# UMWELTBERICHT

**Gemeinde Selfkant**

**FNP-Änderung N11**

**in Selfkant - Tüddern**

**Auftraggeber:**

Immobilien Beyers GmbH und Eurosteen GmbH

Suestrastraße 85

52538 Selfkant-Süsterseel

**Bearbeitung:**

Büro Dipl.-Ing. H. Schollmeyer

Walderych 56

52511 Geilenkirchen

Tel.: 02451 – 95 94 20

E-Mail: Harald.Schollmeyer@t-online.de

# Umweltbericht

**Gemeinde Selfkant**

**Änderung des Flächennutzungsplan N11**

**in Selfkant - Tüddern**

**Auftraggeber:**

**Immobilien Beyers GmbH u. Eurosteen GmbH**

**Suestrastraße 85**

**52538 Selfkant**

**In Zusammenarbeit mit:**

**Planungsbüro**

**Ursula Lanzerath, Dipl.-Ing. Stadtplanerin**

**Veynauer Weg 22**

**53881 Euskirchen**

**und**

**Dipl.- Ing. Josef Houben**

**Architekten und Ingenieure**

**Nachtigallenweg 11**

**52538 Selfkant-Süsterseel**

**bearbeitet von:**

**Dipl.-Ing. Harald Schollmeyer**

**Katharina Laumen, B.Sc. Landschaftsökologie**

**Landschaftsarchitekt AK NW**

**Walderych 56**

**52511 Geilenkirchen – Waurichen**

**Juni 2018**

# Inhalt

1.0 Einführung / Planungsanlass ..... 1

1.1 Ziele und Inhalte der Bauleitplanung ..... 1

1.2 Ziele des Umweltschutzes ..... 4

2.0 Beschreibung und Bewertung der Umweltsituation ..... 6

2.1 Bestandsaufnahme ..... 6

2.1.1 Lage und Beschreibung des Plangebiets ..... 6

2.1.2 Schutzgut Mensch ..... 8

2.1.3 Schutzgut Tiere und Pflanzen, sowie Landschaft ..... 8

2.1.4 Schutzgut Fläche ..... 10

2.1.5 Schutzgut Boden ..... 11

2.1.6 Schutzgut Wasser ..... 13

2.1.7 Schutzgut Klima / Luft ..... 13

2.1.8 Schutzgut Kulturelles Erbe ..... 14

2.1.9 Rückstände aus ehemaligen Nutzungen und Ereignissen in der Vergangenheit ..... 15

2.1.10 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung ..... 16

2.2 Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung ..... 16

2.2.1 Biotische und abiotische Schutzgüter ..... 16

2.2.2 Natura 2000 – Gebiete ..... 19

2.2.3 Mensch und Gesundheit ..... 19

2.2.4 Kulturelle Erbe ..... 20

2.2.5 Emissionen, Abfälle und Abwässer ..... 21

2.2.6 Energie ..... 21

2.2.1 Umweltbezogene Fachplanungen ..... 21

2.2.2 Luftqualität in besonderen Gebieten ..... 22

2.2.3 Wechselwirkungen ..... 22
2.3 Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen ..... 24
2.4 Planungsalternativen ..... 25
3.0 Zusätzliche Angaben ..... 25
3.1 Technische Angaben zur Erstellung des Umweltberichts ..... 25
3.2 Monitoring ..... 27
3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben ..... 28
3.4 Referenzliste ..... 30

# 1.0 Einführung / Planungsanlass

In Selfkant – Tüddern soll auf Antrag der Investorengemeinschaft Immobilien Beyers GmbH und Eurosteen GmbH Baurecht für die Errichtung von Wohnhäusern auf dem ehemaligen Gelände einer Gärtnerei am südwestlichen Ortsrand geschaffen werden.

Das Vorhaben macht die Änderung des Flächennutzungsplan N11 mit der Ausweisung für Wohnbauflächen erforderlich.

Parallel dazu erfolgt die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 48 „Hinter der Gärtnerei“.

Zum Bauleitverfahren, hier der Änderung des Flächennutzungsplans, ist ein Umweltbericht nach § 2 (4) BauGB zu erstellen.

## 1.1 Ziele und Inhalte der Bauleitplanung

Die Gemeinde Selfkant führt auf Antrag der Investorengemeinschaft das oben bezeichnete Bauleitplanungsverfahren durch.

Die Gemeindevertretung Selfkant hat am 09.06.2016 die Änderung des Flächennutzungsplanes Nr. 11 – Tüddern Süd beschlossen.

Vorangegangen ist die Landesplanerische Anfrage gemäß § 34 LPIG 2012 und 2013.

Nach wiederholter Anfrage ist die Zustimmung mit der Maßgabe erfolgt, dass die nicht von den künftigen Wohnbauflächen in Anspruch genommenen Flächen der Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft dienen. Die von den Gewächshäusern bestandenen Flächen sind vollständig zu entsiegeln.

Die Fläche, ca. 2,2 ha liegt im Südwesten von Tüddern zwischen der vorhandenen Bebauung entlang der Sittarder Straße, der Neustraße und dem Messweg und der Sportplatzanlage im Südosten. Südwestlich schließt ein Fuß- und Radweg und eine Grünlandfläche entlang der deutsch-niederländischen Grenze an das Plangebiet an. Die Grenze befindet sich in etwa 65 m Entfernung zum Weg.

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Selfkant ist für das Plangebiet *Fläche für die Landwirtschaft* (ca. 1,7 ha) und *Fläche für Wald* (ca. 0,4 ha) dargestellt. Zudem sind kleine Teilbereiche als *Wasserfläche* (ca. 0,1 ha) dargestellt. Auf einer Teilfläche befinden sich Gewächshäuser einer Gärtnerei, die aufgegeben wurde.

Der nördliche Bereich des Änderungsbereiches soll einer wohnbaulichen Nutzung zugeführt werden.

Südlich und westlich angrenzend an die geplanten *Wohnbauflächen* (ca. 1,0 ha) ist die Darstellung von *Grünfläche* mit der Zweckbestimmung: Dauerkleingärten, Hausgärten (ca. 0,4 ha) geplant. Daran angrenzend schließt die Darstellung *Fläche für Wald* (ca. 0,8 ha) an.

Der Umfang der zukünftig geplanten *Fläche für Wald* erfolgt in Abstimmung mit dem Regionalforstamt Rureifel-Jülicher Börde. Durch die Inanspruchnahme von Wald im Bereich der geplanten *Wohnbauflächen* und *Hausgärten* ist eine Ersatzaufforstung im Verhältnis 1: 2,5 vorgesehen.

Die Grenze des Landschaftsschutzgebietes wird entsprechend auf die zukünftige Waldkante zurückgenommen.

Für die städtebaulich geordnete Realisierung des Vorhabens ist die Ausweisung für einen Teil der betreffenden Flächen als Allgemeines Wohngebiet (WA) erforderlich.

