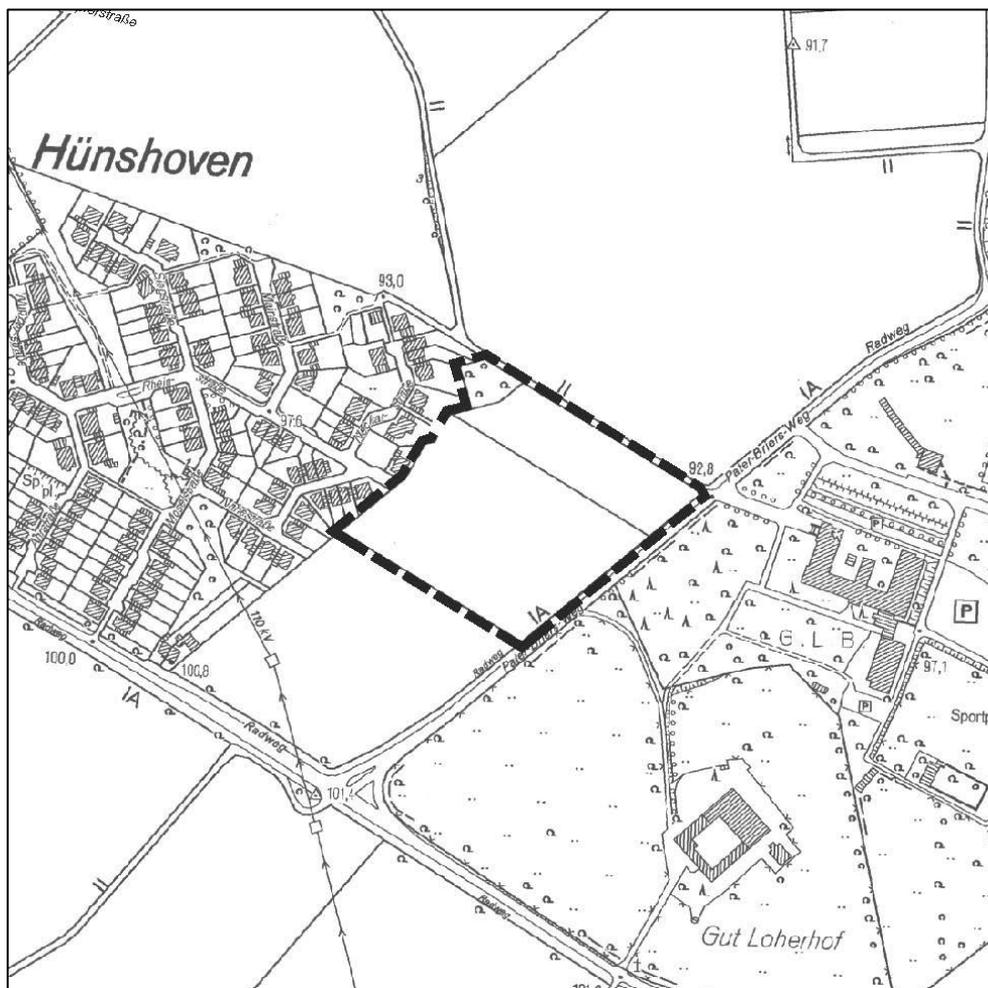




## Begründung zum Bebauungsplan Nr. 113 'Am Gut Loherhof'



Lage des Plangebietes

## **INHALTSVERZEICHNIS**

### **A STÄDTEBAULICHE ASPEKTE**

#### **1. Lage und Größe des Plangebietes**

#### **2. Übergeordnete Planungen**

#### **3. Ziel und Zweck der Planung**

3.1 Anlass der Planung

3.2 Erforderlichkeit der Planung

3.3 Städtebauliches Konzept

#### **4. Inhalte des Bebauungsplanes**

4.1 Art der baulichen Nutzung

4.2 Maß der baulichen Nutzung

4.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen

4.4 Höchstzulässige Zahl von Wohnungen in Wohngebäuden

4.5 Stellplätze und Garagen

4.6 Anpflanzungen von Bäumen und Sträuchern

4.7 Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft / Flächen für die Wasserwirtschaft

4.8 Örtliche Bauvorschriften

4.9 Erschließung - Straßen

4.10 Erschließung - Entwässerung

#### **5. Umweltbelange**

#### **6. Bodendenkmal**

#### **7. Erdbebenzone**

#### **8. Kosten**

#### **9. Flächenbilanz**

## **B UMWELTBERICHT**

### **1. Einleitung**

- 1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele
- 1.2 Umweltschutzziele

### **2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen**

#### 2.1 Bestandsaufnahme

- 2.1.1 Schutzgut Mensch, seine Gesundheit und die Bevölkerung insgesamt
- 2.1.2 Schutzgüter Tiere und Pflanzen und die biologische Vielfalt
- 2.1.3 Schutzgüter Boden und Wasser
- 2.1.4 Schutzgüter Luft und Klima
- 2.1.5 Schutzgut Landschaft
- 2.1.6 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter
- 2.1.7 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes

#### 2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

- 2.2.1 Zustand bei Durchführung der Planung
- 2.2.2 Zustand bei Nicht-Durchführung der Planung

#### 2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

- 2.3.1 Schutzgut Mensch, seine Gesundheit und die Bevölkerung insgesamt
- 2.3.2 Schutzgüter Tiere und Pflanzen und die biologische Vielfalt
- 2.3.3 Schutzgüter Boden und Wasser
- 2.3.4 Schutzgüter Luft und Klima
- 2.3.5 Schutzgut Landschaft

#### 2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

### **3. Zusätzliche Angaben**

- 3.1 Verwendete technische Verfahren
- 3.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung
- 3.3 Zusammenfassung

## **A STÄDTEBAULICHE ASPEKTE**

### **1. Lage und Größe des Plangebietes**

Das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 113 ‚Am Gut Loherhof‘ liegt am östlichen Rand der Ortslage Geilenkirchen-Hünshoven nördlich der Jülicher Straße. Der Geltungsbereich umfasst eine nahezu gleichseitige parallelogrammförmige Fläche zwischen dem bestehenden Flussviertel (Bebauungsplan Nr. 77) im Nordwesten, dem Pater-Briers-Weg im Südosten, dem Wirtschaftsweg zwischen Tichelen und dem Pater-Briers-Weg im Nordosten und der bestehenden Flurstücksgrenze ca. 160 m parallel zu diesem Weg im Südwesten. Das Plangebiet setzt sich aus den Flurstücken 263, 272 und 499, alle Flur 64, Gemarkung Geilenkirchen zusammen. Die detaillierte Abgrenzung ist dem zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes im Maßstab 1:500 zu entnehmen.

Das Flurstück 499 ist heute Bestandteil des Bebauungsplanes Nr. 77 und wird hier als ‚Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft‘ (Ausgleichsfläche) festgesetzt. Diese Parzelle wird durch den Bebauungsplan Nr. 113 überplant.

Die Flächen des Geltungsbereiches werden bis auf das Flurstück 499 heute ackerbaulich genutzt. Die einbezogene Ausgleichsfläche wurde entsprechend den Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 77 bepflanzt. Das Gelände fällt im südwestlichen Teilbereich gleichmäßig Richtung Nordosten, im nordöstlichen Teilbereich Richtung Nordwesten von ca. 97 m ü. NN auf ca. 91 m ü. NN ab. Die Gesamtgröße des Plangebietes beträgt ca. 25.972 m<sup>2</sup>. Es können hier voraussichtlich ca. 52 Wohneinheiten (34 Einfamilienhäuser, 2 Mehrfamilienhäuser mit je 9 Wohneinheiten) entstehen.

Das Plangebiet grenzt im Nordosten und Südwesten an den freien Landschaftsraum. Das nordwestlich angrenzende Bebauungsplangebiet Nr. 77 wird über die Rheinstraße als Anliegerstraße mit Sammelstraßenfunktion erschlossen. Von dieser Straße zweigen eine untergeordnete Ringstraße und sieben Stichstraßen ab, die jeweils mit Wendeanlagen abgeschlossen werden. Die einzelnen Stichstraßen werden über Fuß- und Radwege untereinander bzw. mit der Hünshovener Gracht und der Jülicher Straße verknüpft. Das Baugebiet besteht aus Einzel- und Doppelhäusern, die im Bereich der Anbindung an die Jülicher Straße vorrangig zweigeschossig, im Bereich der nördlichen Stichstraßen eingeschossig ausgebildet sind.

Innerhalb dieses Bebauungsplanes befindet sich in ca. 300 m Luftlinie zum Plangebiet ein ca. 1.000 m<sup>2</sup> großer öffentlicher Kinderspielplatz. Östlich des Plangebietes und damit östlich des Pater-Briers-Weges befindet sich der Sportpark Loherhof mit einer Vielzahl von Sportmöglichkeiten wie Tennis, Badminton, Golf etc. In unmittelbarer Nachbarschaft zum Sportpark liegt das

ehemalige Eichendorf-Kolleg der FH Aachen, in dem um 1925 errichteten ehemaligen Kloster- und Missionsgebäude. Zum historischen Baubestand gehört ein Pavillon, der gemäß § 3 Denkmalschutzgesetz (DSchG) in die Denkmalliste eingetragen ist.

Nordöstlich des Plangebietes befindet sich in ca. 460 m Entfernung eine 65 m hohe einzelne Windkraftanlage. In 860 m Entfernung liegt ein Schweinemastbetrieb, für den 2006 eine Baugenehmigung für ca. 500 Mastplätze erteilt wurde.

In ca. 100 m Entfernung zum Plangebiet befindet sich eine 110-kV-Leitung, die im weiteren Verlauf das Flussviertel quert. Der entsprechende nördliche Schutzstreifen befindet sich in einer Entfernung von ca. 85 m. Aufgrund dieser Entfernung ist die Hochspannungsfreileitung für das Plangebiet ohne Bedeutung. Zudem soll die Leitung von Herzogenrath bis Geilenkirchen ab Mitte 2017 ersatzlos demontiert werden.

## **2. Übergeordnete Planungen**

Der Regionalplan des Regierungsbezirkes Köln, Teilabschnitt Region Aachen, stellt in seiner genehmigten Fassung vom 10.06.2003 das Plangebiet als ‚Allgemeinen Siedlungsbereich ASB‘ dar. Lediglich der nordöstliche Eckbereich wird als ‚Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich‘, überlagert mit ‚Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung‘ dargestellt.

