



BEBAUUNGSPLAN NR. 113, „AM GUT LOHERHOF“ IN GEILENKIRCHEN-HÜNSHOVEN

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

Datum: 08. Juni 2017

Büro für Freiraum- und Landschaftsplanung

Dipl.-Ing. Guido Beuster

Freier Landschaftsarchitekt

Im Granterath 11
41812 Erkelenz
guido-beuster@t-online.de

Tel. 02431 / 943 44 78
Fax. 02431 / 943 49 53
www.guido-beuster.de

AUFTRAGGEBER:

Entwicklungsgesellschaft
Stadt Geilenkirchen GmbH
Markt 9

52511 Geilenkirchen

BEARBEITUNG:

Guido Beuster Landschaftsarchitekt

Erkelenz, den 08. Juni 2017

INHALTSVERZEICHNIS

SEITE

1.0	EINLEITUNG	1
1.1	Anlass der Planung	1
1.2	Lage im Raum	2
1.3	Planerische Vorgaben	3
2.0	BESTANDSAUFNAHME UND BESTANDSBEWERTUNG	5
2.1	Naturräumliche Grundlagen	5
2.2	Reale Vegetation/ Biotoptypen	6
2.3	Fauna	8
2.4	Landschaftsbild	8
3.0	DARSTELLUNG UND BEWERTUNG DES EINGRIFF	9
3.1	Eingriffsbeschreibung	9
3.2	Konfliktvermeidung / -verminderung	10
4.0	AUSGLEICHSMASSNAHMEN	11
5.0	EINGRIFFS-/ AUSGLEICHSBILANZIERUNG	14
6.0	ERSATZMASSNAHMEN	15
7.0	GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN	16
	Kartenverzeichnis / Literaturverzeichnis	19

ANHANG

BESTANDSPLAN	in M. 1 : 1000 (DIN A3)
EINGRIFFS-/ AUSGLEICHSPAN	in M. 1 : 1000 (DIN A3)

1.0 EINLEITUNG

1.1 ANLASS DER PLANUNG

Zur Bereitstellung von Wohnraum hat die Stadt Geilenkirchen die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 113 „Am Gut Loherhof“ beschlossen.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ist ein Landschaftspflegerischer Fachbeitrag -LPF- vorzulegen.

Mit der Erstellung des Landschaftspflegerischen Fachbeitrags beauftragte die Entwicklungsgesellschaft Stadt Geilenkirchen GmbH im November 2016 das Büro für Freiraum- und Landschaftsplanung Dipl.-Ing. Guido Beuster, Erkelenz.

1.2 LAGE IM RAUM

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 113 „Am Gut Loherhof“ umfasst ein ca. 2,59 ha großes Gebiet im Osten des Geilenkirchener Ortsteils Hünshoven.

Es wird im Norden durch einen Wirtschaftsweg, im Westen durch die Grundstücksgrenzen der vorhandenen Wohnbebauung Neckarstraße und Nahestraße, im Süden durch landwirtschaftlich genutzte Fläche und im Osten durch den Pater-Briers-Weg begrenzt.

Der Geltungsbereich umfasst die Flurstücke 263, 272 und 499, Flur 64, Gemarkung Geilenkirchen.

