

**LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER BEGLEITPLAN**

**ZUM**

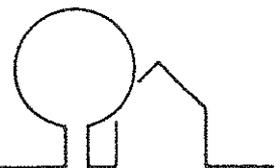
**BEBAUUNGSPLAN NR. 138 -HASENHAUS-**

**IN HAAN-GRUITEN**

**ERMITTLUNG UND BEWERTUNG DER ZU ERWARTENDEN EINGRIFFE  
IN NATUR UND LANDSCHAFT GEMÄSS LANDSCHAFTSGESETZ  
NORDRHEIN-WESTFALEN (LG NW)**

**IM AUFTRAG DER PROJEKTBAU DÜSSELTHAL ENTWICKLUNGS-  
GESELLSCHAFT MBH (HAAN)**

**AUFGESTELLT: APRIL 2002  
ERGÄNZT: SEPTEMBER 2002**



---

**Planungsgruppe Becker · Janssen  
Pastor-Vömel-Str. 20 b · 42781 Haan · Fon 02104 / 47229 Fax 40022**

**Landschaftspflegerischer Begleitplan  
zum  
Bebauungsplan Nr. 138 -Hasenhaus-  
in Haan-Gruiten**

**ERLÄUTERUNGSBERICHT**

**Haan, den 05.04.2002 / 04.09.2002**

**Planungsgruppe Becker • Janssen**

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. W. Becker

Landschaftsarchitekt AK NW

*W. Becker*

## INHALTSVERZEICHNIS

	<u>Seite:</u>
1. VORBEMERKUNG	1
1.1 Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2 Methodische Vorgehensweise	1
1.3 Lage des Plangebietes im Raum	2
2. ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN	2
2.1 Gebietsentwicklungsplan	2
2.2 Flächennutzungsplan	2
2.3 Landschaftsplan	3
2.4 Sonstige Vorgaben	3
3. BESCHREIBUNG UND DARSTELLUNG DES BESTANDES	4
3.1 Kurzcharakterisierung des Plangebietes	4
3.2 Beschreibung des Naturhaushaltes - abiotische Landschafts- faktoren	4
3.2.1 Geologie, Boden	4
3.2.2 Wasser	5
3.2.3 Klima / Luft	5
3.3 Beschreibung des Naturhaushaltes - biotische Landschafts- faktoren	6
3.3.1 Potentielle natürliche Vegetation	6
3.3.2 Tiere und Pflanzen	6
3.4 Beschreibung des Landschaftsbildes	9
4. BESTANDSBEWERTUNG	10
4.1 Boden	10
4.2 Wasser	11
4.3 Klima / Luft	11
4.4 Arten- und Biotopschutz	12
4.5 Landschaftsbild	13
5. ERMITTLUNG UND BEWERTUNG DES EINGRIFFS	15
5.1 Ermittlung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen	15
5.2 Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen	16
5.2.1 Erhaltung von Gehölzbestand	16
5.2.2 Begrenzung der Bodenversiegelung, Rückhaltung von Niederschlagswasser	16
5.2.3 Versickerung von Niederschlagswasser	16
5.3 Unvermeidbare, erhebliche / nachhaltige Beeinträchtigungen	17
5.4 Ausgleichbarkeit unvermeidbarer Beeinträchtigungen	19

## INHALTSVERZEICHNIS (Fortsetzung)

	<u>Seite:</u>
6. LANDSCHAFTSPFLEGERISCHES MASSNAHMENKONZEPT	21
6.1 Zielsetzung	21
6.2 Schutz / Sicherung	21
6.2.1 Gehölzbestand	21
6.2.2 Boden	21
6.2.3 Grundwasser	21
6.3 Landschaftspflegerische Kompensation (Ausgleich / Ersatz)	22
6.3.1 Kompensationsflächenbedarf - landschaftsökologischer Bereich	22
6.3.2 Kompensationsflächenbedarf - landschaftsästhetischer Bereich	23
6.3.3 Kompensationsmaßnahmen	23
6.4 Bilanzierung und Einschätzung	33
7. QUELLEN- / LITERATURVERZEICHNIS	35

### Anhang:

- Tabelle 1: Biotoptypenbewertung für das Untersuchungsgebiet  
Bebauungsplan Nr. 138 - Hasenhaus - (Haan-Gruiten)  
(Bestand / Planung)
- Tabelle 2: Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation  
(Biotopfunktion) - Bilanzierung
- Tabelle 3: Ersatzmaßnahmen - Bilanzierung
- Tabelle 4: Zusammenfassung des Bilanzierungs-Ergebnisses
- Übersicht 1: Lage der Fläche für Ersatzmaßnahme 1 (M 1:1.000)
- Übersicht 2: Lage der Fläche für Ersatzmaßnahme 2 (M 1:5.000)

### Anlage:

- Plan Nr. 1: Bestand / Bestandsbewertung (M 1:1.000)
- Plan Nr. 2: Konfliktminderung / Kompensation (M 1:1.000)

## **1. VORBEMERKUNG**

### **1.1 Anlass und Aufgabenstellung**

Der vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) wurde im Auftrag der Projektbau Düsseldorf Entwicklungsgesellschaft mbH (Haan) erarbeitet.

Er bezieht sich auf den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 138 -Hasenhaus- in Haan-Gruiten. Auf der Grundlage des Flächennutzungsplans der Stadt Haan ist hier vorrangig die Entwicklung eines Allgemeinen Wohngebietes (WA) vorgesehen.

Das diesbezüglich erarbeitete städtebauliche Entwurfskonzept bildet die Grundlage für die landschaftspflegerische Fachplanung.

Der Bebauungsplan grenzt an die z.Zt. im Planfeststellungsverfahren befindliche K 20n Ortsumgehung Haan-Gruiten. Für dieses Straßenbauvorhaben ist ein Landschaftspflegerischer Begleitplan erarbeitet worden, auf den an dieser Stelle verwiesen wird (SMEETS + DAMASCHEK, Stand 8/2000 und Deckblatt mit Stand 1/2002).

### **1.2 Methodische Vorgehensweise**

Mit dem Planungsvorhaben sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen verbunden, die als Eingriff im Sinne des § 8 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Verbindung mit § 4 Landschaftsgesetz Nordrhein-Westfalen (LG NW) gelten.

Entsprechend den fachgesetzlichen Anforderungen enthält der vorliegende LBP alle zur Abhandlung der Eingriffsregelung erforderlichen Angaben. Dies sind im einzelnen:

- Ermittlung und Bewertung planungsrelevanter Grundlagen zu Einzelfaktoren des Naturhaushaltes und Landschaftsbild,
- Ermittlung und Bewertung der zu erwartenden Wirkungen des Eingriffs nach Art und Umfang,
- Erarbeitung von Maßnahmen zur Vermeidung oder Verminderung der zu erwartenden Beeinträchtigungen,
- Erarbeitung und Darstellung von geeigneten Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zur Kompensation verbleibender, unvermeidbarer Beeinträchtigungen (Ausgleich, Ersatz).

Für die Bewertung der Biotopfunktion und die Ermittlung des Umfangs von Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in die Biotopfunktion wird in Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde das Verfahren von LUDWIG (1991) zugrunde gelegt.

Der Aspekt des Orts- / Landschaftsbildes wird anhand des Verfahrens von ADAM, NOHL & VALENTIN (1986) bearbeitet.

Zur besseren Nachvollziehbarkeit im Hinblick auf den vorhabenbedingten Kompensationsbedarf wird die Eingriff-Ausgleich-Bilanzierung differenziert nach dem Teilbaugelände Hasenhaus und den (rückwärtigen) Grundstücken Vohwinkler Straße / Parkstraße / Bahnstraße vorgenommen.

### **1.3 Lage des Plangebietes im Raum**

Das Plangebiet (PG) "Hasenhaus" liegt am nordöstlichen Rand des Ortsteils Gruiten der Stadt Haan (Kreis Mettmann, Regierungsbezirk Düsseldorf).

Die Grenze des räumlichen Geltungsbereichs wird gebildet:

- im Westen von der Parkstraße (K 20),
- im Norden von der Vohwinkler Straße (L 423 / geplante K 20n),
- im Osten von der geplanten K 20n (Ortsumgehung Haan-Gruiten),
- im Süden von der Bahnstraße und der Gartenstraße.

Die genaue Abgrenzung des Geltungsbereichs ist dem zeichnerischen Teil des LBP zu entnehmen (siehe Anlage).

## **2. ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN**

### **2.1 Gebietsentwicklungsplan**

Der Gebietsentwicklungsplan (GEP) des Regierungsbezirkes Düsseldorf (Stand: 1999) weist für das PG folgende relevante Darstellungen auf:

- Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) östlich der vorhandenen Wohnbebauung "Parkstraße",
- Linienführung der geplanten K 20n (gleichzeitig östliche Grenze des ASB).

### **2.2 Flächennutzungsplan**

Im z.Zt. rechtsgültigen Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Haan (1994) werden innerhalb des PG folgende Darstellungen getroffen:

- Wohnbaufläche (W) zwischen Bebauung Parkstraße und Linienführung der K 20n,
- Grünfläche (Zweckbestimmung: Parkanlage und Spielplatz A) südöstlich der Grenze der Wasserschutzzone,

- Fläche für die Landwirtschaft (östlich der Linienführung der geplanten K 20n),
- Linienführung der geplanten K 20n Ortsumgehung Haan-Gruiten.

### 2.3 Landschaftsplan

Das PG liegt im Geltungsbereich des Landschaftsplans des Kreises Mettmann (Stand: 6/2000) mit dem Entwicklungsziel "Anreicherung einer Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen". Für den zugeordneten Entwicklungsraum A 1.2.15: "Östlich Gruiten zwischen Osterholz und Eisenbahnlinie Gruiten/Vohwinkel" gelten zusammengefaßt folgende Zielsetzungen für künftige Maßnahmen:

- Verbesserung der Biotoptypenkomplexe, der Gehölz- und Waldbiotope und der Grünlandflächen,
- Extensivierungen in Auenbereichen und Anpflanzungen entlang von Gewässern,
- Eingrünung von Siedlungsrändern (Landschaftsbild, Immissionsschutz).

Festgesetzte Natur- oder Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmale oder Geschützte Landschaftsbestandteile werden nicht überplant. Das Landschaftsschutzgebiet A 2.3-12: "Gruiten Nord-Ost / Hahnenfurth" reicht zwar im Norden bis an das PG heran (L 423 / K 20n), ist aber nicht von der Planung betroffen.

Auf der Westseite der Vohwinkler Straße (L 423) ist die Festsetzung A 5.1-84: Baumreihe zwischen "Hasenhaus" und "Birschels" innerhalb des PG zu verzeichnen. Durch den Neubau der K 20n werden Flächen dieser Festsetzung in Anspruch genommen.

### 2.4 Sonstige Vorgaben

Die Grenzen der Schutzzonen der Wassergewinnungsanlage an der Vohwinkler Straße (Stadtwerke Haan) wurden im Rahmen des aktuell noch nicht abgeschlossenen Verfahrens geändert.

Die Abweichungen der Wasserschutzonen gegenüber dem FNP der Stadt Haan (1994) werden, soweit sie das PG betreffen, entsprechend dem vorliegenden vorläufigen Stand (26.11.2001) nachrichtlich in den zeichnerischen Teil des LBP aufgenommen (siehe Anlage).

Für die geplante K 20n Ortsumgehung Haan-Gruiten läuft zur Zeit das Planfeststellungsverfahren.

### 3. BESCHREIBUNG UND DARSTELLUNG DES BESTANDES

#### 3.1 Kurzcharakterisierung des Plangebietes

Der Landschaftsraum östlich des Ortsrandes ist dem Naturraum der Mettmanner Lößterrassen zuzuordnen, einer Untereinheit des Bergisch-Sauerländischen Unterlandes. Dieser Raum wird charakterisiert als "spärlich zertalte, waldfreie weite Terrassenflur von flachwelliger Gestalt mit mächtiger zusammenhängender Lößdecke" (KREIS METTMANN 1983).

Das nach Norden und Nordosten zum Bachtal der Kleinen Düssel abfallende Gelände (Hangneigung bis 5 °) mit teilweise bewegtem aber strukturarmen Relief weist Höhen zwischen 170 m ü.NN im Süden und 135 m ü.NN im Norden auf.

Die hochwertigen, tiefgründigen Lößlehmböden des PG in wärme-klimatisch begünstigter Lage werden außerhalb der bebauten Flächen ackerbaulich genutzt.

Die Siedlungsbereiche Hasenhaus, Scheifenhaus und Zur Mühlen an der Vohwinkler Straße (L 423) grenzen im Norden bzw. Nordosten an das Plangebiet.

#### 3.2 Beschreibung des Naturhaushaltes - abiotische Landschaftsfaktoren

Da der Naturhaushalt und dessen Leistungsfähigkeit nicht als Ganzes erfasst werden kann, wird er anhand der ihn bestimmenden abiotischen (s.u.) und biotischen Landschaftsfaktoren (s. Pkt. 3.3) beschrieben und anschließend bewertet.

##### 3.2.1 Geologie, Boden

Das bodenbildende Ausgangsgestein ist im südlichen Teil des PG ein pleistozäner Löß bzw. Lößlehm, im nördlichen Teil ein Flinzschiefer des (unteren) Oberdevons (GLA NRW 1979).

Den charakteristischen Bodentyp des Gebietes stellt eine stellenweise pseudovergleyte **Parabraunerde** dar. Diese schluffigen, im Untergrund stellenweise kalkhaltigen Lehmböden zeichnen sich durch eine hohe bis sehr hohe Ertragsfähigkeit, eine hohe Sorptionsfähigkeit, hohe nutzbare Wasserkapazität und mittlere Wasserdurchlässigkeit aus. Über verdichtetem Unterboden bzw. dichtem Untergrund tritt stellenweise eine schwache Staunässe auf. Es besteht eine Empfindlichkeit gegenüber Bodendruck (GLA NRW 1981).

