

# **Landschaftspflegerischer Begleitplan zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 11/66 „Römergärten“**



# **Landschaftspflegerischer Begleitplan zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 11/66 „Römergärten“**

Gutachten im Auftrag der Stadt Zülpich

Bearbeiter:

M. Eng. Landschaftsarchitektur und Regionalentwicklung Nadine Faßbeck

Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt Bertram Mestermann

Dr. Thomas Esser

KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK

Gottesweg 64

50969 Köln

[www.kbff.de](http://www.kbff.de)

Köln, im August 2018

## **Inhalt**

<b>1. Veranlassung und Aufgabenstellung .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Vorhabensbeschreibung .....</b>	<b>5</b>
<b>3. Bestands- und Konfliktanalyse .....</b>	<b>8</b>
3.1 Schutzgut Boden .....	8
3.2 Schutzgut Wasser.....	10
3.3 Schutzgut Klima.....	11
3.4 Schutzgut Landschaft .....	12
3.5 Schutzgut Vegetation.....	13
3.6 Schutzgut Tiere.....	18
<b>4. Maßnahmen zur Eingriffsminderung .....</b>	<b>19</b>
<b>5. Eingriffsbewertung.....</b>	<b>23</b>
5.1 Eingriffsbewertung Biotoptypen .....	23
5.2 Nachweis von Kompensationsflächen.....	26
<b>6. Zusammenfassung.....</b>	<b>30</b>
<b>7. Literatur und sonstige verwendete Quellen.....</b>	<b>32</b>

<b>Anlage 1</b>	<b>Bestand Biotoptypen</b>	<b>M 1:2.000</b>
<b>Anlage 2</b>	<b>Planung Biotoptypen</b>	<b>M 1:2.000</b>

