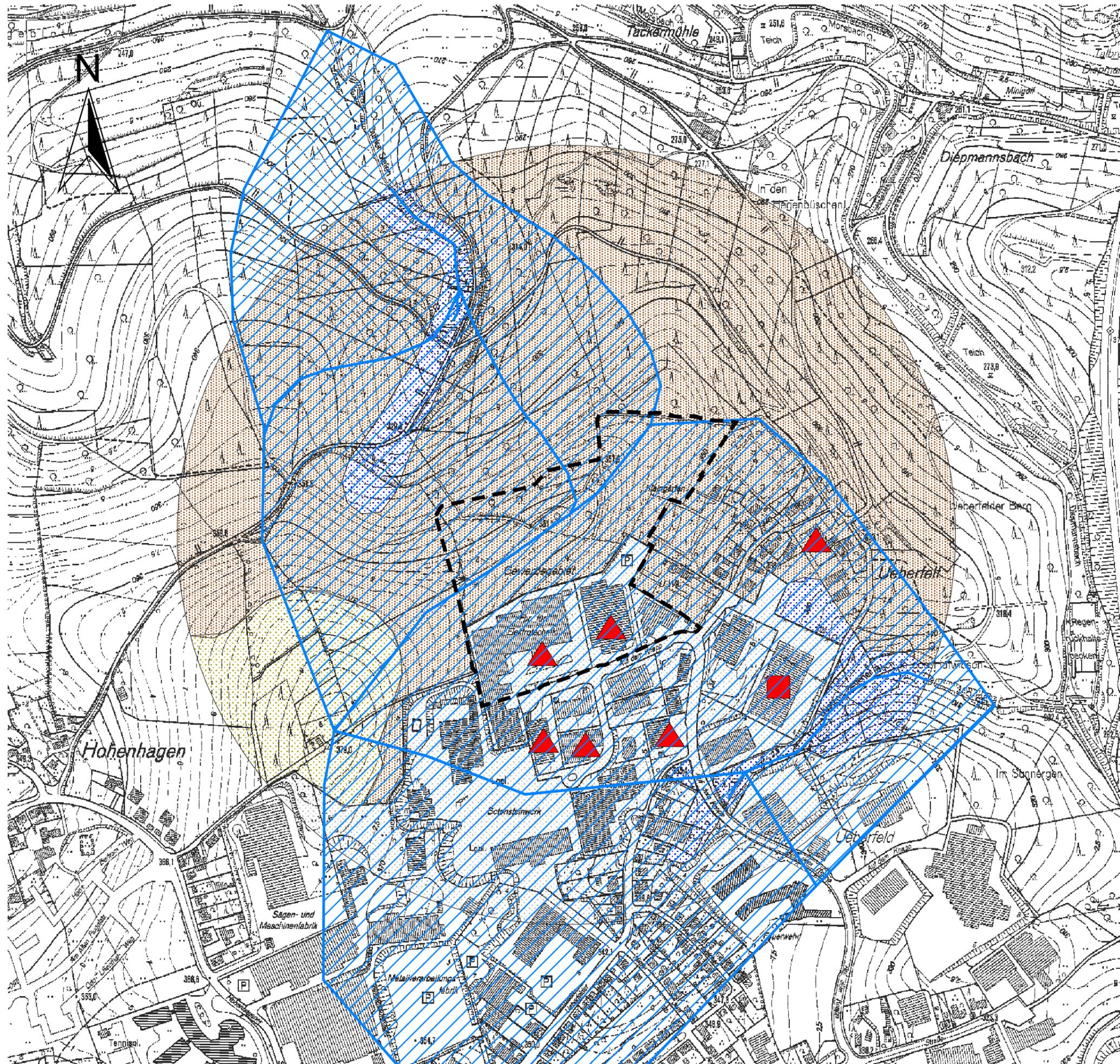
- Acker
- Grünland, Säume und Brachen
- Wald, Kleingehölze
- Schmuckreisigkultur, Kleingartenanlage
- Wohngebiete, Gewerbeflächen

