BEBAUUNGSPLAN NR. 124 „FRANZISKUSHEIM“ IN GEILENKIRCHEN

Umweltbericht

Datum: 05. Dezember 2023

Büro für Freiraum- und Landschaftsplanung
Dipl.-Ing. Guido Beuster
Freier Landschaftsarchitekt

Im Granterath 11 Tel. 02431 / 943 44 78
41812 Erkelenz Fax. 02431 / 943 49 53
guido-beuster@t-online.de www.guido-beuster.de

AUFTRAGGEBER:

Planungsgruppe MWM
Neuenhofstraße 110

52078 Aachen

BEARBEITUNG:

Guido Beuster Landschaftsarchitekt

Erkelenz, den 05. Dezember 2023

Inhaltsverzeichnis Seite

1.	**EINLEITUNG**	**1**
a.	Kurzdarstellung der Inhalte und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans, Festsetzungen, Bedarf an Grund und Boden	1
b.	Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und die Art der Berücksichtigung der Ziele	7
2.	**BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER ERMITTELTEN ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN**	**11**
a.	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands; voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung	11
	Bestand und Entwicklung von Landschaft, Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt	
	Bestand und Entwicklung von Fläche, Boden, Wasser, Grundwasser, Luft und Klima	
	Bestand und Entwicklung bezogen auf den Menschen, seine Gesundheit und die Bevölkerung	
	Bestand und Entwicklung der Kultur- und sonstige Sachgüter	
	Bestand und Entwicklung Erneuerbarer Energien	
b.	Prognose der Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	27
	Auswirkungen auf Landschaft, Tiere und Pflanzen biologische Vielfalt	
	Auswirkungen auf Fläche, Boden, Wasser, Grundwasser, Luft und Klima	
	Auswirkungen auf den Menschen, seine Gesundheit und die Bevölkerung	
	Auswirkungen Kultur- und sonstige Sachgüter	
	Auswirkungen auf die Nutzung Erneuerbarer Energien	
	Wechselwirkungen zwischen den dargestellten Umweltmedien	
c.	Beschreibung geplanter Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen sowie geplante Überwachungsmaßnahmen	36
d.	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	44
e.	Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen	44
3.	**ZUSÄTZLICHE ANGABEN UND ZUSAMMENFASSUNG**	**45**
a.	Verwendete Verfahren und Probleme bei der Erstellung der Angaben	45
b.	geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Planung	45
c.	Zusammenfassung	45
d.	Verwendete Quellen	50

Büro für Freiraum und Landschaftsplanung Tel. 02431/ 943 44 78 Fax 02431/ 943 49 53
Dipl.-Ing. Guido Beuster guido-beuster@t-online.de www.guido-beuster.de
Freier Landschaftsarchitekt **In Granterath 11** **41812 Erkelenz**

1. EINLEITUNG

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 124 „Franziskusheim“ in Geilenkirchen wurde zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sowie § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt. Darin werden die vorrausichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet. Die Umweltprüfung beschränkt sich dabei auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand, allgemein anerkannten Prüfmethoden, sowie Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans in angemessener Weise verlangt werden kann. Die Ergebnisse der für die Bearbeitung des Bebauungsplanes Nr. 124 „Franziskusheim“ erforderlichen Gutachten wurden hierbei berücksichtigt. Die Beschreibung und Bewertung der geprüften Umweltbelange erfolgt in dem vorliegenden Umweltbericht.

a. Kurzdarstellung der Inhalte und wichtigsten Ziele der FNP-Änderung, Festsetzungen, Bedarf an Grund und Boden

Um der steigenden Nachfrage nach barrierefreiem, seniorengerechtem Wohnen gerecht zu werden und um die vollstationäre Versorgung der pflegebedürftigen Bürgerinnen und Bürger nachhaltig zu sichern, möchte die Stadt Geilenkirchen gemeinsam mit einem gemeinnützigen Projektentwickler im Stadtteil Bauchem am südwestlichen Siedlungsrand von Geilenkirchen ein Seniorenheim und Altenwohnungen entwickeln. Hierfür sind zwei benachbarte Grundstücke südlich der Sittarder Straße zwischen Nierstraßer Weg und Gotzenstraße vorgesehen.

Ziel und Zweck der Bauleitplanung ist somit die Schaffung der Voraussetzungen zur Entwicklung von bedarfsgerechtem, barrierefreien Wohnraum in Geilenkirchen.

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von rund 0,94 ha, das zentral im Stadtgebiet Geilenkirchens am südlichen Siedlungsrand des Stadtteils Bauchem liegt, der unmittelbar westlich an den Hauptort Geilenkirchen anschließt. Es umfasst die Flurstücke 153 und 374 (Flur 59, Gemarkung Geilenkirchen) und wird begrenzt im Nordosten durch die Sittarder Straße, im Nordwesten, Norden und Osten durch

Büro für Freiraum und Landschaftsplanung Tel. 02431/ 943 44 78 Fax 02431/ 943 49 53
Dipl.-Ing. Guido Beuster guido-beuster@t-online.de www.guido-beuster.de
Freier Landschaftsarchitekt **In Granterath 11** **41812 Erkelenz**

angrenzende Bebauung sowie im Süden durch einen Wirtschaftsweg, der entlang der ehemaligen Bahntrasse der Geilenkirchener Kreisbahn (Selfkantbahn) führt.
Die genaue Abgrenzung ist der Planzeichnung zu entnehmen.

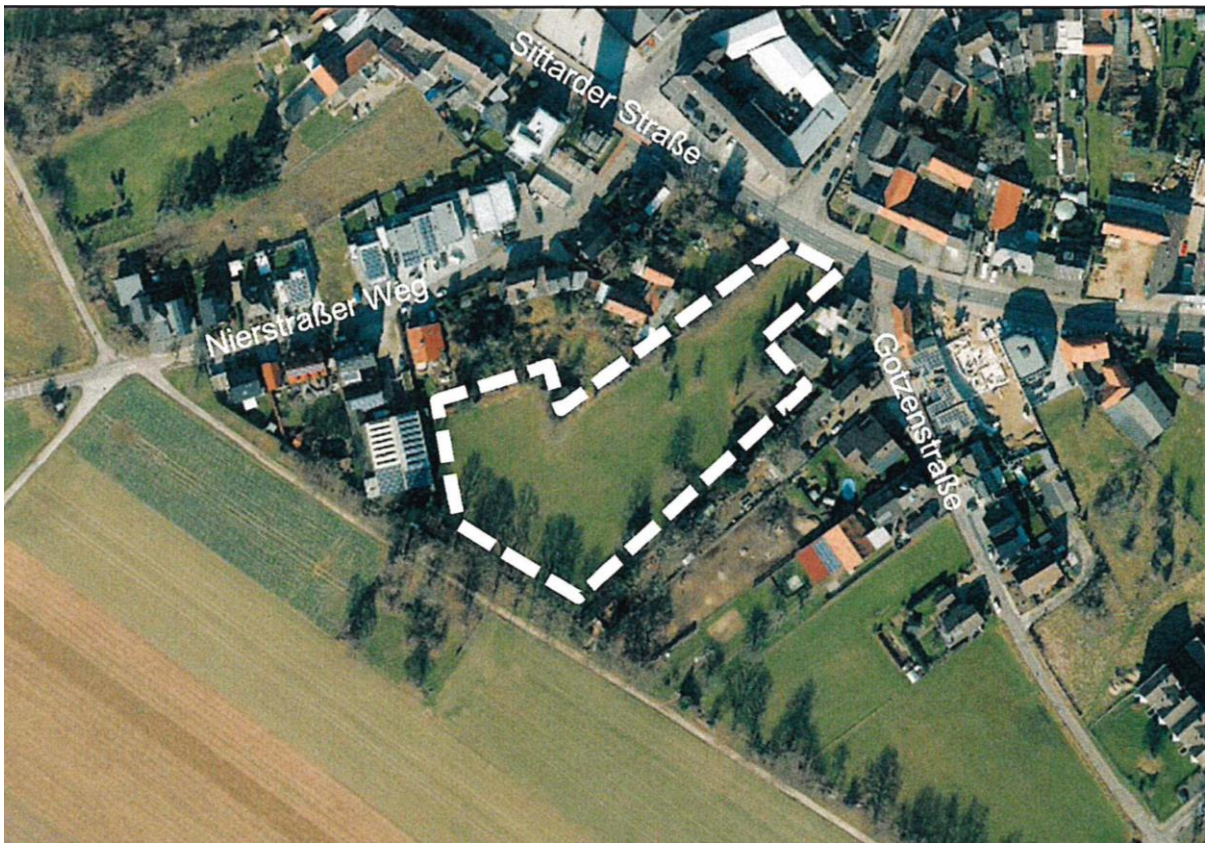

Abb. 1 Geltungsbereich Bebauungsplan Nr. 124 „Franziskusheim“, Quelle: Entwurf Begründung zum B-Plan, Planungsgruppe MWM

Das Planvorhaben sieht eine Kombination aus Seniorenheim im südlichen Bereich des Plangebiets und barrierefreien Altenwohnungen im nördlichen Teil vor.
Das Seniorenheim besteht aus zwei parallel angeordneten Gebäudeteilen und bietet Platz für insgesamt 80 Einzelzimmer verteilt auf zwei Geschosse sowie eine zusätzliche solitäre Kurzzeitpflege im Erdgeschoss mit weiteren 10 Einzelzimmern. Hinzu kommt dort noch eine ambulant betreute Wohngemeinschaft mit weiteren 10 Zimmern sowie Räumlichkeiten u. a. für Aufenthalt, Verwaltung und Küche. Ein Café im Erdgeschoss und Aufenthaltsräume mit Terrassen in den Obergeschossen verbinden die beiden Gebäudeteile miteinander und stellen den Mittelpunkt des Seniorenheims dar.

Im nördlichen Teil des Plangebiets sind gem. Grobkonzept insgesamt voraussichtlich 18 barrierefrei zugängliche Altenwohnungen / Apartments in zwei Geschossen (mit einem zusätzlichen Nicht-Vollgeschoss) vorgesehen. Durch die unmittelbare Nähe zur Bushaltestelle und die fußläufige Erreichbarkeit eines Biomarkts ist die Mobilität der Bewohnenden auch ohne eigenen Pkw sichergestellt. Zudem bietet sich die räumliche Nähe zum Seniorenheim an, da hier ein Café und attraktive Außenanlagen geplant sind, die mitgenutzt werden können.
Das Bebauungskonzept sieht unterschiedliche Geschossigkeiten innerhalb des Plangebiets vor. Im nördlichen Teil – im Bereich der Sittarder Straße – sind zwei Vollgeschosse plus zusätzliches Nicht-Vollgeschoss (früher: Staffelgeschoss), im südlichen Bereich drei Vollgeschosse plus eines zurückliegenden Technikaufbaus vorgesehen. Dies wird städtebaulich mit der Einpassung in die Bestandsbebauung im Bereich der Sittarder Straße begründet. Im südlichen Teil des Plangebiets sind drei Vollgeschosse geplant, um trotz eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden gleichzeitig das Nutzungskonzept (Seniorenheim) unterbringen zu können. Dadurch können im südlichen Teil gleichzeitig auch ausreichende Abstände zum Bahndamm eingehalten werden.

Die Anbindung des Plangebiets an das örtliche Straßennetz erfolgt über die Sittarder Straße, die den Vorhabenbereich mit dem Zentrum Geilenkirchen und den umliegenden Ortschaften verbindet und in westlicher Richtung auch in 1,2 km Entfernung den Anschluss an die B 56 gewährleistet.
Die nächstgelegene Haltestelle befindet sich unmittelbar nördlich des Plangebiets an der Sittarder Straße (Linien 435, 437, 491, GK1).
An der Sittarder Straße gibt es zudem einen Geh- und Radweg, der vom Plangebiet in Richtung Innenstadt führt.

Die Erschließung des Plangebiets erfolgt von Norden von der Sittarder Straße und führt zunächst an der südlichen Seite des Grundstücks entlang. Hier sind im vorderen Bereich des Grundstücks ein Parkplatz mit 25 Stellplätzen in Senkrechtaufstellung für die Bewohnerschaft der 20 Wohnungen im Mehrfamilienhaus (Altenwohnungen) vorgesehen. Stellplätze für die Mitarbeitenden, die Bewohnerschaft sowie Gäste des Seniorenheims befinden sich in einer Tiefgarage mit 32 Stellplätzen, deren Zufahrt sich an der Südseite des Seniorenheims befindet. Da in unmittelbarer Nähe die Bushaltestelle „Bauchem, Schützenstraße“ besteht und da ortsansässige und ortsnah lebende Mitarbeitende zu Fuß oder mit dem Fahrrad kommen können, ist die Zahl der Stellplätze

ausreichend. Der konkrete Nachweis erfolgt auf Ebene der Baugenehmigung. Stellplätze für Fahrräder sind im Gebäude vorgesehen. Die Zufahrt für Andienungsverkehr, etc. erfolgt ebenfalls über die oben genannte Erschließungsstraße.
Insbesondere im hinteren Bereich des Grundstücks – am Übergang zur offenen Landschaft – werden die restlichen Freiflächen als Außenanlagen zum Aufenthalt für Bewohnende, Angehörige und Gäste gestaltet und barrierefrei für Menschen im Rollstuhl ausgeführt. Die Anordnung der Begrünung im hinteren Bereich des Plangebiets wird neben der Schaffung eines sanften Übergangs zur offenen Landschaft insbesondere auch damit begründet, dass sich unmittelbar südlich des Plangebiets der Bahndamm der ehemaligen Geilenkirchener Kreisbahn befindet, auf dessen historische Bedeutung und ökologische Wertigkeit genommen werden soll.

Die beschriebene Konzeption ist Grundlage für den Bebauungsplan. Zur Umsetzung der beschriebenen Planungsabsichten, einer geordneten städtebaulichen Entwicklung und Einfügung der Neubebauung in die Umgebung sind die nachfolgend beschriebenen Festsetzungen vorgesehen.

Entsprechend der Zielsetzung des Bebauungsplanes und der vorhandenen Bebauung in direkter Umgebung wird für die Art der baulichen Nutzung ein Mischgebiet gem. § 6 BauNVO festgesetzt.