## 1.2 Darstellung im FNP

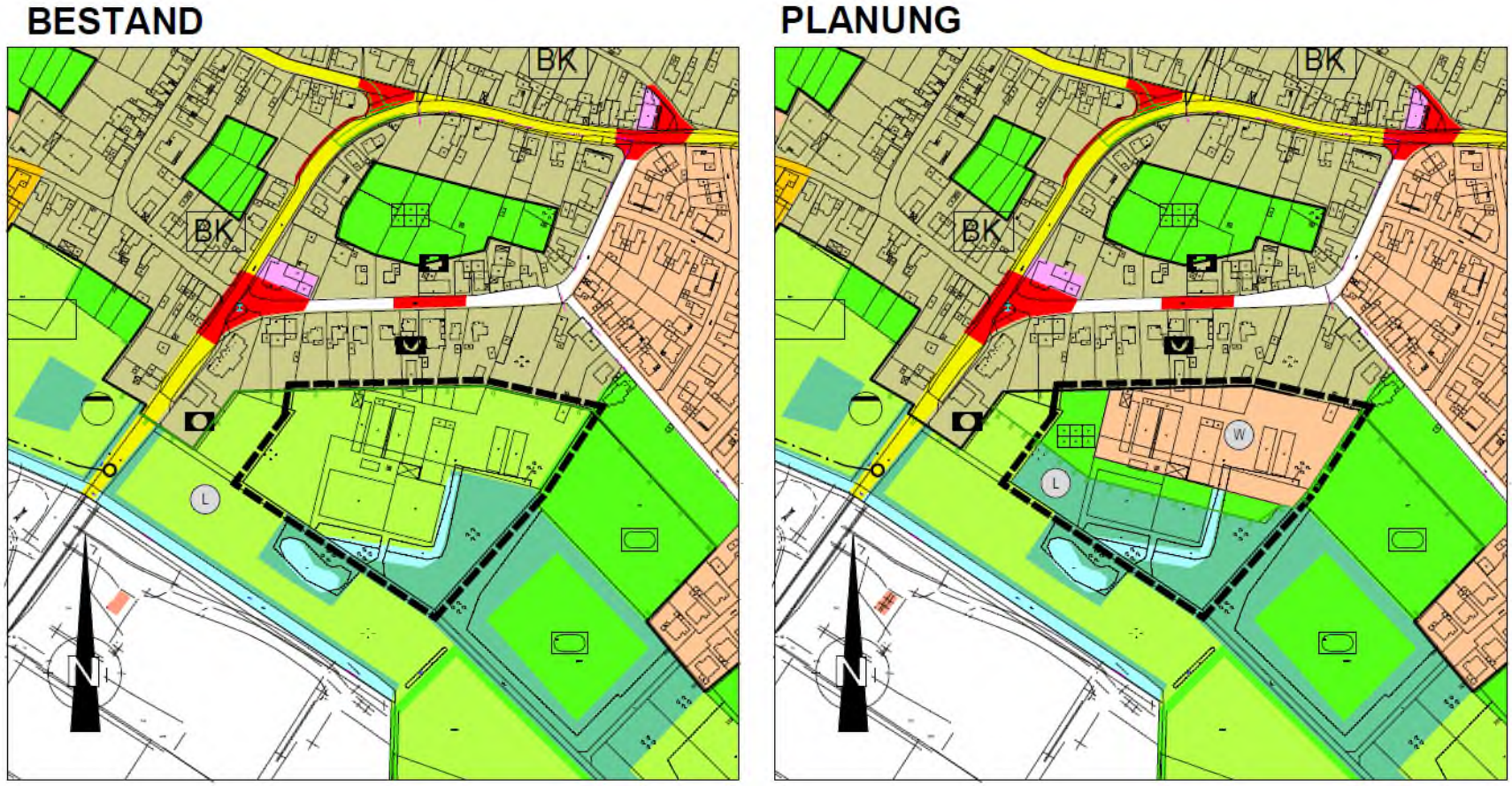


Abbildung 1: Darstellung der Flächennutzungsplanänderung N11 der Gemeinde Selfkant, ohne Maßstab

## 1.3 Ziele des Umweltschutzes

- Nach §2 (4) BauGB ist bei der Aufstellung eines Bauleitplans in Hinsicht auf die Belange des Umweltschutzes im Sinne von §1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a des BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen. Diese Umweltprüfung ermittelt die die voraussichtlichen Umweltauswirkungen, die sich mit der Realisierung des Bauleitplanes, hier zunächst mit Änderung des FNP, ergeben und stellt diese in einem Umweltbericht dar. Der Umweltbericht ist entsprechend der Gliederung nach Anlage 1 des BauGB zu erstellen.

  Der Umweltbericht dient im Planverfahren der Abwägung. Ein wesentliches Ziel ist u.a. der sparsame Umgang mit Grund und Boden gemäß § 1a Abs. 2 BauGB und die Vermeidung und der Ausgleich von voraussichtlichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes.

  Mit dem geplanten Vorhaben sind, nach Art und Umfang, **Eingriffe in Natur und Landschaft** zu erwarten. Durch die FNP-Änderung werden diese ermöglicht und vorbereitet.

  Dies gilt nach §§ 1, 1a (Abs.3) und 9 des Baugesetzbuches § 14 Abs.1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) und § 30 Abs. 1 (4) Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG).

- Darstellung und Bewertung der zu erwartenden Eingriffe in Verbindung mit der geplanten Wohnbebauung erfolgen konkret in einem **Landschaftspflegerischen Fachbeitrag** auf der Ebene des B-Plan Nr. 48 „Hinter der Gärtnerei“.

  Gleichzeitig gelten die Vorschriften des Baugesetzbuches in Bezug auf die Vermeidung und Kompensation der Eingriffe. Auf der Ebene des Bebauungsplanes sind diese zu konkretisieren und umzusetzen.

- Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des **Regionalplans** der Bezirksregierung Köln. Dieser weist für die Flächen als „Allgemeinen Siedlungsbereich“ aus.
- Die Flächen des Plangebietes liegen im Geltungsbereich des **Landschaftsplanes II/5 Selfkant** (LP)**.**
  Für die betreffende Fläche ist das Entwicklungsziel 1 im LP bestimmt. Nach dem zur Zeit der Aufstellung des Plans gültigen Landschaftsgesetz (LG NRW §18) ist

dieses Ziel die „Erhaltung einer mit naturnahen Landschaftsräumen oder sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft“. Im aktuell gültigen Landesnaturschutzgesetz (rechtskräftig seit 2016) ist für die Erhaltung der Landschaft (Entwicklungsziel 1) zusätzlich die Zweckbestimmung „als Lebensraum für die landschaftstypischen Tier- und Pflanzenarten oder die Erhaltung einer gewachsenen Kulturlandschaft mit ihren biologischen und kulturhistorischen Besonderheiten“ (LNatSchG NRW §10, Punkt 1) formuliert.

Spezielles Ziel für den betreffenden Bereich sind vor allem Pflegemaßnahmen der Kopfbäume entlang der deutsch-niederländischen Grenze (hier außerhalb des Plangebiets).

- **Landschaftsschutzgebiet**

  Das Plangebiet liegt im Bereich des im Jahr 1989 ausgewiesen Landschaftsschutzgebietes (4901-0006/ CDDA-Code 386358) „LSG Rodebach und Gangelter Heide“ (Größe 443 ha).

  Änderungen des Gebietscharakters oder Eingriffe, die mit dem Schutzzweck des LSG nicht vereinbar sind, sind nach BNatSchG §26 Abs. 2 nicht zulässig.

  Mit der Änderung des Flächennutzungsplanes ist die Aufhebung der Schutzausweisung für den Teilbereich des Plangebietes bei der Unteren Naturschutzbehörde zu beantragen.

- **Biotopkataster**

  Das Gebiet ist im Biotopkataster aufgeführt unter BK-4901-0011 „Rodebachniederung zwischen Tüddern und Süsterseel“.

- **Entsorgung von Niederschlägen**

  Gemäß § 55 (2) WHG ist die **Versickerung von Niederschlägen**, die auf Dachflächen und sonstigen versiegelten Flächen anfallen, in der Örtlichkeit anzustreben. Alternativ kann das Wasser, soweit unbelastet und von der Unteren Wasserbehörde genehmigt, in den nächsten Vorfluter eingeleitet werden.

- **Artenschutz**

  Mit der Ausweisung als Wohnbauflächen können Beeinträchtigungen für schützenswerte, planungsrelevante Arten sich ergeben.

  Den Schutz von Tier- und Pflanzenarten (**Artenschutz**), die in ihrem jeweiligen Bestand durch Eingriffe in Natur und Landschaft abnehmen können und/oder

beeinträchtigt werden können, regeln auf europäische Ebene die FFH-Richtlinie (FFH-RL) und die Vogelschutzrichtlinie (VS-RL).

Für die Bundesrepublik Deutschland ist der Artenschutz im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in nationales Recht umgesetzt worden. Für die Durchführung der Artenschutzprüfung (ASP), hier im Rahmen der Bauleitplanungen und baurechtlichen Zulassung von Vorhaben, liegen die §§ 44, 45 und 47 Abs. 7 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu Grunde. In NRW wird die Artenschutzprüfung von der Verwaltungsvorschrift Artenschutz (MKUNLV 2016) geregelt. Ergänzend wirkt die Handlungsempfehlung von MWEBWV und MKUNLV (2010).

- Der **Schutz des Bodens** mit seinen zahlreichen Funktionen im Naturhaushalt wird durch das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) geregelt. Unter Schutz stehen die Funktionen des Bodens im Naturhaushalt sowie die Archivfunktion für Kultur- und Naturgeschichte im Sinne des **vorsorgenden Bodenschutzes**. Zusätzlich setzt das Bundesnaturschutzgesetz in § 1 Abs. 3 Nr. 2 den Schutz der Böden zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts fest. Das Baugesetzbuch legt neben der Beachtung des Schutzguts Boden in der Umweltprüfung in § 1a (2) den sparsamen Umgang mit Grund und Boden (Bodenschutzklausel) und in § 202 den Schutz von Mutterboden fest.
- **Trinkwasserschutz**
  Es bestehen keine Schutzausweisungen für das **Trinkwasser**.
- **Planungen und konkrete Nutzungen Dritter** sind derzeit nicht bekannt.

.

# 2.0 Beschreibung und Bewertung der Umweltsituation

## 2.1 Bestandsaufnahme

### 2.1.1 Lage und Beschreibung des Plangebiets

Das Plangebiet „Hinter der Gärtnerei“ in Selfkant - Tüddern liegt mit seinen Flächen, Gesamtgröße etwa 2,2 ha² am südwestlichen Ortsrand, landschaftlich im Übergang zur Rodebachniederung. Der Rodebach fließt in etwa 460 m Entfernung zum Plangebiet. Südöstlich schließt ein Sportplatz an das Plangebiet an, während es im Norden und

Westen von der vorhandenen Bebauung entlang der Neustraße, des Messwegs und der Sittarder Straße umgeben ist. Zwischen dem Plangebiet und dem Rodebach erstrecken sich Grünländer mit einem Kleingewässer und Baumreihen bzw. Gehölzbestände mit Sträuchern und Bäumen. Zu den Flächen des der FNP-Änderung zählt:

- Gärtnerei mit Gewächshäusern und Freilandkulturen, die mehrere Jahrzehnte genutzt wurde (mit Aufgabe der Gärtnerei ist das Gelände brachgefallen);
- ein waldartiger Gehölzbestand aus vorwiegend Erlen und Fichten und nordwestlich davon Wassergräben zum Auffangen von Niederschlägen;
- ein rückwärtiger Streifen der Hausgärten entlang der Neustraße (bislang noch als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen, jetzt im Zusammenhang mit dem geplanten Baugebiet Änderung in Wohnbaufläche). Der Bereich verbleibt in seinem jetzigen Zustand und eine tatsächliche Nutzungsänderung wird hier nicht stattfinden.