Das Plangebiet liegt innerhalb des Landschaftsplanes ‚Geilenkirchener Wurm- tal‘ außerhalb von Landschaftsschutzgebieten.

Der heutige Flächennutzungsplan der Stadt Geilenkirchen stellt den Geltungsbereich des Bebauungsplanes als „Flächen für die Landwirtschaft“ dar. Die Flächennutzungsplandarstellung soll im Rahmen der 72. Änderung entsprechend im Parallelverfahren in „Allgemeine Wohngebiete“ geändert werden. Damit gilt der Bebauungsplan als aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

## **3. Ziel und Zweck der Planung**

### **3.1 Anlass der Planung**

Durch das Baugebiet soll die nach wie vor hohe Nachfrage nach Bauflächen befriedigt werden. Dabei wird die Nachfrage nach attraktiven Baugrundstücken einerseits aus der jüngeren Generation der angestammten Bevölkerung, andererseits aber auch von neuen Einwohnern aus dem Umland gesehen. Gesucht werden vornehmlich ruhig gelegene hochwertige Einfamilienhausgrundstücke, die gut angebunden sind, aber auch Bauflächen für zentrumsnahe Mehrfamilienhausbebauung. Von besonderem öffentlichem Interesse der Stadt Geilenkirchen ist es, durch die Verhinderung der Abwanderung jüngerer Menschen, aber auch durch den Zuzug neuer Einwohner aus dem Um-

land mittel- bis langfristig die Auslastung der vorhandenen Infrastruktur sicherzustellen.

### **3.2 Erforderlichkeit der Planung**

Zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen ist die Möglichkeit der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu prüfen.

Um den bestehenden Wohnflächenbedarf zu befriedigen, scheidet jedoch eine Innenentwicklung und Innenverdichtung aus, weil potentielle Reserveflächen im Flächennutzungsplan in entsprechendem Umfang nicht zur Verfügung stehen. So wurde die ehemalige Brachfläche der Molkerei (Fläche nördlich der Herzog-Wilhelm-Straße) bereits für eine Wohnbebauung erschlossen. Eine weitere Fläche in Bauchem, Im Gang/Ecke Quimperléstraße soll bereits mit einem Sozialzentrum bebaut werden.

Das Bebauungsplangebiet Nr. 108 ‚Erweiterung Flussviertel‘ nördlich des ursprünglichen Flussviertels ist mittlerweile zugelaufen, so dass im zentralen Bereich kaum weitere Grundstücke zur Verfügung stehen. Der vorhandene Bedarf setzt eine größere zusammenhängende Fläche voraus. Die Inanspruchnahme einer Freifläche südlich der Jahnstraße für bauliche Zwecke wird derzeit geprüft. Diese Fläche ist jedoch derzeit ebenfalls überwiegend landwirtschaftlich genutzt, sodass die Fläche an der Jahnstraße in Bezug auf 1 a Abs. 2 BauGB keinen Vorteil bieten würde. Derzeit erfüllt sie auch klein-klimatische Funktionen. Die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen ist aufgrund fehlender Alternativen unumgänglich. Somit verbleiben nur die Expansion des Siedlungsschwerpunktes des Stadtkerns Geilenkirchens und die Umwandlung von bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen in Bauflächen. Bezüglich der Flächenauswahl wird auf das Verfahren zur 72. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Geilenkirchen verwiesen.

Um eine städtebaulich geordnete Bebauung der Fläche zu ermöglichen, ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich.

### **3.3 Städtebauliches Konzept**

Es soll ein Wohngebiet für unterschiedliche Wohnbedürfnisse geschaffen werden, das sowohl seiner Lage im städtebaulichen Zusammenhang als auch seiner Lage am Ortsrand gerecht wird.

Das Plangebiet wird über eine einfache Ringstraße erschlossen, die im Südosten über eine großzügige aufgeweitete Einmündung an den Pater-Briers-Weg anbindet und im Nordwesten an die bisher hier endende Rheinstraße anschließt. Im Bereich der Einmündungen der Anbindungen in die Ringstraße

wird diese jeweils platzartig aufgeweitet. Insbesondere im Bereich der Anbindung an den Pater-Briers-Weg wird eine 20 x 20 m große Platzfläche geschaffen, die die Familienfreundlichkeit des neuen Wohngebietes unterstreichen soll. Hier besteht die Möglichkeit, adäquate Maßnahmen für den gemeinsamen Aufenthalt und für das soziale Miteinander vorzusehen.

Im Südosten und im Südwesten zweigen von der Ringstraße zwei kurze Stichstraßen ohne eigene Wendeanlage ab. Über diese Stiche werden zwei bzw. drei Grundstücke erschlossen. Der südwestliche Stich kann als zusätzliche Anbindung für ein zukünftiges, südlich angrenzendes Wohngebiet dienen.

Gegenüber dem Pater-Briers-Weg und gegenüber dem Loherhof soll das Wohngebiet durch eine 5 m breite öffentliche Grünfläche abgegrenzt werden. Im Norden des Plangebietes im Bereich des tiefsten Punktes des Plangebietes ist eine Versickerungsfläche vorgesehen. Für diese Fläche wird eine hier vorhandene Ausgleichsfläche des Bebauungsplanes Nr. 77 einbezogen und überplant. Im Plangebiet wird auf die Festsetzung einer öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung ‚Spielplatz‘ verzichtet, weil im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 77 ein ca. 1.000 m<sup>2</sup> großer Kinderspielplatz in ca. 300 m Entfernung vorhanden ist.

## **4. Inhalte des Bebauungsplanes**

### **4.1 Art der baulichen Nutzung**

Das Baugebiet wird als ‚Allgemeines Wohngebiet‘ (WA) festgesetzt. Diese Festsetzung dient dem Ziel, die vorhandene Nutzungsart des nordwestlich angrenzenden Flussviertels innerhalb des Plangebietes fortzusetzen und hier ein qualitativ hochwertiges Wohngebiet zu schaffen, das sich an dem vorhandenen Bedarf orientiert. Die ausnahmsweise im Allgemeinen Wohngebiet zulassungsfähigen Nutzungsarten ‚Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen‘ werden ausgeschlossen, weil sie in das kleinteilig strukturierte Gebiet gestalterisch und funktional nicht zu integrieren sind und dem angestrebten Gebietscharakter widersprechen. Mögliche Störungen durch diese werden damit vorsorglich ausgeschlossen.

### **4.2 Maß der baulichen Nutzung**

Zur Schaffung eines homogenen städtebaulichen Erscheinungsbildes wird die dichtebestimmende Grundflächenzahl innerhalb des WA 1 als größter Teilbereich mit 0,35 als Höchstmaß festgesetzt. Dieser Wert ermöglicht einerseits eine angemessene Nutzung der Grundstücke, andererseits wird die Versiegelung reduziert. Innerhalb der WA 2 und WA 3 wird eine GRZ von 0,40 festgesetzt, um hier eine dichtere Bebauung in Form von Doppelhäusern und Mehrfamilienhäusern zu ermöglichen. Eine Überschreitung der überbaubaren

Grundstücksflächen durch Garagen und Stellplätze, Zufahrten und Nebenanlagen ist nach § 19 BauNVO bis zu 50 % zulässig.

Innerhalb des gesamten Plangebietes werden maximal zwei Vollgeschosse festgesetzt. Die Zweigeschossigkeit gewährt den zukünftigen Bauherren eine größere Flexibilität in der Grundrissgestaltung und trägt zu einer Reduzierung der Oberflächenversiegelung bei.

Zur Harmonisierung zukünftiger Gebäudekubaturen werden neben der maximalen Zahl der Vollgeschosse Trauf- und First- oder Gebäudehöhen festgesetzt. Durch die Höhenbegrenzung passt sich das zukünftige Wohngebiet an die benachbarte Bestandsbebauung an und fügt sich in das typische Ortsbild ein. Die festgesetzten Höhen beziehen sich auf Planungshöhen, die jeweils für die Mitte der an der Straße liegenden Grundstücksseite gelten. Entsprechende Höhen sind durch benachbarte Werte zu interpolieren. Die Planungshöhen werden in etwa dem zukünftigen Straßenausbau entsprechen. Bei Eckgrundstücken gilt jeweils die Straßenseite, von der die verkehrliche Erschließung des Grundstückes erfolgt.

Die Traufhöhen dürfen gemäß Ausnahmeregelung als Einzel- oder auch als Doppelhäuser um 1,50 m überschritten werden. Voraussetzung ist, dass der seitliche Abstand zu den Grundstücksgrenzen mindestens 4,00 m beträgt. Hiermit soll eine erdrückende Wirkung solcher Gebäude vermieden werden. Die maximale Firsthöhe muss aus dem gleichen Grund um mindestens 0,50 m unterschritten werden. Die zugelassene Dachneigung wird zudem für die Ausnahmeregelung reduziert. Aus der Addition der Bedingungen resultiert, dass zwar eine Traufhöhe von 6,50 m realisiert werden kann, aber die maximale Gebäudehöhe unterhalb der allgemein zulässigen Firsthöhe liegt. Aufgrund des zusätzlichen Ausschlusses von Satteldächern wird sich die Kubatur trotz der Erhöhung der Traufhöhe in das zukünftige Ortsbild einfügen. Begründet liegt diese Ausnahmemöglichkeit darin, dass sich die Bauwünsche vieler Bauherren in diese Richtung entwickelt haben. Vermehrt kam es zu Nachfragen nach Wohngebäuden im sogenannten Toskana-Stil mit zwei senkrecht aufgehenden Vollgeschossen und einem sehr flach geneigten Zelt- bzw. Walmdach. Ebenso gibt es einen Trend zum Flach- und Pultdach. Neben der Weiterentwicklung der Bauwünsche ist zu berücksichtigen, dass durch die Wärmedämmstandards ein wesentlich höherer Dachaufbau notwendig wird.

### **4.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen**

Gemäß der angrenzenden Bebauung und der Lage am Landschaftsrand wird für das Neubaugebiet insgesamt eine offene Bauweise festgesetzt. Dadurch werden eine aufgelockerte Bauweise und eine standortentsprechende Durchgrünung sichergestellt.