Das Maß der baulichen Nutzung wird im vorliegenden Bebauungsplan durch die Festlegung einer Grundflächenzahl (GRZ) und Festsetzungen zur Zahl der Vollgeschosse und zur Höhe der baulichen Anlagen bestimmt. Die geplanten Gebäude sollen sich sowohl in ihrer Grundfläche als auch der Höhenentwicklung den Maßstäben der umgebenden Bebauung anpassen. Damit kann ein in Städtebau und Architektur abgestimmtes Ortserscheinungsbild erzielt werden.
Entsprechend der angedachten Nutzung und dem Raumkonzept mit entsprechenden Nebenanlagen wird für den Planbereich eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6 festgesetzt.
Geplant sind drei Vollgeschosse im südlichen Bereich des Plangebiets (Seniorenheim) und zwei Vollgeschosse plus zusätzliches Nicht-Vollgeschoss im nördlichen Teil (Altenwohnungen). Durch die Erhaltung der Gehölze an der südlichen Plangebietsgrenze, identisch mit der 10 m breiten, von Bebauung freizuhaltenden Freifläche (vgl. Kap. 3.3) bleibt ein ausreichender Abstand zur Grundstücksgrenze bestehen, so dass die Bebauung (Solitär) – obwohl die

maximalen Gebäudehöhen höher als die der unmittelbar angrenzenden Bestandsgebäude sind – von außerhalb des Plangebiets nicht unverhältnismäßig hoch erscheinen.
Ergänzend wird der äußere bauliche Rahmen der Gebäude durch die Festsetzung der max. zulässigen Gebäudehöhe (Höchstmaß) bestimmt. Bezugsebene für die Höhe der baulichen Anlagen ist die Höhe über Normalhöhennull (NHN). Dabei werden folgende maximale Gebäudehöhen (in m über NHN) festgesetzt:

Geschosszahl	Satteldach	Flachdach
II	113,5 m	109,0 m
III	117,5 m	113,0 m

Zur Förderung der Nutzung erneuerbarer Energien dürfen die festgesetzten maximalen Gebäudehöhen bei Gebäuden mit Flachdächern bzw. Gebäuden mit Flachdächern + zusätzlichem Nicht-Vollgeschoss für Aufbauten von Anlagen zur Gewinnung von Solarenergie um maximal 1,50 m überschritten werden.

Um die vorgesehene Nutzung (Seniorenheim, Seniorenwohnen) in einer kompakten, barrierefreien Bauform zu ermöglichen gilt im Plangebiet eine abweichende Bauweise mit der Maßgabe, dass Gebäudelängen über 50 m zulässig, aber seitliche Grenzabstände einzuhalten sind.
Im vorliegenden Bebauungsplan werden die überbaubaren Grundstücksflächen durch Baugrenzen definiert.

Um gem. des Plankonzeptes kompakte Bauformen zu ermöglichen, gleichzeitig aber ausreichende Flächen für die Aufnahme des ruhenden Verkehrs zu sichern, sind Pkw-Stellplätze innerhalb des Mischgebiets auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig. Um die Flächenversiegelung auf das nötige Minimum zu reduzieren, ist mindestens die Hälfte der oberirdischen Stellplätze in drainfähiger Ausführung herzustellen. Fahrradstellplätze (inkl. überdachter Fahrradstellplätze) sind zur Förderung des nicht-motorisierten Verkehrs ebenfalls auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen allgemein zulässig.

Tiefgaragen sind innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

Nach Süden zur freien Landschaft hin wird zur Sicherung der städtebaulichen Idee im Vorhabenbereich und zur landschaftlichen Einbindung eine private Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage festgesetzt. Innerhalb der privaten Grünfläche

sind Fußwege und untergeordnete bauliche Anlagen (wie z. B. Stützmauern, Sitzgelegenheiten, Beleuchtungsanlagen) sowie Versickerungsanlagen zulässig. Hier soll eine parkartige Grünfläche barrierefrei zugänglich sein, so dass selbst mobilitätseingeschränkte Bewohnende die Natur erleben können.

Das anfallende Schmutzwasser aus dem Plangebiet wird über das Mischwassersystem der anliegenden Sittarder Straße entwässert. Nach jetzigem Kenntnisstand sind keine Kapazitätsprobleme bei der Beseitigung des Schmutzwassers zu erwarten.

Eine Ableitung des Niederschlagswassers in diesen Mischwasserkanal ist nicht möglich. Das Niederschlagswasser soll daher vollständig auf dem rückwärtigen Grundstück versickert werden. Dies wird auf nachfolgender Planungsebene sichergestellt.
Zur Feststellung der Versickerungsfähigkeit der anstehenden Böden, wurden Versickerungsversuche durchgeführt, die in der geotechnischen Kurzstellungnahme vom Büro IBL Laermann und Freidhof Geo - Consulting aus Mönchengladbach beschrieben sind.
Die für den Betrieb von Versickerungseinrichtungen gemäß DWA-Richtlinie geforderte Mindestdurchlässigkeit von > 1,00 x 10^{-6} m/s wird überschritten, so dass der Betrieb von Versickerungseinrichtungen im Bereich der Sande / Kiese ab einer Tiefe von ca. 2,70 m bzw. 4,60 m ab Geländeoberkante durchführbar ist. Die Schluffe und ggf. darunterliegende stark schluffige Bereiche in den Mittelsanden sind aus dem Standort der geplanten Versickerungseinrichtung bis auf die Mittelsande zu entfernen und durch gut wasserdurchlässiges Bodenaustauschmaterial zu ersetzen.

b. Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und die Art der Berücksichtigung der Ziele

Regionalplan

Der Regionalplan (RP) Köln, Teilabschnitt Region Aachen (1. Auflage 2003 mit Ergänzungen, Stand: Oktober 2016), stellt den Hauptort Geilenkirchen als Allgemeinen Siedlungsbereich (ASB) dar. Das Plangebiet befindet sich am westlichen Rand der Siedlung und liegt innerhalb des ASBs. Die Flächen unmittelbar südwestlich des Plangebiets sind hingegen als Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche (AFAB) dargestellt.

Auch im Entwurf zur Neuaufstellung des Regionalplans ist das Plangebiet unverändert als ASB dargestellt.

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

Flächennutzungsplan FNP

Im gültigen Flächennutzungsplan aus dem Jahr 1975 ist der nordöstliche Teil des Geltungsbereiches gem. § 1 Abs. 1 Nr. 2 BauNVO als gemischte Baufläche, der restliche Bereich als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

Der Flächennutzungsplan wird gem. § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren geändert und soll zukünftig (inkl. der südöstlich angrenzenden Flächen) eine gemischte Baufläche darstellen.

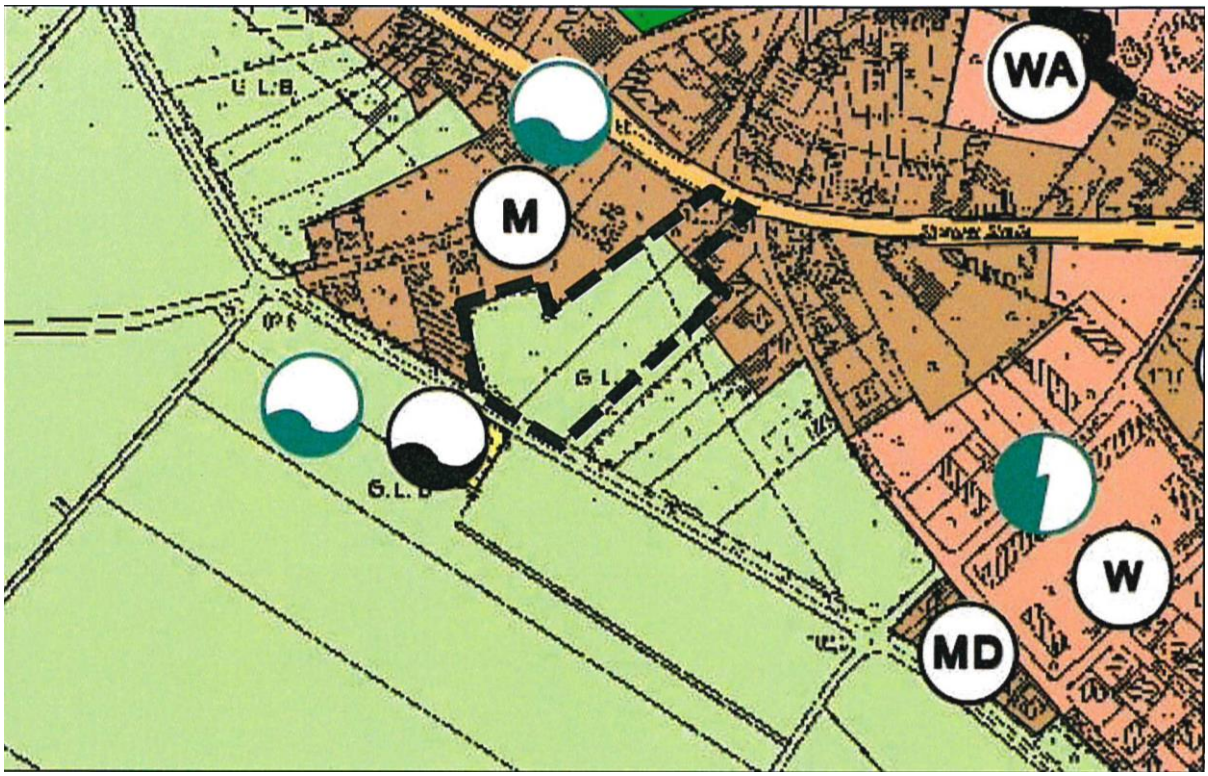

Abb. 3 Auszug aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Geilenkirchen

Vorhandenes Baurecht

Für das Plangebiet und die unmittelbare Umgebung besteht kein rechtsgültiger Bebauungsplan. Das Plangebiet ist von mehreren Seiten von Bebauung umgeben und orientiert sich teilweise in Richtung Sittarder Straße. Dieser Teil des Plangebiets ist daher nach § 34 BauGB zu bewerten. Das Plangebiet erstreckt sich jedoch auch in den Außenbereich. Daher sind die südlichen Bereiche dem Außenbereich nach § 35 BauGB zuzuordnen.

Landschaftsplan

Das Plangebiet liegt zum großen Teil im Geltungsbereich des Landschaftsplans I/2 „Teverener Heide“ innerhalb des geschützten Landschaftsbestandteils 2.4-60 „Ortseingrünung“.
In der Festsetzungskarte des Landschaftsplanes ist für einen großen Teil des Plangebietes das Entwicklungsziel 7 „Erhaltung von geomorphologisch prägenden Landschaftsteilen und ihre Hervorhebung sowie ökologische Aufwertung durch Anreicherung mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen“ angegeben.

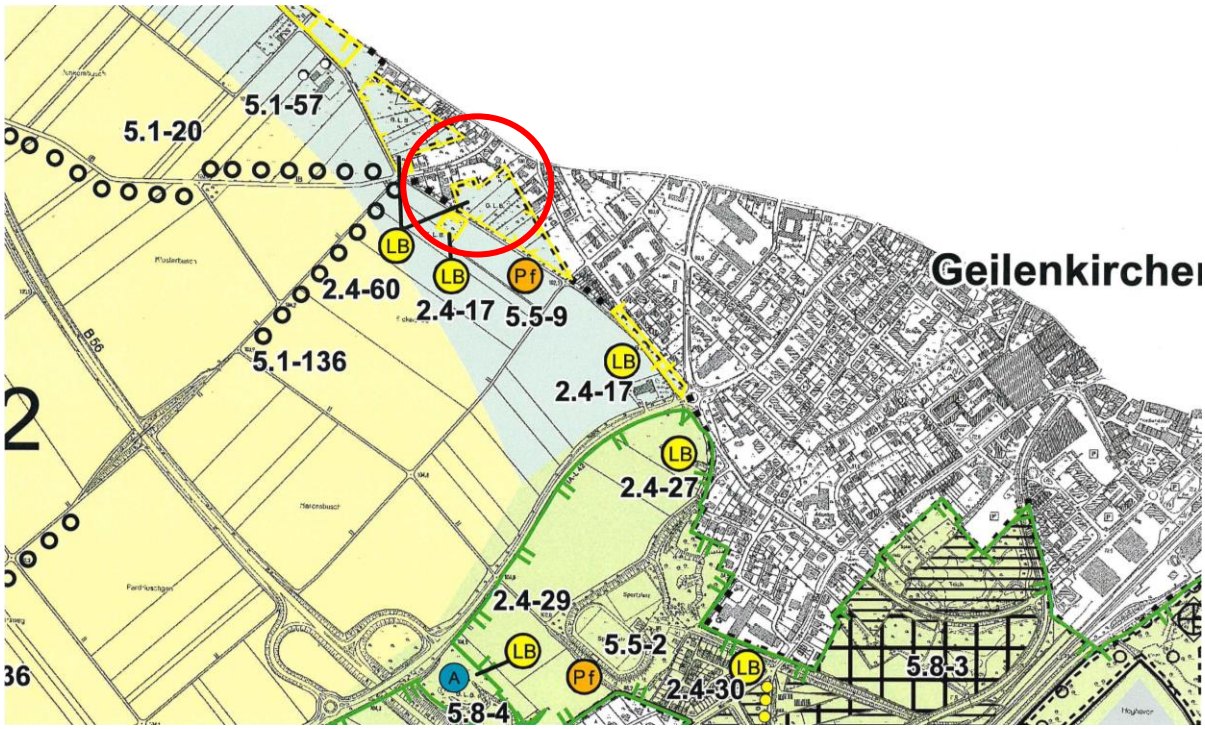

Abb. 4 Auszug aus dem Landschaftsplan I/2 Teverener Heide des Kreises Heinsberg, 1. Änderung vom 29.08.2005

Bundesnaturschutzgesetz

Innerhalb des Plangebietes sind weder schützenswerte Biotope gemäß § 30 BNatSchG vorhanden noch werden Flächen im Biotopkataster NRW (Schutzwürdige Biotope in Nordrhein-Westfalen) geführt.
Innerhalb des Plangebietes und in unmittelbarer Nähe (300 m Radius) liegen keine FFH- und Vogelschutzgebiete. Über das Vorkommen von besonders bzw. streng

geschützten Arten gemäß Bundesnaturschutzgesetz liegen keine Kenntnisse bzw. Hinweise vor.

Eingriffsregelung

Sind auf Grund der Aufstellung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß § 18 BNatSchG zu erwarten, so ist über die Vermeidung und den Ausgleich nach § 1a Abs. 3 BauGB zu entscheiden. Vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind zu unterlassen, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen auszugleichen. Ein Ausgleich ist nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zu leisten waren.