Kleinflächig sind in unteren Hanglagen wie z.B. im Umfeld der Vohwinkler Straße (L 423) sowie am östlichen Bebauungsrand der Ortslage Gruitzen **Kolluvien** aus umgelagerten Lößlehmen zu verzeichnen, die ähnliche Eigenschaften wie die o.b. Parabraunerde aufweisen. In diesen Bereichen ist auch eine örtliche Vernässung durch Oberflächenwasser möglich (GLA NRW 1981).

### **3.2.2 Wasser**

Im Hinblick auf den Landschaftsfaktor Wasser werden die Einzelfaktoren Grundwasser und Oberflächengewässer getrennt betrachtet.

#### **Grundwasser**

In Abhängigkeit von der Beschaffenheit des anstehenden Untergrundes (Ausgangsgestein, s.o.) sind Bereiche mit sehr ergiebigen Grundwasservorkommen (Festgesteine des Devons) und ohne nennenswerte Vorkommen (Locker- und Festgesteine) zu verzeichnen (GLA NRW 1980a). Entsprechend weisen die Gesteine unterschiedliche Filterwirkungen auf, die in den Grundwasserleitern der Karstgebiete am geringsten ausfallen (GLA NRW 1980b).

Ein oberflächennaher Grundwassereinfluss innerhalb des PG kann als unwahrscheinlich angesehen werden. Im Rahmen der Vorplanung zur K 20n Ortsumgehung Gruitzen wurde punktuell ein Grundwasserflurabstand von etwa 20 m festgestellt.

Durchgeführte Baugrunduntersuchungen führten darüber hinaus zu dem Ergebnis, dass der anstehende gewachsene Boden bis zu einer Tiefe von ca. 23 m als wasserundurchlässig einzustufen ist (SMEETS + DAMASCHEK 2000).

Der ökologische Feuchtegrad wird als "frisch, stellenweise schwach wechselfeucht" eingestuft (KREIS METTMANN 1983).

#### **Oberflächengewässer**

Innerhalb des PG sind mit Ausnahme von kleineren privaten Gartenteichanlagen keine Oberflächengewässer zu verzeichnen.

Im weiteren Umfeld des untersuchten Gebietes befindet sich im Norden der weitgehend naturnahe Bachlauf der Kleinen Düssel, sowie im Osten der zeitweise wasserführende Champagnegraben, der nördlich der querenden Vohwinkler Straße (L 423) in die Kleine Düssel mündet.

Beide Fließgewässer sind von dem Vorhaben nicht unmittelbar berührt.

### **3.2.3 Klima / Luft**

In Anlehnung an BANGERT (1988) läßt sich das PG auf Grund der vorherrschenden Rahmenbedingungen dem Klimatop "Wiesen- / Ackerklima" zuordnen.

Dieser Freilandklimatop zeichnet sich durch einen extremen Temperatur- und Feuchteverlauf aus, ist windoffen und trägt, da diese Flächen nachts durchweg relativ kühl bleiben, zur Kaltluftbildung bei.

Da das Gelände des Plangebietes nach Nordosten zur Talau der Kleinen Düssel abfällt, kann sich abfließende Kaltluft in der Bachniederung sammeln.

Die mittleren Jahresniederschläge liegen bei 750 - 900 mm, die vorherrschenden Winde kommen aus westlicher, südwestlicher und südlicher Richtung (AKADEMIE FÜR RAUMFORSCHUNG UND LANDESPLANUNG 1976).

### 3.3 Beschreibung des Naturhaushaltes - biotische Landschaftsfaktoren

#### 3.3.1 Potentielle natürliche Vegetation

Unter den gegebenen Boden- und Klimaverhältnissen würde sich bei ausbleibenden anthropogenen Einflüssen ein Flattergras-Buchenwald mit Übergängen zum Mai-glöckchen-Perlgras-Buchenwald einstellen.

In diesen Tiefland-Buchenwald-Gesellschaften sind in der Baumschicht neben der Rotbuche (*Fagus sylvatica*) vertreten:

Stieleiche (*Quercus robur*), Traubeneiche (*Qu. petraea*) auf stärker sandigen Böden, Hainbuche (*Carpinus betulus*), Espe (*Populus tremula*) und Winterlinde (*Tilia cordata*).

In der Strauchschicht treten Salweide (*Salix caprea*), Hasel (*Corylus avellana*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Hundsrose (*Rosa canina*) und Schlehe (*Prunus spinosa*) auf (TRAUTMANN 1972).

#### 3.3.2 Tiere und Pflanzen

Die Tier- und Pflanzenwelt bildet die wesentliche Grundlage für den Arten- und Biotopschutz. Sie steht in enger Wechselwirkung mit den abiotischen Faktoren des Naturhaushaltes (s. Pkt. 3.2). Dies gilt auch für das Landschaftsbild (s. Pkt. 3.4).

Zur Erfassung der realen Vegetationsstrukturen des Bebauungsplan-Gebietes wurde Ende September 2001 eine Geländebegehung durchgeführt und die vorgefundenen Biotoptypen anhand des Biotoptypenschlüssels nach LUDWIG (1991a) kartiert. Das Ergebnis dieser Kartierung ist im Plan Nr. 1 (s. Anlage) dargestellt.

Angaben zur Tierwelt basieren auf Zufallsbeobachtungen, vorliegenden Fremddaten und Rückschlüssen auf die Eignung charakteristischer Standorte.

Grundsätzlich ist festzuhalten, dass die Pflanzenstandorte und Tierlebensräume des PG auf Grund der landwirtschaftlichen bzw. gärtnerischen Nutzung einer starken anthropogenen Beeinflussung unterliegen. Die gärtnerische Nutzung weist jedoch eine unterschiedliche Intensität auf (s.u.).

### **Biotoptypen**

Der Untersuchungsraum beinhaltet die nachfolgend beschriebenen Biotoptypen (vgl. auch Tabelle 1 im Anhang und Plan Nr. 1 in der Anlage). Der zugeordnete Biotoptypen-Code ist jeweils in Klammern gesetzt.

#### Baumgruppen, Baumreihen und Einzelbäume überwiegend standorttypischer Arten mit starkem Baumholz (BF 33)

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans ist im rückwärtigen Grundstücksteil der Parkstraße 12 (Flurstück 910) eine mehrstämmige Roß-Kastanie (*Aesculus hippocastanum*) zu verzeichnen. Der Baum weist ein starkes Baumholz auf.

#### Grasfluren an Straßen- und Wegrändern (HH 7)

Der Seitenraum der Vohwinkler Straße (L 423) beidseits der Fahrbahnränder wird geprägt durch straßenbegleitende Grasfluren, die sowohl den verkehrsbedingten Auswirkungen (Schadstoffeintrag) als auch einer vergleichsweise intensiven Pflege unterliegen.

#### Acker, intensiv genutzt (HA 0)

Der überwiegende Teil des PG (rd. 70 %) wird z. Zt. ackerbaulich genutzt. Die konventionelle Bewirtschaftung hat dazu geführt, dass artenreiche Säume weitestgehend verschwunden sind. Die vorgefundene "ausgeräumte" Feldflur weist nach BLAB et al. (1989) praktisch für alle Vogel- und Säugetierarten eine suboptimale bzw. pessimale Biotopstruktur und -qualität auf.

#### Gärten ohne oder mit geringem Gehölzbestand (HJ 5)

Im Rahmen dieser Arbeit wird zugrunde gelegt, dass der Biotoptyp HJ 5 einen Gehölzanteil bis maximal 30 % (von den Baumkronen überstellte Fläche) auf der nicht überbauten Grundstücksfläche aufweist (vgl. hierzu LANDESREGIERUNG NRW 1996).

Anhand der örtlichen Bestandserfassung in Verbindung mit der Auswertung des aktuellen Luftbildes lassen sich im Geltungsbereich des Bebauungsplans folgende Grundstücke diesem Biotoptyp zuordnen:

- Vohwinkler Straße 6,
- Parkstraße 2, 4, 8, 10, 28, 28a, 30, 32a-c, 34, 34a, 36, 38, 40, 42, 42a,
- Bahnstraße 52, 58,
- Gartenstraße 3, 5, 7.

Darüber hinaus ist nördlich an die Grundstücke Gartenstraße 3 bis 7 angrenzend eine Grabelandfläche zu verzeichnen, die dem beschriebenen Biotoptyp (HJ 5) zugeordnet werden kann.

#### Gärten mit größerem Gehölzbestand (HJ 6)

Im Rahmen dieser Arbeit wird zugrunde gelegt, dass der Biotoptyp HJ 6 einen Gehölzanteil von mehr als 30 % (von den Baumkronen überstellte Fläche) auf der nicht überbauten Grundstücksfläche aufweist (vgl. hierzu LANDESREGIERUNG NRW 1996).

Anhand der örtlichen Bestandserfassung in Verbindung mit der Auswertung des aktuellen Luftbildes lassen sich im Geltungsbereich des Bebauungsplans folgende Grundstücke diesem Biotoptyp zuordnen:

- Parkstraße 6, 6a, 12, 12a, 12b, 14, 16, 18, 18a, 18b, 20, 22, 24, 26, 28b, 38a,
- Gartenstraße 1.

#### Versiegelte Straßenfläche (HY 1)

Zu den versiegelten Flächen zählen die Fahrbahn der Gartenstraße (einschließlich Gehwege) wie auch der Vohwinkler Straße (L 423).

Zusätzlich sind im Bereich der Bahnstraße mehrere großflächig versiegelte Grundstücksteile zu verzeichnen, die gesondert dargestellt sind (s. Plan Nr. 1 in der Anlage).

#### Unbefestigte Wegeflächen (HY 2)

Als unbefestigter, stellenweise mit einer Grasnarbe bedeckter Weg ist der Wirtschaftsweg zwischen Gartenstraße und Vohwinkler Straße (L 423) zu verzeichnen.

### **Tierlebensräume und funktionale Beziehungen**

Das Plangebiet unterliegt über die gärtnerische und landwirtschaftliche Nutzung unterschiedlich intensiven anthropogenen Nutzungseinflüssen, die zur Ausbildung von z.T. weitgehend naturfernen Biotopen geführt haben mit einem Tierartenspektrum, das von allgemein verbreiteten Arten bestimmt wird (vgl. SMEETS + DAMASCHKEK 2000).

Zusätzlich sind Störeffekte zu verzeichnen, die sich für bestimmte Arten des Offenlandes als limitierender Faktor darstellen können. Sie werden hervorgerufen u.a. von Spaziergängern mit nicht angeleinten, frei umher laufenden Hunden, aber auch von (wildernden) Hauskatzen der angrenzenden Wohngebiete. Diese Störungen wirken sich negativ auf die Entwicklung der Jungtiere oder auf die Habitatbindung von Tierarten wie z.B. Feldhase, Rebhuhn oder Feldlerche aus (mdl. Mitteilung des Jagd- ausübungsberechtigten des gemeinschaftlichen Jagdbezirktes Gruiten, 11/2001).

Den rückwärtigen, gehölzgeprägten Gärten der Bebauung Parkstraße / Bahnstraße / Gartenstraße ist eine Bedeutung als Brut- und Nahrungshabitat für die heimische Avifauna beizumessen.

### 3.4 Beschreibung des Landschaftsbildes

Unter dem Begriff 'Landschaftsbild' wird im Rahmen dieser Arbeit die sinnlich wahrnehmbare Erscheinungsform von Natur und Landschaft verstanden. Die Erlebbarkeit der Landschaft steht in Abhängigkeit vom subjektiven Empfinden und der Erwartungshaltung des Betrachters.

Eine Bedeutung für die menschliche Wahrnehmung / Erlebbarkeit kommt den unterschiedlichen Ausprägungen der Landschaftsfaktoren Relief, Vegetation und Wasser sowie den Nutzungs-, Bau- und Erschließungsstrukturen zu. Sie können sowohl flächen- als auch linienhaft ausgebildet sein. Darüber hinaus sind weitere Merkmale wie Lärm- und Geruchsfreiheit für das Landschaftserleben von Bedeutung.

Das Plangebiet wird durch bestimmt durch die am südlichen Gebietsrand zu verzeichnende Geländekuppe (rd. 160 m üNN) und das im wesentlichen nach Norden und Nordosten abfallende Gelände mit partiell steileren Hanglagen (z.B. westlich Zur Mühlen). Die Geländehöhen erreichen am nördlichen Rand des PG zwischen 135 - 140 m üNN, am südlichen Rand bis 159 m üNN.

Diese Reliefsituation bewirkt, dass vom Rand der Bebauung Gruitens (Parkstraße / Bahnstraße / Gartenstraße) weiträumige Sichtbeziehungen in nördliche und östliche Richtung möglich sind. Umgekehrt ist erst bei größerer Distanz eine Einsehbarkeit des PG in seiner Gesamtheit gegeben.

Strukturierende Vegetationsbestände sind nahezu ausschließlich im Bereich der bebauten Grundstücke vorzufinden. Der überwiegende Teil des PG wird jedoch durch offene, homogene Ackerschläge dominiert, von denen nur geringe optische Anreize für einen Betrachter ausgehen.

Die wegemäßige Erschließung ist mit Vohwinkler Straße (L 423), Park-, Bahn- und Gartenstraße sowie geplanter Umgehung K 20n vorrangig am Rande des PG angesiedelt. Eine gebietsbezogene Erschließung ist durch einen Wirtschaftsweg zwischen Gartenstraße im Süden und Vohwinkler Straße im Nordosten des PG gegeben.

## 4. BESTANDSBEWERTUNG

Die Beurteilung von Naturhaushalt und Landschaftsbild erfolgt mit der Zielsetzung im Sinne des § 4(1) LG NW, die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie das Landschaftsbild hinsichtlich der Eingriffserheblichkeit zu werten.

