

Teil B: Umweltbericht

1	Einleitung	1
1.1	Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung.....	1
1.2	Inhalt und Ziele des Bebauungsplans	1
1.3	Ziele des Umweltschutzes	3
1.4	Planerische Vorgaben.....	5
2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	6
2.1	Bestandsaufnahme und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	6
2.1.1	Schutzgut Mensch	6
2.1.2	Schutzgut Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt.....	10
2.1.3	Schutzgut Boden	13
2.1.4	Schutzgut Wasser	18
2.1.5	Schutzgut Klima und Luft.....	20
2.1.6	Schutzgut Landschaft	21
2.1.7	Kultur- und Sachgüter.....	23
2.1.8	Wechselwirkungen	23
2.1.9	Sonstige Umweltbelange	23
2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	24
3	Vermeidung und Ausgleich.....	28
3.1	Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	28
3.2	Bodenschutzklausel/ Umwidmungssperrklausel.....	30
3.3	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	30
3.4	Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung	31
4	Zusätzliche Angaben	32
4.1	Technische Verfahren.....	32
4.2	Hinweise auf Schwierigkeiten	33
4.3	Monitoring	33
5	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	34
6	Quellen	37
7	Rechtsgrundlagen	40

Anlage 1:	Planungsrelevante Arten in ausgewählten Lebensräumen für das Messtischblatt 4905 Grevenbroich (LANUV 2010).....	41
Anlage 2	Bestandsplan	1
Anlage 3	Konflikt- und Maßnahmenplan.....	2

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Umweltrelevante Festsetzungen der 8. Änderung des Bebauungsplans G 158	3
Abbildung 2: Bestandssituation	7
Abbildung 3: links Wildbiene, rechts Aufkommen spontaner Gehölze	12
Abbildung 4: Blicke über das Plangebiet	22
Abbildung 5: Umweltrelevante Festsetzungen des B-Plans G 158 im Plangebiet	25

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Ziele des Umweltschutzes in einschlägigen Fachgesetzen	4
---	---

1 Einleitung

Van der Looy Projektmanagement Deutschland GmbH beabsichtigt, Wohnnutzungen im Bereich des Buckau-Geländes zwischen Montanusstraße, Lindenstraße und Nordstraße in Grevenbroich zu entwickeln. Grundlage für die bisherigen Planungen bilden ein städtebaulicher Vertrag sowie die zugehörigen Rahmenpläne. Die Maßgaben des Vertrages sind bereits weitgehend umgesetzt. Lediglich ein ca. 7 ha großes Areal ist bislang aufgrund immissionsschutzrechtlicher Hemmnisse nicht vollzogen. Insofern sind in diesem Areal noch die Festsetzungen des Bebauungsplans G158 'Nordstraße/ Lindenstraße' aus dem Jahr 1996 gültig. Mit der 8. Änderung des Bebauungsplans G 158 sollen nun die immissionsschutzrechtlichen Konflikte in diesem Teilbereich gelöst und die städtebauliche Entwicklung vorangetrieben werden. Darüber hinaus wird noch eine nördlich angrenzende, 0,4 ha große Fläche in die Planung aufgenommen.

In diesem Zusammenhang wird gem. § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt. Deren Aufgabe ist es, die mit der Realisierung des Bauleitplans zu erwartenden bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf Mensch und Umwelt frühzeitig, umfassend und medienübergreifend zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten.

1.1 Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Die Umweltprüfung ermittelt die umweltrelevanten Wirkungen des Vorhabens auf die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB genannten Schutzgüter. Ein besonderes Augenmerk ist im Falle der 8. Änderung des Bebauungsplans G 158 auf das Schutzgut Mensch zu richten (insbes. Immissionsschutz). Das zur Abschätzung der Umweltauswirkungen abgegrenzte Untersuchungsgebiet umfasst den etwa 7,4 ha großen Geltungsbereich der 8. Änderung des Bebauungsplans G 158 und wird im Folgenden als Plangebiet bezeichnet. Die Umweltfolgenabschätzung wird vergleichend für die Fälle 'Bestandssituation', 'Nullfall' und 'Planfall' vorgenommen.

Darüber hinaus werden die durch den Bebauungsplan vorbereiteten zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft sowie Maßnahmen zu ihrer Vermeidung, Minderung und Kompensation gem. §§ 1, 1a BauGB sowie gem. Eingriffsregelung §§ 14 bis 18 BNatSchG respektive §§ 4 bis 6 LG NW qualifiziert und quantifiziert. Diese Inhalte eines Landschaftspflegerischen Fachbeitrags werden vollständig im Rahmen der Umweltprüfung abgehandelt und in den vorliegenden Umweltbericht integriert. Die Eingriffsbilanzierung stellt üblicherweise Bestandssituation und Plansituation gegenüber. Im Falle des Bebauungsplans G 158 8. Änderung geht die Eingriffsbilanzierung von den Festsetzungen des bestehenden Bebauungsplans Nr. G 158 aus dem Jahr 1996 als Grundlage für die Ermittlung des Bestandswertes aus.

1.2 Inhalt und Ziele des Bebauungsplans

Die 8. Änderung des Bebauungsplans G 158 zielt darauf ab, den Immissionskonflikt in der gewachsenen Gemengelage zwischen Wohnen und Gewerbe zu lösen. Einerseits soll für den vorhandenen Gewerbebetrieb die bestehende Genehmigungssituation abgesichert werden. Andererseits ist beabsichtigt, die kurzfristige Entwicklung der noch ausstehenden, z. T. empfindlichen Wohn- und Gemeinbedarfsnutzungen planungsrechtlich zu ermöglichen. Ziel der Än-

derung ist es somit, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die städtischen und privaten Vorhaben zu schaffen und die Konflikte innerhalb eines gemeinsamen Geltungsbereiches zu lösen.

Die 8. Änderung des Bebauungsplan G 158 beinhaltet folgende, im Hinblick auf die Umweltprüfung relevante Festsetzungen:

- Bauliche Nutzungen auf rund 5,9 ha; dies beinhaltet ein Gewerbegebiet im Bereich der bestehenden Kames-Halle, Allgemeine Wohngebiete, eine Gemeinbedarfsfläche sowie am südlichen Rand kleinflächig ein Mischgebiet.
- Verkehrsflächen auf rund 0,5 ha, davon 0,4 ha als verkehrsberuhigter Bereich.
- Unter Berücksichtigung des Maßes der baulichen Nutzung (GRZ im Allgemeinen Wohngebiet 0,4; im Gewerbegebiet 0,8, im Mischgebiet 0,6 und auf der Gemeinbedarfsfläche 0,5; Verkehrsflächen werden als vollständig versiegelt angesetzt) führt dies zu einer maximal möglichen Versiegelung bzw. Überbauung des Plangebietes auf insgesamt rund 4,2 ha bzw. 57%;
- Die Geschossigkeit der Bebauung ist im Allgemeinen Wohngebiet 2-geschossig und im Mischgebiet 2 bis 3-geschossig festgesetzt. Für die Gemeinbedarfsfläche ist keine Geschosszahl angegeben. Unter Berücksichtigung der städtebaulichen Planung kann jedoch davon ausgegangen werden, dass der hier vorgesehene Kindergarten 1- bis 2-geschossig ausgeführt wird.
- Im Gewerbegebiet wird das Bauvolumen im nördlichen Teil (GE1) durch Festsetzung der Baumassenzahl (BMZ 10,0) begrenzt. Im südlichen Teil (GE2) sind eine Geschossflächenzahl von 2,4 sowie eine maximale Gebäudehöhe von 15 m über Geländehöhe Nordstraße festgesetzt.
- Entwicklung von 1 ha öffentliche Grünanlagen (Parkanlage und Spielplatz).
- Die Gehölzbestände auf der geplanten Grünfläche 'Parkanlage' werden – bis auf die Möglichkeit der Schaffung eines Durchgangs zum geplanten Spielplatz – zum Erhalt festgesetzt.
- Anpflanzung einer 5 m (Kindergarten, Spielplatz) bzw. 3-5 m (Gewerbegebiet) breiten Gehölzreihe heimischer Arten als Abschirmung zur Gewerbefläche, bzw. zur Eingrünung des geplanten Kindergartens.
- Bepflanzung eines je 2 m breiten Streifens auf den privaten Grundstücksfläche der Wohngebiete
- Darüber hinaus Anpflanzung von heimischen Gehölzen auf 17% der öffentlichen Grünfläche 'Spielplatz' und 5% der nicht überbaubaren Fläche für den Gemeinbedarf (Kindergarten).
- Anpflanzung von mindestens 40 Straßenbäumen im Straßenraum.

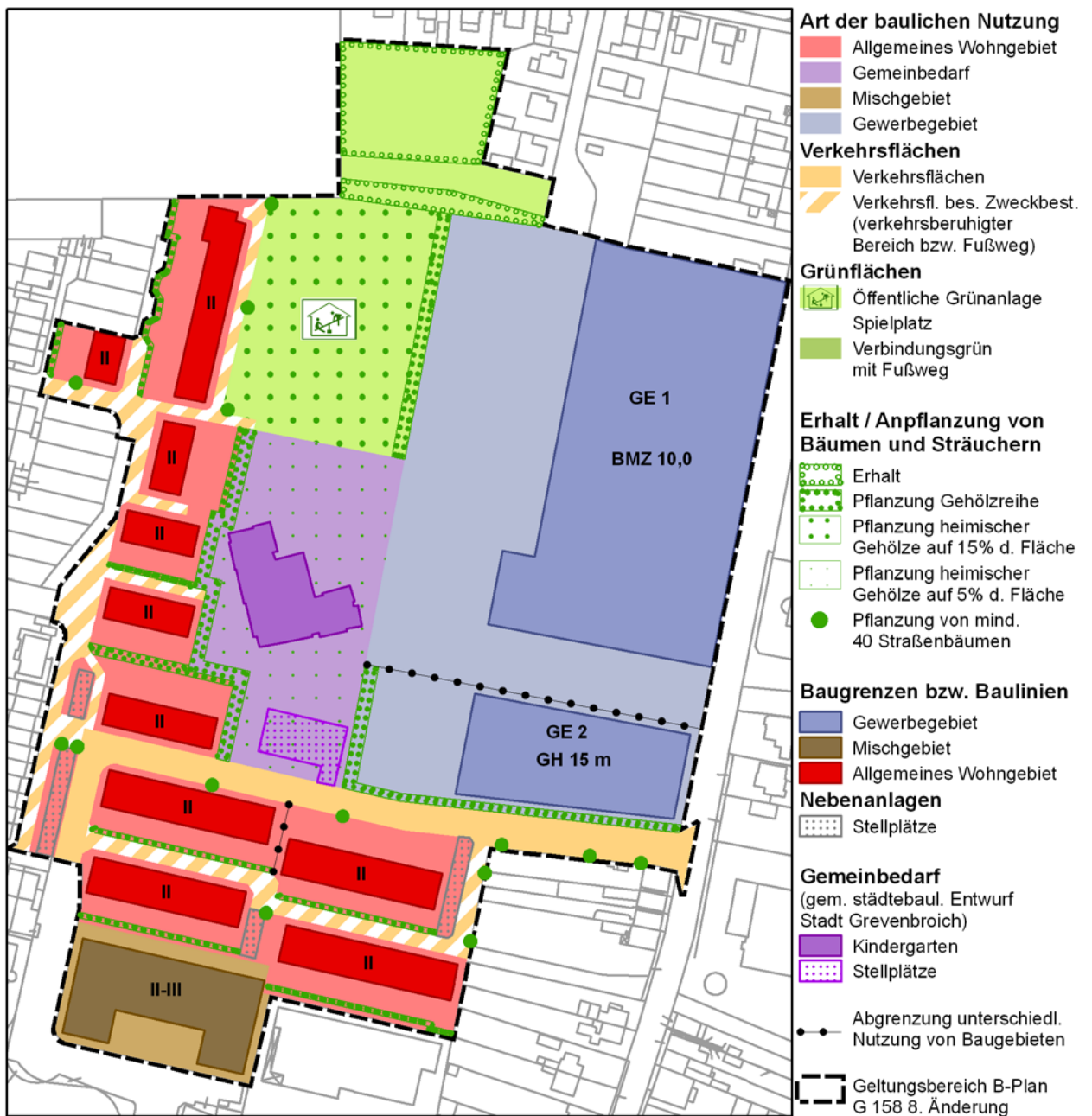


Abbildung 1: Umweltrelevante Festsetzungen der 8. Änderung des Bebauungsplans G 158

1.3 Ziele des Umweltschutzes

In Tabelle 1 sind die wesentlichen Fachgesetze mit ihren wichtigsten umweltrelevanten Zielen aufgeführt, die für die Änderung des Bebauungsplans bedeutsam sind.

Der Regionalplan (GEP) 99 des Regierungsbezirkes Düsseldorf stellt in NRW gleichzeitig auch den Landschaftsrahmenplan dar, der durch die Landschaftspläne des Rhein-Kreis Neuss konkretisiert wird. Relevante Ziele liegen für das Plangebiet nicht vor.

Weitere wichtige Zielsetzungen enthält der stadtökologische Fachbeitrag zum Flächennutzungsplan.

Die wesentlichen, für die 8. Änderung des Bebauungsplans G 158 bedeutsamen umweltrelevanten Ziele sind in den nachfolgenden Kapiteln schutzgutbezogen berücksichtigt.

Tabelle 1: Ziele des Umweltschutzes in einschlägigen Fachgesetzen

Grundlage	Ziele des Umweltschutzes	Schutzgut
Baugesetzbuch BauGB	- Bauleitpläne sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz. - Mit Grund und Boden ist sparsam und schonend umzugehen. - Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und die biologische Vielfalt zu berücksichtigen - Berücksichtigung der Verantwortung für den Klimaschutz sowie Darstellung klimarelevanter Instrumente. - Schutz von Kultur- und Sachgütern im Rahmen der Ort- und Landschaftsbilderhaltung.	Mensch (Gesundheit) Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt Landschaft Boden Wasser Klima / Luft Kulturgüter
Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG	- Dauerhafte Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, der Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume, der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft. - Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind zu vermeiden; unvermeidbare Beeinträchtigungen sind durch geeignete Maßnahmen auszugleichen. - Erhaltung historischer Kulturlandschaften und –landschaftsteilen von besonders charakteristischer Eigenart sowie der Umgebung geschützter oder schützenswerter Kultur, Bau- und Bodendenkmälern, sofern dies für die Erhaltung der Eigenart und Schönheit des Denkmals erforderlich ist.	Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt Landschaft Mensch (Erholung) Kulturgüter
Landschaftsgesetz LG NW	Erhalt der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts insbesondere im besiedelten Bereich sowie geeigneter Flächen für die Naherholung.	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt Landschaft Boden Wasser Klima/ Luft Mensch (Erholung)
Landschaftspläne Rhein-Kreis Neuss	Keine Darstellungen und Festsetzungen im Geltungsbereich	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt Landschaft
Bundesbodenschutzgesetz BBodSchG	- Sicherung und Wiederherstellung der Funktionen des Bodens. - Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden.	Boden
BBodSchV	Nutzungsbezogene Maßnahmen-, Prüf- und Vorsorgewerte für Schadstoffe im Boden (Wirkungspfad Boden-Mensch) bzw. Eluat (Wirkungspfad Boden-Grundwasser)	Boden Wasser

Grundlage	Ziele des Umweltschutzes	Schutzgut
Landeswasser- gesetz für das Land Nordrhein- Westfalen LWG NW	• Ziel der Wasserwirtschaft ist der Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und die sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung von Gewässern zum Wohl der Allgemeinheit. • Nach § 51a ist Niederschlagswasser von Grundstücken, die nach dem 1. Januar 1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, vor Ort zu versickern, zu verrieseln oder ortsnahe in ein Gewässer einzuleiten.	Wasser
Wasserhaushalts- gesetz WHG	• Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktion	Wasser Pflanzen, Tiere, bi- ologisch Vielfalt
Bundesimmissions- schutzgesetz BImSchG einschl. Verordnun- gen (insbes. 22 BImSchV)	• Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder vorwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzwürdige Gebiete. • Immissionswerte für Schadstoffe in der Luft zum Schutz der menschlichen Gesundheit	Mensch (Gesundheit) Luft
TA Lärm	• Nutzungsbezogene Immissionsrichtwerte für Lärm	Mensch (Gesundheit)

1.4 Planerische Vorgaben

Der **Landschaftsplan** (Rhein-Kreis-Neuss) trifft für das Plangebiet keine Aussagen.

