Gemeinde Simmerath

Aufstellung Bebauungsplan Nr. 170

„Heldter Weg“

Gemarkung:	Simmerath
Gemeinde:	Simmerath
StädteRegion:	Aachen
Regierungsbezirk:	Köln
Land:	Nordrhein-Westfalen

- **Umweltbericht** mit integriertem
- **Landschaftspflegerischen Begleitplan**

Januar 2016

Bearbeitung durch:

BECKER GmbH
Architekten + Ingenieure

Kölner Straße 25 · D-53925 Kall
Telefon +49(0)2441/9990-0 · Fax +49(0)2441/9990-40
info@pe-becker.de · www.pe-becker.de

Kölner Straße 25 · D-53925 Kall
Telefon +49(0)2441/9990-0 · Fax +49(0)2441/9990-40
info@pe-becker.de · www.pe-becker.de

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis **2**
Abbildungen und Tabellen **4**
1 Einleitung **5**
2 Grundlegende Informationen zur Planung **6**
2.1 Lage und Abgrenzung des Plangebietes 6
2.2 Derzeitige Nutzung 7
3 Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen **8**
3.1 Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen 8
3.1.1 Geologie und Boden 9
3.1.2 Wasser 9
3.1.3 Klima und Luft 9
3.1.4 Tiere, Pflanzen und ihre biologische Vielfalt 10
3.1.5 Orts- und Landschaftsbild / Erholung 10
3.1.6 Mensch 11
3.1.7 Kultur- und Sachgüter 11
3.2 Ziele des Umweltschutzes in Fachplanungen 11
4 Beschreibung und Bewertung des Umweltzustandes **13**
4.1 Geologie und Boden 13
4.2 Wasser 15
4.3 Klima und Luft 15
4.4 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt 16
4.5 Orts- und Landschaftsbild/Erholung 17
4.6 Mensch 17
4.7 Kultur- und Sachgüter 18
4.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern 18
4.9 Natura 2000 Gebiete 18
5 Auswirkungsprognose bei Nichtdurchführung der Planung **19**
6 Auswirkungsprognose bei Durchführung der Planung **20**
6.1 Konfliktpotential: Boden 20
6.2 Konfliktpotential: Wasser 21
6.3 Konfliktpotential: Klima und Luft 22
6.4 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt 22
6.5 Orts- und Landschaftsbild/Erholung 23
6.6 Mensch 23

6.7 Kultur- und Sachgüter 24
6.8 Natura 2000-Gebiete 24
7 Alternative Planung 26
8 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen 27
8.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung 27
8.2 Maßnahmen zur Vermeidung von Emissionen (inkl. Nutzung regenerativer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie), sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwasser 29
8.3 Maßnahmen zum sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden gemäß § 1a (2) BauGB 29
8.4 Maßnahmen zum Klimaschutz gemäß § 1a (5) BauGB 30
8.5 Kompensationsmaßnahmen 30
8.5.1 Kompensationsmaßnahmen im Plangebiet 30
8.5.2 Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes 33
8.5.3 Tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit der Ausgleichsflächen 34
8.5.4 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung 34
9 Zusätzliche Angaben 36
9.1 Methodik, Merkmale und technische Verfahren der Umweltprüfung und landschaftspflegerischen Begleitplanung 36
9.2 Probleme bei der Erstellung des Umweltberichtes 36
9.3 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Planung (Monitoring) 36
10 Zusammenfassung 38
11 Referenzen 40
Anlagen 42

Kölner Straße 25 · D-53925 Kall
Telefon +49(0)2441/9990-0 · Fax +49(0)2441/9990-40
info@pe-becker.de · www.pe-becker.de

Abbildungen und Tabellen

Abb. 1: Lage und Abgrenzung des Plangebietes. 6

Tab. 1: Eigenschaften der lokalen Bodeneinheiten im Plangebiet. 14
Tab. 2: Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung zur Aufstellung des B-Plans 170 "Heldter Weg". 35

