

# Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

zum Bebauungsplan Nr. 255  
Solarsiedlung Karnap, Hilden

L I L L   +   S P A R L A

LANDSCHAFTSARCHITEKTEN PARTNERSCHAFT MBB  
W. FRIEDRICH                      J. WAKOB                      H. SPARLA

DILLENBURGER STR. 71                      D - 51105 KÖLN  
TEL. 0221/93755-0                      MAIL@LILL-SPARLA.DE



**Auftraggeber:**

**K + S Projektentwicklungsgesellschaft  
Vennstraße 165  
40627 Düsseldorf**

**Verfasser:**

**L I L L + S P A R L A  
Landschaftsarchitekten Partnerschaft mbB  
Dillenburger Straße 71  
51105 Köln**

**Bearbeiter:**

**Dipl.-Ing. P. Sparla  
Dipl.-Ing. B. Schaar**

## INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung .....	4
1.1	Beschreibung der Maßnahme .....	4
1.2	Rechtliche Grundlagen .....	4
1.3	Örtliche Lage .....	4
2	Bestand.....	5
2.1	Vegetationsbestand / Biotoptypen .....	5
2.2	Boden .....	7
2.3	Wasserhaushalt .....	7
2.4	Klima .....	8
2.5	Ortsbild / Erholungsnutzung .....	8
3	Artenschutz.....	9
3.1	Bestand.....	9
3.1.1	Europäische Vogelarten, nicht planungsrelevante Vogelarten .....	9
3.1.2	Europäische Vogelarten, planungsrelevante Vogelarten.....	9
3.1.3	Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie, Reptilien .....	9
3.1.4	Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie, Säugetiere.....	10
3.1.5	Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie, Sonstige .....	10
3.2	Auswirkungen .....	10
3.3	Konfliktprognose .....	10
3.3.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung artenschutz- relevanter Beeinträchtigungen.....	11
3.3.2	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen.....	11
4	Freiflächen-/Maßnahmenplanung .....	13
4.1	Entwicklungsziele .....	13
4.2	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen.....	13
4.3	Ausgleichsmaßnahmen .....	14
4.4	Festsetzungen zur Übernahme in den Bebauungsplan.....	15
4.4.1	Erhalt und Schutz vorh. Bäume, Sträucher und sonstiger Bepflanzungen .....	15
4.4.2	Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Bepflanzungen .....	15
4.4.3	Allgemeines .....	18
4.5	Kostenschätzung .....	18

## PLANVERZEICHNIS / ANLAGEN

Plan 212 050-1B	Bestandsplan	M	1:500
Plan 212 050-2D	Freiflächen-/Maßnahmenplan	M	1:500
Anlage 1	Eingriffsbilanzierung		

## **1 Einleitung**

### **1.1 Beschreibung der Maßnahme**

Der Bereich zwischen der Karnaper Straße, Schürmannstraße, Diesterwegstraße und der Bahnstrecke soll im Blockinnenbereich, sowie im westlichen Bereich bebaut werden.

Geplant ist eine Wohnbebauung bestehend aus Doppel- und Reihenhäusern, sowie einem freistehenden Einfamilienhaus und einem Mehrfamilienhaus. Das neue Wohnquartier soll durch die Berücksichtigung von kinder- und familiengerechten, sowie barrierefreien Wohnungen für alle Altersgruppen geeignet sein. Im Weiteren soll durch die optimale Nutzung von Sonnenenergie in Verbindung mit energetisch optimiertem Bauen ein Beitrag zur Schonung der Ressourcen geleistet werden.

### **1.2 Rechtliche Grundlagen**

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Hilden ist das Plangebiet als Wohnbaufläche ausgewiesen.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens sind Eingriffe in Natur und Landschafts in einem Landschaftspflegerischen Fachbeitrag aufzuzeigen und Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich darzustellen.

Das Plangebiet liegt nicht im Geltungsbereich des Landschaftsplanes des Kreis Mettmann.

### **1.3 Örtliche Lage**

Das ca. 10.000 m<sup>2</sup> große Plangebiet liegt im Süden der Stadt Hilden, am westl. Stadtrand.

Gleisanlagen für Güterverkehr bilden die westliche Plangebietsgrenze; entlang der nördlichen Grenze verläuft die Karnaper Straße; im Süden besteht eine Verbindung zur Diesterwegstraße; bei den vorhandenen Siedlungsstrukturen im Osten bzw. Südosten handelt es sich um Ein- und Mehrfamilienhäusern mit angrenzenden Gartenflächen.



## 2 Bestand

### 2.1 Vegetationsbestand / Biotoptypen

Das Bearbeitungsgelände liegt zwischen der Diesterwegstraße im Süden, der Bahnlinie im Westen, der Karnaper Straße im Norden und der Schürmannstraße im Osten.

Umrahmt wird das Plangebiet von drei Seiten durch Gärten und Hecken, der an der Karnaper Straße, Schürmannstraße und Diesterwegstraße gelegenen Wohnbebauung, sowie von einem bewachsenen Graben entlang der Bahnlinie.

Eine Zugangsmöglichkeit besteht über die Karnaper Straße und die Diesterwegstraße in Form eines ca. 3 m breiten Asphaltweges.