Bodenschutz (Bundesbodenschutzgesetz)

Die Bodenschutzklausel § 1a Abs. 2 BauGB fordert u. a. einen sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden, sowie eine Begrenzung der Bodenversiegelung auf das notwendige Maß. Leitziel des Bodenschutzes ist es, die Funktionsfähigkeit der natürlichen Abläufe und Wirkungszusammenhänge in ihrer ungestörten, naturraumspezifischen, biotischen und abiotischen Vielfalt zu erhalten.

Niederschlagswasserbeseitigung (Landeswassergesetz)

Gemäß § 44 Landeswassergesetz NRW wird für Grundstücke, die nach dem 01.01.1996 erstmals bebaut werden gefordert, dass das anfallende Niederschlagswasser vor Ort versickert, verrieselt oder einem ortsnahen Oberflächengewässer zugeführt wird.

Lärmschutz (Bundes-Immissionsschutzgesetz)

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).
Die DIN 18005 ‚Schallschutz im Städtebau’ enthält als Zielvorstellung schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung.

2. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER ERMITTELTEN ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN

a. Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands; voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bestand und Entwicklung von Landschaft, Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

Auf der Grundlage des Bundesnaturschutzgesetzes BNatSchG sind Tiere und Pflanzen als Bestandteile des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Lebensräume sowie sonstige Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und ggf. wiederherzustellen.

Landschafts- / Ortsbild

Das Plangebiet liegt am südlichen Siedlungsrand des Stadtteils Bauchem.

Es handelt sich um eine relativ kleine Freifläche mit vereinzeltem Baumbestand, die von allen Seiten durch raumwirksame Gehölzstrukturen und zum Teil durch angrenzende Bebauung umgeben und dadurch aus der Umgebung kaum einsehbar ist.

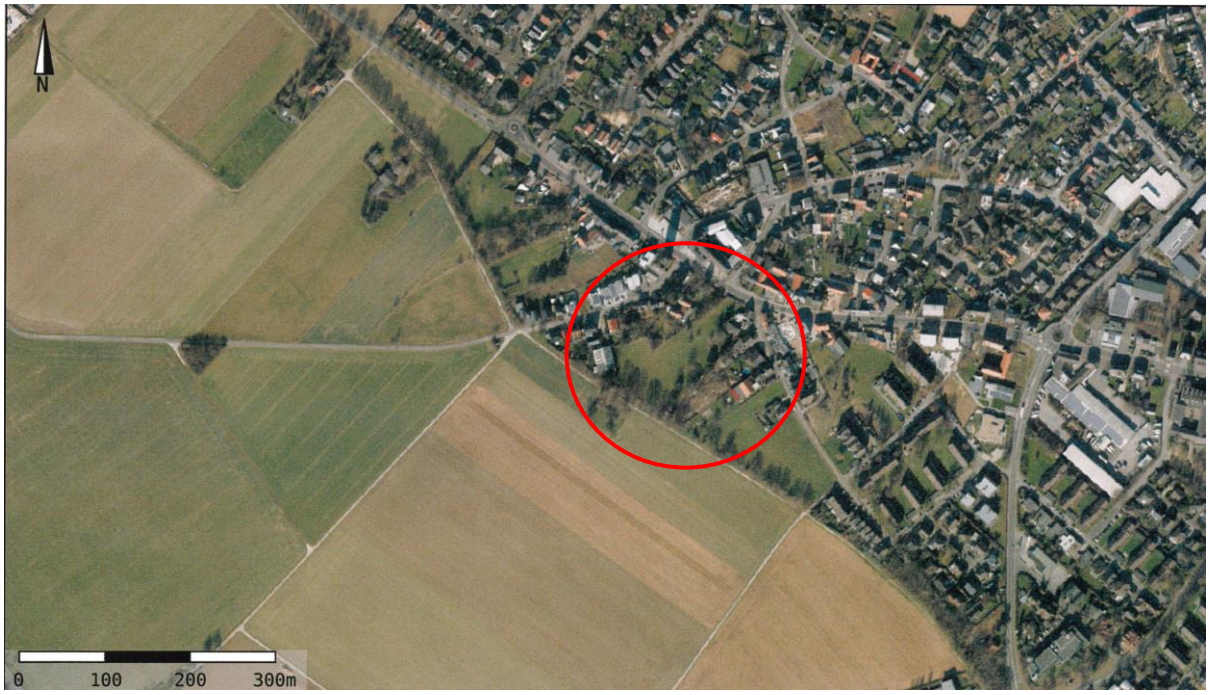

Abb. 5 Kartenausdruck aus www.tim-online.nrw.de / Geobasisdaten des Landes NRW

Tiere

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 durch den Dipl. Biologen Michael Straube im Februar 2023 eine Artenschutzprüfung Stufe I durchgeführt.

Zur Einschätzung, ob und welche planungsrelevanten Arten potenziell im Untersuchungsraum vorkommen können, wurden folgende Quellen herangezogen:

- Fachinformationssystem geschützte Arten in NRW (FIS) des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz LANUV NRW für den Messtischblatt-Quadranten 5002-2 (Geilenkirchen-Nordost) und die betroffenen Lebensraumtypen mit Stand vom 9.2.2023
- Fachinformationssystem @LINFOS des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz LANUV NRW für die nähere Umgebung (ca. 500 m) mit Stand vom 9.2.2023
- Kreis Heinsberg (schriftl. Mitt., 8.2.2023)
- Naturschutzstation Wildenrath (schriftl. Mitt., 13.2. 2023)

- NABU Heinsberg e.V. (mündl. Mitt.)
- NABU Geilenkirchen-Übach-Palenberg (mündl. Mitt. 10.2.2023)
- einmalige Begehung des Plangebietes (7.2.2023, s.o.)

Das LANUV führt im FIS für das MTB für die betroffenen Lebensraumtypen unter den Säugetieren den Europäischen Biber und neun Fledermausarten auf: Abendsegler, Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Kleine Bartfledermaus, Rauhaut-, Wasser-, Wimper- und Zwergfledermaus. Wegen der heimlichen Lebensweise und der schwierigen Bestimmung der Fledermäuse sind die Einträge im FIS oft nicht vollständig. Aufgrund des für den Kreis Heinsberg bekannten Artinventars ist in Geilenkirchen zumindest auch mit dem Kleinabendseglers zu rechnen, am Rodebach und im Grenzbereich auch mit dem Grauen Langohr, zusammen also mit mindestens 11 Fledermausarten. Das Vorkommen weiterer als der genannten Arten, v.a. als Nahrungsgäste und Durchzügler, ist nicht ausgeschlossen. Auszugehen ist aufgrund des Gehölzbestands und der unmittelbar benachbarten Gebäude sowie der Bauwerke im Stadtgebiet und in den umliegenden Dörfern und Wäldern von einem Vorkommen der meisten genannten Arten. Bei mehreren Arten ist von Wochenstuben in der Umgebung des Baugebietes auszugehen, v.a. des verbreiteten und häufigen Spaltenbewohners Zwergfledermaus, des Braunen Langohrs, das sowohl Dachstühle als auch Spalten an Gebäuden und Baumhöhlen als Quartier nutzt, weiter mit dem Kleinabendsegler, der ebenfalls Lebensstätten in Bäumen und Gebäuden nutzen kann und in den letzten Jahren stark zugenommen hat. Aber auch Arten wie Breitflügel-, Wasser-, Fransen-, Wimper- und Kleine Bartfledermaus könnten Wochenstubenquartiere in der unmittelbaren Umgebung des Baugebiets nutzen. In den Gebäuden in der näheren Umgebung dürften mit Sicherheit Quartiere zumindest von Zwergfledermaus und Braunem Langohr bestehen. Von der Zwergfledermaus sind mehrere alte Wochenstubenquartiere in Geilenkirchen bekannt (NABU). Das Grünland und die Gehölze im Plangebiet dürften von mehreren Fledermausarten regelmäßig zur Jagd aufgesucht werden.

Ein Vorkommen des Bibers wird im Gebiet wegen des Fehlens von Gewässern ausgeschlossen.

Weiter führt das FIS in den ausgewerteten MTB-Quadranten 23 planungsrelevante Vogelarten auf, die dort seit dem Jahr 2000 als Brutvögel aufgetreten sind: Bluthänfling, Eisvogel, Feldlerche, Graureiher, Habicht, Kiebitz, Kleinspecht,

Kuckuck, Mäusebussard, Mehl- und Rauchschwalbe, Pirol, Rebhuhn, Saatkrähe, Schleiereule, Sperber, Star, Steinkauz, Turmfalke, Uferschwalbe, Uhu, Waldkauz und Waldohreule.
Die meisten der genannten Arten können aufgrund der Ergebnisse der Begehung als Brutvögel im Gebiet ausgeschlossen werden. Für Bodenbrüter wie Feldlerche und Rebhuhn ist die Fläche als Lebensraum im Prinzip geeignet, so dass Vorkommen möglich sind, wie die aktuelle Beobachtung eines Rebhuhn-Paares wenig östlich des BG zeigt. Der Kiebitz wird aufgrund der kleinen Fläche und der Gehölzkulisse als Brutvogel ausgeschlossen. Die im FIS genannten Gehölz- oder Gebäudebrüter Pirol, Greifvögel, Saatkrähe, Schwalben und Schleiereule werden aufgrund des Fehlens von Bäumen und Gebäuden im Baugebiet ebenfalls ausgeschlossen. Sie könnten aber teilweise auf angrenzenden Flächen brüten und damit von der Planung betroffen sein. Möglich, aber unwahrscheinlich erscheinen randliche und damit potentiell betroffene Lebensstätten von Bluthänfling und Kuckuck, Sperber und Turmfalke. Hinweise darauf wurden bei der Begehung nicht vorgefunden und auch nicht gemeldet, können aufgrund der Jahreszeit und der einmaligen Begehung aber nicht völlig ausgeschlossen werden. Möglich erscheinen im Plangebiet Bruten von Kleinspecht, Star, Steinkauz, Waldkauz und Waldohreule, da höhlenreiches Altholz vorhanden ist und die dichten Koniferen nicht einsehbar sind. Die übrigen im FIS genannten planungsrelevanten Vogelarten kommen im UG - wenn überhaupt - nur als Nahrungsgäste oder Durchzügler vor. Essentielle Lebensstätten oder essentielle Nahrungshabitate werden für diese Arten ausgeschlossen. Daneben brüten vermutlich mehrere häufige und verbreitete Vogelarten im Gebiet, v.a. in den Höhlen in den Obstbäumen, in Bäumen und Sträuchern an den Grundstücksgrenzen und auf der Trasse der Selfkantbahn sowie in der Hecke im Norden.

Planungsrelevanten Arten aus anderen Gruppen als Säugetiere und Vögel führt das FIS für den MTB-Quadranten in den relevanten Lebensraumtypen nicht auf.

Bei anderen Arten als den im FIS genannten planungsrelevanten Arten, die im UG vorkommen oder vorkommen können, handelt es sich um Irrgäste oder Allerweltsarten mit einem landesweit günstigen Erhaltungszustand und einer großen Anpassungsfähigkeit. Außerdem liegen keine Hinweise auf einen nennenswerten Bestand der Arten im Bereich des UG vor, die eine vertiefende Art-für-Art-Betrachtung rechtfertigen würden. Zu diesen Arten gehören im Gebiet und unmittelbar angrenzend potentiell v.a. Igel, Schermaus, Waldmaus und Maulwurf, Reh, Rotfuchs, Marder (Steinmarder, Hermelin und Mauswiesel, Iltis und Dachs),

Erdkröte, Grasfrosch, Teich- , Faden- und Bergmolch, als Nahrungsgast u.a. Graureiher und Lachmöwe, als Nahrungsgäste und auch als Brutvögel u.a. Amsel, Buchfink, Buntspecht und Grünspecht, Dohle, Elster, Eichelhäher, Gartenbaumläufer, Grünfink, Heckenbraunelle, Kleiber, Kohl- und Blaumeise, Mauersegler, Mönchs-, Dorn- und Gartengrasmücke, Rabenkrähe, Ringel- und Türkentaube, Rotkehlchen, Singdrossel, Stieglitz, Sommer- und Wintergoldhähnchen und Zilpzalp.

Die Artenschutzprüfung Stufe I kommt zu dem Ergebnis, dass mehrere planungsrelevante Fledermaus- und Vogelarten von der Planung betroffen sein können. Daher ist eine systematische Erfassung von Vögeln und Fledermäusen erforderlich, um Vorkommen planungsrelevanter Arten zu erfassen und notwendige Schutzmaßnahmen zu entwickeln. Zudem ist eine Artenschutzprüfung der Stufe II (vertiefende Prüfung) notwendig.

Zur Erfassung von möglichen Lebensstätten von Fledermäusen und planungsrelevanten Vogelarten in Höhlenbäumen erfolgte im Frühjahr 2023 eine Untersuchung der Bäume im Plangebiet und einer alten, benachbart hängenden Steinkauzröhre. Baumhöhlen wurden mit einem Endoskop von einer Leiter aus eingesehen, um Eignung und Nutzung festzustellen.
Zur Erfassung von Lebensstätten planungsrelevanter Vogelarten fand im Jahr 2023 eine Vogelkartierung im Plangebiet und der näheren Umgebung statt. Die Erfassung der Brutvögel erfolgte im Rahmen einer Revierkartierung in Anlehnung an SÜDBECK ET AL. (2005) während vier morgendlicher Begehungen im Frühjahr und Frühsommer 2023. Zur Erfassung balzender Eulen fand im Frühjahr zudem eine abendliche Begehung statt. Für Steinkauz, Waldkauz und Waldohreule wurde dabei eine Klangattrappe eingesetzt. Mögliche rufende und jagende Eulen wurden auch im Rahmen der Fledermausbegehungen erfasst.
Zur Erfassung des Fledermaus-Artenspektrums im Untersuchungsgebiet und zur Erfassung möglicher Quartiere fand eine kurze Untersuchung des Gebietes mit je einer frühmorgendlichen und einer abendlichen Begehung im Herbst 2023 statt. Während der Begehungen wurde neben dem Plangebiet auch die nähere Umgebung untersucht, insbesondere morgens auf Quartiere, und auf Fledermäuse, die das Plangebiet als Nahrungshabitat nutzen. Zur längeren, Beobachter-unabhängigen Untersuchung wurden in einer Nacht vier Geräte zur Daueraufzeichnung von Fledermäusen im Gelände verteilt.

