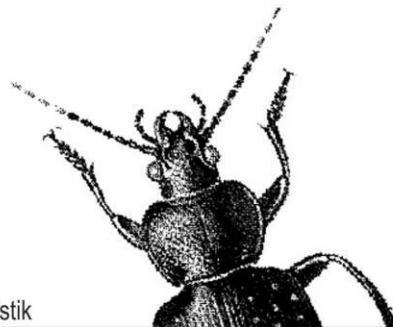
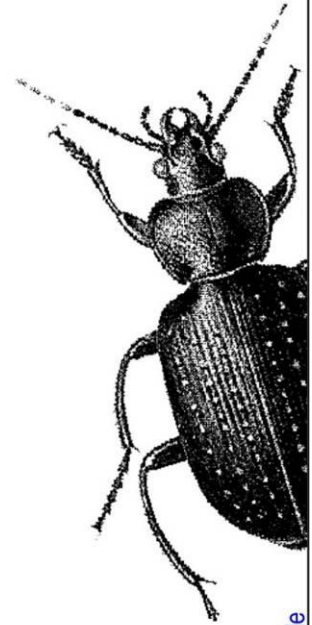


Umweltbericht zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 11/66 „Römergärten“ Stadt Zülpich



Umweltbericht zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 11/66 „Römergärten“ Stadt Zülpich

Gutachten im Auftrag der
Stadt Zülpich

Bearbeiter:

M. Eng. Nadine Faßbeck

Dipl.-Ing. Bertram Mestermann

Dr. Thomas Esser

KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK

Gottesweg 64

50969 Köln

www.kbff.de

Köln, im August 2018

Inhalt

1. Einleitung	4
1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans	4
1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und der Art der Berücksichtigung dieser Ziele	7
1.2.1 Fachgesetze	7
1.2.2 Fachpläne	7
2. Grundstruktur des Untersuchungsraumes	9
2.1 Untersuchungsgebiet	9
2.2 Geografische und politische Lage	10
2.3 Naturschutzfachliche Planungen	10
3. Bestandsaufnahme und Prognose der Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	14
3.1 Untersuchungsinhalte	14
3.2 Mögliche erhebliche Auswirkungen	15
3.3 Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	17
3.3.1 Schall- und Schadstoffemission	17
3.3.2 Erholung	17
3.4 Schutzgut Tiere	18
3.5 Schutzgut Pflanzen	19
3.6 Schutzgut Fläche	23
3.7 Schutzgut Boden	24
3.8 Schutzgut Wasser	25
3.9 Schutzgut Klima und Luft	27
3.9.1 Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels	27
3.10 Schutzgut Landschaft	27
3.11 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	28
3.12 Biologische Vielfalt und Wechselwirkungen	29
3.13 Art und Menge der erzeugten Abfälle	32
4. Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	33
4.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Umweltauswirkungen	33
4.2 Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	37
4.3 Kompensationsmaßnahmen	37

5. Anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	38
6. Weitere Auswirkungen des geplanten Vorhabens	39
6.1 Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen	39
6.2 Kumulierung benachbarter Plangebiete	39
7. Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben.....	40
8. Geplante Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	41
9. Allgemein verständliche Zusammenfassung	42
10. Literatur und sonstige verwendete Quellen.....	48

Anlagen

Anlage 1: Relevante Ziele des Umweltschutzes in den Fachgesetzen und ihre Berücksichtigung

1. Einleitung

Die Stadt Zülrich plant die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 11/66 „Römergärten“ im Südwesten von Zülrich, angrenzend an die Ortslage „Hoven“.

Basierend auf der aktuellen Rechtslage ist im Zuge der Bauleitplanung eine Umweltprüfung im Sinne des § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) durchzuführen. Aufgabe der Umweltprüfung ist es, die zu erwartenden Umweltauswirkungen des Vorhabens darzustellen.

Die Ergebnisse der Umweltprüfung für die Aufstellung des Bebauungsplans werden in dem hiermit vorgelegten Umweltbericht beschrieben und bewertet. Der Umweltbericht bildet dabei gemäß § 2a BauGB einen Teil der Planbegründung und ist bei der Abwägung dementsprechend zu berücksichtigen.

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans

Zielsetzung des Bebauungsplans ist die Schaffung eines Baugebietes für ca. 80 Wohnhäuser. Da aufgrund der Artenschutzproblematik (Feldhamster) derzeit kurzfristig die geplanten weiteren Bauabschnitte der Seegärten nicht realisiert werden können (1. Bauabschnitt Seegärten ist abgeschlossen), soll zur Befriedigung der starken Nachfrage nach Baugrundstücken in der Innenstadt zunächst ein kleineres Baugebiet vorgeschaltet werden.

Das Wohngebiet soll von einem Erschließungsträger entwickelt werden.

Da es sich beim Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 11/66 um kleinere Restflächen zwischen rundum bestehender Bebauung handelt (Hoven, Zülrich, Kloster Marienborn), ist diese Fläche für die Landwirtschaft langfristig größtenteils nur eingeschränkt nutzbar und bietet sich daher für eine bauliche Arrondierung unter Wahrung der Vorgabe des § 1 a Nr. 2 BauGB an (sparsamer Umgang mit Grund und Boden). Alternative Flächen im Innenbereich (Wiedernutzbarmachung oder Nachverdichtung) stehen derzeit nicht im erforderlichen Ausmaß für eine Bebauung zur Verfügung.

Für die Stadt Zülrich stellt diese Fläche die letzte größere Reserve für eine wohnbauliche Erweiterung der Kernstadt dar, solange die Baugebiete in Richtung Wassersportsee („Seegärten“) nicht weiterentwickelt werden können (W 1.9. 1.10 und 1.11) (STADT ZÜLPICH 2018A).

Lage des Plangebiets

Der Geltungsbereich des Plangebietes liegt südwestlich von Zülpich, angrenzend an die Ortslage „Hoven“. Es wird begrenzt von der bestehenden Wohnbebauung von „Hoven“ entlang der Chlodwigstraße, der Nideggener Straße sowie der Steinfelder Straße. Im Nordosten ist an der Steinfelder Straße bereits Wohnbebauung erfolgt.

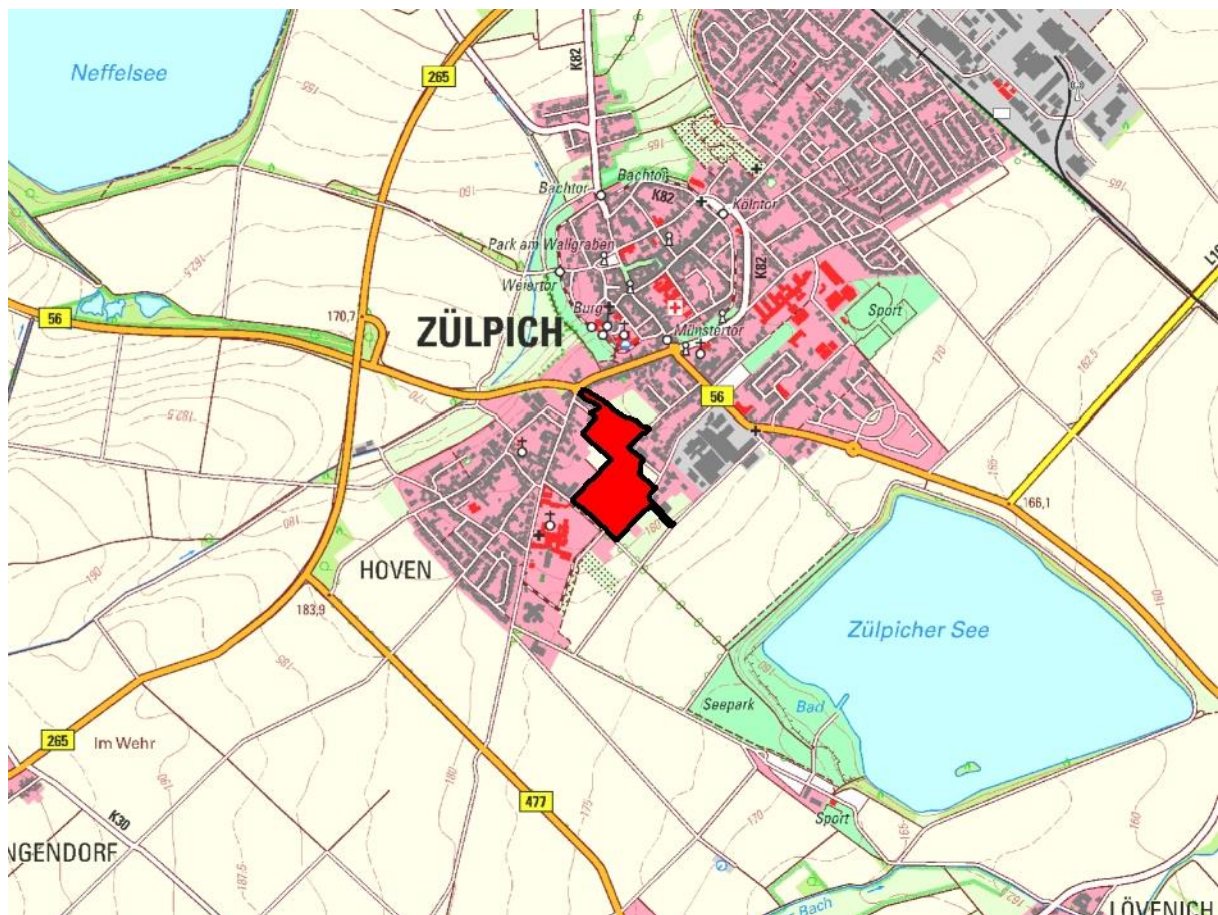


Abbildung 1: Lage des Plangebietes (rote Fläche) auf Grundlage der Topografischen Karte 1:25.000.

Bebauungsplan

Entlang der Haupteerschließung ist eine zwingend zweigeschossige Bebauung vorgesehen (WA 1 u. WA 2), die auch Mehrfamilienhäuser beinhalten kann (bis zu 6 Wohneinheiten pro Haus, im Abschnitt zwischen Kreisverkehr und Steinfelder Straße). Die rückwärtigen, ruhigeren Teilbereiche entlang der Stichstraßen und der geplanten Ringerschließung sollen eher für kleinteiligere eingeschossige Einfamilienhausbebauung vorgehalten werden (WA 3). Eine Ausnahme bildet hier die westliche Ringerschließung (WA 4), die im Innenbereich zwingend zweigeschossige Bebauung vorsieht, um eine ausreichende marktgerechte Menge an zweigeschossigen Baumöglichkeiten anbieten zu können (STADT ZÜLPICH 2018A).

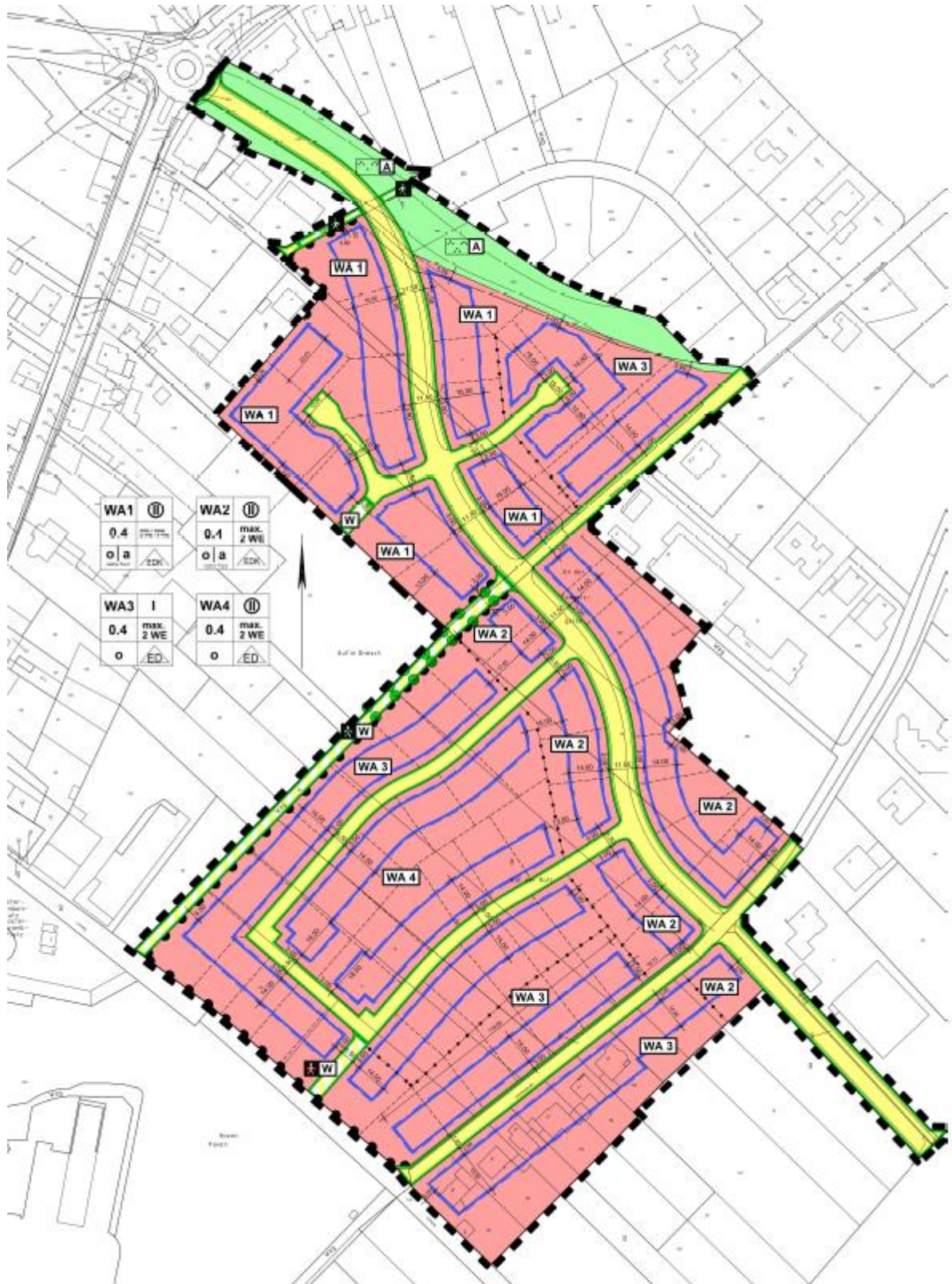


Abbildung 2: Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 11/66 „Römergärten“ der Stadt Zülrich (STADT ZÜLPICH 2018B).

1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und der Art der Berücksichtigung dieser Ziele

1.2.1 Fachgesetze

Innerhalb der Fachgesetze sind für die Schutzgüter und Ziele allgemeine Grundsätze formuliert, die im Rahmen der Prüfung aller relevanten Schutzgüter Berücksichtigung finden müssen. Weil die Darstellung der einschlägigen Fachgesetze und ihrer Ziele ausgesprochen umfangreich ist, wird diese tabellarisch in Anlage 1 aufgeführt.