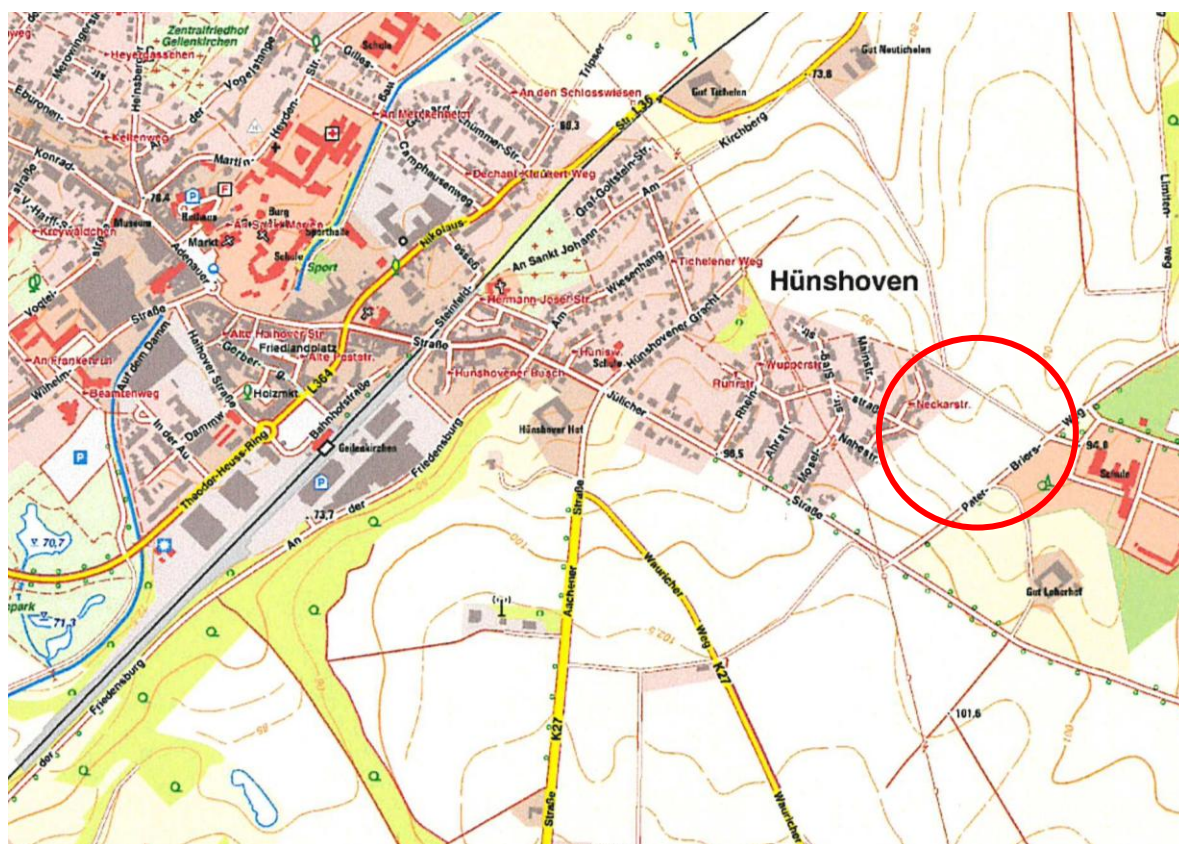


Abb. 1 Kartenausdruck aus www.tim-online.nrw.de / Geobasisdaten des Landes NRW

1.3 PLANERISCHE VORGABEN

Regionalplan

Im Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen, ist das Plangebiet als *Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB)* dargestellt.