Hervorzuheben sind Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung, da in solchen Fällen durch einen Eingriffstatbestand erhebliche Beeinträchtigungen hervorgerufen werden können. Hier kommt zunächst möglichen Vermeidungs- oder Minderungsmaßnahmen eine besondere Bedeutung zu.

Anmerkung: Bei den Schutzgütern Boden, Wasser und Klima / Luft sind Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung verbal darzulegen und ggf. zu begründen. Skalierungen oder weitergehende Wertabstufungen werden auf Grund des heutigen Erkenntnisstandes als nicht problemgerecht angesehen (vgl. ARGE Eingriff - Ausgleich NRW 1994).

### 4.1 Boden

#### Methodik

Bei der Beurteilung des Schutzgutes Boden im Sinne der o.b. Zielsetzung werden als Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung berücksichtigt:

- *Vorkommen seltener Bodentypen,*
- *Kulturhistorisch bedeutsame Böden,*
- *Böden mit hoher Eignung für die Entwicklung besonderer Biotope,*
- *Bereiche mit besonderer Bedeutung für die Speicher- und Reglerfunktion.*

#### Bewertung

Innerhalb des PG sind seltene oder kulturhistorisch bedeutsame Böden (z.B. Plaggenesche) bzw. Böden mit einer hohen Eignung für die Entwicklung besonderer Biotope (z.B. Grundwasserböden) nicht zu verzeichnen (vgl. GLA NRW 1998).

Die vorherrschenden Parabraunerden sind auf Grund ihres hohen Filter-, Puffer- und Speichervermögens hinsichtlich einer eingebrachten Suspension als bedeutsam einzustufen (SCHEFFER / SCHACHTSCHABEL 1989).

Den (kleinflächig vorkommenden) kolluvialen Böden wird eine Bedeutung als Archiv der Klima- und Landschaftsgeschichte beigemessen (ARGE Eingriff - Ausgleich NRW 1994, GLA NRW 1998).

## 4.2 Wasser

### Methodik

Bei der Beurteilung des Schutzgutes Wasser, das im vorliegenden Fall nur den Aspekt Grundwasser betrifft, werden im Sinne der o.b. Zielsetzung als Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung berücksichtigt:

- *Grundwasserqualität,*
- *Grundwasserdargebot,*
- *Gebiete mit geringem Grundwasserflurabstand.*

### Bewertung

Die Qualität des Grundwassers im Bereich des PG kann grundsätzlich als hoch eingeschätzt werden. Diese Einschätzung läßt sich ableiten zum einen aus der geringen Durchlässigkeit der Deckschicht (Filter- und Puffervermögen, s.o.), zum anderen aus der unmittelbaren Nähe zur Wassergewinnungsanlage an der Vohwinkler Straße (L 423) und der sie umgebenden Wasserschutzzone.

Bezüglich der Wasserdargebotsfunktion ist aus naturschutzrechtlicher Sicht die Neubildungsrate von Bedeutung. Diese ist insbesondere von der Durchlässigkeit der Deckschicht und der Vegetationsbedeckung abhängig.

Für das PG läßt sich daraus ableiten, dass auf Grund der geringen Durchlässigkeit in Verbindung mit dem ermittelten großen Grundwasserflurabstand (s. Pkt. 3.2.2) von einer eher geringen Versickerungsmenge und damit gleichbedeutend einer geringen Grundwasserneubildungsrate auszugehen ist.

Die Bewertung ist u.a. auch ausgerichtet auf das pflanzenverfügbare Grundwasser als entscheidende Lebensraumfunktion, so dass der Grundwasserflurabstand in der Beurteilung zugrunde gelegt wird.

Bezogen auf das PG ist festzuhalten, dass ein direkter Kontakt zum Grundwasser nicht besteht (s. Pkt. 3.2.2) und daher eine besondere Bedeutung für die biotische Lebensraumfunktion nicht zu konstatieren ist.

## 4.3 Klima / Luft

### Methodik

Bei der Beurteilung des Schutzgutes Klima / Luft im Sinne der o.b. Zielsetzung werden als Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung berücksichtigt:

- *Frischlufitentstehungsgebiete und Kaltluftabflussbahnen,*
- *Gebiete mit lufthygienisch wirksamer Filterfunktion.*

### Bewertung

Vor allem das landwirtschaftlich genutzte Offenland innerhalb des PG ist in Verbindung mit der vorherrschenden geländemorphologischen Situation (Hanglage) von Bedeutung als Frischlufitentstehungsgebiet mit Kaltluftabflussfunktion. Die Windoffenheit begünstigt darüber hinaus einen guten natürlichen Luftaustausch, so dass dieser Bereich als bioklimatisch günstiger Raum einzustufen ist.

Eine gewisse luftverbessernde Wirkung ist den größeren Gehölzbeständen auf den rückwärtigen Grundstücksteilen der Bebauung Parkstraße auf Grund ihrer Filterfunktion beizumessen.

#### 4.4 Arten- und Biotopschutz

##### Methodik

Auf der Grundlage der Ergebnisse der Bestandserhebung (s. Pkt. 3.3.2) wurde entsprechend des Modells von LUDWIG (1991a) eine Bewertung vorgenommen; sie ist der Tabelle 1 (s. Anhang) und dem Plan Nr. 1 (s. Anlage) zu entnehmen.

Folgende Bewertungskriterien werden bei diesem Modell herangezogen:

*Natürlichkeit, Wiederherstellbarkeit, Gefährdungsgrad, Maturität, Struktur- und Artenvielfalt sowie Häufigkeit des Vorkommens.*

Das Bewertungsverfahren beruht auf einem Punktesystem, bei dem die Wertzahlen der o.g. 6 Einzelkriterien ( 0 bis 5 Punkte) additiv verknüpft werden und dabei einen maximalen Wert von 30 Punkten erreichen. Der auf diese Weise ermittelte Biotopwert (BW) eines Biotoptyps wird in Anlehnung an LUDWIG (1991a) einer vierstufigen Bewertungsklasse (I - IV) zugeordnet, deren Einteilung und Bedeutung sich wie folgt darstellt:

<b>Biotopwert 0 - 7</b>	Biotoptypen mit geringer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz - <b>Bewertungsklasse IV</b>
<b>Biotopwert 8 - 15</b>	Biotoptypen mit mittlerer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz - <b>Bewertungsklasse III</b>
<b>Biotopwert 16 - 23</b>	Biotoptypen mit hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz - <b>Bewertungsklasse II</b>
<b>Biotopwert 24 - 30</b>	Biotoptypen mit sehr hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz - <b>Bewertungsklasse I *</b>

\* Anmerkung: Biotoptypen mit sehr hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz sind im Plangebiet nicht vertreten.

##### Bewertung

Eine hohe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz (Biotopwert 16 - 23, Bewertungsklasse II) ist dem mehrstämmigen Einzelbaum im Bereich des rückwärtigen Grundsrücksteils der Parkstraße 12 beizumessen (BF 33). Dieser Biotoptyp ist auf Grund seines Alters (Aspekt: Wiederherstellbarkeit) als nicht ausgleichbar eingestuft (s. Tabelle 1 im Anhang), so dass bei einem vorhabenbedingtem Verlust Ersatzmaßnahmen vorzusehen sind.

Biotoptypen mit mittlerer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz (Biotopwert 8 - 15, Bewertungsklasse III) sind im PG über folgende Vegetationsstrukturen vertreten:

Den Gärten mit größerem Gehölzbestand (HJ 6), die vorrangig entlang der Parkstraße zu verzeichnen sind, ist eine mittlere Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz beizumessen. Sie erfüllen u.a. als Lebensraum für einheimische Vogelarten eine wichtige Funktion (Brut- und Nahrungshabitat).

Der Bewertungsklasse III zuzuordnen sind auch die Grasfluren (HH 7) im Seitenraum beidseits der Vohwinkler Straße (L 423), die zwischen Straße und intensiv genutzter Landwirtschaftsfläche eine Funktion als lineare Ausbreitungskorridore z.B. für Kleinlebewesen erfüllen.

Zu den Biotoptypen mit einer vergleichsweise geringeren Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz (Biotopwert 0 - 7, Bewertungsklasse IV) gehören im PG die intensiv genutzten Gärten ohne oder mit geringem Gehölzbestand (HJ 5) sowie die intensiv genutzten Ackerflächen (HA 0).

Die Biotoptypen unversiegelte Wegeflächen (HY 2) und insbesondere die versiegelten Straßenflächen (HY 1) sind im Hinblick auf den Arten- und Biotopschutz von eher nachrangiger Bedeutung.

#### 4.5 Landschaftsbild

##### Methodik

Die Einschätzung der aktuellen landschaftsästhetischen Bedeutung des Untersuchungsgebietes erfolgt anhand der Beurteilung der bei ADAM, NOHL & VALENTIN (1986) zugrunde gelegten Wertkriterien

*Vielfalt, Naturnähe, Eigenart und Lärm- / Geruchsbelästigung.*

Diese landschaftsästhetischen Wertkriterien werden gemäß ADAM et al. (1986) jeweils mit Hilfe einer 10-stufigen Ordinalskala bewertet (Stufe 1: sehr geringe Wertigkeit, Stufe 10: sehr hohe Wertigkeit).

##### Bewertung

Auf Grund der durch Gehölze gegliederten Gärten ist dem westlichen Teil des PG eine mittlere **Vielfältigkeit** zu attestieren (**Wertstufe 6**). Dem steht die ausgeräumte landwirtschaftlich genutzte Fläche (Acker) gegenüber, der auch bei Berücksichtigung der Reliefstruktur nur eine geringe Vielfalt beizumessen ist (**Wertstufe 3**).

Im Hinblick auf das Wertkriterium **Naturnähe** ist festzuhalten, dass das gesamte PG durch anthropogen bedingte Strukturen geprägt wird. Bereiche, die eine erkennbare Eigenentwicklung vermitteln wie z.B. einige Gartengrundstücke, sind nur in geringem Umfang vertreten (**Wertstufe 4**).

Durch Siedlungsentwicklung und landbauliche Nutzungen hat sich die **Eigenart** des Gebietes in Bezug auf Naturnähe und Vielfalt deutlich gewandelt, so dass dem PG insgesamt ein (mittlerer bis) hoher Eigenartsverlust beizumessen ist (**Wertstufe 4**).

Das ästhetische Erleben eines Landschaftsraumes wird nach ADAM et al. (1986) neben der (vorrangigen) visuellen Wahrnehmung auch über die **auditive** und **olfaktorische Wahrnehmung** bestimmt.

Bezüglich der aktuell wahrnehmbaren **Lärmentwicklung (auditiver Sinn)** ist festzuhalten, dass Teile des PG vom Verkehrslärm der Hauptverkehrsstraßen Vohwinkler Straße (L 423) und Parkstraße (K 20) sowie von der Schallemission der südlich des PG gelegenen Bahnstrecke Düsseldorf-Wuppertal bzw. Köln-Wuppertal betroffen sind.

Eine **Geruchsbelästigung (olfaktorischer Sinn)** war zum Zeitpunkt der Ortsbegehung nicht festzustellen.

Insgesamt ist dem Plangebiet bezüglich der **auditiven und olfaktorischen Wahrnehmung** aktuell eine mittlere Beeinträchtigung beizumessen (**Wertstufe 6**).

## 5. ERMITTLUNG UND BEWERTUNG DES EINGRIFFS

Die Ermittlung des Eingriffs wird durch eine Verknüpfung der vom Planungsvorhaben ausgehenden Wirkungen mit den Wert- und Funktionselementen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes vorgenommen.

Die zu erwartenden Beeinträchtigungen, die sich aus der Überlagerung von Bestand und auslösenden Wirkfaktoren des Vorhabens ableiten, werden auf ihre Vermeidbarkeit, Erheblichkeit / Nachhaltigkeit und Ausgleichbarkeit überprüft. Dokumentiert werden in der verbalen Beschreibung diejenigen Beeinträchtigungen, die unvermeidbar und erheblich / nachhaltig sind.

### 5.1 Ermittlung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen

Das zugrunde liegende Konzept der städtebaulichen Entwicklung des Plangebietes enthält im Hinblick auf die fachgesetzliche Eingriffsregelung folgende beurteilungsrelevante Inhalte (Teilbaugebiete Hasenhaus und Bebauung rückwärtige Grundstücksteile Park- / Bahnstraße):

- **Überbauung mit Wohn- und sonstigen Gebäuden**  
(ohne Einzel- und Sammelgaragen) mit einem Flächenbedarf von ca. 24.150 m<sup>2</sup>
- **Anlage von Einzel- und Sammelgaragen mit extensiver (Dach-) Begrünung**  
mit einem Flächenbedarf von ca. 3.370 m<sup>2</sup>
- **Anlage von öffentlichen / privaten Erschließungsstraßen / -wegen**  
mit einem Flächenbedarf von ca. 20.340 m<sup>2</sup>
- **Anlage von öffentlichen / privaten Stellplätzen mit Grünanteil**  
mit einem Flächenbedarf von ca. 4.680 m<sup>2</sup>

Der vorliegende städtebauliche Entwurf wurde im Hinblick auf eine Vermeidbarkeit bzw. Minderung der oben genannten Beeinträchtigungen überprüft.

## **5.2 Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen**

### **5.2.1 Erhaltung von Gehölzbestand**

Zur Erhaltung eines wertvollen, ortsbildprägenden (mehrstämmigen) Einzelbaumes (Roß-Kastanie - *Aesculus hippocastanum*) im Bereich des rückwärtigen Grundstücksteils der Parkstraße 12 (Flurstück 910) ist die Festsetzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB: "Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern" vorzusehen.

Die erforderliche Erschließung für die Bebauung der rückwärtigen Grundstücksteile der Parkstraße ist vorrangig danach auszurichten, die vorhandene Gehölzkulisse am Ostrand der Parkstraßen-Grundstücke nur punktuell zu unterbrechen, so dass der ortsbildprägende Charakter des Gehölzbestandes weitestgehend erhalten wird.