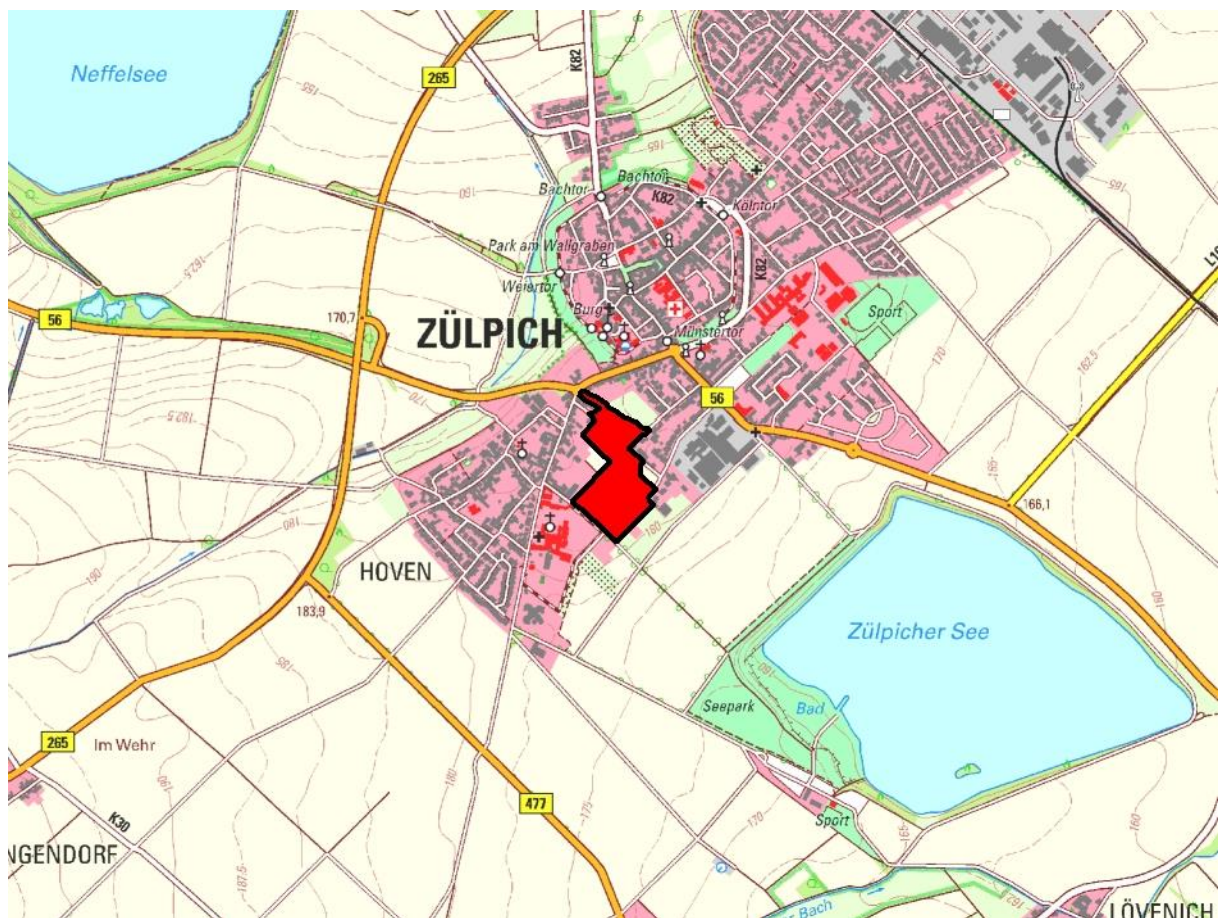
## 1. Veranlassung und Aufgabenstellung

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 (STADT ZÜLPICH 2018A).



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

Im Zusammenhang mit dem Vorhaben sind gemäß den Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sowie des Landesnaturschutzgesetzes Nordrhein-Westfalen (LNatSchG NRW) die vorhabensspezifischen Wirkungen auf Natur und Landschaft zu untersuchen. Entsprechend der Definition des § 14 BNatSchG sind Veränderungen in der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, welche die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können, als Eingriff zu bewerten.