Die offene Bauweise wird dahingehend differenziert, dass im südwestlichen und südöstlichen Randbereich innerhalb von zwei Baufenstern sowohl Einzel-

als auch Doppelhäuser ermöglicht werden. Damit soll die Mischung unterschiedlicher Wohnformen unterstützt werden. Die Standorte der Doppelhäuser orientieren sich einerseits an dem Ziel, das gegenüber Einfamilienhäusern erhöhte Verkehrsaufkommen unmittelbar aus dem Baugebiet ableiten zu können, andererseits die Flächen für Doppelhäuser nicht an einem Standort zu konzentrieren, sondern innerhalb des Plangebietes zu verteilen. Ansonsten sind nur Einzelhäuser zulässig.

Die überbaubaren Flächen werden vorrangig in einem Abstand von 3,00 m parallel zu den Verkehrsflächen angeordnet. Die Baufenster werden derartig platziert, dass neben Straßenräumen eindeutige Gartenbereiche entstehen.

Die Tiefe der überbaubaren Flächen wird weitestgehend mit 14,00 m festgesetzt. Diese Tiefe ermöglicht einerseits eine ausreichende Flexibilität der zukünftigen Haustiefen, andererseits wird zu den Verkehrsflächen ein harmonisches und geordnetes Erscheinungsbild sichergestellt. Für Wintergärten, Terrassen, deren Überdachungen und Garagen wird die Möglichkeit eröffnet, die Baufenstertiefen um maximal 2,00 m zu überschreiten.

Die festgesetzte Anordnung der Baufenster dient dem Ziel, energetische Aspekte bei der Hochbauplanung berücksichtigen zu können. So wird durch die Lage der Grundstücke und durch die Gebäudestellung die Verschattung minimiert und für den überwiegenden Teil der Gebäude sichergestellt, dass zumindest eine Dachseite nach Südwest bis Südost orientiert ist.

Im Bereich der Mehrfamilienhäuser wird das Baufenster insgesamt aufgeweitet. Eine Überschreitungsmöglichkeit der Baugrenzen ist in diesem Bereich nicht vorgesehen und aufgrund der Aufweitung auch nicht notwendig.

#### **4.4 Höchstzulässige Zahl von Wohnungen in Wohngebäuden**

Zur Sicherstellung einer kalkulierbaren Dichte und der entsprechenden Einwohnerzahl soll die Zahl der Wohneinheiten innerhalb der WA 1 und WA 2 auf maximal zwei beschränkt werden. Damit soll innerhalb dieser Wohngebiete einerseits eine Mehrfamilienhausbebauung vermieden, andererseits entsprechend der demographischen Entwicklung aber ermöglicht werden, dass eventuell ein Elternteil eine separate kleine Wohnung innerhalb eines Einfamilienhauses bezieht. Die Festsetzung dient auch dem Charakter eines Wohngebietes für junge Familien, weil dadurch das Verkehrsaufkommen und der Stellplatzbedarf reduziert werden.

Innerhalb des WA 3 werden maximal neun Wohneinheiten pro Wohngebäude zugelassen, um hier Mehrfamilienhäuser zu ermöglichen, die verkehrsgünstig zum Pater-Briers-Weg liegen. Mit der Begrenzung soll gewährleistet werden, dass sich die Kubatur der Mehrfamilienhausbebauung in das Plangebiet einfügt. Mit neun Wohneinheiten sind pro Geschoss und im Staffelgeschoss jeweils drei Wohnungen möglich.

#### **4.5 Stellplätze und Garagen**

Zur Unterstützung der Durchgrünung und zur Gewährleistung der Wohnruhe sollen Garagen in den rückwärtigen Grundstücksflächen ausgeschlossen werden. Garagen sind laut textlicher Festsetzung Nr. 5 innerhalb der überbaubaren Flächen und deren möglicher Überschreitung (Textliche Festsetzungen Nr. 3 und Nr. 5.1) zu realisieren.

Um zu vermeiden, dass Garagenwände direkt entlang der Straßenbegrenzungslinie errichtet werden, ist generell zwischen längsstehenden Garagen oder entsprechenden Stellplätzen und seitlichen Verkehrsflächen ein Abstand von 0,50 m einzuhalten. Der Zufahrtsbereich zwischen Garage und öffentlicher Verkehrsfläche muss mindestens eine Tiefe von 5,50 m aufweisen, damit die Fahrzeuge während des Öffnens oder Schließens von Garagentoren nicht auf der Straße warten und so den Verkehrsfluss beeinträchtigen und um hier einen weiteren Stellplatz zu ermöglichen.

#### **4.6 Anpflanzungen von Bäumen und Sträuchern**

Die Gestaltung des Straßenraums prägt den zukünftigen Charakter des Wohngebietes. Zur Aufwertung des öffentlichen Raumes und zur Einbindung in das grüne geprägte Gesamtbild sollen hier gemäß textlicher Festsetzung 3 Laubbäume einer Art mit Unterpflanzungen gepflanzt werden. Im Rechtsplan erfolgt keine Standortfestsetzung der einzelnen Bäume, sondern gemäß Legende lediglich ein Standortvorschlag. Somit bleiben die konkreten Baumstandorte der Detailplanung vorbehalten. Damit kann auf die konkrete Oberflächengestaltung, öffentliche Parkplätze und Rinnenführung der Straße reagiert werden.

Innerhalb der am Nordostrand festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern mit der Kennzeichnung 1 im Kreis sind einreihige Schnitthecken heimischer Sorten zu pflanzen. Damit soll ein natürlicher Übergang zwischen dem Baugebiet und dem angrenzenden Landschaftsraum geschaffen werden. Zum Pater-Briers-Weg wird eine 5 m breite öffentliche Grünfläche festgesetzt, die mit freiwachsenden Hecken zu bepflanzen ist. Innerhalb dieser Grünfläche befindet sich unmittelbar südwestlich des Einmündungsbereiches des nördlich gelegenen Wirtschaftsweges in den Pater-Briers-Weg ein aktiver Grundwassermesspegel der RWE. Dieser Pegel ist von Bepflanzungen freizuhalten. Durch die begrünte Fläche soll die optische Trennung zwischen dem Wohngebiet und der parallelverlaufenden Straße unterstrichen werden. Um den grüne geprägten Eindruck zu unterstützen, wird bauordnungsrechtlich festgesetzt, dass zusätzliche Einfriedungen entlang von Hecken nur auf der der Bebauung zugewandten Seite der Hecken zulässig sind.

#### **4.7 Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft / Flächen für die Wasserwirtschaft**

Die im Norden des Plangebietes festgesetzte „Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ dient vorrangig der Versickerung und wird deswegen zusätzlich mit der Festsetzung „Fläche für die Wasserwirtschaft“ überlagert. Die Fläche soll naturnah gestaltet werden. Entlang der Außengrenze dieser Fläche sollen freiwachsende Hecken gepflanzt werden. Insgesamt soll sich die Fläche als Biotop mit nur gelegentlichen Pflegemaßnahmen entwickeln.

In die Fläche wird das Flurstück 499 einbezogen, das innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 77 als Ausgleichsfläche festgesetzt wurde. Die hier bereits bestehenden Anpflanzungen sind so weit wie möglich in das Konzept für die Versickerungsanlage einzubinden.

#### **4.8 Örtliche Bauvorschriften**

Die bauordnungsrechtlichen Festsetzungen dienen dem Ziel, Verunstaltungen zu minimieren und ein homogenes und gestalterisch ansprechendes Erscheinungsbild zu schaffen.

Innerhalb der WA 1 und WA 2 sind generell nur geneigte Dächer mit einer Dachneigung von mindestens 30° zugelassen. Dachaufbauten werden nach Lage und Größe begrenzt, um eine möglichst homogene und ruhige Dachlandschaft zu erzeugen. Bei Gebäuden mit erhöhter Traufhöhe gemäß Ausnahmeregelung wird die Dachneigung auf maximal 25° reduziert, um eine erdrückende Wirkung der Gebäude zu vermeiden. Zusätzlich werden hier somit auch Flachdächer zugelassen. Pultdächer sind nur zugelassen, wenn an ihrer Hochseite die maximale Traufhöhe gemäß Ausnahmeregelung nicht überschritten wird.

Innerhalb des WA 3 im Bereich möglicher Mehrfamilienhäuser sollen lediglich Flachdächer zugelassen werden. Damit sollen zeitgemäße Bau- und Wohnformen ermöglicht werden. Aufgrund der notwendigen Staffelung des obersten Geschosses wird sich die Bebauung insgesamt in das Plangebiet einfügen. Hier werden planungsrechtlich zwei Gebäudehöhen festgesetzt. Hierbei bezieht sich die Höhe GH<sub>1</sub> auf das oberste Vollgeschoss, die Höhe GH<sub>2</sub> auf ein eventuelles Staffelgeschoss.

Zur Vereinheitlichung der Grundstückseingrenzungen zu öffentlichen Verkehrsflächen sind Einfriedungen entlang von Verkehrsflächen nur als Hecken mit bis zu 0,80 m Höhe zulässig. Die Höheneinschränkung wird aus Gründen der Verkehrssicherheit getroffen. Zur Reduzierung eines versiegelten Erscheinungsbildes sind in nicht mit Hecken eingefriedeten Vorgartenbereichen 50 % der Vorgartenfläche zu begrünen. Sonstige Grundstückseingrenzungen dürfen als Mauern oder Gabionenwände nur bis zu einer Höhe von 1 m aus-

geführt werden. Damit werden auch Sockel- oder Böschungsmauern in ihrer Höhe begrenzt. Mit dieser Festsetzung soll eine weitestgehende Durchgrünung und Grünvernetzung innerhalb des Plangebietes sichergestellt werden.

Zur Vermeidung von erheblichen Höhenunterschieden einzelner Grundstücke untereinander und insbesondere der Grundstückszufahrten werden Aufschüttungen, Abgrabungen und Böschungen in ihrer Höhe bezogen auf das natürliche Gelände und im Böschungsverhältnis eingeschränkt.

#### **4.9 Erschließung - Straßen**

Das Plangebiet ist über den Pater-Briers-Weg an das überörtliche Straßenverkehrsnetz angebunden. Eine zweite Anbindung erfolgt an die Rheinstraße im nordwestlich angrenzenden Flussviertel. Damit wird Bewohnern des heutigen Flussviertels ermöglicht, ebenfalls über den Pater-Briers-Weg das überörtliche Straßenverkehrsnetz anzufahren.