### **5.2.2 Begrenzung der Bodenversiegelung, Rückhaltung von Niederschlagswasser**

Die vorhabenbedingte Oberflächenversiegelung, die eine qualitative Beeinträchtigung von Boden, Wasserhaushalt, Geländeklima sowie Tier- und Pflanzenwelt bewirkt, ist dahingehend zu vermindern, dass öffentliche und private Stellplätze (incl. Garagenzufahrten) mit einem Grünanteil von mindestens 25 % (z.B. Rasenfugenstein, Rasengitterstein) ausgebildet werden (s. auch Pkt. 6.3.3).

Zur Minderung des vorhabenbedingten Versiegelungseffektes sowie zur Rückhaltung von Niederschlagswasser ist vorzusehen, dass Flachdächer und flachgeneigte Dächer (bis 10°) in den Baugebieten eine Extensivbegrünung erhalten. Das Flächengewicht des wassergesättigten Begrünungsaufbaus inklusive Pflanzen sollte hierbei mindestens 50 kg/m<sup>2</sup> betragen (s. auch Pkt. 6.3.3).

### **5.2.3 Versickerung von Niederschlagswasser**

Mit Blick auf die Grundwasserneubildungsrate sowie auf die Entlastung und Güteverbesserung von Oberflächengewässern kommt der örtlichen Versickerung von Niederschlagswässern eine besondere Bedeutung zu (vgl. hierzu § 51a Landeswassergesetz Nordrhein-Westfalen).

Eine bereits durchgeführte Voruntersuchung zur geplanten Versickerung von Niederschlagswasser (Ingenieurteam Dr. Hemling, Gräfe & Becker, Stand: 11/2000) zeigt auf, dass der ermittelte Durchlässigkeitsbeiwert des Bodens (kf-Wert in [m/s]) nicht den Vorgaben des zugrunde liegenden Regelwerkes entspricht. Das bedeutet im Ergebnis, dass eine Versickerung im Hinblick auf die Durchlässigkeit des Untergrundes nicht möglich ist.

Die Flächenbefestigungen von Stellplätzen für PKW, von Zufahrten und von Fußwegen sind dergestalt auszubilden, dass die Versickerung von natürlichem Niederschlagswasser nicht beeinträchtigt wird (s. auch Pkt. 5.2.2 und Pkt. 6.3.3).

### **5.3 Unvermeidbare, erhebliche / nachhaltige Beeinträchtigungen**

Unter Berücksichtigung der oben beschriebenen planerischen Vorkehrungen zur Eingriffsminderung werden nachfolgend die verbleibenden Beeinträchtigungen aufgeführt und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit / Nachhaltigkeit bewertet.

#### **Boden**

Durch das Vorhaben werden weitgehend landwirtschaftlich genutzte Böden und in geringerem Umfang Gartenflächen beansprucht. Auf Grund der vorhabenbedingten Versiegelung, Abtragung und Umlagerung werden die Funktionen des Bodens im Naturhaushalt (Pufferung, Filterung, Wasserrückhaltung) gestört oder vollständig aufgehoben.

Von erheblicher / nachhaltiger Wirkung ist insbesondere die dauerhafte Oberflächenversiegelung durch Gebäude (ca. 24.150 m<sup>2</sup>) und Erschließungsstraßen / -wegen (öffentlich / privat) (ca. 20.340 m<sup>2</sup>).

Nachhaltige (nicht quantifizierbare) Beeinträchtigungen können sich für die Böden des Baugebietes aus den lokalen verkehrsbedingten Emissionen ergeben, die über die Luft in den durchweg stark absorbierenden Boden eingetragen werden.

#### **Wasser**

##### Grundwasser

Auf Grund der natürlichen Gegebenheiten mit stark absorbierenden Böden, gering wasserdurchlässigen Deckschichten und langen Sickerstrecken wird davon ausgegangen, dass eine erhebliche Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes in Bezug auf die Grundwasserneubildungsrate und -qualität nicht gegeben ist (vgl. auch SMEETS + DAMASCHEK 2000).

##### Oberflächengewässer

Eine vorhabenbedingte Veränderung von Fließgewässern (z.B. durch Verrohrung oder Verlegung) erfolgt nicht.

Es ist vorgesehen, das Oberflächenwasser des Baugebietes in das Regenrückhaltebecken an der L 423 / K20n zu leiten, dort vorzuklären und anschließend dosiert in das Fließgewässer Kleine Düssel einzuleiten. Es wird davon ausgegangen, dass diese Einleitung die Gewässergüte nicht erheblich verändert.

### **Klima / Luft**

Auf Grund der großflächigen Inanspruchnahme und Veränderung der Oberflächen-gestalt ist davon auszugehen, dass derzeitige lokalklimatische Funktionen des Ge-bietes wie beispielsweise Kaltluftbildung und -abfluss erheblich beeinträchtigt wer-den.

Der geplanten Durchgrünung des Gebietes mit Laubgehölzen ist demgegenüber zu-künftig (unter Berücksichtigung der Entwicklungszeit der Gehölze) eine lufthygieni-sche Bedeutung beizumessen.

### **Tiere und Pflanzen**

Von dem geplanten Vorhaben sind in überwiegendem Maße verhältnismäßig natur-ferne Pflanzenstandorte und Tierlebensräume betroffen, bei denen es sich um Of-fenlandlebensräume in Gestalt von intensiv genutzten Ackerflächen handelt.

In vergleichsweise geringem Umfang werden durch Bebauung von rückwärtigen Grundstücksteilen z.T. gehölzgeprägte Gartenflächen beansprucht, die eine mittlere Bedeutung als Tier- und Pflanzenlebensraum aufweisen (vgl. Pkt. 4.4 und Tabelle 1 im Anhang).

Da den betroffenen Biotopen eine hohe Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes - wie beschrieben - nicht beizumessen ist, wird davon ausgegan-gen, dass eine erhebliche vorhabenbedingte Beeinträchtigung nicht gegeben ist.

### **Landschaftsbild**

Nach ADAM, NOHL & VALENTIN (1986) bestimmen im wesentlichen zwei Faktoren die landschaftsästhetische Erheblichkeit eines Eingriffs:

- die Eingriffsintensität des Vorhabens und
- die tatsächlich durch das Vorhaben beeinträchtigte Fläche.

Die Eingriffsintensität des Vorhabens wird zum Ausdruck gebracht über den Ver-gleich des landschaftsästhetischen Eigenwertes der betreffenden Fläche ohne bzw. mit dem Vorhaben.

Die tatsächlich durch den Eingriff beeinträchtigte Fläche ist abhängig von der Höhe der geplanten Gebäude und von den landschaftsstrukturellen Gegebenheiten (Morphologie, visuelle Vorbelastungen, Existenz sichtverschattender Elemente wie Gebäude, Gehölze u.ä.).

So besteht bei Eingriffsobjekten bis zu 10 m Höhe das potenziell durch den Eingriff beeinträchtigte Gebiet aus der Fläche des Vorhabens und der Sichtzone I, die die Landschaft im Umkreis von bis zu 200 m um das Eingriffsvorhaben beschreibt. In der an die Eingriffsfläche anschließenden Sichtzone I sind die durch Hindernisse in der Landschaft (z.B. Bebauung, Vegetation) sichtverschatteten Flächen zu berücksichti-gen. Als tatsächlich visuell beeinträchtigte Bereiche stellen sich die verbleibenden, nicht sichtverschatteten Flächen dar.

Im Hinblick auf den vorliegenden Fall ist festzustellen, dass die zu erwartenden visuellen Beeinträchtigungen auf Grund der zulässigen Zahl der Vollgeschosse auf die Eingriffsfläche selbst und deren unmittelbar angrenzende Umgebung (Sichtzone I) begrenzt sind, da die geplanten Gehölzstrukturen innerhalb und am Rand des Baugebietes als sichtverschattende Elemente wirksam werden. D.h., eine vorhabenbedingt zu erwartende erhebliche visuelle Beeinträchtigung ist im wesentlichen für den Eingriffsort zu konstatieren.

Mit zunehmender Entfernung von dem Eingriffsort verringert sich die Wahrnehmbarkeit der geplanten baulichen Maßnahmen auf Grund morphologischer Verhältnisse und physikalischer Gesetzmäßigkeiten, so dass eine erhebliche Beeinträchtigung des angrenzenden Landschaftsraums nicht gegeben ist.

#### **5.4 Ausgleichbarkeit unvermeidbarer Beeinträchtigungen**

Als ausgeglichen gilt ein Eingriff entsprechend den fachgesetzlichen Vorgaben, wenn nach seiner Beendigung keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zurückbleiben und das Landschaftsbild wiederhergestellt oder neu gestaltet ist (vgl. § 8(2) BNatSchG bzw. § 4(4) LG NW).

Die Einschätzung der Ausgleichbarkeit der unvermeidbaren, erheblichen / nachhaltigen Beeinträchtigungen des Vorhabens wird nachfolgend differenziert nach den Landschaftsfaktoren bewertet.

##### **Boden**

Natürlich gewachsener Boden, dessen Funktionen durch Versiegelung aufgehoben werden, ist nicht reproduzierbar.

Ein Ausgleich hierfür wie auch für verkehrsbedingte Stoffeinträge kann allerdings über die Wiederherstellung oder die Optimierung von Bodenfunktionen erreicht werden.

Eine Wiederherstellung durch den Rückbau von (nicht mehr benötigten) versiegelten Flächen mit anschließender Begrünung ist im vorliegenden Fall auf Grund nicht zur Verfügung stehender Entsiegelungsflächen nicht realisierbar.

Ein Ausgleich wird daher durch Verbesserungen der Bodenfunktionen auf überwiegend intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen durch Extensivierung der Nutzung im Zuge von Ausgleichsmaßnahmen zum Landschaftsfaktor Tiere und Pflanzen herbeigeführt.

##### **Tiere und Pflanzen**

Ausgehend von den vorhabenbedingt beeinträchtigten Biotopen kann auf Grund ihrer Beschaffenheit (Art, Alter, Struktur) von einer Ausgleichbarkeit ausgegangen werden.

In einem Zeitraum von 25 - 30 Jahren können art- und/oder wertgleiche Vegetationsstrukturen und Tierlebensräume in ausreichendem Umfang hergestellt werden, die im räumlich-funktionalen Zusammenhang zum Eingriffsort stehen.

### **Landschaftsbild**

Die im wesentlichen auf das Vorhabengebiet begrenzten Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes können als ausgleichbar eingestuft werden. Insbesondere für die beanspruchten Gehölzstrukturen im Bereich der rückwärtigen Grundstücksteile wird ein Ausgleich sichergestellt durch gestalterisch wirksame Gehölzpflanzungen am zukünftigen östlichen/südöstlichen Ortsrand sowie im räumlich-funktionalen Zusammenhang zum Eingriffsort, die einer landschaftsgerechten Neugestaltung gleichkommen.

## **6. LANDSCHAFTSPFLEGERISCHES MASSNAHMENKONZEPT**

### **6.1 Zielsetzung**

Entsprechend den fachgesetzlichen Grundlagen zur Eingriffsregelung werden dem vorliegenden landschaftspflegerischen Maßnahmenkonzept folgende Ziele zugrunde gelegt:

- Schutz und Sicherung von Gehölzbestand, aufzunehmendem Oberboden und Grundwasser während der Baumaßnahmen,
- Entwicklung von geeigneten Maßnahmen zur Kompensation für die unvermeidbaren Eingriffe in Natur und Landschaft und Absicherung ihrer Umsetzung im Rahmen des Bebauungsplans bzw. eines öffentlich-rechtlichen Erschließungs- und Folgekosten-Vertrages .

Die genannten Bestandteile des landschaftspflegerischen Maßnahmenkonzeptes werden nachfolgend im einzelnen beschrieben.

### **6.2 Schutz / Sicherung**

#### **6.2.1 Gehölzbestand**

Vor Beginn der Realisierung der baulichen Maßnahmen auf den rückwärtigen Grundstücksteilen der Parkstraße sind für erhaltenswerte Gehölzbestände die erforderlichen Schutzmaßnahmen gemäß DIN 18920 "Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen" durchzuführen.

Die Bestimmungen der Baumschutzsatzung der Stadt Haan bleiben von dieser Vorgabe unberührt.

#### **6.2.2 Boden**

Dem Aspekt des Bodenschutzes wird dahingehend Rechnung getragen, dass der im Rahmen der Erdarbeiten anfallende Oberboden zunächst fachgerecht auf Mieten gelagert und gesichert wird sowie nach Abschluss der Bauarbeiten durch Andeckung der neu zu gestaltenden Freiflächen wiederverwendet wird.

#### **6.2.3 Grundwasser**

Auf Grund der räumlichen Nähe zur Wassergewinnungsanlage Vohwinkler Straße bzw. den Wasserschutzzonen II / IIIA sind während der Baumaßnahmen besondere Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen geboten (in Anlehnung an RiStWag "Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wassergewinnungsgebieten").

### 6.3 Landschaftspflegerische Kompensation (Ausgleich / Ersatz)

Zur Kompensation im Sinne von Ausgleich / Ersatz von unvermeidbaren Eingriffen in Natur und Landschaft sind entsprechend der fachgesetzlichen Eingriffsregelung geeignete Maßnahmen vorgesehen, die im funktionalen und/oder räumlichen Zusammenhang mit der Fläche stehen, die durch den Eingriff beansprucht oder beeinträchtigt wird.

Im Sinne von ADAM et al. (1986) wird davon ausgegangen, dass die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen innerhalb einer Generation (25 - 30 Jahre) ökologisch und ästhetisch voll funktionsfähig sind.

#### 6.3.1 Kompensationsflächenbedarf - landschaftsökologischer Bereich

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs für die unvermeidbaren vorhabenbedingten Eingriffe in die Biotopfunktion (landschaftsökologischer Bereich) erfolgt auf der Grundlage des Berechnungsverfahrens nach LUDWIG (1991b).