Zugang Karnaper Straße



Zugang Diesterwegstraße

Der Weg an der Bahn wird begleitet von ausgewilderten Pflaumensträuchern und einer Sal-Weide, deren Hauptstämme in 6 bis 8 m Höhe eingekappt wurden. Der Hauptstamm des etwa 60- bis 70-jährigen Baumes (ca. 1,20 m Stammdurchmesser) ist stark vermorscht. Pilz-befall von Riesenporling deutet auf erhebliche Stammfäule hin.

In der Nordwestecke zur Karnaper Straße (Flurstück 69) befinden sich Kleingärten.

Bei den an der Karnaper Straße angrenzenden Flurstücken 68 und 67 handelt es sich um ehemals genutztes Gartenland, daß mit großkronigen Bäumen und Solitärsträuchern bestanden und heute stark verwildert/verbuscht ist. Der Baumbestand (Blau-Zeder, 4 Sandbirken, Rosskastanie, Hainbuche, Eiche) ist ca. 40- bis 70-jährig, mit Stammdurchmessern von ca. 45 bis 70 cm. Die Zeder zeigt eine starke Fruchtbildung, geringen Jahreszuwachs der letzten Triebe und reduzierte Benadelung, was auf eine eingeschränkte Vitalität hinweist. Die Rosskastanie ist von Miniermotten befallen. Die Stämme und Wurzelhalsbereiche der Solitär-bäume konnten wegen des dichten Strauchbewuchses nicht auf Schäden/Morschungen etc. untersucht werden.



Zwischen den Solitärbäumen haben sich Brombeergebüsche ausgebreitet. Im vorderen Abschnitt stehen 30- bis 40-jährige, mehrstämmige Haselnusssträucher mit Kronendurchmessern von 5 bis 8 m. Unter den dichten Solitärsträuchern befindet sich nur eine sehr dünne Krautschicht.



Kleingärten an der Karnaper Straße



Ehemaliges Grabeland an der Karnaper Straße

Das übrige Gelände ist vermutlich eine brach gefallene Extensiv-Wiese bzw. Weidenfläche.

Der überwiegende Teil der Fläche ist mit spontaner Vegetation bestanden. Dabei handelt es sich um 10- bis 15-jährige Sal-Weiden, Birken, Silber-Weiden, in Abschnitten mit Hochstaudenfluren und Sämlingen von Stiel-Eichen, Hainbuchen, Weißdorn etc..

Die Hochstaudenflure sind relativ stabil und werden nur im Bereich von Störungen (Kaninchenbauten) oder einsetzender Verbuschung zurückgedrängt. Dominant sind Bestände mit teils typischer Artenzusammensetzung der Beifuß-Rainfarn-Fluren (Tanaceto-Artemisietum) bzw. ruderalisierten Glatthaferwiesen (Cirsium arvense, Artemisia vulgaris, Tanacetum vulgare, Hypericum perforatum, Tussilago farfara, Verbascum densiflorum, Alliaria petiolata, etc.).

Die Flächen werden in geringem Umfang an den Rändern von den Bewohnern der angrenzenden Parzellen genutzt (Holzstapel, kleinere Gevierte als Grabeland).



Spontanvegetation



Grundstücksränder

Innerhalb der Fläche liegt eine befestigte Vegetationsfläche (Trittrassen), die auf eine permanente Nutzung als Wege- und Lagerfläche hinweist.



Trittrassen als Wege-/Lagerfläche



Baumgruppe aus Eichen

Die Parzelle 327 ist von mehreren Stiel-Eichen unterschiedlicher Altersklassen bestanden. Die Stämme weisen Durchmesser von ca. 30 bis 100 cm auf; das geschätzte Alter liegt bei 30 bis ca. 100 Jahren. Durchgewachsene, ca. 40- bis 50-jährige Hainbuchenhecken und einige Solitär-Weißdornbüsche bilden die Ränder zu den angrenzenden Grundstücken.

Das Plangebiet wurde im Laufe der Bearbeitung um ein Teilstück der Parzelle 483 erweitert. Bei der Fläche handelt es sich um einen Zier-/Nutzgarten mit einem ca. 30- bis 40-jährigen Baumbestand in Form von einer Birke, Kirsche, Walnuss und einer Fichtengruppe.

Der Bestand ist im Bestandsplan, Zeichnungsnr. 212 050-1B dargestellt.

## 2.2 Boden

Gemäß Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1:50.000 Blatt L 4906 Neuss handelt es sich bei dem im Plangebiet anstehenden Boden um Gley, stellenweise Braunerde-Gley aus Flugsand oder sandigen Flussablagerungen (Holozän, Pleistozän) über Sand und Kies der Niederterrasse (Pleistozän) mit einer Bodenwertzahl von 25-35. Die Böden weisen eine geringe Sorptionsfähigkeit für Nährstoffe, eine hohe Wasserdurchlässigkeit mit gering nutzbarer Wasserkapazität auf; sie sind dürrrempfindlich und als ertragsarm einzustufen.

Die Böden im Bereich der vorhandenen befestigten Flächen, Klein-/Nutzgärten, Lagerflächen sind anthropogen beeinflusst.