Im Plangebiet und seinem weiteren Umfeld befinden sich keine FFH-Gebiete oder europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des § 32 BNatSchG.

Der **Regionalplan** (GEP 99) des Regierungsbezirks Düsseldorf aus dem Jahr 1999 stellt das Plangebiet überwiegend als 'Allgemeinen Siedlungsbereich' dar. Im Norden reicht ein kleiner Teil in einen 'Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzung' sowie in einen 'Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereich'.

Der gültige **Flächennutzungsplan** (Stadt Grevenbroich 2007) stellt im Plangebiet überwiegend Wohnbauflächen, im Süden gemischte Bauflächen und Flächen für Gemeinbedarf (öffentliche Verwaltung), im Norden Grünflächen (Friedhof, Park) und im Osten Gewerbeflächen dar.

Der bis zur 8. Änderung im Plangebiet rechtskräftige **Bebauungsplan G 158** aus dem Jahr 1996 setzt im Bereich der Kames-Halle Industriegebiet, südlich und westlich davon Mischgebiet (Mehrzweckhalle und Kindergarten) und Allgemeines Wohngebiet sowie zwei öffentliche Grünflächen (Spielplatz, Versickerungsanlage). Daneben Straßenverkehrsflächen und Verkehrsflächen bes. Zweckbestimmung (verkehrsberuhigter Bereich) sowie Baumpflanzungen vor allem im Straßenraum und zur Eingrünung der Gewerbefläche (vgl. hierzu auch Kapitel 2.2).

Das Plangebiet umfasst die Teilflächen 1d, 2d, 3b, 4b, 5a und 5b des **Rahmenplans** (Stadt Grevenbroich 2006 sowie Städtebaulicher Vertrag). Dieser sieht hier überwiegend Allgemeines Wohngebiet, im Süden sowie angrenzend an die Kames-Halle Mischgebiet vor. Die städtebauliche Entwicklungsstruktur westlich der Kames-Halle wird aufgrund der noch ausstehenden schallschutzrechtlichen Rahmenbedingungen in der Änderung des Rahmenplans nicht näher behandelt.

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Im Folgenden werden die durch die Umsetzung des Bebauungsplans G 158 8. Änderung zu erwartenden Umweltauswirkungen beschrieben und bewertet. Dies erfolgt für die folgenden gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB zu betrachtenden Schutzgüter.

Die Beschreibung der Bestandssituation auf der Basis vorhandener Informationsgrundlagen sowie einer Geländebegehung im April 2010 und der Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung Planung erfolgt in Kapitel 2.1.

Die Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung legt überwiegend die Festsetzungen des bestehenden Bebauungsplans G 158 aus dem Jahr 1996 zu Grunde (vgl. Kapitel 2.2).

2.1 Bestandsaufnahme und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

2.1.1 Schutzgut Mensch

Bestand

NUTZUNGEN

Innerhalb des Plangebietes befindet sich im Nordosten die gewerblich genutzte so genannte Kames-Halle. Das Gelände nimmt einschließlich der westlich und südlich angrenzenden versiegelten Lager-, Rangier-, Parkflächen und der begleitenden Grünflächen rund 2,8 ha (38% des Plangebietes) ein.

Das mittlere Hallenschiff A und der hintere Teil der westlichen Halle C wird durch die 'Walter Kames Maschinen-Vertriebs-GmbH' genutzt, die vorwiegend mit Werkzeugmaschinen handelt. Das östliche Hallenschiff B wird durch die 'BWS Technologie GmbH' und die 'FS Anlagenbau GmbH' gewerblich (Bau von verschiedenen Maschinen und Anlagen) genutzt.

Auf der West- und Südseite grenzen an die Kames-Halle geschotterte und versiegelte Lager-, Rangier- und Parkflächen an. Das Gelände ist auf der Westseite mit Rasenflächen mit Bäumen eingegrünt. Südlich grenzen Staudenbrachen, ebenfalls mit einzelnen Gehölzbeständen, an. An der südlichen Grundstücksgrenze befindet sich eine Birkenreihe, die die gewerbliche Nutzung optisch zum angrenzenden Wohngebiet abschirmt.

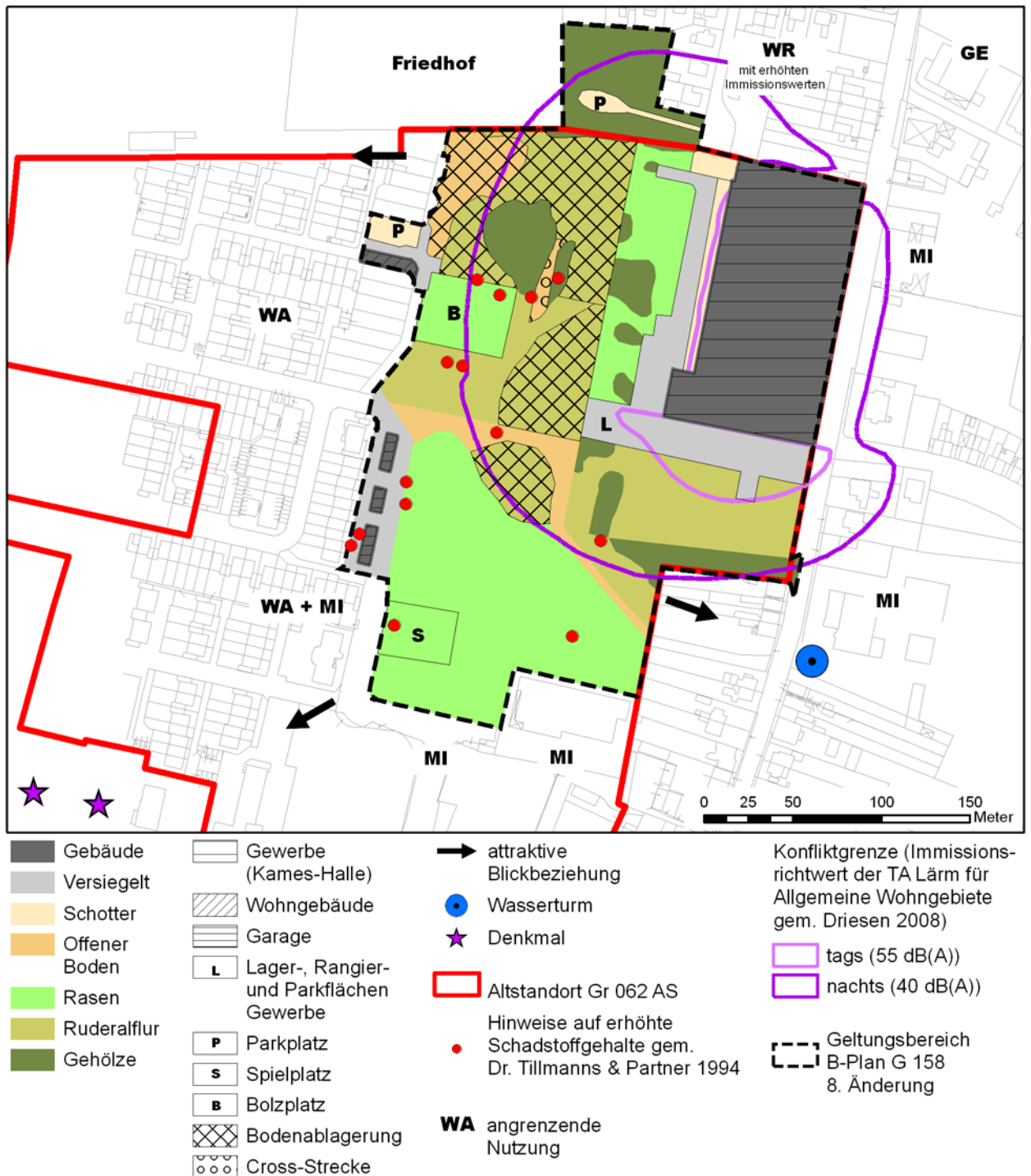


Abbildung 2: Bestandssituation

Quelle: Eigene Erhebungen sowie Dr. Tillmanns & Partner 1994, Driesen 2008

Am westlichen Rand des Plangebietes befinden sich eine bereits bebaute kleine Teilfläche des angrenzenden Wohngebietes, ein geschotterter Parkplatz sowie Garagen und versiegelte Zufahrten.

Der übrige rund 4,3 ha (57%) große Teil des Plangebietes ist von Rasen und Brachflächen mit Erdbablagerungen bedeckt und überwiegend nur sporadisch, bspw. für Hundespaziergänge genutzt. Im Süden befindet sich ein eingezäunter Spielplatz; im Westen ein Bolzplatz. Ein Teil der Erdbablagerungen wurde offensichtlich als 'Cross-Strecke' für Radfahrer genutzt.

Der nördliche Teil des Plangebietes zwischen dem Friedhof und dem Wohngebiet Grenzstraße wird teilweise als geschotterter Parkplatz für den angrenzenden Friedhof genutzt, der hier einen Zugang aufweist. Der größte Teil dieser Teilfläche ist ungenutzt und kaum zugänglich und von Brombeergebüsch und spontanem Gehölzaufwuchs bedeckt.

Insgesamt ist die Bedeutung des Plangebietes für das Schutzgut Mensch aktuell vergleichsweise gering. Das Gebiet wird derzeit sporadisch für Hundespaziergänge sowie vorübergehend durch die unregelmäßigen Nutzungen des Bolzplatzes und der Cross-Strecke genutzt. Einzige öffentliche Anlage ist der eingezäunte rund 0,1 ha große Spielplatz.

Angrenzend an den Plangebiet befinden sich folgende Nutzungen:

- im Norden ein reines Wohngebiet. Der Bebauungsplan W 32 setzt hier aufgrund der Gemengelage erhöhte Immissionswerte (tags 57 dB(A) und nachts 42 dB(A)) fest.
- im Nordosten an der Straße Heyerbusch ein Gewerbegebiet und ein Mischgebiet;
- im Osten und Südosten an der Nordstraße Mischgebiete;
- im Süden Mischgebiete (Aldi u. a.);
- im Südwesten Allgemeines Wohngebiet und Mischgebiet;
- im Westen Allgemeines Wohngebiet.

VORBELASTUNG LÄRM/ LUFT

Die gewerblichen Nutzungen sind derzeit mit insgesamt vergleichsweise geringen sowie teilweise nur saisonal auftretenden Lärmemissionen verbunden.

Die Baugenehmigung (Stadt Grevenbroich 1993) lässt für die Halle jedoch insgesamt höhere Lärmemissionen zu, die grundsätzlich ausgeschöpft werden können. Die schalltechnische Untersuchung (Driesen 2008) bildet diese gem. Baugenehmigung maximal mögliche Lärmsituation mit folgenden Vorgaben ab:

- Innenpegel der Halle 85 bzw. 90 dB(A), für den westlichen Anbau von 70 dB(A);
- Schalldämm-Maße der Außenbauteile gem. Baugenehmigung
Fassaden 40 dB(A), Fenster 33 dB(A), Dach 49 dB(A), Tore 25 dB(A);
- Hallentore tagsüber eine Stunde geöffnet;
- Ladetätigkeiten ausschließlich innerhalb der Hallen;
- 12 Dach-Ventilatoren mit Schallleistungspegeln von jeweils 83 dB(A);
- 300 Pkw-Fahrten der Mitarbeiter pro Tag und 60 Fahrten pro Nacht, davon 30 in der lauesten Nachtstunde, Berücksichtigung von Fahrzeugbewegungen und Parkvorgängen.

Darauf aufbauend ermittelt der Gutachter die so genannten 'Konfliktgrenzen' im Einwirkungsreich der Halle für Wohnbebauung auf der Grundlage der Immissionsrichtwerte der TA-Lärm für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags bzw. 40 dB(A) nachts (vgl. Abbildung 2).

Lufthygienisch ist das Gebiet vermutlich durch ein erhöhtes Belastungsniveau geprägt; Überschreitungen maßgeblicher Grenzwerte werden nicht erwartet (vgl. Kapitel 2.1.5).

Die Altlastenthematik, die sich aus der industriellen Vornutzung des Geländes ergibt, wird im Kapitel Boden behandelt.

Prognose über die Entwicklung bei Durchführung der Planung

NUTZUNGEN

Die 8. Änderung des Bebauungsplans G 158 sieht im Westen und Süden 2-geschossige Wohnbebauung sowie am südlichen Rand kleinflächig 2- bis 3-geschossige Mischbebauung vor. Die gewerblich genutzte Kames-Halle bleibt erhalten und erhält Erweiterungsmöglichkeiten. Zwischen der Halle und der Wohnbebauung sind ein Kindergarten und ein Spielplatz geplant. Vom nördlich gelegenen Wohngebiet an der Grenzstraße wird eine fußläufige Verbindung zu Spielplatz und Kindergarten im Plangebiet geschaffen.

Insgesamt wird sich die Qualität der Fläche für das Schutzgut Mensch hinsichtlich der Nutzungsmöglichkeiten deutlich verbessern. Es wird ein attraktives Wohngebiet mit hoher Wohnumfeldqualität, angrenzendem Kindergarten und in räumlicher Nähe zum Zentrum geschaffen. Die geplante eine etwa 1 ha große Grünfläche mit Spielplatz und Gehölzpflanzungen wird den Verlust des derzeit nur etwa 0,1 ha großen strukturarmen Spielplatzes mehr als ausgleichen.

Der Bereich im Norden zwischen dem Friedhof und dem Wohngebiet Grenzweg wird mit seinen derzeitigen Nutzungen (Parkplatz, Zugang zum Friedhof) erhalten. Der Gehölzbestand in diesem Bereich ist zum Erhalt festgesetzt; insofern ist dieser Teil der Fläche auch künftig kaum zugänglich.

Das Gebiet wird durch neue Zufahrten von der Nordstraße und bereits bestehende Zufahrtsstraßen von der Montanusstraße her erschlossen.

LÄRM/ LUFT

Die nächstgelegenen Wohnbebauung (WA) rückt im Westen bis auf etwa 75 m an das gewerblich genutzte Kames-Gelände heran. Durch Festsetzung von Geräuschkontingentierungen im Bebauungsplan sowie Ausschluss von Nachtnutzung im südlichen Teil des Gewerbegebietes wird eine Einhaltung der maßgeblichen Grenzwerte der TA-Lärm auch bei Ausschöpfung der Nutzungsmöglichkeiten der Kames-Halle gem. Baugenehmigung sichergestellt.

Darüber hinaus wird das Gebiet gem. Abstandserlass gegliedert: Im GE 1 sind Anlagen und Betriebe der Abstandsklasse I bis V, im GE 2 der Abstandsklasse I bis VII des Abstandserlasses unzulässig. Dadurch werden lufthygienisch- sowie staub- und geruchsrelevante Betriebe ausgeschlossen.

Unter diesen Voraussetzungen kann davon ausgegangen werden, dass die innerhalb des Gebietes geplante sowie die angrenzende vorhandene Wohnbebauung bei Durchführung der Planung nicht von maßgeblichen Lärm- bzw. lufthygienischen Belastungen betroffen ist.

2.1.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt

Potenziell natürliche Vegetation

Ohne weitere Einflussnahme des Menschen wäre gem. TRAUTMANN (1973) als potenzielle natürliche Vegetation im Bereich des Planungsgebietes ein ‚Maiglöckchen-Perlgras-Buchenwald der Niederrheinschen Bucht, stellenweise Flattergras-Traubeneichen-Buchenwald, auf lehmigen Böden‘ anzutreffen. Bodenständige Gehölze sind hier vorherrschend Buche, daneben Stiel- und Traubeneiche, Hainbuche, Winterlinde; in der Strauchschicht Salweide, Hasel, Weißdorn, Hundsrose, Schlehe, Hartriegel. Die hierfür zugrunde gelegten Standortverhältnisse sind im Plangebiet aufgrund vorangegangener Nutzungen und der aktuellen Grundwasserabsenkung jedoch nicht mehr anzutreffen.