Zunächst ist der vorhabenbedingte Eingriffswert zu ermitteln. Hierfür werden folgende Faktoren berücksichtigt (s. Tabelle 2 im Anhang und Plan Nr. 2):

- der vorhabenbedingte Verlust der aktuellen Biotopfunktion auf Grund von Überbauung / Versiegelung und Umwandlung (Wohngebäude, Verkehrsfläche, Anlage von öffentlichen / privaten Grünflächen),
- die aktuelle Bedeutung der betroffenen Biotoptypen für den Arten- und Biotop-schutz (Biotopwert - s. Tabelle 1 im Anhang),
- die Flächengröße der vom Eingriff betroffenen Biotoptypen.

Entsprechend der methodischen Vorgabe (Berechnungsvorschrift nach LUDWIG 1991b) ergibt sich der **Eingriffswert (EW)** in der Summe aus dem Produkt der beiden Faktoren Eingriffsflächengröße und Biotopwert (Fläche x Wert).

Der **Eingriffswert** beträgt im vorliegenden Fall für die **Teilbaugebiete Hasenhaus 655.470 Punkte**, für die mögliche Bebauung der **rückwärtigen Grundstücksteile Parkstraße / Bahnstraße 94.920 Punkte**, insgesamt also **750.390 Punkte** (s. Tabelle 2 im Anhang).

Dieser Eingriffswert von 750.390 Punkten dient als Bezugsgröße für den zu schaffenden Ausgleich bzw. Ersatz. D.h., der zukünftige Wert der landschaftspflegerischen Maßnahmen mit Kompensationsfunktion (Ausgleichswert) sollte den ermittelten Eingriffswert in der Summe nicht unterschreiten, damit der gesetzliche Kompensationsanspruch gewährleistet ist.

Die Ermittlung des **Ausgleichswertes (AW)** der landschaftspflegerischen Maßnahmen mit Kompensationsfunktion basiert auf der Berücksichtigung folgender Faktoren (s. Tabelle 2 im Anhang):

- Biototyp und -wert der vorgesehenen Maßnahmen (vgl. Tabelle 1 im Anhang),
- Biototyp und -wert der Fläche, auf der die Maßnahme realisiert werden soll,
- Ermittlung des Wertzuwachses als Ergebnis des Vergleichs von heutigem und zukünftigem Biotopwert,
- Flächengröße der landschaftspflegerischen Maßnahme mit Kompensationsfunktion.

Entsprechend der methodischen Vorgabe (Berechnungsvorschrift nach LUDWIG 1991b) ergibt sich der Ausgleichswert der landschaftspflegerischen Maßnahmen in der Summe aus dem Produkt der beiden Faktoren Maßnahmenflächengröße und Wertzuwachs (Fläche x Wertzuwachs) (vgl. Tabelle 2 im Anhang).

### 6.3.2 Kompensationsflächenbedarf - landschaftsästhetischer Bereich

Auf eine Bestimmung des Kompensationsbedarfs für den landschaftsästhetischen Bereich kann wegen des festgestellten, hauptsächlich die Eingriffsfläche betreffenden Konfliktpotentials (s. Pkt. 5.3) und der - in Relation zur landschaftsökologischen Kompensation - zu erwartenden Geringfügigkeit des Ergebnisses verzichtet werden, da gemäß ADAM et al. (1986) ausschließlich der größere Kompensationswert zur Anrechnung kommt, wenn im Rahmen der Kompensation sowohl landschaftsästhetische als auch landschaftsökologische Belange erfüllt werden. Das bedeutet im vorliegenden Fall, dass über die Umsetzung der landschaftsökologischen Maßnahmen (s.u.) die landschaftsästhetischen Belange (d.h.: Mehrung ästhetisch wirksamer Strukturen) bereits abgedeckt werden.

### 6.3.3 Kompensationsmaßnahmen

Für die verbleibenden unvermeidbaren Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes werden landschaftspflegerische Maßnahmen durchgeführt, denen eine Kompensationsfunktion zukommt. Diese Maßnahmen werden nachfolgend im einzelnen beschrieben.

Die Maßnahmen **M 1 - M 8** werden innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 138 realisiert; zur Darstellung siehe Plan Nr. 2 in der Anlage.

Das darüber hinaus verbleibende Kompensationsdefizit muß außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans ausgeglichen werden (Ersatz).

Dafür sind zwei Flächen (**E 1 + E 2**) einer Eignungsbeurteilung unterzogen worden, die unter Berücksichtigung der Entwicklungsziele des Landschaftsplans des Kreises Mettmann (2000) einer ökologischen Aufwertung im Sinne des Arten- und Biotop-schutzes zugeführt werden können. Die auf den Flächen E 1 + E 2 vorgesehenen Ersatzmaßnahmen werden ebenfalls beschrieben, zur lagemäßigen Darstellung siehe Übersichten 1 + 2 im Anhang.

- Beschreibung der landschaftpflegerischen Maßnahmen mit kompensatorischer Funktion innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 138 (M 1 - M 8)

### **M 1 - Laubholzanpflanzung**

Auf den Böschungsflächen des festgesetzten Lärmschutzwalls entlang der geplanten K 20n sind einheimische, standortgerechte Laubgehölze (Bäume und Sträucher) flächenhaft anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Die Gehölzpflanzung ist höhenmäßig zu staffeln in Verbindung mit einem vorgelagerten, mindestens 3 m breiten Staudensaum.

Die Maßnahme erfüllt die Funktion eines Rückzugsraumes für Tierarten des Landschaftsraumes und bildet darüber hinaus einen deutlich wahrnehmbaren räumlichen Abschluss der zukünftigen Wohnbebauung dar (Ortsrand).

Die Darstellung der Maßnahme M 1 ist dem Plan Nr. 2 zu entnehmen (siehe Anlage).

Mindestpflanzqualität:

Hochstamm, 2 x verpflanzt, Sortierung 14 / 16 cm,

Heister, 2 x verpflanzt, Höhe 150 - 200 cm,

Strauch, 2 x verpflanzt, Höhe 100 - 150 cm.

Besondere Bestimmungen:

Pflanzung bei 2 m Reihenabstand und 0,7 - 1,0 m Pflanzabstand.

Je 100 m<sup>2</sup> Pflanzfläche sind mindestens 2 Laubholz-Hochstämme (Sortierung 14 / 16) zu pflanzen.

**Anmerkung:** Auf Grund der von der K 20n ausgehenden verkehrsbedingten Belastungen, der die straßenseitigen Böschungsflächen unterliegen, wird ausschließlich die straßenabgewandte Lärmschutzwall-Böschung in die Ausgleichsbilanzierung einbezogen (s. Tabelle 2 im Anhang).

Zuordnung der Maßnahme zum Biotoptypen-Code: AX 11

Biotopwert: 14 (s. Tabelle 1 im Anhang)

Flächengröße (gemäß Anmerkung): ca. 3.250 m<sup>2</sup>

Ausgleichswert (AW) (Fläche x Biotopwert - s. Pkt. 6.3.1): 45.500 AW

### **M 2 - Laubholz-Baumreihe**

Auf den festgesetzten Standorten sind einheimische, standortgerechte Laubholz-Hochstämme in Form von Baumreihen anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Die Standorte sind bei Einhaltung eines Höchstabstandes von 10,0 m in Längsrichtung der Baumreihe verschieblich.

Die Darstellung der Maßnahme M 2 ist dem Plan Nr. 2 zu entnehmen.

Mindestpflanzqualität:  
Hochstamm, 3 x verpflanzt, Sortierung 14 / 16 cm,

Zuordnung der Maßnahme zum Biototypen-Code: BF 31  
Biotopwert: 12 (s. Tabelle 1 im Anhang)  
Flächengröße: ca. 1.620 m<sup>2</sup>  
Ausgleichswert (AW) (Fläche x Biotopwert - s. Pkt. 6.3.1): 19.440 AW

### **M 3 - Nicht überbaubare Grundstücksflächen**

#### **M 3.1 / M 3.1-P - Gärten mit geringem bis mittlerem Gehölzbestand**

Im Bereich der Einfamilienhausbebauung in den Teilbaugebieten Hasenhaus und der Bebauung der rückwärtigen Grundstücksteile Parkstraße (P) ist im Rahmen der gärtnerischen Gestaltung je 100 m<sup>2</sup> nicht überbaubarer Grundstücksflächen ein heimischer Laubbaum der Sortierung 14 / 16 oder vergleichbarer Größenklasse anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Die Darstellung der Maßnahme M 3.1 / M 3.1-P ist dem Plan Nr. 2 zu entnehmen.

Zur Grundstückseinfriedung sind ausschließlich Hecken sowie Kombinationen aus Hecken und offenen Zäunen zugelassen.

Verwendung finden folgende Arten:

Hainbuche (*Carpinus betulus*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Liguster (*Ligustrum ovalifolium*, *L. vulgare*), Berberitze (*Berberis thunbergii*, *B. vulgaris*), Eibe (*Taxus baccata*).

Mindestpflanzqualität Laubbaum:  
Hochstamm, 2 x verpflanzt, Sortierung 14 / 16 cm.

Zuordnung der Maßnahme zum Biototypen-Code: HJ 5/HJ 6  
Biotopwert: 8,5 (gemittelter Wert - s. Tabelle 1 im Anhang)  
Flächengröße:  
- Teilbaugebiete Hasenhaus: ca. 35.235 m<sup>2</sup>  
- rückwärtige Grundstücksteile Parkstraße: ca. 6.510 m<sup>2</sup>  
Ausgleichswert (AW) (Fläche x Biotopwert - s. Pkt. 6.3.1):  
- Teilbaugebiete Hasenhaus: 299.498 AW  
- rückwärtige Grundstücksteile Parkstraße: 55.335 AW

### **M 3.2 - Parkartige Gärten der Stadtvillen**

Auf mindestens 40 % der nicht überbaubaren Grundstücksflächen der geplanten Stadtvillen sind einheimische, standortgerechte Bäume und Sträucher in durchmischter Anordnung und in artgerechten Abständen anzupflanzen. Die Pflanzungen sind dauerhaft zu erhalten.

Die Darstellung der Maßnahme M 3.2 ist dem Plan Nr. 2 zu entnehmen.

Mindestpflanzqualität:

Hochstamm, 2 x verpflanzt, Sortierung 14 /16 cm.

Strauch, 2 x verpflanzt, Höhe 100 - 150 cm.

Zur Grundstückseinfriedung sind ausschließlich Hecken sowie Kombinationen aus Hecken und offenen Zäunen zugelassen.

Verwendung finden folgende Arten:

Hainbuche (*Carpinus betulus*), Rotbuche (*Fagus silvatica*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Liguster (*Ligustrum ovalifolium*, *L. vulgare*), Berberitze (*Berberis thunbergii*, *B. vulgaris*), Eibe (*Taxus baccata*).

Zuordnung der Maßnahme zum Biotoptypen-Code: HN 3

Biotopwert: 11 (s. Tabelle 1 im Anhang)

Flächengröße: ca. 8.130 m<sup>2</sup>

Ausgleichswert (AW) (Fläche x Biotopwert - s. Pkt. 6.3.1): 89.430 AW

### **M 3.3 - Grünflächen des Kindergartens**

Auf mindestens 5 % der nicht überbaubaren Grundstücksflächen des Kindergartens sind ungiftige, einheimische Sträucher anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Die Darstellung der Maßnahme M 3.3 ist dem Plan Nr. 2 zu entnehmen.

Mindestpflanzqualität:

Strauch, 2 x verpflanzt, Höhe 100 - 150 cm.

Zur Grundstückseinfriedung sind ausschließlich Hecken sowie Kombinationen aus Hecken und offenen Zäunen zugelassen.

Zuordnung der Maßnahme zum Biotoptypen-Code: HM 51/HM 52

Biotopwert: 7,5 (gemittelter Wert - s. Tabelle 1 im Anhang)

Flächengröße: ca. 1.230 m<sup>2</sup>

Ausgleichswert (AW) (Fläche x Biotopwert - s. Pkt. 6.3.1): 9.225 AW

### **M 3.4 - Grünflächen des Seniorenwohnens**

Auf mindestens 30 % der nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind einheimische, standortgerechte Sträucher anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten.  
Die Darstellung der Maßnahme M 3.4 ist dem Plan Nr. 2 zu entnehmen.

Mindestpflanzqualität:

Strauch, 2 x verpflanzt, Höhe 100 - 150 cm.

Zuordnung der Maßnahme zum Biotoptypen-Code: HM 51/HM 52

Biotopwert: 7,5 (gemittelter Wert - s. Tabelle 1 im Anhang)

Flächengröße: ca. 3.175 m<sup>2</sup>

Ausgleichswert (AW) (Fläche x Biotopwert - s. Pkt. 6.3.1): 23.813 AW

### **M 3.5-B - Grünflächen des Nahversorgungszentrums**

Auf mindestens 30 % der nicht überbaubaren Grundstücksflächen des Nahversorgungszentrums Bahnstraße (B) sind einheimische, standortgerechte Sträucher anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Die Darstellung der Maßnahme M 3.5-B ist dem Plan Nr. 2 zu entnehmen.

Mindestpflanzqualität:

Strauch, 2 x verpflanzt, Höhe 100 - 150 cm.

Zuordnung der Maßnahme zum Biotoptypen-Code: HM 51/HM 52

Biotopwert: 7,5 (gemittelter Wert - s. Tabelle 1 im Anhang)

Flächengröße: ca. 330 m<sup>2</sup>

Ausgleichswert (AW) (Fläche x Biotopwert - s. Pkt. 6.3.1): 2.475 AW

## **M 4 - Private Grünflächen**

### **M 4.1 - Private Grünfläche bei Stadtvillen**

Auf der zentral zwischen den geplanten Stadtvillen (s. auch Maßnahme M 3.2) gelegenen privaten Grünfläche sind auf mindestens 20 % der Fläche einheimische, standortgerechte Sträucher anzupflanzen. Die Pflanzung ist dauerhaft zu erhalten.  
Die Darstellung der Maßnahme M 4.1 ist dem Plan Nr. 2 zu entnehmen.