Das planerische Instrument der Eingriffsregelung ist der Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP). Er hat die Aufgabe, die Leistungsfähigkeit von Naturhaushalt und Landschaftsbild zu sichern, bzw. die von der Planung betroffene Landschaft wiederherzustellen oder neu zu gestalten. Er gewährleistet mit Hilfe von Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen, dass nach Beendigung eines Projekts keine erheblichen Beeinträchtigungen verbleiben bzw. für unvermeidbare Eingriffe Ausgleich oder Ersatz geschaffen werden.

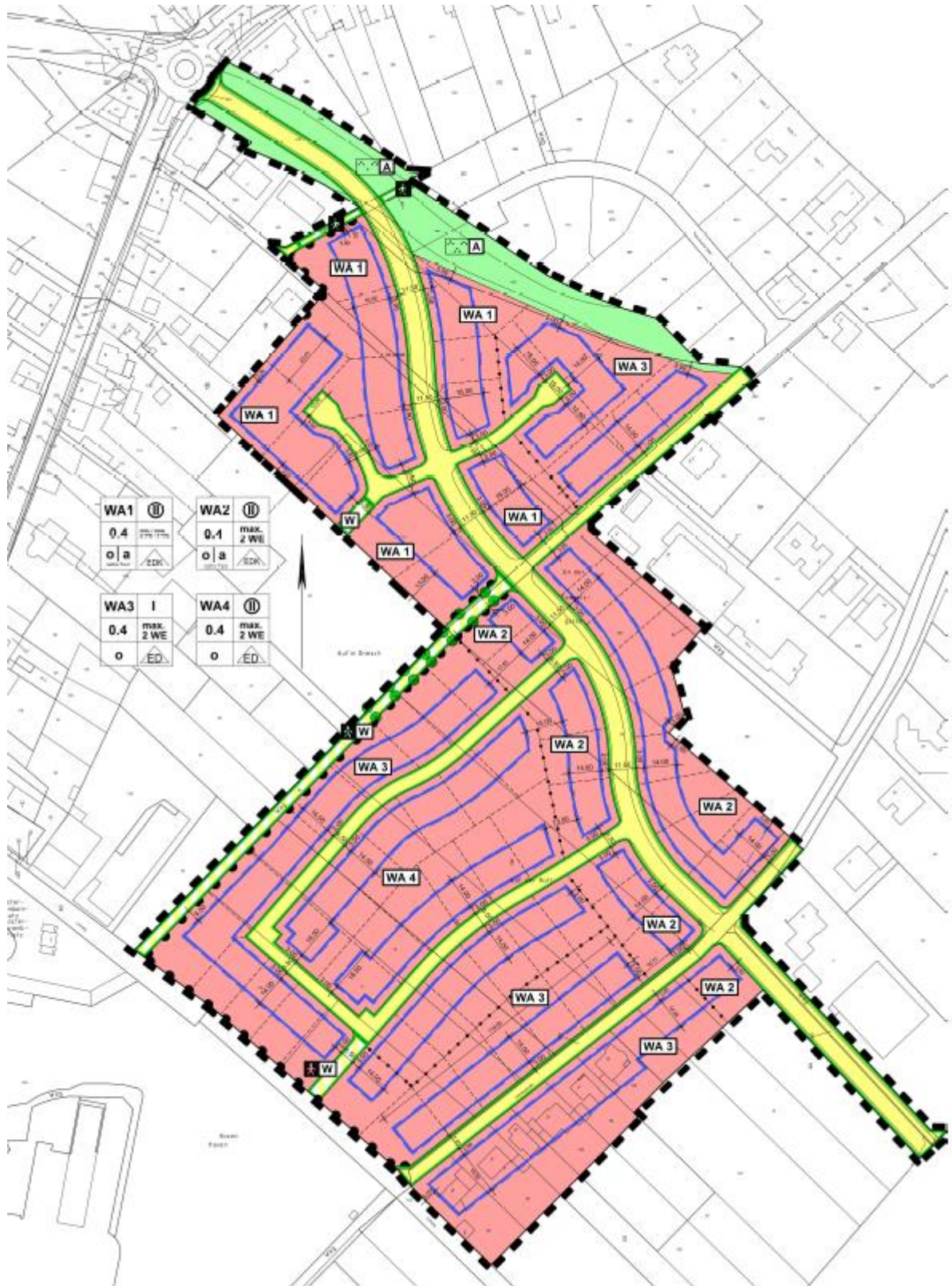
Parallel wird im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 11/66 „Römergärten“ ein Umweltbericht und ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt (KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK 2018A und B).