Bestand

BIOTOPE

Im Nordosten des Plangebietes liegt die gewerblich genutzte Kames-Halle (vgl. Abbildung 2, Seite 7). Sie ist umgeben von geschotterten und asphaltierten Rangier-, Park- und Lagerflächen sowie von Grünflächen. Die Grünflächen sind teils als Staudenbrachen teils als Rasenflächen ausgeprägt und mit mehreren Gehölzgruppen bestanden. Bei den Gehölzen handelt es sich hauptsächlich um Pionierarten (Weidengebüsch, Gruppen junger bis mittelalter Birken) sowie um eine Gruppe aus drei Kiefern mittleren Alters. Nach Süden wird das Grundstück durch einen Gehölzstreifen aus jungen Birken, Bergahorn und Salweiden abgeschirmt. Insgesamt ist das Kames-Gelände rd. 2,8 ha groß.

Ein Großteil des Plangebietes (rd. 2,2 ha im Nordwesten und südlich der Gewerbehalle) stellt sich als Brachfläche unterschiedlicher Sukzessionsstadien dar. Hier liegen einzelne und zusammenhängende Bodenablagerungen unterschiedlicher Größe und Höhe, bereichsweise durchsetzt mit Bauschutt. Die Flächen sind z. T. als Staudenbrachen, z. T. als Gebüsch- und Gehölzbrachen ausgeprägt; daneben finden sich auch vegetationsfreie Bereiche (u. a. ‚Cross-Strecke‘). Die Staudenbrachen wurden zum Zeitpunkt der Begehung dominiert von Arten ausdauernder Unkrautfluren wie Pestwurz, Huflattich, Ampfer, Nachkerze usw. Dazwischen haben sich Gruppen junger Salweiden und Birken, vereinzelt Bergahorn angesiedelt. Sehr nährstoffreiche Bereiche sind von Brombeergestrüpp überwachsen.

Im Westen des Plangebietes liegt eine kleine, als Bolzplatz genutzte Rasenfläche.

Im Süden des Plangebietes sind auf einer Fläche von rd. 1,5 ha hauptsächlich Rasenflächen sowie ein kleiner Spielplatz mit initialer, lückiger Heckenpflanzung heimischer Arten angelegt.

Im Westen des Plangebietes befindet sich ein kleiner Bereich mit einer asphaltierten Zufahrt, Garagen, einem Wohngebäude und einem geschotterten Parkplatz.

Im Norden des Plangebietes liegt eine Siedlungsbrache mit einer schmalen geschotterten Zufahrt und einem Parkplatz, eingerahmt von Brombeergestrüpp und Gehölzbrache. Eine größere Gehölzgruppe befindet sich im Zentrum der Fläche weitere kleine befinden sich randlich. Eine durchgehende Gehölzreihe steht entlang der alten Bebauungsplangrenze. Bei den Gehölzen auf der Fläche handelt es sich um junge Salweiden, Birken und Bergahorne sowie um sehr junge Ebereschen und einzelne, mittelalte Kirschen. Direkt auf der Grundstücksgrenze zum alten Bebauungsplan verläuft eine einreihige, etwa zwei Meter hohe Hainbuchenhecke. Insgesamt umfasst diese Siedlungsbrache eine Fläche von rd. 0,4 ha.

Im Umfeld des Plangebietes liegen westlich die bereits errichteten neuen Wohngebiete, im Süden ein neu errichteter Discounter, im Osten und Nordosten ältere Wohnbebauung mit z. T. strukturreichen Gärten. Im Nordwesten grenzt der Friedhof mit älterem Baumbestand an. Im Osten jenseits der Nordstraße befinden sich das Wasserwerk und der Wasserturm. In den Gärten dort stehen vier ältere Bäume (Linden, Rosskastanien, Eschenahorn), die von der Baumschutzsatzung der Stadt erfasst sind.

Insgesamt weisen die Biotope des Plangebietes aufgrund ihrer Nutzungsgeschichte eine eher geringe Naturnähe, ein geringes Alter und eine geringe Reife auf. Die Rasen- und Schotterflächen besitzen einen sehr geringen ökologischen Wert. Die Brachflächen mit ihrem Wechsel von Offenflächen, Stauden und Gehölzen sind strukturreicher und repräsentieren verschiedene Stadien der natürlichen Sukzession. Ihnen kommt ein geringer bis mittlerer Biotopwert zu. Ältere, standortgerechte Gehölze mit hohem ökologischem Wert kommen im Plangebiet nicht vor.

Der Stadtökologische Fachbeitrag zum FNP der Stadt Grevenbroich (2004) stellt das Plangebiet in seiner Biotopbewertungskarte als geringwertigen Biotop mit Entwicklungspotenzial dar.

TIERE

Entsprechend der wenig hochwertigen Habitatstrukturen ist im Plangebiet vor allem mit dem Vorkommen häufiger, wenig anspruchsvoller (ubiquitärer) Tierarten zu rechnen. Während der Begehung wurden im Plangebiet und seinem Umfeld hauptsächlich häufige Vogelarten wie Amsel, Hausrotschwanz, Zilpzalp, Mönchsgrasmücke, Buchfink, Dohle etc., auf den Rasenflächen auch die Bachstelze, wahrgenommen.

Die vegetationslosen Bereiche der Erdablagerungen bilden allerdings Sonderstandorte, die für entsprechend angepasste Arten wertvolle Teilhabitate darstellen können. So fanden sich an einem Erdabbruch im Zentrum des Plangebietes zahlreiche belebte Brutröhren von Wildbienen (s. Abbildung 3); viele Wildbienenarten sind aufgrund des Rückgangs geeigneter Lebensräume gefährdet; sie gehören jedoch nicht zu den so genannten planungsrelevanten Arten nach MUNLV 2007 und VV-Artenschutz.

Auf der Fläche wurden während der Begehung keine temporären Wasserflächen angetroffen. (Unter Umständen können temporäre Gewässer, wie sie häufig auf Brachen oder Baustellen angetroffen werden, Teillebensräume für entsprechend angepasste Amphibienarten darstellen).

Alle heimischen Vogel- und Bienenarten gehören zu den besonders geschützten Arten gem. § 7 Abs. 2 Nr. 113 BNatSchG.



Abbildung 3: links Wildbiene, rechts Aufkommen spontaner Gehölze

Anlage 1 enthält die Liste der geschützten Arten in NRW des LANUV für das Messtischblatt 4905 Grevenbroich für ausgewählte, im Plangebiet vorkommende Lebensraumtypen¹. Im aktuellen Zustand ist eine relevante Bedeutung des Plangebietes für die aufgeführten planungsrelevanten Arten aufgrund der Verinselung und Strukturarmut jedoch wenig wahrscheinlich.

Das Gesamtartenspektrum des Plangebietes durch die insgesamt geringe Vielfalt als vergleichsweise arm anzusehen; allerdings stellt das Vorkommen von Wildbienen eine Besonderheit im Siedlungsbereich dar.

Prognose über die Entwicklung bei Durchführung der Planung

Die Realisierung der 8. Änderung des Bebauungsplans G 158 ist mit der Anlage von Verkehrsflächen, der Entwicklung von Bebauung sowie mit der Anlage von Grün- und Gartenflächen verbunden (s. Kapitel 1.2 sowie Abbildung 1, S. 3).

Insgesamt sind Versiegelungen auf maximal rd. 4,3 ha zulässig. Versiegelung und Überbauung sind stets mit einem vollständigen Verlust der bestehenden Biotop verbunden. Im Plangebiet betrifft dies Biotop mit geringem bis mittleren ökologischen Wert.

Grünflächen und Gärten können, je nach Ausgestaltung, grundsätzlich einen geringen bis mittleren (in Einzelfällen auch einen hohen) ökologischen Wert aufweisen.

Auf den geplanten Grünflächen des Spielplatzes und des Kindergartens sind Rasenflächen und Gehölzanpflanzungen vorgesehen. Dies führt vermutlich im Vergleich zu den hier derzeit anzutreffenden Biotopen (Rasen, Stauden- Gehölzbrache), je nach Menge und Art der Anpflanzungen, insgesamt zu einer vergleichbaren Wertigkeit.

Besonderheiten wie die vegetationsfreien Erdabbrüche, die für einige spezialisierte Arten von Bedeutung sind, gehen allerdings verloren. Dies betrifft insbesondere das Wildbienenenvorkommen.

¹ Die Messtischdaten sind nicht spezifisch auf das Plangebiet zugeschnitten sondern stellen eine Zusammenstellung der im gesamten MTB vorkommenden planungsrelevanten Arten für diesen Biotoptyp dar

Die geplanten Gärten werden insgesamt voraussichtlich eher arm an naturnahen Strukturen wie heimischen Gehölzen sein und somit einen ökologisch geringen Wert aufweisen. Die Umwandlung derzeitiger Brachflächen in Grünflächen und Gärten ist somit überwiegend mit einem gewissen Qualitätsverlust verbunden. Die Umwandlung von heutigen Rasenflächen in Gartenflächen führt dagegen nicht zu einer Verschlechterung der ökologischen Qualität.

Für heimische Vogelarten gilt das Tötungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG auch bei zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft. Um artenschutzrechtliche Konflikte zu vermeiden, sind Bauzeitenbeschränkungen bei der Baufeldfreimachung zu beachten. Werden die Bodenablagerungen im Bereich des Wildbienenenvorkommens im Herbst oder Winter beseitigt, kann auch hier eine Tötung besonders geschützter Tierarten bzw. eine Zerstörung ihrer Entwicklungsformen vermieden werden.

2.1.3 Schutzgut Boden

Bestand

BÖDEN

Im Norden und Osten des Plangebietes stellt die Bodenkarte² ertragreiche Parabraunerden dar, die aufgrund ihrer Bodenfruchtbarkeit als besonders schutzwürdig eingestuft sind. Im übrigen Teil enthält die Karte keine Darstellung (Siedlungsflächen).

Der größte Teil des Plangebietes gehört zum Grundstück einer ehemaligen Maschinenfabrik. Der nördliche Teil zwischen dem Friedhof und der Siedlung an der Grenzstraße liegt außerhalb des Altstandortes. Gebäude- und Fundamentreste und ein unruhiges Kleinrelief weisen auch hier auf eine ehemalige bauliche Nutzung hin. Insofern sind die in der Bodenkarte dargestellten Böden im Plangebiet nicht mehr ausgeprägt.

Aktuell sind die Böden des Plangebietes im Nordosten durch den überwiegend bebauten und versiegelten Bereich der Kames-Halle mit begleitenden versiegelten und geschotterten Freiflächen sowie Grünflächen geprägt. Am westlichen Rand des Plangebietes befinden sich weitere versiegelte Flächen (Wohnbebauung, Garagen, Zufahrten). Das übrige Plangebiet besteht aus unversiegelten Rasenflächen, niedriger Brachenvegetation mit einzelnen Gehölzbeständen und offenen Bodenflächen (vgl. Abbildung 2, Seite 7). Der Versiegelungsgrad beträgt rd. 30%.

Das Gelände ist überwiegend eben. Die Geländehöhe liegt bei ca. 56 bis 58 m über NN. Im nordwestlichen Teil besteht jedoch ein unruhiges Kleinrelief aufgrund von Erdablagerungen. Es handelt sich überwiegend um sandiges Material, welches von außerhalb antransportiert und hier im Hinblick auf eine spätere Geländemodellierung vorgesehener Grünflächen bzw. eines Lärmschutzwalles zwischengelagert wurde³. Randlich (Bereich 2d) liegt (gem. Dr. Tillmanns & Partner GmbH 2010) Bodenaushub, der im Rahmen der Neubaumaßnahme des Buckau-Viertels angefallen ist. Hier finden sich auch Gebäude- und Fundamentreste.

² Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen, 1998

³ Mündliche Mitteilung Stadt Grevenbroich, 28.04.2010

Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass die ehemals anstehenden Böden durch Bebauung, Versiegelung, industrielle Nutzung und daraus resultierende stoffliche Belastung stark überformt und insofern wenig schutzwürdig sind.

SCHADSTOFFBELASTUNG/ ALTLASTEN

Das Plangebiet liegt größtenteils im Bereich des Altstandortes Gr 062 AS des Altlastenverdachtsflächenkatasters des Rhein-Kreises Neuss (s. Abbildung 2, Seite 7). Das ehemalige Industriegelände wurde ca. 100 Jahre lang von einer Maschinenfabrik genutzt. Es liegen verschiedene Bodenuntersuchungen vor⁴. Demnach besteht der Untergrund aus bis zu 4,7 m mächtigen Auffüllungen aus Bodenaushub mit Beimengungen von Bauschutt, Aschen und Schlacken und lokal erhöhten Schwermetall- bzw. PAK- und MKW-Gehalten.

Im Hinblick auf die 8. Änderung des Bebauungsplans G 158 sind insbesondere die im Folgenden aufgeführten Untersuchungen relevant; die übrigen betreffen Teilflächen des Altstandortes außerhalb des Plangebietes.

- **Gefährdungsabschätzung Buckau-Gelände (Dr. Tillmanns & Partner GmbH 1994)**

Im Bereich des Plangebietes befanden sich die Halle W (Teil eines ehem. Emailier- bzw. Schweißwerkes), eine ehemalige Kranbahn, eine Schreinerei, zwei Magazine, Halle F sowie ein Sozialgebäude. Die Gefährdungsabschätzung ermittelt als schadstoffrelevante Einrichtungen im Plangebiet: Bauschutt-Halde, Container-Stellplatz (Holz), Halle W (Farb-Flecke), Öl-Flecke bzw. Ölfässer sowie Lagerflächen von Kabeln, Salpetersäure, Lösungs- und Bindemitteln. Demnach sind Schadstoffpotenziale für MKW, PAK, CKW bzw. B(a)pyren, PCB, BTX-Aromate sowie Schwermetalle zugrunde zu legen.

Im Ergebnis ergaben die Bodenluftuntersuchungen auf BTX-Aromate und CKW im Plangebiet unauffällige Gehalte unterhalb oder im Bereich der Bestimmungsgrenzen.

Vier der insgesamt 11 durch Oberflächenmischproben untersuchten Flächen liegen zumindest teilweise innerhalb des Plangebietes. Die Untersuchung stellt Hinweise auf Schwermetall- und PAK-Belastungen fest, die schutzgutbezogen bei zukünftigen Nutzungen zu beachten sind.

Die Bodenuntersuchungen durch Rammkernsondierungen ergab bei 14 der insgesamt 41 Proben im Plangebiet erhöhte Kohlenwasserstoffgehalte, PAK- bzw. Benz(a)pyren- und/oder Schwermetallgehalte (vgl. Abbildung 2, Seite 7).

Insgesamt stellen die Gutachter auf dem gesamten Gelände eine diffuse Schadstoffbelastung fest, die bereichsweise erhöht sein kann. Sie empfehlen einen Bodenaustausch bis in 0,5 m Tiefe und einen gesicherten Wiedereinbau von Erdaushub innerhalb des Grundstücks, damit kein verunreinigter Boden den Altstandort verlässt und entsorgt werden muss.

⁴ Krupp Forschungsinstitut 1992/93 sowie Dr. Tillmanns & Partner GmbH 1990, 1994, 1996, 1997, 1998, 2000, 2000a, 2001, 2001a, 2002, 2005, 2006 und 2010

- **Gefährdungsabschätzung, Bebauungsplan G 158 4. Änd. (Dr. Tillmanns & Partner GmbH 2006)**

Die Untersuchung erkundet die Flächen südlich und südwestlich der Kames-Halle.

Die altlasten- und entsorgungsbezogen durchgeführte Analyse ergab im Vergleich mit einschlägigen Prüf- bzw. Maßnahmenwerten⁵ folgendes Ergebnis: Bei fast allen Proben wurden geringfügig bis deutlich erhöhte PAK-Gehalte, bei einer Probe erhöhte Naphtalin- und Benz(a)pyrengelhalte sowie teilweise leicht erhöhte MKW-Gehalte festgestellt.