1.2.2 Fachpläne

Regionalplan

Das Plangebiet liegt im rechtskräftigen Regionalplan „Teilabschnitt Region Aachen, Blatt L 5304 des Regionalplans Köln. Das Plangebiet ist als „Allgemeiner Siedlungsbereich“ dargestellt.

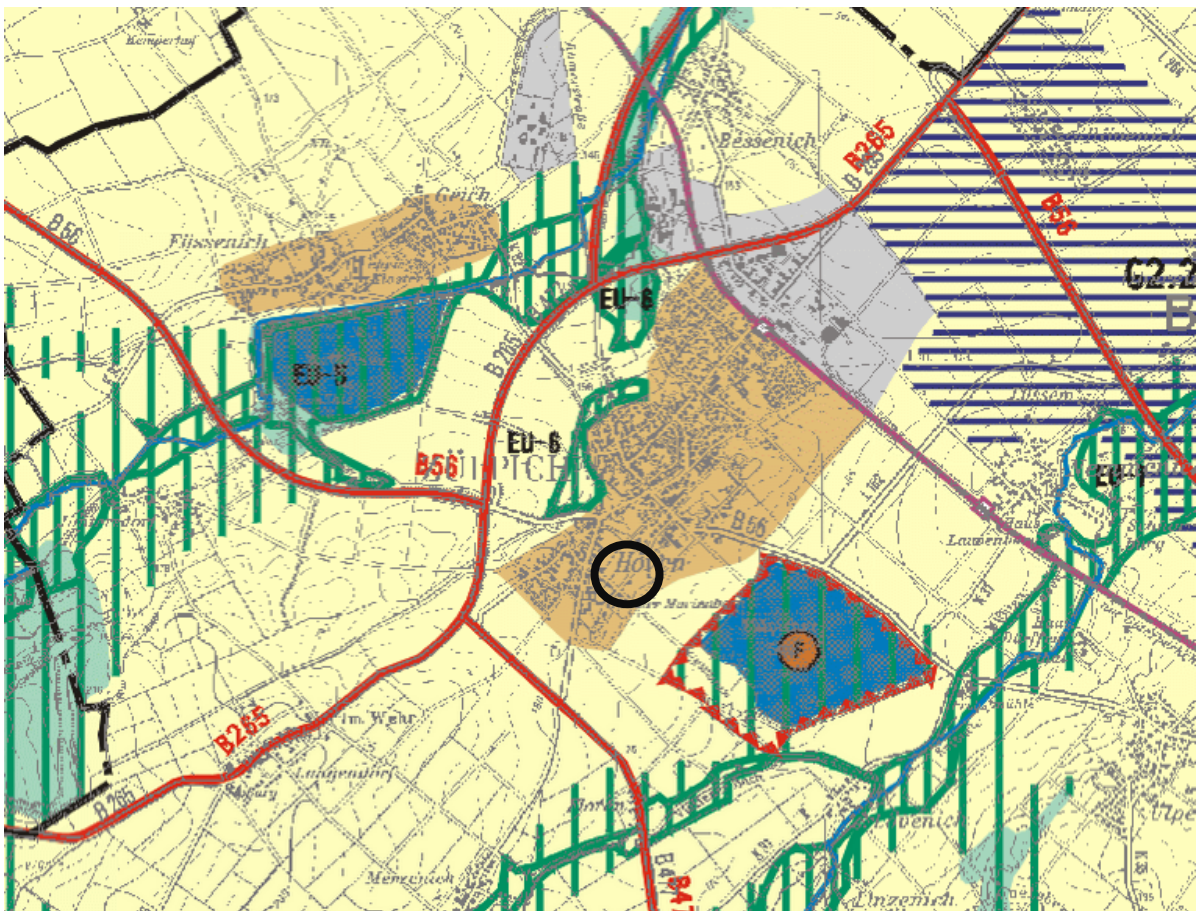


Abbildung 3: Auszug aus dem rechtskräftigen Regionalplan. Das Plangebiet ist mit einem schwarzen Kreis markiert (BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2009).

Landschaftsplan

Für die Stadt Zülpich liegt der rechtskräftige Landschaftsplan 44a „Zülpich“ vor, der 2008 Rechtskraft erlangt hat. Für das Plangebiet besteht in Teilbereichen die nachrichtliche Darstellung „Kompensationsflächen (Bestand) bzw. Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß FNP Zülpich (2005)“ (KREIS EUSKIRCHEN 2008).

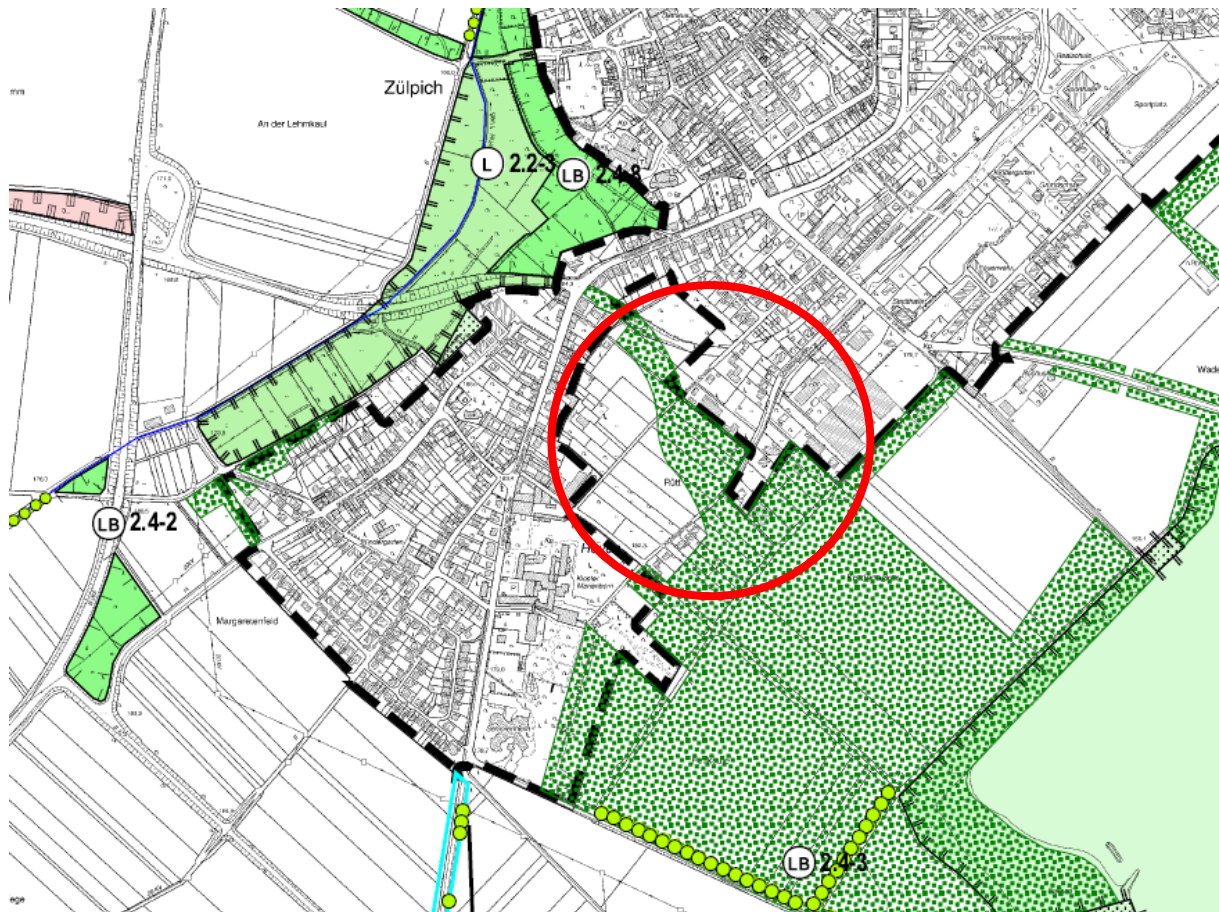


Abbildung 4: Auszug aus dem rechtskräftigen Landschaftsplan. Das Plangebiet ist mit einem roten Kreis markiert (KREIS EUSKIRCHEN 2008).

Flächennutzungsplan

Im rechtsgültigen Flächennutzungsplan der Stadt Zülpich ist der Geltungsbereich teilweise als Wohnbaufläche enthalten. Der östliche Teil des Geltungsbereiches ist im FNP derzeit als Grünachse (Grünfläche) zwischen der Kernstadt und Hoven dargestellt. Da diese Grünachse allerdings nie realisiert worden ist – die Grünvernetzung zwischen Altstadt/Hoven und Wassersportsee ist über die beiden Landesgartenschau-Alleen „Lichweg und Römerachse“ erfolgt – ist für diesen Teil vorbehaltlich der erforderlichen Genehmigung durch die Bezirksregierung eine Änderung des FNP in Wohnbaufläche vorgesehen (STADT ZÜLPICH 2018A).

2. Grundstruktur des Untersuchungsraumes

2.1 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet umfasst den im Folgenden als Plangebiet bezeichneten Geltungsbereich der Aufstellung des Bebauungsplans „Römergärten“ der Stadt Zülpich und die planungsrelevante Umgebung. Weiterhin werden die angrenzenden Flächen schutzgutspezifisch in die Betrachtung einbezogen, sofern diese für die Aspekte der Umweltprüfung relevant sind.



Abbildung 5: Lage des Bebauungsplanes „Römergärten“ der Stadt Zülpich (rote Linie) auf Grundlage des Luftbildes.

Das Plangebiet des Bebauungsplanes „Römergärten“ liegt nordwestlich der Ortslage von Hoven im Übergang zur Ortslage von Zülpich. An das Plangebiet grenzt überwiegend Bebauung (u. a. auch ein Neubaugebiet) an, ausschließlich im Süden grenzen landwirtschaftlich genutzte Flächen an das Plangebiet an. Im Osten befindet sich ein Einzelhandelsgebiet. Unmittelbar im Anschluss entsteht derzeit eine Kindertageseinrichtung. Das Plangebiet ist überwiegend von landwirtschaftlich genutzten Flächen geprägt. Im Norden stockt eine Baumgruppe, im Süden sind einige Bestandsgebäude in den Geltungsbereich einbezogen.

Das Plangebiet wird von kleinen Straßen und Wegen durchzogen. Vereinzelt gibt es zwischen den landwirtschaftlichen Nutzflächen oder entlang der Wege Gebüschstrukturen bzw. Baumreihen.

2.2 Geografische und politische Lage

Das Plangebiet liegt östlich der Ortslage Hoven der Stadt Zülpich, Kreis Euskirchen, Regierungsbezirk Köln.

2.3 Naturschutzfachliche Planungen

2.3.1 Natura 2000-Gebiete

Für bestimmte Lebensraumtypen und Arten, für deren Fortbestand nur in Europa Sorge getragen werden kann, müssen gemäß der sog. FFH-Richtlinie der EU „Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung“ ausgewiesen werden, um eine langfristig gute Überlebenssituation für diese Arten und Lebensräume zu gewährleisten. Diese FFH-Gebiete und die Vogelschutzgebiete, die gemäß der Vogelschutzrichtlinie der EU für europäische Vogelarten auszuweisen sind, werden zusammengefasst als NATURA 2000-Gebiete bezeichnet.

FFH-Gebiete

Im Plangebiet und der näheren Umgebung befinden sich keine FFH-Gebiete. Das nächstgelegene FFH-Gebiet liegt in ca. 4,5 km Entfernung. In einer südlichen Entfernung von ca. 1,6 km liegt das FFH-Gebiet DE-5305-302 „Muschelkalkkuppen beim Embken und Muldenau“. Es handelt sich um zehn Teilflächen mit flachwelligen, von Kalk-Halbtrockenrasen geprägten Muschelkalkkuppen.

Vogelschutzgebiete

Im Plangebiet und der näheren Umgebung befinden sich keine Vogelschutzgebiete. Das nächstgelegene Vogelschutzgebiet liegt in ca. 7 km nordwestlicher Entfernung. Es handelt sich um das Vogelschutzgebiet DE-5205-401 „Drover Heide“.

Durch die Entfernung des Vorhabens zum FFH-Gebiet sowie den Straßen und den kleinen Siedlungsflächen zwischen FFH-Gebiet und Plangebiet sind keine Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten zu erwarten.

2.3.2 Weitere Schutzgebiete

Naturschutzgebiete

Naturschutzgebiete sind in der Umgebung bis 500 m um das Plangebiet nicht vorhanden.

Landschaftsschutzgebiete

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes. In der Umgebung von 500 m um das Plangebiet befinden sich zwei Landschaftsschutzgebiete. Im Norden liegt in einer Entfernung von ca. 50 m das Landschaftsschutzgebiet LSG-5305-0009 „LSG-Biotopkomplex am westlichen Stadtrand von Zülpich“. Im Südosten liegt in einer Entfernung von ca. 400 m das Landschaftsschutzgebiet LSG-5305-0011 „LSG-Zülpicher See“.

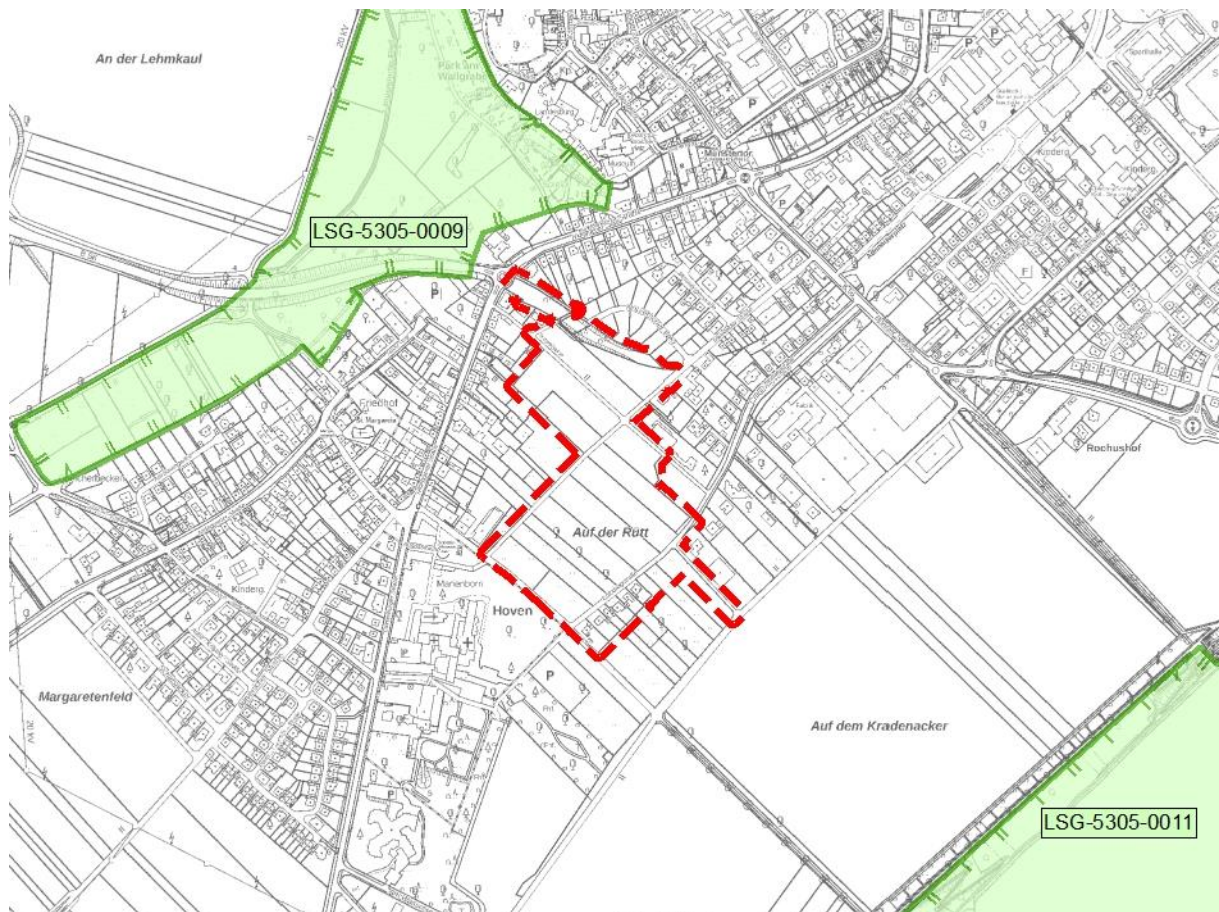


Abbildung 6: Lage der Landschaftsschutzgebiete (grüne Flächen) zum Plangebiet des Bebauungsplanes „Römertgärten“ (rote Linie) auf Grundlage der TK 1:10.000.