## 2. Vorhabensbeschreibung

### 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).



### Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet des Landschaftspflegerischen Begleitplans umfasst den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 11/66 sowie einen 15-Meter-Puffer um den Geltungsbereich.



**Abbildung 3:** Lage des Bebauungsplanes „Römergärten“ der Stadt Zulpich (rote Linie) auf Grundlage des Luftbildes.

Das Plangebiet des Bebauungsplanes „Römergärten“ liegt nordwestlich der Ortslage von Hoven im Übergang zur Ortslage von Zulpich. 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.



### 3. Bestands- und Konfliktanalyse

Im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 11/66 „Römergärten“ können Umweltwirkungen von den folgenden Faktoren ausgehen:

- Flächeninanspruchnahme der vorhandenen Biotopstrukturen
- Versiegelung von Boden
- Veränderung von Lebensräumen durch Randeffekte
- Akustische und optische Störwirkungen durch Verkehrsaufkommen
- Unmittelbare Gefährdung von Individuen durch Flächenbeanspruchung

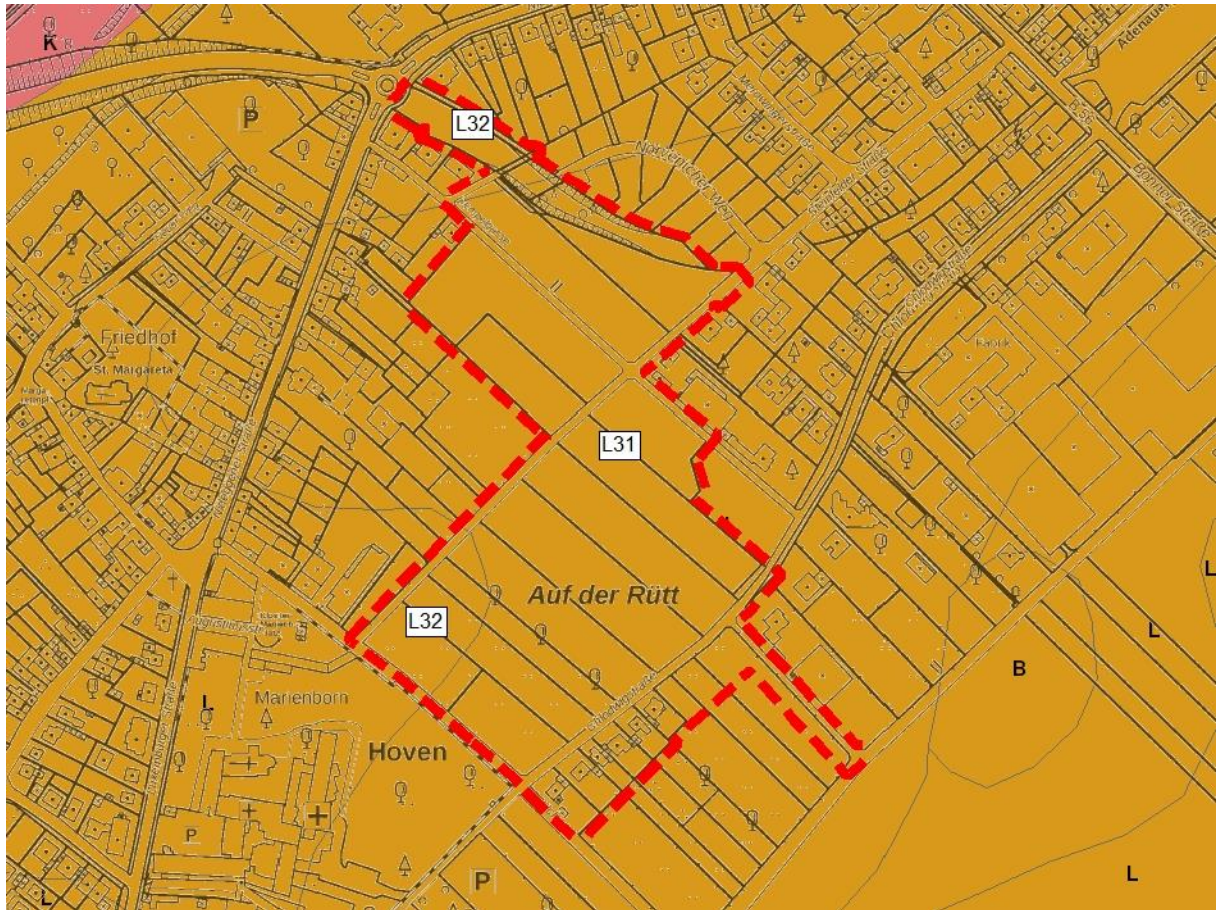
#### 3.1 Schutzgut Boden

##### Methodik

Zur Erfassung der Bestandssituation im Untersuchungsgebiet wurden die verfügbaren Karten und Datenquellen (GEOLOGISCHER DIENST NRW 2014, WMS-FEATURE 2018) zur Geologie und den Böden im Untersuchungsgebiet ausgewertet.

##### Bestandsanalyse

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. In Bereichen mit versiegelten oder teilversiegelten Flächen ist nicht mehr von natürlichen Bodenverhältnissen auszugehen.



**Abbildung 3:** Auszug aus der Bodenkarte mit Lage des Plangebietes des Bebauungsplanes „Römertgärten“ (rote Linie) auf Grundlage der Amtlichen Basiskarte.

## Konfliktanalyse

Generell gilt für Böden 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“.

Die Böden im Plangebiet des Bebauungsplanes „Römertgärten“ werden auf ca. 30.303 m<sup>2</sup> versiegelt (geplante Verkehrsfläche/Gebäude/Nebenanlagen von 33.217 m<sup>2</sup> – 2.914 m<sup>2</sup> versiegelte Fläche im Bestand). Es handelt sich um den vollständigen und nachhaltigen Verlust aller Bodenfunktionen. Dazu zählen die Filter-, Puffer- und Speicherfunktion sowie die Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers. Ebenso geht die Fähigkeit des Bodens zur Regulation des Wasser-, Wärme- und Energiehaushaltes verloren. Da es sich um natürliche Böden handelt, ist der Eingriff als erheblich zu bewerten.

## 3.2 Schutzgut Wasser

### Methodik

Zur Erfassung der Bestandssituation im Untersuchungsgebiet sind die verfügbaren Karten, Datenquellen und Gutachten (GEOLOGISCHES LANDESAMT NRW 1980, ELWAS-WEB 2018) zur Geologie und Hydrologie in dem Untersuchungsgebiet um das Vorhaben ausgewertet worden.