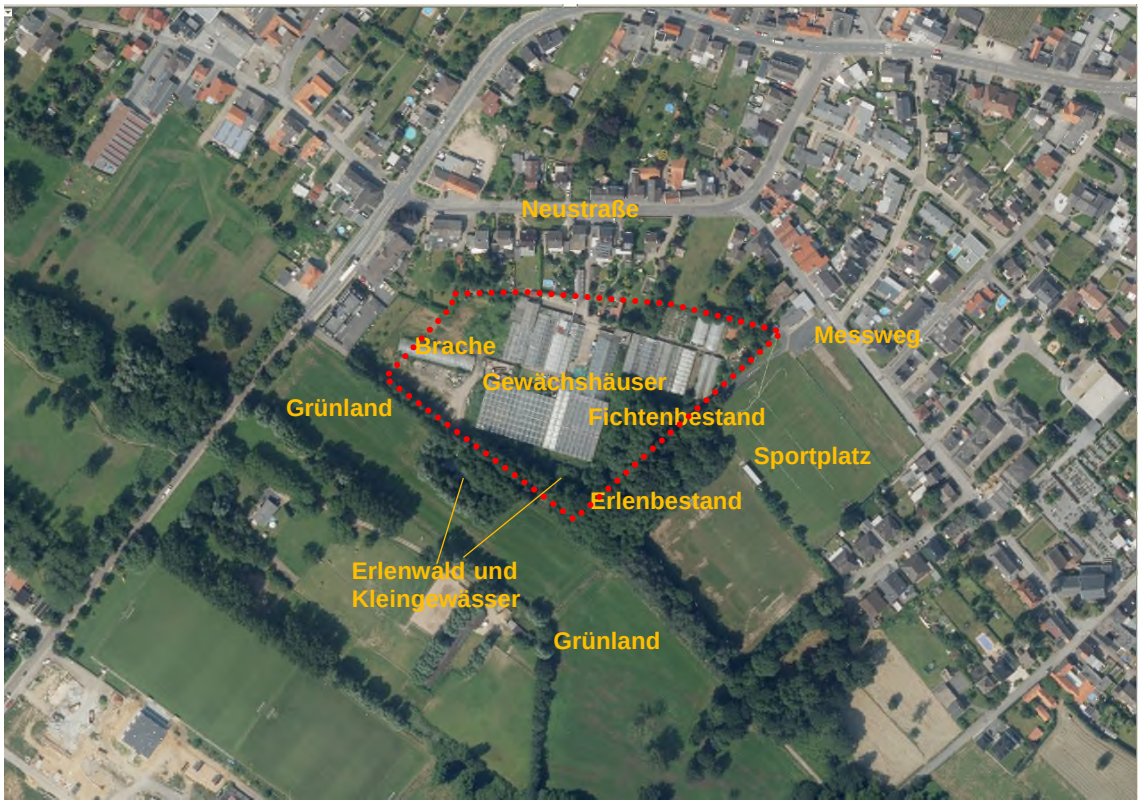


Abb. 1: Lage des Plangebiets. Luftbild-Ausschnitt Tim-Online (Bezirksregierung Köln 2016); ohne Maßstab u. Gewähr

Abgrenzung des Plangebietes

### 2.1.2 Schutzgut Mensch

**Naherholung**

Im Hinblick auf die Naherholung hatte die Planfläche aufgrund ihrer Nutzung als Gärtnerei keine Bedeutung. Auch nach der Aufgabe der Gärtnerei hat die Fläche hierfür keine Aufwertung erfahren. Sie befand sich weiterhin in Privatbesitz und ist für die Öffentlichkeit nicht direkt zugänglich und zu nutzen. Sie ist von benachbarten Flächen schwer einsehbar und hat daher aufgrund ihrer Ausstattung und Beschaffenheit eine geringe landschaftsästhetische Bedeutung. Der südlich gelegene Waldbestand schirmt das Gärtnereigelände weitgehend ab und bildet eine Wegbegleitung für den dort verlaufenden Fuß- und Radweg.

**Immissionen aus der Umgebung**

Im näheren Umfeld des Plangebietes befinden sich keine größeren landwirtschaftlichen Betriebe und Gewerbebetriebe, die signifikante Emissionen wie Gerüche, Staub und Lärm freisetzen. Die etwa 500 m und 1500 m entfernten Gewerbebereiche von Tüddern schirmt der Ortskern von Tüddern vom Plangebiet ab. Das Verkaufs- und Handwerksgewerbe hat keine wesentlichen Auswirkungen auf das Plangebiet.

Auf die geplanten Wohnbauflächen und die umliegende, vorhandene Bebauung wirkt Verkehrslärm von den lokalen Straßen in keinem signifikanten Maß ein.

Die am meisten genutzte Straße in der Umgebung ist die Sittarder Straße, auf der eine Maximalgeschwindigkeit von 50 km/h gilt.

Durch den angrenzenden Sportplatz, an der Ostseite des Plangebietes, kommt es zeitweise mit dem Spielbetreib zu Lärmimmissionen, die auf die künftigen Wohnbauflächen einwirken.

Im Zusammenhang mit der Aufstellung des B-Plans ist hierzu eine schallimmissionstechnische Untersuchung durchgeführt (IBK Schallimmissions-schutz Dipl.-Ing. Kadansky-Sommer, April 2018, Alsdorf-Hoengen) worden. Die Ergebnisse werden unter Kapitel 2.2.3 kurz genannt.

### 2.1.3 Schutzgut Tiere und Pflanzen, sowie Landschaft

Das Erscheinungsbild der Planfläche selbst wird zum einen stark vom Charakter der Gärtnerei und der jetzigen Brachfläche geprägt.

Aus der näheren Umgebung ist die Planfläche eher schlecht einsehbar, da sie von der Bebauung und den zugehörigen Gärten eingegrenzt wird. Von der Seite des Sportplatzes aus wird die Sicht durch eine hohe Hecke / Baumreihe eingeschränkt. Vom Fuß- und Radweg auf der südwestlichen Seite aus betrachtet prägt zum anderen vor allem das Waldstück das Erscheinungsbild. Der Rest der Fläche macht aus dieser Perspektive im Winter, wenn Bäume und Sträucher nicht belaubt sind, bedingt Teil des Gesamteindrucks der Landschaft aus.

Die nordwestlichen und nördlichen Bereiche zum Plangebiet sind geprägt von jüngerer und älterer Wohnbebauung, vergleichbar mit Siedlungsformen in dörflichen Lagen.

Im Süden und Südosten des Plangebiets prägen angrenzend Feuchtgrünland mit Baumreihen und waldartige Gehölzbestände das Landschaftsbild entlang der Rodebachniederung.

Die Vegetation innerhalb des Plangebiets unterscheidet sich stark aufgrund der unterschiedlich genutzten Flächen. Den größten Teil der Fläche machen die derzeit ungenutzten Gewächshäuser aus, in denen Brombeeraufwuchs vielfach dominiert. Des Weiteren ranken u. a. Hopfen und von ehemals hier kultivierten (Zier-) Pflanzen haben sich Sämlinge entwickelt.

Der Außenbereich des Gärtnereigeländes zeigt unterschiedlich bewachsene, brachgefallene Bereiche. Teilbereiche sind mit Kulturpflanzen der Gärtnerei stark bewachsen, an feuchten Stellen haben sich Erlen als Sämlinge und Binsen sukzessiv entwickelt, in den trockeneren Bereichen sind z. B. Sandbirke und Brombeere stärker vertreten.

Das westliche Waldstück teilt sich im Wesentlichen in zwei Teilbereiche. In dem kleineren Bereich stehen Fichten von geringer bis mittlerer Holzstärke, begleitet an den lichten Rändern von Brombeeren und Holunder. Der größere Teilbereich, hier angrenzend an ein langgezogenes, weiherartiges Wasserbecken, ist bestockt von einem Erlen-Bruchwald mit Bäumen mittlerer Wuchsstärke.

Abgrenzend zum Sportplatz findet sich eine durchgewachsene ehemalige Hecke aus Scheinzypressen und eine Baumreihe mit verschiedenen Nadelgehölzen von 40 bis 50 cm Stammdurchmesser.

Das Plangebiet bietet der Fauna unterschiedliche potentielle Lebensräume. Im Waldbereich wurden häufige Singvogelarten wie Zaunkönig, Amsel, Mönchsgrasmücke, Zilpzalp, Wintergoldhähnchen, Rabenkrähen etc. und

Ringeltauben festgestellt. Die Strukturen im waldartigen Bestand zeigen sich für die genannten Arten sehr gut, wobei die Lebensraumbedingungen für „echte Waldarten“ (z.B. Schwarzspecht, Waldlaubsänger) aufgrund Lage und Größe nur unzureichend sind. Horste (z.B. Mäusebussard, Sperber) oder größere Nester sind nicht vorhanden.

Die Individuenzahl der Tiere auf den ehemaligen Gärtnereiflächen zeigte sich deutlich geringer, hier wurden vereinzelt Meisen oder Heckenbraunellen gesehen. Die Gewächshäuser bieten keinen geeigneten Lebensraum für größere Tiere (wohl aber für Spinnentiere, Insekten).

Die Kleingewässer sind für Wasservögel ungeeignet (geringe Größe und Tiefe, keine typische Ufervegetation). Es wurde lediglich bei einer Begehung ein Paar rastende Stockenten gesehen. Als Lebensraum dienen sie eher Insektenlarven und Amphibien. Es wurden zweimal Grasfrösche festgestellt.