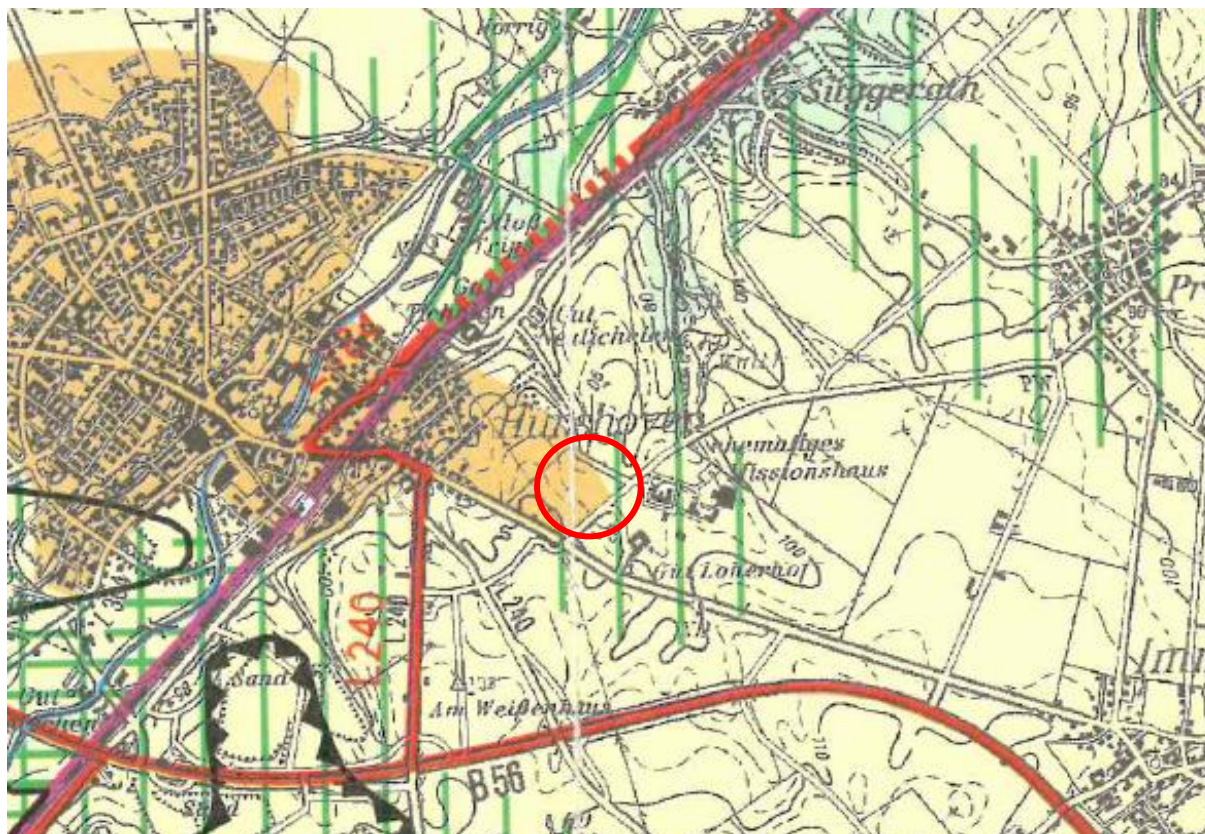


Abb. 2 Auszug aus dem Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen, Stand 2003, Blatt L 5100/5102

Flächennutzungsplan

Im derzeit rechtsgültigen Flächennutzungsplan der Stadt Geilenkirchen ist das Plangebiet als *Fläche für die Landwirtschaft* dargestellt.

Die Fläche soll im 72. Änderungsverfahren parallel zum Bebauungsplanverfahren in *Allgemeines Wohngebiet* geändert werden.

Landschaftsplan

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des Landschaftsplans I/3 „Geilenkirchener Wurmthal“ im ungeschützten Außenbereich.

Südöstlich grenzt der geschützte Landschaftsbestandteil 2.4-7 *Gebiet um den Loherhof und das Missionshaus* an das Plangebiet.



Abb. 3 Auszug aus dem Geodatenbestand des Kreises Heinsberg, Stand: 07.12.2016

2.0 BESTANDSAUFNAHME UND BESTANDSBEWERTUNG

2.1 NATURRÄUMLICHE GRUNDLAGEN

Naturräumlich gehört das Plangebiet zum Landschaftsraum *Aldenhovener Platte* einer Untereinheit *der Jülicher Börde*.

Gemäß der Karte der Potentiellen Natürlichen Vegetation Deutschlands des Bundesamtes für Naturschutz würde man hier als potentielle natürliche Vegetation den *Waldmeister - Buchenwald, örtlich mit Flattergras - Buchenwald* vorfinden.

Boden und Relief

Gemäß der Bodenkarte des Geologischen Landesamtes NRW, Blatt L 5102 Geilenkirchen und Auskunftssystem BK 50 Karte der schutzwürdigen Böden befindet sich im Plangebiet Parabraunerde, in Hang- und Kuppenlagen mäßig oder schwach erodiert.