Die Proben genügen insofern nicht uneingeschränkt den Anforderungen des vorbeugenden Grundwasserschutzes (gem. LAWA 1994). Angesichts der geringen Mobilität der festgestellten PAK sowie der großen Grundwasserflurabstände sehen die Gutachter derzeit jedoch keine Gefährdung des Grundwassers. Im Hinblick auf den zu erwartenden Wiederanstieg des Grundwassers schlagen die Gutachter Vorsorgemaßnahmen vor (vgl. Hinweise Kapitel 3.1). Die untersuchten Böden genügen insgesamt den Anforderungen der Zuordnungsklasse Z 2⁶ (vgl. Hinweise Kapitel 3.1).

Die nach den Vorgaben der BBodSchV durchgeführte nutzungsbezogene Analyse von Oberflächenmischproben ergab, dass die Prüfwerte für den Wirkungspfad Boden-Mensch auch für die sensibelste Nutzung (Kinderspielflächen) durch keinen der untersuchten Parameter⁷ überschritten werden. Demnach liegen oberflächennah keine relevanten Bodenverunreinigungen vor, die die menschliche Gesundheit bei der vorgesehenen Umnutzung zur Freizeit- und Erholungsflächen⁸ durch direkten Kontakt gefährden könnten.

- **Baugrundtechnische Untersuchungen Kita (Dr. Tillmanns & Partner GmbH 2010a)**

Im Zuge der baugrundtechnischen Untersuchungen wurden auch Hinweise zu möglichen Schadstoffgehalten im Boden und deren Relevanz für die geplante sensible Nutzung als Kindergarten gegeben.

Organoleptische Auffälligkeiten in Form von Gerüchen und/ oder Verfärbungen als Hinweis auf Schadstoffe im Boden wurden im Rahmen der durchgeführten Bohrarbeiten nicht verzeichnet. Auf eine chemische Untersuchung von Bodenproben wurde bei diesem Gutachten verzichtet. Bei vormals durchgeführten chemischen Untersuchungen wurden im überplanten Bereich keine massiven Bodenbelastungen festgestellt. Mit einer Ausnahme eines erhöhten Zinkgehaltes lagen keine Hinweise auf umweltrelevante Schadstoffgehalte in den untersuchten Bodenproben vor.

Die im Rahmen der Gefährdungsabschätzung gewonnenen Befunde weisen jedoch auf eine diffuse Schadstoffbelastung hin, so dass die Empfehlungen im Gutachten z. B. zur Versiegelung durch Bebauung und Sicherung der Schadstoffe im Hinblick auf den Emissionspfad Boden-Mensch aufrechterhalten werden.

⁵ Prüf- und Maßnahmeschwellenwerte der LAWA (1994) zum vorbeugenden Grundwasserschutz, Zuordnungswerte der LAGA (2005) für Entsorgung, Prüfwerte der BBodSchV für Freizeitnutzung

⁶ Gem. LAGA 2005: Z 0 = uneingeschränkter offener Einbau, Z 1 = in hydrogeologisch ungünstigen Gebieten eingeschränkter offener Einbau, Z 2 = eingeschränkter Wiedereinbau mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen

⁷ Benz(a)pyren, PCB₆, Arsen, Blei, Cadmium, Chrom, Nickel, Quecksilber, Cyanid

⁸ Die 4. Änderung sah auf den Flächen eine Nutzung durch eine Radsportanlage vor.

Als Ergebnis wird eine erneute Oberflächenmischbeprobung im Hinblick auf die sensible Nutzung nach erfolgter Flächenmodellierung zur Klärung eines Handlungserfordernisses empfohlen.

- **Bodenuntersuchungen, Parzellen 2d und 3b/4b (Dr. Tillmanns & Partner GmbH 2010b)**

Im Vorfeld eines geplanten Grundstücksverkaufs wurden für die Parzellen 2d (im Nordwesten des Plangebietes) sowie 3b/4b (im Süden des Plangebietes) Bodenuntersuchungen durchgeführt, um zu überprüfen, ob umwelt- oder entsorgungstechnisch problematische Bodenbelastungen vorliegen.

Im Ergebnis unterschreiten alle untersuchten Oberflächenmischproben die Prüfwerte der BBodSchV für Wohngebiete. Die Parameter, für die keine Prüfwerte vorliegen, zeigen unauffällige Gehalte. Die Gehalte im Eluat unterschreiten ebenfalls die Prüfwerte, so dass auch eine Grundwassergefährdung nicht zu besorgen ist.

Die entsorgungstechnische Untersuchung ergab im Bereich der Parzellen 3b/4b für einige Proben aufgrund erhöhter PAK-Gehalte eine Einstufung in Zuordnungsklasse Z 2. Die übrigen Proben genügen den Anforderungen der Zuordnungsklassen Z 1.1 bzw. Z 1.2, teilweise auch Z 0⁶.

- **Bodenuntersuchungen auf dem Gelände der Kita (Dr. Tillmanns & Partner GmbH 2010c)**

Die Untersuchung erkundet die zwischenzeitlich im Plangebiet aufgekippten Oberbodenmieten, die als Oberboden im Plangebiet verwendet werden sollen. Hierbei wurden keine auffälligen Gehalte festgestellt. Die Analyseergebnisse der Proben genügen den Anforderungen für eine Verwertung als Z 0-Material. Sämtliche Vorsorgewerte der BBodSchV wurden unterschritten, so dass eine Verwertung des Materials als Oberboden auch im Bereich des Kindergartens möglich ist.

- **Nutzungsbezogene Untersuchungen zur Änderung des B-Plans für den Bereich des ehem. Buckau-Geländes (Dr. Tillmanns & Partner GmbH 2010d)**

Die Untersuchung erkundet den Bereich der geplanten Wohn- und Mischgebiete sowie der geplanten Grünfläche mit Zweckbestimmung Spielplatz.

In allen Rammkernsonden wurden Auffüllungen mit Mächtigkeiten von 0,7 bis 2,7 m angetroffen. Organoleptische Auffälligkeiten in Form von Gerüchen und/ oder Verfärbungen als Hinweis auf erhöhte Schadstoffgehalte im Boden wurden im Rahmen der Bohrarbeiten nicht verzeichnet. Die Bodenluftuntersuchungen ergaben keine auffälligen Schadstoffgehalte.

Die entsorgungstechnische Untersuchung ergab für die bauschutthaltigen Proben aufgrund erhöhter PAK-Gehalte eine Einstufung in die Zuordnungsklassen Z 1.1 und Z 1.2⁶, für nicht bauschutthaltige Proben eine Einstufung in die Zuordnungsklasse Z0*.

Zur Beurteilung herangezogene Prüfwerte der BBodSchV für den Wirkungspfad Boden-Mensch (Direktkontakt) für eine Nutzung als Wohngebiet werden ohne Ausnahme eingehalten.

FAZIT ALTLASTEN

Aufgrund der langjährigen Nutzung durch eine Maschinenfabrik, sind lokale Belastung des Untergrundes des Plangebietes durch PAK, Schwermetalle und MKW möglich. Die schadstoffrelevanten baulichen Anlagen und Einrichtungen sowie Industrierückstände im Plangebiet sind bereits beseitigt. Eine Sanierung bzw. Sicherung festgestellter Bodenbelastungen ist bisher nur auf den westlich an das Plangebiet angrenzen mittlerweile bebauten Teilen des ehemaligen Industriegeländes erfolgt (gem. Dr. Tillmanns & Partner 2005).

Aktuelle und detaillierte Untersuchungen möglicher nutzungs-, umwelt- oder entsorgungstechnisch problematischer Bodenbelastungen haben innerhalb des Planungsgebietes im Bereich des Kames-Geländes (Dr. Tillmanns & Partner 2006) sowie im Bereich der geplanten Wohn- bzw. Mischbebauung und der geplanten öffentlichen Grünfläche Spielplatz (Dr. Tillmanns & Partner 2010b, 2010d) stattgefunden. Die Untersuchungen ergaben in diesen Bereichen keine oberflächennahen Bodenbelastungen, die der geplanten Nutzung entgegenstehen. Die Gutachter sehen bei den derzeit großen Grundwasserflurabständen auch keine aktuelle Gefährdung des Grundwassers. Die entsorgungsbezogen durchgeführten Untersuchungen führten überwiegend zu einer Einstufung in Zuordnungsklasse Z 2⁹, Z 1.1 und Z 1.2.

Für den Bereich des Plangebietes, auf dem die 8. Änderung des Bebauungsplans G 158 Gemeinbedarf (Kindergarten) vorsieht, liegen ältere chemische Bodenuntersuchungen vor (Dr. Tillmanns & Partner 1994). Das Gutachten von 1994 stellt auf dem gesamten damals untersuchten Gelände diffuse Schadstoffbelastungen fest, die bereichsweise erhöht sein können und schutzgutbezogen bei zukünftigen Nutzungen zu beachten sind. Gezielte aktuelle nutzungs- bzw. entsorgungsbezogene Auswertungen durch eine Gegenüberstellung mit den zum damaligen Zeitpunkt noch nicht vorliegenden Vorsorge-, Prüf- bzw. Maßnahmenwerten der BBodSchV bzw. mit den LAGA-Zuordnungswerten sind in diesem Bereich nicht erfolgt. Ein aktuelles Baugrundgutachten für den Bereich des geplanten Kindergartens (Dr. Tillmanns & Partner 2010a) umfasst keine erneuten chemischen Untersuchungen. Es stellt jedoch im Ergebnis heraus, dass die Empfehlungen im Gutachten z. B. zur Versiegelung durch Bebauung und Sicherung der Schadstoffe im Hinblick auf den Emissionspfad Boden-Mensch aufrechterhalten werden und empfiehlt zur Klärung eines möglichen Handlungserfordernisses eine erneute Oberflächenmischbeprobung im Hinblick auf die sensible Nutzung nach erfolgter Flächenmodellierung.

WEITERE HINWEISE

In der Kames-Halle befinden sich Nutzungen (u. a. ein Gefahrstofflager) mit erhöhtem Risiko für stoffliche Einträge in Boden und Grundwasser, die gem. Baugenehmigung vom 20.03.1993 entsprechend gesichert auszuführen sind. Es wird davon ausgegangen, dass dies erfolgt ist. Der Umgang mit boden- und wassergefährdenden Stoffen ist eingeschränkt (vgl. Kapitel 3.1).

⁹ Gem. LAGA 2005: Z 2 = eingeschränkter Wiedereinbau mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen

KAMPFMITTEL

Eine Untersuchung der unbebauten Flächen des Kames-Geländes im Rahmen der 4. Änderung des Bebauungsplans G 158 stellt keine Hinweise auf Kampfmittel fest. Für die übrigen Teilflächen des Plangebietes liegen keine Auswertungen vor. Insofern kann die Existenz von Kampfmitteln für diese Flächen sowie für die bebauten Bereiche des Kames-Geländes nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Ein entsprechender Hinweis ist im Bebauungsplan aufgenommen (vgl. Kapitel 3.1).

Prognose über die Entwicklung bei Durchführung der Planung

Der Grad der Überbauung bzw. Versiegelung nimmt gegenüber dem derzeitigen Zustand von rd. 30% auf 57% zu. Dies ist in Anbetracht der erheblichen strukturellen und stofflichen Vorbelastung der Böden im Hinblick auf das Schutzgut wenig relevant.

Darüber hinaus wird in Grevenbroich im Bereich der geplanten Grünflächen üblicherweise ein Bodenaustausch bis in 0,5 m Tiefe vorgenommen¹⁰. (vgl. auch Hinweis gem. Kapitel 3.1).

Unter diesen Voraussetzungen kann davon ausgegangen werden, dass voraussichtlich künftig keine für die geplante Nutzung relevanten Bodenbelastungen im Plangebiet mehr vorliegen bzw. sich die Situation im Hinblick auf das Schutzgut tendenziell verbessert.

2.1.4 Schutzgut Wasser

Bestand

SCHUTZGEBIETE

Im Plangebiet und seinem Umfeld befinden sich keine festgesetzten Wasserschutzgebiete oder Überschwemmungsgebiete.

OBERFLÄCHENGEWÄSSER

Im Plangebiet und seinem Umfeld befinden sich keine Oberflächengewässer.

GRUNDWASSER

Das obere freie Grundwasserstockwerk steht im Plangebiet im Bereich gut durchlässiger, rund 15-20 m mächtiger pleistozäner Terrassensedimente über tertiären Feinsanden an.

Ursprünglich waren die Grundwasser führenden Lockergesteine durch eine geringdurchlässige Deckschicht aus >2 m mächtigen Lössablagerungen sowie verlehmtten Terrassenablagerungen geschützt. Diese Deckschicht ist im Plangebiet teilweise beseitigt bzw. in reduzierten Mächtigkeiten vorhanden. Der Untergrund besteht aktuell aus anthropogenen Auffüllungen, die in Bereichen mit Auffüllungsmächtigkeiten von >1,5 m den Terrassenablagerungen direkt aufliegen.

¹⁰ Gem. mündliche Mitteilung Stadt Grevenbroich, 28.04.2010

Die Grundwasserverhältnisse sind in Grevenbroich stark durch die seit den 1950er Jahren stattfindenden Sumpfungmaßnahmen des Braunkohletagebaus beeinflusst. Dies bewirkt im Bereich des Plangebietes Grundwasserstände zwischen 27 und 32 m (Stand 1990) und eine nach Südwesten auf die Tagebaue Garzweiler gerichtete Grundwasserfließrichtung. Die unbeeinflusste Grundwasserfließrichtung war ursprünglich entgegengesetzt nach Nordosten zum Rhein als Hauptvorfluter ausgerichtet.

Nach Abschluss der Sumpfungmaßnahmen wird der Grundwasserspiegel wieder ansteigen. Dann werden laut Stadtökologischem Beitrag¹¹ auf der Grundlage der bergbaulich unbeeinflussten Grundwasserflurabstände von 1955 im Grevenbroicher Stadtgebiet innerhalb der Erft- und Gillbachaue Grundwasserflurabstände von weniger als 3 m erwartet. Im Bereich des Plangebietes wird von langfristigen Grundwasserflurabständen zwischen 6 und 8 m ausgegangen (Dr. Tillmanns & Partner 1994). Bei dem bekannten höchsten Grundwasserstand (1927) beträgt der Grundwasser-Flurabstand 5-6 m (Dr. Tillmanns & Partner 2010).

Die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers wird durch den Wiederanstieg zunehmen. Zu vorhandenen stofflichen Belastungen des Grundwassers liegen keine Angaben vor.

Prognose über die Entwicklung bei Durchführung der Planung

Die Zunahme des Versiegelungsgrades von 30% auf 57% wird zu einer Reduzierung der Grundwasserneubildung sowie des Retentionsvermögens auf der Fläche führen.

Gem. § 51a LWG ist „Niederschlagswasser von Grundstücken, die nach dem 1. Januar 1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, (...) zu versickern, zu verrieseln oder ortsnahe direkt oder ohne Vermischung mit Schmutzwasser über eine Kanalisation in ein Gewässer einzuleiten, sofern dies ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit möglich ist. (...).

Es handelt sich nicht um ein erstmals bebautes Grundstück. Eine Versickerung von Niederschlagswasser ist nicht vorgesehen und angesichts der stofflichen Belastungen des Untergrundes auch nicht uneingeschränkt zu empfehlen. Die 8. Änderung des Bebauungsplans G 158 enthält keine Festsetzungen zu Niederschlagswasserversickerung. Es werden vielmehr Hinweise zur Brauchwassernutzung gegeben (vgl. Hinweise Kapitel 3.1).

Durch mögliche Sanierungs- bzw. Sicherungsmaßnahmen sowie durch einen Bodenaustausch im Bereich der Grünflächen bis in 0,5 m Tiefe bzw. Aufbringung bindiger Böden (vgl. Hinweise Kapitel 3.1) wird erwartet, dass sich das Risiko für Stoffeinträge aus dem stofflich belasteten Untergrund weiter reduziert, so dass sich die Situation für das Grundwasser insgesamt eher positiv entwickelt.

¹¹ Vgl. BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND LANDSCHAFTSPLANUNG (2004)

2.1.5 Schutzgut Klima und Luft

Bestand

STADTKLIMA

Grevenbroich liegt im atlantisch beeinflussten nordwestlichen Klimabereich mit milden feuchten Wintern und mäßig warmen Sommern. Die Lage im Regenschatten der Eifel bedingt geringere durchschnittliche Jahresniederschlagsmengen als im südlichen Rheinland. Es überwiegen Winde aus westlichen Richtungen. Ost- bis Nordostwinde treten vergleichsweise selten auf und sind in der Regel mit geringen Windgeschwindigkeiten verbunden.