Zu den möglichen Vorkommen der Fauna zählen auch planungsrelevante, geschützte Arten, nach Gesetzeslage und EU-Richtlinien. Die Liste des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) mit Bezug auf das MTB 4901/3 benennt die möglicherweise betroffenen Arten, hier in den Lebensräumen Siedlungsbrachen, Hecken und Baumreihen, Feucht-/Nasswälder (Erlenwald), Nadelwälder (Fichtenmischwald), Gärten und Stillgewässer. In direkter Nachbarschaft befinden sich zusätzlich die Lebensraumtypen Gebäude (Siedlungsbereich), Wege und Straßen, Feuchtwiesen und Gräben.

Bruten planungsrelevanter Arten konnten auf den Flächen nicht nachgewiesen werden. Sie sind für die Arten Nachtigall, Feldsperling, Kuckuck und Kleinspecht nicht gänzlich auszuschließen. Das Vorkommen und die Lebensraumbedingungen zeigt das Gutachten zur Artenschutzprüfung (ASP I), erstellt vom gleichen Verfasser, auf. Auf die Wirkungen für die Fauna durch die Ausweisung zu Wohnbauflächen wird nachfolgend unter Punkt 4.5 noch eingegangen.

### 2.1.4 Schutzgut Fläche

Mit Grund und Boden ist gemäß § 1a Abs. 2 BauGB sparsam und schonend umzugehen. Hochwertige landwirtschaftliche und forstwirtschaftliche Böden sollen möglichst nicht in Anspruch genommen und Bodenversiegelungen auf ein unbedingt notwendiges Maß begrenzt werden.

Die Flächen für die FNP-Änderung umfassen etwa 2,2 ha. Mit der bisherigen und aufgegebenen Nutzung als Gärtnerei, bestehend aus Gewächshäusern und Freilandkulturflächen wie auch Regenwasserbecken, ist das Plangebiet seit mehreren Jahrzehnten künstlich überformt und in großen Teilbereichen versiegelt.

Für den waldartigen Gehölzbestand im Plangebiet (Wald im Sinne des Forstes) ist die Umwandlung für eine kleinere Teilfläche geplant. Ein Ersatz und Ausgleich von Wald ist im Rahmen der Gesamtplanung unmittelbar innerhalb des Plangebietes durch den Genehmigungsbescheid festzulegen.

Die Ausweisung von Wohnbaufläche mit der FNP-Änderung steht den Zielen in einem sparsamen Umgang mit Grund und Boden nicht entgegen, da eine künftige Bebauung nicht zu einem höheren Maß an Versiegelung und Überformung führt als sie vorher gegeben war.

Die Waldfunktion im Plangebiet bleibt erhalten. Die teilweise Umwandlung von bestehendem Wald wird mit dem Faktor 1.2,5 durch eine Erstaufforstung direkt an den Bestand angrenzend ausgeglichen.

### 2.1.5 Schutzgut Boden

Im Plangebiet stehen drei verschiedene Bodentypen an: ein typischer Gley im Süden, nördlich davon ein Gley-Kolluvium. Im nordöstlichen Teil des Plangebietes gehen die Bodenverhältnisse in eine typische Braunerde über. Die nachfolgenden Erläuterungen zu den Bodenverhältnissen sind dem Informationssystem Bodenkarte (Geologischer Dienst NRW) und dem Bodengutachten (Ingenieurgesellschaft Quadriga mbH, 2017) entnommen.

**Typischer Gley**

Der vorliegende Bodentyp Gley (stark vom Grundwasser beeinflusster Boden) weist hier bis in eine Tiefe von 2 m unter der Geländeoberfläche hauptsächlich die Bodenarten sandig – lehmiger Schluff (Uls) und schluffiger Lehm (Lu) auf. Stellenweise lässt sich auch schluffig – toniger Lehm (Ltu) finden. Er zeichnet sich vor allem durch geringe Grundwasserflurabstände (mittlere Schwankung zwischen 4 und 8 dm unter der Geländeoberfläche) aus. Der Kapillaraufstieg von Grundwasser in den Wurzelraum wird mit 5,5 mm/d als extrem hoch eingestuft und auch die Wasserleitfähigkeit bei wassergesättigten Verhältnissen gilt als hoch. Der Boden hat gute Filtereigenschaften,

ist aber durch seinen hohen Feuchtegrad zur Versickerung von Niederschlagswasser nicht nutzbar.

**Gley-Kolluvium**

Dieser Bodentyp zeichnet sich dadurch aus, dass die Bodenbildung an einem anderen Ort stattgefunden hat und das Feinmaterial danach durch geomorphologische Prozesse zum aktuellen Standort verlagert bzw. transportiert wurde. Hier sind zwischen 5 und 7 dm Tiefe die beiden Bodenarten schluffiger Sand (Su) und schluffig-lehmiger Sand (Slu) mit Humus durchsetzt. Dies wirkt sich vor allem auf die Tragfähigkeit/Stabilität des Bodens aus. Es liegen teilweise torfähnliche Bodenhorizonte vor (Bodengutachten Ingenieurgesellschaft Quadriga mbH, 2017). Der Kapillaraufstieg wird als sehr hoch bewertet, während das Grundwasser eine mittlere Schwankung zwischen 13 und 20 dm unter der Geländeoberfläche aufweist.

**Typische Braunerde**

Die im südöstlichen Übergangsbereich vorkommende Braunerde ist zum Teil podsolig, zum Teil tiefreichend humos. Dies hat auf die Stabilität die gleichen Auswirkungen wie beim oben beschriebenen Gley-Kolluvium. Sie besteht größtenteils aus Flugsanden des Jungpleistozäns, die teilweise auch etwas Schluff enthalten. Aufgrund des hohen Sandgehalts ist sie ein nährstoffarmer Boden mit geringer (nutzbarer) Feldkapazität. Sie ist weder vom Grundwasser noch von Staunässe beeinflusst und wird damit bezüglich des Feuchtegrades als „trocken“ eingestuft.

Die Schutzwürdigkeit der vorliegenden Böden ist für den Typischen Gley und das Gley-Kolluvium nicht bewertet. Die Typische Braunerde ist als „schutzwürdig“ (Stufe 1) hinsichtlich des Biotopentwicklungspotenzials (Extremstandorte, hier Sand) eingestuft.

Die oberen Bodenschichten sind durch die vorherige Nutzung mit der Versiegelung sowie durch Anreicherung mit Schutt, Glasscherben etc. als erheblich vorbelastet anzusehen.

Auf der B-Plan-Ebene wird eine genauere Untersuchung der Böden auf stoffliche Belastungen (Altlasten) durchgeführt.

Über den Boden können indirekt tektonische Bewegungen übertragen werden. Das Plangebiet liegt innerhalb der Erdbebenzone 2 in der Untergrundklasse S nach Karte

der Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen der BRD 1:350000 (Juni 2006, DIN 4149).

### 2.1.6 Schutzgut Wasser

Im Plangebiet selbst sind ist ein künstliches Oberflächengewässer enthalten, das der Entwässerung und dem Auffangen von Niederschlägen der Gewächshäuser diente. Das Gewässer stellt sich als eine längliche Vertiefung ohne Befestigung des Bodens oder der Ufer dar. Die Ufer haben sich naturnah entwickelt.

Im südwestlich angrenzenden Grünland befindet sich ein Kleingewässer (Angelteich) von etwa 850 m² Größe. Der Rodebach verläuft in ca. 460 m Entfernung, der Grenzgraben in etwa 65 m Entfernung. Ein weiterer, kleiner Entwässerungsgraben verläuft in südwestlicher Richtung durch das angrenzende Grünland in den Grenzbach.

Das Überschwemmungsgebiet des Rodebachs, welches bei einem extremen Hochwasser in Anspruch genommen wird, reicht bis in den südlichen Teil der aktuellen Flächen. Ein extremes Hochwasser tritt statistisch seltener als alle 100 Jahre ein.

Das Grundwasser steht im Mittel im südwestlichen Bereich zwischen 0,4 und 0,8 m unter Flur an und im nördlich an diesen Bereich anschließenden Teil des Plangebiets zwischen 1,3 und 2,0 m unter der Geländeoberfläche. Es kann aufgrund undurchlässiger oberer Bodenschichten hier „gespanntes Grundwasser“ vorliegen.

Die Grundwasserverhältnisse unterliegen den Einflüssen von Sümpfungsmaßnahmen des Braunkohlentagebaus. Kommt es zu Veränderungen in der künstlichen Absenkung des Grundwassers, sind Höhenschwankungen des Grundwasserspiegels und auch ein dauerhafter Anstieg nicht auszuschließen. Durch die bisherige Nutzung und die damit zusammenhängende großflächige Versiegelung liegen im Plangebiet sonst keine natürlichen Wasserverhältnisse vor.

### 2.1.7 Schutzgut Klima / Luft

Die Region steht unter dem Einfluss atlantisch-maritimer Luftmassen mit häufigen Westwinden und Südwestwinden. Die Bedingungen für den Luftaustausch im künftigen Wohngebiet sind damit gut. Wirkungen starker Winde treten durch die südwestlich anschließende Baumreihe und Gehölzbestände vermindert und seltener im Plangebiet auf.