Die interne Erschließung des Plangebietes erfolgt über eine Ringstraße, von der neben den vorgenannten Anbindungen zwei kurze Stichstraßen abzweigen. Über diese Stiche werden zwei bzw. drei Grundstücke erschlossen. Der südwestliche Stich kann bei Bedarf als zusätzliche Anbindung für ein zukünftiges, südlich angrenzendes Wohngebiet dienen.

Im Bereich der Ringstraße werden zwei Aufweitungen angeordnet. Dabei dient insbesondere die östliche platzartige Aufweitung dem sozialen Miteinander. Südöstlich des Versickerungsbeckens ist eine fußläufige Verbindung zwischen der Ringstraße und dem nordöstlich angrenzenden Wirtschaftsweg vorgesehen.

Die unmittelbare Verbindung zwischen Rheinstraße und Pater-Briers-Weg soll im Trennungsprinzip mit beidseitigen Gehwegen und einer Gesamtbreite von 8,50 m erfolgen. Ansonsten sollen die Straßen im Mischungsprinzip mit einer Breite von 6,50 m bzw. von 4,50 m im Bereich des nördlichen Stiches ausgebaut werden.

Zur Sicherstellung ausreichender Parkplatzflächen und einheitlicher Grundstückszufahrten werden abschnittsweise Bereiche ohne Ein- und Ausfahrten festgesetzt. Der 3,00 m breite Fußweg in Richtung des südlich gelegenen Wirtschaftsweges ergänzt das vorhandene Wegenetz des Ortsteils. Ebenfalls wird im nordwestlichen Bereich des Plangebietes ein Fußweg festgesetzt, der an die im Bebauungsplan Nr. 77 festgesetzte fußläufige Verbindung zur Neckarstraße anknüpft. Es ist beabsichtigt, hier einen Schmutzwasserkanal zu verlegen, um die Ableitung des Schmutzwassers entsprechend dem topographischen Gefälle Richtung Nordwesten zur Neckarstraße zu ermöglichen. Außerdem wird durch diesen Weg eine sinnvolle Verbindung zwischen dem bestehenden und dem geplanten Wohngebiet geschaffen. Ohne diese Verlängerung würde der bisherige Weg im Bebauungsplan Nr. 77 seinen Sinn

verlieren. Mit diesem Weg soll zudem ein Planungselement des Flussviertels aufgegriffen werden, nämlich neben den Straßen ein verzweigtes Fußwegnetz anzubieten, das insbesondere von Kindern intensiv genutzt wird.

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes werden die erforderlichen Verkehrsflächen planungsrechtlich gesichert. Die konkrete Verkehrsflächen-gliederung bleibt im Detail der Ausführungsplanung überlassen.

Die Unterbringung des privaten ruhenden Verkehrs erfolgt grundsätzlich auf den einzelnen Grundstücken. Dabei wird die Lage der Garagen eingegrenzt, um eine übermäßige Versiegelung zu vermeiden und um die Ruhe in den rückwärtigen Gartenzonen zu wahren. Für die Besucher des Plangebietes sollen insgesamt ca. 20 öffentliche Parkplätze angeboten werden, so dass bei ca. 52 Haus- und Wohneinheiten der Stellplatzschlüssel bei 0,4 Parkplätzen pro Einheit liegen wird. Die Parkplätze sollen gleichmäßig innerhalb des Plangebietes verteilt werden.

#### **4.10 Erschließung - Entwässerung**

##### *Schmutzwasser*

Das Schmutzwasser wird über das bestehende SW-Kanalnetz im angrenzenden Baugebiet 77 zur Kläranlage Flahstraß abgeleitet. Die letzte Flutplanberechnung für das Netz Flahstraß von Ende 2015 berücksichtigt in der Prognose 2021 insgesamt 3,696 Mio m<sup>3</sup> Schmutz- und Fremdwasser im Jahr. Der tatsächliche Schmutz- und Fremdwasseranfall beträgt weniger als 1,5 Mio m<sup>3</sup>. Bei rd. 50 Wohneinheiten können zusätzlich ca. 150 Einwohner erwartet werden. Deren jährlicher Schmutzwasseranfall ist unter den vorgenannten Rahmenbedingungen und Reserven unerheblich.

##### *Regenwasser*

Gemäß § 44 Landeswassergesetz ist das Niederschlagswasser von Grundstücken, die erstmals bebaut werden, vor Ort zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah in ein Gewässer einzuleiten, sofern dies ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit möglich ist.

Im Bereich des Geländetiefpunktes im Norden des Baugebietes wurden im Vorfeld der Planung 9 Bohrungen und 8 Sickerversuche durchgeführt. Die Bohrungen trafen in 1 bis 4 m Tiefe auf eine Kiessandschicht, in der kf-Werte von 1 bis  $10 \times 10^{-5}$  m/s ermittelt wurden. Hier soll deshalb ein Versickerungsbecken angelegt werden.

Das Becken wird etwa 3 bis 4,5 m tief in das Gelände eingeschnitten. Es wird für das 100-jährliche Ereignis bemessen. Die im B-Plan ausgewiesene Fläche reicht aus, um auch den 2. Bauabschnitt des Plangebietes bei vergleichbarer

Bebauung anzuschließen. Im 1. Bauabschnitt wird das Becken jedoch nur so groß hergestellt, wie für diesen Abschnitt erforderlich ist.

Das Becken liegt hydraulisch günstig am Geländetiefpunkt in der Nordecke des Baugebietes. Für die Einleitung in das Grundwasser wird vor Baubeginn ein entsprechender Erlaubisantrag bei der Unteren Wasserbehörde vorgelegt. Das neue Regenwasserkanalnetz wird der Unteren Wasserbehörde ebenfalls vor Baubeginn angezeigt.

## **5. Umweltbelange**

Für die Belange des Umweltschutzes wird gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden. Diese werden im Rahmen des Umweltberichtes beschrieben und bewertet. Der Umweltbericht ist Bestandteil dieser Begründung.

Die durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes ermöglichten Eingriffe wurden im Rahmen eines Landschaftspflegerischen Fachbeitrages ermittelt. Die externen Ausgleichsmaßnahmen sollen durch Zahlung eines Ersatzgeldes an den Kreis Heinsberg ausgeglichen werden, der entsprechende Ausgleichsmaßnahmen vornimmt. Die Ausgleichsmaßnahmen sollten möglichst auf dem Gebiet der Stadt Geilenkirchen vorgenommen werden.

Es wird darauf hingewiesen, dass bei der Errichtung und dem Betrieb von Klima-, Kühl- und Lüftungsanlagen, Luft- und Wärmepumpen sowie Blockheizkraftwerken der ‚Leitfaden für die Verbesserung des Schutzes gegen Lärm bei stationären Geräten‘ zu berücksichtigen ist. Die vorgenannten Geräte führen mit zunehmender Verbreitung zu einem Anstieg der Geräuschbelastung in ihrer Umgebung.

## **6. Bodendenkmal**

Nach Aussage des LVR-Amtes für Bodendenkmalpflege im Rheinland liege das Plangebiet auf den Lössböden der Rheinischen Tiefebene, deren fruchtbare Böden seit ca. 7.000 Jahren intensiv genutzt und besiedelt worden seien. Prinzipiell sei davon auszugehen, dass sich Bodendenkmäler der verschiedensten Zeitstellungen erhalten hätten. Aufgrund fehlender systematischer Untersuchungen seien keine Bodendenkmäler im Plangebiet bekannt.

Es wird darauf hingewiesen, dass auftretende archäologische Bodenfunde oder Zeugnisse tierischen und pflanzlichen Lebens aus erdgeschichtlicher Zeit gemäß dem Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler der Stadt als Untere Denkmalbehörde oder dem Rheinischen Amt für Bodendenkmalpflege unverzüglich zu melden sind.

## 7. Erdbebenzone

Das Plangebiet befindet sich nach DIN 4149 in der Erdbebenzone 3, Untergrundklasse S. Die DIN 4149 : 2005 bzw. Nachfolgeregelwerke (DIN EN 1998, Teile 1, 1/NA und 5) sind zu beachten.

## 8. Kosten

Die Kosten für die städtebauliche und verkehrliche Planung und die Realisierung der Erschließungsmaßnahmen werden von einem Erschließungsträger vorfinanziert. Für die Stadt entstehen Kosten für die verwaltungsseitige Begleitung des Planverfahrens.

## 9. Flächenbilanz

• Plangebiet	(100,0 %)	25.972 m <sup>2</sup>
• Nettobauland	(74,8 %)	19.423 m <sup>2</sup>
• Verkehrsflächen	(15,1 %)	3.917 m <sup>2</sup>
• Grünflächen	(3,8 %)	985 m <sup>2</sup>
• Flächen zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Versickerung)	(6,3 %)	1.647 m <sup>2</sup>
• Hauseinheiten 26 Einzelhäuser 8 Doppelhaushälften		ca. 34
• Wohneinheiten (2 MFH x 9 WE)		ca. 18

## B UMWELTBERICHT

### 1. Einleitung

#### 1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele

##### *Angaben zum Standort*

Das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 113 „Am Gut Loherhof“ liegt am östlichen Rand der Ortslage Geilenkirchen-Hünshoven zwischen dem bestehenden Flussviertel im Nordwesten, dem Pater-Briers-Weg im Südosten, dem Wirtschaftsweg zwischen Tichelen und dem Pater-Briers-Weg im Nordosten und der bestehenden Flurstücksgrenze zwischen den Flurstücken 272 und 496 im Südwesten.

Die Gesamtgröße des Plangebietes beträgt ca. 2,6 ha (siehe Abbildung 1).