Das Plangebiet ist aktuell zu rund 70% durch offene, unversiegelte Freiflächen mit niedriger, z. T. lückiger Vegetation sowie Gehölzbestände (0,9 ha) geprägt und übernimmt mäßige klima-ökologische Ausgleichsfunktionen. Auf etwa 0,4 ha liegen offene Bodenflächen ohne relevante Ausgleichsfunktionen vor. Der Bereich des Plangebietes wird lokalklimatisch im Stadtökologischen Beitrag als 'Klima der offenen Freiflächen' eingestuft.

Angrenzend finden sich überwiegend 'gering bis mäßig verdichtete Siedlungsbereiche'. In solchen Gebieten treten stadtklimatische Effekte, wie Überwärmung ('Hitzestress') nur in vergleichsweise geringem Ausmaß auf. Im Norden bildet der Friedhof mit seinem älteren Baumbestand ein 'Parkklima' aus. Er übernimmt Ausgleichsfunktionen für angrenzende Bereiche, eine Filterfunktion für Luftschadstoffe und eine Funktion als kurzfristig erreichbare 'Klimaoase' für die Bewohner angrenzender Siedlungsbereiche während sommerlicher Hitzeperioden.

Das Plangebiet liegt innerhalb des Hauptsiedlungsbereiches von Grevenbroich, der gem. Stadtökologischem Beitrag insgesamt durch vergleichsweise geringe Luftbewegungen (3,9 bis 4,3 m/s) und insofern eingeschränkte Austauschbedingungen geprägt ist. Dies verstärkt stadtklimatisch bedingte thermische und stoffliche Belastungen.

Stadtklimatisch besonders relevante Ausgleichsfunktionen (Freilandbereiche mit Belüftungsfunktion für verdichtete Siedlungsbereiche) sind im Bereich des Plangebietes und seines Umfeldes nicht dargestellt.

LUFT

Für den Bereich des Plangebietes liegen keine Angaben zur lufthygienischen Situation vor.

Der Luftreinhalteplan (Bezirksregierung Düsseldorf 2009) beschreibt in Grevenbroich im Jahr 2006 Überschreitungen der maßgeblichen Grenzwerte der 22. BImSchV für PM₁₀ im Bereich Gustorf/ Gindorf. Dies wird unter anderem auf den Kohlebunker des Tagebaus als bedeutende Einzelquelle zurückgeführt. Die Grenzwertüberschreitungen treten 2010 vermutlich aufgrund zwischenzeitlich durchgeführter zielgerichteter Maßnahmen nicht mehr auf.

Die im Umfeld nördlich und östlich des Plangebietes gelegenen Industriestandorte sind im Luftreinhalteplan als genehmigungsbedürftige Anlagen gem. BImSchG erfasst. Die Emissionen werden für 2004 mit <250 t/a NO_x bzw. <50 t/a PM₁₀-Schwebstaub angegeben. Die an das Plangebiet angrenzende Lindenstraße ist mit Verkehrsmengen von 10.000-15.000, ebenso wie die Nordstraße mit 5.000-10.000 KFZ/24 h ebenfalls emissionsrelevant.

Insofern kann insgesamt grundsätzlich von einer lufthygienischen Vorbelastung im Bereich des Plangebietes durch gewerbliche bzw. industrielle und verkehrliche Emissionen ausgegangen werden. Von maßgeblichen Grenzwertüberschreitungen der 22. BImSchV wird jedoch nicht ausgegangen.

Prognose über die Entwicklung bei Durchführung der Planung

STADTKLIMA

Durch Umsetzung der Planung wird die derzeit mäßig klimawirksame, rd. 5,3 ha große offene Grünfläche auf etwa 1 ha verkleinert. Rund die Hälfte (ca. 0,5 ha) der bestehenden Gehölzstrukturen mit Funktion zur Luftfilterung und zum Klimaausgleich gehen verloren. Die Gehölze auf der nördlichen Fläche bleiben erhalten.

Der Überbauungs- und Versiegelungsgrad im Plangebiet wird sich von 30% auf 57% erhöhen. Die geplanten 2- bis 3-geschossigen Gebäude werden Hindernisse für Luftbewegungen darstellen und die Austauschbedingungen innerhalb des Plangebietes nachteilig verändern.

Auf der anderen Seite wirken die geplanten Grünflächen auf rund 1 ha sowie vorgesehene Gehölzpflanzungen eingriffsmindernd.

Insgesamt ist bei Durchführung der Planung von einer geringfügigen Zunahme der stadtklimatischen Überprägung auszugehen. Die Fläche wird künftig – wie die Umgebung – überwiegend als 'Klima der gering bis mäßig verdichteten Siedlungsbereiche' einzustufen sein. Dies führt voraussichtlich nicht zu maßgeblichen Auswirkungen auf das stadtklimatische Wirkungsgefüge.

LUFT

Die Gewerbegebiete sind gem. Abstandserlass gegliedert. Dadurch werden lufthygienisch- sowie staub- und geruchsrelevante Betriebe ausgeschlossen. Die übrigen vorgesehenen Nutzungen im Plangebiet (Wohnnutzung, Kindergarten, Gemischte Nutzung) werden geringfügige zusätzliche Emissionen durch zunehmenden Ziel- und Quellverkehr verursachen. Dies wird sich voraussichtlich nicht maßgeblich auf das lufthygienische Belastungsniveau auswirken.

2.1.6 Schutzgut Landschaft

Bestand

Das Plangebiet wird dominiert von der großvolumigen Gewerbehalle im Nordosten, den ausgedehnten Brachflächen mit mehreren Metern hohen Erdablagerungen und der großen, offenen Rasenfläche im Süden. Ein junger Gehölzstreifen schirmt die Halle optisch nach Süden zur anschließenden Wohnbebauung ab. Ein weiterer junger Gehölzstreifen und die parallel dazu verlaufende Hainbuchenhecke wirken nach Norden hin abschirmend.

Das Umfeld des Plangebietes ist überwiegend durch Wohn- und Mischbebauung mit kleineren und größeren Gärten, einen Friedhof im Norden und einen Discounter im Süden geprägt.

Vom Plangebiet aus bestehen attraktive Blickbeziehungen auf den benachbarten Wasserturm und auf den Turm des denkmalgeschützten Amtsgerichtes an der Lindenstraße, die Gehölze des Friedhofs sowie einen Kirchturm im Westen. Weitere Blickbeziehungen bestehen auf den

direkt südlich anschließenden Discounter, einen Sendemast im Osten sowie im weiteren Umfeld auf die Industrieanlagen im Norden, die Halde Vollrath Höhe mit 13 Windkraftanlagen und das Kraftwerk Frimmersdorf (vgl. Abbildung 2, Seite 7).

Das Plangebiet weist den Charakter einer Industrie- bzw. Gewerbebrache mit insgesamt geringer Attraktivität des Orts- bzw. Landschaftsbildes auf. Zurzeit bestehen über die offene Fläche einzelne Blickbeziehungen auf prägende und störende Elemente im näheren und weiteren Umfeld.



Abbildung 4: Blicke über das Plangebiet

Prognose über die Entwicklung bei Durchführung der Planung

Bei der Realisierung der 8. Änderung des Bebauungsplans G 158 werden die bestehenden Brachflächen überwiegend durch Reihenhausbebauung mit Gärten, einen Kindergarten und Grünflächen ersetzt. Dies stellt in Anbetracht der festgesetzten Baudichte und -höhe eine stimmige Ergänzung der im Umfeld bereits bestehenden Wohn- und Mischgebiete dar.

Festsetzungen zur Durch- und Eingrünung wirken sich positiv auf das Ortsbild aus.

2.1.7 Kultur- und Sachgüter

Bestand

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine bekannten Bau- oder Bodendenkmäler. Über mögliche archäologische Funde liegen keine Angaben vor. Sie sind jedoch in Anbetracht der Überprägung des Untergrundes wenig wahrscheinlich. Im weiteren Umfeld stehen die Gebäude Lindenstraße Nr. 25, 31 und 33 bis 37 unter Denkmalschutz. Der Turm des denkmalgeschützten Amtsgerichtes ist vom Plangebiet aus sichtbar (vgl. Blickbeziehung, Abbildung 2, Seite 7).

Prognose über die Entwicklung bei Durchführung der Planung

Die Umsetzung der 8. Änderung des Bebauungsplans G 158 ist voraussichtlich nicht mit relevanten Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter verbunden (vgl. Hinweis, Kapitel 3.1).

2.1.8 Wechselwirkungen

Zwischen den Schutzgütern des Naturhaushalts besteht stets ein weitläufiges Netz aus Wechselwirkungen in Form von Stoffkreisläufen (z.B. von Nähr- und Schadstoffen in Luft, Wasser, Boden, Mikroorganismen, Pflanzen und Tieren) und eine enge Abhängigkeit von Lebensräumen und ihren Besiedlern (z.B. Boden – Pflanzen – Tiere, etc.). Im Plangebiet sind diese natürlichen Vernetzungen durch den Einfluss des Menschen stark überprägt (Industriebrache mit Auffüllungsböden und stofflichen Belastungen, abgesenkter Grundwasserstand u.a.). Maßgebliche Wechselwirkungen wurden bei der schutzgutbezogenen Betrachtung berücksichtigt. Relevant für die 8. Änderung des Bebauungsplans G 158 sind diesbezüglich insbesondere mögliche Wechselwirkungen zwischen stofflichen Belastungen des beeinträchtigten Naturhaushalts (Boden, Wasser, Luft) mit den Schutzgütern Gesundheit des Menschen und Grundwasser.

2.1.9 Sonstige Umweltbelange

Das BauGB führt in § 1 (6) 7. e) – h) weitere Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege auf, die bei der Bauleitplanung zu berücksichtigen sind:

- e)** Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern
 - Beim Wiedereinbau der Böden werden festgestellte entsorgungsrelevante Bodenbelastungen entsprechend berücksichtigt (LAGA-Zuordnungswerte, vgl. Kapitel 2.1.3).
 - Lärm-, Staub-, Geruchs- und Schadstoffemissionen werden durch Festsetzungen im Bebauungsplan eingeschränkt (Abstandsklassen, Geräuschkontingentierung).
- f)** die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie
 - Hierzu trifft die 8. Änderung des Bebauungsplans G 158 keine Aussagen.
- g)** die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts
 - Der Landschaftsplan trifft für das Plangebiet keine Aussagen.

- h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden

→ Nicht relevant.

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Umweltrelevante Festsetzungen des Bebauungsplans G 158

Relevante Grundlage für die Prognose der Umweltsituation bei Nichtdurchführung der Planung ist für den größten Teil des Plangebietes der bestehende Bebauungsplan G 158 von 1996. Seine wesentlichen umweltrelevanten Festsetzungen innerhalb des Plangebietes sind in Abbildung 5 zusammenfassend dargestellt.

Demnach ermöglicht der Bebauungsplan G 158 innerhalb des Plangebietes:

- Bauliche Nutzungen auf rund 5 ha; dies beinhaltet ein im Störgrad beschränktes Industriegebiet im Bereich der bestehenden Kames-Halle, zwei Mischgebiete, eine Gemeinbedarfsfläche sowie am nordöstlichen Rand kleinflächig ein Allgemeines Wohngebiet,
- Verkehrsflächen auf rund 0,7 ha; davon rund 0,3 ha verkehrsberuhigter Bereich sowie 370 m² Verkehrsgrünfläche,
- Unter Berücksichtigung des Maßes der baulichen Nutzung (GRZ in den Mischgebieten und im Allgemeinen Wohngebiet 0,4; im Industriegebiet und auf der Gemeinbedarfsfläche 0,8; Verkehrsflächen werden als vollständig versiegelt angesetzt, die Verkehrsgrünfläche als unversiegelt) führt dies zu einer maximal möglichen Versiegelung bzw. Überbauung des Plangebietes auf insgesamt rund 4,1 ha bzw. 55%,
- die Geschossigkeit der Bebauung ist:
 - in den Mischgebieten 3- bis 4-geschossig,
 - in der Gemeinbedarfsfläche 1- bis 2-geschossig sowie
 - im Allgemeinen Wohngebiet 2-geschossig festgesetzt;

Der Bebauungsplan setzt innerhalb des Plangebietes keine Grünstrukturen zum Erhalt fest.

Eingriffsmindernd wirken

- die Ausweisung von 1,4 ha öffentliche Grünanlagen,
- die Festsetzung einer Versickerungsanlage in der südlichen Grünanlage,
- die geplante Pflanzung von 91 Bäumen, überwiegend im Straßenraum, auf Stellplätzen sowie zur randlichen Eingrünung des Industriegebietes.

Der Norden des Plangebietes liegt außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans G 158. Der gültige Flächennutzungsplan (Stadt Grevenbroich 2007) stellt hier Grünfläche dar.

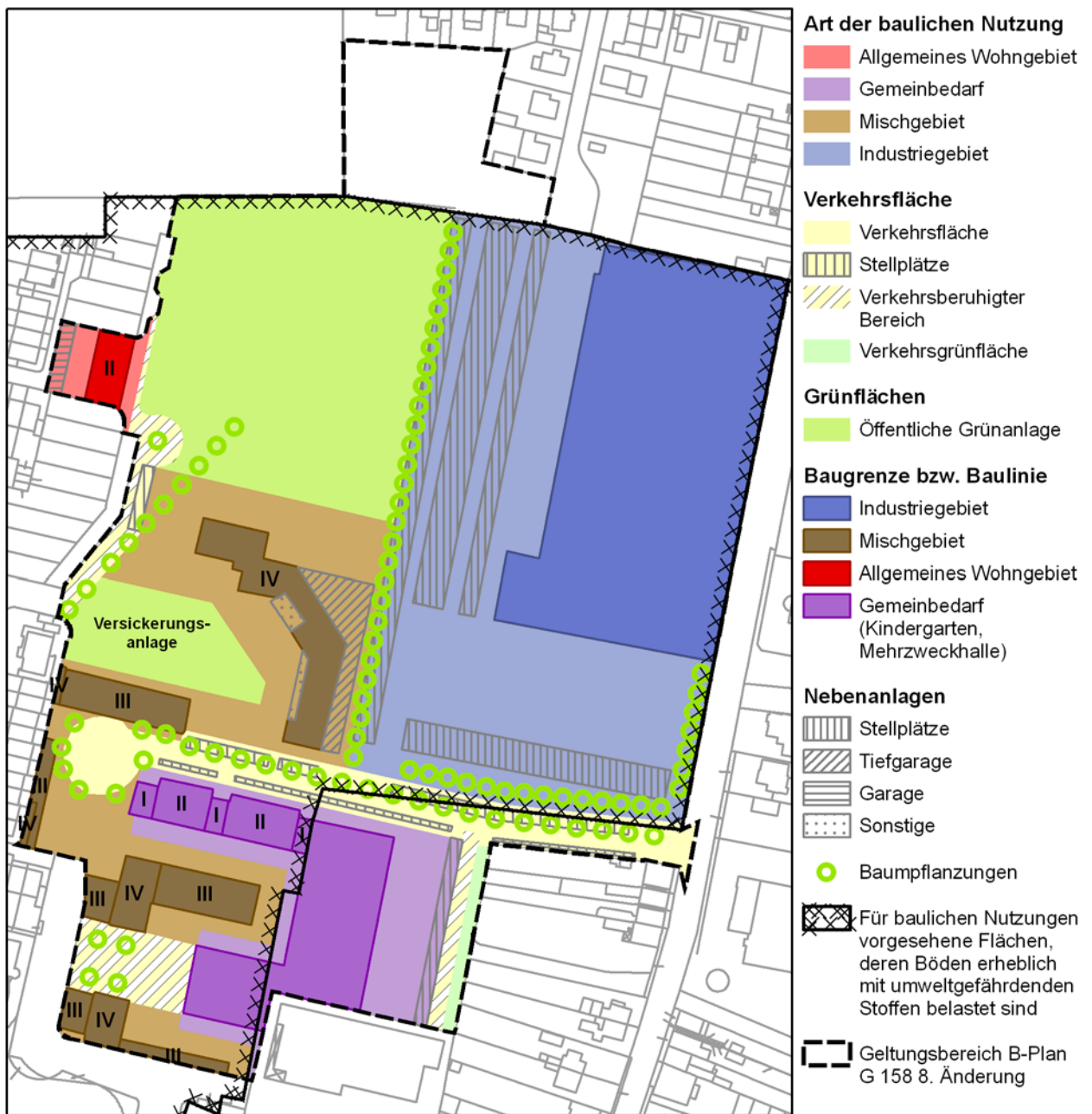


Abbildung 5: Umweltrelevante Festsetzungen des B-Plans G 158 im Plangebiet

Quelle: Eigene Darstellung gem. Stadt Grevenbroich 1996

Prognose der Umweltentwicklung bei Nichtdurchführung der aktuellen Planung

MENSCH – NUTZUNGEN

Auch bei Nichtdurchführung der Planung wäre hinsichtlich der Nutzungsmöglichkeiten mit einer Verbesserung der Situation für das Schutzgut Mensch zu rechnen. Die überwiegende Realisierung von Mischgebieten bietet jedoch gegenüber der bei der 8. Änderung vorgesehenen Anlage von Wohngebieten eine geringere Wohn- bzw. Wohnumfeldqualität.