Kölner Straße 25 · D-53925 Kall
Telefon +49(0)2441/9990-0 · Fax +49(0)2441/9990-40
info@pe-becker.de · www.pe-becker.de

1 Einleitung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 170 „Heldter Weg“ wird gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a des Baugesetzbuches (BauGB) eine Umweltprüfung durchgeführt. In dieser Prüfung sind die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen der Baumaßnahme nach § 2 Abs. 4 BauGB zu ermitteln und zu bewerten. Dazu zählt neben den Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes auch die Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes. Diese gilt es in der Abwägung der Umweltauswirkungen zu berücksichtigen. Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind im vorliegenden Umweltbericht gemäß Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und §§ 2a und 4c BauGB dargestellt.

Im vorliegenden Dokument ist der landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) integriert. Da der LBP weitgehend auf den gewonnen Daten und Ergebnissen der Umweltverträglichkeitsstudie aufbaut, können auf diese Weise unnötige Wiederholungen in den Planfeststellungsunterlagen vermieden werden. Der LBP hat das Ziel, vermeidbare Beeinträchtigungen zu identifizieren, unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft zu begründen, zu minimieren und auszugleichen.

Grundlage der Beurteilung der Umweltauswirkungen sind die Begründung, die textlichen Festsetzungen und die zeichnerischen Darstellungen zur Aufstellung des Bebauungsplans in ihrem jeweiligen Planungsstand.

2 Grundlegende Informationen zur Planung

Ziel des Bebauungsplans Nr. 170 „Heldter Weg“ ist es, auf bisher überwiegend landwirtschaftlich genutzten Flächen, die bauliche Nutzung „Allgemeines Wohngebiet“ auszuweisen. Aufgrund der anhaltenden Nachfrage an Wohnbebauung werden mit der Aufstellung des Bebauungsplans neue, attraktive Bauflächen geschaffen und die Ortsrandlage von Simmerath abgerundet.

Der Bebauungsplan Nr. 170 sieht eine Bebauung mit Einzel- und Doppelhäusern und in offener Bauweise vor. Die Grundflächenzahl wird mit 0,4, die Geschossflächenzahl mit 0,6 festgesetzt. Im südwestlichen Plangebiet ist die Errichtung einer Tiefgarage vorgesehen. Das Plangebiet wird über eine öffentliche Straßenverkehrsfläche, ausgehend vom Heldter Weg erschlossen. Davon ausgehend werden die Flurstücke Nr. 1068 und anteilig Nr. 1001 über eine private Erschließungsstraße angebunden. Im südöstlichen Plangebiet wird eine Fläche mit Leitungsrechten zu Gunsten der Allgemeinheit belastet.

2.1 Lage und Abgrenzung des Plangebietes

Die Lage und Abgrenzung des ca. 0,94 ha großen Geltungsbereichs ist der Karte in Abb. 1 zu entnehmen.