Mindestpflanzqualität:

Strauch, 2 x verpflanzt, Höhe 100 - 150 cm.

Zuordnung der Maßnahme zum Biotoptypen-Code: HM 51/HM 52  
Biotopwert: 7,5 (gemittelter Wert - s. Tabelle 1 im Anhang)  
Flächengröße: ca. 450 m<sup>2</sup>  
Ausgleichswert (AW) (Fläche x Biotopwert - s. Pkt. 6.3.1): 3.375 AW

#### **M 4.2-P - Private Grünfläche mit Pflanzbindung**

Auf dem rückwärtigen Grundstücksteil der Parkstraße (P) ist, wie im Plan Nr. 2 abgegrenzt, eine Fläche mit einer Pflanzbindung festzusetzen. Auf mindestens 20 % dieser festzusetzenden Fläche sind einheimische, standortgerechte Laubgehölze (Bäume und Sträucher) in durchmischter Anordnung und artgerechten Abständen anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Die Darstellung der Maßnahme M 4.2-P ist dem Plan Nr. 2 zu entnehmen.

Mindestpflanzqualität:  
Hochstamm, 2 x verpflanzt, Sortierung 14 /16 cm.  
Strauch, 2 x verpflanzt, Höhe 100 - 150 cm.

Zuordnung der Maßnahme zum Biotoptypen-Code: HJ 5/HJ 6  
Biotopwert: 8,5 (gemittelter Wert - s. Tabelle 1 im Anhang)  
Flächengröße: ca. 975 m<sup>2</sup>  
Ausgleichswert (AW) (Fläche x Biotopwert - s. Pkt. 6.3.1): 8.288 AW

#### **M 4.3 - Sonstige private Grünflächen**

Die innerhalb der Einfamilienhausbebauung vorgesehenen sonstigen privaten Grünflächen sind auf mindestens 80 % der Fläche mit einheimischen, standortgerechten Laubgehölzen (Bäume und Sträucher) in durchmischter Anordnung und artgerechten Abständen zu bepflanzen. Die Pflanzung ist dauerhaft zu erhalten.

Die Darstellung der Maßnahme M 4.3 ist dem Plan Nr. 2 zu entnehmen.

Mindestpflanzqualität:  
Hochstamm, 2 x verpflanzt, Sortierung 14 /16 cm.  
Strauch, 2 x verpflanzt, Höhe 100 - 150 cm.

Zuordnung der Maßnahme zum Biotoptypen-Code: HM 52  
Biotopwert: 9 (s. Tabelle 1 im Anhang)  
Flächengröße: ca. 1.260 m<sup>2</sup>  
Ausgleichswert (AW) (Fläche x Biotopwert - s. Pkt. 6.3.1): 3.375 AW

## **M 5 - Öffentliche Grünflächen**

### **M 5.1 - Spielplätze**

Auf mindestens 5 % der unbefestigten Spielplatzflächen sind ungiftige, einheimische Sträucher anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Die Darstellung der Maßnahme M 5.1 ist dem Plan Nr. 2 zu entnehmen.

Mindestpflanzqualität:

Strauch, 2 x verpflanzt, Höhe 100 - 150 cm.

Zuordnung der Maßnahme zum Biotoptypen-Code: HM 51/HM 52

Biotopwert: 7,5 (gemittelter Wert - s. Tabelle 1 im Anhang)

Flächengröße: ca. 2.480 m<sup>2</sup>

Ausgleichswert (AW) (Fläche x Biotopwert - s. Pkt. 6.3.1): 18.600 AW

### **M 5.2 - Sonstige öffentliche Grünfläche**

Auf mindestens 20 % der unbefestigten fußwegbegleitenden Freiflächen sind einheimische, standortgerechte Sträucher in Gruppen und in artgemäßen Abständen anzupflanzen. Die Pflanzung ist dauerhaft zu erhalten.

Die Darstellung der Maßnahme M 5.2 ist dem Plan Nr. 2 zu entnehmen.

Mindestpflanzqualität:

Strauch, 2 x verpflanzt, Höhe 100 - 150 cm.

Besondere Bestimmung:

Die Freiflächen ohne Gehölzpflanzung sind als Wiese auszubilden, die maximal 2 Schnitte pro Jahr erfährt einschließlich Abtransport des Mähgutes.

Zuordnung der Maßnahme zum Biotoptypen-Code: HM 51/HM 52

Biotopwert: 7,5 (gemittelter Wert - s. Tabelle 1 im Anhang)

Flächengröße: ca. 1.800 m<sup>2</sup>

Ausgleichswert (AW) (Fläche x Biotopwert - s. Pkt. 6.3.1): 13.500 AW

## **M 6 / M 6-P - Anlage von Stellplätzen mit Grünanteil**

Die Stellplätze sowohl im öffentlichen Straßenraum als auch im privaten Bereich der Teilbaugebiete Hasenhaus und der rückwärtigen Grundstücksteile Parkstraße (P) sind mit einem Oberflächenbelag zu versehen, der einen Grünanteil von mindestens 25 % (z.B. Grasfugenstein, Rasengitterstein) aufweist.

Hinweis: Auf eine Darstellung der Ziffern M 6 / M 6-P im Plan Nr. 2 wird aus Gründen der besseren Planlesbarkeit verzichtet.

Zuordnung der Maßnahme zum Biotoptypen-Code: HY 2  
Biotopwert: 2 (verminderter Wert - s. Tabelle 1 im Anhang)  
Flächengröße:

- Teilbaugebiete Hasenhaus: ca. 4.450 m<sup>2</sup>
  - rückwärtige Grundstücksteile Parkstraße: ca. 230 m<sup>2</sup>
- Ausgleichswert (AW) (Fläche x Biotopwert - s. Pkt. 6.3.1):
- Teilbaugebiete Hasenhaus: 8.900 AW
  - rückwärtige Grundstücksteile Parkstraße: 460 AW

### **M 7 / M 7-P - Extensive Begrünung baulicher Anlagen**

Die Flachdächer bzw. flach geneigten Dächer (bis 10°) von Gebäuden (z.B. Garagen), die im Bereich des Teilbaugebietes Hasenhaus und der rückwärtigen Grundstücksteile der Parkstraße (P) vorgesehen sind, sind extensiv zu begrünen. Das Flächengewicht des wassergesättigten Begrünungsaufbaus inklusive Pflanzen sollte mindestens 50 kg/m<sup>2</sup> betragen. Die Begrünung ist zeitgleich mit der Bebauung herzustellen und dauerhaft zu erhalten.

Hinweis: Auf eine Darstellung der Ziffern M 7 / M 7-P im Plan Nr. 2 wird aus Gründen der besseren Planlesbarkeit verzichtet.

Zuordnung der Maßnahme zum Biotoptypen-Code: HP 7  
Biotopwert: 9 (s. Tabelle 1 im Anhang)  
Flächengröße:

- Teilbaugebiete Hasenhaus: ca. 3.190 m<sup>2</sup>
  - rückwärtige Grundstücksteile Parkstraße: ca. 180 m<sup>2</sup>
- Ausgleichswert (AW) (Fläche x Biotopwert - s. Pkt. 6.3.1):
- Teilbaugebiete Hasenhaus: 28.170 AW
  - rückwärtige Grundstücksteile Parkstraße: 1.620 AW

### **M 8 - Anlage einer extensiv genutzten Obstwiese**

In den im Plan Nr. 2 dargestellten Bereichen ist die Anlage einer extensiv genutzten Obstwiese als ortstypischer Lebensraum und ortsbildprägendes Element vorzusehen.

Zur Verwendung kommen Obstbaum-Hochstämme regionaltypischer Sorten gemäß den Empfehlungen der Landwirtschaftskammer Rheinland (1996, 1997). Die Anzahl der zu pflanzenden Bäume sollte 8 - 10 Stück je 1.000 m<sup>2</sup> Wiesenfläche betragen. Die Bäume sind mittels fachgerechter Erziehungs- und Erhaltungsschnitte nachhaltig zu entwickeln

Die Darstellung der Maßnahme M 8 ist dem Plan Nr. 2 zu entnehmen.

Mindestpflanzqualität:

Hochstamm, 3 x verpflanzt, Sortierung 10 / 12 cm, Stammhöhe 1,6 - 1,8 m.

Die Wiesenfläche sollte maximal zweimal jährlich eine Mahd (Anfang - Mitte Juli, Mitte - Ende September) erfahren, das Mähgut ist zu entfernen. Der Einsatz eines Sichel- oder Balkenmähers wird als zweckmäßig angesehen (Schnitthöhe ca. 10 cm). Zum Schutz der Bäume ist die Anbindung an einen Dreibock und das Anbringen einer Drahtose gegen Verbißschäden vorzusehen.

Zuordnung der Maßnahme zum Biotoptypen-Code: HK 21

Biotopwert: 17 (s. Tabelle 1 im Anhang)

Flächengröße: ca. 3.500 m<sup>2</sup>

Ausgleichswert (AW) (Fläche x Biotopwert - s. Pkt. 6.3.1): 59.500 AW

- Beschreibung der landschaftpflegerischen Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 138 (Maßnahmen E 1 + E 2)

### **E 1 - Anlage einer extensiv genutzten Obstwiese**

Im Rahmen der Konzeption „Biotopverbund Hühnerbachtal“ (LVR 1993) ist östlich der Hofanlage Kamphausen und nördlich des Fließgewässers Hühnerbach die Anlage einer extensiv genutzten Obstwiese als ortstypischer Lebensraum und ortsbildprägendes Landschaftselement vorzusehen. Diese Maßnahme auf einer z.Zt. intensiv genutzten Fettwiese dient dazu, die Arten- und Strukturvielfalt des Gebietes zu erhöhen und eine zusätzliche Rückzugsmöglichkeit für an diesen Biotoptyp gebundene Tierarten zu schaffen. Sie ist ein Ausgleich für den vorhabenbedingten Flächen- und Funktionsverlust eines Offenlandbiotopes (Acker).

Zur Verwendung kommen Obstbaum-Hochstämme regionaltypischer Sorten gemäß den Empfehlungen der Landwirtschaftskammer Rheinland (1996, 1997). Die Anzahl der Bäume sollte 8 - 10 Stück je 1.000 m<sup>2</sup> Wiesenfläche betragen. Die Obstbäume sind in unregelmäßiger Anordnung mit einem ausreichenden Pflanz- und Reihenabstand zu pflanzen, um eine ausreichende Durchlüftung des Bestandes zu gewährleisten.

Mindestpflanzqualität:

Hochstamm, 3 x verpflanzt, Sortierung 14 / 16 cm, Stammhöhe 1,6 - 1,8 m.

Zum Schutz der Bäume ist die Anbindung an einen Dreibock und das Anbringen einer Drahtose gegen Verbißschäden vorzusehen.

Zur nachhaltigen Entwicklung des gesamten Obstbaumbestandes sind die erforderlichen Erziehungs- und Erhaltungsschnitte regelmäßig durchzuführen.  
Auf der Wiesenfläche ist eine einmalige Mahd pro Jahr vorzusehen mit Abtransport des Mähgutes.

Lage: Stadt Haan, Gemarkung Haan, Flur 5, Flurstück Nr. 581 (s. Übersicht 1 im Anhang)

Zuordnung der Maßnahme zum Biotoptypen-Code: HK 21

Biotopwert: 17 (s. Tabelle 1 im Anhang)

Flächengröße: ca. 5.770 m<sup>2</sup>

Ausgleichswert (AW) (Fläche x Wertzuwachs - s. Pkt. 6.3.1): 46.160 AW

## **E 2 - Anlage und Ergänzung einer extensiv genutzten Obstweide**

Am westexponierten Talhang des Fließgewässers Kleine Düssel östlich der Einzelbebauung Scheifenhaus / Zur Mühlen an der Vohwinkler Straße (L 423) ist die Anlage einer extensiv genutzten Obstweide als ortstypischer Lebensraum und ortsbildprägendes Landschaftselement vorzusehen. Diese Maßnahme auf einer z.Zt. intensiv genutzten Weide dient dazu, die Arten- und Strukturvielfalt des Gebietes zu erhöhen und eine zusätzliche Rückzugsmöglichkeit für an diesen Biotoptyp gebundene Tierarten zu schaffen. Sie ist ein Ausgleich für den vorhabenbedingten Flächen- und Funktionsverlust eines Offenlandbiotopes (Acker).

In Verbindung mit der Neupflanzung von Obstbaum-Hochstämmen auf einer Teilfläche von ca. 2.500 m<sup>2</sup> ist zusätzlich eine Ergänzungspflanzung im Bereich von z.T. abgängigen Obstbäumen sowie eine dauerhafte Pflege zur Sicherung eines etwa 10- bis 15jährigen Obstbaumbestandes (ca. 2.000 m<sup>2</sup>) vorzusehen.

Zur Verwendung kommen Obstbaum-Hochstämme regionaltypischer Sorten gemäß den Empfehlungen der Landwirtschaftskammer Rheinland (1996, 1997). Die Anzahl der Bäume sollte 8 - 10 Stück je 1.000 m<sup>2</sup> Wiesenfläche betragen. Die Obstbäume sind in unregelmäßiger Anordnung mit einem ausreichenden Pflanz- und Reihenabstand zu pflanzen, um eine ausreichende Durchlüftung des Bestandes zu gewährleisten.

Mindestpflanzqualität:

Hochstamm, 3 x verpflanzt, Sortierung 14 / 16 cm, Stammhöhe 1,6 - 1,8 m.

Zum Schutz der Bäume ist die Anbindung an einen Dreibock und das Anbringen einer Drahtose gegen Verbißschäden vorzusehen.

Zur nachhaltigen Entwicklung des gesamten Obstbaumbestandes sind die erforderlichen Erziehungs- und Erhaltungsschnitte regelmäßig durchzuführen.