Gesetzlich geschützte Biotope und Biotopkatasterflächen

Die gesetzlich geschützten Biotope und Biotopkatasterflächen wurden in einem Untersuchungsgebiet von etwa 500 m um das Plangebiet betrachtet. In einer Entfernung von ca. 450 m liegt im Südosten das geschützte Biotop GB-5305-0021 „Zülpicher See“. Geschützt ist das stehende Binnengewässer.

Innerhalb von 500 m um das Plangebiet liegen zwei Biotopkatasterflächen. Im Norden ist dies fast unmittelbar angrenzend an das Plangebiet die Fläche BK-5205-063 „Streuobst- und Grünlandflächen nördlich Zülpich“. Im Süden befindet sich in ca. 450 m Entfernung die Biotopkatasterfläche BK-5305-0073 „Zülpicher See“.

Eine Beeinträchtigung für das gesetzlich geschützte Biotop oder die Biotopkatasterflächen kann aufgrund der an das Plangebiet angrenzenden Ortslage bzw. der Entfernung ausgeschlossen werden.

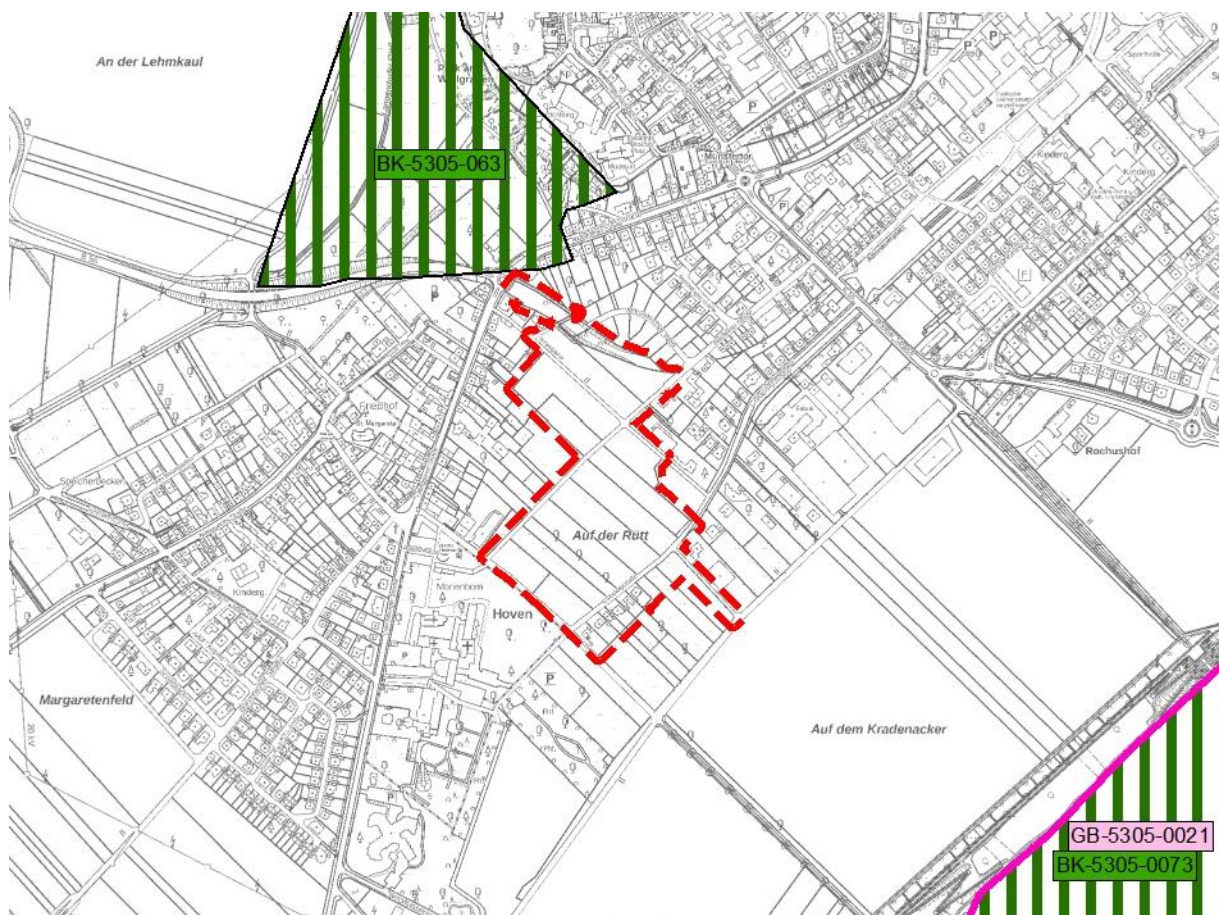


Abbildung 6: Lage der Biotopkatasterflächen (grüne Schraffur) und des Geschützten Biotops (magentafarbene Linie) zum Plangebiet des Bebauungsplanes „Römergärten“ (rote Linie) auf Grundlage der TK 1:10.000.

Biotopverbundflächen

In der Umgebung von 500 m um das Plangebiet liegen zwei Biotopverbundflächen. Die Verbundfläche VB-K-5305-012 „Strukturreiche Kultur- und Parklandschaft am Stadtrand von Zülpich“ grenzt unmittelbar an das Plangebiet an. Die Verbundfläche VB-K-5305-015 „Ehemaliges Abgrabungsgewässer Zülpicher See südöstlich von Zülpich“ liegt ca. 450 m südöstlich des Plangebietes.

Eine Beeinträchtigung für die Verbundflächen kann aufgrund der an das Plangebiet angrenzenden Ortslage bzw. der Entfernung ausgeschlossen werden.

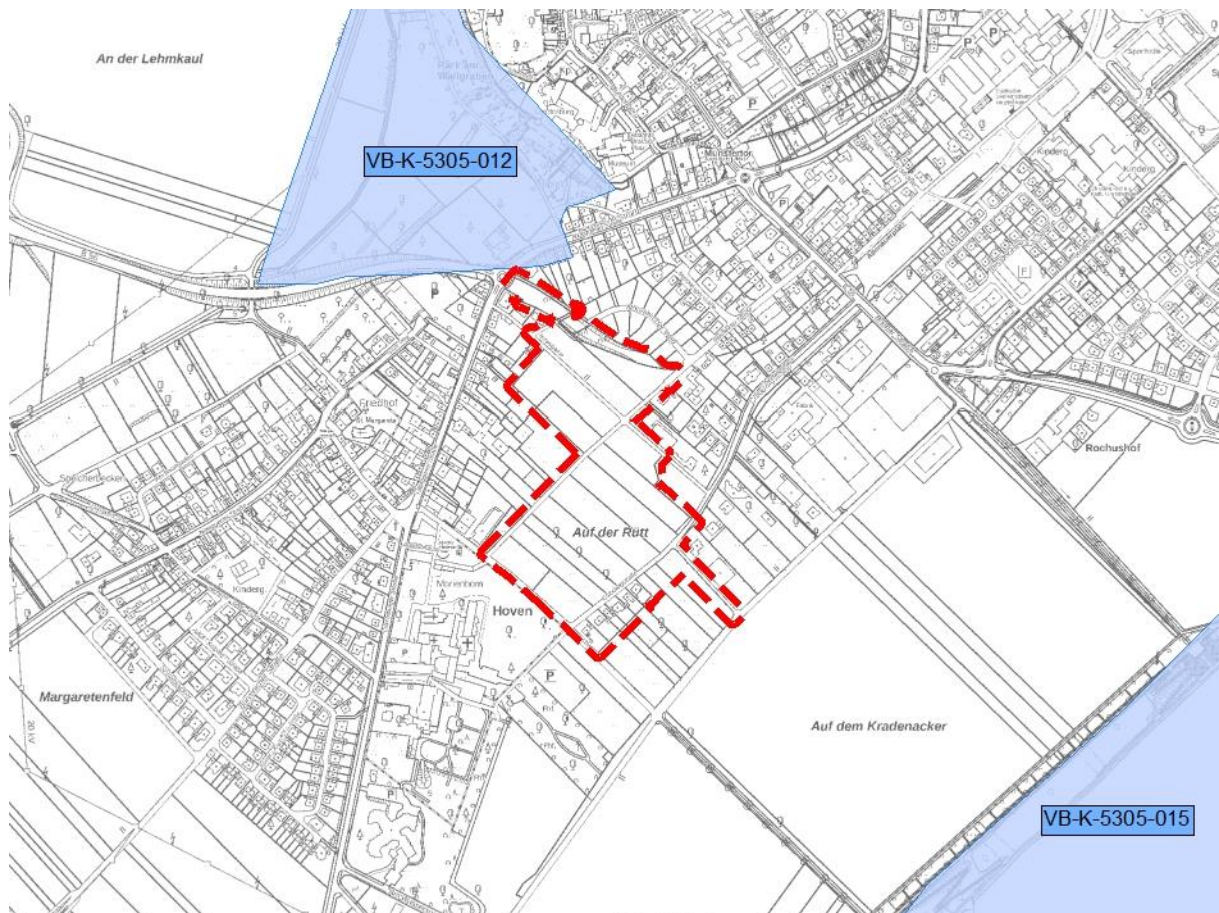


Abbildung 7: Lage der Biotopverbundflächen (blaue Flächen) zum Plangebiet des Bebauungsplanes „Römergärten“ (rote Linie) auf Grundlage der TK 1:10.000.

3. Bestandsaufnahme und Prognose der Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

3.1 Untersuchungsinhalte

Im Rahmen einer Bestandsermittlung wird im Folgenden die bestehende Umweltsituation im Untersuchungsgebiet ermittelt und bewertet. Dazu wurden die vorliegenden Informationen aus Datenbanken und aus der Literatur ausgewertet. Eine Ortsbegehung des Plangebiets und der Umgebung erfolgte am 21. März 2018.

Gemäß den Vorgaben des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind im Rahmen der Umweltprüfung die Auswirkungen auf folgende Schutzgüter zu prüfen:

- Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt
- Tiere
- Pflanzen
- Fläche
- Boden
- Wasser
- Klima und Luft
- Landschaft
- Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
- Biologische Vielfalt und Wechselwirkungen

Ziel der Konfliktanalyse ist es, die mit den geplanten Maßnahmen verbundenen unvermeidbaren Beeinträchtigungen der Schutzgüter aufzuzeigen. Dazu werden für jedes Schutzgut, in dem potenzielle Beeinträchtigungen zu erwarten sind, zunächst die relevanten Wirkfaktoren beschrieben und die geplanten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen benannt. Unter Berücksichtigung dieser Faktoren und vor dem Hintergrund der derzeitigen Situation der Schutzgüter werden abschließend die verbleibenden, unvermeidbaren Beeinträchtigungen abgeleitet.

Gegenstand einer qualifizierten Umweltprüfung ist die Betrachtung der Nullvariante und anderweitiger Planungsmöglichkeiten.

Mit dem Vorhaben können Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild verbunden sein. Diese Eingriffe werden gemäß §§ 14 und 15 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) analysiert, quantifiziert und, sofern erforderlich, durch geeignete Maßnahmen kompensiert.

Die artenschutzrechtlichen Aspekte des Vorhabens werden im Rahmen einer Artenschutzrechtlichen Untersuchung (KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK 2018A) betrachtet.

3.2 Mögliche erhebliche Auswirkungen

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans „Römergärten“ wird die verbindliche Bauleitplanung vorgenommen. Ziel der Aufstellung des Bebauungsplanes ist die Entwicklung von Wohnbauflächen.

Von dem Vorhaben oder durch einzelne Vorhabensbestandteile gehen unterschiedliche Wirkungen auf die zu betrachtenden Umweltschutzgüter aus. Die dabei entstehenden Wirkfaktoren können baubedingter, anlagebedingter oder betriebsbedingter Art sein und dementsprechend temporäre oder nachhaltige Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter mit sich bringen.

Im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplans gehen folgende Wirkungen einher:

- Entfernung der aktuellen Vegetationsstrukturen
- Errichtung von neuen Gebäuden
- Anlage von gärtnerisch gestalteten Freiflächen
- Versiegelung des Bodens

In der folgenden Tabelle werden alle denkbaren Wirkungen durch die Aufstellung des Bebauungsplans als potenzielle Wirkfaktoren zusammengestellt.

Tabelle 1: Mögliche erhebliche Auswirkungen im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Römergärten“ der Stadt Züllich.