## 2.3 Wasserhaushalt

Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

Das Plangebiet befindet sich im Geltungsbereich der Wasserschutzzone III A der Wassergewinnung Hilden-Karnap. In Anlehnung an § 51a Landeswassergesetz soll das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser vor Ort versickert werden. Die Vorgaben der Wasserschutz-zonenverordnung bzw. der Unteren Wasserbehörde, Kreis Mettmann sind zu beachten.

## **2.4 Klima**

Gemäß der Analyse Klima- und immissionsökologischer Funktionen im Stadtgebiet Hilden zur Entwicklung von Handlungsleitfäden für Planungsvorhaben, der GEO-NET Umweltconsulting GmbH, Hilden, 30.06.2011, handelt es sich bei den Freiflächen im Plangebiet um Grünflächen mit einer Mittleren klimatischen Bedeutung. Die Flächen stellen Kaltluftentstehungsgebiete mit Zuordnung zu Siedlungsräumen mit günstigem Kleinklima dar. Bei Nutzungsintensivierungen sind die Planungshinweise der o. a. Analyse, wie Beachtung der Baukörperstellung, geringe Bauhöhen zu berücksichtigen, sodaß ein Luftaustausch mit der Umgebung erhalten werden kann.

## **2.5 Ortsbild / Erholungsnutzung**

Das Ortsbild im Bereich des Plangebietes ist geprägt durch Siedlungsstrukturen in Form von freistehenden Wohngebäuden und Reihenhäusern mit angrenzenden Gartenflächen, sowie eines nördlich gelegenen Sportplatzes. Die Eisenbahnstrecke stellt eine Barriere zu den westlich angrenzenden Vegetationsstrukturen in Form von land- und forstwirtschaftlichen Flächen.

Das Plangebiet liegt am Ortsrand, zwischen vorhandenen Siedlungsstrukturen im Osten und Süden und einer von Nord nach Süd verlaufenden Eisenbahnstrecke. Bei dem Plangebiet handelt es sich um Vegetationsflächen unterschiedlicher Ausprägung (Ruderalfläche aus Hochstauden und Brombeeren, Klein-/Nutzgärten, z. T. verwildert, Hochstaudenflur, extensiver Trittrassen, Gehölze in Form von Baumgruppen, Alleen, Baumreihen, Einzelbäumen) sowie einem parallel zur Eisenbahnstrecke verlaufenden Asphaltweg.

Der Asphaltweg wird von Fußgängern und Radfahrer genutzt. Die restlichen Flächen sind eingezäunt; eine Nutzung durch die Öffentlichkeit ist nicht möglich.



### **3 Artenschutz**

Durch die geplante Wohnbaumaßnahme kann es zu einer Betroffenheit von Arten kommen, die unter die Schutzbestimmungen des § 44 Abs. 1 ff. BNatSchG fallen. Im Rahmen der erforderlichen artenschutzrechtlichen Prüfung sind artenschutzrechtliche Konflikte zu ermitteln, zu bewerten und Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie ggf. vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen aufzuzeigen.

Die Artenschutzrechtliche Prüfung wurde im Auftrag des Verfassers durch das Kölner Büro für Faunistik durchgeführt, deren wesentliche Ergebnisse nachfolgend wiedergegeben werden; siehe Artenschutzrechtliche Prüfung zum Bebauungsplan Nr. 255/Vorhaben- und Erschließungsplan Nr. 11 – Solarsiedlung Karnap in Hilden, Kölner Büro für Faunistik, Köln im September 2013, sowie Alternative CEF – Maßnahmenfläche für die Zauneidechse vom 01.12.2017.

#### **3.1 Bestand**

Die Artenschutzrechtliche Prüfung beschränkt sich auf die Arten des Anhangs IV der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie der Europäischen Gemeinschaft sowie auf die wild lebenden Vogelarten.

Die Ermittlung der prüfrelevanten Arten erfolgte im Jahr 2013 im Rahmen einer Bestandserfassung im Plangebiet, sowie in den unmittelbar angrenzenden.

Die Bestandserfassung beinhaltet eine Erhebung der Vogelarten (5 Begehungen), der Fledermausarten (3 Detektorbegehungen), der Reptilienarten, insbesondere der Zauneidechse (5 Begehungen), sowie der Feststellung der Quartiersmöglichkeiten für Fledermäuse in/an Bäumen (Baumhöhlen/-spalten).

##### **3.1.1 Europäische Vogelarten, nicht planungsrelevante Vogelarten**

Im Untersuchungsraum (Plangebiet mit unmittelbar angrenzenden Bereichen) wurden 21 nicht-planungsrelevante Vogelarten festgestellt. Es handelt sich dabei um 12 Brutvogelarten (Amsel, Blaumeise, Buchfink, Gartengrasmücke, Goldammer, Heckenbraunelle, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Rotkehlchen, Zaunkönig, Zilpzalp) und 9 Nahrungsgäste (Buntspecht, Eichelhäher, Elster, Gimpel, Grünfink, Grünspecht, Haussperling, Rabenkrähe, Stieglitz).

##### **3.1.2 Europäische Vogelarten, planungsrelevante Vogelarten**

Im Rahmen der 2013 durchgeführten Bestandserfassung wurden im Untersuchungsraum keine planungsrelevanten Vogelarten festgestellt.