MENSCH – LÄRM/ LUFT

Der Bebauungsplan ermöglicht ein Heranrücken der Wohnbebauung an das gewerblich genutzte Kames-Gelände im Westen bis auf 110 m. Die Darstellung eines im Störgrad beschränkten Industriegebietes ermöglicht die Ansiedlung von Nutzungen mit einem gegenüber heute sowie gegenüber der geplanten 8. Änderung höheren Störgrad. Bei Umsetzung der festgesetzten großzügigen Stellplätze wäre darüber hinaus mit möglichem höheren Verkehrsaufkommen zu rechnen. Insofern wären bei Nichtdurchführung der Planung grundsätzlich höhere Lärm bzw. lufthygienische Emissionen und eine stärkere Belastung bestehender und geplanter Nutzungen möglich.

PFLANZEN UND TIERE

Die Umsetzung des Bebauungsplans G158 aus dem Jahr 1996 wäre qualitativ mit vergleichbaren Auswirkungen auf das Schutzgut verbunden, wie sie in Kapitel 2.1.2 für die Umsetzung der 8. Änderung beschrieben werden.

Die Festsetzungen des Plans von 1996 betreffen nahezu das gesamte Plangebiet mit Ausnahme der gehölzbestandenen Siedlungsbrache im Norden. Der FNP der Stadt stellt hier Grünfläche dar, so dass bisher eine Intensivierung der Nutzung dieser Fläche möglich und zulässig wäre. Hier setzt die 8. Änderung den Erhalt bestehender Gehölze fest, so dass der Bestand gesichert wird.

Der Bebauungsplan von 1996 setzt einen etwas niedrigeren Versiegelungsgrad fest als die vorliegende 8. Änderung. Insgesamt sind die Auswirkungen der 8. Änderung auf das Schutzgut als vergleichbar mit denen einer Umsetzung des Bebauungsplans von 1996 anzusehen.

BODEN/ WASSER

Der bestehende Bebauungsplan G 158 lässt im Plangebiet im Vergleich mit der 8. Änderung eine etwas geringere Zunahme des Versiegelungsgrades gegenüber dem derzeitigen Zustand von rd. 30% auf 55% (die 8. Änderung auf 57%) zu. Dies bewirkt eine Reduzierung der Grundwasserneubildung und des Retentionsvermögens auf der Fläche in vergleichbaren Größenordnungen.

Der Bebauungsplan G 158 ermöglicht eine Niederschlagswasserversickerung. Dies würde zu einer Reduzierung von Auswirkungen beitragen, wäre jedoch auch mit einem erhöhten Risiko verbunden, dass stoffliche Belastungen aus dem Untergrund in das Grundwasser gelangen.

Im Hinblick auf das Schutzgut Boden ist die Zunahme des Versiegelungsgrades in Anbetracht der Vorbelastung in beiden Planfällen wenig relevant.

Im Bebauungsplan G158 ist der größte Teil des Altstandortes (mit Ausnahme der Flächen im Südosten des Geltungsbereiches der 8. Änderung) gem. § 9 Abs. 5 BauGB gekennzeichnet als „für bauliche Nutzung vorgesehene Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind“.

Die für den Bebauungsplan erstellte Gefährdungsabschätzung¹² empfiehlt verschiedene Maßnahmen zur Baureifmachung des Geländes. Im Bereich der geplanten Hausgärten und Spielplätze wurde ein Bodenaustausch bis in eine Tiefe von 0,5 m für notwendig gehalten. Die Maßnahmen und sämtliche Erdbauarbeiten sollten unter gutachterlicher Überwachung erfolgen. Der anfallende Aushub sollte im Bereich der geplanten Grünflächen eingebaut werden, soweit es sich nicht um Schlacken oder sonstige zu entsorgende Altlasten handelt. Ein entsprechender Hinweis ist im Bebauungsplan G 158 enthalten.

Auch bei Nichtdurchführung der Planung ist insofern von einer Sanierung bzw. Sicherung möglicher relevanter Bodenverunreinigungen und insofern von einer tendenziellen Verbesserung für die Schutzgüter Boden und Grundwasser auszugehen.

KLIMA UND LUFT

Die Umsetzung des bestehenden Bebauungsplans G 158 würde zu vergleichbaren Auswirkungen führen, wie die Umsetzung der 8. Änderung. Bei Nichtdurchführung der Planung wirkt sich gegenüber der 8. Änderung einerseits eine höhere Geschossigkeit der Bebauung etwas nachteiliger auf die Klimafunktion aus; andererseits wirken die größeren Grünflächen und der niedrigere Versiegelungs- und Überbauungsgrad geringfügig vorteilhafter.

Insgesamt ist auch bei Nichtdurchführung der Planung eine leichte Verstärkung stadtklimatischer Effekte zu erwarten; es würde ebenso ein 'Klima der gering bis mäßig verdichteten Siedlungsbereiche' entstehen.

Die Darstellung eines im Störgrad beschränkten Industriegebietes ermöglicht die Ansiedlung von Nutzungen mit einem höheren Störgrad als bei Durchführung der Planung. Dies könnte sich lufthygienisch nachteiliger auswirken.

LANDSCHAFT

Die Umsetzung des Bebauungsplans G158 von 1996 wäre qualitativ mit vergleichbaren Auswirkungen auf das Landschaftsbild verbunden, wie die Umsetzung der 8. Änderung. Allerdings setzt der alte Bebauungsplan eine höhere Durchgrünung des Straßenraums fest, was sich geringfügig positiver auf das Landschafts- bzw. Ortsbild auswirken würde. Der Gehölzbestand der Siedlungsbrache im Norden, die außerhalb des alten Geltungsbereiches liegt, wird zum Erhalt festgesetzt, so dass sich hier zum Bestandsbild keine Änderung ergibt.

KULTUR- UND SACHGÜTER

Auch bei Nichtdurchführung der Planung sind keine relevanten Auswirkungen zu erwarten.

¹² Dr. Tillmanns & Partner GmbH, 1994

3 Vermeidung und Ausgleich

3.1 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Als Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen setzt die 8. Änderung des Bebauungsplans folgende Maßnahmen fest:

- Erhalt des Gehölzbestandes (Pioniergehölze, Hainbuchenhecke) auf der öffentlichen Grünfläche ‚Parkanlage‘; hierbei ist die Schaffung eines maximal drei Meter breiten Durchgangs zum Spielplatz zulässig;
- Eingrünung des südlichen Gewerbegrundstückes mit einer durchgehenden Gehölzreihe heimischer Arten (Sträucher und Bäume) mit einer Breite von mindestens 3 bis 5 m (P1);
- Durch- und Eingrünung der öffentlichen Grünfläche ‚Spielplatz‘ (durchgehende Gehölzreihe nach Osten mit einer Breite von mind. 5 m (P2) und zusätzlich Gehölzentwicklung auf mind. 17% der Fläche);
- Durch- und Eingrünung des Kindergartengrundstückes mit Sträuchern und Bäumen heimischer Arten (durchgehende Gehölzreihe nach Westen mit einer Breite von mind. 5 m (P2); und zusätzlich Gehölzentwicklung auf mind. 5% des unverbauten Flächenanteils);
- Anpflanzung heimischer Gehölze auf den privaten Grundstücksflächen auf einer Breite von mindestens 2 m (gem. Einzeichnung im Plan);
- Anlage von mindestens 40 Straßenbäumen im Straßenraum des Geltungsbereiches;
- In den Teilflächen GE1 und GE2 sind Betriebe und Anlagen zulässig, deren Geräusche die angegebenen Emissionskontingente weder tags (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr) überschreiten;
- Im GE 1 sind Anlagen und Betriebe der Abstandsklasse I bis V, im GE 2 der Abstandsklasse I bis VII des Abstandserlasses unzulässig;
- In den Gewerbegebieten sind Anlagen und Betriebe oder Tätigkeiten in Betriebsbereichen in denen gefährliche Stoffe des Anhangs 1 der Störfallverordnung (12. BImSchV) be- oder verarbeitet oder gelagert werden sollen, welche die Mengenschwellen in Spalte 4 der Stoffliste des Anhangs I der Störfall-Verordnung überschreiten, ausgeschlossen. Ausgeschlossen sind darüber hinaus Anlagen, Betriebe oder Betriebsbereiche in denen gefährliche Stoffe mit ähnlichem physikalischen und toxischen Eigenschaften be- oder verarbeitet oder gelagert werden sollen.

Weiterhin sind unter anderem folgende Hinweise enthalten:

PFLANZEN UND TIERE, BIOLOGISCHE VIelfALT

- Bauzeitenbeschränkungen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte (Baufeldfreimachung Hinblick auf das Tötungsverbot des 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG im Herbst oder Winter).

BODEN/ ALTlastEN, GRUNDWASSER

- Im Hinblick auf den zu erwartenden Wiederanstieg des Grundwassers nach Abschluss der Sumpfungsmaßnahmen für den Braunkohletagebau sollte bei der bei der Außengestaltung des Geländes aus Vorsorgegesichtspunkten der Sickerwasserpfad durch geeignete Maßnahmen (bspw. Aufbringung einer Abdeckung mit bindigen Böden im Rahmen der Geländemodellierungen) unterbrochen bzw. die Sickerwasserzutritte minimiert werden.
- Insgesamt sind in allen nicht ausgewerteten Bereichen Erdarbeiten mit entsprechender Vorsicht auszuführen. Bei Aushubarbeiten mit Erdbaumaschinen wird eine schichtweise Abtragung um ca. 50 cm sowie eine Beobachtung des Erdreiches auf Veränderungen (z.B. Verfärbungen, Inhomogenitäten) empfohlen. Die Bauarbeiten sind sofort einzustellen, wenn Hinweise auf Kampfmittel vorliegen. Die zuständige Ordnungsbehörde ist dann unverzüglich zu verständigen. Erfolgen Erdarbeiten mit erheblichen mechanischen Belastungen wie Rammkernarbeiten, Pfahlgründungen etc. ist grundsätzlich eine Sicherheitsdetektion durchzuführen.
- Für die Sammlung und Speicherung der auf den Dachflächen der Gebäude anfallenden Niederschlagswasser zur Brauchwassernutzung oder zur Bewässerung von Grünflächen wird der Einbau von Zisternen empfohlen.
- Ein Wiedereinbau von Bodenaushub der Zuordnungsklasse Z 2 ist nur unter versiegelten Flächen möglich, sofern die Basis der wieder eingebauten Materialien mind. 1 m oberhalb des höchsten zu erwartenden Grundwasserspiegels liegt. Dabei ist der künftig mögliche Wiederanstieg des Grundwassers zu berücksichtigen.
- Im Bereich der geplanten Hausgärten und Spielplätze soll ein Bodenaustausch bis in eine Tiefe von 0,5 m erfolgen.
- Es ist eine erneute Oberflächenmischbeprobung bezüglich der sensiblen Nutzung nach erfolgter Flächenmodellierung zur Klärung eines Handlungserfordernisses im Bereich des geplanten Kindergartens vorzunehmen.

KULTUR- UND SACHGÜTER

- Sollten wider Erwarten bei Bodenbewegungen archäologische Bodenfunde oder Zeugnisse tierischen und pflanzlichen Lebens aus erdgeschichtlicher Zeit auftreten, sind diese gemäß DSchG dem Rheinischen Amt für Bodendenkmalpflege unmittelbar zu melden und dessen Weisung für den Fortgang der Arbeiten abzuwarten.

Über die Festsetzungen hinausgehend empfehlen sich folgende Maßnahmen zur weiteren Vermeidung und Minderung des Eingriffs

- Stärkere Durch- und Eingrünung des Plangebietes unter Verwendung heimischer Arten (insbes. Entwicklung einer durchgehenden Gehölzreihe am Westrand des Gewerbegrundstücks zur Abschirmung gegen andere Nutzungen);
- Anlage von Dachbegrünung zur Verringerung des Oberflächenabflusses, zur Verbesserung des Lokalklimas und zur Aufwertung des Ortsbildes;
- Nutzung erneuerbarer Energien in privaten und Gemeinbedarfs-Gebäuden.

3.2 Bodenschutzklausel/ Umwidmungssperrklausel

Gemäß § 1a BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden, Bodenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen. Land- und forstwirtschaftliche sowie für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Der sparsame Umgang mit Grund und Boden ist als Hinweis im Bebauungsplan enthalten.

Das Vorhaben nimmt einen durch langjährige industrielle Nutzung erheblich vorgeprägten Standort in Anspruch. Die Entwicklung empfindlicher Wohn- und Freiflächennutzung erfordert darüber hinaus ggf. eine Sanierung bzw. Sicherung vorhandener stofflicher Belastungen des Untergrundes. Insofern ist die Planung im Hinblick auf den sparsamen Umgang mit Grund und Boden als positiv zu beurteilen.

3.3 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Als in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten wurde die Umsetzung des bis zur 8. Änderung geltenden Bebauungsplans G 158 aus dem Jahr 1996 detailliert betrachtet (schutzgutbezogene Prognosen über die Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung und Grundlage für die Eingriffsbilanzierung).

Weitere anderweitige Planungsmöglichkeiten bestehen in Form verschiedener Vorhaben- und Erschließungspläne, die jedoch in unterschiedlichen Verfahrensstadien aufgegeben und nicht weiter verfolgt wurden. Es handelt sich um

- Vorhaben- und Erschließungsplan Nr. 1d,
1. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplans G 158;
- Vorhaben- und Erschließungsplan Nr. 2d+5b,
1. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplans G 158;
- Vorhaben- und Erschließungsplan Nr. 3b und 4b,
1. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplans G 158;
- Bebauungsplan Nr. 5a,
1. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplans G 158;
- 4. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplans G 158.

3.4 Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung

Die Bilanzierung des Eingriffsumfangs und die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs erfolgt gem. der 'Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung' (LANUV 2008). Hierbei werden die zur Vermeidung und zum Ausgleich des Eingriffs im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen (s. o.) berücksichtigt. Der ökologische Flächenwert ermittelt sich aus der Multiplikation der Flächengröße mit dem Biotopwert der Fläche.