Im Plangebiet wurden mehrere starke und alte Bäume, vorwiegend Obstbäume festgestellt. Teilweise weisen sie Höhlungen auf, die u.a. Vögeln und Fledermäusen als Lebensstätten dienen könnten. In drei Bäumen wurden Spechthöhlen vorgefunden, teilweise mehrere an einem Baum. Bei den Vogelkartierungen und endoskopisch wurden zwei erfolgreiche Bruten des Stars in Apfelbäumen festgestellt. Hinweise auf Bruten weiterer planungsrelevanter Vogelarten oder auf Quartiere von Fledermäusen wurden mit den verwendeten Methoden nicht gefunden, insbesondere Fledermausquartiere und Bruten kleiner Singvogelarten sind aber nie sicher auszuschließen. Mindestens vier Bäume sind innen morsch und/oder weisen Stammfußhöhlen auf und dienen sicher Insekten und Pilzen als Lebensraum. Mehrere Bäume weisen einen dichten Efeubewuchs auf, so dass evtl. auch Höhlungen übersehen wurden.
Die Eschen im Südosten des Plangebiets haben keine tiefergehenden Höhlungen. In den Bäumen an der Nordwestgrenze des Plangebiets wurden keine geschützten Lebensstätten gefunden. V.a. im Zwiesel einer Kopfesche könnten sich vom Boden und von der Leiter aus, nicht einsehbare Höhlen befinden.
Eine Steinkauzröhre, die an der Ecke in der Nordgrenze des Plangebietes hängt, ist defekt und wurde in den letzten Jahren vermutlich nicht von Steinkäuzen zur Brut genutzt, auch nicht von anderen planungsrelevanten Arten wie dem Star.
Die Bäume südwestlich des Plangebietes (Trasse der ehemaligen Selfkantbahn) wurden nicht näher untersucht. Aufgrund der Stärke sind hier Höhlungen und Fledermausquartiere zu erwarten. Hier brütet seit kurzem eine Kolonie der planungsrelevanten Saatkrähe. Weitere starke Höhlenbäume und alte Obstbäume finden sich entlang der Trasse der Selfkantbahn und teilweise auch in den südöstlich angrenzenden Gärten.

Während der Begehungen wurden 34 Vogelarten im Untersuchungsgebiet und angrenzend erfasst. Mit Bluthänfling, Feldlerche, Graureiher, Mäusebussard, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Rebhuhn, Saatkrähe, Schleiereule, Star, Turmfalke und Uhu gelten 12 Arten in NRW als planungsrelevant. Bis auf den Brutvogel Star traten die Arten nur als Nahrungsgästen auf, die Feldlerche brütet weit außerhalb des Plangebietes. Das Plangebiet stellt für die genannten Arten, auch für den Star, sicherlich kein essentielles Nahrungshabitat dar. Brutplätze findet der Star vermutlich auch an benachbarten Gehölzen; eine Brut fand laut Anwohnern in einem Nachbargarten statt.

Bei den Begehungen und mittels Daueraufzeichnungen wurden sechs Fledermausarten sicher im Untersuchungsgebiet nachgewiesen, alle sechs Arten auch innerhalb des Plangebietes: Breitflügelfledermaus, Kleinabendsegler, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus. Weiterhin wurden mehrfach Langohrfledermäuse aufgenommen, bei denen es sich wahrscheinlich (aufgrund der Kenntnisse zur Verbreitung) um das Braune Langohr handelt. Bei keiner Art wurden Hinweise auf ein genutztes Quartier gefunden. Insbesondere das Braune Langohr nutzt aber sicher Höhlen in umliegenden Gehölzen, potentiell auch innerhalb des Plangebietes. Quartiere der Zwergfledermaus bestehen mit hoher Wahrscheinlichkeit an Gebäuden innerhalb des Untersuchungsgebietes und angrenzend.

Pflanzen

Das Plangebiet stellt sich weitgehend als intensiv genutzte Wiesen- / Weidefläche dar, auf der einige lebensraumtypische Einzelbäume mit starken - sehr starken Baumholz, geringen - mittleren Baumholz und sehr geringen Baumholz stocken.
Bei den lebensraumtypischen Einzelbäumen mit starken - sehr starken Baumholz handelt es sich um Hainbuchen und um eine Kirsche. Bei den lebensraumtypischen Einzelbäumen mit geringem - mittlerem sowie sehr geringem Baumholz handelt es sich um Obst- und Walnussbäume.
Entlang der südwestlichen Plangebietsgrenze verläuft ein Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen $\geq$50%. In diesem Gehölzstreifen stocken überwiegend Eschen, Eichen und Ahorn. Innerhalb dieses Gehölzstreifens stockt zudem eine mächtige Esche mit 3,00 m Stammumfang.
Im östlichen Teil des Plangebietes befindet sich ein Zier- und Nutzgarten mit $\geq$50% heimischen Gehölzen der augenscheinlich zunehmend brach fällt.
Im Norden des Plangebietes entlang der Sittarder Straße verläuft eine Schnitthecke aus Weißdorn mit eingewachsenen Brombeeren. Entlang der Grenze zu den Flurstücken 427 und 428 stockt Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen $\geq$50%.

Foto 1: Nördlicher Teil des Plangebietes (Foto vom 14.08.2023)

Foto 2: Plangebiet aus nördlicher Richtung (Foto vom 14.08.2023)

Foto 3: Plangebiet aus südwestlicher Richtung (Foto vom 14.08.2023)

Foto 4: Gehölzstreifen an der südwestlichen Plangebietsgrenze (Foto vom 14.08.2023)

Foto 5: Garten im östlichen Teil des Plangebietes aus westlicher Richtung (Foto vom 14.08.2023)

Biologische Vielfalt

Es handelt sich um eine wenig gestörte intensiv genutzte Wiesenfläche mit lebensraumtypischem Baumbestand, die von allen Seiten durch lebensraum-typischen Gehölzstrukturen und zum Teil durch angrenzende Bebauung umgeben ist, so dass von einer mittleren biologischen Vielfalt auszugehen ist.

Bestand und Entwicklung von Fläche, Boden, Wasser, Grundwasser, Luft und Klima

Fläche

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von etwa 0,94 ha, die sich gegenwärtig überwiegend als Wiesenfläche dargestellt, in der einige Bäume und in den Randbereichen zum Teil Gehölzstreifen und Hecken stocken.

Boden

Gemäß den Angaben im Geoportal NRW befindet sich im Plangebiet Parabraunerde. Es handelt sich hierbei um einen schluffig - lehmigen Sand mit einer hohen nutzbaren Feldkapazität, einer mittleren Luftkapazität und einer mittleren gesättigten Wasserleitfähigkeit. Gemäß der Karte der schutzwürdigen Böden 3. Auflage handelt es sich um Böden als Wasserspeicher im 2-Meter Raum mit hoher Funktionserfüllung als Regulations- und Kühlungsfunktion. Die Bodenwertzahl liegt bei 65 bis 80 (siehe Abb. 6).

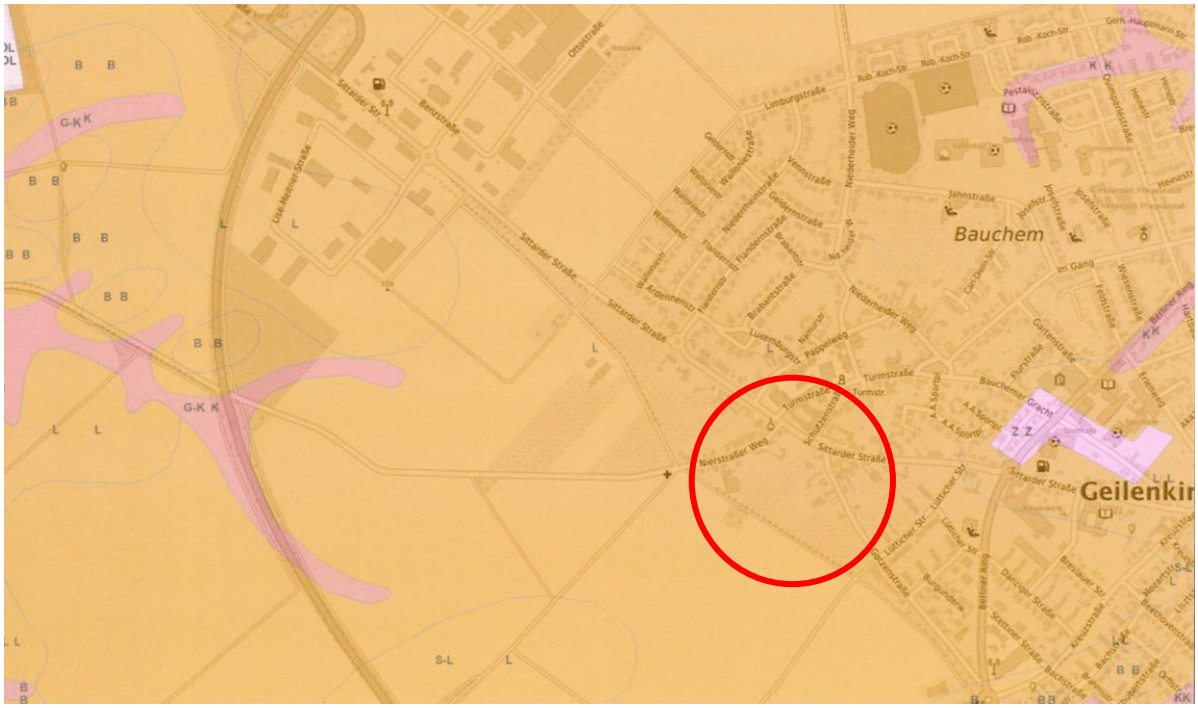

Abb. 6 Auszug aus dem Geoportal NRW / Bodenkarte 1:50.000

Im Rahmen des Verfahrens wurde vom Büro IBL Laermann und Freidhof Geo - Consulting aus Mönchengladbach ein Bodengutachten erstellt, das unter anderem den Baugrund und die Versickerungsfähigkeit des Bodens untersucht.

Insgesamt wurden 15 Rammkernbohrungen und 10 leichte Rammsondierungen durchgeführt. Der Boden enthält in den oberen Bodenschichten Schluffe bis in ca. 2,0 m Tiefe, darunter oftmals Mittelsande und zum Teil auch Kiese.

Die für den Betrieb von Versickerungseinrichtungen gemäß DWA-Richtlinie geforderte Mindestdurchlässigkeit von > 1,00 x 10^{-6} m/s wird überschritten, so dass

der Betrieb von Versickerungseinrichtungen im Bereich der Sande / Kiese ab einer Tiefe von ca. 2,70 m bzw. 4,60 m ab Geländeoberkante durchführbar ist. Die Schluffe und ggf. darunterliegende stark schluffige Bereiche in den Mittelsanden sind aus dem Standort der geplanten Versickerungseinrichtung bis auf die Mittelsande zu entfernen und durch gut wasserdurchlässiges Bodenaustauschmaterial zu ersetzen.

Das Plangebiet liegt über dem auf Braunkohle verliehenen Bergwerksfeld „Union 225“ im Eigentum der RV Rheinbraun Handel und Dienstleistungen GmbH, hier vertreten durch die RWE Power AG, Abt. Liegenschaften und Umsiedlung in 50416 Köln und über dem auf Steinkohle verliehenen Bergwerksfeld „Heinsberg“, im Eigentum des Landes NRW.

Das Plangebiet befindet sich gemäß der Karte der Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen der BRD in der Erdbebenzone 3 mit der Untergrundklasse S.

Das Vorkommen von Altlasten ist nicht bekannt.

Wasser

Oberflächengewässer bestehen innerhalb des Plangebiets und im direkten Umfeld nicht. Das Plangebiet befindet sich daher nicht innerhalb eines Risikogebietes im Sinne des § 78b Abs. 1 WHG. Jedoch können örtlich begrenzt – oftmals in den Sommermonaten – Starkregenereignisse eintreten. Es handelt sich dabei um Regenereignisse, die in kurzer Zeit außergewöhnlich große Niederschlagsmengen mit sich bringen. Das nächste Fließgewässer – der Bauchemer Graben – befindet sich in etwa 750 m Entfernung nördlich des Geltungsbereichs des Bebauungsplans auf der anderen Seite der Siedlung. Die Wurm fließt rund 1.200 m südöstlich des Plangebiets. Im Falle eines 100-jährlichen Regenereignisses oder eines Extremereignisses treten diese Gewässer über ihre Ufer.

Auf der Starkregenhinweiskarte des Landesamts für Natur, Umwelt und Verbraucher-schutz des Landes Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW) werden für Flächen im Umfeld des Plangebiets Überschwemmungsrisiken durch Starkregen ausgewiesen – insbesondere südlich und südöstlich des Plangebiets. Für das Plangebiet selbst sind entsprechend der Starkregenhinweiskarte bei seltenen

(Wiederkehrintervall 100 Jahre) und extremen Starkregen (90 mm/h) für die nördlichen und mittleren Teilbereiche Überflutungen bis maximal 50 cm Wassertiefe zu erwarten.