Maßnahme	Wirkfaktor	Auswirkung	Betroffene Schutzgüter
Baubedingt			
Bauarbeiten zur Baufeldvorbereitung für den Neubau der Gebäude und der Verkehrsflächen	Bodenverdichtungen, Bodenabtrag und Veränderung des (natürlichen) Bodenaufbaus. Ggf. Baumaßnahmen im geologischen Untergrund	Lebensraumverlust/-degeneration	Tiere Pflanzen
		Bodendegeneration und Verdichtung/Veränderung	Boden Fläche
	Tiefbauarbeiten für die Schaffung des Gebäudes	Veränderungen des Bodenwasserhaushaltes und ggf. des Grundwassers	Boden Wasser
	Entfernung von Gehölzen und krautiger Vegetation	Lebensraumverlust/-degeneration	Pflanzen Tiere
Baustellenbetrieb	Lärmemissionen durch den Baubetrieb; stoffliche Emissionen (z. B. Staub) durch den Baubetrieb	Störung von Anwohnern, Störung von Tieren, Beeinträchtigung der Gesundheit, ggf. stoffliche Einträge in den Boden und in das Grundwasser	Menschen Gesundheit Tiere Wasser Luft
Anlagebedingt			
Errichtung der Gebäude- und Verkehrsflächen	Versiegelung und nachhaltiger Lebensraumverlust	Lebensraumverlust, Veränderung der Standortverhältnisse, Zerschneidung von Lebensräumen	Tiere Pflanzen Fläche
		Bodenverlust	Boden
		Verringerung der Versickerungsrate, erhöhter Oberflächenabfluss	Wasser
		Ggf. Veränderung von Klimatopen	Klima
Gebäudeneubau	Silhouettenwirkung des Gebäudes	Ggf. Veränderung des Landschaftsbildes Ggf. Störungen von Tieren	Menschen Landschaft Tiere Fläche
Betriebsbedingt			
Emissionen aus Heizungsanlagen und Kraftfahrzeugen	Belastung der Atmosphäre	Zusätzliche Belastung der Atmosphäre insbesondere durch CO ₂ -Ausstoß	Menschen Gesundheit Luft
Zusätzlicher Kfz-Verkehr	Lärmemissionen durch zusätzlichen Fahrzeugverkehr; Personenbewegungen	Zusätzliche Belastung der Umgebung	Menschen Gesundheit Tiere

3.3 Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

3.3.1 Schall- und Schadstoffemission

Bestandsaufnahme

Aus den Übersichtskarten der amtlichen Umgebungslärmkartierung des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MULNV 2018) geht hervor, dass die größten Lärmemissionen in räumlicher Nähe zum Plangebiet durch die B 56 nördlich des Plangebiets ausgelöst werden. Aufgrund der durch die Bestandsgebäude entlang dieser Straße ausgelösten lärmtechnischen Eigenabschirmungen entstehen jedoch auf das dahinter liegende Plangebiet keine relevanten Lärmimmissionen im Sinne der einzuhaltenden Immissionsgrenzwerte der TA-Lärm und der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau). Durch die an das Plangebiet angrenzenden Nutzungen, die vorwiegend aus Wohnnutzungen sowie aus landwirtschaftlichen Hofstellen gebildet werden, sind keine über die gesetzlich einzuhaltenden Immissionsgrenzwerte hinausgehenden Beeinträchtigungen auf das Plangebiet zu erwarten.

Prognose der Entwicklung des Umweltzustands

Aufgrund der geplanten Gebietsausweisung als Allgemeines Wohngebiet (WA) sind keine über die gesetzlichen einzuhaltenden Grenzwerte hinausgehenden Lärmemissionen auf den umgebenden Bestand zu erwarten. Durch den Individualverkehr wird es zu einer geringen Erhöhung des Verkehrsaufkommens auf den umliegenden Straßen kommen, dadurch sind jedoch keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut „Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt“ zu erwarten.

3.3.2 Erholung

Bestandsaufnahme

Das Plangebiet weist eine Erschließung mit kleinen Straßen und Wegen in der Nähe zum Wohngebiet auf. Zudem bestehen landwirtschaftlich genutzte Flächen, die jedoch nur in Teilbereichen zugänglich sind. Südöstlich des Plangebietes liegt der Zülpicher See.

Dem Plangebiet kommt in Bezug auf die Erholung insgesamt eine mittlere Bedeutung zu, da es mit Wegen erschlossen ist, umgekehrt aber keine für die Erholung besonderen Elemente aufweist.

Prognose der Entwicklung des Umweltzustands

Durch die Erschließung des Plangebietes bleiben die Wegeverbindungen grundsätzlich erhalten. Allerdings sinkt der Erholungswert durch die dann vorhandene Wohnbebauung, auch wenn die zukünftigen Wohngebäude von Gartenflächen umgeben sein werden.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Erholungsnutzung sind jedoch nicht zu erwarten.

3.4 Schutzgut Tiere

Bestandsaufnahme

Als Lebensräume wurden im Bereich des Plangebietes des Bebauungsplanes und dessen Umfeld Grünland- und Ackerflächen, Säume, Gärten, vegetationsarme oder -freie Biotope und Gehölze festgestellt.

Feldlerche, Mäusebussard, Mehlschwalbe, Turmfalke und Waldohreule sind Nahrungsgäste im Untersuchungsraum und teils auch im Vorhabensbereich. Der Uhu ist aufgrund des 2018 bekannt gewordenen Brutvorkommens in der Burganlage mind. 190 m nördlich des Vorhabensbereichs ein potenzieller Nahrungsgast im Untersuchungsraum. Die Mehlschwalbe konnte im Jahr 2016 Nistmaterial suchend im Vorhabensbereich festgestellt werden. Graureiher und Kormoran wurden nur als Überflieger beobachtet.

Mit Bluthänfling, Feldsperling, Girlitz, Rauchschwalbe, Star und Steinkauz treten sechs Arten im Untersuchungsraum als Brutvogel auf, davon Bluthänfling, Star und Steinkauz auch innerhalb des Vorhabensbereichs.

Es liegen keine Beobachtungen von Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie aus anderen Tiergruppen im Untersuchungsraum vor. Zu erwarten ist allenfalls das sporadische Auftreten von Zwergfledermäusen, einer siedlungstypischen Fledermausart, zur Nahrungssuche oder beim Transferflug über dem betreffenden Gelände. Weitere Ausführungen sind dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK 2018A) zu entnehmen.

Prognose der Entwicklung des Umweltzustands

Im Rahmen der Realisierung des Bebauungsplanes Nr. 11/66 „Römergärten“ kommt es zu einem vollständigen Verlust der im Plangebiet derzeit vorhandenen Lebensraumstrukturen mit Ausnahme der Baumgruppe im Norden des Plangebietes, die in Teilbereichen zwar für eine Zufahrt zum Wohngebiet entfernt wird, überwiegend jedoch erhalten bleibt. Eine ausführliche Betrachtung zur möglichen Betroffenheit von planungsrelevanten Arten, insbesondere von Steinkauz und Bluthänfling, sowie zu Vermeidungs- oder CEF-Maßnahmen (vgl. Kap. 4.1) gibt der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag (KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK 2018A).

Bei Beachtung dieser Maßnahmen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere zu erwarten.

3.5 Schutzgut Pflanzen

Bestandsaufnahme

Das Plangebiet des Bebauungsplans „Römergärten“ sowie die angrenzenden Bereiche wurden am 21. März 2018 begangen und deren Biotoptypen erfasst. Die angetroffenen Biotoptypen sind nach der Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW (LANUV 2008) klassifiziert. Im Plangebiet finden sich die folgenden Biotoptypen:

Tabelle 2: Biotoptypen im Plangebiet und der näheren Umgebung

Nr.	Biotoptyp
1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, enfugiges Pflaster, Mauern etc.)
1.3	Teilversiegelte oder unversiegelte Betriebsflächen (wassergebundene Decken, Schotter-, Kies-, Sandflächen), Rasengittersteine, Rasenfugenpflaster
2.4	Wegraine, Säume ohne Gehölze
3.1	Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend
3.4	Intensivwiese, -weide, artenarm
4.3	Zier- und Nutzgarten ohne Gehölze oder mit < 50 % heimischen Gehölzen
5.1	Acker-, Grünland-, Industrie- bzw. Siedlungsbrachen, Gleisbereiche mit Vegetation, Gehölzanteil < 50 %
7.2	Hecke, Wallhecke, Gehölzstreifen, Ufergehölz, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen > 50 %
7.4	Baumreihe, Baumgruppe, Alleen mit lebensraumtypischen Baumarten > 50 % und Einzelbaum, Kopfbaum, lebensraumtypisch

Die im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen werden im Folgenden grafisch dargestellt und anschließend kurz beschrieben.



Abbildung 8: Bestandssituation der Biotoptypen im Plangebiet (rote Strichlinie) und in einem Radius von 15 m (blaue Strichlinie).

1.1

Die umgebenden Straßen sowie Gebäudeflächen, die ins Plangebiet hineinreichen, sind als versiegelte Flächen anzusprechen. Im Westen befindet sich am Lichweg zudem eine Mauer.



Abbildung 9: Mauer am Lichweg.



Abbildung 10: Gebäude an der Chlodwigstraße.

1.3

Die Wege durch das Plangebiet sind als teilversiegelte Flächen anzusprechen.

2.4

Entlang der Straßen und Wege befinden sich Saumstrukturen, die mit krautigen Arten bewachsen sind.

3.1

Das Plangebiet wird großflächig von Ackerflächen geprägt. Diese Ackerflächen waren zum Zeitpunkt der Begehung im März 2018 mit Getreide bestellt.



Abbildung 12: Acker im Norden des Plangebietes mit Blick Richtung Süden.



Abbildung 13: Acker, im Hintergrund die Baumgruppe im Norden des Plangebietes.

3.4

Im Süden und Westen befinden sich intensiv genutzte Grünlandflächen, die als Mähwiese oder Pferdeweide genutzt werden. Zu den auf Intensivwiesen häufig vorkommenden Arten zählen u. a. Weidelgras (*Lolium perenne*), Kriechender Weißklee (*Trifolium repens*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra* agg.), Löwenzahn (*Taraxacum officinale*), Gänseblume (*Bellis perennis*), Wiesen-Lieschgras (*Phleum pratense*) und Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*).



Abbildung 114: Pferdewiese im nördlichen Bereich des Untersuchungsgebietes.



Abbildung 125: Intensivwiese südlich der Chlodwigstraße.

4.3

Einige Gartenflächen der angrenzenden bzw. auch im Plangebiet stehenden Gebäude ragen in das Plangebiet hinein. Neben Zierrasen befinden sich dort auch Ziersträucher und vereinzelt Gehölze sowie Gartenteiche.

5.1

Zwei Randflächen der landwirtschaftlich genutzten Flächen stellten sich zum Zeitpunkt der Begehung als Brachflächen dar.

7.2

Ein Gebüsch stockt linear entlang des Überganges zwischen Acker und Grünland.

7.4

Neben einigen Obstgehölzen im südlichen Bereich des Plangebiets befindet sich an der nördlichen Grenze eine Baumgruppe mittleren Baumholzalters mit lebensraumtypischen Laubgehölzen. Zudem stocken entlang des Wirtschaftsweges im Zentrum, der von Nordost nach Südwest durch das Plangebiet verläuft, einige junge Bäume (Spitz-Ahorn).



Abbildung 16: Einzelbaum im Bereich des Grünlandes.



Abbildung 1713: Baumreihe am Wirtschaftsweg.

Prognose der Entwicklung des Umweltzustands

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans kommt es zu einem Verlust der meisten Biotopstrukturen im Plangebiet. Es handelt sich dabei überwiegend um landwirtschaftlich intensiv genutzte Strukturen oder bereits anthropogen geprägte Biotope (Wege), teilweise um Gehölzbestände, auch wenn die Baumreihe der jungen Einzelbäume sowie Teile der Baumgruppe im nördlichen Bereich des Plangebiets erhalten bleiben. Dennoch stellt die Überbauung und Versiegelung sowie die Anlage von Gartenflächen einen Eingriff dar. In Kap. 4.3 werden Maßnahmen zur Kompensation dieser Beeinträchtigungen beschrieben.

3.6 Schutzgut Fläche

Unter dem Schutzgut Fläche wird der Aspekt des flächensparenden Bauens betrachtet. Dabei steht der qualitative Flächenbegriff stärker im Vordergrund als der quantitative, der schwerpunktmäßig unter dem Schutzgut Boden zu beurteilen ist.

Bestandsaufnahme

Der Geltungsbereich des Plangebiets umfasst ca. 66.850 m². Das Plangebiet wird von kleinen Straßen und Wegen durchzogen. Dadurch sind bereits 2.914 m² versiegelt und weitere 1.728 m² teilversiegelt. 52.676 m² des Plangebietes werden landwirtschaftlich genutzt.

Prognose der Entwicklung des Umweltzustands

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans gehen weitere Flächenversiegelungen einher. Es handelt sich um eine Restfläche, die aufgrund der Bebauung im Umfeld langfristig nur sehr eingeschränkt für die Landwirtschaft zur Verfügung stehen kann. Gemäß den Festsetzungen

des Bebauungsplanes ergibt sich eine maximale (Teil-)Versiegelung von 33.217 m². Die weiteren Flächen werden als Grün- oder Gartenflächen festgesetzt. Insgesamt ist von einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Fläche auszugehen. In Bezug auf den Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche sind die Beeinträchtigungen als mittel zu bezeichnen.

3.7 Schutzgut Boden

Bestandsaufnahme

Gemäß der Bodenkarte (BK50) wird das Plangebiet zum größten Teil von Parabraunerde (L31) eingenommen. Im westlichen und nördlichen Randbereich befindet sich ebenfalls Parabraunerde (L32). Für beide Bodentypen im Plangebiet wird die Schutzwürdigkeit als „nicht bewertet“ angegeben. Alle natürlichen Böden erfüllen vielfältige, allgemeine Funktionen im Naturhaushalt, u. a. als Puffer- und Filterkörper, Lebensraum von Mikroorganismen und als Teil des Ökosystems mit seinen vielfältigen Stoffkreisläufen. In Bereichen mit versiegelten oder teilversiegelten Flächen ist nicht mehr von natürlichen Bodenverhältnissen auszugehen. Die Bodenfunktionen können in diesen Bereichen bereits im Bestand nicht mehr erfüllt werden.