### Bestandsanalyse

#### Grundwasser

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).*

#### Oberflächengewässer

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 Tagebaus Zülpich entstanden ist. Er weist eine Gesamtfläche von ca. 85 ha auf.

## **Konfliktanalyse**

### Grundwasser

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes 11/66 ist kein Eingriff in den Grundwasserhaushalt verbunden. Von den versiegelten Flächen werden keine stofflichen Einträge in das Grundwasser ausgehen. Es kann in Abhängigkeit von der Art der Oberflächenentwässerung durch die Versiegelung derzeitiger Freiflächen zu einer flächenspezifischen Verringerung der Grundwasserneubildungsrate kommen, die jedoch nicht zu erheblichen Auswirkungen führen wird.

### Oberflächengewässer

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

## **3.3 Schutzgut Klima**

### **Methodik**

Zur Erfassung der Bestandssituation wurden die verfügbaren Datenquellen (LANUV 2018A - Klimaatlas Nordrhein-Westfalen) zum Schutzgut Klima und Luft ausgewertet.

### **Bestandsanalyse**

Das Untersuchungsgebiet 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.

### **Konfliktanalyse**

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.



### 3.4 Schutzgut Landschaft

#### Methodik

Die Erfassung der Bestandssituation erfolgt mittels einer Ortsbegehung, die am 21.03.2018 durchgeführt wurde.

#### Bestandsanalyse

##### Landschaftsbild

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 Zülpicher See und bis zu den Erhebungen zwischen Euskirchen und Mechernich möglich.



**Abbildung 4:** Blick vom südlichen Bereich des Plangebiets in Richtung Südwesten.

### Erholung

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.

## **Konfliktanalyse**

### Landschaftsbild

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.

### Erholung

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.

## **3.5 Schutzgut Vegetation**

### **Methodik**

Die Bestandssituation im Plangebiet sowie der näheren Umgebung wurde im Rahmen einer Ortsbegehung am 21.03.2018 erfasst. Die Einteilung der vorgefundenen Biotoptypen erfolgt gemäß der „Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in Nordrhein-Westfalen des LANUV (2008).

## Bestandsanalyse

Im Plangebiet finden sich die folgenden Biotoptypen:

### 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 6:** Mauer am Lichweg.



**Abbildung 7:** 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 8:** Acker im Norden des Plangebietes mit Blick Richtung Süden.



**Abbildung 9:** 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 50:** Pferdewiese im nördlichen Bereich des Untersuchungsgebietes.



**Abbildung 11:** 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 6:** Einzelbaum im Bereich des Grünlandes.



**Abbildung 7:** Baumreihe am Wirtschaftsweg.

### **Konfliktanalyse**

Nachstehend werden die im Untersuchungsgebiet kartierten Biotoptypen tabellarisch aufgeführt. Der Eingriff ist aufgrund der Biotopstrukturen, die nur eine mittlere Bedeutung aufweisen, nicht mit erheblichen Auswirkungen verbunden. Die durch den Bebauungsplan ausgelösten Eingriffe werden über Kompensationsmaßnahmen (vgl. Kap. 5.2) ausgeglichen.

**Tabelle 1:** Biotoptypen im Plangebiet und der näheren Umgebung.

Nr.	Biotoptyp
1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, engfugiges 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

**Abbildung 14:** Bestandssituation der Biotoptypen im Plangebiet (rote Strichlinie) und in einem Radius von 15 m (blaue Strichlinie).

### **3.6 Schutzgut Tiere**

#### **Methodik**

Die Lebensräume im Untersuchungsgebiet wurden im Rahmen einer Ortsbegehung am 21.03.2018 erfasst. Für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 11/66 wird ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK 2018A) erstellt, der Auswirkungen des Vorhabens auf planungsrelevante Tierarten erfasst und mögliche Vermeidungs- oder CEF-Maßnahmen darstellt.

#### **Bestandsanalyse**

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. Während die Mehlschwalbe im Jahr 2016 auch Nistmaterial im Vorhabensbereich sammelte, war der dazu genutzte Abreitplatz im Jahr 2018 meist so trocken, dass kaum Nistmaterial zur Verfügung stand. Graureiher und Kormoran konnten nur als Überflieger festgestellt werden.

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.

#### **Konfliktanalyse**

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 des Steinkauzes, sowie zu Vermeidungs- oder CEF-Maßnahmen (vgl. Kap. 4) gibt der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag (KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK 2018A).