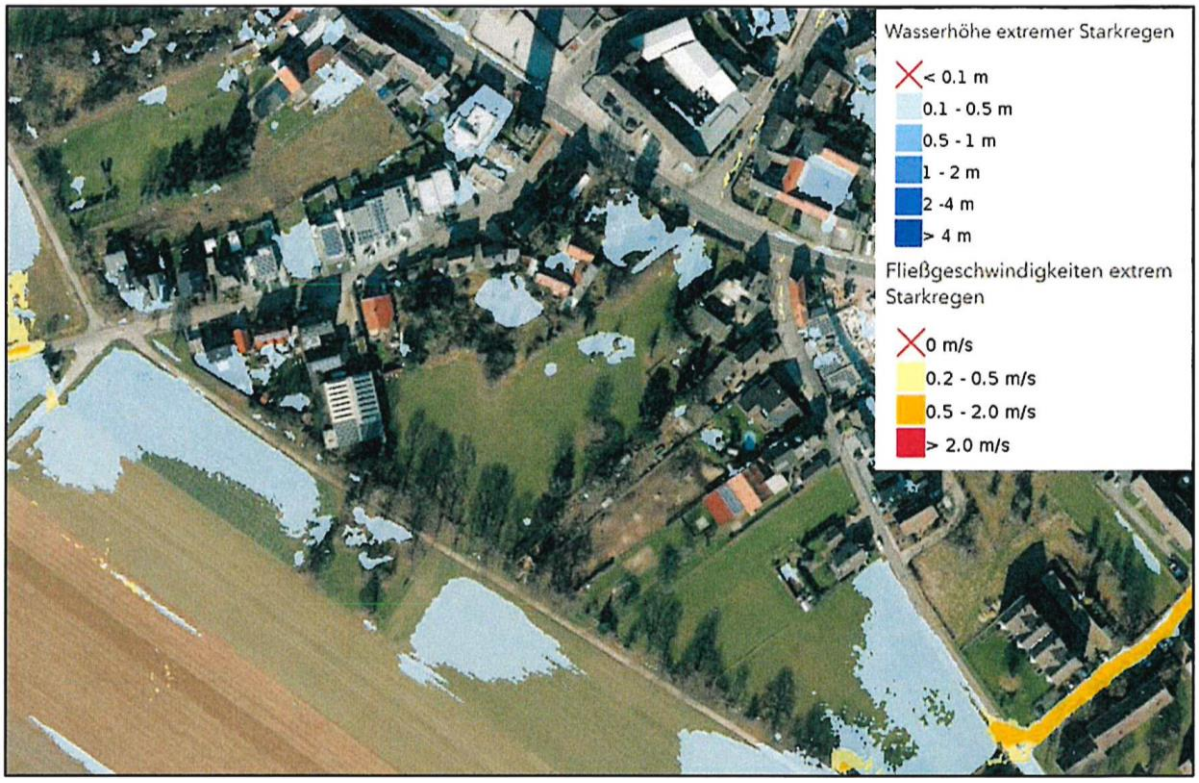

Abb. 7 Starkregenhinweiskarte, seltener Starkregen (Wiederkehrintervall 100 Jahre), Quelle: Geobasis NRW 2023, Fachdaten: LANUV

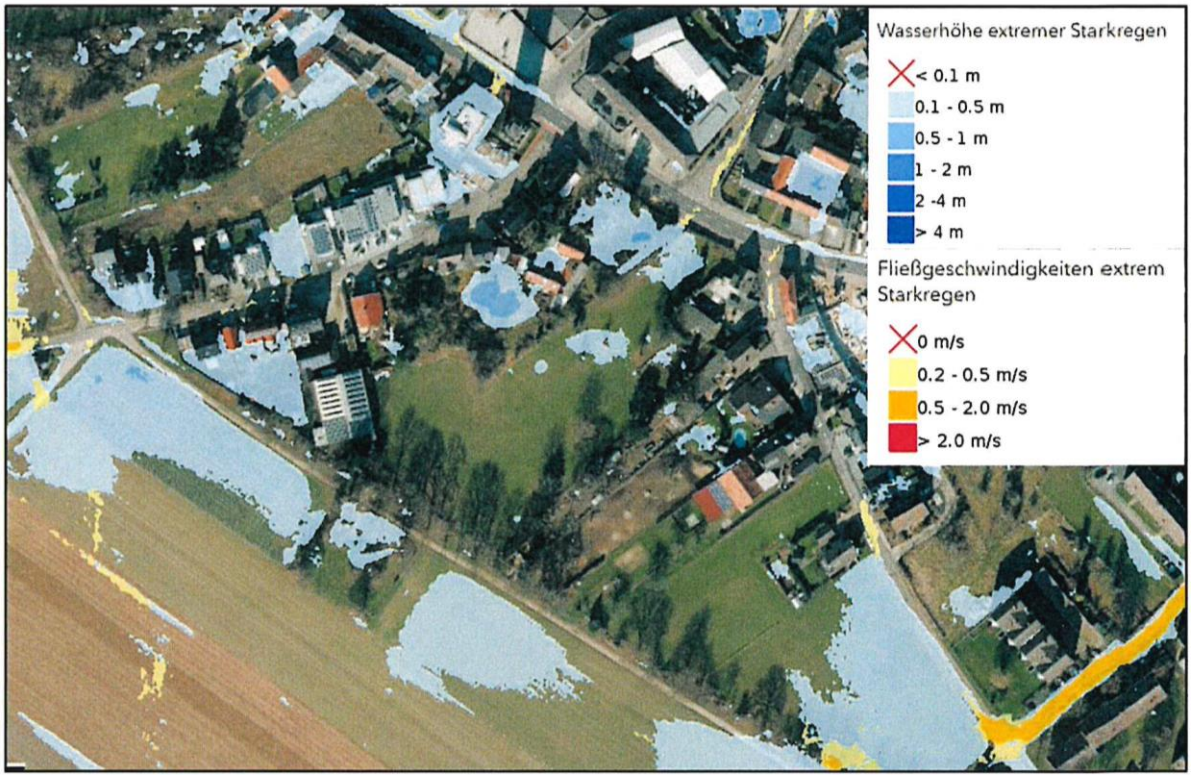

Abb. 8 Starkregenhinweiskarte, extremer Starkregen (90 mm/h), Quelle: Geobasis NRW 2023, Fachdaten: LANUV

Gemäß den Angaben im Geoportal handelt sich um Böden ohne Grundwasser in der Grundwasserstufe 0.

Der Planbereich ist von durch Sümpfungsmaßnahmen des Braunkohlenbergbaus bedingten Grundwasserabsenkungen betroffen. Die Grundwasserabsenkungen werden, bedingt durch den fortschreitenden Betrieb der Braunkohlentagebaue, noch über einen längeren Zeitraum wirksam bleiben. Eine Zunahme der Beeinflussung der Grundwasserstände im Planungsgebiet in den nächsten Jahren ist nach heutigem Kenntnisstand nicht auszuschließen. Ferner ist nach Beendigung der bergbaulichen Sümpfungsmaßnahmen ein Grundwasserwiederanstieg zu erwarten.

Luft und Klima

Die Stadt Geilenkirchen liegt in einer kühl gemäßigten bis ozeanischen Klimazone. Die Winter sind relativ mild und die Sommer verhältnismäßig kühl. Die mittlere

Lufttemperatur/Jahr beträgt zwischen 8 und 10°C. Die mittlere Niederschlagshöhe liegt etwa zwischen 650 und 750 mm/Jahr.

Die kleinklimatischen Verhältnisse innerhalb des Plangebiets sind dem Klima der Siedlungsrandbereiche zuzuordnen. Es herrscht ein vergleichsweise günstiges Mikroklima vor, in dem stadtklimatische Effekte noch wenig ausgeprägt sind. Die heutigen Wiesen dienen als potenzielle Kaltluftentstehungsgebiete.

Bestand und Entwicklung bezogen auf den Menschen, seine Gesundheit und die Bevölkerung

Im Sinne einer Daseinsvorsorge ist die Lebensgrundlage des Menschen nachhaltig, d.h. auch für zukünftige Generationen, zu bewahren und zu entwickeln. Die Betrachtung des Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit zielt vorrangig auf die Aspekte des gesundheitlichen Wohlbefindens ab. Diese werden in Zusammenhang mit der Daseinsgrundfunktion gebracht (Wohnen, Arbeiten, Kommunikation, in Gemeinschaft leben, Bildung, Versorgung und Erholung). Zu berücksichtigen sind daher die Wohn-, Wohnumfeld- sowie die Erholungsfunktion. Neben dem indirekten Schutz durch Sicherung der übrigen Schutzgüter sollen gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie quantitativ und qualitativ ausreichender Erholungsraum für den Menschen gesichert werden.

Das Plangebiet ist bislang noch unbebaut und besteht derzeit hauptsächlich aus Grünland.

Das Plangebiet ist zu mehreren Seiten von Bebauung umgeben. Westlich und östlich des Gebiets befinden sich entlang des Nierstraßer Wegs und der Gotzenstraße Gebäude, die überwiegend zu Wohnzwecken genutzt werden. Nördlich - im Bereich der Sittarder Straße - finden sich zudem auch gewerbliche Betriebe, wie beispielsweise ein Getränkehandel, ein Taxi-Unternehmen oder eine Tischlerei. Rund 200 m östlich gibt es zudem einen kleinen (Bio-)Laden mit Waren des täglichen Bedarfs, der schnell fußläufig erreichbar ist.
Etwa einen Kilometer westlich des Plangebiets befindet sich ein großes Gewerbegebiet, in dem sich auch Lebensmittelmärkte (in ca. 1,5 km Entfernung) befinden. Zudem verläuft hier auch die Bundesstraße 56 (Richtung Heinsberg/ A46,

Aldenhoven/ A44), die vom Plangebiet mit dem Pkw in rund zwei Minuten zu erreichen ist.
Die nächste Bushaltestelle befindet sich unmittelbar nördlich an der Sittarder Straße (Haltestelle „Bauchem, Schützenstraße“. Mehrere Buslinien (435, 437, 491, GK1) verbinden das Plangebiet insbesondere mit dem Bahnhof in Geilenkirchen, aber auch mit dem westlich gelegenen Gewerbegebiet sowie der Stadt Übach-Palenberg und der Gemeinde Selfkant.
Unmittelbar südlich des Plangebiets verläuft die Trasse der ehemaligen Selfkantbahn, die heute vor allem der Naherholung der Geilenkirchener Bevölkerung dient.

Bestand und Entwicklung der Kultur- und sonstigen Sachgüter

Baudenkmäler sind im Plangebiet nicht vorhanden. In der Sittarder Straße befinden sich zwei Baudenkmäler: Eine vierflügelige Backsteinhofanlage aus dem Jahr 1790 (ca. 300 m östlich) sowie ein 1949 erbauter, 46 m hoher Wasserturm (ca. 100 m westlich).

Bodendenkmäler sind im Geltungsbereich des Bebauungsplanes nach jetzigem Kenntnisstand nicht vorhanden.

Sachgüter sind zurzeit keine bekannt.

Bestand und Entwicklung Erneuerbarer Energien

Im Plangebiet sind derzeit keine Anlagen zur Produktion erneuerbarer Energien vorhanden.

b. Prognose der Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Auswirkungen auf Landschaft, Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

Landschafts- / Ortsbild

Bei Umsetzung des Bebauungsplanes Nr. 124 „Franziskusheim“ wird eine Freifläche mit vereinzeltem Baumbestand in Anspruch genommen, die von allen Seiten durch raumwirksame Gehölzstrukturen und zum Teil durch angrenzende Bebauung umgeben ist und dadurch aus der Umgebung kaum einsehbar ist.

Zur verträglichen Integration der geplanten Gebäude in das Landschafts- und Ortsbild werden die maximale Anzahl von zulässigen Vollgeschossen und Gebäudehöhen, sowie der Erhalt des Gehölzstreifens entlang der südwestlichen Plangebietsgrenze festgesetzt, sodass insgesamt von einer geringen Erheblichkeit auszugehen ist.

Tiere

Von der Planung könnten mehrere planungsrelevante Fledermaus- und Vogelarten betroffen sein, insbesondere der Star, die Saatkrähe und höhlenbewohnende Fledermausarten.

Unter Beachtung der in Kap. 2c beschriebenen Maßnahmen sind Verstöße gegen die Zugriffsverbote des BNatSchG auszuschließen.

Pflanzen

Bei Umsetzung des Bebauungsplanes kommt es zu einer weitgehenden Überprägung des Plangebietes. Dabei werden überwiegend eher geringwertige Biotopstrukturen in Anspruch genommen. Vereinzelt kommt es aber auch zum Verlust lebensraumtypischer Bäume und Gehölze.

Der Eingriff wird soweit möglich durch das Herrichten einer kleinen Parkanlage im Bereich der privaten Grünfläche ausgeglichen. Zudem sind Hauptbaukörper, Nebenanlagen und Garagen mit Flachdächern zu begrünen. Von der Verpflichtung

zur Dachbegrünung ausgenommen sind Dachflächen bzw. -anteile, die als Dachterrassen oder für erforderliche technische Anlagen genutzt werden. Stein-, Kies-, Splitt- und Schottergärten oder -schüttungen sind unzulässig.

Die ökologische Wertminderung in den Naturhaushalt wird in der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung gemäß der *Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW, Stand: März 2008* ermittelt.
Dabei werden nur die Flächen bilanziert, die innerhalb des Geltungsbereichs des Landschaftsplanes liegen. Die Flächen an der Sittarder Straße außerhalb des Geltungsbereichs des Landschafsplanes befinden sich im baulichen Innenbereich gemäß § 34 BauGB.

Die Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung kommt zu dem Ergebnis, dass bei Realisierung des Bebauungsplanes ein ökologisches Defizit in Höhe von 14.560 Biotopwertpunkten verbleibt. Dieses soll durch eine Ersatzgeldzahlung an die Untere Naturschutzbehörde des Kreises Heinsberg kompensiert werden.

Vor dem Hintergrund der Inanspruchnahme flächenmäßig überwiegend eher geringwertiger Biotopstrukturen und unter Berücksichtigung des Bestandserhalts des vorhandenen Gehölzstreifens entlang der südwestlichen Plangebietsgrenze sowie einer vollständigen Kompensation des Eingriffs durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist insgesamt von einer eher geringen Erheblichkeit auszugehen.

Biologische Vielfalt

Bei Umsetzung des Bebauungsplanes Nr. 124 „Franziskusheim“ wird ein großer Teil des Plangebietes überprägt und bebaut, was zu einer Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt führt. Nur im südwestlichen Teil des Plangebietes, in dem der bestehende Gehölzstreifen zur freien Landschaft als Erhalt festgesetzt wird, ist von einer geringen Veränderung auszugehen.
Stein-, Kies-, Splitt- und Schottergärten oder -schüttungen sind unzulässig, da sie durch den fehlenden oder sehr reduzierten Pflanzenbewuchs kaum oder keinen Lebensraum für Insekten und / oder eine vielfältige natürliche Vegetation bieten und somit nachteilig für das ökologische Gleichgewicht sind.
Insgesamt ist von einer mittleren Erheblichkeit auszugehen.

Auswirkungen auf Fläche, Boden, Wasser, Grundwasser, Luft und Klima

Fläche

Durch den Bebauungsplan Nr. 124 „Franziskusheim“ wird die weitgehende Überprägung des Plangebietes ermöglicht. Rund 6.250 m² können dauerhaft neu versiegelt werden.

Zur Minimierung der Bodenversiegelung werden im Bebauungsplan Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung getroffen.

Aufgrund der verhältnismäßig hohen Versiegelung und unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen durch Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung ist insgesamt von einer mittleren Erheblichkeit auszugehen.

Boden

Bei Umsetzung des Bebauungsplans wird die Neuversiegelung von etwa 6.250 m² Bodenfläche ermöglicht.
Auf diesen Flächen geht die ökologische Funktionsfähigkeit der Böden nahezu vollständig verloren. Aber auch die nicht überbaubaren Flächen können im Zuge der Baumaßnahmen durch Umgestaltung oder Verdichtung in Folge von Befahrung und Lagerung betroffen sein.
Es sind Böden als Wasserspeicher im 2-Meter Raum mit hoher Funktionserfüllung als Regulations- und Kühlungsfunktion betroffen.