Es handelt sich hierbei um schluffige Lehmböden, die im Untergrund kalkhaltig sind. Die Böden haben eine hohe Sorptionsfähigkeit, eine hohe nutzbare Wasserkapazität, eine mittlere Wasserdurchlässigkeit und einen ausgeglichenen Wasser- und Lufthaushalt. Die Bodenwertzahl liegt bei 70 - 90.

Gemäß Auskunftssystem BK 50 Karte der schutzwürdigen Böden handelt es sich um besonders schutzwürdige, fruchtbare Böden (Regelungs- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit).

Das Gelände fällt von etwa 96,00 üNN im Süden auf etwa 92 üNN in nördliche Richtung.

Wasser

Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

2.2 REALE VEGETATION / BIOTOPTYPEN

Das Plangebiet stellt sich überwiegend als intensiv genutzte Ackerfläche dar. Im nordwestlichen Bereich des Plangebietes befindet sich Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzen.

Nördlich und südlich des Plangebietes erstrecken sich weitere intensiv genutzte Ackerflächen. Im Westen grenzen Gärten und Wohnbebauung an. Östlich des Plangebietes befinden sich der Loherhof und das Missionshaus mit der dazugehörigen Parkanlage in der zahlreiche ältere Bäume stocken.



Plangebiet aus nördlicher Richtung



Plangebiet aus südlicher Richtung

Nachfolgend werden die Biotoptypen des Plangebiets gemäß der *Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW, Stand: März 2008* aufgelistet und bewertet.

Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW, Stand: März 2008

In der Biotoptypenwertliste erhält jeder Biotoptyp einen Biotopwert auf einer Skala von 0 bis 10. Dabei entspricht 0 dem niedrigsten und 10 dem höchsten Wert für Naturschutz und Landschaftspflege.

Zur Bewertung der Bestandssituation ist der Grundwert A der Biotoptypenwertliste zugrundegelegt.

Code	Biotoptyp	Grundwert A
7.2	Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen $\geq 50\%$	5
3.1	Acker	2

2.3 FAUNA

Gemäß den §§ 44 Abs. 1, 5, 6 und 45 Abs. 7 BNatSchG ergibt sich die Notwendigkeit einer Artenschutzprüfung.

Um dem Gesetz Rechnung zu tragen wurde seitens der Stadt Geilenkirchen eine Artenschutzrechtliche Vorprüfung ASP I durchgeführt.

Demnach kann der Bebauungsplan selbst zwar noch nicht die artenschutzrechtlichen Verbote erfüllen. Möglich wäre dies jedoch später durch die Realisierung der konkreten Bauvorhaben. Deshalb ist es erforderlich, schon jetzt eine Artenschutzprüfung durchzuführen. Anderenfalls könnte der Bebauungsplan aufgrund eines rechtlichen Hindernisses nicht vollzugsfähig sein.

In dem Fachinformationssystem „@LINFOS“ des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) sind für das Plangebiet keine planungsrelevanten Arten kartiert worden. Aufgrund der Bebauung in direkter Nachbarschaft und der Lage der Fläche zwischen Bebauung und vorhandenen Straßen ist das Auftreten planungsrelevanter Arten eher unwahrscheinlich. Geschützte Arten traten bislang im Plangebiet insofern auch nicht wahrnehmbar in Erscheinung.

Die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG werden durch den Bebauungsplan Nr. 113 der Stadt Geilenkirchen somit nicht verletzt.

2.4 LANDSCHAFTSBILD

Das Plangebiet befindet sich am südöstlichen Rand des Geilenkirchener Ortsteils Hünshoven.

Es ist Teil einer relativ breiten, offenen Schneise zwischen den raumwirksamen, landschaftsprägenden Gehölzstrukturen im Umfeld des Loherhofes und des Missionshauses östlich des Plangebietes, sowie der Siedlungsstrukturen westlich des Plangebietes

Südlich und nördlich des Plangebietes befinden sich weitläufige, landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen mit offenem Charakter.