## 4. Maßnahmen zur Eingriffsminderung

Für Baumaßnahmen gelten die grundlegenden Ziele des § 2 Abs. 1 BNatSchG: „Jeder soll nach seinen Möglichkeiten zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege beitragen und sich so verhalten, dass Natur und Landschaft nicht mehr als nach den Umständen unvermeidbar beeinträchtigt werden“.

In Verbindung mit dem geplanten Vorhaben sind keine maßgeblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Wasser, Klima, Landschaft, Vegetation und Fauna zu erwarten. Ein Bedarf an Maßnahmen zur Eingriffsminderung für diese Schutzgüter ergibt sich damit nicht. Für das Schutzgut Boden sind vorhabensspezifisch keine Minderungsmaßnahmen möglich.

Folgende allgemeine Vermeidungsmaßnahmen sind zu beachten:

### 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).

### Wasser

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

### Vegetation

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.

### **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 Niströhren 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)

## 5. Eingriffsbewertung

Gemäß § 14 Abs. 1 BNatSchG sind Eingriffe in Natur und Landschaft Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen.

Von dem geplanten Vorhaben gehen Auswirkungen auf Natur und Landschaft aus, die im Sinne des § 14 BNatSchG als Eingriffe in Natur und Landschaft zu bewerten sind.

### 5.1 Eingriffsbewertung Biotoptypen

#### Methodik

Die Eingriffsbilanzierung erfolgt nach dem Kartierschlüssel „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in Nordrhein-Westfalen“ (LANUV 2008). Das Bewertungsverfahren beruht auf einer Gegenüberstellung der Bestandssituation mit der Planungssituation. Grundlage für die Eingriffsbewertung ist dabei der Zustand von Natur und Landschaft zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme.

Es werden zunächst die Biotoppunkte vor der Bebauung ermittelt (Wertfaktor Ist-Zustand). Im Anschluss daran erfolgt die Berechnung der Biotoppunkte nach erfolgter Bebauung (Wertfaktor Planung). Die Berechnung des Bestands- und des Planwertes basiert auf der folgenden Formel:

**Fläche x Wertfaktor der Biotoptypen = Einzelflächenwert in Biotoppunkten**

Aus der Differenz der Biotoppunkte im Bestand und nach der Realisierung des Vorhabens ergibt sich der Bedarf an entsprechenden Kompensationsflächen, die um diesen Differenzbetrag durch geeignete landschaftsökologische Maßnahmen aufzuwerten sind.

In den beiden nachstehenden Abbildungen ist die Bestands- und Planungssituation im Plangebiet dargestellt.





**Abbildung 15:** Darstellung der Bestandsituation des Plangebietes (rote Strichlinie) auf Grundlage des Luftbildes.



**Abbildung 16:** Darstellung des Planungsziels des Bebauungsplanes Nr. 11/66 (rote Strichlinie) auf Grundlage des Luftbildes.



In der folgenden Tabelle sind die im Geltungsbereich des Bebauungsplans vorkommenden sowie geplanten Biotoptypen, ihre Flächenanteile und deren Biotopwert dargestellt.

**Tabelle 2:** Ermittlung des Kompensationsbedarfs für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 11/66 „Römergärten“.