Im Gutachten der Biologischen Station Haus Bürgel (2009) wurde der Mäusebussard als Nahrungsgast aufgeführt.

##### **3.1.3 Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie, Reptilien**

Entlang der Bahnstrecke wurden im Bereich des Schotterkörpers an 3 Stellen Zauneidechsen nachgewiesen; eine weitere Beobachtung erfolgte im Bereich des parallel zur Bahntrasse verlaufenden asphaltierten Fuß-/Gehweges. Im Bereich der Brachfläche wurden aufgrund der überwiegend hohen und dichten Vegetationsstrukturen keine Zauneidechsen angetroffen.

### **3.1.4 Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie, Säugetiere**

Im Rahmen von 3 Detektorbegehungen wurde im Untersuchungsraum die Wasserfledermaus und Zwergfledermaus nachgewiesen.

Im Weiteren wurden 4 Bäume mit Höhlen und Spalten festgestellt. Eine Nutzung als Tagesversteck für die vorgefundenen Arten ist denkbar; eine Überwinterung ist aufgrund der gering dimensionierten Stämme und dem somit verminderten Kälteschutz unwahrscheinlich.

### **3.1.5 Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie, Sonstige**

Neben den beiden als potenziell relevant eingestuften Artengruppen (Reptilien und Fledermäuse) können planungsrelevante Arten aus weiteren Tiergruppen (Amphibien, Schmetterlinge, Libellen, weitere Säugetiere) aufgrund der Lebensraumsituation ausgeschlossen werden.

## **3.2 Auswirkungen**

Im Rahmen der Artenschutzrechtlichen Prüfung werden folgende Auswirkungen auf den zuvor beschriebenen Bestand betrachtet:

### Baubedingte Auswirkungen:

- Flächenbeanspruchung
- Stoffeinträge
- Akustische Wirkungen
- Erschütterungen
- Optische Wirkungen
- Unmittelbare Gefahr von Individuen

### Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen:

- Flächeninanspruchnahme / Lebensraumverlust
- Eingriffe in den Grundwasserhaushalt
- Auswirkungen auf Oberflächengewässer
- Stoffeinträge
- Akustische Effekte / Verlärmung
- Optische Wirkungen
- Auswirkungen auf Lebensraumvernetzung und -verbund
- Unmittelbare Gefahr von Individuen

## **3.3 Konfliktprognose**

Auf der Grundlage der Erkenntnisse zu Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten und der Prognose der zu erwartenden vorhabenbedingten Wirkungen werden Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen notwendig. Bei Berücksichtigung der nachfolgend beschriebenen Maßnahmen ist das geplante Vorhaben aus artenschutzrechtlicher Sicht zulässig.

### **3.3.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung artenschutzrelevanter Beeinträchtigungen**

Folgende Maßnahmen sind zwingend erforderlich, um das Eintreten des Tötungstatbestandes des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu vermeiden. Im Weiteren sollen die allgemeinen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zur Verringerung von Lebensraumverlusten bzw. Beeinträchtigungen der im Vorhabensbereich und der Umgebung vorkommenden relevanten Arten beitragen:

- Die Inanspruchnahme der Vegetation muss außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit (1. März bis 30. September) wildlebender Vogelarten und der Aktivitätsphase der Zauneidechse erfolgen.
- Rodungen von Bäumen mit Höhlen und Spalten sind nach Möglichkeit außerhalb des Zeitraumes durchzuführen, in dem eine Nutzung als Quartiere durch Fledermäuse denkbar ist. Rodungen der im Plangebiet nachgewiesenen Bäume mit Höhlen oder Spalten sind im Zeitraum 01. Dezember bis 28. Februar durchzuführen.
- Die Inanspruchnahme von Vegetationsflächen und Gehölzen über das Plangebiet bzw. die vorgesehenen Baufelder hinaus sind nach Möglichkeit zu vermeiden bzw. auf das unbedingt Notwendige zu reduzieren.
- Licht- und Lärmemissionen sind während der Bau- bzw. Betriebsphase durch Reduzierung der Lichtabstrahlung von Baustellen- und Straßenbeleuchtung in die Umgebung sowie Einsatz von Baumaschinen nach dem aktuellen Stand der Technik zu optimieren.