3.0 DARSTELLUNG UND BEWERTUNG DES EINGRIFFS

3.1 EINGRIFFSBESCHREIBUNG

Beschreibung des Vorhabens

Der Bebauungsplan Nr. 113 „Am Gut Loherhof“ sieht für das Plangebiet eine bauliche Nutzung in Form von Allgemeinem Wohngebiet -WA- mit Grundflächenzahlen -GRZ- von 0,35 und 0,4 zur Errichtung von etwa 36 Einfamilienhäusern und 2 Mehrfamilienhäusern vor.

Für Garagen und Nebenanlagen kann die GRZ gemäß § 19 Abs. 4 Baunutzungsverordnung BauNVO bis zu 50 von Hundert überschritten.

Das Plangebiet wird über die Rheinstraße und den Pater-Briers-Weg erschlossen.

Anfallendes Niederschlagswasser wird einer Versickerung im nördlichen Teil des Plangebietes zugeführt.

Baubedingte (temporäre) Beeinträchtigungen:

- Oberbodenabtrag und -entnahme sowie Zwischenlagerung und Bodenauftrag
- Verdichtung des Bodens durch Baufahrzeuge
- Erschütterung des Untergrundes durch Baufahrzeuge
- Vorübergehende Inanspruchnahme von Flächen für die Lagerung von Baumaterialien und als Arbeitsraum
- Vorübergehende Lärmbelastung durch Baumaschinen

Anlagebedingte (dauerhafte) Beeinträchtigungen

Bei Umsetzung des Bebauungsplanes Nr. 113 „Am Gut Loherhof“ kommt es zum Verlust von rund 1.758 m² Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzen und 24.214 m² intensiv genutzter Ackerfläche.

14.517 m² des Plangebietes können dauerhaft versiegelt werden.

3.2 KONFLIKTVERMEIDUNG / -VERMINDERUNG

Folgende Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind durchzuführen:

Fauna

- Notwendige Rodungs- / Rückschnittmaßnahmen der vorhandenen Gehölzstrukturen dürfen nur außerhalb der Vogelbrutzeit in der Zeit vom 1. Oktober bis zum 28. Februar erfolgen.

Boden

- Anpflanzungen auf Flächen im Plangebiet tragen zum Schutz des Bodens bei.
- Schutz und Sicherung angrenzender Bereiche und Vegetationsbestände, die nicht zu befahren, zu betreten oder für die Lagerung von Baumaterialien zu nutzen sind.
- Abfälle aller Art, die während der Bauarbeiten anfallen (Gebinde, Verpackung etc.) sind ordnungsgemäß zu entsorgen.
- Baubedingt beanspruchte Flächen sind unter Berücksichtigung der baulichen und gestalterischen Erfordernisse nach Beendigung der Baumaßnahme wiederherzustellen.
- Oberboden ist abzuschieben und getrennt vom übrigen Bodenaushub zu lagern. Der Boden ist nach Möglichkeit vor Ort wieder zu verwenden.
- Der Boden ist während der Bauzeit durch schichtengerechte Lagerung zu sichern, Bodenverdichtungen sind auf ein Minimum zu begrenzen. Nach Beendigung der Arbeiten sind im Bereich von Vegetationsflächen die natürlichen Bodenfunktionen wieder zu aktivieren (Tiefenlockerung).
- Eine Kontamination von Boden und Wasser während des Baubetriebs ist durch entsprechende Maßnahmen zu vermeiden.
- Einsatz natürlicher Schüttgüter

4.0 AUSGLEICHSMASSNAHMEN

Gemäß § 1a (3) BauGB ist „die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz)“ zu berücksichtigen.