M 1:5.000

0 50 100 150 200 250 Meter



**UVS zum Bebauungsplan
Nr. 535 "Ueberfeld"**
Karte 4: Boden + Wasser



-  B-Plangebiet
-  Untersuchungsgebiet (500m-Radius)

Bodentypen

-  flachgründige Braunerde (teils Ranker)
-  mittelgründige Braunerde
-  tiefgründige Braunerde (teilweise verglejt)
-  Boden durch Bebauung stark überformt

Gewässer

-  Quellbäche
-  Einzugsgebiete der Quellbäche

Altlasten / Verdachtsflächen

-  schädliche Bodenveränderung oder Verdachtsfläche
-  Altlast oder altlastverdächtige Fläche (Altstandort)

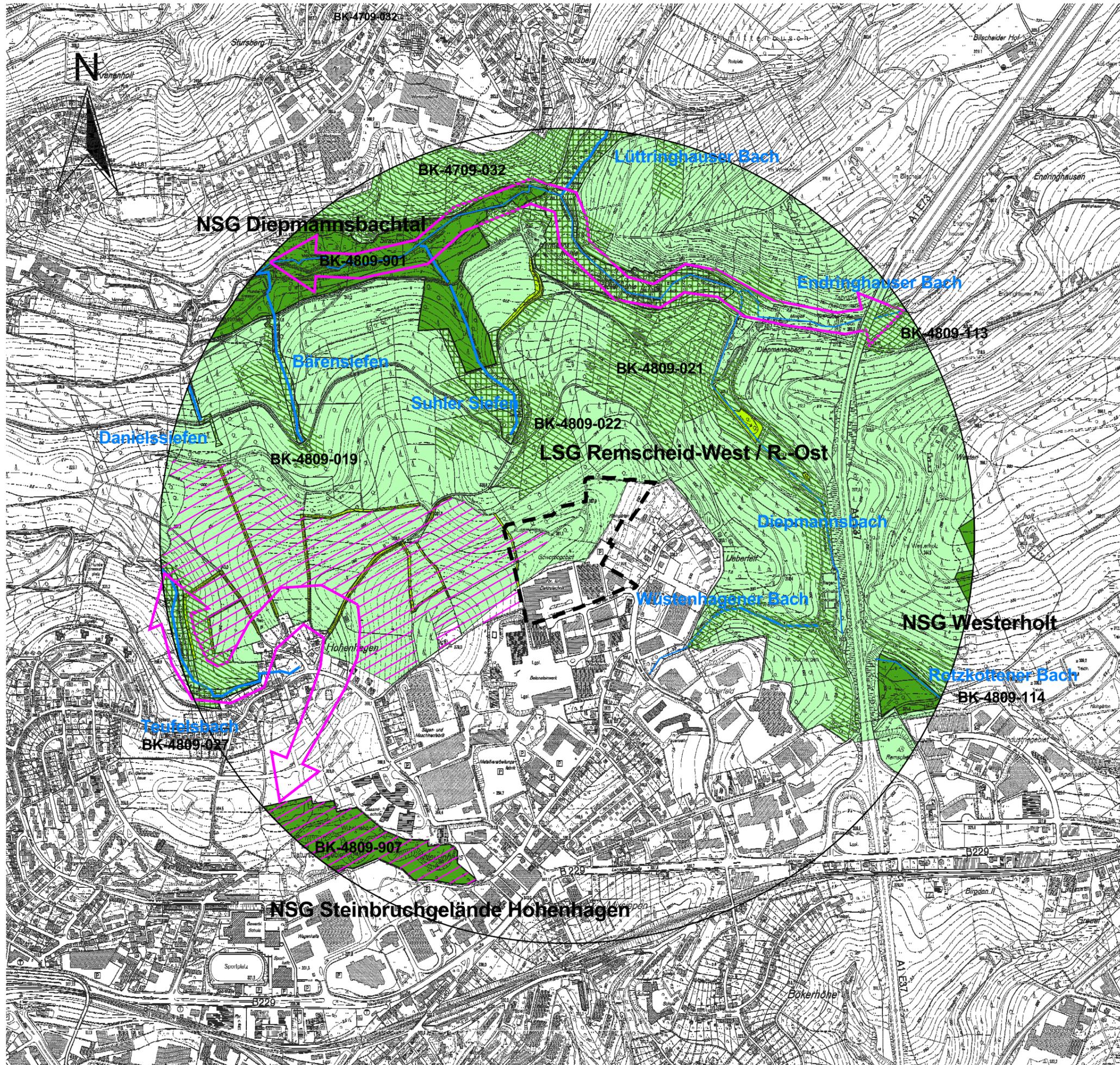
M 1:5.000

0 50 100 150 200 250 Meter



UVS zum Bebauungsplan Nr. 535 "Ueberfeld"

Karte 5: Schutzausweisungen



- B-Plangebiet
- Untersuchungsraum (1 km-Radius)
- Fließgewässer

Schutzstatus

- Naturschutzgebiet (NSG), Bestand
- Naturschutzgebiet (NSG), Planung
- Landschaftsschutzgebiet (LSG), Bestand
- Geschützter Landschaftsbestandteil (GLB) oder Naturdenkmal (ND), Planung
- Schützenswertes Biotop lt. LÖBF-Biotopkataster (z.B. BK-4809-022). Die Darstellung beschränkt sich auf Bereiche außerhalb der NSG-Flächen.
- nach §62 LG geschützte Bachabschnitte

Biotopverbund

- linearer Biotopverbund (Freiraumbänder)
- Trittsteinbiotope (Komplexlandschaft Hohenhagen, Steinbruchgelände)