### **3.3.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen**

- Ersatz von Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse: Für die im Plangebiet nachgewiesenen und nicht zu erhaltenden Bäume mit Höhlen und Spalten sollen künstliche Fledermausquartiere in Form von Fledermausbrettern oder Rundkästen an Gebäudefassaden und Bestandsbäumen installiert werden.
- Entwicklung von Lebensräumen für die Zauneidechse in Form einer vegetationsarmen und baumfreien Brachfläche von ca. 500 m<sup>2</sup> im Bereich der Karnaper Straße, an der Einmündung ins neue Wohngebiet:  
Auf der gesamten Ausgleichsfläche soll der Oberboden in einer Mächtigkeit von ca. 10 – 20 cm abgeschoben werden.  
Auf der Fläche sind neben vegetationsarmen Flächen fugen- oder spaltenreiche Kleinstrukturen (z.B. Steinschüttungen, Totholz) als Tagesverstecke anzulegen. Zudem werden Sonnenplätze und grabbare Substrate (Sandschüttungen) zur Überwinterung und für die Eiablage geschaffen, die sich mit vegetationsreicheren Stellen (z.B. lockere Krautfluren, Staudenfluren, Gehölzsäume) für die Nahrungsversorgung abwechseln.  
Die Steinhäufen sollen eine Breite von 2 - 3 m, eine Länge von etwa 5 – 10 m und eine Höhe von ca. 1 m aufweisen. Empfohlen wird eine Anlage von ca. 3 Häufen an der nördlichen, östlichen Seite und im Zentrum der Maßnahmenfläche. Dort sind die am meisten besonnten Stellen. Etwa 60 % der Steine sollen eine Körnung von etwa 20 – 40 cm aufweisen. Diese größeren Steine sollen außen mit kleineren Steinen mit einer Körnung von 10 – 20 cm bedeckt werden. Um die Steinhäufen soll ein Sandkranz von etwa 30 cm Breite und 20 cm Höhe aufgetragen werden. Zusätzlich erfolgt die Anlage von 3 Totholzhäufen aus Baumstubben und/oder Stammabschnitten.

Der Standort muss eine gute Drainage aufweisen, da feuchte Stellen zur Überwinterung gemieden werden (kein Wasserstau).

Zur Verhinderung der Verbuschung und damit einhergehenden Beschattung der Maßnahmenfläche ist eine ein- bis zweimalige Mahd pro Jahr durchzuführen. Dabei soll die gesamte Fläche einmal im Winter gemäht werden. Bei der Sommermahd ist pro Jahr jeweils alternierend die Hälfte der Fläche zu mähen.

Um die Erreichbarkeit der Fläche für die Zauneidechse sicher zu stellen, werden auf Bodenniveau an der Lärmschutzwand ausreichend groß dimensionierte Durchlässe eingebaut.

Die Herstellung der Fläche ist zeitgleich mit der Errichtung der Lärmschutzwand durchzuführen.

Um Störfaktoren möglichst auszuschließen soll die Fläche eingezäunt werden.

## **4 Freiflächen-/Maßnahmenplanung**

### **4.1 Entwicklungsziele**

Das Ziel landschaftspflegerischer Kompensationsmaßnahmen ist die langfristige Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und der Erhalt der Eigenart, Vielfalt und Schönheit des Landschaftsbildes.

Zunächst wird die Vermeidung bzw. Verminderung der zu erwartenden Beeinträchtigungen angestrebt. Anschließend sind die Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Rahmen der Eingriffsregelung so umzusetzen, daß die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild nach Beendigung des Eingriffs wiederhergestellt werden.

### **4.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen**

Zur Sicherung von wertvollen landschaftsökologischen Biozönos, z. B. Gehölzgruppen und Einzelbäume, wurde die Lage der Gebäude und Erschließungsflächen optimiert.

Folgende vorhandene Biotopstrukturen sind zu erhalten; siehe dazu Freiflächen-/Maßnahmenplan, Zeichnungsnr. 212 050-2D:

- Baumgruppe bestehend aus einer zweistämmigen Rosskastanie und einer Eiche mit einem Stammdurchmesser von jeweils ca. 50 cm.
- Freistehender Walnussbaum mit einem Stammdurchmesser von ca. 25 cm.
- Baumgruppe bestehend aus 6 Eichen mit einem Stammdurchmesser von ca. 30 bis 100 cm.
- Freiwachsende Hecke aus mehrstämmigen Hainbuchen; Heckenlänge ca. 20 m.

Notwendige Schutzmaßnahmen für die erhaltenswerten Gehölze während der Baumaßnahmen sind gemäß RAS-LG 4, Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen, sowie die DIN 18920, Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen durchzuführen.

Bei evtl. notwendigen Rückschnittmaßnahmen ist die ZTV-Baumpflege, Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinie für Baumpflege und Baumsanierung zu beachten. Die Rodungs- und Schnittmaßnahmen sollten außerhalb der Brutzeiten zwischen Anfang Oktober und Ende Februar erfolgen.

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minimierung von Eingriffen in das Schutzgut Boden sind während der Planungs- und Bauphase zu berücksichtigen:

- Zum Schutz des Bodens während der Baumaßnahme ist die DIN 18915, Bodenarbeiten einzuhalten.
- Boden ist getrennt nach Ober- und Unterboden zu lösen, zu lagern, einzubauen bzw. abzufahren.



- Bereiche zukünftiger Vegetationsflächen sollen während der Baumaßnahmen nicht für Baufahrzeuge, zur Lagerung von Baumaterialien oder sonstiger Baustelleneinrichtungen genutzt werden.
- Durch den Baustellenablauf entstandene Verdichtungen im Unterboden müssen vor dem Oberbodenauftrag durch Lockerung beseitigt werden.

### **4.3 Ausgleichsmaßnahmen**

Gemäß Anlage 1 ‚Eingriffsbilanzierung‘ wurde ein auszugleichender Eingriffswert von 57.790 Biotoppunkten ermittelt.