Nach § 15 (1) und (2) Bundesnaturschutzgesetz BNatschG ist der „Verursacher eines Eingriffs zu verpflichten, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen und zu verpflichten, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).“

Nachfolgend werden die im Plangebiet realisierbaren Ausgleichsmaßnahmen beschrieben:

Anlage einer Schnithecke / Ausgleichsfläche 1

Im Bereich der im Eingriffs-/Ausgleichsplan mit 1 gekennzeichneten Fläche entlang des Wirtschaftsweges, innerhalb der privaten Gartenflächen wird zur naturnahen Eingrünung des Wohngebietes und zur Verbesserung der Struktur- und Artenvielfalt eine Schnithecke mit standorttypischen Gehölzen der Artenliste 1 gepflanzt und dauerhaft erhalten. Es werden 3 Gehölze je lfdm gepflanzt. Die Grenzabstände gemäß Nachbarrechtsgesetz sind einzuhalten.

Die Umsetzung erfolgt im ersten Jahr nach Bezugsfertigkeit der jeweiligen Wohnhäuser.

Anlage einer freiwachsenden Hecke / Ausgleichsfläche 2

Im Bereich der im Eingriffs-/Ausgleichsplan mit 2 gekennzeichneten Flächen entlang des Pater-Briers-Wegs werden zur naturnahen Eingrünung des Wohngebietes und zur Verbesserung der Struktur- und Artenvielfalt freiwachsende Hecken mit standorttypischen Gehölzen der Artenliste 2 gepflanzt und dauerhaft erhalten. Der Pflanzabstand der Gehölze beträgt 1,50 m x 1,50 m. Die Grenzabstände gemäß Nachbarrechtsgesetz sind einzuhalten.

Die Umsetzung erfolgt, wenn bei etwa 30 bis 50 % der Baugrundstücke der Rohbau fertiggestellt ist.

Anlage einer freiwachsenden Hecke / Ausgleichsfläche 3

Im Bereich der im Eingriffs-/Ausgleichsplan mit 3 gekennzeichneten Flächen entlang der Außengrenze der Versickerung wird zur naturnahen Eingrünung und zur Verbesserung der Struktur- und Artenvielfalt eine freiwachsende Hecken mit standorttypischen Gehölzen der Artenliste 2 gepflanzt und dauerhaft erhalten. Der Pflanzabstand der Gehölze beträgt 1,0 m x 1,0 m. Die Grenzabstände gemäß Nachbarrechtsgesetz sind einzuhalten.

Die Umsetzung erfolgt, wenn bei etwa 30 bis 50 % der Baugrundstücke der Rohbau fertiggestellt ist.

Einzelbaumpflanzungen im Bereich der Straßenverkehrsfläche

Im Bereich der Straßenverkehrsfläche werden zur Auflockerung und Strukturierung, sowie zur Verbesserung des Mikroklimas 3 Einzelbäume der Artenliste 3 gepflanzt und dauerhaft erhalten. Die Einzelbäume werden mit einem Pfahldreibock und durch einen Anfahrerschutz gesichert.

Die Pflanzbeete werden mit einer Gebrauchsrasenmischung eingesät oder mit Bodendecker bepflanzt.

Die Umsetzung erfolgt im Zuge des Endausbaus der Erschließungsstraße.

Artenliste 1:

Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>

Pflanzqualität:

Strauch / Heister 2 x verpfl., ohne Ballen, Höhe: 100-150 cm

Artenliste 2:

Feldahorn	<i>Acer campestre</i>
Kornelkirsche	<i>Cornus mas</i>
Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Haselnuss	<i>Corylus avellana</i>
Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>
Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Hunds-Rose	<i>Rosa canina</i>
Korbweide	<i>Salix viminalis</i>
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Wolliger Schneeball	<i>Viburnum lantana</i>
Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>

Pflanzqualität:

Strauch / Heister 2 x verpfl., ohne Ballen, Höhe: 100-150 cm

Die Pflanzung ist vor Verbiss zu schützen. Der Aufwuchs zwischen den Gehölzen ist in den ersten drei Jahren 3 - 4 x pro Jahr zu mähen.