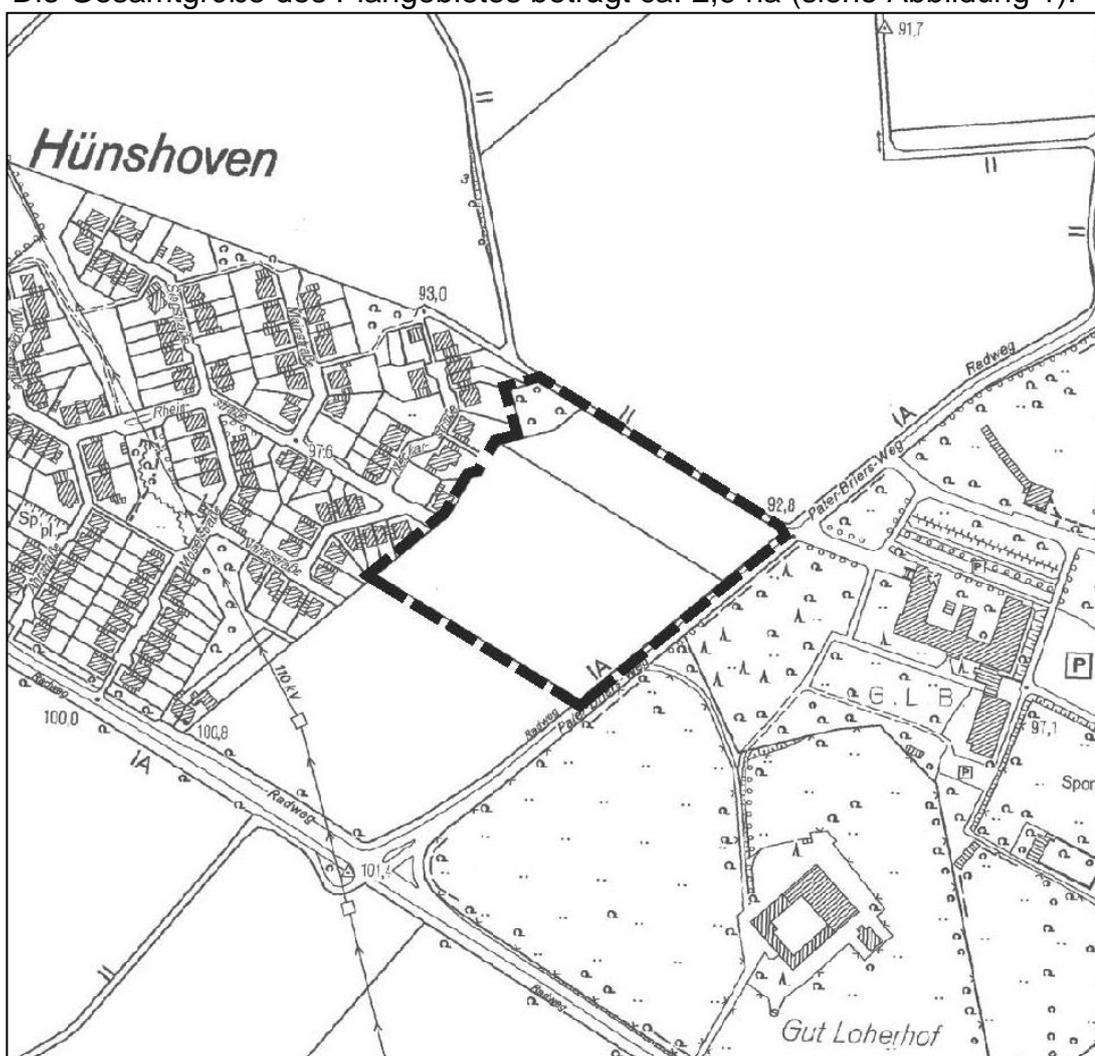


Abbildung 1

Übersichtslageplan M. 1:5.000

### *Wichtigste Ziele*

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes soll die Nachfrage nach Bauflächen insbesondere für den Einfamilienhausbau befriedigt und die Eigentumsbildung unterstützt werden.

### *Bedarf an Grund und Boden*

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von 25.972 m<sup>2</sup>. Diese Flächen verteilen sich wie folgt:

- Verkehrsflächen	3.917 m <sup>2</sup>	15,1 %
- Flächen zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	1.647 m <sup>2</sup>	6,3 %
- Grünflächen	985 m <sup>2</sup>	3,8 %
- Nettobauland	19.423 m <sup>2</sup>	74,8 %

Das Nettobauland kann größtenteils mit einer Grundflächenzahl von 0,35 bebaut werden. Für einen kleineren Teilbereich ist eine GRZ von 0,40 vorgesehen. Unter Nichteinbeziehung der Überschreitungsmöglichkeit gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO ergibt sich folgende maximale Bodenversiegelung:

13.970 m <sup>2</sup> x 0,35	4.890 m <sup>2</sup>	Gebäude
5.453 m <sup>2</sup> x 0,40	2.182 m <sup>2</sup>	Gebäude
	3.917 m <sup>2</sup>	Verkehrsflächen
	10.989 m <sup>2</sup>	Summe der versiegelten Flächen

### *Inhalt und Beschreibung der Festsetzungen*

Als Art der baulichen Nutzung werden ‚Allgemeine Wohngebiete‘ festgesetzt. Durch den Bebauungsplan werden voraussichtlich 36 Grundstücke für Einzel- und Doppelhaushälften geschaffen.

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Grundflächenzahl vorgegeben. Diese beträgt 0,35 für 72 % des Nettobaulandes, für die verbleibenden Flächen 0,40. Insgesamt soll eine dem Ortsrand angemessene aufgelockerte Bebauung entstehen. Generell werden maximal 2 Vollgeschosse vorgegeben.

Als Bauweise sind vorrangig Einzelhäuser vorgesehen. Die maximale Anzahl der Wohnungen je Gebäude wird vorrangig auf zwei beschränkt. Hierdurch wird eine standortgerechte Dichte vorgegeben und die Wohnqualität gesichert.

In einem kleinen Teilbereich im Süden des Plangebietes können maximal zwei Mehrfamilienhäuser mit jeweils maximal neun Wohneinheiten realisiert werden.

Das Plangebiet wird im Südosten unmittelbar an den Pater-Briers-Weg angebunden. Eine zweite untergeordnete Anbindung ist im Nordwesten zur

Rheinstraße vorgesehen. Das Niederschlagswasser soll einem Versickerungsbecken an der tiefsten Stelle im Norden des Plangebietes zugeführt werden. Das Schmutzwasser wird über einen Schmutzwasserkanal in den bestehenden Kanal in der Neckarstraße eingeleitet.

## **1.2 Umweltschutzziele**

### *Fachgesetze*

Aufgrund der Planung ist ein Eingriff in Natur und Landschaft im Sinne des § 18 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert am 13.10.2016 (BGBl. I S. 2258) zu erwarten. Die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG sind zu beachten. Die Vermeidung und der Ausgleich sind nach § 1a Abs. 3 BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen. Der Ausgleich erfolgt durch geeignete Festsetzungen.

Zudem sind die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB genannten Belange des Umweltschutzes in der Abwägung zu berücksichtigen. Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden.

Nach § 44 Landeswassergesetz vom 08.07.2016 (GV. NRW S. 559 ff.), zuletzt geändert am 15.11.2016 (GV. NRW. S. 934) ist das Niederschlagswasser von den Grundstücken zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah direkt oder ohne Vermischung mit Schmutzwasser über eine Kanalisation in ein Gewässer einzuleiten, sofern dies ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit möglich ist.

Zu den Aufgaben der Bauleitplanung gehört die am Grundgedanken des vorbeugenden Immissionsschutzes (§ 1 BauGB) orientierte Ordnung der baulichen Nutzungen. Diese soll so erfolgen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete soweit wie möglich vermieden werden (§ 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert am 29.03.2017 (BGBl. I S. 626).

### *Fachplanungen*

Die Fläche liegt innerhalb des Geltungsbereiches des Landschaftsplanes ‚Geilenkirchener Wurmatal‘. Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung oder EU-Vogelschutzgebiete sind von der Planung nicht betroffen.

## **2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen**

### **2.1 Bestandsaufnahme**

Der Umweltzustand und die besonderen Umweltmerkmale im heutigen Zustand werden nachfolgend auf das jeweilige Schutzgut bezogen dargestellt, um die eventuelle Empfindlichkeit von Umweltmerkmalen gegenüber der Planung herauszustellen und Hinweise auf ihre Berücksichtigung im Zuge der planerischen Überlegungen zu geben.

Die mit der Planung verbundenen Umweltveränderungen und -auswirkungen werden herausgestellt, um daraus Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich negativer Umweltauswirkungen abzuleiten.

#### **2.1.1 Schutzgut Mensch, seine Gesundheit und die Bevölkerung insgesamt**

##### *Situationsbeschreibung*

Die durch den Bebauungsplan beanspruchte Fläche am östlichen Ortsrand von Geilenkirchen-Hünshoven hat aufgrund der ackerbaulichen Nutzung eine geringe Bedeutung für die angrenzende Bevölkerung. Die gegenwärtige und unmittelbare Naherholungsfunktion des Landschaftsraumes beschränkt sich auf die Wahrnehmung eines offenen weitläufigen Landschaftsbildes. Dieser Landschaftsraum wird im Osten durch die waldartigen Gehölzbestände um den Golf- und Sportpark Loherhof und den Straßenbäumen entlang des Pater-Briers-Weges, im Süden durch den fingerartigen Waldbestand westlich der Aachener Straße und im Norden durch den dichten Baumbestand entlang des Limitenweges begrenzt.

Die heutige Nutzung für die Naherholung bezieht sich insbesondere auf die vorhandenen Wirtschaftswege. Die Anwohner nordwestlich des Plangebietes an der Neckar- und an der Nahestraße genießen heute einen freien Blick in die offene Feldflur. Andererseits sind die Grundstücke der vorgenannten Anwohner aufgrund der heutigen Nachbarschaft zu landwirtschaftlich genutzten Flächen und daraus resultierenden Immissionen wie Gerüche und Lärm landwirtschaftlicher Maschinen vorbelastet.

Im Umfeld des Bebauungsplangebietes befindet sich in ca. 860 m Entfernung ein Schweinemaststall nordöstlich des Plangebietes.

In ca. 460 m Entfernung steht nordöstlich des Plangebietes eine ca. 65 m hohe Windenergieanlage.

Östlich des Plangebietes befindet sich jenseits des Pater-Briers-Weges in ca. 150 m bis 350 m Entfernung der Sportpark Loherhof mit Sporthalle

(Gastronomie, Tennis, Badminton, Fitness, Kinderspielbereich), Außentennisplätzen, Außengastronomie sowie einem 9-Loch-Golfplatz mit Driving-Range und dazugehörigen Parkplätzen.

Das Plangebiet liegt wie die gesamte Stadt Geilenkirchen im Einflussbereich des NATO-Flughafens Teveren. Auch wenn das Plangebiet nicht in der unmittelbaren Einflugschneise liegt, ist trotzdem tagsüber mit Fluglärm zu rechnen.