Die Eingriffsbilanzierung erfolgte nach der ‚Arbeitshilfe zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft sowie von Kompensationsmaßnahmen bei der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bebauungsplänen sowie von Satzungen nach § 4 Abs. 2a und § 7 BauGB-MaßnahmenG (vereinfachtes Verfahren)‘. Die Landesregierung Nordrhein-Westfalen, 1996.

Zur Herbeiführung des Ausgleichs sind folgende Landschaftspflegerischen Maßnahmen geplant:

- Das Niederschlagswasser sämtlicher Gebäude, Wege-, Platz- und Erschließungsflächen wird über eine nachgeschaltete Versickerung (Rasenmulden oder Rohr-/Rigolen mit Vorbehandlung) zur Versickerung gebracht.
- Sämtliche Dachflächen der Garagen und Carports werden extensiv begrünt.
- Die Freiflächen der geplanten Einzel-, Doppel-, Reihen- und Mehrfamilienhäuser werden als Zier- und Nutzgärten angelegt. Innerhalb der Gartenflächen werden Obstbäume als Hochstämme gepflanzt. Die Gärten entlang der Erschließungsstraße zwischen der Karnaper Straße und der Diesterwegstraße erhalten als Begrenzung eine geschnittene Hecke aus z. B. Hainbuchen; die Höhe beträgt ca. 150 cm.
- Die geplanten Gemeinschaftsflächen / nicht privaten Grünflächen werden als Extensivrasenflächen angelegt. Innerhalb der Flächen werden Solitäräume als Hochstämme, z. B. Zierkirschen im Bereich der Platzfläche, sowie Walnussbäume im Bereich der übrigen Gemeinschaftsflächen gepflanzt.
- Innerhalb der Erschließungsstraße zwischen der Karnaper Straße und der Diesterwegstraße werden Solitäräume als Hochstämme in Form von Straßenbäume, z. B. Hainbuchen, gepflanzt.
- Bei der parallel zu den Gleisanlagen der Güterbahn geplanten Lärmschutzwand handelt es sich um ein begrünbares Wandsystem, bestehend aus einer mit Vegetationssubstrat gefüllten Stahlkonstruktion; die geplante Höhe beträgt 5 m.
- An der Karnaper Straße, im Bereich der Einmündung ins neue Wohngebiet wird auf einer Fläche von ca. 500 m<sup>2</sup> eine vegetationsarme und baumfreie Brachfläche aus lockeren Kraut-/Staudenfluren und Gehölzsäumen mit Stein-/Sandschüttungen, Totholz u. ä. als neuer Lebensraum für die Zauneidechse angelegt.

Die Ausgleichsmaßnahmen sind im Freiflächen-/Maßnahmenplan, Zeichnungsnr. 212 050-2D, dargestellt.

Durch die vorgenannten Maßnahmen wird ein Ausgleichswert von 24.550 Biotoppunkten erreicht. Der Ausgleichswert beträgt ca. 42.50 %.

Trotz der vorgeschlagenen Vermeidungs-/Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen verbleibt ein Defizit von 33.240 Biotoppunkten. Da das Defizit im Plangebiet nicht ausgeglichen werden kann, erfolgt der Ausgleich monetär.

Pro Biotoppunkt werden € 2,50 vom Bauherrn an den Kreis Mettmann – Untere Naturschutzbehörde geleistet. Das Geld wird an den BRW (Bergisch-Rheinischer Wasserverband) weitergeleitet und für Renaturierungsmaßnahmen an einem ca. 10 km langen Abschnitt der Itter - von Schloss Benrath bis zum HRB Trozthilden - verwendet.

#### **4.4 Festsetzungen zur Übernahme in den Bebauungsplan**

Die Aussagen zu den Landschaftspflegerischen Maßnahmen sollen durch Festsetzungen im Bebauungsplan übernommen werden. Nach § 9 Abs. 1 Nr. 20, 25a und 25b BauGB werden folgende Festsetzungen empfohlen.

##### **4.4.1 Erhalt und Schutz vorhandener Bäume, Sträucher und sonstiger Bepflanzungen**

- Vorhandene Gehölze sind gemäß zeichnerischer Darstellung im Freiflächen- / Maßnahmenplan, Zeichnungsnr. 212 050-2D zu erhalten.

##### **4.4.2 Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Bepflanzungen**

- Gemäß zeichnerischer Darstellung im Freiflächen- / Maßnahmenplan, Plannr. 212 050-2D, sind innerhalb der Erschließungsstraße in das Wohngebiet insgesamt 8 Bäume als Hochstamm, 3 mal verpflanzt, mit einem Stammumfang von mindestens 18-20 cm aus nachfolgender Liste zu pflanzen:

Acer platanoides	Spitz-Ahorn
Carpinus betulus	Hainbuche

- Die gemäß zeichnerischer Darstellung im Freiflächen- / Maßnahmenplan, Plannr. 212050-2D, dargestellten Gemeinschaftsflächen / nicht privaten Grünflächen sind als extensive Wiese anzulegen. Innerhalb der Gemeinschaftsflächen sind insgesamt 8 Bäume als Hochstamm, 3 mal verpflanzt, mit einem Stammumfang von mindestens 18-20 cm aus nachfolgender Liste zu pflanzen:

Acer campestre	Feld-Ahorn
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn
Betula pendula	Sandbirke
Fagus sylvatica	Rot-Buche
Juglans regia	Walnuss
Prunus avium	Vogel-Kirsche
Prunus in Sorten	Blüten-/Zierkirsche
Quercus robur	Stiel-Eiche
Sorbus aucuparia	Eberesche
Sorbus domestica	Speierling
Tilia platyphyllos/cordata	Sommer/Winter-Linde

- Innerhalb der im Freiflächen- / Maßnahmenplan, Plannr. 212050-2D, dargestellten privaten Gartenflächen sind insgesamt 18 Obstbäume als Hochstamm, 3 mal verpflanzt, mit einem Stammumfang von mindestens 10-12 cm aus der nachfolgenden Liste zu pflanzen:

Apfel	in Sorten
Birnen	in Sorten
Kirschen	in Sorten
Pflaumen	in Sorten

- Innerhalb der im Freiflächen- / Maßnahmenplan, Plannr. 212050-2D, dargestellten privaten Gartenflächen sind entlang der Erschließungsstraße pro m Heckenlänge mindestens 4 Heckenpflanzen, 2 mal verpflanzt, mit einer Höhe von mindestens 150 – 175 cm aus der nachfolgenden Liste zu pflanzen:

Acer campestre	Feld-Ahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Crataegus in Sorten	Weißdorn
Fagus sylvatica	Rot-Buche
Ligustrum vulgare	Gewöhnlicher Liguster
Taxus baccata	Gewöhnliche Eibe

- Die gemäß Freiflächen- / Maßnahmenplan, Plannr. 212 050-2D dargestellte Brachfläche soll als Lebensraum für die Zauneidechse entwickelt werden. Nachfolgende Anforderungen sind zu berücksichtigen:

- Um die Erreichbarkeit der Fläche für die Zauneidechse sicher zu stellen, werden auf Bodenniveau an der Lärmschutzwand ausreichend groß dimensionierte Durchlässe eingebaut.

- Auf der gesamten Ausgleichsfläche ist der Oberboden in einer Mächtigkeit von ca. 10 – 20 cm abzuschleifen.

- Auf der Fläche sind neben vegetationsarmen Flächen fugen- oder spaltenreiche Kleinstrukturen (z.B. Steinschüttungen, Totholz) als Tagesverstecke anzulegen. Zudem werden Sonnplätze und grabbare Substrate (Sandschüttungen) zur Überwinterung und für die Eiablage geschaffen, die sich mit vegetationsreicheren Stellen (z.B. lockere Krautfluren, Staudenfluren, Gehölzsäume) für die Nahrungsversorgung abwechseln.

- Die Steinhäufen sollen eine Breite von 2 - 3 m, eine Länge von etwa 5 – 10 m und eine Höhe von ca. 1 m aufweisen. Empfohlen wird eine Anlage von ca. 3 Häufen an der nördlichen, östlichen Seite und im Zentrum der Maßnahmenfläche. Dort sind die am meisten besonnten Stellen. Etwa 60 % der Steine sollen eine Körnung von etwa 20 – 40 cm aufweisen. Diese gröberen Steine sollen außen mit kleineren Steinen mit einer Körnung von 10 – 20 cm bedeckt werden. Um die Steinhäufen soll ein Sandkranz von etwa 30 cm Breite und 20 cm Höhe aufgetragen werden.

- Zusätzlich erfolgt die Anlage von 3 Totholzhäufen aus Baumstubben und/oder Stammabschnitten.

- Der Standort muss eine gute Drainage aufweisen, da feuchte Stellen zur Überwinterung gemieden werden (kein Wasserstau).

- Zur Verhinderung der Verbuschung und damit einhergehenden Beschattung der Maßnahmenfläche ist eine ein- bis zweimalige Mahd pro Jahr durchzuführen. Dabei soll die gesamte Fläche einmal im Winter gemäht werden. Bei der Sommermahd ist pro Jahr jeweils alternierend die Hälfte der Fläche zu mähen.

- Zur Sicherstellung einer ausreichend starken Besonnung während den Aktivitätszeiten der Zauneidechse (Frühjahr bis Spätsommer/Frühherbst) dürfen keine Bäume gepflanzt werden.

- Die Herstellung der Fläche ist zeitgleich mit der Errichtung der Lärmschutzwand durchzuführen.

- Die Fläche muss eingezäunt werden.

- Die Dachflächen der Garagen / Carports sind mit einer extensiven Dachbegrünung gemäß FLL-Richtlinie zu versehen. Eine Mindeststärke von 10 cm ist einzuhalten.

- 100 % der Ansichtsflächen der Lärmschutzwand sind -pro m Lärmschutzwand- mit mind. 3 rankenden bzw. kletternden Pflanzen -Qualität mit Topfballen, 2-3 Triebe und einer Höhe von 60-80 cm- der nachfolgenden Liste, gemäß FLL-Richtlinie zu begrünen:

Clematis vitalba	Gewöhnliche Waldrebe
Hedera helix	Gewöhnlicher Efeu
Lonicera caprifolium	Echtes Geißblatt
Parthenocissus quinquefolia	Wilder Wein

Zusätzlich ist die Krone der Lärmschutzwand durch eine Ansaat oder Vegetationsmatte aus Gräsern, Kräutern und Sedum zu begrünen.