Artenliste 3:

Feldahorn	<i>Acer campestre</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Baumhasel	<i>Corylus colurna</i>
Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i>
Stadtbirne	<i>Pyrus calleryana</i>

Pflanzqualität:

Hochstamm, 3 x verpfl., mit Drahtballen, Stammumfang 16-18 cm

5.0 EINGRIFFS-/ AUSGLEICHSBILANZIERUNG

In der folgenden Tabelle wird gemäß der *Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW, Stand: März 2008* der Wert der Biotoptypen vor dem Eingriff (Bestandssituation) dem Wert der Biotoptypen nach Realisierung des Bebauungsplanes gegenübergestellt.

Ökologische Wertigkeit vor dem Eingriff (Bestand)

Code	Biotoptyp	Fläche in m ²	Grundwert	Flächenwert
7.2	Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen $\geq 50\%$	1.758	5	8.790
3.1	Acker	24.214	2	48.428
Summe Bestand		25.972		57.218

Ökologische Wertigkeit nach dem Eingriff (Planung)

Code	Biotoptyp	Fläche in m ²	Grundwert	Flächenwert
	Öffentliche Grünfläche / Ausgleichsfläche 2			
7.2	Gehölzstreifen mit lebensraumtyp. Arten	984	5	4.920
	Regenrückhaltebecken			
7.2	Gehölzstreifen mit lebensraumtyp. Arten	483	5	2.415
3.4	Wiese	1.132	3	3.396
	WA1 - Flächen			
7.2	Gehölzstreifen mit lebensraumtyp. Arten (E/A Plan Fläche 1)	178	5	890
4.3*	Garten (47,5% der WA- Flächen abzgl. Fläche 1)	6.410,2	2,2*	14.102,4
1.2	Versiegelung (35% der WA- Flächen zzgl. 50 v. H. = 52,5%)	7.281,8	0,5	3.640,9
	WA2 und WA 3 - Flächen			
4.3*	Garten (40% der WA- Flächen)	2.177,2	2,2*	4.789,8
1.2	Versiegelung (40% der WA- Flächen zzgl. 50 v. H. = 60%)	3.265,8	0,5	1.632,9
	Straßenverkehrsfläche			
7.4	Straßenbäume standorttypisch (3 Stck. x 30 m ²)	90	5	450
1.2	Versiegelte Fläche	3.970	0,5	1.985
Summe Planung		25.972		38.222,1
Summe Planung abzüglich Summe Bestand				- 18.995,9

* Bei den Gärten wurde ein Korrekturwert von 1,1 in Ansatz gebracht

Dies bedeutet, dass bei Realisierung des Bebauungsplanes ein ökologisches Defizit in Höhe - 18.995,9 Wertpunkten verbleibt, dass anderweitig kompensiert werden muss.

6.0 ERSATZMASSNAHMEN

Gemäß der Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung verbleibt nach Umsetzung des Bebauungsplanes Nr. 113 „Am Gut Loherhof“ unter Anwendung der *Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW, Stand: März 2008* ein Ökologisches Defizit in Höhe von - 18.995,9 Wertpunkten, das noch anderweitig kompensiert werden muss.

7.0 GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN

Zur planungsrechtlichen Sicherung werden folgende grünordnerischen Festsetzungen in den Bebauungsplan Nr. 113 „Am Gut Loherhof“ aufgenommen.

Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr.25a BauGB (Pflanzgebote)

Anlage einer Schnithecke / Ausgleichsfläche 1

Im Bereich der mit 1 gekennzeichneten Fläche entlang des Wirtschaftsweges, innerhalb der privaten Gartenflächen ist zur naturnahen Eingrünung des Wohngebietes und zur Verbesserung der Struktur- und Artenvielfalt eine Schnithecke mit standorttypischen Gehölzen der Artenliste 1 zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Es sind 3 Gehölze je lfdm zu pflanzen. Die Grenzabstände gemäß Nachbarrechtsgesetz sind einzuhalten.

Die Umsetzung erfolgt im ersten Jahr nach Bezugsfertigkeit der jeweiligen Wohnhäuser.