Auf der z.Zt. intensiv genutzten Weidefläche ist zukünftig eine extensive Nutzung mit einem maximalen Besatz von 2 Großvieheinheiten je Hektar (GVE/ha) vorzusehen. Nach Beendigung des Weideganges sollte im Spätherbst - soweit erforderlich - eine Pflegemahd auf der Fläche durchgeführt werden.

Lage: Stadt Haan, Gemarkung Obgruiten, Flur 1, Flurstück Nr. 356 (s. Übersicht 1 im Anhang)

Zuordnung der Maßnahme zum Biotoptypen-Code: HK 21

Biotopwert: 17 (s. Tabelle 1 im Anhang)

Flächengröße: ca. 5.000 m<sup>2</sup>

Ausgleichswert (AW) (Fläche x Wertzuwachs - s. Pkt. 6.3.1): 15.000 AW

#### 6.4 Bilanzierung und Einschätzung

Der vorhabenbedingte Eingriff in Natur und Landschaft kann innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 138 nicht vollständig kompensiert werden:

Bei einem ermittelten **Ausgleichswert (AW)** von **insgesamt 698.469 Punkten** (davon Teilbaugebiete Hasenhaus: 630.291 AW sowie Bebauung rückwärtige Grundstücksteile Park- / Bahnstraße: 68.178) verbleibt zunächst ein **Defizit** von **insgesamt 51.921 Punkten** (davon Teilbaugebiete Hasenhaus: 25.179 Punkte sowie Bebauung rückwärtige Grundstücksteile Park- / Bahnstraße: 26.742 Punkte) (s. Tabelle 2 im Anhang).

Der verbleibende Kompensationsbedarf (51.921 Punkte - s.o.) muß daher außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 138 realisiert werden.

Die unter Pkt. 6.3.3 beschriebenen Ersatzmaßnahmen E 1 + E 2 im oberen Hühnerbachtal und an der Kleinen Düssel entsprechen nach Funktion und Ausgestaltung der Zielsetzung des Landschaftsplans des Kreises Mettmann (2000) für den betreffenden Landschaftsraum.

Der Wertzuwachs (Ausgleichswert – AW), der für die beiden Ersatzmaßnahmen ermittelt wurde (s. Pkt. 6.3.3), beträgt **insgesamt 61.160 Punkte**. Die rechnerische Ermittlung ist in Tabelle 3 im Anhang dargestellt.

Als Ergebnis ist festzuhalten, dass bei Realisierung der beiden Ersatzmaßnahmen das wertmäßige Defizit, das für den Bebauungsplan Nr. 138 konstatiert wurde (s.o.), aufgehoben und letztlich mit einem Wert-Guthaben abgeschlossen wird (vgl. Tabelle 4 im Anhang).

### **Fazit**

Auf der Grundlage der Diskussion der relevanten Eingriffstatbestände und der vorgesehenen landschaftspflegerischen Maßnahmen mit Kompensationsfunktion bzw. Ersatzmaßnahmen ergibt sich folgende Einschätzung:

Bei Realisierung der beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung / Verminderung, zum Schutz und zur Kompensation nach Art und (erforderlichem) Umfang ist der mit dem Bebauungsplan Nr. 138 -Hasenhaus- verbundene landschaftsökologische und landschaftsästhetische Eingriff im Sinne der fachgesetzlichen Regelung als ausgeglichen zu bewerten.

## 7. QUELLEN- / LITERATURVERZEICHNIS

ADAM, K., W. NOHL & W. VALENTIN (1986):

Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in die Landschaft; Hrsg.: Minister für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft Nordrhein-Westfalen; Düsseldorf

AKADEMIE FÜR RAUMFORSCHUNG UND LANDESPANUNG (HRSG.) (1976):

Deutscher Planungsatlas Band I: Nordrhein-Westfalen, Lieferung 7: Klimadaten; Hannover

BANGERT, H. (1988):

Klimaanalyse Stadt Wuppertal; Hrsg.: Oberstadtdirektor der Stadt Wuppertal; Wuppertal

BLAB, J., A. TERHARDT & K.-P. ZSIVANOVITS (1989):

Tierwelt in der Zivilisationslandschaft. Schr.R. für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 30; Bonn-Bad Godesberg

BÜRO DAMASCHEK (1988):

Umweltverträglichkeitsstudie zum Neubau der K 20 zwischen Haan und Gruiten (K 20n); im Auftrag des Kreises Mettmann; Mettmann

DIN 18920

Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen

GLA NRW Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen (1979):

Geologische Karte von Nordrhein-Westfalen M 1:25.000, Blatt 4708 Wuppertal-Eilberfeld, mit Erläuterungen; Krefeld

GLA NRW (1980a):

Karte der Grundwasserlandschaften in Nordrhein-Westfalen M 1:500.000; Krefeld

GLA NRW (1980b):

Karte der Verschmutzungsgefährdung der Grundwasservorkommen in Nordrhein-Westfalen M 1:500.000; Krefeld

GLA NRW (1981):

Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen M 1:50.000, Blatt L 4708 Wuppertal; Krefeld

GLA NRW (1998):

Karte der schutzwürdigen Böden in Nordrhein-Westfalen M 1:50.000 (Geo-Daten); Krefeld

INGENIEURTEAM DR. HEMLING, GRÄFE & BECKER BAUGRUND GMBH (2000):  
BV Vohwinkler Straße in Haan-Gruten. Orientierende Voruntersuchung zur geplanten Versickerung von Niederschlagswasser (unveröffentlichtes Gutachten, Stand: 26.11.2000); Köln

KREIS METTMANN (1983):  
Landschaftsplan Kreis Mettmann, Erläuterungsbericht zu den Grundlagenkarten I, IIa, IIb; Hrsg.: Oberkreisdirektor des Kreises Mettmann; Mettmann

KREIS METTMANN (2000):  
Landschaftsplan Kreis Mettmann, Textliche Darstellungen und Festsetzungen sowie Erläuterungen (Stand: Juni 2000); Hrsg.: Kreis Mettmann - Der Landrat; Mettmann

LANDWIRTSCHAFTSKAMMER RHEINLAND (1996):  
Empfohlene Apfelsorten für Obstwiesen in NRW, Stand: 29.9.1996 (Koordinierungsausschuß "Obstwiesenschutz in NRW"); Bonn

LANDWIRTSCHAFTSKAMMER RHEINLAND (1997):  
Empfehlende Sortenliste für Obstwiesen in NRW, Stand: 14.3.1997 (Koordinierungsausschuß "Obstwiesenschutz in NRW"); Bonn

LÖBF / LAfAO Landesamt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten / Landesamt für Agrarordnung Nordrhein-Westfalen (Hrsg.) (1999):  
Rote Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 3. Fassung - LÖBF-Schr.R. 17; Recklinghausen

LUDWIG, D. (1991a):  
Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktion von Biotoptypen; Büro Froelich + Sporbeck, Bochum

LUDWIG, D. (1991b):  
Verfahren zur Überprüfung des Mindestumfanges von Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen bei Eingriffen in die Biotopfunktion; Büro Froelich + Sporbeck, Bochum

LVR Landschaftsverband Rheinland, Rheinisches Autobahnamt Essen, Außenstelle Wuppertal (1993):  
Biotopverbund Hühnerbachtal – Landschaftspflegerisches Ausführungskonzept (unveröffentl.)

OBERDORFER, E. (1979):  
Pflanzensoziologische Exkursionsflora (4. Auflage); Stuttgart

REGIERUNGSPRÄSIDENT DÜSSELDORF (1999):  
Gebietsentwicklungsplan für den Regierungsbezirk Düsseldorf; Düsseldorf

SCHEFFER / SCHACHTSCHABEL (1989):  
Lehrbuch der Bodenkunde (12. Auflage); Stuttgart

SMEETS + DAMASCHEK (2000):  
Landschaftspflegerischer Begleitplan zur K 20n Ortsumgehung Haan-Gruiten  
(Stand: 22.08.2000); im Auftrag des Kreises Mettmann; Mettmann

SMEETS + DAMASCHEK (2002):  
Landschaftspflegerischer Begleitplan zur K 20n Ortsumgehung Haan-Gruiten,  
Deckblatt (Stand: Januar 2002); im Auftrag des Kreises Mettmann; Mettmann

STADT HAAN (1994):  
Flächennutzungsplan der Stadt Haan

TRAUTMANN, W. (1972):  
Deutscher Planungsatlas Band I: Nordrhein-Westfalen, Lieferung 3: Potentielle natürliche Vegetation; Hrsg.: Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Bonn-Bad Godesberg; Hannover

## **ANHANG**

- Tabelle 1:** Biotoptypenbewertung für das Untersuchungsgebiet  
Bebauungsplan Nr. 138 -Hasenhaus- (Haan-Gruiten)  
- Bestand / Planung -
- Tabelle 2:** Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation  
(Biotopfunktion) - Bilanzierung
- Tabelle 3:** Ersatzmaßnahmen - Bilanzierung
- Tabelle 4:** Zusammenfassung des Bilanzierungs-Ergebnisses
- Übersicht 1:** Lage der Fläche für Ersatzmaßnahme 1 (M 1:1.000)
- Übersicht 2:** Lage der Fläche für Ersatzmaßnahme 2 (M 1:5.000)

**TABELLE 1: Biototypenbewertung für das Untersuchungsgebiet  
Bebauungsplan Nr. 138 -Hasenhaus- (Haan-Gruiten)**

**Bestand**

Biototyp	Code	N	W	G	M	SAV	H	BW	Bedeutung f. d. Biotopf.	A	§20c-Biotop
Baumreihen, -gruppen und Einzelbäume mit überw. standorttyp. Gehölzen, mit starkem Baumholz	BF 33	2	4	3	3	2	2	16	hoch (II)	N	
Grasfluren an Dämmen, Böschungen, Straßen- und Wegrändern	HH 7	3	2	1	3	2	1	12	mittel (III)		
Äcker ohne Wildkrautfluren	HA 0	1	1	1	1	1	1	6	gering (IV)		
Gärten ohne oder mit geringem Gehölzbestand	HJ 5	1	1	1	1	1	1	6	gering (IV)		
Gärten mit größerem Gehölzbestand	HJ 6	1	2	1	3	3	1	11	mittel (III)		
Fahrstraßen und Wege, versiegelt	HY 1	0	0	0	0	0	0	0	gering (IV)		
Fahrstraßen und Wege, unbefestigt oder geschottert	HY 2	1	0	0	0	1	1	3	gering (IV)		

**TABELLE 1: Biotoptypenbewertung für das Untersuchungsgebiet  
Bebauungsplan Nr. 138 -Hasenhaus- (Haan-Gruiten)  
(Fortsetzung)**

**Planung**

Maßnahme / Biotoptyp	Code	N	W	G	M	SAV	H	BW
M 1 - Laubholzanzpflanzung aus Bäumen und Sträuchern mit einheimischen standortgerechten Arten, geringes Baumholz	AX 11	3	2	2	3	2	2	14
M 2 - Laubholz-Baumreihe mit einheimischen standortgerechten Arten, geringes Baumholz	BF 31	2	2	2	3	2	1	12
M 3.1 - Gärten mit geringem bis mittlerem Gehölzbestand	HJ 5/ HJ 6	1	1,5	1	2	2	1	8,5 *
M 3.2 - Parkartige Gärten der Stadtvillen	HN 3	1	1	3	2	3	1	11
M 3.3 - Grünflächen des Kindergartens	HM 51/ HM 52	1	1,5	1	1,5	1,5	1	7,5 **
M 3.4 - Grünflächen des Seniorenwohnens	HM 51/ HM 52	1	1,5	1	1,5	1,5	1	7,5 **
M 3.5 - Grünflächen des Nahversorgungszentrums	HM 51/ HM 52	1	1,5	1	1,5	1,5	1	7,5 **
M 4.1 - Private Grünfläche bei Stadtvillen	HM 51/ HM 52	1	1,5	1	1,5	1,5	1	7,5 **
M 4.2 - Private Grünfläche mit Pflanzbindung (Garten mit geringem bis mittlerem Gehölzbestand)	HJ 5/ HJ 6	1	1,5	1	2	2	1	8,5 *
M 4.3 - Sonstige private Grünfläche	HM 52	1	2	1	2	2	1	9
M 5.1 - Spielplätze	HM 51/ HM 52	1	1,5	1	1,5	1,5	1	7,5 **
M 5.2 - Sonstige öffentliche Grünfläche	HM 51/ HM 52	1	1,5	1	1,5	1,5	1	7,5 **
M 6 - Anlage von Stellplätzen mit Grünanteil	HY 2	1	0	0	0	0(-)	1	2
M 7 - extensive Begrünung baulicher Anlagen (Garagendächer)	HP 7	2(-)	1	1(-)	2(-)	2(-)	1	9
M 8 - extensiv genutzte Obstwiese (ohne alte Hochstämme)	HK 21	3	3	3	1	1	1	17

**TABELLE 1: Biotoptypenbewertung für das Untersuchungsgebiet  
Bebauungsplan Nr. 138 -Hasenhaus- (Haan-Gruiten)  
(Fortsetzung)**

**Planung**

Maßnahme / Biotoptyp	Code	N	W	G	M	SAV	H	BW
E 1 - Anlage einer extensiv genutzten Streuobstwiese	HK 21	3	3	3	3	3	2	17
E 2 - Anlage, Ergänzung und Erhaltung einer extensiv genutzten Obstweide (ohne alte Hochstämme)	HK 21	3	3	3	3	3	2	17

\* gemittelter Wert der Biotoptypen HJ 5 (BW 6) und HJ 6 (BW 11)

\*\* gemittelter Wert der Biotoptypen HM 51 (BW 6) und HM 52 (BW 9)

(-) Bewertungsstufe abweichend von LUDWIG (1991a) erniedrigt um 1 Stufe auf Grund der örtlichen Ausprägung der Maßnahme

Erläuterungen zur Tabelle 1:

N	Natürlichkeit	H	Häufigkeit im Naturraum
W	Wiederherstellbarkeit	BW	Biotopwert
G	Gefährdungsgrad	A	nicht ausgleichbare Biotoptypen
M	Maturität	§ 20c-Biot.	geschützte Biotope gemäß § 20c
SAV	Struktur- und Artenvielfalt		BNatSchG bzw. § 62(1) LG NW

Das Untersuchungsgebiet ist nach LUDWIG (1991a) der Naturraumgruppe 5 zuzuordnen.