Innerhalb des Plangebietes liegen gemäß Altlastenkataster keine Einträge von Altstandorten und Altablagerungen vor.

#### *Beurteilung der Planungsein- und -auswirkungen*

Durch das zukünftige Plangebiet wird ca. 34 Familien und ca. 18 Kleinfamilien bzw. Einzelpersonen ein hochwertiges Wohnen in einem attraktiven Wohnumfeld geboten. Aufgrund der offenen Bauweise vorrangig für Einzelhäuser wird eine hohe Wohnqualität geschaffen, die der Regeneration der zukünftigen Bewohner dient. Durch die Planung wird sich das heutige Landschaftsbild am Ortsrand ändern und die Bebauung in den Vordergrund treten. Bestehende Naherholungsfunktionen werden durch die Anknüpfung an das vorhandene Wegenetz aufrechterhalten.

Durch das Planvorhaben mit maximal 52 Haus- und Wohneinheiten sind bei einem Besatz von 1,5 KFZ pro Wohnung in der morgendlichen Spitzenstunde ca. 27 KFZ-Fahrten zu erwarten. Gemäß RAST (Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen) kann für Wohngebiete in Ortsrandlage das Quellverkehrsaufkommen in der morgendlichen Spitzenstunde nach der Schätzformel  $MGS [PKW / h] = 0,35 \times PKW\text{-Bestand}$  ermittelt werden. Die Formel geht von einer unbefriedigenden Erschließung durch den öffentlichen Personennahverkehr aus. Diese zusätzlichen Verkehrsbewegungen können durch die zuführenden Straßen ohne Probleme aufgenommen werden. Für die Bestandsbebauung ergibt sich durch die Verkehrszunahme keine unzumutbare Beeinträchtigung.

Aufgrund der hinreichenden Entfernung zur Jülicher Straße im Südwesten und der geringen Befahrung des Pater-Briers-Weges ist eine Lärmbeeinträchtigung durch Verkehrsbewegungen auf diesen Straßen ausgeschlossen.

Die Vorbelastung der Bestandsbebauung durch Immissionen aus der landwirtschaftlichen Nutzung wird sich aufgrund der Nutzungsänderung verbessern. Für die zukünftige Bebauung ist am nördlichen und südlichen Rand des Plangebietes zukünftig eine entsprechende Belastung anzunehmen.

Bezüglich des Schweinemastbetriebes nordöstlich des Plangebietes ist aufgrund der Entfernung, der Anzahl des Tierbestandes und der vorherrschenden

den Hauptwindrichtung nicht von relevanten Geruchsbelästigungen auszugehen, die die Richtwerte der Geruchsimmissionsrichtlinie GIRL überschreiten. Laut Deutschem Wetterdienst liegt nur zu 5 % des Jahres Nordostwind vor. Innerhalb der Baugenehmigung für den Schweinemaststall aus dem Jahr 2006 wurde eine Vielzahl von Auflagen formuliert, die bei der Bauausführung zu beachten waren. So muss z.B. zur Vermeidung von Geruchsbelästigungen die Gülle mit einer festen natürlichen Schwimmdecke versehen werden.

Zur Beurteilung der zu erwartenden Geräuschimmissionen wurde von dem Ingenieurbüro für Arbeits- und Umweltschutz Franzen, Geilenkirchen, Mai 2017 ein schalltechnisches Gutachten erstellt.

Als Emittenten gelten zum einen die nordöstlich gelegene Windenergieanlage, zum anderen der Sportpark Loherhof mit einer Vielzahl einzelner Anlagen (s.o.). Es galt zu untersuchen, ob die durch die vorgenannten Anlagen bzw. Aktivitäten auftretenden Geräusche die Lautstärkerichtwerte an den nächstgelegenen Bebauungen im Plangebiet einhalten können.

Lt. schalltechn. Gutachten kann für die WEA in einem Abstand von 460 m (nächstgelegene Wohnbebauung des Bebauungsplanes Nr. 113) von einem Beurteilungspegel von 38,5 dB(A) ausgegangen werden. Der Immissionsrichtwert nach TA-Lärm beträgt nachts 40 dB(A) und ist somit unterschritten. Hinzu kommt, dass das Baugebiet außerhalb der Hauptwindrichtung liegt. Geräusche könnten überhaupt nur bei Nordostwind in das Baugebiet hineingetragen werden. Lt. Deutschem Wetterdienst liegt lediglich ca. 5 % des Jahres Nordostwind ab einer Windgeschwindigkeit von 2,1 m/s (bis 4,1 m/s) vor. Dabei läuft das Windrad erst ab einer Windgeschwindigkeit von 3,5 m/s an. Nordostwind ab einer Windgeschwindigkeit von 4,1 m/s liegt weniger als 1 % des Jahres vor.

Lt. schalltechn. Gutachten (s.o.) ergibt sich für die Sportanlage ein Beurteilungspegel von 45 dB(A) tagsüber. Der Immissionsrichtwert der Sportanlagenlärmenschutzverordnung (18. BImSchV) von 55 dB(A) tagsüber (50 dB(A) während der Ruhezeiten) ist danach eingehalten bzw. deutlich unterschritten. Für die Nachtzeit wird ein Beurteilungspegel von 36 dB(A) ermittelt. Dieser liegt ebenfalls deutlich unter dem Immissionsrichtwert von 40 dB(A). Zu beachten ist auch, dass es sich um eine Prognose handelt, die bewusst ein Worst-Case-Szenario ansetzt und die tatsächlichen Beurteilungspegel niedriger sind.

Schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne von § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 50 BImSchG in Form von Lärm sind somit nicht zu befürchten und die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse nach § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB gewahrt.

Die vorhandene WEA wurde auch bezüglich des Schattenwurfes im geplanten Bebauungsplangebiet Nr. 113 untersucht. Der Schattenwurf des Rotors tritt für viele Menschen unangenehm in Erscheinung, da dieser im Gegensatz zu unbewegten Gegenständen periodische Helligkeitsschwankungen am Immissionsort hervorruft. Der Schattenwurf fällt daher unter den Begriff der Immissionen des § 3 BImSchG und umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit nach § 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB.

Um den Schattenwurf der Windkraftanlage zu prüfen, wurde eine Schattenwurfprognose erstellt. Gemäß dieser Prognose kann nachgewiesen werden, dass die meteorologische Beschattungsdauer nicht mehr als 30 Stunden pro Jahr und nicht mehr als 30 Minuten pro Tag beträgt. Schattenwurf von geringer Dauer ist hinzunehmen bzw. kann vernachlässigt werden. Nach Nr. 5.2.1.3 des Windenergieerlasses vom 04.11.2015 ist im vorliegenden Fall nicht von erheblichen Umwelteinwirkungen auszugehen.

Die Einwirkungen auf das Schutzgut Mensch sind insgesamt im Ergebnis nicht als erheblich zu betrachten.

## **2.1.2 Schutzgüter Tiere und Pflanzen und die biologische Vielfalt**

### *Situationsbeschreibung*

Das Plangebiet wurde bisher vorwiegend als Intensivackerland genutzt. Die Fläche weist nur sehr schwache Strukturen auf und bietet der Fauna nur bedingt Lebensraum Aspekte. Begleitende natürliche Strukturen in Form von Bäumen, Sträuchern und krautreichen Grünstreifen, die als Ruhezone für zahlreiche Arten dienen können, sind in unmittelbarer Verbindung mit dem Acker nur sporadisch gegeben.

Am nordwestlichen Rand des Plangebietes bestehen zu den Bestandsgrundstücken an der Neckarstraße Böschungen, die mit reichhaltigen Gehölzstrukturen bewachsen sind, ebenso wie das in das Plangebiet einbezogene Flurstück 499 im Norden des Plangebietes (Ausgleichsfläche BP 77). Die angrenzenden Gartenflächen nordwestlich des Plangebietes weisen die für Hausgärten typischen Strukturen auf.

Grundlage für die Überprüfung einer möglichen Betroffenheit geschützter Tierarten ist die Artenliste des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV NRW) mit Bezug auf das Messtischblatt (MTB) 5002 Geilenkirchen. Im Plangebiet und in seinem unmittelbaren Umfeld können auch Arten der Roten Liste auftreten, die in der LANUV-Liste nicht aufgeführt und trotzdem regional in der Ackerlandschaft verbreitet sind. Angesichts der bisherigen intensiven Nutzung als Acker weist das Plangebiet nur unzureichend ausgeprägte Habitatstrukturen auf, die Ansprüchen schützenswerter Arten in genügendem Umfang entsprechen. Die einfachen Strukturen, Begleiterscheinungen der intensiv genutzten Ackerflächen und die Betrieb-

samkeit im angrenzenden Wohngebiet schränken die Lebensraumpotentiale und das tatsächliche Vorkommen der Faunaarten deutlich ein.

#### *Beurteilung der Planungsein- und -auswirkungen*

Durch die im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen werden Eingriffe ermöglicht, die ohne Berücksichtigung der Überschreitungsmöglichkeit gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO zu einer Flächenversiegelung von ca. 10.989 m<sup>2</sup> führen können. Die detaillierte Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung wurde im Rahmen eines Landschaftspflegerischen Fachbeitrages vorgenommen. Nach dem Landschaftspflegerischen Fachbeitrag ergibt sich ein Kompensationsdefizit von 18.996 Ökopunkten. Aus diesem Grunde sind die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen als nicht unerheblich anzusehen.

Innerhalb des Landschaftspflegerischen Fachbeitrages wurde eine Vorprüfung der Artenschutzbelange vorgenommen. 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.

### **2.1.3 Schutzgüter Boden und Wasser**

#### *Situationsbeschreibung*

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 und Nr. 7 BauGB die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung sowie die Belange des Bodens zu berücksichtigen. Es ist zu prüfen, ob gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse auf Dauer im Plangebiet gewährleistet werden können. Zusätzlich ist gemäß § 1a Abs. 2 BauGB mit Grund und Boden sparsam umzugehen.

Die vorhandenen Böden sind gemäß § 1 Abs. 1 Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG) besonders zu schützen.

Auf der Fläche des Plangebietes stehen gemäß der digitalen Bodenkarte von NRW typische Parabraunerden an. Die oberen Bodenschichten bestehen aus schluffigen Lehmen über lehmigen Schluffen, hervorgegangen aus Lößablagerungen. Aufgrund der unterschiedlichen Schluff- und Lehmanteile zeigen sich die Böden sehr frisch mit hoher Feldkapazität und überdurchschnittlichen Filtereigenschaften.