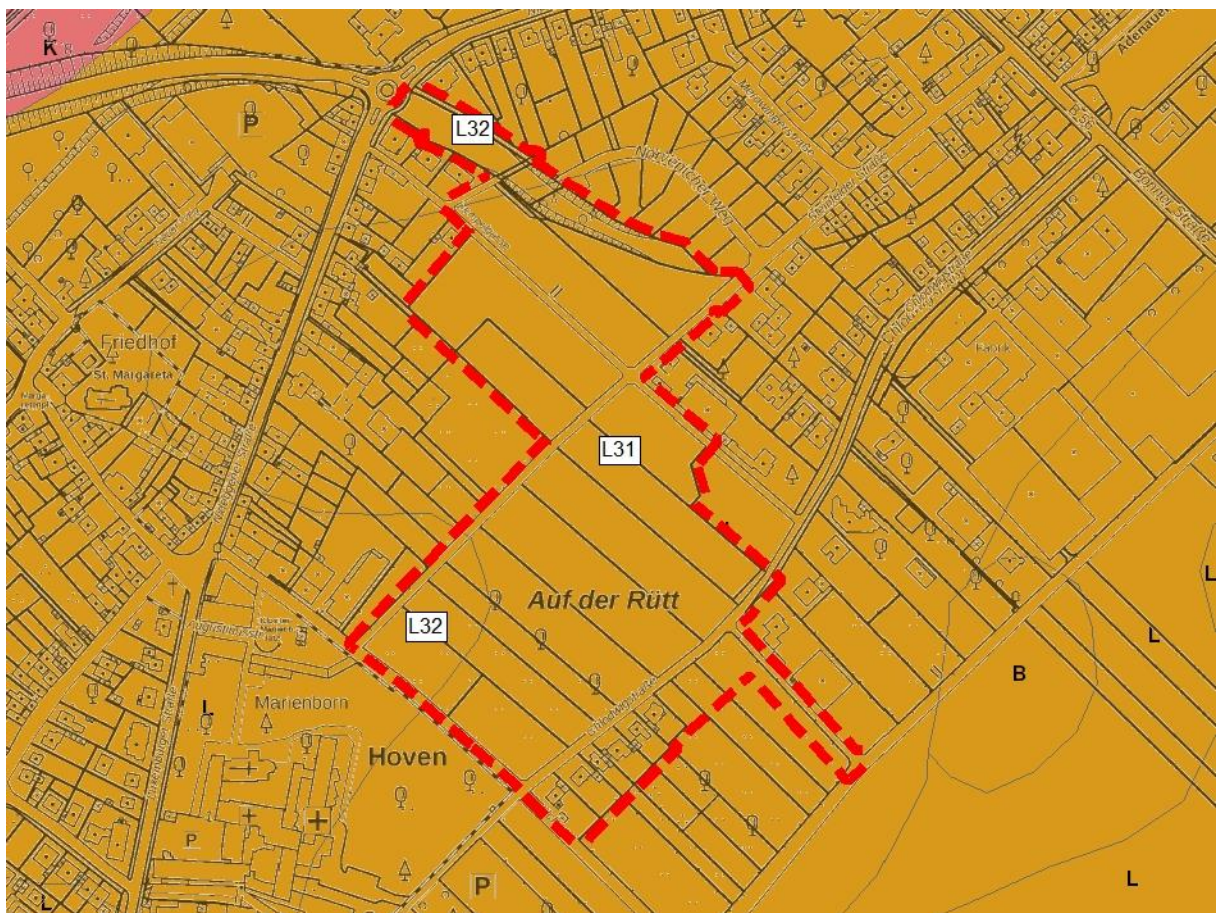


Abbildung 1814: Auszug aus der Bodenkarte mit Lage des Plangebietes des Bebauungsplanes „Römergärten“ (rote Linie) auf Grundlage der Amtlichen Basiskarte.

Altlasten

Es sind keine Altlasten bekannt. Sollten sich bei Bodeneingriffen Hinweise auf eine Belastung des Bodens, der Bodenluft oder des Grundwassers ergeben, ist die Untere Abfallbehörde des Kreises Euskirchen unverzüglich zu informieren.

Prognose der Entwicklung des Umweltzustands

Für Böden gilt gemäß § 1 Abs. 1 Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG) der folgende Vorsorgegrundsatz: „Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden, dabei sind Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.“

Böden, welche die Bodenfunktionen nach § 2 Abs. 2 Nr. 1 und 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) im besonderen Maße erfüllen (§ 12 Abs. 8 Satz 1 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung), sind besonders zu schützen“.

In § 4 Abs. 2 LBodSchG NRW wird die folgende, generelle Prüfverpflichtung formuliert: „Bei der Aufstellung von Bauleitplänen, bei Planfeststellungsverfahren und Plangenehmigungen haben die damit befassten Stellen im Rahmen der planerischen Abwägung vor der Inanspruchnahme von nicht versiegelten, nicht baulich veränderten oder unbebauten Flächen insbesondere zu prüfen, ob vorrangig eine Wiedernutzung von bereits versiegelten, sanierten, baulich veränderten oder bebauten Flächen möglich ist“.

Die Böden im Plangebiet des Bebauungsplanes „Römergärten“ werden auf ca. 30.303 m² versiegelt (geplante Verkehrsfläche/Gebäude/Nebenanlagen von 33.217 m² – 2.914 m² versiegelte Fläche im Bestand). Die Baumaßnahmen bedingen den Funktionsverlust dieses noch natürlichen Bodens. Daraus ergeben sich erhebliche Beeinträchtigungen.

3.8 Schutzgut Wasser

3.8.1 Teilschutzgut Grundwasser

Bestandsaufnahme

Das Plangebiet liegt im nördlichen Bereich im Grundwasserkörper 274_07 und 274_08 „Hauptterrassen des Rheinlandes“ in einem „Gebiet mit mäßig ergiebigen Grundwasservorkommen“ (GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN 1980). Laut ELWAS-WEB ist der chemische Zustand des Grundwasserkörpers als „schlecht“ zu beurteilen. Der mengenmäßige Zustand wird ebenfalls als „schlecht“ eingestuft (ELWAS-WEB 2018).

„Das obere Grundwasserstockwerk in altpleistozänen Terrassenkörpern hat silikatische Eigenschaften. Insgesamt liegen bis zu 10 Grundwasserstockwerke hoher bis mäßiger Durchlässigkeit in kontinentalen bis küstennahen silikatisch-organischen Schichtfolgen des Quartärs und Jungtertiärs mit Braunkohlenflözen vor. Der obere Grundwasserleiter wird im größten Teil des Gebietes von altpleistozänen Kiesen und Sanden der Jüngeren Hauptterrassen gebildet, die eine hohe bis mäßige Wasserdurchlässigkeit aufweisen und mehr als 40 m mächtig [sic] werden können. Im [sic] Teilbereichen bildet mehr als 5 m mächtiger Löss eine hochwirksame Deckschicht, die jedoch nach Süden immer mehr abnimmt“ (ELWAS-WEB 2018).

Prognose der Entwicklung des Umweltzustands

Durch das geplante Vorhaben wird nicht (dauerhaft) in das Grundwasser eingegriffen. Weder von der geplanten Bebauung noch von den weiteren versiegelten Flächen gehen stoffliche Einträge in das Grundwasser aus. Im Zusammenhang mit den Baumaßnahmen können kurzfristige Absenkungen des Grundwassers erforderlich werden. Diese werden jedoch keine relevanten Umweltauswirkungen nach sich ziehen, dauerhafte Eingriffe in das Grundwasser sind nicht zu erwarten. Es kann in Abhängigkeit von der Art der Oberflächenentwässerung durch die Überbauung derzeitiger Freiflächen zu einer flächenspezifischen Verringerung der Grundwasserneubildungsrate kommen.

Eine Beeinträchtigung des Grundwasserkörpers wird aufgrund der Vorhabenscharakteristik nicht erwartet.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes „Römergärten“ wird zu keinen erheblichen Veränderungen des Grundwassers führen, nachhaltige Wirkungen auf das Teilschutzgut Grundwasser ergeben sich daher nicht.

3.8.2 Teilschutzgut Oberflächenwasser

Bestandsaufnahme

Im Plangebiet sowie der näheren Umgebung befinden sich keine Fließgewässer. In einer Entfernung von ca. 500 m liegt im Südosten der Zülpicher See, ein See, der durch Rekultivierung des Tagebau Zülpich entstanden ist. Er weist eine Gesamtfläche von ca. 85 ha auf.

Prognose der Entwicklung des Umweltzustands

Die Aufstellung des Bebauungsplanes 11/66 „Römergärten“ wird nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern führen.

3.9 Schutzgut Klima und Luft

Bestandsaufnahme

Das Plangebiet befindet sich in der Zülpicher Börde, welche durch ozeanisches Klima geprägt ist.

Die Freiflächen im Plangebiet sind hinsichtlich ihrer klimatischen Funktion als Freiflächen-Klimatop einzustufen. Dieses Klimatop trifft besonders auf die Ackerflächen zu. Das Klima ist generell durch einen ausgeprägten Tages- und Jahresgang der Temperatur und Luftfeuchte gekennzeichnet. Damit verbunden findet nachts eine Frisch- und Kaltluftproduktion auf der Fläche statt. Die bereits vorhandene Bebauung und die (teil-)versiegelten Flächen übernehmen keine Frisch- und Kaltluftproduktion.

Prognose der Entwicklung des Umweltzustands

Während der Bauphase kann es ggf. zu temporären Belastungseffekten durch Schadstoffemissionen (Staub, Emissionen der Baufahrzeuge) kommen.

Durch die Überbauung von Freiflächen kann es im Bereich des Plangebiets selbst zu Veränderungen der mikroklimatischen Bedingungen kommen. Versiegelte und bebaute Flächen sind durch ein hohes Wärmespeichervermögen und geringe Verdunstungsmöglichkeiten gekennzeichnet. Die vorhandenen Gehölzbestände werden z. T. zum Erhalt festgesetzt. Aufgrund der Lage der überbauten Flächen ohne einen konkreten Bezug zu klimatischen Lastflächen sowie durch den Erhalt von Gehölzbeständen ist keine erhebliche Betroffenheit des Schutzgutes zu erwarten.

3.9.1 Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Die Anfälligkeit des Bauvorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels, wie etwa Extremwetterlagen lässt sich grundsätzlich als eher gering einstufen.

3.10 Schutzgut Landschaft

Bestandsaufnahme

Das Plangebiet wird überwiegend von bestehender oder in Bau befindlicher Wohnbebauung umgeben. Im Plangebiet selbst dominiert die landwirtschaftliche Nutzung, wobei im nördlichen Bereich sowie entlang von Straßen und Wegen Gehölzbestände stocken.

Vom Plangebiet aus sind freie Blickbeziehungen insbesondere in Richtung Südosten, zum Zülpcher See und bis zu den Erhebungen zwischen Euskirchen und Mechernich, möglich.



Abbildung19: Blick vom südlichen Bereich des Plangebiets in Richtung Südwesten.

Prognose der Entwicklung des Umweltzustands

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes „Römergärten“ werden landwirtschaftliche Nutzflächen und Gehölzbestände durch Überbauung sowie Anlage von Gartenflächen in Anspruch genommen. Durch die Bebauung, die bereits im aktuellen Zustand fast das gesamte Plangebiet umgibt, ergibt sich bezogen auf das Landschaftsbild keine Fernwirkung. Durch die Anlage von Gartenflächen wird das Plangebiet gegliedert, weshalb sich auch für den Nahbereich keine erheblichen Beeinträchtigungen ergeben.

3.11 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Bestandsaufnahme

Nach Prüfung der vorliegenden archäologischen Erkenntnisse kann das LVR-Amt für Bodendenkmalpflege in Bonn nicht ausschließen, dass innerhalb des o. a. Plangebietes mit Bodendenkmälern zu rechnen ist. Im Jahr 2000 haben auf dem südlichen Teil des Plangebietes Begehungen durch das Amt stattgefunden und eine vorgeschichtliche, römische sowie

mittelalterliche Fundstreuung kartiert. 2012 wurden durch einen Metallsondengänger römische und mittelalterliche Metallfunde gemeldet (LVR AMT FÜR BODENDENKMALPFLEGE 2016).

Prognose der Entwicklung des Umweltzustands

Aufgrund der Erkenntnisse im Bereich des B-Planes Steinfelder Straße und einer Sondage an der Chlodwigstraße östlich des B-Planes, bei denen Bodenabträge festgestellt wurden, schlägt das LVR-Amt vor, innerhalb des B-Plan-Gebietes Römergärten in einem ersten Schritt in einem Raster kleinere Geosondagen gem. § 13 DSchG NRW anzulegen, um den Bodenaufbau zu überprüfen. Abhängig von diesen Ergebnissen sind dann ggf. weitere Untersuchungen erforderlich. Die Sondagen werden in Kürze vom privaten Erschließungsträger in Auftrag gegeben.

3.12 Biologische Vielfalt und Wechselwirkungen

Biologische Vielfalt

Der Begriff der biologischen Vielfalt oder Biodiversität steht als Sammelbegriff für die Gesamtheit der Lebensformen auf allen Organisationsebenen, von den Arten bis hin zu den Ökosystemen. Das Plangebiet ist gekennzeichnet durch landwirtschaftliche Nutzflächen, Gehölzbestände und anthropogen geprägte Biotope. Es weist eine mittlere biologische Vielfalt auf.

Wechselwirkungen

Zwischen den Schutzgütern im Untersuchungsgebiet bestehen komplexe Wechselwirkungen. Im Folgenden werden die relevanten Wechselwirkungen aufgezeigt. Die schutzgutbezogene Beschreibung und Bewertung des Naturhaushaltes im Untersuchungsgebiet berücksichtigt vielfältige Aspekte der funktionalen Beziehungen zu anderen Schutzgütern. Somit werden über den schutzgutbezogenen Ansatz die ökosystemaren Wechselwirkungen prinzipiell mit erfasst. Eine Zusammenfassung dieser möglichen schutzgutbezogenen Wechselwirkungen zeigt die nachstehende Tabelle.

Tabelle 3: Zusammenfassung der schutzgutbezogenen Wechselwirkungen.