Bedeutung für die Biotopfunktion (Arten- und Biotopschutz):

(in Anlehnung an LUDWIG 1991a)

Biotopwert 0 - 7	geringe Bedeutung (IV)
Biotopwert 8 - 15	mittlere Bedeutung (III)
Biotopwert 16 - 23	hohe Bedeutung (II)
Biotopwert 24 - 30	sehr hohe Bedeutung (I)*

\* Anmerkung: Biotoptypen mit sehr hoher Bedeutung (I) sind im Plangebiet nicht vertreten.

**TABELLE 2: Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation (Biotopfunktion) - Bilanzierung**

Flächen- und Funktionsverlust	Betroffener Biotoptyp* (Code)	Biotopwert*	Fläche in m <sup>2</sup> (Eingriff)	Fläche x Wert (EW**)	Nr. d. Maßnahme / Biotoptyp (Code)* (s. Pkt. 6.3.3)	Biotopwert*	Heutiger Biotoptyp	Biotopwert	Wertzuwachs	Fläche in m <sup>2</sup> (Ausgleich)	Fläche x Wertzuwachs (AW***)
<b>Teilbau- gebiete Hasenhaus</b>					<b>Teilbaugebiete Hasenhaus</b>						
Acker	HA 0	6	106.820	640.920	M 1 Laubholz- anpflanzung (AX 11)	14	baube- dingt bean- sprucht	0	14	3.250	45.500
Gärten, geringw.	HJ 5	6	1.875	11.250							
Weg, un- versieg.	HY 2	3	1.100	3.300	M 2 Laubholz- Baumreihe (BF 31)	12	wie vor	0	12	1.620	19.440
versieg- Fläche	HY 1	0	110	0	M 3 Nicht über- baubare Grund- stücksflächen						
					M 3.1 Gärten mit geringem bis mittlerem Gehölzbestand (HJ 5/HJ 6)	8,5	wie vor	0	8,5	35.235	299.498
					M 3.2 Parkarti- ge Gärten der Stadt- villen (HN 3)	11	wie vor	0	11	8.130	89.430
					M 3.3 Grünflä- chen des Kin- dergartens (HM 51/HM 52)	7,5	wie vor	0	7,5	1.230	9.225
					M 3.4 Grünflä- chen des Seni- orenwohnens (HM 51/HM 52)	7,5	wie vor	0	7,5	3.175	23.813
					M 4 Private Grünflächen						
					M 4.1 Private Grünfläche bei Stadt- villen (HM 51/HM 52)	7,5	wie vor	0	7,5	450	3.375
					M 4.3 Sonstige private Grünflä- chen (HM 52)	9	wie vor	0	9	1.260	11.340
					M 5 Öffentliche Grünflächen						

Fortsetzung nächste Seite

**TABELLE 2: Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation (Biotopfunktion) - Bilanzierung (Fortsetzung)**

Flächen- und Funktionsverlust	Betrofener Biotop- typ* (Code)	Bio- top- wert*	Fläche in m <sup>2</sup> (Ein- griff)	Fläche x Wert (EW**)	Nr. d. Maßnah- me / Biototyp (Code)* (s. Pkt. 6.3.3)	Bio- top- wert*	Heuti- ger Biotop- typ	Bio- top- wert	Wert- zu- wachs	Fläche in m <sup>2</sup> (Aus- gleich)	Fläche x Wertzu- wachs (AW***)
<b>Teilbau- gebiete Hasen- haus</b>					<b>Teilbaugebiete Hasenhaus</b>						
					M 5.1 Spiel- plätze (HM 51/HM 52)	7,5	wie vor	0	7,5	2.480	18.600
					M 5.2 Sonstige öffentliche Grünfläche (HM 51/HM 52)	7,5	wie vor	0	7,5	1.800	13.500
					M 6 Stellplätze mit Grünanteil (HY 2)	2	wie vor	0	2	4.450	8.900
					M 7 Extensive Begrünung bau- licher Anlagen (HP 7)	9	wie vor	0	9	3.190	28.170
					M 8 Anlage ei- ner extensiv ge- nutzten Obst- wiese (HK 21)	17	wie vor	0	17	3.500	59.500
<b>Zwi- schen- summe :</b>			<b>109.905</b>	<b>655.470</b>	<b>Zwischensum- me M 1 - M 8 : Zwischener- gebnis :</b>					<b>69.770</b>	<b>630.291 - 25.179</b>
<b>Bebau. rück- wärtige Grund- stücks- teile</b>					<b>Bebauung rückwärtige Grundstücks- teile (Park- / Bahnstraße)</b>						
Acker	HA 0	6	195	1.170	M 3 Nicht über- baubare Grund- stücksflächen						
Gärten, höherw.	HJ 6	11	4.740	52.140	M 3.1-P Gärten mit geringem bis mittlerem Gehölzbestand (HJ 5/HJ 6)	8,5	wie vor	0	8,5	6.510	55.335
Gärten, geringw.	HJ 5	6	6.935	41.610							
versieg. Fläche	HY 1	0	710	0							

Fortsetzung nächste Seite

**TABELLE 2: Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation (Biotopfunktion) - Bilanzierung (Fortsetzung)**

Flächen- und Funktionsverlust	Betroffener Biotop- typ* (Code)	Bio- top- wert*	Fläche in m <sup>2</sup> (Ein- griff)	Fläche x Wert (EW**)	Nr. d. Maßnah- me / Biotoptyp (Code)* (s. Pkt. 6.3.3)	Bio- top- wert*	Heuti- ger Biotop- typ	Bio- top- wert	Wert- zu- wachs	Fläche in m <sup>2</sup> (Aus- gleich)	Fläche x Wertzu- wachs (AW***)
<b>Bebau. rück- wärtige Grund- stücks- teile</b>					<b>Bebauung rückwärtige Grundstücks- teile (Park- / Bahnstraße)</b>						
					M 3.5-B Grün- flächen d. Nah- versorgungs- zentrums (HM 51/HM 52)	7,5	wie vor	0	7,5	330	2.475
					M 4 Private Grünflächen						
					M 4.2-P Private Grünfläche mit Pflanzbindung (HJ 5/HJ 6)	8,5	wie vor	0	8,5	975	8.288
					M 6-P Stell- plätze mit Grün- anteil (HY 2)	2	wie vor	0	2	230	460
					M 7-P Exten- sive Begrünung baulicher An- lagen (HP 7)	9	wie vor	0	9	180	1.620
<b>Zwi- schen- summe :</b>			<b>12.580</b>	<b>94.920</b>	<b>Zwischensum- me M 3 - M 7 : Zwischener- ergebnis :</b>					<b>8.225</b>	<b>68.178</b> <b>- 26.742</b>

\* siehe Tabelle 1  
 \*\* EW = Eingriffswert  
 \*\*\* AW = Ausgleichswert

**TABELLE 3: Ersatzmaßnahmen - Bilanzierung**

Nr. d. Maßnahme / Biotoptyp (Code)* (s. Pkt. 6.3.3)	Bio-topwert*	Heutiger Biotoptyp	Bio-topwert (heute)	Wertzuwachs	Fläche in m <sup>2</sup> (Ausgleich)	Fläche x Wertzuwachs (AW**)
<b>Ersatzmaßnahme (E)</b>						
E 1 Anlage einer extensiv genutzten Streuobstwiese (HK 21)	17	Intensivwiese	9(-)	8	5.770	+ 46.160
E 2 Anlage, Ergänzung und Erhaltung einer extensiv genutzten Obstweide (HK 21)	17	Intensivweide, tw. mit Obstbäumen (EB 31 + HK 21)	14***	3	5.000	+ 15.000

\* siehe Tabelle 1

\*\* AW = Ausgleichswert

\*\*\* gemittelter Wert der Biotoptypen

(-) Bewertungsstufe abweichend von LUDWIG (1991a) erniedrigt um 1 Stufe auf Grund der örtlichen Ausprägung des Maturitätsgrades

**TABELLE 4: Zusammenfassung des Bilanzierungs-Ergebnisses**

Vorhaben	Eingriffswert (EW)	Ausgleichswert (AW)	Bilanz
Teilbaugebiete Hasenhaus	655.470	630.291	- 25.179
Bebauung rückwärtige Grundstücksteile (Park-/ Bahnstraße)	94.920	68.178	- 26.742
Ersatzmaßnahme E 1	-	46.160	+ 46.160
Ersatzmaßnahme E 2	-	15.000	+ 15.000
<b>Ergebnis gesamt</b>	<b>750.390</b>	<b>759.629</b>	<b>+ 9.239</b>

Erläuterung:

- = Defizit

+ = Guthaben

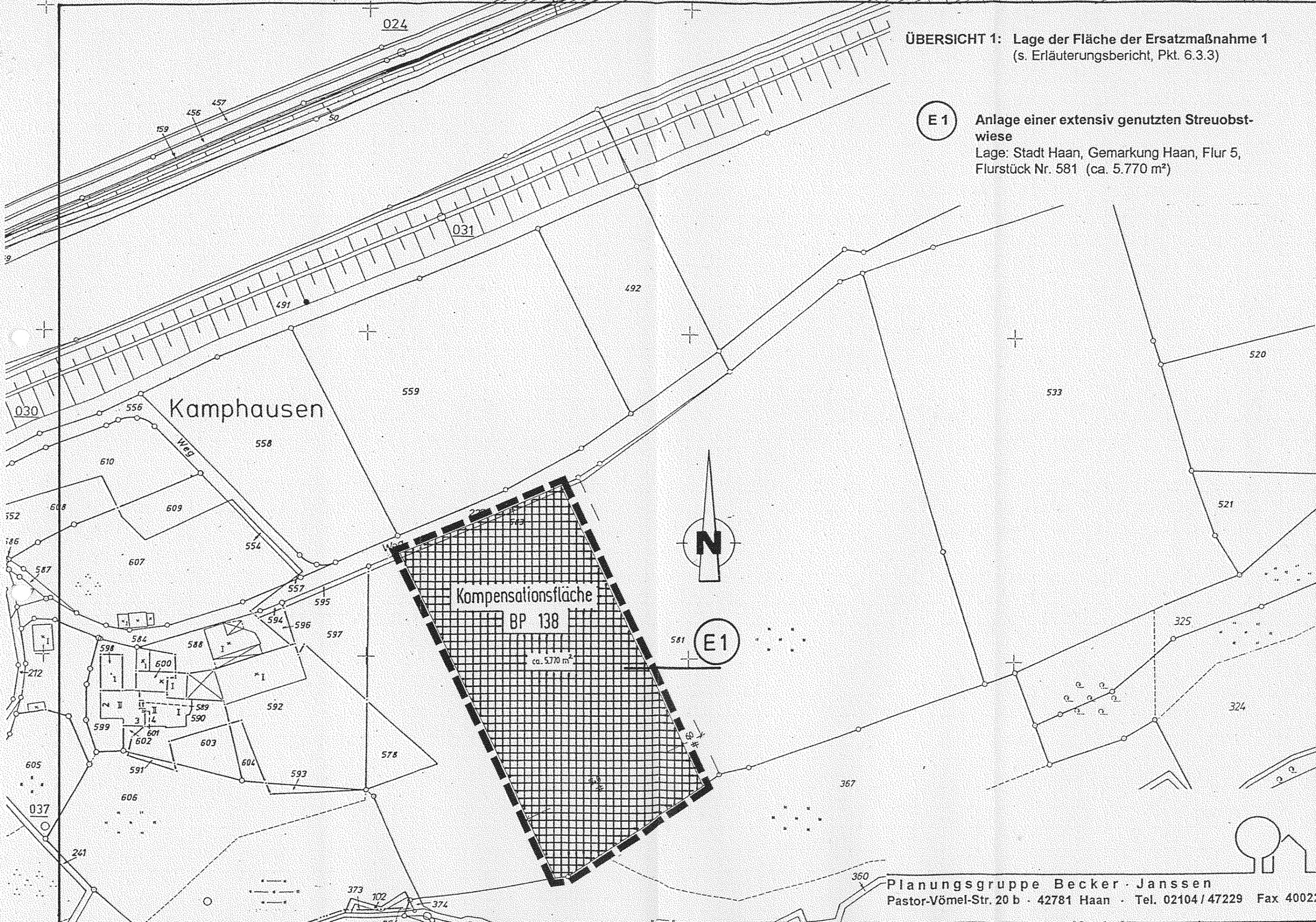
## **ANLAGE**

**Plan Nr. 1: Bestand / Bestandsbewertung (M 1:1.000)**

**Plan Nr. 2: Konfliktminderung / Kompensation (M 1:1.000)**

**ÜBERSICHT 1: Lage der Fläche der Ersatzmaßnahme 1**  
(s. Erläuterungsbericht, Pkt. 6.3.3)

**E 1** Anlage einer extensiv genutzten Streuobstwiese  
Lage: Stadt Haan, Gemarkung Haan, Flur 5,  
Flurstück Nr. 581 (ca. 5.770 m<sup>2</sup>)



**ÜBERSICHT 2: Lage der Fläche der Ersatzmaßnahme 2**  
(s. Erläuterungsbericht, Pkt. 6.3.3)

**E 2** Anlage und Ergänzung einer extensiv genutzten Obstweide  
Lage: Stadt Haan, Gemarkung Obgruiten, Flur 1, Flurstück Nr. 356 (ca. 5.000 m<sup>2</sup>)