Innerhalb des Plangebietes liegt eine Teilfläche mit humosen Böden (siehe Abb. 2). Diese Böden sind empfindlich gegen Bodendruck und im Allgemeinen kaum tragfähig, weil mit unterschiedlichen Setzungen zu rechnen ist.

Oberflächenwässer liegen innerhalb des Plangebietes nicht vor. Auch befindet sich das Plangebiet nicht innerhalb einer Wasserschutzzone. Somit ist die Fläche lediglich für die Grundwasserneubildung von Bedeutung. Diese Funktion ist jedoch durch die Überprägung des Bodens durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung bereits eingeschränkt. Das Plangebiet befindet sich im Bereich der Grundwasserabsenkung für den Rheinischen Braunkohletagebau. Nach Beendigung der Sumpfungsmaßnahmen ist ein Wiederanstieg des Grundwassers zu erwarten.

Innerhalb des Plangebietes ist kein Abbau von Mineralien dokumentiert. Demnach ist auch nicht mit bergbaulichen Einwirkungen zu rechnen.

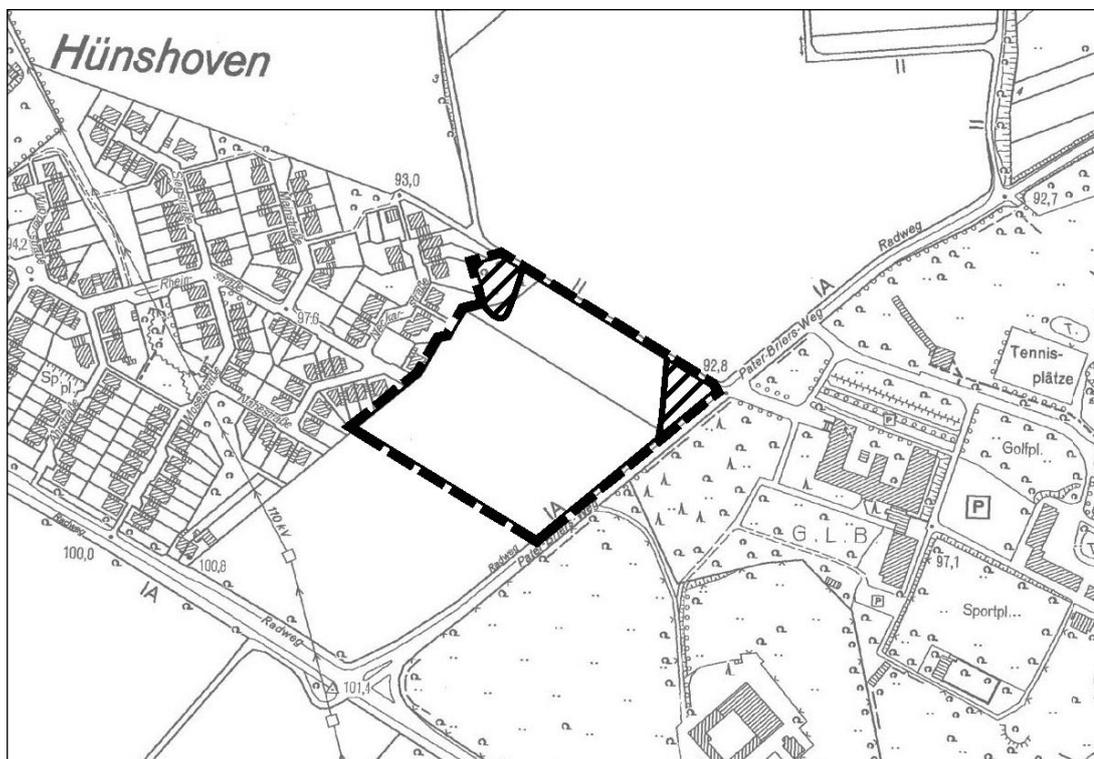


Abbildung 2 Humose Böden innerhalb des Plangebietes

### *Beurteilung der Planungsein- und -auswirkungen*

Aufgrund der heute nicht vorhandenen Versiegelung im Bereich des Bebauungsplanes besteht eine hohe Empfindlichkeit gegenüber einer zukünftigen Versiegelung durch Überbauung und damit Reduzierung der Oberflächenversickerung. Durch den Bebauungsplan wird die Möglichkeit eröffnet, insgesamt ca. 10.989 m<sup>2</sup> zu versiegeln. Die Oberflächenversiegelung durch die

zukünftige Bebauung schränkt die Bodenfunktion als Speicher, Filter und Puffer des Niederschlagswassers ein. Gemäß § 44 Landeswassergesetz ist das anfallende Niederschlagswasser durch entsprechende Maßnahmen derart zu bewirtschaften, dass die erheblichen Umweltauswirkungen minimiert werden.

Im Norden des Plangebietes soll eine ca. 1.650 m<sup>2</sup> zentrale Versickerungsanlage angelegt werden. Das Niederschlagswasser wird dieser Anlage über entsprechende Regenwasserkanäle innerhalb der Ringstraße zugeleitet. Die abwassertechnische Erschließung erfolgt über einen entsprechenden Schmutzwasserkanal, der an den vorhandenen Kanal in der Neckarstraße anschließt. Die notwendigen Klärkapazitäten sind vorhanden.

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Wasser sind als erheblich zu betrachten.

#### **2.1.4 Schutzgüter Luft und Klima**

##### *Situationsbeschreibung*

Aufgrund der heutigen ackerbaulichen Nutzung ist das Plangebiet durch ein Freilandklima mit einem Potential für die Kaltluftbildung gekennzeichnet. Die topographische Lage und die Hauptwindrichtung aus West/Südwest schließen eine Bedeutung als Austauschgebiet aus.

Die unmittelbare Nachbarschaft zu landwirtschaftlich genutzten Flächen führen zu möglichen Geruchsbelästigungen durch Düngung.

Die Entfernung zu einem Schweinemaststall nordöstlich des Plangebietes beträgt ca. 860 m. Aufgrund der Entfernung zum Plangebiet, der Anzahl des Tierbestandes, der vorherrschenden Hauptwindrichtung und entsprechender Auflagen innerhalb der Baugenehmigung ist nicht von relevanten Geruchsbelästigungen auszugehen, die die Richtwerte der Geruchsimmissionsrichtlinie GIRL überschreiten (vgl. auch Nr. 2.1.1).

##### *Beurteilung der Planungsein- und -auswirkungen*

Aufgrund der Topographie, der Hauptwindrichtung aus West/Südwest und der geringen Gebäudedichte und -höhen ist nicht davon auszugehen, dass durch die zukünftige Bebauung die klimatische Situation in den westlich angrenzenden Wohngebieten negativ beeinflusst wird.

Durch die Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung auf den Flächen des Plangebietes wird sich die Beeinträchtigung der Bestandsbebauung durch Geruchsimmissionen verbessern. Diese Beeinträchtigung wird jedoch zukünftig für die Bewohner des nördlichen und südlichen Plangebietes gelten.

Zur Reduktion der Schadstoffbelastung durch zukünftige Heizungsanlagen in den Privathäusern sollten die Bauvorhaben so geplant werden, dass der Energiebedarf minimiert wird. Zur Energiedeckung ist vorrangig die Nutzung regenerativer Energien durch den Einbau von Solarkollektoren, photovoltaischen Anlagen und Wärmepumpen anzustreben.

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter Luft und Klima sind nicht als erheblich zu betrachten.

### **2.1.5 Schutzgut Landschaft**

#### *Situationsbeschreibung*

Das Landschaftsbild wird heute durch die Bestandsbebauung, den dazugehörigen Hausgartenflächen, durch die südlich gelegene Jülicher Straße und den angrenzenden Pater-Briers-Weg sowie durch die Gehölzkulissen im Bereich des Golf- und Sportparkes Loherhof geprägt. Das Plangebiet selbst wird vorrangig durch ausgeräumte nicht strukturierte Flächen bestimmt.

Das Landschaftsbild stellt somit keine Besonderheit dar, weil gliedernde und belebende Landschaftselemente fehlen.

#### *Beurteilung der Planungsein- und -auswirkungen*

Durch die zukünftige Bebauung des Plangebietes wird sich das Landschaftsbild ändern und dem typischen Bild eines Ortsrandes entsprechen. Die an den Landschaftsraum angrenzenden Gartenflächen werden zu einer Verzahnung zwischen Garten und Landschaftsraum führen. Im Erscheinungsbild kommt es zu einer Verschiebung des heutigen Ortsrandes Richtung Osten. Aufgrund der geplanten Grünfläche und des großkronigen Baumbestandes im Bereich des Loherhofes ist der Bereich Loherhof weiterhin deutlich im Ortsbild als eigenständiger prägnanter Bereich ablesbar. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft sind nicht als erheblich anzusehen.

### **2.1.6 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**

#### *Situationsbeschreibung*

Nach Aussage des LVR-Amtes sei aufgrund der fruchtbaren Böden davon auszugehen, dass sich innerhalb des Plangebietes Bodendenkmäler der verschiedensten Zeitstellungen erhalten haben. Aufgrund fehlender systematischer archäologischer Untersuchungen im Umfeld des Plangebietes seien bis auf einen Bunker des 2. Weltkrieges keine Bodendenkmäler bekannt.

Konkrete Hinweise auf das Vorhandensein von Bodendenkmälern liegen jedoch nicht vor. Daher ist aufgrund der derzeitigen Sachlage von einem Vorhandensein von Bodendenkmälern nicht auszugehen.

Kenntnisse über in der Fläche liegende Bunker als mögliche Bodendenkmäler gibt es nicht. Lt. Bezirksregierung Düsseldorf, Kampfmittelräumung, und auch gemäß der Aussage des derzeitigen Eigentümers befinden sich keine Bunker in der Fläche.

#### *Beurteilung der Planungsein- und -auswirkungen*

In der Begründung zum Bebauungsplan wird darauf hingewiesen, dass auftretende archäologische Bodenfunde oder Zeugnisse tierischen und pflanzlichen Lebens aus erdgeschichtlicher Zeit unverzüglich der Stadt als Untere Denkmalbehörde oder dem Rheinischen Amt für Bodendenkmalpflege zu melden sind. Insgesamt sind keine erheblichen Umweltauswirkungen auf Kultur- oder sonstige Sachgüter zu erwarten.