Zur Minimierung der Bodenversiegelung werden im Bebauungsplan Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung getroffen. Zudem sind zum schonenden Umgang mit dem Schutzgut Boden in den weiteren Planungsschritten entsprechende Schutz-, Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen aufzuerlegen (siehe Kap. 2c).

Sowohl im Zuge der Grundwasserabsenkung für den Braunkohletagebau als auch bei einem späteren Grundwasserwiederanstieg sind hierdurch bedingte Bodenbewegungen möglich. Diese können bei bestimmten geologischen Situationen zu Schäden an der Tagesoberfläche führen. Die Änderungen der Grundwasserflurabstände sowie die Möglichkeit von Bodenbewegungen sollten bei Planungen und Vorhaben Berücksichtigung finden.

Vor dem Hintergrund der Inanspruchnahme von Böden als Wasserspeicher im 2-Meter Raum mit hoher Funktionserfüllung als Regulations- und Kühlungsfunktion und der verhältnismäßig hohen Versiegelung sowie unter Berücksichtigung der Schutz-, Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ist insgesamt von einer mittleren Erheblichkeit auszugehen.

Wasser

Bei Umsetzung des Bebauungsplanes muss in Folge der Erschließung und der Bebauung Niederschlagswasser von etwa 6.250 m² neuversiegelter Bodenfläche abgeleitet werden.

Das anfallende Niederschlagswassers soll vollständig auf dem rückwärtigen Grundstück versickert werden. Dies wird auf nachfolgender Planungsebene sichergestellt.
Zur Feststellung der Versickerungsfähigkeit der anstehenden Böden, wurden Versickerungsversuche durchgeführt, die in der geotechnischen Kurzstellungnahme vom Büro IBL Laermann und Freidhof Geo - Consulting aus Mönchengladbach beschrieben sind.
Die für den Betrieb von Versickerungseinrichtungen gemäß DWA-Richtlinie geforderte Mindestdurchlässigkeit von > 1,00 x 10^{-6} m/s wird überschritten, so dass der Betrieb von Versickerungseinrichtungen im Bereich der Sande / Kiese ab einer Tiefe von ca. 2,70 m bzw. 4,60 m ab Geländeoberkante durchführbar ist. Die Schluffe und ggf. darunterliegende stark schluffige Bereiche in den Mittelsanden sind aus dem Standort der geplanten Versickerungseinrichtung bis auf die Mittelsande zu entfernen und durch gut wasserdurchlässiges Bodenaustauschmaterial zu ersetzen.

Das anfallende Schmutzwasser aus dem Plangebiet wird über das Mischwassersystem der anliegenden Sittarder Straße entwässert. Nach jetzigem Kenntnisstand sind keine Kapazitätsprobleme bei der Beseitigung des Schmutzwassers zu erwarten.

Auf Ebene der Ausführungsplanung sind geeignete Vorkehrungen bei möglichen Starkregenereignissen zu treffen, insbesondere aufgrund der befestigten Flächen im Bereich der Stellplatzanlage / Zufahrten zum Grundstück und Zugänge zum Gebäude und der vorhandenen Topographie. Befestigte Flächen sollten nicht mit Gefälle zum Haus angelegt werden, Kanaleinläufe sind freizuhalten, Schwellen an

Kellerfenstern und Türeingängen sowie Rückstauklappen vorzusehen, Versorgungseinheiten für Strom, Gas und Heizung oberhalb der Kellerräume anzuordnen etc.. Die vorgetragenen Hinweise sind bei der weiteren Planung zu beachten.

Vor dem Hintergrund der Vollständigen Versickerung des Niederschlagswassers innerhalb des Plangebietes und unter Berücksichtigung geeigneter Vorkehrungen bei möglichen Starkregenereignissen ist von einer eher geringen Erheblichkeit auszugehen.

Luft und Klima

Es sind keine relevanten Auswirkungen des Klimawandels auf das Vorhaben zu erwarten. Aufgrund der geringen Größe des Planvorhabens wird das Klima nicht nachhaltig beeinflusst. Die heutigen Wiesen dienen als potenzielle Kaltluftentstehungsgebiete. Allerdings befinden sich im näheren Umfeld weitere Freiflächen, sodass diese Funktion nur geringfügig beeinträchtigt wird. Zudem wird in der Summe nur eine relativ geringe Fläche künftig baulich in Anspruch genommen. Daher sind durch die hier vorliegende Planung keine Auswirkungen auf lokale oder regionale Klimaprozesse zu erwarten.

Gem. § 1a Abs. 5 BauGB soll den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.

Die Wahl des Standorts trägt dazu bei dem Klimawandel entgegenzuwirken. Durch die gute verkehrliche Lage mit direkter ÖPNV-Anbindung am Plangebiet und fußläufiger Erreichbarkeit von Lebensmittelgeschäften (Getränkemarkt, Bioladen) in einem von Nutzungsmischungen geprägten Gebiet wird die Stadt der kurzen Wege weiter gefördert. Dies ist nicht nur für die Bewohnenden, sondern auch für die Angestellten und Besuchenden relevant. Hinzu kommt, dass es sich bei dem Plangebiet um eine Baulücke an der Sittarder Straße handelt und somit kompakte Strukturen innerhalb des Siedlungszusammenhangs weiter gefördert werden. Auch die dreigeschossige, kompakte Bauform ist energieeffizienter als Wohnraum in freistehenden Einfamilienhäusern. Darüber hinaus tragen die vorgesehenen Begrünungsmaßnahmen durch ihre verpflichtenden Gehölzpflanzungen dazu bei, dass klimaschädliches CO_2 gebunden wird.

Die mit einer Versiegelung einhergehenden negativen Folgen hinsichtlich der thermischen Belastung lassen sich durch geeignete Maßnahmen abmildern. So werden die Versiegelung durch Festsetzung der privaten Grünfläche auf das notwendige Maß begrenzt und im Süden des Plangebiets werden zudem Flächen zum Erhalt bzw. Anpflanzung von Begrünung festgesetzt. Als Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel ist zudem die geplante Dachbegrünung zu nennen, die – wie auch die o. g. Grünfläche – einer thermischen Belastung entgegenwirkt.
Zudem sind Stein-, Kies-, Splitt- und Schottergärten oder -schüttungen unzulässig, da sie die Sommerhitze überproportional speichern und in Zeiten des Klimawandels nicht mehr als kühlende Flächen in hitzegestressten Siedlungen zur Verfügung stehen.
Insgesamt ist von einer geringen Erheblichkeit auszugehen.

Auswirkungen auf den Menschen, seine Gesundheit und die Bevölkerung

Durch den Bebauungsplan Nr. 124 „Franziskusheim“ werden die Voraussetzungen geschaffen ein Seniorenheim mit Cafe und barrierefreiem Wohnen zu errichten.

Dafür geht die derzeit vorhandene Wiesenfläche überwiegend verloren.

Aufgrund der von der Öffentlichkeit sowie der Straßenverkehrsbehörde und des Tiefbauamts der Stadt Geilenkirchen geäußerten Bedenken bezüglich der Erschließung des Plangebiets wurde das Büro IVV aus Aachen mit der Erarbeitung einer verkehrsgutachterlichen Stellungnahme beauftragt, welche die verkehrliche Erschließung auf ihre Umsetzbarkeit geprüft hat.

Die verkehrsgutachterliche Stellungnahme kommt zu dem Ergebnis, dass die ermittelten Neuverkehre zu keiner relevanten Behinderung der Bestandsverkehre führen. Es kann aber zu kurzzeitigen Verzögerungen auf der Sittarder Straße in Fahrtrichtung Nord durch die Linksabbieger zum Franziskusheim kommen. Deren Anzahl ist mit max. 6 Fahrzeugen in der Spitzenstunde (14 – 15 Uhr) jedoch gering. Eine gegenseitige Beeinträchtigung der Zufahrten ist nicht zu erkennen.

Die Bushaltestelle Schützenstraße in Fahrrichtung Süd liegt 35 m nördlich der Zufahrt zum Plangebiet. Hier ergeben sich keine Konflikte mit den Neuverkehren. Die Bushaltestelle in Fahrtrichtung Nord ist als Busbucht ausgebildet und liegt gegenüber der Anbindung des Franziskusheims. Das Regelwerk (EAÖ, RASt06)

schließt eine solche Anordnung nicht aus. Aufgrund der geringen Anzahl ausbiegender Verkehre wird dies aus gutachterlicher Sicht als verträglich eingestuft.

Der auf der Seite des Plangebiets entlang der Sittarder Straße verlaufende separate Geh- und Radweg weist eine Belastung von max. 37 Fahrrädern und 16 Fußgängern im Querschnitt (in der Spitzenstunde 16 bis 17 Uhr) auf.

Empfohlen wird eine deutliche Markierung des Radwegs im Bereich der Anbindung, um dessen Sichtbarkeit zu erhöhen (Rotmarkierung mit Fahrradpiktogrammen und Fahrtrichtungspfeilen in beide Richtungen). Durch die Anordnung eines Stoppschilds für den Quellverkehr aus dem Franziskusheim vor dem Geh-/Radweg wird der Kfz-Verkehr angehalten. Ggf. kann hier zusätzlich das Zusatzzeichen 1000-32 (Radverkehr von links und rechts) angeordnet werden.

Laut dem Tiefbauamt der Stadt Geilenkirchen ist im Rahmen der barrierefreien Gestaltung des Knotens Schützenstraße/ Sittarder Straße eine Querungshilfe geplant, Maßnahmen zur leichteren Querung der Sittarder Straße zu ergreifen. Dazu sind zwei verschiedene Varianten angedacht:

In Variante 1 wird der Querschnitt der Sittarder Straße reduziert, indem die Busbucht aufgelöst und eine Fahrbahnrandhaltestelle errichtet wird. Dadurch reduziert sich die zu querende Fahrbahnbreite. Diese Variante hätte keine Einwirkungen auf die Zu- und Abfahrtsituation am Franziskusheim.

In Variante 2 ist die Errichtung einer Querungshilfe östlich der Schützenstraße geplant. Gleichzeitig soll der Querschnitt der Einmündung in die Schützenstraße reduziert werden. Dadurch würde die Querungshilfe im Bereich des Entwicklungsgebietes liegen, jedoch nicht direkt an der neuen Zufahrt. Eine Beeinflussung insbesondere für den ein- und ausbiegenden Pkw-Verkehr zum oder vom Franziskusheim wird nicht erwartet. Es ist jedoch zu prüfen, ob der Schwerverkehr (z.B. Müllfahrzeuge) aus der neuen Erschließungsstraße linkseinbiegen kann. Sollte das Linkseinbiegen nicht möglich, ist ein entsprechendes Verbot einzurichten. Der Schwerverkehr müsste dann nach rechts auf die Sittarder Straße einbiegen und könnte über den Kreisverkehr am Berliner Ring (300 m Entfernung) alle Ziele erreichen. Da diese nicht im Bereich der Bushaltestelle liegen kann, die sich gegenüber der Anbindung zum Plangebiet befindet, ergeben sich hieraus keine zu berücksichtigenden Anforderungen.

Ausreichender Schallschutz ist eine Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse der Bevölkerung und gerade für die angedachte Nutzung ein wesentlicher Belang. Insbesondere das Zusammenspiel von guter Erschließung und gleichzeitig insgesamt relativ ruhiger Lage am Siedlungsrand abseits von vielen störenden Lärmquellen und sonstigen Immissionen (Erschütterungen, Staub etc.) floss in die Standortüberlegungen ein.

Da die angrenzenden Nutzungen gebietsverträglich sind und daher keine dieser Nutzungen einen größeren Einfluss auf das geplante Seniorenheim haben wird, kann nach Vorabstimmung mit der Kreisverwaltung Heinsberg – Immissionsschutz – nach derzeitigem Stand auf ein immissionsschutzrechtliches Gutachten verzichtet werden.

Um Lärmbelästigungen (z. B. durch mögliche Schichtwechsel im Nachtzeitraum zwischen 22:00 Uhr und 06:00 Uhr) auf die umliegenden Wohnnutzungen und auch auf das Seniorenheim so gering wie möglich zu halten, werden die Stellplätze für die Beschäftigten gem. städtebaulichem Konzept in einer Tiefgarage untergebracht.

Insgesamt ist von einer geringen Erheblichkeit auszugehen.

Auswirkungen Kultur- und sonstigen Sachgüter

Baudenkmäler sind im Plangebiet nicht vorhanden. In der Sittarder Straße befinden sich zwei Baudenkmäler: Eine vierflügelige Backsteinhofanlage aus dem Jahr 1790 (ca. 300 m östlich) sowie ein 1949 erbauter, 46 m hoher Wasserturm (ca. 100 m westlich).

Bodendenkmäler sind im Geltungsbereich des Bebauungsplanes nach jetzigem Kenntnisstand nicht vorhanden.

Sachgüter sind zurzeit keine bekannt.

Insgesamt ist daher von einer geringen Erheblichkeit auszugehen.

Auswirkung auf die Nutzung Erneuerbarer Energien

Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie sind allgemein zulässig. Bedingt durch sich rasant entwickelnde Innovationen im Energiesektor, der Vielfalt an Möglichkeiten der

Nutzung regenerativer Energien und die anzuwendenden Fachgesetze auf nachfolgender Ebene wird das Instrument der Bauleitplanung in diesem Fall als ungeeignet gesehen, verpflichtende Maßnahmen vorzuschreiben. In der Abwägung der Erforderlichkeit (insbesondere im Verhältnis zu ohnehin bestehenden energiefachrechtlichen Verpflichtungen, z. B. durch das Gebäudeenergiegesetz), Durchführbarkeit, Geeignetheit und Verhältnismäßigkeit wurde daher entschieden, auf eine zwingende Festsetzung einer bestimmten Nutzung von regenerativen Energien zu verzichten.

Zur Förderung der Nutzung erneuerbarer Energien dürfen die festgesetzten maximalen Gebäudehöhen bei Gebäuden mit Flachdächern bzw. Gebäuden mit Flachdächern + zusätzlichem Nicht-Vollgeschoss für Aufbauten von Anlagen zur Gewinnung von Solarenergie um maximal 1,50 m überschritten werden.

Aufgrund der Zulässigkeit und Förderung der Nutzung erneuerbarer Energien ist von einer geringen Erheblichkeit auszugehen.