Zur Bilanzierung des Eingriffs in den Naturhaushalt werden die ökologischen Flächenwerte des Bebauungsplans G 158 von 1996 denen der vorliegenden 8. Änderung des Plans gegenüber gestellt, hierbei werden die festgesetzten Maßnahmen berücksichtigt:

Bestand

Überwiegend auf der Grundlage der Festsetzungen des Bebauungsplans G 158 (1996) (vgl. Bestandsplan, Anlage 2):

Code	Biotoptyp	Fläche m ²	GW A	Flächenwert
1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Verkehrsflächen ohne nachgeschaltete Versickerung des Oberflächenwassers, ohne Baumbestand)	34.625	0	0
1.2	Versiegelte Fläche mit nachgeschalteter Versickerung des Oberflächenwassers oder baumbestandene versiegelte Fläche	6.373	0,5	3.186
1.3	Teilversiegelte Fläche (Schotter)	360	1	360
2.2	Straßenbegleitgrün, Straßenböschungen ohne Gehölzbestand	369	2	738
4.3	Zier- und Nutzgarten ohne Gehölze oder mit < 50% heimischen Gehölzen	8.174	2	16.347
4.5	Intensivrasen	18.530	2	37.060
5.1	Siedlungsbrache (Brombeergestrüpp)	2.210	3	6.630
5.2	Gehölzbrache mit lebensraumtypischen Arten	1.317	5	6.585
7.2	Hecke, Gehölzstreifen, Gebüsch mit lebensraumtypischen Arten	2.646	5	13.230
Summe				84.136

Planzustand

8. Änderung des Bebauungsplans G 158 (vgl. Abbildung 1 und Bestands- und Konfliktplan, Anlage 3):

Code	Biotoptyp	Fläche m ²	GW P	Flächenwert
1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Verkehrsflächen ohne nachgeschaltete Versickerung des Oberflächenwassers, ohne Baumbestand)	39.406	0	0
1.2	Versiegelte Fläche mit Baumbestand	3.783	0,5	1.892
1.3	Teilversiegelung	360	1	360
4.3	Zier- und Nutzgarten ohne Gehölze oder mit < 50% heimischen Gehölzen	10.386	2	20.772
4.5	Intensivrasen	12.841	2	25.683
5.1	Siedlungsbrache (Brombeergebüsch)	1.876	3	5.628
5.2	Gehölzbrache mit lebensraumtypischen Arten	1.651	5	8.255
7.2	Hecke, Gehölzstreifen, Gebüsch mit lebensraumtypischen Arten	4.314	5	21.568
Summe				84.157

Die Gegenüberstellung von Bestand und Planzustand kommt zu dem Ergebnis, dass sich im Plangebiet durch die Umsetzung der 8. Änderung des Bebauungsplans G 158 eine geringfügige Erhöhung des ökologischen Gesamtflächenwerts ergibt. Ein Kompensationserfordernis besteht somit nicht.

4 Zusätzliche Angaben

4.1 Technische Verfahren

Der Umweltbericht enthält eine Zusammenstellung der Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB. Umfang und Detaillierung orientieren sich dabei problembezogen an der vorliegenden Planungsaufgabe und dem gegenwärtigen Wissensstand.

Hinweise auf angewandte Bewertungsgrundlagen (bspw. 'Schutzwürdige Böden' gem. Geologisches Landesamt NRW) bzw. maßgebliche Grenz-, Richt- und Orientierungswerte (TA-Lärm, 22. BImSchV, BBodSchV) enthalten die Kapitel 2.1.1 bis 2.1.7, in denen schutzgutbezogen die Bestandsaufnahme und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung beschrieben ist.

Die Bestandsaufnahme der aktuellen Situation für beruht auf einer Ortsbegehung im April 2010. Dies stellt die Grundlage für die qualitative und quantitative Wirkungsabschätzung der Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter dar.

Die Eingriffs- bzw. Ausgleichsbilanz stellt den Planzustands des Bebauungsplans G 158 von 1996 dem Planzustand der 8. Änderung des Bebauungsplans G158 gegenüber. Als Bewertungsverfahren wird die 'Numerische' Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW' (LANUV 2008) herangezogen.

4.2 Hinweise auf Schwierigkeiten

Im Folgenden werden Hinweise auf Schwierigkeiten benannt, die bei der Zusammenstellung der Angaben auftraten:

- Detaillierte Angaben zu Bauphasen, Baubetrieb und Baustellenausstattung liegen beim gegenwärtigen Planungsstand nicht vor.
- Es liegen keine aktuellen Kartierungen der Fauna des Plangebietes vor, anstelle dessen wurde mit erfahrungsgestützten Werten und Zufallsbeobachtungen aus der Ortsbegehung gearbeitet.
- Für den Bereich des Plangebietes westlich des Kames-Geländes, in dem die 8. Änderung des Bebauungsplans einen Kindergarten vorsieht, liegen keine aktuellen nutzungs- bzw. entsorgungsbezogenen Altlastenuntersuchungen vor.
- Das Vorliegen möglicher Kampfmittel wurde nicht für das gesamte Plangebiet geprüft.
- Es liegen keine aktuellen lufthygienischen Messungen für das Plangebiet vor.
- Es liegen keine Daten zur stofflichen Belastungssituation des Grundwassers vor.
- Die nach Abschluss der Sumpfung zu erwartenden Grundwasserflurabstände sind nicht genau prognostizierbar.

Im Hinblick auf die vorgesehene sensible Nutzung sind in dem nicht aktuell untersuchten Teilbereich des Plangebietes ergänzende Erkundungen der Altlastensituation nach erfolgter Flächenmodellierung zur Klärung eines möglichen Handlungserfordernisses erforderlich. Die übrigen oben aufgeführten Defizite sind für die Beschreibung des Vorhabens und die Beurteilung der erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter überwiegend nicht wesentlich. Relevante offene Aspekte sind durch entsprechende Hinweise im Bebauungsplan berücksichtigt.

4.3 Monitoring

Zur Überwachung der Umweltauswirkungen der 8. Änderung des Bebauungsplans G 158 sind die folgenden Maßnahmen geboten

- Überprüfung der Pflanzmaßnahmen
- Überprüfung des Einhaltens der maximal zulässigen Versiegelung
- Überprüfung der Einhaltung der zulässigen Schallpegel
- Langfristig Überprüfung möglicher Grundwasserbelastungen insbesondere nach Abschluss der Sumpfungsmaßnahmen und daraus resultierendem Wiederanstieg des Grundwassers.

Das Monitoring erfolgt üblicherweise ein Jahr nach Inkrafttreten der Änderung des Bebauungsplans und wird in einem Fünf-Jahres-Intervall wiederholt, um ungewünschte und unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen zu erfassen.

5 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Van der Looy Projektmanagement Deutschland GmbH beabsichtigt, Wohnnutzungen im Bereich des Buckau-Geländes in Grevenbroich zu entwickeln. Der größte Teil des Gebietes ist bereits bebaut. Lediglich ein ca. 7,3 ha großes Areal ist bislang aufgrund immissionsschutzrechtlicher Hemmnisse nicht vollzogen. Insofern sind in diesem Areal noch die Festsetzungen des Bebauungsplans G158 'Nordstraße/ Lindenstraße' aus dem Jahr 1996 gültig. Mit der 8. Änderung des Bebauungsplans G 158 sollen nun die immissionsschutzrechtlichen Konflikte in diesem Teilbereich gelöst und die städtebauliche Entwicklung vorangetrieben werden.

Bestand

Der Standort ist durch langjährige Nutzung als Industriefläche (ehemalige Maschinenfabrik Krupp-Buckau) erheblich anthropogen überprägt. Der Untergrund besteht aus künstlichen Auffüllungen und ist lokal stofflich belastet.

Zurzeit liegt die Fläche überwiegend brach bzw. wird nur sporadisch genutzt. Es bestehen bei der derzeitigen gewerblichen Nutzung der Kames-Halle vergleichsweise geringe Lärmbelastungen angrenzender Wohngebiete. Die gültige Baugenehmigung lässt jedoch Nutzungen mit höheren Lärmemissionen zu.

Die Vegetation des Plangebietes setzt sich aus Rasenflächen, Ruderalfluren und Gehölzbrachen zusammen und ist von insgesamt geringem bis mittleren ökologischen Wert. Es kommen überwiegend häufige, wenig anspruchsvolle (ubiquitäre) Tierarten vor. Erwähnenswert ist ein Vorkommen von Wildbienen, die jedoch nicht zu den so genannten planungsrelevanten Arten nach MUNLV 2007 gehören.

Die Grundwasseroberfläche ist aufgrund der Sumpfungmaßnahmen des Braunkohlentagebaus derzeit auf rund 30 m unter Flur abgesenkt. Nach Abschluss der Sumpfung ist mit einem Wiederanstieg bis auf wenige Meter unter Flur zu rechnen. Das Gebiet nimmt derzeit als offene Grün- bzw. Freifläche eine mäßige klimaökologische Ausgleichsfunktion wahr. Relevante Kultur- und Sachgüter in Form von Bau- oder Bodendenkmälern oder denkmalwerten Objekten sind nicht bekannt.

Umweltrelevante Festsetzungen der 8. Änderung des Bebauungsplans

Die 8. Änderung des Bebauungsplans G 158 bereitet die Entwicklung 2-geschossiger Wohnbebauung (Allgemeines Wohngebiet), eines Kindergartens sowie von insgesamt rund 1 ha großen Grünflächen vor. Im Süden ist kleinflächig ein Mischgebiet festgesetzt. Das Maß der baulichen Nutzung ermöglicht eine Zunahme des Versiegelungsgrades von derzeit 30% auf 57%. Der Bebauungsplan setzt verschiedene Pflanzmaßnahmen mit heimischen Gehölzen innerhalb der Gewerbefläche, der öffentlichen Grünfläche, der Fläche für den Gemeindbedarf sowie auf privaten Wohngrundstücken auf insgesamt rd. 0,4 ha fest. Die Gehölzbrache im Norden ist zum Erhalt festgesetzt. Innerhalb der Verkehrsflächen ist die Anlage von mindestens 40 Straßenbäumen festgesetzt.

Die gewerblich genutzte Kames-Halle bleibt durch Festsetzung als Gewerbegebiet erhalten und erhält gewisse bauliche Erweiterungsmöglichkeiten. Die Nutzungsmöglichkeiten der Halle wer-

den auf der Grundlage der bestehenden Baugenehmigung gesichert. Das Gebiet wird gem. Abstandserlass gegliedert: Im GE 1 sind Anlagen und Betriebe der Abstandsklasse I bis V, im GE 2 der Abstandsklasse I bis VII des Abstandserlasses unzulässig.

Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Die Durchführung der Planung bewirkt gegenüber dem heutigen Zustand für das Schutzgut Mensch eine Verbesserung der Nutzungsmöglichkeiten. Es wird ein attraktives Wohngebiet mit hoher Wohnumfeldqualität, angrenzendem Kindergarten und Grünfläche und in räumlicher Nähe zum Zentrum geschaffen. Eine Einhaltung der maßgeblichen Immissionsrichtwerte der TA-Lärm ist durch entsprechende Festsetzungen gesichert. Lufthygienisch- sowie staub- und geruchsrelevante Betriebe sind ausgeschlossen.

Durch die geplante Versiegelung gehen Biotope geringen bis mittleren ökologischen Wertes verloren. Im Bereich der geplanten Grün- und Gartenflächen sind die Auswirkungen zumeist geringfügig (je nach dort aktuell bestehender Vegetation und endgültiger Gestaltung der Flächen). Besonderheiten wie die vegetationsfreien Erdabbrüche, die für einige spezialisierte Arten von Bedeutung sind, gehen voraussichtlich verloren.

Die zunehmende Versiegelung bewirkt in Anbetracht der Vorbelastung nur geringfügige bzw. wenig relevante Auswirkungen auf Boden und Wasser. Gleichzeitig führen weitere Sanierungs- bzw. Sicherungsmaßnahmen vorhandener stofflicher Bodenbelastungen tendenziell zu einer Verbesserung der Situation.

Die geplante Bebauung stellt in Anbetracht der festgesetzten Baudichte und -höhe eine stimmige Ergänzung der im Umfeld bereits bestehenden Wohn- und Mischgebiete dar. Gehölzpflanzungen sorgen für positive Effekte und eine optische Abschirmung der Gewerbehalle, so dass auch im Hinblick auf das Schutzgut Landschaft (Ortsbild) insgesamt eine Verbesserung gegenüber heute erwartet wird.

Die geplante Bebauung führt zu einer geringfügigen Zunahme der stadtklimatischen Überprägung. Die Fläche wird künftig – wie die Umgebung – überwiegend als 'Klima der gering bis mäßig verdichteten Siedlungsbereiche' einzustufen sein. Dies führt voraussichtlich nicht zu maßgeblichen Auswirkungen auf das stadtklimatische Wirkungsgefüge.

Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist der bestehende Bebauungsplan G 158 von 1996 maßgeblich. Er sieht im Plangebiet überwiegend 3- bis 4-geschossige Mischbebauung sowie ein Sondergebiet (Kindergarten und Mehrzweckhalle) vor. Die gewerblich genutzte Kames-Halle ist als im Störgrad begrenztes Industriegebiet festgesetzt. Westlich sind Grünflächen, angrenzend Wohnbebauung vorgesehen.

Auch bei Nichtdurchführung der Planung wäre hinsichtlich der Nutzungsmöglichkeiten mit einer Verbesserung der Situation für das Schutzgut Mensch zu rechnen. Die überwiegende Realisierung von Mischgebieten bietet jedoch gegenüber der bei der 8. Änderung vorgesehenen Anlage von Wohngebieten eine geringere Wohn- bzw. Wohnumfeldqualität. Die Darstellung eines im Störgrad beschränkten Industriegebietes ermöglicht die Ansiedlung von Nutzungen mit einem gegenüber heute sowie gegenüber der geplanten 8. Änderung höheren Störgrad. Insofern

sind bei Nichtdurchführung der Planung grundsätzlich höhere Lärm bzw. lufthygienische Emissionen und eine stärkere Belastung bestehender und geplanter Nutzungen möglich.

Die Umsetzung des Bebauungsplans G158 aus dem Jahr 1996 wäre qualitativ mit vergleichbaren Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen verbunden wie die der 8. Änderung. Der Bebauungsplan von 1996 setzt allerdings einen etwas niedrigeren Versiegelungsgrad fest. Insgesamt sind die Auswirkungen der 8. Änderung auf Tiere und Pflanzen als vergleichbar mit denen einer Umsetzung des Bebauungsplans von 1996 anzusehen.

Auf die Schutzgüter Boden, Wasser und Klima wären bei Nichtdurchführung der Planung überwiegend vergleichbare Auswirkungen zu erwarten, wie bei Durchführung der Planung. Der Bebauungsplan G 158 ermöglicht jedoch eine Versickerung von Niederschlagswasser. Dies würde zu einer geringfügigen Reduzierung von Auswirkungen beitragen, wäre jedoch mit einem erhöhten Risiko verbunden, dass stoffliche Belastungen aus dem Untergrund in das Grundwasser gelangen.

Eingriff-/ Ausgleichbilanzierung

Die Eingriff-/ Ausgleichbilanzierung kommt zu dem Ergebnis, dass sich im Plangebiet durch die Umsetzung der 8. Änderung des Bebauungsplans G 158 eine geringfügige Erhöhung des ökologischen Gesamtflächenwerts ergibt. Ein Kompensationserfordernis besteht somit nicht.

Fazit

Die 8. Änderung des Bebauungsplans G 158 ist insgesamt voraussichtlich nicht mit erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser, Klima, Luft, Landschaft, Kultur- und Sachgüter sowie den Menschen verbunden. Vielmehr werden durch Schaffung eines attraktiven Wohngebietes, eines Kindergartens und einer Grünfläche auf einer derzeit ungenutzten Fläche in Zentrumsnähe sowie durch Reduzierung stofflicher Bodenbelastungen Verbesserungen gegenüber der heutigen Situation erwartet. Zur abschließenden Sicherstellung der vorgesehenen sensiblen Nutzung werden im Bereich des geplanten Kindergartens nach erfolgter Flächenmodellierung letzte Bodenuntersuchungen durchgeführt. Die bauliche Wiedernutzung einer bereits stark vorbelasteten Fläche ist insgesamt aus der Sicht des Flächenschutzes positiv zu bewerten.

Die Nutzungsmöglichkeiten der Kames-Halle werden auf der Grundlage der bestehenden Baugenehmigung gesichert. Gleichzeitig ist durch Festsetzung von Lärmkontingentierungen in den Gewerbegebieten die Einhaltung der maßgeblichen Immissionsrichtwerte der TA-Lärm für die angrenzenden bestehenden und geplanten Wohnnutzungen sichergestellt.