Schutzgut/Schutzgutfunktion	Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern
Menschen und menschliche Gesundheit <ul style="list-style-type: none"> - Immissionsschutz - Erholung 	<ul style="list-style-type: none"> - Der Mensch greift über seine Nutzungsansprüche bzw. die Wohn-, Wohnumfeldfunktion sowie die Erholungsfunktion in ökosystemare Zusammenhänge ein. Es ergibt sich eine Betroffenheit aller Schutzgüter.
Pflanzen <ul style="list-style-type: none"> - Biotopfunktion - Biotopkomplexfunktion 	<ul style="list-style-type: none"> - Abhängigkeit der Vegetation von den Standorteigenschaften Boden, Klima, Wasser, Menschen - Pflanzen als Schadstoffakzeptor im Hinblick auf die Wirkpfade Pflanzen-Menschen, Pflanzen-Tiere
Tiere <ul style="list-style-type: none"> - Lebensraumfunktion 	<ul style="list-style-type: none"> - Abhängigkeit der Tierwelt von der Lebensraumausstattung (Vegetation, Biotopvernetzung, Boden, Klima, Wasser) - Spezifische Tierarten als Indikator für die Lebensraumfunktion von Biotoptypen
Fläche <ul style="list-style-type: none"> - Erholung - Biotopfunktion - Lebensraumfunktion - Biotopentwicklungspotenzial - Wasserhaushalt - Regional- und Geländeklima - Landschaftsbild 	<ul style="list-style-type: none"> - Betroffenheit von Menschen, Pflanzen, Tiere, Klima, Boden, Wasser und Landschaft bei Nutzungsumwandlung, Versiegelung und Zerschneidung der Fläche
Boden <ul style="list-style-type: none"> - Biotopentwicklungspotenzial - Landwirtschaftliche Ertragsfähigkeit - Schutzwürdigkeit von Böden, abgebildet über die natürlichen Bodenfunktionen und die Archivfunktion 	<ul style="list-style-type: none"> - Ökologische Bodeneigenschaften, abhängig von den geologischen, geomorphologischen, hydrogeologischen, vegetationskundlichen und klimatischen Verhältnissen - Boden als Lebensraum für Tiere und Pflanzen - Boden als Schadstofftransportmedium im Hinblick auf Wirkpfade Boden-Pflanzen, Boden-Wasser, Boden-Menschen, Boden-Tiere - Boden in seiner Bedeutung für den Landschaftswasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsfunktion, Grundwasserschutz) - Kühlfunktion des Bodens (Klima) - Kohlenstoffspeicherfunktion des Bodens (Klima)

Fortsetzung Tabelle 3:

Schutzgut/Schutzgutfunktion	Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern
Wasser <ul style="list-style-type: none"> - Bedeutung im Landschaftswasserhaushalt - Lebensraumfunktion der Gewässer und Quellen - Potenzielle Gefährdung gegenüber Verschmutzung - Potenzielle Gefährdung gegenüber einer Absenkung 	<ul style="list-style-type: none"> - Abhängigkeit der Grundwasserneubildung von klimatischen, boden- und vegetationskundlichen bzw. nutzungsbezogenen Faktoren - Oberflächennahes Grundwasser in der Bedeutung als Faktor der Bodenentwicklung und als Standortfaktor für Biotope, Pflanzen und Tiere - Grundwasser als Transportmedium für Schadstoffe im Wirkgefüge Wasser-Menschen - Selbstreinigungskraft des Gewässers abhängig vom ökologischen Zustand - Gewässer als Lebensraum für Tiere und Pflanzen
Klima und Luft <ul style="list-style-type: none"> - Regionalklima - Geländeklima - Klimatische Ausgleichsfunktion - Lufthygienische Ausgleichsfunktion 	<ul style="list-style-type: none"> - Geländeklima in seiner klimaphysiologischen Bedeutung für den Menschen - Geländeklima als Standortfaktor für Vegetation und Tierwelt - Abhängigkeit von Relief und Vegetation/Nutzung - Lufthygienische Situation für den Menschen - Bedeutung von Vegetationsflächen für die lufthygienische Ausgleichsfunktion - Luft als Transportmedium im Hinblick auf Wirkgefüge Luft-Pflanzen, Luft-Menschen
Landschaft <ul style="list-style-type: none"> - Landschaftsgestalt - Landschaftsbild 	<ul style="list-style-type: none"> - Abhängigkeit der Landschaftsgestalt und des Landschaftsbildes von Landschaftsfaktoren wie Relief, Vegetation, Gewässer, Leit- und Orientierungsfunktion für Tiere
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter <ul style="list-style-type: none"> - Kulturelemente - Kulturlandschaften 	<ul style="list-style-type: none"> - Historischer Zeugniswert als wertgebender Faktor der Landschaftsgestalt und des Landschaftsbildes

Die Aufstellung des Bebauungsplans „Römergärten“ wird primär zu Auswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen, Tiere, Fläche und Boden führen, da mit dem geplanten Vorhaben der Verlust der vorhandenen Biotopstrukturen und damit Lebensräumen sowie die dauerhafte Inanspruchnahme von noch natürlichen Böden einhergeht. Durch die zusätzliche Versiegelung kann es ggf. zu geringfügigen Veränderungen der mikroklimatischen Bedingungen kommen. Diese Auswirkungen besitzen jedoch wegen ihrer innerörtlichen Lage für die

Bewertung der Wechselwirkungen keine Relevanz. Ebenso sind bezugnehmend auf das Schutzgut „Landschaft“ keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

3.13 Art und Menge der erzeugten Abfälle

Die Art und Menge der erzeugten Abfälle kann im vorliegenden Fall nicht eindeutig benannt und beziffert werden. Gemäß KrWG (Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen) gilt jedoch grundsätzlich folgende Rangfolge bei der Abfallbewirtschaftung:

1. Vermeidung des Entstehens von Abfällen,
2. Vorbereitung zur Wiederverwendung von Abfällen,
3. Recycling von Abfällen,
4. Sonstige Verwertung, insbesondere energetische Verwertung und Verfüllung,
5. Beseitigung von nicht wiederverwendbaren oder verwertbaren Abfällen.

Durch die Einhaltung dieser Rangfolge und ergänzende Gesetze zur Verbringung, Behandlung, Lagerung und Verwertung des Abfalles können schädliche Auswirkungen auf die Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a, c und d BauGB (Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Wirkungsgefüge, Landschaft, biologische Vielfalt, Mensch, Kultur- und Sachgüter) grundsätzlich vermieden werden. Bei nicht sachgemäßem Umgang mit belasteten Abfällen können auf direktem Wege die Schutzgüter Boden, Wasser und Luft kontaminiert werden, was aufgrund der Wechselwirkungen mit den übrigen Schutzgütern zu erheblichen Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, das Klima, das Wirkungsgefüge, die biologische Vielfalt sowie den Menschen haben kann. Auch auf das Landschaftsbild könnten bei wilder Müllentsorgung erhebliche Auswirkungen entstehen.

Durch die Wiederverwertung der unbelasteten Abfälle und die sachgemäße Entsorgung von nicht verwertbaren Abfällen werden die Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bis e BauGB nicht erheblich beeinträchtigt.

4. Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Umweltauswirkungen

4.1.1 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit

4.1.1.1 Schall- und Schadstoffemissionen

Durch das Vorhaben sind keine relevanten Schall- und Schadstoffemissionen zu erwarten. Ein Bedarf an Maßnahmen ergibt sich nicht.

4.1.1.2 Erholung

Durch das Vorhaben sind keine relevanten Beeinträchtigungen des Teilschutzgutes Erholung zu erwarten. Ein Bedarf an Maßnahmen ergibt sich nicht.

4.1.2 Schutzgut Tiere

V1 Minimierung bau- und anlagebedingter Inanspruchnahmen von Gehölzen

Bau- und anlagebedingte Eingriffe in bzw. Inanspruchnahmen von Gehölzbeständen im Plangebiet sowie im Umfeld des Plangebietes sind zu vermeiden bzw. zu minimieren.

Dies gilt insbesondere für den Gehölzstreifen entlang des Grabens im Norden des Plangebietes. Hier sollte darauf geachtet werden, dass dieser Bereich nur soweit für die Zufahrtsstraße notwendig in Anspruch genommen wird, um den Verlust von Brutplätzen der dort reproduzierenden Vogelarten möglichst gering zu halten.

Generell sollten baubedingte Flächeninanspruchnahmen (z.B. Baufeldfreimachung, Anlage und Nutzung von Lagerflächen, von Stellflächen für Baumaschinen), die über das Plangebiet hinausgehen, vermieden oder auf das unbedingt notwendige Maß beschränkt werden.

V2 Zeitliche Beschränkung der Eingriffe in bzw. Inanspruchnahme von Vegetationsflächen und ggf. weitere Maßnahmen zur Vermeidung einer Gefährdung von Vogelbruten

Die Freimachung des Baufeldes und weitere Eingriffe in bzw. Inanspruchnahmen von Vegetationsflächen und -strukturen (Gehölze und Brach- bzw. Saumvegetation) im Zusammenhang mit dem Vorhaben sind außerhalb der Brutzeit wildlebender Vogelarten durchzuführen.

Die betroffenen Gehölze und Vegetationsflächen sollten im Winter vor Baubeginn im Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar gefällt, gerodet und geräumt werden.

Sollte eine Flächeninanspruchnahme innerhalb der Brutzeit wildlebender Vogelarten stattfinden müssen, wäre eine ökologische Baubegleitung einzurichten, die durch Kontrollen auf aktuell bebrütete Nester sicherstellt, dass Brutvorkommen rechtzeitig identifiziert und geschützt werden können.

Durch diese Maßnahmen wird vermieden, dass der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (unmittelbare Gefährdung von Individuen oder Entwicklungsstadien wildlebender Vogelarten) eintritt, zudem werden Störwirkungen gemindert.

M1 Anlage eines Streuobstbestandes mit kleinen Hecken- und Gebüschstrukturen als Nahrungsraum und Bruthabitat von Steinkauz und Bluthänfling

Grünlandbestände mit Streuobst oder Kopfbäumen sind bevorzugte **Steinkauz**-Habitate. Auch der vorhabenbedingt betroffene Steinkauz-Brutplatz liegt zwischen teils beweideten Grünländern und angrenzenden Ackerflächen. Eine geeignete Ausgleichsfläche muss ebenfalls beweidetes oder durch regelmäßige Mahd dauerhaft kurzrasiges Grünland und ausreichend Sitzwarten aufweisen, um als Nahrungsraum geeignet zu sein. Zudem müssen Brutmöglichkeiten für die höhlenbrütende Art geschaffen werden.

Im Rahmen der Maßnahme M1 ist deshalb vorgesehen, auf einer etwa 4,1 ha großen Fläche in der Feldflur zwischen Zülpich und Juntersdorf (Gemarkung Hofen-Floren, Flur 4, Flurstücke 8 und 9) einen Streuobstbestand auf kurzrasigem Grünland anzulegen, der durch Beweidung oder regelmäßige Mahd dauerhaft kurz gehalten wird (Mahd in der Vegetationsperiode mindestens im Turnus von 30 Tagen) und somit auch dauerhaft als Nahrungsraum für den Steinkauz geeignet ist. Durch Installation künstlicher Nisthilfen in den zu pflanzenden Bäumen kann auch eine Funktion als Brutplatz erreicht werden. Indem auch an der Grenze der Fläche Obstbäume gepflanzt werden oder andere Ansitzmöglichkeiten für jagende Steinkäuze geschaffen werden, kann auch das nähere Umfeld der umliegenden Ackerflächen als Nahrungsraum genutzt werden. Dadurch erhöht sich die für den Steinkauz zur Jagd nutzbare Fläche auf etwa 5-6 ha, so dass eine Eignung für ein Revierpaar gewährleistet ist (vgl. MKULNV 2013).

Da auch der **Bluthänfling** Ackerflächen und Grünland als Nahrungsraum nutzt, kann die Ausgleichsfläche auch dieser Art als Nahrungsraum dienen. Es ist davon auszugehen, dass die 4,1 ha große Fläche in Zusammenhang mit den umliegenden Ackerflächen für das eine betroffene Revierpaar mehr als ausreichend ist. Damit der Bluthänfling die Ausgleichsfläche auch zur Brut nutzen kann, sind auf der Ausgleichsfläche aber neben den Obstbäumen auch

kleinere Heckenstreifen, Gebüschstrukturen oder einzelne Büsche zu pflanzen, die typische Neststandorte des Bluthänflings darstellen. Um die Eignung solcher Strukturen als Brutplatz bereits kurzfristig zu erzielen, könnten in diesen Hecken- und Gebüschstrukturen einzelne Koniferen eingebracht werden, die aufgrund des optischen Schutzes gerne von der Art als Brutplatz genutzt werden. Sobald die Sträucher und Büsche aufgewachsen sind und eine als Brutplatz ausreichende Deckung aufweisen, könnten die Koniferen dann wieder entnommen werden. Da der Bluthänfling auch einzelne Büsche und schmale Hecken als Brutplatz nutzt, muss nur ein sehr geringer Teil der Ausgleichsfläche durch die für ihn erforderlichen Pflanzungen genutzt werden. Es ist davon auszugehen, dass eine Gesamtfläche von max. 0,1 ha ausreicht, die mit den entsprechenden Gehölzen bepflanzt wird. Gleichzeitig dienen die Büsche und Heckenstrukturen auch als Ansitzmöglichkeiten für den Steinkauz.

Um eine dauerhafte Eignung der Maßnahmenfläche für Steinkauz und Bluthänfling zu gewährleisten, sollten die Flächenanlage sowie die ersten Pflegetermine unter Beaufsichtigung durch einen Fachmann (Biologe, Ornithologe) erfolgen. Auch die Installation der mind. 3 künstlichen Nisthöhlen für den Steinkauz sollte unter Anleitung eines Fachmanns durchgeführt werden. Die Fläche ist zudem alljährlich vor dem Beginn der Brutzeit von Steinkauz und Bluthänfling auf ihre Funktionalität zu überprüfen. Bei der Anlage und Pflege der Maßnahmenfläche sind die Vorgaben zur Flächenentwicklung und Anbringung künstlicher Nisthilfen für den Steinkauz gemäß des Leitfadens „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen (MKULNV 2013) zu berücksichtigen. (KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK 2018A)

4.1.3 Schutzgut Pflanzen

Die Aktivitäten der Baumaßnahmen (Baustelleneinrichtung, Erdarbeiten, Materiallagerung) sollten auf das Plangebiet und die zukünftig befestigten oder überbauten Flächen beschränkt bleiben. Die an das Plangebiet angrenzenden Gehölze sind während der Baumaßnahmen zu schützen. Weiterhin ist die DIN 18920 Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen – zu beachten. Im Besonderen ist dafür Sorge zu tragen, dass im Bereich von Kronentraufen zzgl. 1,50 m

- keine Baufahrzeuge oder -maschinen fahren oder geparkt werden
- nichts gelagert wird
- keine Abgrabungen oder Verdichtungen vorgenommen werden.

Erhaltungsmaßnahme E 1

Die Einzelbäume entlang des Wirtschaftsweges im Zentrum des Plangebietes sind zu erhalten.

4.1.4 Schutzgut Fläche

Für die durch das Vorhaben beanspruchte Fläche kann im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplanes „Römergärten“ keine Verminderungs- oder Vermeidungsmaßnahme formuliert werden. Hinsichtlich der gebotenen Eingriffskompensation wird auf die Ausführungen im Kap. 4.3 verwiesen.

4.1.5 Schutzgut Boden

Für die im Plangebiet anstehenden Böden kann im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben keine Verminderungs- oder Vermeidungsmaßnahme formuliert werden. Bei Realisierung des Vorhabens ist ein Verlust bzw. eine nachhaltige Veränderung der anstehenden Bodentypen nicht zu vermeiden. Hinsichtlich der gebotenen Eingriffskompensation wird auf die Ausführungen im Kap. 4.3 verwiesen.

Eine Beeinträchtigung nicht direkt überbauter Böden in den Randbereichen wird zuverlässig verhindert, indem im Rahmen der Bautätigkeit die begleitenden Maßnahmen im Umfeld (z. B. Baustelleneinrichtung, Materiallagerung, Materialtransport) auf die Vorhabensfläche und die zukünftig befestigten oder überbauten Flächen beschränkt werden. Es gelten die DIN 18300 (Erdarbeiten) sowie die DIN 18915 (Bodenarbeiten).

Der Boden ist vor negativen Folgen des Klimawandels zu schützen.

4.1.6 Schutzgut Wasser

Durch das Vorhaben wird nicht dauerhaft in das Grundwasser eingegriffen. Oberflächengewässer werden durch die Planung nicht tangiert. Die folgenden Maßnahmen sind bei der Durchführung der Bauarbeiten zu beachten:

- Vermeidung der Lagerung wassergefährdender Stoffe (Schmier-, Treibstoffe, Reinigungsmittel, Farben, Lösungsmittel, Dichtungsmaterialien etc.) außerhalb versiegelter Flächen
- Gewährleistung der Dichtheit aller Behälter und Leitungen mit wassergefährdenden Flüssigkeiten bei Baumaschinen und -fahrzeugen

4.1.7 Schutzgut Klima und Luft

Mit dem geplanten Vorhaben sind keine signifikanten lokal- oder regionalklimatischen Veränderungen verbunden. Ein Bedarf an Vermeidungs- oder Minderungsmaßnahmen ergibt sich nicht.