Wechselwirkungen zwischen den dargestellten Umweltbelangen

Im Rahmen der Umweltprüfung sind neben den einzelnen Schutzgütern auch die Wechselwirkungen zwischen diesen zu berücksichtigen. Der Begriff ‚Wechselwirkungen’ umfasst die in der Umwelt ablaufenden Prozesse.
Die o.g. Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft / Klima sowie Kultur- und Sachgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Diese Wirkungsketten und -netze sind bei der Beurteilung der Folgen eines Eingriffs zu betrachten, um sekundäre Effekte und Summationswirkungen erkennen und bewerten zu können.

Im vorliegenden Fall bestehen keine speziellen Wechselwirkungen, die über das zu den einzelnen Schutzgütern Geschriebene hinaus gehen.

c. Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen sowie geplante Überwachungsmaßnahmen

Auf der Grundlage der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung sind die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch geplante Baumaßnahmen zu beurteilen und Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen zu entwickeln, genauso wie Aussagen zum Ausgleich des Eingriffs. Durch die Aufwertung von Teilflächen können Wertverluste, die durch die Bebauung entstehen, soweit wie möglich innerhalb bzw. außerhalb des Plangebietes ausgeglichen werden.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Schutzgut Landschafts- / Ortsbild

- Erhalt des Gehölzstreifens entlang der südwestlichen Plangebietsgrenze zur Ortsrandeingrünung.
- Bauhöhenbegrenzung zwecks Anpassung der neuen Gebäudekörper an das Ortsbild / Die Höhe der baulichen Anlagen wird als maximale Gebäudehöhe (Bezugshöhe ist die Höhe über NHN – Normalhöhennull) wie folgt festgesetzt:

Satteldächer:	113,5 m ü. NHN (II-geschossig)	117,5 m ü. NHN (III-geschossig)
Flachdächer:	109,0 m ü. NHN (II-geschossig)	113,0 m ü. NHN (III-geschossig)

Schutzgut Tiere

Maßnahmen vor und während der Bodenarbeiten und Rodungen:

- Zum Schutz von Bruten häufiger Arten, des Stars und der Saatkrähe und von Wochenstubenquartieren von Fledermäusen in Höhlenbäumen dürfen Rodungen nur vom 1.10. bis 28.2. durchgeführt werden. Sofern dies nicht möglich ist, muss durch vorhergehende Untersuchungen sichergestellt werden, dass in den Bäumen keine aktuell genutzten Lebensstätten und laufenden Bruten bestehen.
- Gefällte Bäume sollten am Boden nochmals auf bislang nicht entdeckte Höhlungen untersucht werden und frühestens nach einer Nacht kleingeschnitten werden, damit gestörte Fledermäuse Quartiere in den Bäumen verlassen können.

Im Falle des unerwarteten Fundes von Vogelbruten oder Fledermäusen sind Rodungsarbeiten sofort zu unterbrechen. Verletzte Tiere sind durch eine sachkundige Person zu bergen. Ggf. müssen verletzte Tiere gepflegt und ausgewildert werden.

- Die beiden zerstörten Bruthöhlen des Stars sind im Verhältnis 1:3 zu ersetzen (6 Nistkästen). Da Fledermausquartiere in den höhlen- und Spaltenreichen Bäumen nicht völlig ausgeschlossen werden können, müssen jeweils fünf Höhlen- und Spaltenkästen für Fledermäuse installiert werden. Die Ersatz-Lebensstätten für Vögel und Fledermäuse werden idealerweis an den Bäumen auf der Trasse der ehemaligen Selfkantbahn aufgehängt. Dabei sind die Nebenstimmungen im CEF-Leitfaden des Landes (MULNV & FÖA 2021) zu beachten (v.a. zu Höhe und Exposition, keine Beleuchtung und freier Anflug).
  Werden weitere Lebensstätten planungsrelevanter Arten gefunden und zerstört, müssen sie entsprechend dem CEF-Leitfaden des Landes (MULNV & FÖA 2021) und in Abstimmung mit dem Kreis Heinsberg ersetzt werden

Maßnahmen im Rahmen der künftigen Bebauung:

- Im Rahmen der Verkehrserschließung und Bebauung müssen Tierfallen wie Gullys entschärft und eine Fallenwirkungen von Kellern, aber auch von Rohbauten (Einflug von Fledermäusen) ausgeschlossen werden. Es wird empfohlen, Kellerschächte mit feinen Gittern abzudecken, um eine Fallenwirkung zu vermeiden. Bei großen Glasfronten ist der Vogelschutz zu beachten (vgl. STEIOF 2018), da Vögel Glasscheiben kaum wahrnehmen können und häufig daran verunfallen. Besonders hoch ist die Gefahr in und angrenzend an vogelreiche Gebiete (hier das angrenzende Grünland und die angrenzenden Gehölze). Daher darf keine großflächige Durchsicht durch Gebäude möglich sein, die den Vögeln das Durchfliegen scheinbar erlaubt. Stark die umgebende Landschaft oder Gehölze vor den Fassaden spiegelnde Scheiben müssen vermieden werden, ebenso Glasflächen an Ecken (ebd.). Glasflächen von mehr als 3 m² Größe sollten optisch unterteilt werden. Zur Entschärfung der Gefahren von Glasscheiben gibt es Lösungen wie transluzentes (lichtdurchlässiges, nicht klares) Glas, sichtbar bedruckte Scheiben, aber auch für das menschliche Auge unsichtbare Markierungen im für Vögel sichtbaren UV-Bereich oder die Verwendung von Vogelschutzglas mit integrierten UV-Markierungen. UV-Markierungen können aber nicht von allen Vogelarten wahrgenommen werden

und sind daher nur "letzte Wahl". Entsprechendes gilt auch für andere Glasflächen wie etwa Windschutz- oder Lärmschutz-Verglasungen außerhalb von Gebäuden (ebd.).

- Bei der Beleuchtung der Baustellen muss - v.a. im Sommerhalbjahr - auf helle (weiße) Lampen mit hohem UV-Anteil verzichtet werden, da sie Insekten anlocken und töten können und nachtaktive Wirbeltiere (v.a. Eulen und Fledermäuse) abschrecken. V.a. eine weit reichende horizontale Abstrahlung und die Beleuchtung der angrenzenden Gehölze muss vermieden werden. Die Gehölze auf der Trasse der Selfkantbahn, das nahe Offenland und die angrenzenden Gärten mit Gehölzen und Weideflächen dienen Fledermäusen und Eulen nachweislich als Jagdgebiete.
  Wie bei der Beleuchtung der Baustellen muss die Abstrahlung der Beleuchtung von Gebäuden, Gärten und Wegen in die offene Landschaft und in Richtung angrenzender Gehölze und Gärten minimiert werden (keine horizontale Abstrahlung, ggf. insektenfreundliche Spektralfarben, zeitliche und räumliche Beschränkung auf den notwendigen Umfang, vgl. VOIGT ET AL. 2019 und § 54 (4d) BNatSchG 2022).

Freiwillige Maßnahmen:

- Es wird angeregt, an Neubauten Lebensstätten für Vögel und Fledermäuse herzurichten (Höhlensteine oder Kästen für Halbhöhlen- und Höhlenbrüter und Fledermäuse). Weiter wird angeregt, Gehölze möglichst zu erhalten und Kleingewässer zur Förderung der Artenvielfalt und als Wasserquelle für Wildtiere auch in trockenen Zeiten anzulegen.

Schutzgut Pflanzen

- Der vorhandene Gehölzstreifen entlang der südwestlichen Plangebietsgrenze wird erhalten und während der Bautätigkeiten vor Beschädigungen geschützt. Die DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ wird beachtet und angewendet.
- Hauptbaukörper, Nebenanlagen und Garagen mit Flachdächern sind zu begrünen. Von der Verpflichtung zur Dachbegrünung ausgenommen sind

Dachflächen bzw. -anteile, die als Dachterrassen oder für erforderliche technische Anlagen genutzt werden.

- Kies-, Splitt- und Schottergärten oder -schüttungen sind unzulässig.

Schutzgut Biologische Vielfalt

- Erhalt des bestehenden Gehölzstreifen zur freien Landschaft im südwestlichen Teil des Plangebietes.
- Dachbegrünung auf den Hauptbaukörpern, Nebenanlagen und Garagen mit Flachdächern.
- Stein-, Kies-, Splitt- und Schottergärten oder -schüttungen sind unzulässig, da sie durch den fehlenden oder sehr reduzierten Pflanzenbewuchs kaum oder keinen Lebensraum für Insekten und / oder eine vielfältige natürliche Vegetation bieten und somit nachteilig für das ökologische Gleichgewicht sind.

Schutzgut Fläche

- Zur Minimierung der Bodenversiegelung werden Grundflächenzahlen zur Begrenzung der möglichen zu versiegelnden Flächen im Bebauungsplan festgesetzt. Um die Versiegelung des Bodens auf ein notwendiges Maß zu reduzieren, wird für den Planbereich eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6 festgesetzt.

Schutzgut Boden

- Der Mutterbodenschutz ist im § 202 BauGB verankert und mit der DIN 18915 werden genaue Anweisungen zum Umgang gegeben. Die sachgerechte Zwischenlagerung und der sachgerechte Wiedereinbau des Oberbodens, der im Bebauungsplangebiet aus leistungsfähigem Ackerboden besteht, sind zu gewährleisten.
- Fachgerechter Umgang mit Bodenaushub und Verwertung des Bodenaushubs.
- Verwendung von Baggermatten bei verdichtungsempfindlichen Böden und Böden mit einem hohen Funktionserfüllungsgrad.

- Errichtung von Bauzäunen, um besonders empfindliche Böden vor Befahren zu schützen.
- Berücksichtigung der Witterung beim Befahren von Böden.
- Nach Bauende sind Verdichtungen im Unterboden vor Auftrag des Oberbodens zu beseitigen.
- Anpflanzungen auf Flächen im Plangebiet zum Schutz des Bodens.
- Abfälle aller Art, die während der Bauarbeiten anfallen (Gebinde, Verpackung etc.) sind ordnungsgemäß zu entsorgen.
- Eine Kontamination von Boden und Wasser während des Baubetriebs ist durch entsprechende Maßnahmen zu vermeiden.

Schutzgut Wasser

- Das anfallende Niederschlagswasser soll auf dem rückwärtigen Grundstück versickert werden. Dies wird auf nachfolgender Planungsebene sichergestellt.

Schutzgut Klima

- Durch die gute verkehrliche Lage des Standorts wird die Stadt der kurzen Wege gefördert, die dem Klimawandel entgegenwirkt.
- Die geplante dreigeschossige, kompakte Wohnform stellt eine energieeffiziente Bauweise dar, die dem Klimawandel entgegenwirkt.
- Der Erhalt vorhandener Gehölzstrukturen im südwestlichen Teil des Plangebietes, Begrünungsmaßnahmen und die Unzulässigkeit von Stein-, Kies-, Splitt- und Schottergärten, die entsprechend festgesetzt werden, wirken einer thermischen Belastung entgegen.

Schutzgut Mensch

- Im Bereich der Anbindung an die Sittarder Straße wird eine deutliche Markierung des Radwegs empfohlen, um dessen Sichtbarkeit zu erhöhen (Rotmarkierung mit Fahrradpiktogrammen und Fahrtrichtungspfeilen in beide Richtungen).

Zudem wird durch die Anordnung eines Stoppschilds für den Quellverkehr aus dem Franziskusheim vor dem Geh-/Radweg der Kfz-Verkehr angehalten. Ggf. kann hier zusätzlich das Zusatzzeichen 1000-32 (Radverkehr von links und rechts) angeordnet werden.

- Um Lärmbelästigungen (z. B. durch mögliche Schichtwechsel im Nachtzeitraum zwischen 22:00 Uhr und 06:00 Uhr) auf die umliegenden Wohnnutzungen und auch auf das Seniorenheim so gering wie möglich zu halten, werden die Stellplätze für die Beschäftigten gem. städtebaulichem Konzept in einer Tiefgarage untergebracht.

Kompensationsmaßnahmen

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).“

Ausgleichsmaßnahmen

Private Grünfläche / Herrichten einer kleinen Parkanlage

Im Bereich der privaten Grünfläche wir ein kleiner Park hergerichtet. Die Fläche wird mit einer Gebrauchsrasenmischung eingesät. In die Rasenfläche werden 17 lebensraumtypische Bäume gemäß Artenliste 1 gepflanzt und dauerhaft erhalten.
Die Grenzabstände gemäß Nachbarrechtsgesetz werden eingehalten. Fußwege werden mit einem wasserdurchlässigen Belag ausgebildet.
Die Umsetzung erfolgt in der ersten Pflanzperiode nach Fertigstellung des Bauvorhabens.

Artenliste 1:

Feldahorn	Acer campestre „Elsrijk“
Spitzahorn	Acer platanoides „Cleveland“
Säulenhainbuche	Carpinus betulus „Fastigiata“
Baumhasel	Corylus colurna
Walnuss	Juglans regia
Traubenkirsche	Prunus padus „Schloss Tiefurth“
Zerreiche	Quercus cerris
Traubeneiche	Quercus petraea
Winterlinde	Tilia cordata
Sommerlinde	Tilia platyphyllos “Örebro”
Silberlinde	Tilia tomentosa „Brabant“
Vogelkirsche	Prunus avium
Säulenulme	Ulmus „Columnella“

Pflanzqualität:
Hochstamm, 3 x verpfl., mit Drahtballen, Stammumfang 16-18 cm oder
Heister, 3 x verpfl., mit Drahtballen, Höhe 250-300
Alternativ können auch regionaltypische Obstbäume als Hochstamm (3xv., m.Db. StU 12-14) verwendet werden.

Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung

In den folgenden Tabellen werden die Biotopwertpunkte vor dem Eingriff (Bestandssituation) den Werten der Biotopstrukturen nach Realisierung des Bebauungsplanes gemäß der *Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW, Stand: März 2008* gegenübergestellt.

Dabei werden nur die Flächen bilanziert, die innerhalb des Geltungsbereichs des Landschaftsplanes liegen. Die Flächen an der Sittarder Straße außerhalb des Geltungsbereichs des Landschafsplanes befinden sich im baulichen Innenbereich gemäß § 34 BauGB.