6 Quellen

- BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF (1999):** GEP 99. Regionalplan (ehem. Gebietsentwicklungsplan) für den Regierungsbezirk Düsseldorf
- BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF (2009):** Luftreinhalteplan Grevenbroich
- BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND LANDSCHAFTSPLANUNG (2004):** Stadtökologischer Fachbeitrag zum Flächennutzungsplan der Stadt Grevenbroich, i. A. der Stadt Grevenbroich
- DR. TILLMANNS & PARTNER GMBH (1990):** Bodenuntersuchungen auf dem Grundstück Lindenstraße (ehem. Buckau-Gelände) in 4048 Grevenbroich vom 21.05.1990;
- DR. TILLMANNS & PARTNER GMBH (1994):** Gefährdungsabschätzung für das ehemalige Betriebsgelände der Maschinenfabrik Buckau R. Wolf AG in Grevenbroich vom 10.11.1994;
- DR. TILLMANNS & PARTNER GMBH (1996):** Ehemaliges Gelände der Maschinenfabrik Krupp Buckau in Grevenbroich, Erstellung eines Abbruchs- und Verwertungs-/Entsorgungskonzeptes vom 13.08.1996
- DR. TILLMANNS & PARTNER GMBH (1997):** Gelände der ehemaligen Maschinenfabrik Krupp Buckau in Grevenbroich, Planungsunterlagen für den Abbruch der Gebäude und die Sanierung/ Sicherung des Geländes vom 17.12.1997
- DR. TILLMANNS & PARTNER GMBH (1998):** Krupp-Buckau-Gelände (Lindenpark) in Grevenbroich, Bauabschnitt 1a, Baugrunduntersuchung und Gründungsberatung vom 02.12.1998
- DR. TILLMANNS & PARTNER GMBH (2000):** Schloßpark Grevenbroich, Bodenuntersuchungen im Bereich des Bauabschnitts 1b vom 07.04.2000
- DR. TILLMANNS & PARTNER GMBH (2000a):** Schloßpark Grevenbroich, Bauabschnitte 2 und 3a, Baugrunduntersuchung vom 05.09.2000
- DR. TILLMANNS & PARTNER GMBH (2001):** Sanierung eines Kohlenwasserstoffschadens auf dem ehemaligen Krupp-Buckau-Gelände in Grevenbroich vom 12.09.2001
- DR. TILLMANNS & PARTNER GMBH (2002):** Schlosspark Grevenbroich, Bauabschnitt 4a, Baugrunduntersuchungen im Bereich der Einfamilien-Wohnhäuser vom 08.03.2002
- DR. TILLMANNS & PARTNER GMBH (2002a):** Schlosspark Grevenbroich, Bauabschnitt 4a, Baugrunduntersuchungen für den Neubau des Wohn- und Verwaltungsgebäudes vom 12.03.2002.
- DR. TILLMANNS & PARTNER GMBH (2005):** Gutachterliche Begleitung des Rückbaus der Maschinenfabrik Krupp Buckau in Grevenbroich vom 16.06.2005
- DR. TILLMANNS & PARTNER GMBH (2006):** Altlastenuntersuchung im Bereich des Kamesgeländes (B-Plan G 158, 4. Änderung), 13.12.2006

- DR. TILLMANNS & PARTNER GMBH (2010A):** BV Kita BG G158 Grevenbroich-Stadtmitte - baugrundtechnische Untersuchungen, Erläuterungsbericht vom 14.01.2010
- DR. TILLMANNS & PARTNER GMBH (2010B):** Bodenuntersuchungen auf den Parzellen 2d und 3b/4b des Schlossparks Grevenbroich, Erläuterungsbericht vom 26.04.2010
- DR. TILLMANNS & PARTNER GMBH (2010C):** Bodenuntersuchungen auf dem Gelände Kiat BG G 158 in Grevenbroich Stadtmitte, Stand 19.05.2010
- DR. TILLMANNS & PARTNER GMBH (2010D):** Nutzungsbezogene Untersuchungen zur Änderung des B-Plans für den Bereich des ehemaligen Buckau-Geländes, Erläuterungsbericht vom 05.08.2010
- GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN (1998):** Schutzwürdige Böden in Nordrhein-Westfalen im Maßstab 1:50 000, digitale Karte.
- KRUPP FORSCHUNGSINSTITUT (1992/93):** Erstabschätzung und Beprobung von möglichen Altlasten für das Gelände ehem. Buckau Wolf, Flur 8, Gemarkung Grevenbroich Nr. 126, Kreis Neuss, Stufe 1: Historische Entwicklung und Beprobungsprogramm vom 28.07.1992, Stufe 2: Untersuchungsergebnisse und Begutachtung vom 10.12.1992, Stufe 3: Untersuchungsergebnisse und Begutachtung vom Freigelände und einer Werkshalle vom 22.03.1993
- LAGA - LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT ABFALL (2005):** Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen; Technische Regeln, Stand September 2005
- LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2007):** Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen; Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen Maßnahmen
- LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2008):** Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW, Recklinghausen, März 2008
- LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2010):** Messtischblattdaten für ausgewählte Lebensräume für das MTB 4905 Grevenbroich (<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe>), Download April 2010
- LAWA – LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT WASSER (1994):** Empfehlungen für die Erkundung, Bewertung und Behandlung von Grundwasserschäden, Anhang 3: Tabellen: Prüf- und Maßnahmenschwellenwerte für einige Leitparameter der Hauptuntersuchung von Grundwasser, Stand Januar 1994.
- MUNLV – MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2007):** Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen – Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen
- PAFFEN, SCHÜTTLER, MÜLLER-MINY (1963):** Naturräumliche Gliederung Deutschlands. Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 108/109 Düsseldorf-Erkelenz, Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung Selbstverlag Bonn-Bad-Godesberg.

RHEIN-KREIS-NEUSS: Landschaftsplan Rhein-Kreis-Neuss (Onlineversion CityGuide)

STADT GREVENBROICH (1993): Baugenehmigung gem. § 60 Abs. 1 BauO NW; Umbau und Ausarbeiten in der Produktionshalle und im Hallenbauch, Errichtung von Gebäuden in der Halle und eines Anbaues außerhalb, Grundstück GV 1, Nordstraße 41

STADT GREVENBROICH (1996): Bebauungsplan Nr. G 158 „Lindenstraße/ Montanusstraße/ Nordstraße“

STADT GREVENBROICH (2003): Satzung zum Schutz des Baumbestandes der Stadt Grevenbroich vom 18.11.2003

STADT GREVENBROICH (2006): Änderung und Ergänzung Rahmenplan Montanusstraße/ Lindenstraße/ Nordstraße für das Bebauungsplangebiet Nr. G 158 der Stadt Grevenbroich, Stadtmitte „Buckau-Viertel“

STÄDTEBAULICHER VERTRAG zum Rahmenplan Montanusstraße/ Lindenstraße/ Nordstraße für das Bebauungsplangebiet Nr. G 158 der Stadt Grevenbroich, Stadtmitte „Buckau-Viertel“ zwischen der Stadt Grevenbroich und dem Vorhabenträger die Firma van der Looy, Projektmanagement Deutschland GmbH, 2006

STADT GREVENBROICH (2007): Flächennutzungsplan

STADT GREVENBROICH (2007): Bebauungsplan 4. Änderung und Ergänzung G 158 „Montanusstraße/ Lindenstraße/ Nordstraße“. Erläuterung zur Planaufstellung, Stand September 2007

TRAUTMANN, W. (1973): Vegetationskarte der Bundesrepublik Deutschland 1:200 000 – Potentielle natürliche Vegetation – Blatt CC 5502 Köln, Bundesanstalt für Vegetationskunde, Naturschutz und Landschaftspflege Heft 6, Bonn-Bad Godesberg

7 Rechtsgrundlagen

22. BImSchV 22. VERORDNUNG ZUR DURCHFÜHRUNG DES BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZES

Verordnung über Immissionswerte für Schadstoffe in der Luft; vom 11. September 2002 (BGBl. I S. 3626), in der Fassung der Bekanntmachung vom 4. Juni 2007 (BGBl. I S. 1006)

ABSTANDSERLASS NRW

Abstände zwischen Industrie- bzw. Gewerbegebieten und Wohngebieten im Rahmen der Bauleitplanung und sonstige für den Immissionsschutz bedeutsame Abstände, NRW, RdErl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 6.6.2007, MBl. Nr. 29 vom 12.10.2007 S. 659

BAUGB BAUGESETZBUCH

(2004, Stand: zuletzt geändert durch Art. 1 G v. 31.07.2009, in Kraft ab 01.03.2010)

BBodSchG BUNDESBODENSCHUTZGESETZ

(1998, Stand: zuletzt geändert durch Art. 3 G v. 9.12.2004)

BBodSchV BUNDES-BODENSCHUTZ- UND ALTLASTENVERORDNUNG

vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 23. Dezember 2004 (BGBl. I S. 3758)

BNatSchG BUNDESNATURSCHUTZGESETZ

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege; vom 29. Juli 2009, in Kraft seit 1.3.2010 (BGBl. I Nr. 51 vom 06.08.2009 S. 2542)

LG NRW LANDSCHAFTSGESETZ NORDRHEIN-WESTFALEN

Gesetz zur Sicherung des Naturhaushalts und zur Entwicklung der Landschaft; In der Fassung der Bekanntmachung vom 21. Juli 2000 (GV. NRW. S. 568); zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 16. März 2010 (GV. NRW. S. 185)

LWG LANDESWASSERGESETZ

Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen; in der Fassung vom 25. Juni 1995 (GV. NW. S. 926), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11. Dezember 2007 (GV. NRW. S. 708)

TA Lärm TECHNISCHE ANLEITUNG ZUM SCHUTZ GEGEN LÄRM

Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, vom 26. August 1998 (GMBI. Nr. 26 vom 28.08.1998 S. 503)

WHG WASSERHAUSHALTSGESETZ

Gesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das durch Artikel 12 des Gesetzes vom 11. August 2010 (BGBl. I S. 1163) geändert worden ist

VV-ARTENSCHUTZ

Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren; Rd. Erl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz v. 13.04.2010, - III 4 - 616.06.01.17

Anlage 1: Planungsrelevante Arten in ausgewählten Lebensräumen für das Messtischblatt 4905 Grevenbroich (LANUV 2010)

Verwendete Abkürzungen:

Vorkommen:

XX Hauptvorkommen, X Vorkommen, (X) potentielles Vorkommen

Fledermäuse: WS Wochenstube, ZQ Zwischenquartier, WQ Winterquartier, () potentielles Vorkommen

Erhaltungszustand (EHZ) in NW – atlantische Region:

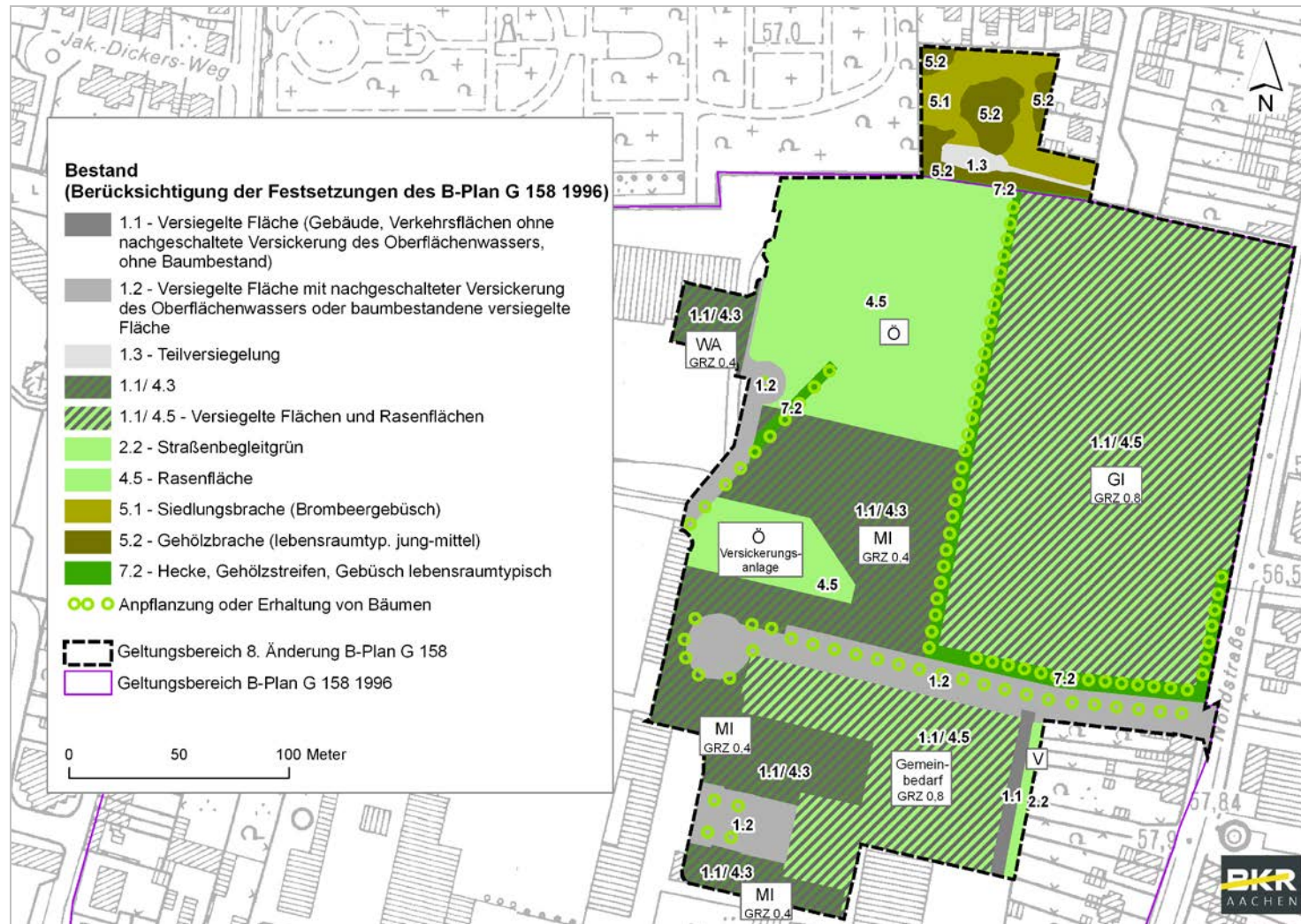
G günstig, **U** unzureichend, **S** schlecht, - tendenzielle Verschlechterung, + tendenzielle Verbesserung

Lebensräume:

Kleingehölze, Bäume, Gebüsche, Hecken- KLGeheol, Vegetationsarme oder -freie Biotope - oVeg, Gärten, Parkanlagen - Gaert, Siedlungsbrachen, Halden, Aufschüttungen - Hald

Art	Status	EHZ NRW	KLGeheol	oVeg	Gaert	Hald
Säugetiere						
Wasserfledermaus	Art vorhanden	G	X		X	
Großer Abendsegler	Art vorhanden	G	WS/WQ	(X)	X	(X)
Zwergfledermaus	Art vorhanden	G	XX		XX	
Vögel						
Habicht	sicher brütend	G	X		X	(X)
Sperber	sicher brütend	G	X		X	(X)
Eisvogel	sicher brütend	G		XX	(X)	
Graureiher	sicher brütend	G	X		X	
Waldohreule	sicher brütend	G	XX		X	
Steinkauz	beobachtet zur Brutzeit	G	XX		X	
Mäusebussard	sicher brütend	G	X			(X)
Flussregenpfeifer	sicher brütend	U		XX		
Mehlschwalbe	sicher brütend	G-			X	(X)
Turmfalke	sicher brütend	G	X		X	(X)
Rauchschwalbe	sicher brütend	G-			X	(X)
Neuntöter	sicher brütend	U	XX			
Feldschwirl	sicher brütend	G	XX			
Nachtigall	sicher brütend	G	XX		X	(X)
Bienenfresser	sicher brütend	G		XX		
Steinschmätzer	sicher brütend	S		XX		
Pirol	sicher brütend	U-	X		X	
Rebhuhn	sicher brütend	U			X	
Schwarzkehlchen	sicher brütend	U	X			
Turteltaube	sicher brütend	U-	XX		(X)	
Waldkauz	sicher brütend	G	X		X	
Schleiereule	sicher brütend	G	X		X	
Amphibien						
Kreuzkröte	Art vorhanden	U		X	XX	XX
Wechselkröte	Art vorhanden	U		X	XX	XX

Anlage 2 Bestandsplan (als Grundlage für die Eingriffsbilanzierung mit Festsetzungen des Bebauungsplans G 158 1996)



Anlage 3

Konflikt- und Maßnahmenplan