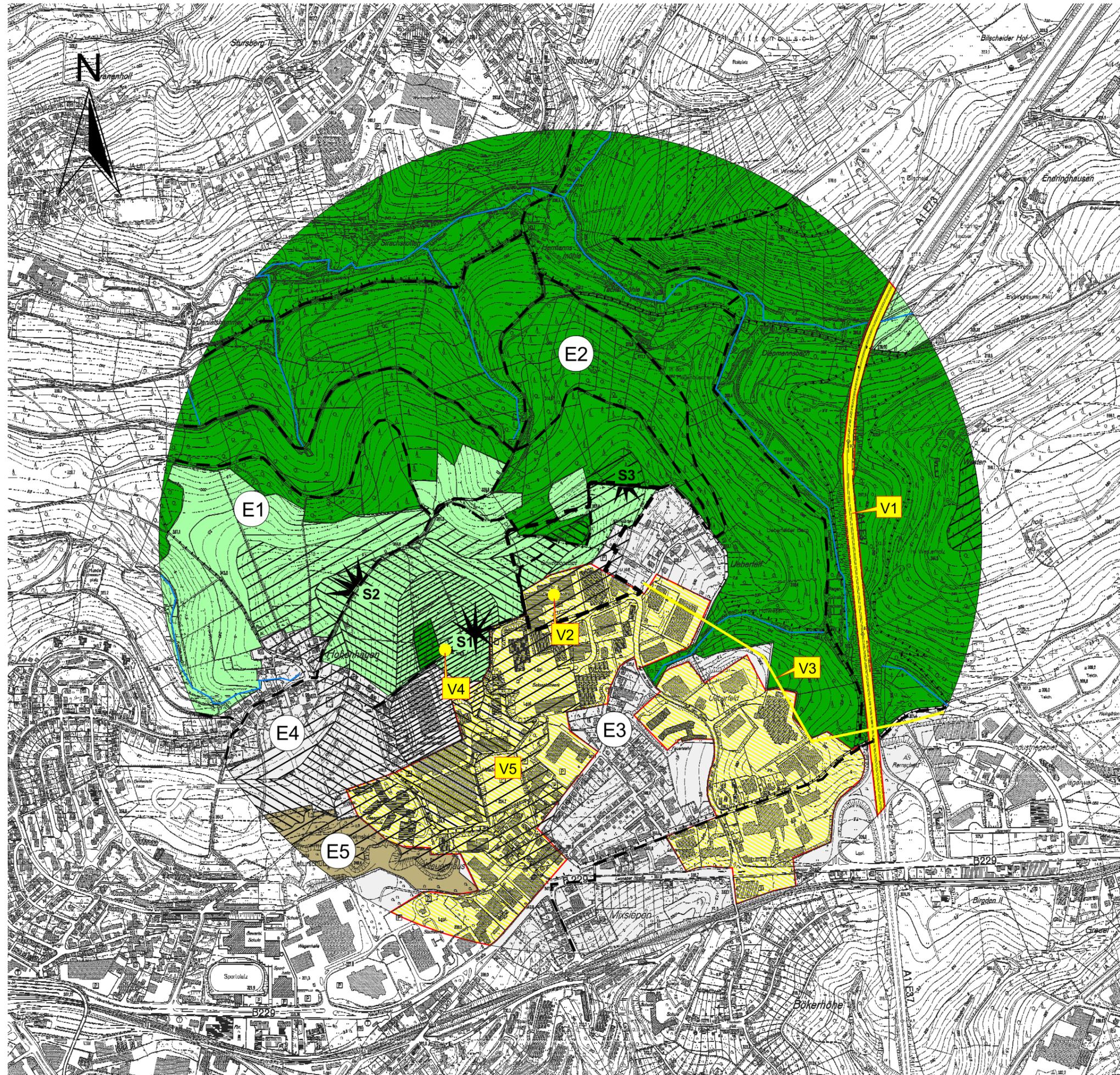
M 1:10.000

0 100 200 300 400 500 Meter



UVS zum Bebauungsplan Nr. 535 "Ueberfeld"

Karte 6: Landschaftsbild/Erholung



- B-Plangebiet
- Untersuchungsraum (1 km-Radius)
- Fließgewässer

Höhenstufen

- 350 - 360 m
- 360 - 370 m
- > 370 m

Erlebnisräume

- E1 Freiflächenkomplex am Hohenhagen
- E2 Waldlandschaft der Talhänge und Talsohlen
- E3 Siedlungs-/Gewerbekomplex Ueberfeld
- E4 Siedlungsbereich Hohenhagen
- E5 Steinbruchgelände Ziegelei Schäfer

Erholungsbedeutsame Bereiche

- Reitwege
- Wanderwege
- Standorte mit besonderen Blickbeziehungen

Vorbelastungen

- V1 Lärmmission Autobahn
- V2 Lärmmission Gewerbebetrieb
- V3 Hochspannungs-Freileitung
- V4 Fernmeldeturm
- V5 großflächige Gewerbebebauung