<b>Flächenanteile Bestand</b>				
<b>Code</b>	<b>Biotoptyp</b>	<b>Fläche in m<sup>2</sup></b>	<b>Wertfaktor</b>	<b>Biotoppunkte</b>
1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, engfugiges Pflaster, Mauern etc.)	2.914	0	0
1.3	Teilversiegelte oder unversiegelte Betriebsflächen (wassergebundene Decken, Schotter-, Kies-, Sandflächen), Rasengittersteine, Rasenfugenpflaster	1.728	1	1.728
2.4	Wegraine, Säume ohne Gehölze	1.435	4	5.740
3.1	Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	38.899	2	77.798
3.4	Intensivwiese, -weide, artenarm	13.777	3	41.331
4.3	Zier- und Nutzgarten ohne Gehölze oder mit < 50 % heimischen Gehölzen	3.328	2	6.656
5.1	Acker-, Grünland-, Industrie- bzw. Siedlungsbrachen, Gleisbereiche mit Vegetation, Gehölzanteil < 50 %	68	4	272
7.2	Hecke, Wallhecke, Gehölzstreifen, Ufergehölz, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen > 50 %	431	5	2.155
7.4	Baumreihe, Baumgruppe, Alleen mit lebensraumtypischen Baumarten > 50 % und Einzelbaum, Kopfbaum, lebensraumtypisch	4.270	7	29.890
	<b>Summe:</b>	<b>66.850</b>		<b>165.570</b>
<b>Flächenanteile Planung</b>				
<b>Code</b>	<b>Biotoptyp</b>	<b>Fläche in m<sup>2</sup></b>	<b>Wertfaktor</b>	<b>Biotoppunkte</b>
1.1	Versiegelte Flächen (Gebäude, Straßen, Wege, engfugiges Pflaster, Mauern etc.)	33.217	0	0
4.3	Zier- und Nutzgarten ohne Gehölze oder mit < 50 % heimischen Gehölzen	29.969	2	59.938
7.4	Baumreihe, Baumgruppe, Alleen mit lebensraumtypischen Baumarten > 50 % und Einzelbaum, Kopfbaum, lebensraumtypisch	3.664	7	25.648
	<b>Summe:</b>	<b>66.850</b>		<b>85.586</b>
<b>Differenz der Biotoppunkte vor und nach der Realisierung</b>				
<b>165.570 – 85.586 = 79.984 Defizit</b>				

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 11/66 „Römergärten“ ergibt sich ein Wertverlust von 79.984 Biotopwertpunkten.

## 5.2 Nachweis von Kompensationsflächen

Durch die Realisierung des Bebauungsplanes ergibt sich ein Biotopwertdefizit von 79.984 Biotopwertpunkten.

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

### Ausgleichsfläche 1

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 (vgl. Kap. 4, M 1).

<u>Obstgehölze:</u>	Apfelsorten: Dülmener Rosenapfel, Rheinischer Krummstiel, Rheinische Schafsnase, Riesenboikenapfel, Rote Sternrenette, Winterglockenapfel Birnsorten: Köstliche aus Charneu Pflaumen: Hauszwetsche
<u>Pflanzgröße:</u>	Hochstamm, Stammumfang mind. 10 cm, Kronenansatz in 180-200 cm Höhe, Pflanzabstand mind. 10 x 10 m
<u>Pflege:</u>	Pflanzenverankerung mittels Dreibock, Anwuchskontrolle, jährlicher Erziehungsschnitt in den ersten 9 Jahren, Erhaltungsschnitt alle 4 Jahre vom 10. bis 30. Standjahr, Unterhaltungspflege

Die Fläche unterhalb der Obstbäume ist als kurzrasiges Grünland anzulegen, das durch Beweidung oder regelmäßige Mahd dauerhaft kurzgehalten wird (Mahd in der Vegetationsperiode mindestens im Turnus von 30 Tagen).

Ferner sind auf insgesamt ca. 0,1 ha Hecken und Gebüsche anzulegen, die auch ein Habitat für den Bluthänfling darstellen.

Es sind Arten der folgenden Pflanzenauswahlliste zu verwenden:

Bäume 2. Ordnung: Eberesche, bzw. Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Wildbirne (*Pyrus communis*), Wildapfel (*Malus sylvestris*).

Sträucher: Schlehe (*Prunus spinosa*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Haselnuss (*Corylus avellana*), Hunds-Rose (*Rosa canina*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Faulbaum (*Rhamnus frangula*), Blut-Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Liguster (*Ligustrum vulgare*),

Pflanzgröße: Bäume 2. Ordnung: Heister, 2-3 x verpflanzt, 150-175 cm, Pflanzung unregelmäßig in Trupps zu 3-4 Pflanzen, Anteil ca. 10 %.

Sträucher: v. Strauch, 3 - 5 Triebe, 100 - 120 cm bei mittel- bis hochwachsenden Sträuchern, 80 - 100 cm bei schwach wachsenden Sträuchern

Pflanzabstand: 1,00 x 2,00 m, Dreiecksverband

Pflege: Anwuchskontrolle, Pflegegang im ersten Jahr mit Ersatz abgängiger Pflanzen, Entwicklungspflege in den ersten 3 Standjahren, Unterhaltungspflege

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

In den folgenden Abbildungen und der Tabelle erfolgt die Gegenüberstellung von Ausgangs- und Planungszustand im Bereich der Maßnahmenfläche.