4.1.8 Schutzgut Landschaft

Mit dem geplanten Vorhaben sind keine maßgeblichen Veränderungen der Landschaftsgestalt und des Landschaftsbildes verbunden. Ein Bedarf an Vermeidungs- oder Minderungsmaßnahmen ergibt sich nicht.

4.1.9 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Maßnahmen zur Sicherung von Bodendenkmälern bzw. archäologischen Funden werden nach Durchführung der in Kap. 3.11 beschriebenen Sondagen beschrieben.

4.2 Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Emissionen sind auf das unbedingt nötige Maß zu reduzieren und die gesetzlichen Vorschriften sind einzuhalten. Im Plangebiet ist der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern sicher zu stellen.

4.3 Kompensationsmaßnahmen

Zum Ausgleich der durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 11/66 „Römergärten“ ermöglichten Eingriffe ist die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen vorgesehen.

Die Ausgleichsfläche 1 befindet sich westlich von Zülpich in der Feldflur zwischen Zülpich und Juntersdorf auf den Grundstücken Gemarkung Hofen-Floren, Flur4, Lurstücke 8 und 9. Die ca. 4,1 ha große Fläche ist von einem intensiv genutzten Acker geprägt.

Im Zuge der Ausgleichsmaßnahme ist der vorhandene Acker in eine Streuobstwiese umzuwandeln. Die Obstgehölze übernehmen lokale Lebensraumfunktionen für eine Reihe von heimischen Vogelarten, Kleinsäuger und Insekten und erhöhen die strukturelle Vielfalt der Landschaft. Zusätzlich dient die Streuobstwiese insbesondere als Habitat für den Steinkauz. Ferner sind auf insgesamt ca. 0,1 ha Hecken und Gebüsche anzulegen, die auch ein Habitat für den Bluthänfling darstellen.

Durch die Anpflanzung von Obstgehölzen bzw. durch die Anlage von Hecken und Gebüschen erfolgt auch eine Verbesserung für die Bodenfunktion.

5. Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Das Baugesetzbuch (Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a) fordert die Betrachtung der Null-Variante sowie „anderweitiger Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind“.

Alternative Flächen im Innenbereich (Wiedernutzbarmachung oder Nachverdichtung) stehen derzeit nicht im erforderlichen Ausmaß für eine Bebauung zur Verfügung (STADT ZÜLPICH 2018A).

6. Weitere Auswirkungen des geplanten Vorhabens

6.1 Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen

Eine Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Biologische Vielfalt, Natura 2000-Gebiete, Mensch, Gesundheit, Bevölkerung sowie Kulturgüter und sonstige Sachgüter durch schwere Unfälle oder Katastrophen sind voraussichtlich nicht zu erwarten.

6.2 Kumulierung benachbarter Plangebiete

Östlich des Plangebietes befindet sich das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 11/65 „Steinfelder Straße“, dessen erste Änderung am 17.05.2018 rechtskräftig wurde. Weitere Planverfahren laufen in der näheren Umgebung derzeit nicht (STADT ZÜLPICH 2018C).

7. Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Die wichtigsten Maßnahmen und Verfahren zur Untersuchung bzw. Abschätzung der Auswirkungen des Vorhabens bilden der Umweltbericht, der Landschaftspflegerische Begleitplan und der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag.

Für die Bearbeitung des Umweltberichtes liegen Planungsgrundlagen und Daten vor, sodass die Empfindlichkeit der Schutzgüter gegenüber den Auswirkungen des geplanten Vorhabens planungsbezogen beurteilt werden können.

Das für die Umweltprüfung zur Verfügung stehende Abwägungsmaterial zur Beurteilung und Abschätzung der zu erwartenden Umweltfolgen basiert auf den zum heutigen Zeitpunkt vorliegenden Daten und wird als ausreichend betrachtet.

8. Geplante Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Die Stadt Zülpich wird Maßnahmen zur Überprüfung von Umweltauswirkungen vorsehen. Sollten sich Entscheidungen und Festsetzungen auf Prognosen stützen, werden entsprechende Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen dieser Planentscheidungen vorgesehen.

So ist im Einzelnen zu prüfen, ob die angenommenen Eingangsparameter sich im Laufe der Zeit entgegen der Annahme verändern und damit möglicherweise die getroffenen Festsetzungen nicht mehr ausreichen.

Weitere Überwachungsmaßnahmen sind nicht notwendig.

.

9. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Einleitung

Die Stadt Zülpich plant die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 11/66 „Römergärten“ im Südwesten von Zülpich, angrenzend an die Ortslage „Hoven“.

Zielsetzung des Bebauungsplans ist die Schaffung eines Baugebietes für ca. 80 Wohnhäuser. Da aufgrund der Artenschutzproblematik (Feldhamster) derzeit kurzfristig die geplanten weiteren Bauabschnitte der Seegärten nicht realisiert werden können (1. Bauabschnitt Seegärten ist abgeschlossen), soll zur Befriedigung der starken Nachfrage nach Baugrundstücken in der Innenstadt zunächst ein kleineres Baugebiet vorgeschaltet werden.

Das Wohngebiet soll von einem Erschließungsträger entwickelt werden.

Da es sich beim Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 11/66 um kleinere Restflächen zwischen rundum bestehender Bebauung handelt (Hoven, Zülpich, Kloster Marienborn), ist diese Fläche für die Landwirtschaft langfristig größtenteils nur eingeschränkt nutzbar und bietet sich daher für eine bauliche Arrondierung unter Wahrung der Vorgabe des § 1 a Nr. 2 BauGB an (sparsamer Umgang mit Grund und Boden). Alternative Flächen im Innenbereich (Wiedernutzbarmachung oder Nachverdichtung) stehen derzeit nicht im erforderlichen Ausmaß für eine Bebauung zur Verfügung.

Die Ergebnisse der Umweltprüfung für die Aufstellung des Bebauungsplans werden in dem hiermit vorgelegten Umweltbericht beschrieben und bewertet. Der Umweltbericht bildet dabei gemäß § 2a BauGB einen Teil der Planbegründung und ist bei der Abwägung dementsprechend zu berücksichtigen.

Grundstruktur des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet umfasst den im Folgenden als Plangebiet bezeichneten Geltungsbereich der Aufstellung des Bebauungsplans „Römergärten“ der Stadt Zülpich und die planungsrelevante Umgebung. Weiterhin werden die angrenzenden Flächen schutzgutspezifisch in die Betrachtung einbezogen, sofern diese für die Aspekte der Umweltprüfung relevant sind.

Eine Betroffenheit von Schutzgebieten und schutzwürdigen Bereichen wird ausgeschlossen.

Bestandsaufnahme und Prognose der Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Gemäß den Vorgaben des § 1 Abs. 6 BauGB sind im Rahmen der Umweltprüfung die Auswirkungen auf folgende Schutzgüter zu prüfen:

- Menschen und menschliche Gesundheit
- Tiere
- Pflanzen
- Fläche
- Boden
- Wasser
- Klima und Luft
- Landschaft
- Kultur- und sonstige Sachgüter
- Biologische Vielfalt und Wechselwirkungen

Zusammenfassend wird deutlich, dass von der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 11/66 „Römergärten“ keine relevanten Wirkungen auf die Schutzgüter Menschen und menschliche Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt, Tiere, Pflanzen, Klima und Luft, Landschaft sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter ausgehen. Es ergeben sich geringfügige Veränderungen der Standortbedingungen, die auf das Plangebiet beschränkt bleiben und unter Berücksichtigung der landschaftspflegerischen Maßnahmen keine Auswirkungen auf das Umfeld haben. Für die Schutzgüter Boden und Fläche sind erhebliche Auswirkungen zu erwarten.

Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Zur Vermeidung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen wurden folgende Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen beschrieben:

Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit

Bei entsprechendem Erfordernis werden im Bebauungsplan Festsetzungen getroffen, um die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte entsprechend der TA-Lärm und der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) zu gewährleisten.

Schutzgut Tiere

V1 Minimierung bau- und anlagebedingter Inanspruchnahmen von Gehölzen

Bau- und anlagebedingte Eingriffe in bzw. Inanspruchnahmen von Gehölzbeständen im Plangebiet sowie im Umfeld des Plangebietes sind zu vermeiden bzw. zu minimieren.

Dies gilt insbesondere für den Gehölzstreifen entlang des Grabens im Norden des Plangebietes. Hier sollte darauf geachtet werden, dass dieser Bereich nur soweit für die Zufahrtsstraße notwendig in Anspruch genommen wird, um den Verlust von Brutplätzen der dort reproduzierenden Vogelarten möglichst gering zu halten.

Generell sollten baubedingte Flächeninanspruchnahmen (z.B. Baufeldfreimachung, Anlage und Nutzung von Lagerflächen, von Stellflächen für Baumaschinen), die über das Plangebiet hinausgehen, vermieden oder auf das unbedingt notwendige Maß beschränkt werden.

V2 Zeitliche Beschränkung der Eingriffe in bzw. Inanspruchnahme von Vegetationsflächen und ggf. weitere Maßnahmen zur Vermeidung einer Gefährdung von Vogelbruten

Die Freimachung des Baufeldes und weitere Eingriffe in bzw. Inanspruchnahmen von Vegetationsflächen und -strukturen (Gehölze und Brach- bzw. Saumvegetation) im Zusammenhang mit dem Vorhaben sind außerhalb der Brutzeit wildlebender Vogelarten durchzuführen. Die betroffenen Gehölze und Vegetationsflächen sollten im Winter vor Baubeginn im Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar gefällt, gerodet und geräumt werden.

Sollte eine Flächeninanspruchnahme innerhalb der Brutzeit wildlebender Vogelarten stattfinden müssen, wäre eine ökologische Baubegleitung einzurichten, die durch Kontrollen auf aktuell bebrütete Nester sicherstellt, dass Brutvorkommen rechtzeitig identifiziert und geschützt werden können.

Durch diese Maßnahmen wird vermieden, dass der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (unmittelbare Gefährdung von Individuen oder Entwicklungsstadien wildlebender Vogelarten) eintritt, zudem werden Störwirkungen gemindert.

M1 Anlage eines Streuobstbestandes mit kleinen Hecken- und Gebüschstrukturen als Nahrungsraum und Bruthabitat von Steinkauz und Bluthänfling

Grünlandbestände mit Streuobst oder Kopfbäumen sind bevorzugte **Steinkauz**-Habitate. Auch der vorhabenbedingt betroffene Steinkauz-Brutplatz liegt zwischen teils beweideten Grünländern und angrenzenden Ackerflächen. Eine geeignete Ausgleichsfläche muss ebenfalls beweidetes oder durch regelmäßige Mahd dauerhaft kurzrasiges Grünland und ausrei-

chend Sitzwarten aufweisen, um als Nahrungsraum geeignet zu sein. Zudem müssen Brutmöglichkeiten für die höhlenbrütende Art geschaffen werden.

Schutzgut Pflanzen

Die Aktivitäten der Baumaßnahmen (Baustelleneinrichtung, Erdarbeiten, Materiallagerung) sollten auf das Plangebiet und die zukünftig befestigten oder überbauten Flächen beschränkt bleiben. Die an das Plangebiet angrenzenden Gehölze sind während der Baumaßnahmen zu schützen. Weiterhin ist die DIN 18920 Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen – zu beachten. Im Besonderen ist dafür Sorge zu tragen, dass im Bereich von Kronentraufen zzgl. 1,50 m

- keine Baufahrzeuge oder -maschinen fahren oder geparkt werden
- nichts gelagert wird
- keine Abgrabungen oder Verdichtungen vorgenommen werden.

Erhaltungsmaßnahme E 1

Die Einzelbäume entlang des Wirtschaftsweges im Zentrum des Plangebietes sind zu erhalten.

Schutzgut Boden

Eine Beeinträchtigung nicht direkt überbauter Böden in den Randbereichen wird zuverlässig verhindert, indem im Rahmen der Bautätigkeit die begleitenden Maßnahmen im Umfeld (z. B. Baustelleneinrichtung, Materiallagerung, Materialtransport) auf die Vorhabensfläche und die zukünftig befestigten oder überbauten Flächen beschränkt werden. Es gelten die DIN 18300 (Erdarbeiten) sowie die DIN 18915 (Bodenarbeiten).

Der Boden ist vor negativen Folgen des Klimawandels zu schützen.

Schutzgut Wasser

Durch das Vorhaben wird nicht dauerhaft in das Grundwasser eingegriffen. Oberflächengewässer werden durch die Planung beansprucht, es erfolgt eine Renaturierung des Mühlenbachs. Die folgenden Maßnahmen sind bei der Durchführung der Bauarbeiten zu beachten:

- Vermeidung der Lagerung wassergefährdender Stoffe (Schmier-, Treibstoffe, Reinigungsmittel, Farben, Lösungsmittel, Dichtungsmaterialien etc.) außerhalb versiegelter Flächen

- Gewährleistung der Dichtheit aller Behälter und Leitungen mit wassergefährdenden Flüssigkeiten bei Baumaschinen und -fahrzeugen

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Um eine Beeinträchtigung von Bodendenkmälern bzw. archäologischen Funden auszuschließen, sind Sondagen durchzuführen.

Kompensationsmaßnahmen

Zum Ausgleich der durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 11/66 „Römergärten“ ermöglichten Eingriffe ist die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen vorgesehen.

Die Ausgleichsfläche 1 befindet sich westlich von Zülpich in der Feldflur zwischen Zülpich und Juntersdorf auf den Grundstücken Gemarkung Hofen-Floren, Flur4, Lurstücke 8 und 9. Die ca. 4,1 ha große Fläche ist von einem intensiv genutzten Acker geprägt.

Im Zuge der Ausgleichsmaßnahme ist der vorhandene Acker in eine Streuobstwiese umzuwandeln. Die Obstgehölze übernehmen lokale Lebensraumfunktionen für eine Reihe von heimischen Vogelarten, Kleinsäuger und Insekten und erhöhen die strukturelle Vielfalt der Landschaft. Zusätzlich dient die Streuobstwiese insbesondere als Habitat für den Steinkauz. Ferner sind auf insgesamt ca. 0,1 ha Hecken und Gebüsche anzulegen, die auch ein Habitat für den Bluthänfling darstellen.

Durch die Anpflanzung von Obstgehölzen bzw. durch die Anlage von Hecken und Gebüschen erfolgt auch eine Verbesserung für die Bodenfunktion.

Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Alternative Flächen im Innenbereich (Wiedernutzbarmachung oder Nachverdichtung) stehen derzeit nicht im erforderlichen Ausmaß für eine Bebauung zur Verfügung.

Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen

Eine Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden.

Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Das für die Umweltprüfung zur Verfügung stehende Abwägungsmaterial zur Beurteilung und Abschätzung der zu erwartenden Umweltfolgen basiert auf den zum heutigen Zeitpunkt vorliegenden Daten und wird als ausreichend betrachtet.

Geplante Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Die Stadt Zülpich wird Maßnahmen zur Überprüfung von Umweltauswirkungen vorsehen. Sollten sich Entscheidungen und Festsetzungen auf Prognosen stützen, werden entsprechende Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen dieser Planentscheidungen vorgesehen.

So ist im Einzelnen zu prüfen, ob die angenommenen Eingangsparameter sich im Laufe der Zeit entgegen der Annahme verändern und damit möglicherweise die getroffenen Festsetzungen nicht mehr ausreichen.

Weitere Überwachungsmaßnahmen sind nicht notwendig.

Für die Richtigkeit:

Köln, den 28. August 2018

**KÖLNER BÜRO
FÜR FAUNISTIK**
Gottesweg 64 D-50969 Köln
T.: 0221 9231618 F.: 0221 9231620
www.kbff.de kontakt@kbff.de



Dr. Thomas Esser

10. Literatur und sonstige verwendete Quellen

BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (2009): Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen. Köln.

ELWAS-WEB (2018): Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW (WWW-Seite): <http://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.jsf>.
Zugriff: 24.07.2018, 16:15 MESZ.

GD NRW (2003): Geologischer Dienst NRW. Informationssystem Bodenkarte BK50 – Auskunftssystem BK50 - Karte der schutzwürdigen Böden. Krefeld.

GEOLOGISCHES LANDESAMT NRW (1980): Karte der Grundwasserlandschaften in Nordrhein-Westfalen. Krefeld.

KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK (2018A): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 11/66 „Römergärten“ der Stadt Zülpich. Köln.

KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK (2018B): Landschaftspflegerischer Begleitplan zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 11/66 „Römergärten“ der Stadt Zülpich. Köln.

KREIS EUSKIRCHEN (2008): Landschaftsplan 44a „Zülpich“. Euskirchen.

LANUV (2008): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen: Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW. Recklinghausen.

LANUV (2018): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, LINFOS – Landschaftsinformationssammlung, Düsseldorf. (WWW-Seite)
http://www.gis6.nrw.de/osirisweb/ASC_Frame/portal.jsp
Zugriff: 03.01.2018, 09:45 MESZ.

LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland (2016): B-Plan Nr. 11/66 sowie FNP-Änderung 22, „Römergärten“. Bonn.

MULNV (2018): Umgebungslärm in NRW. (WWW-Seite) <https://www.umgebungs-laerm-kartierung.nrw.de/> Zugriff 26.07.2018 14:00 MESZ.

STADT ZÜLPICH (2018A): Begründung zum Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 11/66 Zülpich „Römergärten“. Zülpich.

STADT ZÜLPICH (2018B): Entwurf der Planzeichnung des Bebauungsplanes Nr. 11/66 Zülpich „Römergärten“. Zülpich.

STADT ZÜLPICH (2018C): Bauleitplanung (WWW-Seite): <https://www.zuelpich.de/bauleitplanung.html>
Zugriff 25.07.2018, 10:00 MESZ.

WMS FEATURE (2018): Bodenkarte für den geologischen Dienst (WWW-Seite):
<http://www.wms.nrw.de/gd/bk050?>
Zugriff: 10.07.2018, 10:00 MESZ.

Anlage 1

Relevante Ziele des Umweltschutzes in den Fachgesetzen und ihre Berücksichtigung

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Tiere, Pflanzen	Bundesnatur- schutzgesetz (BNatSchG) § 1	Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass <ol style="list-style-type: none"> 1. die biologische Vielfalt, 2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie 3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).
	BNatSchG § 44	[1] Es ist verboten, <ol style="list-style-type: none"> 1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, 2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert, 3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, 4. wild lebende Pflanzen oder besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).
	Landesnatur- schutzgesetz NW (LNatSchG) § 1	Die Regelungen, die neben dem Bundesnaturschutzgesetz gelten oder von diesem abweichen.
	Baugesetzbuch (BauGB) § 1 Abs. 6 Nr. 7	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, zu berücksichtigen. Insbesondere a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen ...
	BauGB § 1a Abs. 3	Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Tiere, Pflanzen	Bundesimmissi- onsschutzge- setz (BImSchG) § 1 Abs. 1	Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflan- zen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kul- tur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwir- kungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Um- welteinwirkungen vorzubeugen.
	Bundeswaldge- setz (BWaldG) § 1 Abs. 1	Wald ist wegen seines wirtschaftlichen Nutzens und wegen seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild, die Agrar- und Infrastruktur und die Erholung der Bevölkerung zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehrern und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern.
	Landesforstge- setz (LFoG) § 1a	Kennzeichen nachhaltiger Forstwirtschaft ist, dass die Be- treuung von Waldflächen und ihrer Nutzung in einer Art und Weise erfolgt, dass die biologische Vielfalt, die Produktivi- tät, die Verjüngungsfähigkeit, die Vitalität und die Fähigkeit, gegenwärtig und in Zukunft wichtige ökologische, wirt- schaftliche und soziale Funktionen zu erfüllen, erhalten bleiben und anderen Ökosystemen kein Schaden zugefügt wird. Gemäß § 9 haben Träger öffentlicher Vorhaben die in ihren Auswirkungen Waldflächen betreffen können 4. die Funktionen des Waldes angemessen zu berück- sichtigen, 5. die Forstbehörden bereits bei der Vorbereitung der Planung und Maßnahmen zu unterrichten und anzu- hören.
	Wasserhaus- haltsgesetz (WHG) § 1	Zweck dieses Gesetzes ist es, durch eine nachhaltige Ge- wässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen.
Boden	Bundesboden- schutzgesetz (BBodSchG) § 1	Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewäs- serverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.
	Landesboden- schutzgesetz (LBodSchG) § 1 Abs. 1	Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umge- gangen werden, dabei sind Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Böden, welche die Boden- funktionen nach § 2 Abs. 2 Nrn. 1 und 2 des Bundesbo- denschutzgesetzes im besonderen Maße erfüllen (§ 12 Abs. 8 Satz 1 Bundesbodenschutz- und Altlastenverord- nung), sind besonders zu schützen.

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Boden	BauGB § 1a Abs. 2	Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und anderen Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Die Grundsätze nach den Sätzen 1 und 2 sind nach § 1 Abs. 7 in der Abwägung zu berücksichtigen.
Fläche	BauGB § 1a Abs. 2	siehe Boden
	LBodSchG § 1 Abs. 1	siehe Boden
Wasser	WHG § 1	Zweck dieses Gesetzes ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen.
	Landeswassergesetz (LWG)	Das Landeswassergesetz verweist bezüglich Leitbilder und Ziele auf das Wasserhaushaltsgesetz
	Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)	Ziele sind u. a.: <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der aquatischen Ökosysteme und der direkt damit zusammenhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete, • Förderung einer nachhaltigen Wassernutzung, • Schutz des Grundwassers vor Verschmutzungen, • Maßnahmen zur schrittweisen Reduzierung von Emissionen.
	BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7a und 7e	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere <ul style="list-style-type: none"> • die Auswirkungen auf Wasser, • die Vermeidung von Emissionen sowie • der sachgerechte Umgang mit Abfall und Abwässern zu beachten.
	BNatSchG § 1 Abs. 3 Nr. 3	Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere Meeres- und Binnengewässer vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten; dies gilt insbesondere für natürliche und naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen; Hochwasserschutz hat auch durch natürliche oder naturnahe Maßnahmen zu erfolgen; für den vorsorgenden Grundwasserschutz sowie für einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen.

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Luft	BImSchG § 1 Abs. 1 und 2	Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.
	TA Luft	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, um ein hohes Schutzniveau für die gesamte Umwelt insgesamt zu erreichen.
	GIRL (Geruchsimmissionsrichtlinie)	In der TA Luft wird die Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Gerüche geregelt, sie enthält keine Vorschriften zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geruchsimmissionen. Daher sind bis zum Erlass entsprechender bundeseinheitlicher Verwaltungsvorschriften die in dieser Richtlinie beschriebenen Regelungen zu beachten, um sicherzustellen, dass bei der Beurteilung von Geruchsimmissionen und bei den daraus ggf. folgenden Anforderungen an Anlagen mit Geruchsemissionen im Interesse der Gleichbehandlung einheitliche Maßstäbe und Beurteilungsverfahren angewandt werden.
	22. und 23. BImSchV	siehe BImSchG.
	BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7a, auch Nr. 7h siehe Klima	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Luft zu berücksichtigen.
Klima	BauGB § 1 Abs. 5	Die Bauleitpläne sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern.
	BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7h	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen: die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere <ul style="list-style-type: none"> die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden.
	BauGB § 1a Abs. 5	Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Der Grundsatz nach Satz 1 ist in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen.

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Landschaft	BNatSchG § 1	Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen ... zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln und ggf. wieder herzustellen, zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft. Die charakteristischen Strukturen und Elemente einer Landschaft sind zu erhalten oder zu entwickeln. Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes als Lebensgrundlage des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft.
Biologische Vielfalt	Übereinkommen über die biologische Vielfalt (Convention on Biological Diversity, CBD)	Die Erhaltung der biologischen Vielfalt, die nachhaltige Nutzung ihrer Bestandteile, der gerechte Vorteilsausgleich aus der Nutzung der genetischen Ressourcen (Englisch: Access and Benefit Sharing, ABS). Mit diesen Zielen wird versucht, ökologische, ökonomische und soziale Aspekte beim Umgang mit biologischer Vielfalt in Einklang zu bringen.
	BImSchG § 1 Abs. 1	Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.
	BWaldG § 1 Abs. 1	siehe oben
	Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt	Die biologische Vielfalt beinhaltet auch die innerartliche genetische Vielfalt sowie die Lebensräume der Organismen und die Ökosysteme. „Erhaltung der biologischen Vielfalt“ umfasst den „Schutz“ und die „nachhaltige Nutzung“. Basis des Übereinkommens über die biologische Vielfalt, und damit auch der vorliegenden nationalen Strategie, ist es, Schutz und Nutzung der Biodiversität stets aus ökologischer, ökonomischer und sozialer Sicht zu betrachten.
	BNatSchG § 1	siehe oben
	Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (Umweltschadensgesetz - USchadG)	Dieses Gesetz dient der Umsetzung der Richtlinie 2004/35/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. April 2004 über Umwelthaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (ABl. EU Nr. L 143 S. 56). Im Sinne dieses Gesetzes sind 1. Umweltschäden: a) eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen nach Maßgabe des § 19 des Bundesnaturschutzgesetzes, b) eine Schädigung der Gewässer nach Maßgabe des § 90 des Wasserhaushaltsgesetzes, c) eine Schädigung des Bodens durch eine Beeinträchtigung der Bodenfunktionen im Sinn des §2 Abs. 2 des Bundesbodenschutzgesetzes, die durch eine direkte oder indirekte Einbringung von Stoffen, Zubereitungen, Organismen oder Mikroorganismen auf, in oder unter den Boden hervorgerufen würde und Gefahren für die menschliche Gesundheit verursacht.

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Biologische Vielfalt	BNatSchG § 19	<p>[1] Eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des Umweltschadensgesetzes ist jeder Schaden, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustands dieser Lebensräume oder Arten hat.</p> <p>[2] Arten im Sinne des Absatzes 1 sind die Arten, die in</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG oder 2. den Anhängen II und IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind. <p>[3] Natürliche Lebensräume im Sinne des Absatzes 1 sind die</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lebensräume der Arten, die in Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG oder in Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind, 2. natürliche Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse sowie 3. Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten. <p>[4] Hat eine verantwortliche Person nach dem Umweltschadensgesetz eine Schädigung geschützter Arten oder natürlicher Lebensräume verursacht, so trifft sie die erforderlichen Sanierungsmaßnahmen gemäß Anhang II Nummer 1 der Richtlinie 2004/35/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. April 2004 über Umwelthaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (ABl. L 143 vom 30.04.2004, S. 56), die durch die Richtlinie 2006/21/EG (ABl. L 102 vom 11.04.2006, S. 15) geändert worden ist.</p>
	BNatSchG § 44	siehe oben
	BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7	<p>Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen:</p> <p>Die Auswirkungen auf die biologische Vielfalt.</p>
Natura 2000 Gebiete	BauGB	siehe Tiere, Pflanzen
	BNatSchG	siehe Tiere, Pflanzen
	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 (FFH-Richtlinie - FFH-RL)	Ziel ist es, zur Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten, für das der Vertrag Geltung hat, beizutragen.
	Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 02. April 1979 (Vogelschutzrichtlinie - VSchRL)	Die Vogelschutzrichtlinie untersagt das absichtliche Töten und Fangen der Vögel, das absichtliche Zerstören bzw. Beschädigen von Nestern und Eiern sowie die Entfernung von Nestern, das Sammeln und den Besitz von Eiern sowie absichtliche gravierende Störungen, vor allem zur Brutzeit.

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Mensch und menschliche Gesundheit	BauGB	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt zu berücksichtigen.
	alle vorgenannten Fachgesetze	unter Berücksichtigung der Wechselwirkungen
Bevölkerung	BauGB	siehe Mensch und menschliche Gesundheit
	alle vorgenannten Fachgesetze	unter Berücksichtigung der Wechselwirkungen
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	BauGB	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter zu berücksichtigen.
	Denkmalschutzgesetz (DSchG)	Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Sie sollen der Öffentlichkeit im Rahmen des Zumutbaren zugänglich gemacht werden.
Emissionen	BauGB, BImSchG, TA Luft, GIRL, 22. u. 23. BImSchV	siehe Klima / Luft
	TA Lärm	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche.
	16. BImSchV	Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche.
	DIN 18005	Nach § 1 Abs. 5 des Baugesetzbuches (BauGB) sind bei der Bauleitplanung u. a. die Belange des Umweltschutzes und damit, als Teil des Immissionsschutzes, auch der Schallschutz zu berücksichtigen. Nach § 50 des BImSchG sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden. Nach diesen gesetzlichen Anforderungen ist es geboten, den Schallschutz soweit wie möglich zu berücksichtigen; er hat gegenüber anderen Belangen einen hohen Rang, jedoch keinen Vorrang.
Abfall und Abwässer	BauGB	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern zu berücksichtigen.
	Kreislaufwirtschafts- (KrWG) / Landesabfallgesetz (LAbfG)	Förderung der Kreislaufwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen und zur Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen.
	WHG, LWG	siehe Tiere, Pflanzen / Wasser

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Erneuerbare Energien/ sparsame und effiziente Nutzung von Energie	BauGB	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie zu berücksichtigen.
	Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien (Erneuerbare Energien-Gesetz - EEG)	[1] Zweck dieses Gesetzes ist es, insbesondere im Interesse des Klima und Umweltschutzes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen, die volkswirtschaftlichen Kosten der Energieversorgung auch durch die Einbeziehung langfristiger externer Effekte zu verringern, fossile Energieressourcen zu schonen und die Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien zu fördern.