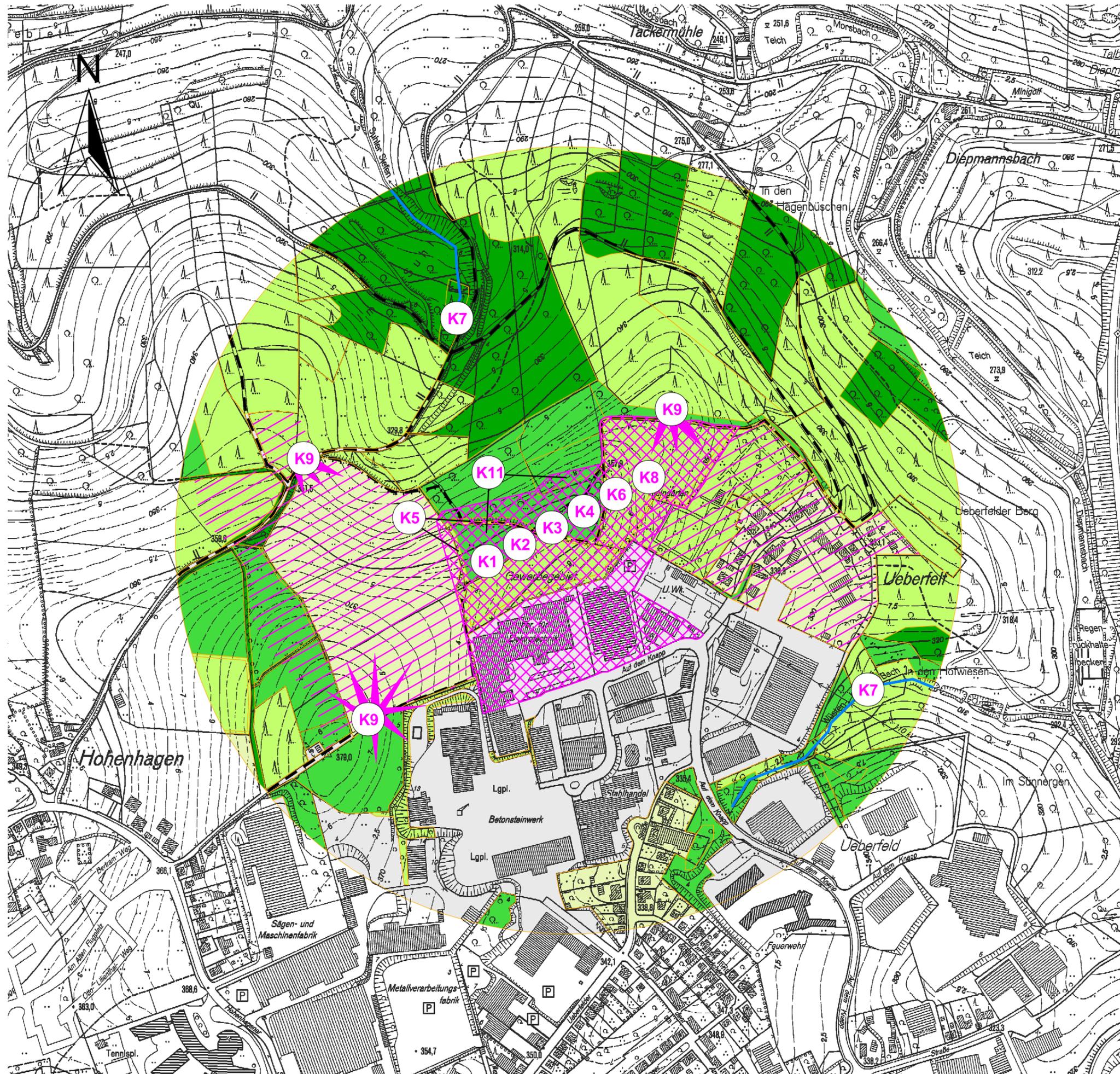
M 1:10.000

0 100 200 300 400 500 Meter



UVS zum Bebauungsplan Nr. 535 "Ueberfeld"

Karte 7: Konflikte



- Geltungsbereich des Bebauungsplans
- Untersuchungsgebiet (500m-Radius)
- Quellbäche
- Reitwege
- Wanderwege

Konflikte

- K1** Inanspruchnahme Biotopbestand (u.a. wertvolle Wald- und Brachflächen)
- K2** Inanspruchnahme faunistisch bedeutungsvoller Teilebensräume
- K3** Inanspruchnahme von Naturboden (Versiegelung und Bodenauf- und -abtrag)
- K4** Beeinträchtigung Klimafunktion
- K5** Inanspruchnahme kulturhistorisch bedeutungsvoller Erdwälle mit Lesesteinen
- K6** mögliche Verringerung der Grundwasserneubildung durch Oberflächenversiegelung
- K7** mögliche Gefährdung hochwertiger Quellbäche, mögliche Beeinträchtigung grundwassergeprägter Böden
- K8** Inanspruchnahme von Erholungslandschaft
- K9** Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen (vgl. Karte 6: S1, S4)
- K10** Landschaftsästhetische Fernwirkung v.a. in Richtung Nord und Nordost (in der Karte nicht dargestellt)

Bewertung Biotopbestand (vgl. Karte 2)

- Flächen sehr hoher Wertigkeit
- Flächen hoher Wertigkeit
- Flächen mittlerer Wertigkeit
- Flächen geringer Wertigkeit
- Flächen sehr geringer Wertigkeit

M 1:5.000

0 50 100 150 200 250 Meter