Unter bestimmten Witterungskonstellationen, besonders im Herbst und Frühjahr sind Nebelbildungen in der Rodebachniederung mit den unterschiedlichen Oberflächengewässern und temporären Feuchtstellen auf den Grünlandflächen möglich.

Mögliche signifikante und erhebliche Beeinträchtigungen der Luft durch Gewerbe, landwirtschaftliche Betriebe (Tierhaltung) und Verkehrsaufkommen aus der unmittelbaren Umgebung sind nicht gegeben.

### 2.1.8 Schutzgut Kulturelles Erbe

- **Bodendenkmale**

Laut historischen Karten aus dem 19. - 20 Jhd. befand sich auf dem Gelände einst das Haus Blumenthal, eine Vierseithoflanlage mit Wassergraben und umgebenden Gartenanlagen (u.a. Preußische Landesaufnahme 1893 / TK 25 1936-1945; online unter www.tim-online.nrw.de). Das Gebäude wurde im Zweiten Weltkrieg so stark beschädigt, dass es kurz darauf abgerissen wurde (Mitteilung Herr Schmell, Gemeinde Selfkant).

Eine systematische Erfassung von Bodenfunden innerhalb des Plangebietes hat bislang nicht stattgefunden.

- Kulturlandschaft

  Zum Kulturellen Erbe im Rahmen der Umweltprüfung zählen nicht nur direkt gegenständliche Sachen wie Bodenfunde oder Bauwerke, sondern auch die Gestalt der Landschaft, die durch historische Nutzungsformen und Ereignisse geprägt wird („Kulturlandschaft“). Besonders prägende und schützenswerte Bereiche werden als *Kulturlandschaftsbereiche* in der Fachplanung „Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Köln“ (LVR 2016 (Hrsg.) ausgewiesen und beschrieben. In Tüddern sind solche *Kulturlandschaftsbereiche* nicht vorhanden.

  Übergeordnet zählt die Gemeinde Selfkant zum Kulturlandschaftsraum Jülicher Börde – Selfkant.

  „Der Kulturlandschaftsraum umfasst die fruchtbaren Börden von der Rurniederung bis zur niederländischen Grenze bzw. dem verstädterten Aachener Land. Strukturiert wird das Gebiet durch die Täler von Rur, Wurm, Inde und ihren Zuflüssen. Hervorragendes Merkmal ist der über Jahrtausende tradierte Ackerbau. Neben den kaum gegliederten Börden haben die Auen einen

abwechslungsreicheren Charakter und spezifische Nutzungen. Während der Metallzeiten und der römischen Epoche war das Gebiet dicht besiedelt. Die Siedlungsformen - vorwiegend Straßendörfer und Einzelhöfe - sind räumlich klar voneinander getrennt.“ (Auszug aus der Beschreibung der Kulturlandschaft im Online-Portal KuLaDig).

### 2.1.9 Rückstände aus ehemaligen Nutzungen und Ereignissen in der Vergangenheit

#### 2.1.9.1 Kampfmittelreste

Die Region Heinsberg und damit das Plangebiet lagen während des 2. Weltkrieges im Wirkungskreis des Frontgeschehens, insbesondere zu Zeiten der Rückzugsgefechte und bei Einsätzen von Kampfflugzeugen. Kampfmittelreste und Ausrüstungsgegenstände aus dieser Zeit können noch im Boden verborgen liegen. Erkenntnisse und konkrete Unterlagen dazu liegen derzeit nicht vor. Auskünfte können beim zuständigen Wehrbereichsamt eingeholt werden.

#### 2.1.9.2 Altlasten

Mit Aufgabe des Gärtnereibetriebes hat sich eine Brache entwickelt. Stellenweise lagern ungeordnete Reste von Beton-Steinen, Metalle, Glas, Kunststoffe und Abfälle aus der ehemaligen Nutzung.

Im Dezember 2016 sind die Gewächshäuser abgerissen worden. Verblieben sind großflächig Glasscherben und Steine, überdeckt von einer zunehmenden Wildkrautentwicklung.

Für das Bauvorhaben ist ein Altlastengutachten durchgeführt worden (Geotechnik West, Monschau 11.06.2019). Auf der Fläche wurden bereichsweise erhöhte Werte für Schwermetalle und Kohlenwasserstoffe festgestellt. Nach gutachterlichen Aussagen kann die Fläche saniert werden und damit zum Wohnen genutzt werden.

### 2.1.10 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung

Ohne die FNP-Änderung mit der Ausweisung für Wohnbaufläche und nachfolgend die Aufstellung des B-Plans Nr. 48 „Hinter der Gärtnerei“ wird die geplante Wohnbebauung in baurechtlich gesicherter Weise nicht erfolgen können. Die unter dem Belang Schutzgut Fläche (s. o.) erläuterte Möglichkeit, eine ehemals bereits versiegelte Fläche zu nutzen, würde sich damit nicht ergeben. Ein sparsamer Umgang an Grund und Boden würde sich damit nicht erfüllen. An anderer Stelle würden möglicherweise hochwertigere Flächen beansprucht.

Eine erneute Nutzung als landwirtschaftliche Fläche nach den Anforderungen der modernen Landwirtschaft ist aufgrund der Lage, dem Zuschnitt und Bodenverhältnisse nicht zu erwarten. Die Aufbereitung als Wiese oder Weide ist mit hohem wirtschaftlichem Aufwand für die Bereinigung des Bodens verbunden.

Ohne eine geordnete Nutzung schreitet die Brachentwicklung sukzessive voran bis hin zu einer Verbuschung als übergreifender Gehölzbestand mit einer sich dynamisch verändernden Biotopentwicklung.

Mögliche (Einzel-)Bebauungen über Ausnahmegenehmigungen lassen keine geordnete städtebauliche Abrundung, wie auch die Abwicklung für Eingriffe in Natur und Landschaft und die Regulation von Oberflächen- und Grundwasser, erwarten. Dies kann mit Nachteilen für die vorhandene Bebauung im weiteren Umfeld verbunden sein.

## 2.2 Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

### 2.2.1 Biotische und abiotische Schutzgüter

#### 2.2.1.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Die genaue Flächengröße für den Eingriff in den Waldbereich und die direkten Veränderungen im Plangebiet werden auf der Ebene des B-Plans in einem vertiefenden Umweltbericht und Landschaftspflegerischen Fachbeitrag festgelegt. Begrünungsmaßnahmen zum Erhalt und zur Vergrößerung des Grünvolumens sowie die Auswahl der Gehölze für die Aufforstung werden auf der B-Plan-Ebene konzipiert und festgesetzt.

Die Rodung von 1500 m² des Waldbestandes und die Zuschüttung des Kleingewässers im nördlichen Bereich auf einer Fläche von etwa 180 m² bedeutet den

Verlust von (Teil-)Lebensraum für unterschiedliche Tierarten. Zum jetzigen Stand der Erhebungen sind keine Ruhe- und Fortpflanzungsstätten planungsrelevanter Arten von dem Eingriff betroffen. Ein größerer Teil der genannten Lebensräume bleibt erhalten bzw. wird zusätzlich neu entwickelt (Aufforstung).

Auf der Ebene des B-Planes in Verbindung mit dem Landschaftspflegerischen Fachbeitrag wie auch in der ASP werden vorsorgliche Maßnahmen (z.B. zeitliche Koordination der Eingriffe) benannt, die mögliche Konflikte im Sinne des Tötungsverbots (§ 44 (1) BNatSchG), das auch für die nicht planungsrelevanten Arten (hier zum Beispiel diverse Singvögel) gilt, vermeiden.

#### 2.2.1.2 Landschaftsbild

Mit der Ausweisung zu Wohnbauflächen erfolgt eine städtebauliche Anpassung und Abrundung. Die geplante Bebauung mit Einfamilienhäusern fügt sich vorteilhaft in den Ortrandbereich ein und löst die massive „Bauwerksgestalt“ der Gewächshäuser ab. Erhalt und Erweiterung der Waldfläche bilden an der westlichen Seite einen naturnahen Übergang zur Landschaft der Rodebach-Niederung.

#### 2.2.1.3 Schutzgut Boden

Der Boden ist durch die vorherige intensive Nutzung mit großflächiger Versiegelung überformt und nicht unerheblich vorbelastet. Durch die Planung mit Entsiegelungen und Bodenaufbereitung ist eine positive Beeinflussung des Bodens und seiner Funktionen zu erwarten. Mit der geplanten Wohnbebauung ist eine wesentlich geringere Versieglung zu erwarten als vorher.

Künftige Anpflanzungen in den Privatgärten sowie auf Grünflächen tragen zur Regeneration des Bodens bei. Die zu erwartende Ersatzaufforstung auf einer Teilfläche wird hierzu einen wesentlichen Beitrag leisten.

Derzeit ist der Boden durch Verunreinigungen (Feststoffe) beeinträchtigt, bei deren Verbleib auf der Fläche sich langfristig negative Wirkungen auf die Bodenverhältnisse, die Vegetation und die Bewohner des Baugebiets (siehe Schutzgut Mensch) einstellen können. Eine Bereinigung der Oberböden vor Baubeginn ist in wirtschaftlicher Weise möglich, genauere Planungen hierzu werden auf B-Plan-Ebene getroffen.

Der Boden kann durch Wasserzutritt oder durch mechanische Belastung (vibrierende Arbeitsgeräte, Befahren mit schweren Fahrzeugen) in seinem Gefüge erheblich gestört werden, sodass die natürlichen Bodenfunktionen negativ beeinträchtigt werden

(Bodengutachten Ingenieursgesellschaft Quadriga mbH 2017). Dies kann Folgen für die Bearbeitbarkeit und Standfestigkeit mit sich bringen. Es gilt, die Maßnahmen des Gutachtens zu beachten.