- Die Inanspruchnahme der Vegetation muss außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit (1. März bis 30. September) wildlebender Vogelarten und der Aktivitätsphase der Zauneidechse erfolgen.

- Rodungen von Bäumen mit Höhlen und Spalten sind nach Möglichkeit außerhalb des Zeitraumes durchzuführen, in dem eine Nutzung als Quartiere durch Fledermäuse denkbar ist. Rodungen der im Plangebiet nachgewiesenen Bäume mit Höhlen oder Spalten sind im Zeitraum 01. Dezember bis 28. Februar durchzuführen.

- Ersatz von Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse: Für die im Plangebiet nachgewiesenen und nicht zu erhaltenden Bäume mit Höhlen und Spalten sollen künstliche Fledermausquartiere in Form von Fledermausbrettern oder Rundkästen an Gebäudefassaden und Bestandsbäumen installiert werden.

- Als externe Ausgleichsmaßnahmen zum Bebauungsplan Nr. 255 sollen strukturverbessernde Maßnahmen zur Erreichung des guten ökologischen Potenzials nach EG-Wasserrahmenrichtlinie an verschiedenen Stellen der Itter im Stadtgebiet von Hilden durchgeführt werden. Die Maßnahmen sind im „Handlungskonzept Itter“ konkretisiert und sind wichtiger Bestandteil des darin beschriebenen großräumigen Konzeptes der Itter-Renaturierung. Sie beinhalten kleinere Aufweitungen und die Verbreiterung der Sohle zur Vergrößerung des Gewässerlebensraumes und Minimierung des hydraulischen Stresses, den Einbau von Totholz und Strukturelementen zur Erhöhung der Strömungsdiversität und weitere Maßnahmen zur Verbesserung der Lebensraumqualität für Kleinstlebewesen und Fische.

#### 4.4.3 Allgemeines

Sämtliche zur Pflanzung und zum Erhalt festgesetzten Pflanzen sind dauerhaft zu unterhalten und unterliegen einer Wiederanpflanzungsverpflichtung in Art und Qualität wie bei der Erstanpflanzung bzw. wie bei der Festsetzung des Erhalts in diesem Bebauungsplan gefordert.

Muss ein Baum aus Verkehrssicherheitsgründen gefällt werden, ist dies dem Tiefbau- und Grünflächenamt anzuzeigen.

Die zuvor beschriebenen Maßnahmen sind unmittelbar nach Ende der Erd- und Hochbautätigkeiten auszuführen (d. h. spätestens in der nächsten Pflanzperiode im Herbst oder Frühjahr). Das Ziel ist die schnellstmögliche Eingliederung der Bauwerke in das Landschafts- und Stadtbild sowie die Wiederherstellung des durch die Bautätigkeit gestörten Naturhaushaltes.

#### 4.5 Kostenschätzung

Für die zuvor beschriebenen Ausgleichs-/Pflanzmaßnahmen sind folgende Kosten zu erwarten:

Leistung	Fläche in m <sup>2</sup> Stückzahl	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
Solitärbäume, Straßenbäume *	8 St	500,00	4.000,00
Solitärbäume, Gemeinschaftsflächen *	8 St	425,00	3.400,00
Solitärbäume, Obstbäume *	18 St	350,00	6.300,00
Geschnittene Hecken *	345 m	75,00	25.875,00
Begrünung Lärmschutzwand *	195 m	55,00	10.725,00
Wiesenflächen **	295 m <sup>2</sup>	6,50	1.917,50
Extensive Dachbegrünung ***	595 m <sup>2</sup>	35,00	20.825,00
Ausgleichsfläche (Zauneidechse) ****	500 m <sup>2</sup>	27,00	13.500,00
Maschendrahtzaun als Begrenzung	55 m	42,50	<u>2.337,50</u>
Summe, netto			<u>88.880,00</u>

\* Im Einheitspreis ist die Lieferung, Pflanzung einschl. Verankerung, Fertigstellungspflege, sowie eine mindestens einjährige Entwicklungs-/Unterhaltungspflege enthalten.

\*\* Im Einheitspreis ist die Herstellung der Wiesenfläche, einschl. der Fertigstellungspflege enthalten.

\*\*\* Im Einheitspreis ist die Herstellung der Dachbegrünung mit 8 cm Vegetationssubstrat, einschl. der Fertigstellungspflege, jedoch ohne Dichtungsbahnen und Aufkantungungen enthalten.

\*\*\*\* Der Einheitspreis berücksichtigt die Vorgaben des Kölner Büro für Faunistik: Lösen und Entfernen des Oberbodens, Aufbringen von sandig bis leicht lehmigen Substrat, Anlage von Steinhäufen, Totholzhäufen u. ä.; Entwicklung der Vegetation erfolgt über Sukzession sowie einer Pflege/Mahd über 3 Jahre.

Aufgestellt: Köln, 06.11.2013

Änderungen: 17.03.2014 / 06.08.2018 / 14.12.2018

LILL + SPARLA  
Landschaftsarchitekten Partnerschaft mbH

i.A. Barbara Schaar  
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitektin AKNW