Ökologische Wertigkeit vor dem Eingriff (Bestand)

Code	Biotoptyp	Fläche in m²	Grundwert	Flächenwert
7.4	Einzelbaum lebensraumtypisch starkes-sehr starkes Baumholz	107	7	749
7.4	Einzelbaum lebensraumtypisch geringes-mittleres Baumholz	285	6	1.710
7.2	Gehölzstreifen mit lebensraumtyp. Gehölzanteil. ≥50% mit Überhältern	603	6	3.618
7.4	Einzelbaum lebensraumtypisch sehr geringes Baumholz	8	5	40
4.4	Zier- und Nutzgarten mit ≥50% heimischen Gehölzen	211	3	633
3.4	Wiese / Weide	6.704	3	20.112
Summe Bestand		7.918		**26.862**

Ökologische Wertigkeit nach dem Eingriff (Planung)

Code	Biotoptyp	Fläche in m²	Grundwert	Flächenwert
	Private Grünfläche			
7.2	Gehölzstreifen mit lebensraumtyp. Gehölzanteilen ≥50% / Bestandserhalt	603	6	3.618
4.7	Grünanlage mit Pflanzung lebensraumtyp. Baum- u. Straucharten	1.900	4	7.600
	MI - Fläche			
4.3	Garten (10% der MI- Fläche)	542	2	1.084
1.2	Versiegelung (60% der MI-Fläche zzgl. 50 v. H. = 90%)	4.873	0	0
Summe Planung		7.918		**12.302**
Summe Planung abzüglich Summe Bestand				- **14.560**

Dies bedeutet, dass bei Realisierung des Bebauungsplanes ein ökologisches Defizit in Höhe - 14.560 Biotopwertpunkten verbleibt, dass noch anderweitig kompensiert werden muss.

Ersatzmaßnahme / Öko-Konto

Das verbleibende ökologische Defizit in Höhe von - 14.560 Biotopwertpunkten BW soll durch eine Ersatzgeldzahlung an die Untere Naturschutzbehörde des Kreises Heinsberg kompensiert werden.

d. In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Da sich das Plangebiet gemäß Regionalplan (bzw. Gebietsentwicklungsplan) im Allgemeinen Siedlungsbereich befindet, in dem zukünftige Ansiedlungen vorrangig entwickelt werden sollten, sich das Plangebiet aufgrund seiner Lage als Standort für die geplanten Nutzung anbietet und aufgrund der mangelnden Verfügbarkeit anderer Grundstücke wurden keine anderweitigen Planungsmöglichkeiten betrachtet.

e. Beschreibung der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen

Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen wird derzeit insgesamt von einer überwiegend geringen teilweise mittleren Erheblichkeit ausgegangen.

3. ZUSÄTZLICHE ANGABEN UND ZUSAMMENFASSUNG

a. Verwendete Verfahren und Probleme bei der Erstellung der Angaben

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen durch den Bebauungsplan Nr. 124 „Franziskusheim“ erfolgte verbal argumentativ.
Es wurden drei Stufen der Umwelterheblichkeit (gering, mittel und hoch) unterschieden. Die Ausgleichbarkeit von Beeinträchtigungen ist bei der Bewertung der Erheblichkeit von großer Bedeutung.

Durch Datenrecherchen und eine Ortsbesichtigung im August 2023 ließen sich wesentliche Aussagen zu den Schutzgütern ableiten.

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung der Biotoptypen erfolgt gemäß der *Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW, Stand: März 2008.*

Seitens des Dipl. Biologen Michael Straube wurde 2023 gemäß der gemeinsamen Handlungsempfehlung *Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben* des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW vom 22.10.2010 eine Artenschutzprüfung durchgeführt.

b. geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen

Maßnahmen zur Überwachung von Umweltauswirkungen sind derzeit nicht vorgesehen.

c. Zusammenfassung

In dem vorliegenden Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 124 „Franziskusheim“ werden die zum Verfahrenszeitpunkt bekannten sowie prognostizierten Auswirkungen der Planung beschrieben und bewertet.

Um der steigenden Nachfrage nach barrierefreiem, seniorengerechtem Wohnen gerecht zu werden und um die vollstationäre Versorgung der pflegebedürftigen

Bürgerinnen und Bürger nachhaltig zu sichern, möchte die Stadt Geilenkirchen gemeinsam mit einem gemeinnützigen Projektentwickler im Stadtteil Bauchem am südwestlichen Siedlungsrand von Geilenkirchen ein Seniorenheim und Altenwohnungen entwickeln. Hierfür sind zwei benachbarte Grundstücke südlich der Sittarder Straße zwischen Nierstraßer Weg und Gotzenstraße vorgesehen.

Ziel und Zweck der Bauleitplanung ist somit die Schaffung der Voraussetzungen zur Entwicklung von bedarfsgerechtem, barrierefreien Wohnraum in Geilenkirchen.

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von rund 0,94 ha, das zentral im Stadtgebiet Geilenkirchens am südlichen Siedlungsrand des Stadtteils Bauchem liegt, der unmittelbar westlich an den Hauptort Geilenkirchen anschließt. Es umfasst die Flurstücke 153 und 374 (Flur 59, Gemarkung Geilenkirchen) und wird begrenzt im Nordosten durch die Sittarder Straße, im Nordwesten, Norden und Osten durch angrenzende Bebauung sowie im Süden durch einen Wirtschaftsweg, der entlang der ehemaligen Bahntrasse der Geilenkirchener Kreisbahn (Selfkantbahn) führt.

Entsprechend der Zielsetzung des Bebauungsplanes und der vorhandenen Bebauung in direkter Umgebung wird für die Art der baulichen Nutzung ein Mischgebiet gem. § 6 BauNVO festgesetzt.
Entsprechend der angedachten Nutzung und dem Raumkonzept mit entsprechenden Nebenanlagen wird für den Planbereich eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6 festgesetzt. Geplant sind drei Vollgeschosse im südlichen Bereich des Plangebiets (Seniorenheim) und zwei Vollgeschosse plus zusätzliches Nicht-Vollgeschoss im nördlichen Teil (Altenwohnungen). Ergänzend wird der äußere bauliche Rahmen der Gebäude durch die Festsetzung der max. zulässigen Gebäudehöhe (Höchstmaß) bestimmt.
Um die vorgesehene Nutzung (Seniorenheim, Seniorenwohnen) in einer kompakten, barrierefreien Bauform zu ermöglichen gilt im Plangebiet eine abweichende Bauweise mit der Maßgabe, dass Gebäudelängen über 50 m zulässig, aber seitliche Grenzabstände einzuhalten sind.
Im vorliegenden Bebauungsplan werden die überbaubaren Grundstücksflächen durch Baugrenzen definiert.
Um gem. des Plankonzeptes kompakte Bauformen zu ermöglichen, gleichzeitig aber ausreichende Flächen für die Aufnahme des ruhenden Verkehrs zu sichern, sind Pkw-Stellplätze innerhalb des Mischgebiets auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.

Tiefgaragen sind innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

Nach Süden zur freien Landschaft hin wird zur Sicherung der städtebaulichen Idee im Vorhabenbereich und zur landschaftlichen Einbindung eine private Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage festgesetzt.

Das anfallende Schmutzwasser aus dem Plangebiet wird über das Mischwassersystem der anliegenden Sittarder Straße entwässert.
Das Niederschlagswasser soll vollständig auf dem rückwärtigen Grundstück versickert werden.

Der gültige Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen stellt für das Plangebiet Allgemeinen Siedlungsbereich (ASB) dar.

Im gültigen Flächennutzungsplan ist der nordöstliche Teil des Geltungsbereiches als gemischte Baufläche, der restliche Bereich als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert und soll zukünftig (inkl. der südöstlich angrenzenden Flächen) eine gemischte Baufläche darstellen.

Für das Plangebiet und die unmittelbare Umgebung besteht kein rechtsgültiger Bebauungsplan. Das Plangebiet ist von mehreren Seiten von Bebauung umgeben und orientiert sich teilweise in Richtung Sittarder Straße. Dieser Teil des Plangebiets ist daher nach § 34 BauGB zu bewerten.

Das Plangebiet liegt zum großen Teil im Geltungsbereich des Landschaftsplans I/2 „Teverener Heide“ innerhalb des geschützten Landschaftsbestandteils 2.4-60 „Ortseingrünung“.

Bei Umsetzung des Bebauungsplanes Nr. 124 „Franziskusheim“ wird eine Freifläche mit vereinzeltem Baumbestand in Anspruch genommen, die von allen Seiten durch raumwirksame Gehölzstrukturen und zum Teil durch angrenzende Bebauung umgeben ist und dadurch aus der Umgebung kaum einsehbar ist.
Zur verträglichen Integration der geplanten Gebäude in das Landschafts- und Ortsbild werden die maximale Anzahl von zulässigen Vollgeschossen und Gebäudehöhen, sowie der Erhalt des Gehölzstreifens entlang der südwestlichen Plangebietsgrenze festgesetzt.

Von der Planung könnten mehrere planungsrelevante Fledermaus- und Vogelarten betroffen sein, insbesondere der Star, die Saatkrähe und höhlenbewohnende Fledermausarten.
Unter Beachtung der in Kap. 2c beschriebenen Maßnahmen sind Verstöße gegen die Zugriffsverbote des BNatSchG auszuschließen.

Bei Umsetzung des Bebauungsplanes kommt es zu einer weitgehenden Überprägung des Plangebietes. Dabei werden überwiegend eher geringwertige Biotopstrukturen in Anspruch genommen. Vereinzelt kommt es aber auch zum Verlust lebensraumtypischer Bäume und Gehölze.
Der Eingriff wird soweit möglich durch das Herrichten einer kleinen Parkanlage im Bereich der privaten Grünfläche ausgeglichen. Zudem sind Hauptbaukörper, Nebenanlagen und Garagen mit Flachdächern zu begrünen. Stein-, Kies-, Splitt- und Schottergärten oder -schüttungen sind unzulässig.
Die ökologische Wertminderung in den Naturhaushalt wird in der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung gemäß der *Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW, Stand: März 2008* ermittelt.
Die Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung kommt zu dem Ergebnis, dass bei Realisierung des Bebauungsplanes ein ökologisches Defizit in Höhe von 14.560 Biotopwertpunkten verbleibt. Dieses soll durch eine Ersatzgeldzahlung an die Untere Naturschutzbehörde des Kreises Heinsberg kompensiert werden.

Vor dem Hintergrund der Überprägung und Bebauung eines großen Teils des Plangebietes wird die biologische Vielfalt beeinträchtigt. Die Maßnahmen zum Schutzgut Pflanzen und Tiere mindern zugleich die Beeinträchtigungen hinsichtlich der biologischen Vielfalt.

Bei Umsetzung des Bebauungsplans wird die Neuversiegelung von etwa 6.250 m² Bodenfläche ermöglicht.
Auf diesen Flächen geht die ökologische Funktionsfähigkeit der Böden nahezu vollständig verloren. Aber auch die nicht überbaubaren Flächen können im Zuge der Baumaßnahmen durch Umgestaltung oder Verdichtung in Folge von Befahrung und Lagerung betroffen sein.
Zur Minimierung der Bodenversiegelung werden im Bebauungsplan Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung getroffen. Zudem sind zum schonenden Umgang mit dem Schutzgut Boden in den weiteren Planungsschritten entsprechende Schutz-, Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen aufzuerlegen (siehe Kap. 2c).

In Folge der Erschließung und der Bebauung muss Niederschlagswasser von etwa 6.250 m² neuversiegelter Bodenfläche abgeleitet werden. Das anfallende Niederschlagswassers soll vollständig auf dem rückwärtigen Grundstück versickert werden. Dies wird auf nachfolgender Planungsebene sichergestellt.

Auf das Vorhaben sind keine relevanten Auswirkungen des Klimawandels zu erwarten. Erfordernisse des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, wird Rechnung getragen.

Die verkehrsgutachterliche Stellungnahme kommt zu dem Ergebnis, dass die ermittelten Neuverkehre zu keiner relevanten Behinderung der Bestandsverkehre führen. Empfohlen wird eine deutliche Markierung des Radwegs im Bereich der Anbindung an die Sittarder Straße um dessen Sichtbarkeit zu erhöhen.

Da die angrenzenden Nutzungen gebietsverträglich sind und daher keine dieser Nutzungen einen größeren Einfluss auf das geplante Seniorenheim haben wird, kann nach Vorabstimmung mit der Kreisverwaltung Heinsberg – Immissionsschutz – nach derzeitigem Stand auf ein immissionsschutzrechtliches Gutachten verzichtet werden. Um Lärmbelästigungen (z. B. durch mögliche Schichtwechsel im Nachtzeitraum zwischen 22:00 Uhr und 06:00 Uhr) auf die umliegenden Wohnnutzungen und auch auf das Seniorenheim so gering wie möglich zu halten, werden die Stellplätze für die Beschäftigten gem. städtebaulichem Konzept in einer Tiefgarage untergebracht.

Mit Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter ist nicht zu rechnen.

Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie sind allgemein zulässig. Bedingt durch sich rasant entwickelnde Innovationen im Energiesektor, der Vielfalt an Möglichkeiten der Nutzung regenerativer Energien und die anzuwendenden Fachgesetze auf nachfolgender Ebene wird das Instrument der Bauleitplanung in diesem Fall als ungeeignet gesehen, verpflichtende Maßnahmen vorzuschreiben.

Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen wird derzeit insgesamt von einer überwiegend geringen teilweise mittleren Erheblichkeit ausgegangen.

d. **Verwendete Quellen**

Im Rahmen der Erarbeitung des Umweltberichtes zum Bebauungsplan Nr. 124 „Franziskusheim“ wurden folgende Gutachten, Untersuchungen und Planungen herangezogen.

- Begründung zum Bebauungsplan Nr. 124 „Franziskusheim“, Stadt Geilenkirchen, Stand: 17.11.2023 (Entwurf)
- Fachbeitrag zur Artenschutzprüfung Stufe I, Dipl. Biologe Michael Straube, Stand: April 2023
- Fachbeitrag zur Artenschutzprüfung Stufe II, Dipl. Biologe Michael Straube, Stand: November 2023
- Landschaftspflegerischer Fachbeitrag, Büro für Freiraum- und Landschafts-planung Beuster, Erkelenz, August 2023
- Geotechnische Kurzstellungnahme, Büro IBL Laermann und Freidhof Geo – Consulting GmbH, Mönchengladbach, Juli 2023
- Verkehrliche Stellungnahme zum Bebauungsplan Nr. 124 „Franziskusheim“ in Geilenkirchen Bauchem, Ingenieurgruppe für Verkehrswesen und Verfahrensentwicklung (IVV), Aachen, November 2023