#### 2.2.1.4 Schutzgut Fläche

Mit den künftigen Wohnbauflächen und der Erweiterung der Waldfläche als Ersatzaufforstung werden keine hochwertigen Flächen im Sinne der Landwirtschaft und Forstwirtschaft in Anspruch genommen. Die geplante Nutzung für Wohnbauflächen tritt hier die Stelle der ehemaligen Gärtnerei. Somit erfolgt ein sparsamer Umgang mit Grund und Boden.

#### 2.2.1.5 Schutzgut Wasser

Das Grundwasser steht wie beschrieben im Plangebiet in unterschiedlichen Tiefen zwischen 0,4 und 2 m unter Flur an.

Auf der Ebene des B-Planes und in den Baugenehmigungen werden entsprechende Hinweise aufzunehmen sein, bezüglich Fundamentgründungen und Errichtung von Kellern. Laut Bodengutachten wird eine Grundwasserrückhaltung erforderlich sein.

Der Kontakt zum Grundwasser bei den ausführenden Bauarbeiten ist möglich. Beeinträchtigungen und Verunreinigungen des Grundwassers gilt es zu vermeiden.

Entsprechende Maßnahmen werden auf der Ebene des B-Planes benannt.

Eine zentrale Versickerung von Niederschlägen im Sinne des §55 (2) WHG von künftigen Dachflächen und sonstigen versiegelten Flächen wird sich aufgrund der Boden- und Grundwasserverhältnisse als schwierig erweisen.

Es ist geplant, das anfallende Niederschlagswasser von den Wohnbauflächen über eine Entwässerungsleitung in den südlich des Plangebietes verlaufenden Grenzgraben einzuleiten.

Dazu wird eine Genehmigung bei der Unteren Wasserbehörde beantragt werden.

Das Plangebiet reicht in das Überschwemmungsgebiet des Rodebachs. Es ist keine Beeinträchtigung des Gewässers und des Wasserabflusses zu befürchten.

#### 2.2.1.6 Schutzgut Klima und Luft

Negative, erhebliche Wirkungen und Veränderungen sind durch die künftige Bebauung und deren Nutzung für das lokale Klima nicht zu erwarten. Die Überbauung und

Emissionen aus Verkehr und Heizanlagen führen aufgrund der geringen Größe des Plangebiets und angesichts der vorherigen Nutzung, mit der bereits großflächigen Versiegelung, zu keiner signifikanten Änderung in Wärmehaushalt und Luftzirkulation.

Die künftige Wohnbebauung mit ihren Gärten wird sich vorteilhafter auf das Kleinklima auswirken als die ehemaligen Gewächshäuser.

Beeinträchtigungen auf die Wohnqualität sind in Verbindung mit den Witterungsverhältnissen und möglicherweise kritischen Emissionen aus der Umgebung von Tüddern (Gewerbe, landwirtschaftliche Betriebe) für das Baugebiet weitgehend nicht gegeben.

An wenigen Tagen im Jahr kann die mögliche Nebelbildung in der Rodebach-Niederung sich auf das Wohlbefinden der Anwohner auswirken und als störend empfunden werden.

Die vorhandenen Waldstrukturen und die geplante Walderweiterung im Westen des Plangebietes dienen als Windschutz und auch Luftfilter.

### 2.2.2 Natura 2000 – Gebiete

Das nächstgelegene Natura-2000-Gebiet ist das FFH-Gebiet Teverener Heide auf dem Stadtgebiet von Geilenkirchen und Übach-Palenberg. Die Entfernung zum Plangebiet beträgt etwa 10 km. Es kommt durch Art und Umfang des Vorhabens zu keiner Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen im Gebiet.

### 2.2.3 Mensch und Gesundheit

Der westliche Ortsrand von Tüddern wird städtebaulich abgerundet und die derzeit ungenutzte Fläche der ehemaligen Gärtnerei sinnvoll einer neuen Nutzung zugeführt. Das Vorhaben kommt der Nachfrage nach qualitativem Wohnbauflächen nach.

Durch den benachbarten Sportplatz kann es bei Fußballspielen zu Lärmeinwirkungen in das künftige Baugebiet kommen. Die Grenzwerte der 18. BImSchV werden bei Spitzenspielen sonntags und bei Nachholspielen werktags an östlichen Rand des Plangebiets um 1-2 dB überschritten (Lärmimmissionstechnische Untersuchung, Dipl.-Ing. Kadansky-Sommer). Die Berechnung erfolgte auf der Annahme, dass der Sportplatz in gleichem Maß, wie bislang genutzt wird. Es bleiben Maßnahmenempfehlungen auf der Ebene des B-Planes für einzelne Wohngebäude zu berücksichtigen.

Von der ehemaligen Gärtnerei sind noch umfangreiche Rückstände von Steinen, Beton, Metall, Kunststoffe und Glasreste als Schutt, Müll und Abfall auf den Bodenflächen vorhanden. Bereichsweise sind die Kohlenwasserstoff- und Schwermetallwerte erhöht.

Art und Umfang der notwendigen Sanierungsmaßnahmen sind auf Bebauungsplan-Ebene zu konkretisieren, um eine sichere Wohnumgebung zu gewährleisten.

Bezüglich der Boden- und Grundwasserverhältnisse sind im Hinblick auf die Bewohnbarkeit der künftigen Gebäude vorsorgliche, bauliche Maßnahmen auf der Ebene des Bebauungsplanes festzusetzen. Diese betreffen die Standfestigkeit und das mögliche Aufsteigen von Feuchtigkeit, um Folgeschäden für die Bewohner vermeiden.

In Teilbereichen ist das Auftreten von Staunässe und schlecht tragfähigen Böden nicht auszuschließen.

- **Veränderung des Landschaftsbildes**

Es kommt zu keiner starken Änderung des Erscheinungsbilds der Landschaft. Für den Erholungssuchenden war das Gelände der Gärtnerei weitgehend abgeschirmt und wenig einsehbar, aufgrund der vorhandenen Bebauung mit Ihren Gärten, der hochaufragenden Hecke zum Sportplatz und den Gehölzbeständen zur Rodebach-Niederung.

Für die direkten Anwohner wird der Blick auf das brachgefallene Gelände der ehemaligen Gärtnerei durch neue Wohnbebauung mit Hausgärten ersetzt.

### 2.2.4 Kulturelles Erbe

Durch die geplante Bebauung und damit verbundenen Nutzung würden möglicherweise bodendenkmalrelevante Funde verloren gehen und später nicht mehr im Sinne des Bodendenkmalgesetzes untersucht und dokumentiert werden können.

Ob in Verbindung mit diesem historischen Gebäude Haus Blumenthal denkmalrelevante Funde noch vorhanden sein können und diese evtl. durch die Bauarbeiten beeinträchtigt werden können, bleibt im Sinne des Denkmalschutzes auf der Ebene des B-Planes zu prüfen. Im B-Plan sind Hinweise über den Umgang mit möglichen Funden aufzunehmen im Sinne der §§ 15, 16 Denkmalschutzgesetz NRW.

Durch die Bebauung werden im Sinne des Begriffs Kulturlandschaft keinerlei historische Bauwerke oder Landnutzungsformen wie Grünländer, Hecken oder Wege beeinträchtigt. Die Ausweisung von Wald zu Wohngebiet ist nur von untergeordneter Flächengröße. Der Gesamtcharakter des Ortsrands von Tüddern mit dem Übergang von Siedlungsbereich ins Rodebachtal wie er über die Jahrzehnte bis Jahrhunderte entstanden ist bleibt erhalten. Daher ist keine Beeinträchtigung der Kulturlandschaft als Teil des kulturellen Erbes zu befürchten.

### 2.2.5 Emissionen, Abfälle und Abwässer

Mit der Ausweisung als Wohnbauflächen fallen mit der künftigen Bebauung Abwässer und Abfälle an. Im Rahmen der Erschließung auf B-Plan-Ebene werden die Entsorgung mit Anschlüssen an das örtliche Kanalnetz und Zufahrt für Müllfahrzeuge sichergestellt.

Der Betrieb von Heizungsanlagen und der Straßenverkehr durch die künftigen Bewohner führen zu keiner signifikanten Erhöhung von Emissionen in dem relativ kleinen Baugebiet.

### 2.2.6 Energie

Das Plangebiet weist verglichen mit anderen Flächen ein geringes Potential als Standort für Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien auf. Es ist weder für Wind- und Wasserkraft noch für Photovoltaikanlagen geeignet.

Der Energiebedarf mit der Ausweisung zum Wohngebiet wird sich auf haushaltsübliche Mengen belaufen.

### 2.2.1 Umweltbezogene Fachplanungen

Der Landschaftsplan sieht für den Planbereich das Entwicklungsziel 1 („Erhaltung einer mit naturnahen Landschaftsräumen oder sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft als Lebensraum für die landschaftstypischen Tier- und Pflanzenarten oder die Erhaltung einer gewachsenen Kulturlandschaft mit ihren biologischen und kulturhistorischen Besonderheiten“) vor.