**Abbildung 17:** Darstellung der Bestandssituation im Bereich der Ausgleichsfläche 1 (rote Strichlinie) auf Grundlage des Luftbildes.



**Abbildung 18:** Darstellung der Planung im Bereich der Ausgleichsmaßnahme 2 (rote Strichlinie) auf Grundlage des Luftbildes.



**Tabelle 3:** Kompensationsermittlung durch die Ausgleichsfläche 1.

Flächenanteile Bestand				
Code	Biotoptyp	Fläche in m <sup>2</sup>	Wertfaktor	Biotop-punkte
3.1	Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	40.884	2	81.768
	Summe:	40.884		81.768
Flächenanteile Planung				
Code	Biotoptyp	Fläche in m <sup>2</sup>	Wertfaktor	Biotop-punkte
3.8	Obstwiese bis 30 Jahre	39.884	6	239.304
7.2	Hecke, Wallhecke, Gehölzstreifen, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen > 50 %	1.000	5	5.000
	Summe:	40.884		244.304
Differenz der Biotoppunkte vor und nach Umsetzung der Ausgleichsmaßnahme				
81.768 – 244.304 = 162.536 Biotopwertpunkte (Überschuss)				

Durch die Ausgleichsfläche 1 ergibt sich eine Aufwertung von 162.536 Biotopwertpunkten.

Für die durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 11/66 „Römergärten“ entstehenden Eingriffe werden insgesamt 79.984 Biotopwertpunkte zur Kompensation benötigt. Somit verbleibt bei der Ausgleichsfläche 1 noch ein Guthaben von 82.552 Biotopwertpunkten (162.536 – 79.984 Biotopwertpunkte).

## 6. Zusammenfassung

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.

Im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 11/66 „Römergärten“ können Umweltwirkungen von den folgenden Faktoren ausgehen:

- Flächeninanspruchnahme der vorhandenen Biotopstrukturen
- Versiegelung von Boden
- Veränderung von Lebensräumen durch Randeffekte
- Akustische und optische Störwirkungen durch Verkehrsaufkommen
- Unmittelbare Gefährdung von Individuen durch Flächenbeanspruchung

Zur Berücksichtigung der Eingriffsregelung wurde der hiermit vorliegende Landschaftspflegeische Begleitplan (LBP) erarbeitet. Er hat die Aufgabe, die Leistungsfähigkeit von Naturhaushalt und Landschaftsbild zu sichern bzw. die von der Planung betroffene Landschaft wiederherzustellen oder neu zu gestalten. Er gewährleistet mit Hilfe von Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen, dass nach Beendigung eines Projekts keine erheblichen Beeinträchtigungen verbleiben bzw. für unvermeidbare Eingriffe Ausgleich oder Ersatz geschaffen werden.

Zur Eingriffsminderung wurden Minderungsmaßnahmen formuliert (vgl. Kapitel 5).

Die Eingriffsbilanzierung erfolgt nach dem Kartierschlüssel „Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in Nordrhein-Westfalen“ (LANUV 2008). Durch die Realisierung des Bebauungsplanes Nr. 11/66 „Römergärten“ ergibt sich ein Kompensationsbedarf von 79.984 Biotopwertpunkten.

Zum Ausgleich der durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 11/66 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.

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

## 7. Literatur und sonstige verwendete Quellen

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.

GEOLOGISCHER DIENST NRW (2014): Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1:50.000. BK50. Schrey, H.P. Geol. Dienst Nordrh.-Westf. 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.

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

LANUV (2018): Klimaatlas Nordrhein-Westfalen. (WWW-Seite) <http://www.klimaatlas.nrw.de/> Zugriff: 26.07.2018, 14:00 MESZ.

STADT ZÜLPICH (2018A): Bebauungsplan Nr. 11/66 „Römergärten“. Begründung. Zülpich.

STADT ZÜLPICH (2018B): Bebauungsplan Nr. 11/66 „Römergärten“. Planzeichnung. Zülpich.

WMS-FEATURE (2018): bereitgestellt durch: IT.NRW Bodenkarte für den geologischen Dienst <http://www.wms.nrw.de/gd/bk050?> Zugriff: 13.07.2018, 09:30 MESZ.