Anlage einer freiwachsenden Hecke / Ausgleichsfläche 2

Im Bereich der mit 2 gekennzeichneten Flächen entlang des Pater-Briers-Wegs sind zur naturnahen Eingrünung des Wohngebietes und zur Verbesserung der Struktur- und Artenvielfalt freiwachsende Hecken mit standorttypischen Gehölzen der Artenliste 2 zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Der Pflanzabstand der Gehölze beträgt 1,50 m x 1,50 m. Die Grenzabstände gemäß Nachbarrechtsgesetz sind einzuhalten.

Die Umsetzung erfolgt, wenn bei etwa 30 bis 50 % der Baugrundstücke der Rohbau fertiggestellt ist.

Anlage einer freiwachsenden Hecke / Ausgleichsfläche 3

Im Bereich der mit 3 gekennzeichneten Fläche entlang der Außengrenze der Versickerung ist zur naturnahen Eingrünung und zur Verbesserung der Struktur- und

Artenvielfalt eine freiwachsende Hecke mit standorttypischen Gehölzen der Artenliste 2 zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Der Pflanzabstand der Gehölze beträgt 1,0 m x 1,0 m. Die Grenzabstände gemäß Nachbarrechtsgesetz sind einzuhalten.

Die Umsetzung erfolgt, wenn bei etwa 30 bis 50 % der Baugrundstücke der Rohbau fertiggestellt ist.

Einzelbaumpflanzungen im Bereich der Straßenverkehrsfläche

Im Bereich der Straßenverkehrsfläche sind zur Auflockerung und Strukturierung, sowie zur Verbesserung des Mikroklimas 3 Einzelbäume der Artenliste 3 zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Einzelbäume sind mit einem Pfahldreibock und durch einen Anfahrschutz zu sichern.

Die Pflanzbeete sind mit einer Gebrauchsrasenmischung einzusäen oder mit Bodendecker zu bepflanzen.

Die Umsetzung erfolgt im Zuge des Endausbaus der Erschließungsstraße.

Artenliste 1:

Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>

Pflanzqualität:

Strauch / Heister 2 x verpfl., ohne Ballen, Höhe: 100-150 cm

Artenliste 2:

Feldahorn	<i>Acer campestre</i>
Kornelkirsche	<i>Cornus mas</i>
Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Haselnuss	<i>Corylus avellana</i>
Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>

Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Hunds-Rose	<i>Rosa canina</i>
Korbweide	<i>Salix viminalis</i>
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Wolliger Schneeball	<i>Viburnum lantana</i>
Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>

Pflanzqualität:

Strauch / Heister 2 x verpfl., ohne Ballen, Höhe: 100-150 cm

Die Pflanzung ist vor Verbiss zu schützen. Der Aufwuchs zwischen den Gehölzen ist in den ersten drei Jahren 3 - 4 x pro Jahr zu mähen.

Artenliste 3:

Feldahorn	<i>Acer campestre</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Baumhasel	<i>Corylus colurna</i>
Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i>
Stadtbirne	<i>Pyrus calleryana</i>

Pflanzqualität:

Hochstamm, 3 x verpfl., mit Drahtballen, Stammumfang 16-18 cm

KARTENVERZEICHNIS

BEZIRKSREGIERUNG KÖLN:

- Gebietsentwicklungsplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen, Stand 2003

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ:

- Karte der potentiellen natürlichen Vegetation Deutschlands, Bonn - Bad Godesberg 2010

GEOLOGISCHES LANDESAMT NRW:

- Bodenkarte von NRW 1 : 50.000, Blatt L 5102 Geilenkirchen, Stand 1977
- Auskunftssystem BK50 mit Karte der schutzwürdigen Böden

KREIS HEINSBERG:

- Landschaftsplan I/3 Geilenkirchener Wurmatal, Stand: 1982

LITERATURVERZEICHNIS

BUNDESFORSCHUNGSANSTALT FÜR LANDESKUNDE UND RAUMORDNUNG:

- Naturräumliche Gliederung Deutschlands, Blatt 122/123 Köln-Aachen;
Bonn - Bad- Godesberg

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN- WESTFALEN

- Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW, 2008