Im Bereich der ehemaligen Gärtnerei haben diese übergreifenden Ziele praktisch keine Berücksichtigung gefunden. Die Ausweisung von Wohnbauflächen bereitet damit keine

direkte Verschlechterung der Situation vor, jedoch müssen die betreffenden Bereiche rechtlich vom Schutzstatus Landschaftsschutzgebiet durch die UNB befreit werden.

Die geplante Aufforstung und der verbleibende Waldbestand sind weiterhin Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes. Durch den Wald wird das Baugebiet vom südlich verlaufenden Weg abgeschirmt, wodurch der „Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung“ (Ziele aus der Landschaftsplanung) in den südlich gelegenen Bereichen berücksichtigt und begünstigt wird.

Die Darstellung der FNP-Änderung zeigt die neuen Abgrenzungen des LSG innerhalb des Plangebietes auf.

Die Umwandlung einer Teilfläche, ca. 1500 m² des vorhandenen Waldbestandes und die Ersatzaufforstung, 3750 m², innerhalb des Plangebietes erfordern die Genehmigung der Forstbehörde.

Die zentrale Versickerung von Niederschlagswasser (nach Vorgabe durch §55 (2) WHG) von den künftigen Wohnbauflächen ist aufgrund der Boden- und Grundwasserverhältnisse hier nicht möglich und kann daher nicht realisiert werden.

Es bedarf der Abflussregulation über die Anbindung mittels Rohrleitung an einen externen Graben in der Rodebach-Niederung.

Weitere Fachplanungen wie der Schallschutz sind in den entsprechenden Kapiteln beschrieben.

### 2.2.2 Luftqualität in besonderen Gebieten

Außerordentliche Anforderungen an die Luftqualität, wie vergleichsweise für einen Luftkurort, sind hier nicht relevant. Es bestehen keine besonderen Luftreinhaltepläne.

### 2.2.3 Wechselwirkungen

Zwischen den einzelnen oben genannten Schutzgütern ergeben sich natürlicherweise mehrfach, vernetzte und komplexe Wechselwirkungen, wenn die Änderung des FNP die dann konkrete Nutzung als Wohnbaufläche ermöglicht und die Baumaßnahmen erfolgen werden.

Zusammenhänge bestehen im Naturhaushalt vor allem zwischen dem Boden als Entwicklungsmedium mit der Vegetation und der Tierwelt sowie zwischen dem Boden und dem Wasserhaushalt. Die Ausprägungen der belebten und unbelebten Umwelt bestimmen die Lebensbedingungen und die Lebensqualität für den Menschen.

Unter den Beschreibungen der einzelnen Schutzgüter sind relevante Zusammenhänge, die natürlicherweise gegeben sind und durch die Planung eingeschränkt werden können oder solche, die durch den geplanten Eingriff hervorgerufen werden, genannt.

Im Vergleich mit der intensiven Nutzung durch die ehemalige Gärtnerei bedeutet die Ausweisung zu Wohnbauflächen in Teilen eine Extensivierung der Flächen des Plangebietes. In den vormals großflächig versiegelten Bereichen wurden die Bodenfunktionen gänzlich eingeschränkt und Niederschlagswasser konnte nicht versickern. Mit der Nutzung der Gärtnerei sind Pflanzenschutzmittel mit Wirkungen auf den Boden, Grund- und Oberflächengewässer und Tiere genutzt worden.

Weitere, bisher nicht thematisierte und signifikante Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern, die durch Eingriffe zu Beeinträchtigungen führen oder hervorgerufen werden, sind für die künftigen Wohnbauflächen nicht zu erwarten.

## 2.3 Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen

Die möglichen Wirkungen der Planung auf die Umweltbelange sind in Kapitel 2 beschrieben. Zur Vermeidung, Minderung und Kompensation dieser Umweltwirkungen, die mit der Änderung des FNP vorbereitet werden, sind fachlich anerkannte und einschlägige Maßnahmen möglich, die auf der Ebene des B-Planes umzusetzen sein werden.

- **Ausweisung von Wald im FNP**

Die Umwandlung einer Teilfläche des Waldes erfolgt um den Zuschnitt des Baugebietes zu optimieren. Als Ausgleich und Ersatz erfolgt innerhalb des Plangebietes eine Neuaufforstung.

- **Maßnahmen auf B-Plan-Ebene**

Weitere Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen mit Bezug auf die einzelnen Schutzgüter sind in Verbindung mit den Bauflächen auf der Ebene des B-Planes zu berücksichtigen und umzusetzen:

- Baugrundverhältnisse unter Berücksichtigung des geotechnischen Gutachtens (Ingenieurgesellschaft Quadriga mbH, 2017) mit den darin empfohlenen Maßnahmen
- Umgang mit Altlasten und Sanierungsmaßnahmen unter Berücksichtigung der Ergebnisse des Altlastengutachtens (Geotechnik West, 2019) sowie Umgang mit Schutt- und Glasresten
- Regulation von Niederschlägen, unter Berücksichtigung von geotechnischen / hydrologischen Gutachten mit Hinweisen und Maßnahmenempfehlungen zur zentralen Versickerung und / oder Ableitung von Niederschlagswasser von den Wohnbauflächen,
- passive Schallschutzmaßnahmen an Gebäuden unter Berücksichtigung des schalltechnischen Gutachtens und empfohlenen Maßnahmen bezüglich der benachbarten Sportanlage (geringe Überschreitungen der Immissionsrichtwerte (1-2 dB) zu beschränkten Zeiten sind in einem kleinen Teil des Plangebiets zu erwarten).
- die Vorgehensweise, wenn bei Bauarbeiten archäologische bzw. denkmalrelevante Funde, Kampfmittelreste oder Altlasten zu Tage treten.
- Beschränkung der Gebäudehöhen und -formen zur Integration der neuen Bebauung in den historisch gewachsenen Ortsrand von Tüddern

- Maßnahmen der Energieschutzverordnung bei der Errichtung von Gebäuden
- Begrünungsmaßnahmen, hier Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen nach den Vorgaben des Landschaftspflegerischen Fachbeitrages mit seinen Ergebnissen und Maßnahmen,
- Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen, die sich aufgrund möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte als erforderlich erweisen können, entsprechend der Stellungnahme zum Artenschutz.

### 2.4 Planungsalternativen

Die Planung und das Vorhaben beziehen sich direkt auf die Eigentumsfläche des Auftraggebers, in der dargestellten Lage und beschriebenen Ausgangssituation. Über eine vergleichbare Grundstückskonstellation verfügt der Auftraggeber nicht.

Dem Bedarf an baureifen Grundstücken in der Ortslage Tüddern kann mit der derzeitigen Planung entsprochen werden. Begünstigend wirken sich die Lage und städtebauliche Abrundung am Ortsrand aus. Zudem wird das derzeit brachliegende Grundstück einer neuen, sinnvollen Nutzung zugeführt und damit der Anforderung nach sparsamem Umgang mit Grund und Boden (nach §1a (2) BauGB) nachgekommen.

Es wäre nicht auszuschließen, dass ungünstigere Lagen für die angestrebte Bebauung in Anspruch genommen werden und die Eingriffe in den Naturhaushalt undifferenzierter und gravierender erfolgen (z.B. Splitterbesiedlung, Inanspruchnahme von hochwertigen Biotopen) könnten.

## 3.0 Zusätzliche Angaben

### 3.1 Technische Angaben zur Erstellung des Umweltberichts

Zur Beurteilung der Umweltbelange wurden folgende Methoden zur Ermittlung der Daten angewendet:

- **Erfassung des Lebensraums** (Biotoptypen, Pflanzenarten, augenscheinliche Ausprägungen der weiteren Schutzgüter z.B. Wasserverhältnisse) vor Ort
- **Artenschutzprüfung** zum BP 48 „Hinter der Gärtnerei“, Büro H. Schollmeyer, Geilenkirchen, August 2017 nach Vorgaben der Verwaltungsvorschrift Artenschutz (VV-Artenschutz, MKUNLV NRW 2016) (nach den Richtlinien 92/43/EWG (FFH-

RL) und 2009/147/EG (V-RL) und dem nationalen Artenschutzrecht § 44 BNatSchG und BArtSchV)

- **Bodengutachten** „Baugrunderkundung für Kanal- und Straßenbau auf dem Gelände einer ehem. Gärtnerei, Ingenieursgesellschaft Quadriga mbH, Würselen, Februar 2017 mit folgenden Untersuchungsansätzen, Darstellungen und Auswertungen:
  - Darstellung der Ansatzpunkte in einem Lageplan
  - Beschreibung des erbohrten Bodens gem. DIN 4022 in Form von Schichtenverzeichnissen
  - Zeichnerische Darstellung der Bohrprofile gem. DIN 4023
  - Bodenklassifikation der erbohrten Böden nach DIN 18196, DIN 18300
  - Bestimmung der Frostempfindlichkeit der erbohrten Böden nach ZTVE-Stb
  - Angaben zu der erkundeten Lagerungsdichte bzw. Konsistenz der erbohrten Böden
  - Angaben zu den angetroffenen und ggf. zu erwartenden Grund- und/oder Schichtwasserverhältnissen
  - (Ggf. Bewertung der chemischen Analysen im Hinblick auf die Repräsentativität, auf die Entsorgungs- / Verwertungseigenschaften von Aushubmaterial in wasserrechtlicher Sich (unter Zugrundelegung der hydrologischen Standortverhältnisse und der geplanten bautechnischen Maßnahmen), sowie im Hinblick auf eine mögliche Gefährdung von Schutzgütern)
  - Erstellung einer exemplarischen Gründungsempfehlung für die Errichtung von Wohngebäuden
  - Angaben zur Wiederverwendbarkeit des Bodens aus bautechnischer Sicht hinsichtlich des Wiedereinbaus des Bodens, Verdichtungsfähigkeit etc.
  - Empfehlungen für die Bauausführungen im Hinblick auf den Geräteeinsatz
  - Angaben zur Wasserdurchlässigkeit der anstehenden Böden im Hinblick auf die Errichtung von Versickerungsanlagen

  Als Grundlage der Beurteilung dienten hier 10 Bohrungen mit der Rammkernsonde bis 6,0 m nur GOK. Auf Versickerungsversuche wurde aufgrund des hohen Wassergehalts und der Beschaffenheit der Böden verzichtet.