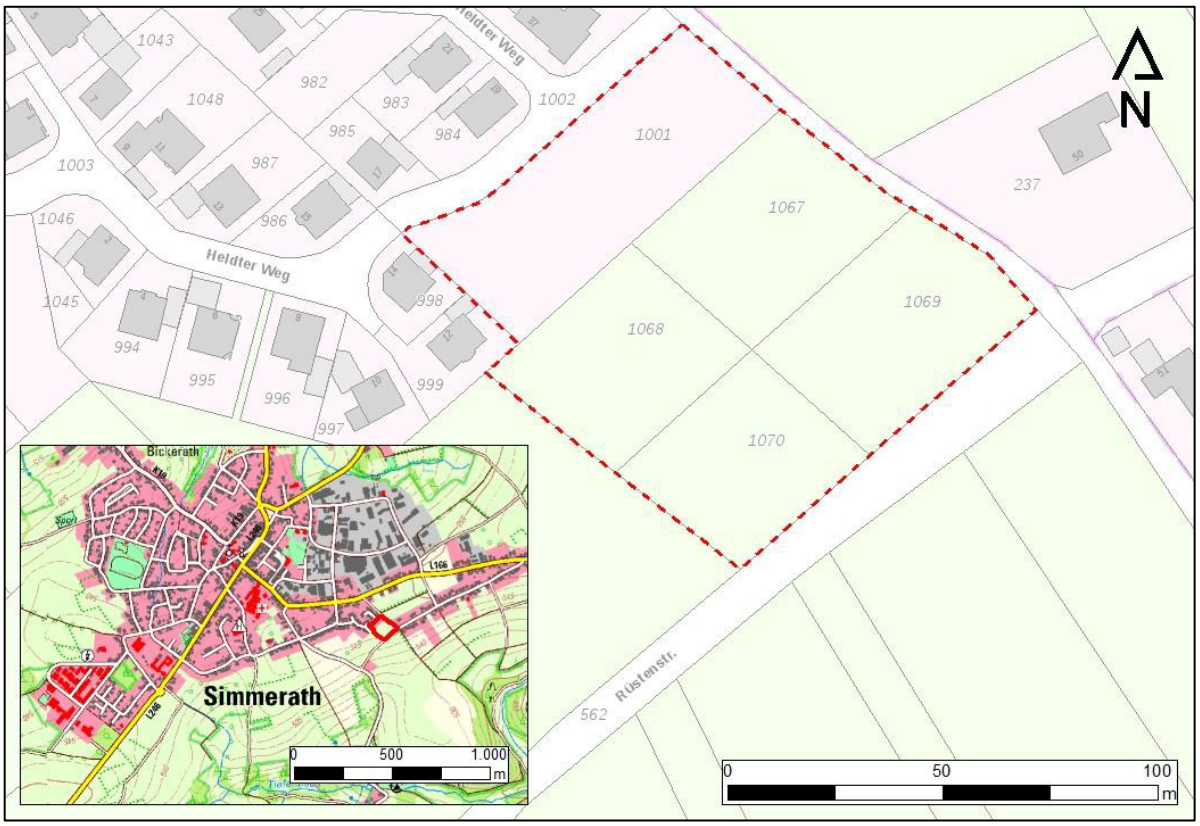


Abb. 1: Lage und Abgrenzung des Plangebietes (Kartengrundlage: GEOBASIS NRW 2016).

Das Plangebiet befindet sich am südöstlichen Rand des Ortsteils Simmerath der gleichnamigen Gemeinde. Begrenzt wird der Betrachtungsraum im Norden durch den Heldter Weg und im Osten durch das als Weg genutzte Flurstück Nr. 691. Nach Süden hin endet der Geltungsbereich an der Rüstenstraße. Die westliche Grenze stellt das Flurstück Nr. 561 dar. Der Geltungsbereich umfasst die Flurstücke Nr. 1001, 1067, 1068, 1069 und 1070, Flur 10, Gemarkung Simmerath.

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Landschaftsraumes Monschauer Heckenlandschaft, die den östlichen Ausläufer des schildförmig aufgewölbten Hohen Venns darstellt. Morphologisch ist dieser Landschaftsraum durch eine schwach wellige Hochfläche mit eingelagerten Mulden-, Kerb- und Sohlentälern charakterisiert. Die potenziell natürliche Vegetation der Venn Ausläufer stellen ausgedehnte Rotbuchenwälder an trockenen, Erlen- und Birkenbuchenwälder an feuchteren Standorten oder ausgedehnte Moore dar. Im Plangebiet bildet der (Flattergras-) Hainsimsen-Buchenwald oder der Eichen-Buchenwald die potenziell natürliche Vegetation. Das Monschauer Land ist heute eine typische, kulturhistorisch geprägte Heckenlandschaft. In der Vergangenheit dienten beispielsweise Weißdorn-Hecken zur Begrenzung von Weideflächen. Die einzelnen Gehöfte werden zum Teil durch haushohe Rotbuchen-Hecken umgeben (KNIEPS 1998).