### **2.1.7 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes**

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Die aus methodischen Gründen schutzgutbezogene Vorgehensweise der Untersuchung betrifft ein stark vernetztes komplexes Wirkungsgefüge. Wechselwirkungen, die über die bereits bei den einzelnen Schutzgütern berücksichtigten Funktionszusammenhänge hinausgehen, ergeben sich nicht. Durch die beabsichtigten Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen sind keine sich gegenseitig in negativer Weise beeinflussenden Wirkungen zu erwarten.

## **2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes**

### **2.2.1 Zustand bei Durchführung der Planung**

Mit der Realisierung des Bebauungsplanes Nr. 113 sind voraussichtlich die vorgenannten Umweltauswirkungen verbunden.

### **2.2.2 Zustand bei Nicht-Durchführung der Planung**

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes soll am östlichen Ortsrand von Geilenkirchen-Hünshoven eine geordnete städtebauliche Entwicklung sichergestellt werden.

Die Nichtrealisierung des Baugebietes würde zur Erhaltung der heutigen Ackerflächen führen. Aufgrund der bestehenden Nachfrage nach Bauland innerhalb der Stadt Geilenkirchen hätte die Nichtinanspruchnahme jedoch eine anderweitige, in der Gesamtheit ungünstigere Lage eines Wohngebietes zur Folge. Eine anderweitige Flächenausweisung hätte eventuell größere

Auswirkungen auf den Naturhaushalt, würde Lärmschutzmaßnahmen erfordern oder wäre städtebaulich nicht in die Ortsstruktur integriert.

### **2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen**

Die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen. Im Besonderen sind auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 14 Abs. 1 BNatSchG auch die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlicher erheblicher Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes zu beurteilen und ggf. entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan vorzunehmen.

Die einzelnen Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen werden nachfolgend bezogen auf die jeweiligen Schutzgüter konkret dargestellt.

#### **2.3.1 Schutzgüter Tiere und Pflanzen und die biologische Vielfalt**

Zur Reduzierung der Versiegelung werden die Verkehrsflächen auf das verkehrstechnisch notwendige Maß reduziert. Durch die Festsetzung einer vorwiegenden Grundflächenzahl von 0,35 und einer offenen Bauweise vorrangig für Einzelhäuser wird die Durchgrünung des Baugebietes gefördert. Durch die Planung von ca. 11.450 m<sup>2</sup> Garten- und Grünflächen wird ein Teil der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft kompensiert. Innerhalb dieser Flächen werden teilweise linienhafte Gehölzstrukturen als Heckenanpflanzungen vorgesehen, die die Hausgärten zusätzlich ökologisch aufwerten.

Innerhalb des Plangebietes erfolgt der vorwiegende Teil des landschaftsökologischen Ausgleichs. Der externe Ausgleichsbedarf soll durch Zahlung eines Ersatzgeldes an den Kreis Heinsberg ausgeglichen werden, der entsprechende Ausgleichsmaßnahmen vornimmt.

Der Eingriff in Natur und Landschaft wird durch Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Baugebietes und durch externe Maßnahmen insgesamt ausgeglichen. Durch die vorgesehenen Planungen wird Tieren und Pflanzen somit nicht nur Lebensraum entzogen, sondern auch neuer Lebensraum zur Verfügung gestellt.

Planungsrelevante Arten sind im Bebauungsplangebiet voraussichtlich nicht anzutreffen. Der Bebauungsplan ist somit in Bezug auf den Artenschutz durchführbar. Vorbeugend sind im Rahmen der Realisierung Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen zu ergreifen, um die Verletzung der Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden. Dazu gehört u.a. die Baufeldfreimachung im Winterhalbjahr (sofern dies nicht möglich ist, muss durch eine vorherige Begehung sichergestellt werden, dass keine Vogelbru-

ten zerstört werden), ein Verzicht auf unnötige Baustellenbeleuchtung sowie Lampen mit hohem UV-Anteil und weit reichende horizontale Lichtabstrahlung, Vermeidung von Tierfallen sowie Verzicht auf großflächige Glasfronten.

### **2.3.2 Schutzgüter Boden und Wasser**

Nach dem Grundsatz des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden (§ 1 a Abs. 2 BauGB) werden zur Eingrenzung der Flächenversiegelungen die Verkehrsflächen auf das verkehrstechnisch notwendige Maß reduziert und die dichtebestimmende Grundflächenzahl vorrangig auf 0,35 beschränkt. Des Weiteren wird eine offene Bauweise vorrangig für Einzelhäuser festgesetzt, um das Verhältnis bebaute Fläche / unbebaute Fläche zu optimieren. Im Eingangsbereich des Plangebietes wird der Bau von Mehrfamilienhäusern eingeplant und so eine größere Zahl von Wohneinheiten auf der zur Verfügung stehenden Fläche ermöglicht.

Das Niederschlagswasser wird gesammelt und einer zentralen Versickerungsanlage zugeführt. Durch externe Ausgleichsmaßnahmen werden Flächen der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung entzogen und einer natürlichen Entwicklung des Boden- und Wasserhaushaltes zugeführt.

## **2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

### *Standort*

Die bestehende Nachfrage nach Baugrundstücken innerhalb der Stadt Geilenkirchen rechtfertigt die Ausweisung eines Baugebietes in geplanter Größe. Aufgrund der nachgefragten Einzelhausbebauung scheidet eine Innenentwicklung und Innenverdichtung aus, weil potentielle Flächen in entsprechendem Umfang nicht zur Verfügung stehen. Die realistischen Möglichkeiten entsprechen nicht den Wohnbedürfnissen nach einer Einfamilienhausbebauung mit Garten oder die Aktivierung der Flächen ist kurzfristig nicht umzusetzen. Auf Nr. 3.2 der Begründung wird verwiesen.

Somit verbleiben nur die Expansion im Randbereich des Siedlungsschwerpunktes des Stadtkerns Geilenkirchen und die Umwandlung von landwirtschaftlich genutzten Flächen in Wohnbauflächen. Hier wurden im Rahmen der FNP-Änderung insgesamt 12 Flächen betrachtet, die für eine Wohnbauflächenausweisung in Frage kommen.

Aufgrund der hohen Nachfrage nach Baugrundstücken und der daraus resultierenden notwendigen kurzfristigen Umsetzung der Baulandentwicklung scheidet Flächen aus, die außerhalb des Allgemeinen Siedlungsbereiches des Regionalplanes liegen. Des Weiteren sollen keine Flächen in Anspruch genommen werden, die unmittelbar in der Einflugschneise der Nato-Airbase liegen. Flächen, die im Regionalplan dem Schutz der Landschaft unterliegen und Flächen mit erheblichem Lärmeintrag sollen ebenfalls nicht zu Wohn-

bauland entwickelt werden. Somit verbleibt letztendlich die Fläche zwischen Flussviertel und Loherhof.

### *Planinhalt*

Im Zuge der Entwicklung des städtebaulichen Vorentwurfes wurden verschiedene Vorkonzepte erstellt, die bezüglich der Dichte und der Bauweisen Ähnlichkeiten, aber bezüglich der Straßenführung und der Lage der Bauflächen Unterschiede aufweisen. Mit dem vorliegenden Rechtsplan wurde diejenige Variante weiterentwickelt, die die höchste Wohnqualität erwarten lässt.

## **3. Zusätzliche Angaben**

### **3.1 Verwendete technische Verfahren**

Zur Berechnung und Bilanzierung des Eingriffs in Natur und Landschaft wird die Arbeitshilfe für die Bauleitplanung der Landesregierung Nordrhein-Westfalen ‚Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft‘ herangezogen. Mit diesem standardisierten Verfahren wird eine Bewertung des Untersuchungsraumes auf der Grundlage von Biotoptypen vorgenommen. Diese sind in einer Biotoptypenliste vorgegeben, denen jeweils ein festgesetzter Grundwert zugeordnet wird. Der Ausgangszustand wird dem Zustand des Untersuchungsraumes gemäß Planung gegenübergestellt.

Zur Beurteilung der zu erwartenden Geräuschemissionen wurde ein schalltechnisches Gutachten erstellt. Hierin wurde auf die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm) vom 26.08.1998 (GMBI. S. 503) sowie auf die 18. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (SportanlagenlärmschutzVO) vom 18.07.1991 (BGBl. I S. 1588, 1790, zuletzt geändert am 09.02.2006 (BGBl. I S. 324) zurückgegriffen.

### **3.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung**

Der Zeitpunkt der Realisierung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen und deren 1. Überprüfung werden innerhalb des Erschließungsvertrages mit dem Erschließungsträger geklärt. Innerhalb der Umweltprüfung haben sich keine Hinweise ergeben, dass sich innerhalb der Planrealisierung Umweltfolgen ergeben könnten, die im Umweltbericht nicht erfasst wurden.

### **3.3 Zusammenfassung**

Das Bebauungsplanverfahren dient der Bereitstellung von Bauland, um dem Siedlungsdruck durch die Nachfrage nach Grundstücken insbesondere für Einzelhäuser entgegenwirken zu können. Die im Plangebiet vorgesehene Bauweise und Dichte entspricht der Bebauung in dem nordwestlich angren-

zenden Baugebiet. Bei den in Anspruch genommenen Flächen handelt es sich vorrangig um ausgeräumte Ackerflächen.

Die Eingriffe in Natur und Landschaft werden mit Hilfe eines anerkannten Beurteilungsmaßstabes bewertet. Der landschaftsökologische Eingriff wird zum größten Teil innerhalb des Plangebietes ausgeglichen. Die Realisierung des notwendigen externen Ausgleichs wird durch den Erschließungsvertrag geregelt.

Als wichtigste Ausgleichsmaßnahme innerhalb des Plangebietes gelten die privaten Gartenflächen und die Anlage einer öffentlichen Grünfläche mit entsprechenden Anpflanzungen. Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung einzelner Umweltauswirkungen werden bezogen auf die jeweiligen Schutzgüter im Umweltbericht aufgeführt.

Die genannten Maßnahmen führen zum Ausgleich der Umweltauswirkungen, so dass nach Realisierung in der Gesamtheit keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu erwarten sind.

Aachen, den 06. Juni 2017



.....  
Dipl. Ing. Architekt U. Schnuis,  
Büro RaumPlan