- **Altlastengutachen** (Geotechnik West, Juni 2019, Monschau)
  - Entnahme von Bodenproben für zehn Rammkernsondierungen (1 m Tiefe), sieben Sondierungen mit der leichten Rammsonde (3 m Tiefe) und drei Eimerproben als Mischproben aus Oberflächenmaterial
  - Pestizidscreening an einer Eimerprobe aus dem Bereich der ehem. Gewächshäuser
  - Schadstoffuntersuchung nach LAGA TR Boden und LAGA M20:1997 an fünf weiteren Mischproben
  - Bewertung der Ergebnisse hinsichtlich ihrer (Un-)Bedenklichkeit für den Wirkungspfad Boden – Mensch sowie Boden – Grundwasser und Boden – Nutzpflanze, orientierend an den maßgeblichen Grenzwerten der BBodSchV und des BBodSchG
- **Schallimmissionstechnische Untersuchung** (IBK Schallimmissionsschutz Dipl.-Ing. Kadansky-Sommer, April 2018, Alsdorf-Hoengen)
  - Ermittlung der Beurteilungspegel durch die Simulation der Schallabstrahlung und der Schallausbreitung in einem Berechnungsmodell unter Berücksichtigung der einschlägigen Richtlinien mit einem anerkannten Schallausbreitungsprogramm (SoundPLAN Version 7.4)
  - Bestimmung der maßgeblichen Emittenten sowie der Einwirkzeiten und -häufigkeiten aus den Angaben des Sportvereins und Bestimmung der abgestrahlten Schallleistung aus Erfahrungswerten des Bearbeiters, Messungen und Literaturangaben (z. B. VDI 3726, VDI 3770)

## 3.2 Monitoring

Angaben über ein Monitoring, das unerwartete Umweltauswirkungen in Verbindung mit der Bebauung der Wohnbauflächen frühzeitig erkennen soll, werden auf der Ebene des B-Planes erfolgen.

## 3.3 Zusammenfassung der erforderlichen Angaben

In Selfkant-Tüddern ist die Erschließung und Realisierung eines Baugebiets auf dem Gelände einer ehemaligen Gärtnerei geplant. Die Gemeinde Selfkant führt das Bauleitplanverfahren mit der Änderung des Flächennutzungsplans N11 auf Antrag der Investoren, der Immobilien Beyers GmbH und der Eurosteen GmbH, durch. Parallel wird ein Bebauungsplan für das Gebiet aufgestellt.

Das Plangebiet befindet sich am südwestlichen Ortsrand von Tüddern und hat eine Größe von 2,2 ha. Es liegt im Geltungsbereich des Landschaftsschutzgebiets „Rodebach und Gangelter Heide“. Es liegen in der Fläche derzeit die Biotoptypen Siedlungsbrache (Gärtnereigelände mit Gewächshäusern und Freiflächen), stehende Kleingewässer (künstlich angelegt), Erlenwald mit stellenweise Fichtenbestand und vollversiegelte Flächen vor. Die derzeitige Ausweisung als Fläche für die Landwirtschaft und Wald soll geändert werden in Allgemeines Wohngebiet, Private Grünfläche und Wald. Für die Umwandlung von etwa 1500 m² Wald in Wohnbaufläche wird nach Angaben der Forstbehörde innerhalb des Plangebiets eine Fläche von etwa 3750 m² neu als Wald ausgewiesen und aufgeforstet. Die FNP-Änderung umfasst zudem einen kleinen Streifen von bestehenden Hausgärten, die derzeit noch als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen sind. Eine tatsächliche Nutzungsänderung wird hier nicht stattfinden.

Hinsichtlich des Schutzgutes Mensch besteht eine geringe Belastung durch Schallimmissionen vom benachbarten Sportplatz. Es kann am östlichen Rand des Plangebiets zu einer Überschreitung der Schallimmissionsrichtwerte nach der 18. BImSchV um 1-2 dB kommen. Geeignete passive Schallschutzmaßnahmen sind auf der B-Plan-Ebene festzulegen. Zudem ist der Umgang mit Rückständen der ehemaligen Nutzung (Sperr- und Sondermüll, Glasscherben und Schutt der Gewächshäuser) zu regeln, um ein gesichertes Wohnen zu gewährleisten.

Die Böden des Plangebiets (Typischer Gley und Gley-Kolluvium) sind durch die ehemalige Nutzung (mit Versiegelung) sowie die Lagerung von Sperr- und Sondermüll erheblich vorbelastet. Maßnahmen zum Schutz des Bodens, zum Umgang mit den Schuttresten (Entsorgung) und zur Sicherung der Standfestigkeit von Gebäuden können auf der B-Plan-Ebene genannt werden.

Die Grundwasserflurabstände sind teilweise sehr gering (bis 0,4 m unter Flur). Eine nachgeschaltete Versickerung von Niederschlagswasser ist im Plangebiet nicht möglich.

Das Plangebiet bietet der Fauna einen Lebensraum. Planungsrelevante Arten können möglicherweise im Waldbereich brüten. Derzeit gibt es hierauf keine konkreten Hinweise. Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Konflikten werden Maßnahmen in der Stellungnahme zum Artenschutz sowie im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag erarbeitet. Die konkreten Maßnahmen, die in der Stellungnahme zum Artenschutz genannt werden, sind unbedingt einzuhalten.

Begrünungsmaßnahmen zur Kompensation der Eingriffe sowie zur landschaftsästhetischen Einbindung und Aufwertung sind vor allem in Hinblick auf das bestehende Landschaftsschutzgebiet auf der Planfläche selbst vorzunehmen. Die Maßnahmen werden auf B-Plan-Ebene konkretisiert und sich fachgerecht auszuführen und zu erhalten.

Im Gesamten bietet die Planung eine geeignete Möglichkeit, die derzeit brachliegende und ungenutzte Fläche innerhalb von Tüddern städtebaulich gesichert und sinnvoll neu zu nutzen. Die Lage am Ortsrand von Tüddern mit anschließender Bebauung von zwei Seiten integriert das Vorhaben in die bestehende Siedlungsstruktur.

Wenn die noch zu klärenden Sachverhalte auf der Ebene des B-Plans schlüssig abgehandelt werden, können erhebliche negative Einwirkungen auf die Umweltsituation vermieden werden. Es bleiben besonders geeignete Begrünungsmaßnahmen zur Integration in Natur und Landschaft mit Hinsicht auf das bestehende Landschaftsschutzgebiet zu konzipieren.

Erstellt, Geilenkirchen, den 07.11.2019

Katharina Laumen
B.Sc. Landschaftsökologie

ARCHITEKTENKAMMER NW KÖRPERSCHAFT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS LANDSCHAFTS-ARCHITEKT L 41163

Dipl. – Ing. Harald Schollmeyer
Landschaftsarchitekt Architektenkammer NW

## 3.4 Referenzliste

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634

BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (2014): Regionalplan – Teilabschnitt Region Aachen

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542 vom 01.03.2010), zuletzt geändert am 01.01.2017 durch Artikel 19 des Gesetzes (BGBl. I S. 2258, 2348 vom 13. Oktober 2016)

BÜRO H. SCHOLLMEYER (2017): Stellungnahme zum Artenschutz (ASPI) zum B-Plan Nr. 48 „Hinter der Gärtnerei“ in Selfkant-Tüddern. Geilenkirchen, August 2017.

BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (2016): TIM-Online. Köln. Online unter: www.tim-online.nrw.de.

GEOLOGISCHER LANDESDIENST NRW (2004): Informationssystem Bodenkarte BK 50 – Nordrhein-Westfalen. Krefeld

IBK SCHALLIMMISSIONSSCHUTZ DIPL.-ING. KADANSKY-SOMMER (2018): Schallimmissions-technische Untersuchung Bebauungsplan Nr. 48 – Tüddern, Hinter der Gärtnerei. Alsdorf-Hoengen.

INGENIEURSGESELLSCHAFT QUADRIGA MBH (2017): Baugrunderkundung für Kanal- und Straßenbau auf dem Gelände einer ehem. Gärtnerei (Geologisches Gutachten). Würselen.

Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG NRW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. November 2016 (GV. NRW. S. 934)

Landschaftsgesetz (LG NRW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15.August 1994 (GV. NRW. S. 710)

UNTERE LANDSCHAFTSBEHÖRDE KREIS HEINSBERG UND LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND: Landschaftsplan II/5 Selfkant– Entwicklungs- und Festsetzungskarte – Karte West. Stand April 2017.

UNTERE LANDSCHAFTSBEHÖRDE KREIS HEINSBERG UND LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND (1989): Landschaftsplan II/5 Selfkant – Textliche Darstellungen und Festsetzungen.

Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771)