2.2 Derzeitige Nutzung

Das Plangebiet wird aktuell im nördlichen Teil (Flurstück Nr. 1001) intensiv als Weideland genutzt; der südliche Bereich (Flurstücke Nr. 1067, 1068, 1069, 1070) als Ackerland. Nördlich und westlich des Plangebietes befindet sich die Ortsrandlage von Simmerath, östlich, die des Ortsteils Kesternich. Im Süden grenzen ausgedehnte landwirtschaftliche Flächen an das Plangebiet an. Das Plangebiet erfüllt hauptsächlich Funktionen für die Landwirtschaft und als Wohnumfeld.

Insgesamt lässt sich das Untersuchungsgebiet als typischer Ortsrandbereich beschreiben, der sich aufgrund seiner Topographie und Vegetation nahtlos in die umgebende Landschaft einfügt.

3 Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen

Mit der Änderung des BauGB vom 20.07.2004 wurden die europarechtlichen Vorgaben zur **Umweltprüfung** im Bereich der Bauleitplanung umgesetzt. Grundlage für die Erstellung des Umweltberichtes bildet dabei § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB, in dem die Vorgaben zu den Belangen des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, die bei der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen sind, dargestellt werden.

Das Erfordernis zur Aufstellung eines **LBP** ergibt sich aus dem BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz). Dieses besagt, dass ein Planungsträger bei Eingriffen, die auf Grund eines nach öffentlichem Recht vorgesehenen Fachplans vorgenommen werden sollen, einen landschaftspflegerischen Begleitplan zu erstellen hat. Der LBP hat gemäß den gesetzlichen Anforderungen zum Ziel, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen. Unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft müssen begründet sein und sind zu minimieren und auszugleichen bzw. durch geeignete landschaftspflegerische Maßnahmen Ersatz zu schaffen. Hierbei sind die im BNatSchG und im Landschaftsgesetz Nordrhein-Westfalen (LG NRW) festgelegten Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 1 BNatSchG, § 1 LG NRW) sowie die Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele (§ 2 BNatSchG) und deren Grundsätze (§ 2 LG NRW) zu beachten.

Konkrete Vorgehensweisen bei unvermeidbaren Eingriffen in Natur und Landschaft werden in den §§ 15 bis 17 BNatSchG sowie den §§ 4a bis 6 LG NRW erläutert. Die Inhalte des LBP werden in § 6 Abs. 2 LG NRW wie folgt genannt:

1. Darstellung und Bewertung der ökologischen und landschaftlichen Gegebenheiten unter besonderer Hervorhebung wertvoller Biotope und der betroffenen Waldfläche,
2. die Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf des Eingriffs und
3. die Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf der Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Eingriffsfolgen.

3.1 Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen

Innerhalb der für den Bebauungsplan relevanten Fachgesetze werden allgemeine Grundsätze und Ziele formuliert, die in der Umweltprüfung herausgestellt werden sollen. Im Folgenden werden die wichtigsten Zielaussagen dieser Gesetze vorgestellt. Grundsätzlich sieht das BauGB in § 1 Abs. 6 Nr. 7 für die Aufstellung von Bauleitplänen vor, die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen.

3.1.1 Geologie und Boden

Ziel des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) ist es, die Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern und wiederherzustellen. Gemäß § 1 BBodSchG sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren sowie Beeinträchtigungen des Bodens in seinen natürlichen Funktionen und seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich zu vermeiden. Die Bodenschutzklausel des BauGB (§ 1a Abs. 2) gibt zudem vor, dass mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden soll. Landwirtschaftliche, als Wald oder zu Wohnzwecken genutzte Flächen sollten nur im notwendigen Umfang genutzt werden.

3.1.2 Wasser

Das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) gilt nach § 2 WHG für oberirdische Gewässer, Küstengewässer sowie das Grundwasser. Diese Gewässer sollen als Bestandteil des Naturhaushaltes, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut geschützt werden. Die Gewässerbewirtschaftung soll aus diesem Grund nachhaltig geschehen.

Das Landeswassergesetz für Nordrhein-Westfalen (LWG) hat zum Ziel Gewässer so zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen Einzelner dienen. Dabei ist ein ordnungsgemäßer Wasserabfluss sicherzustellen (LWG § 2 Abs. 1). In § 2 Abs. 3 des LWG wird darauf hingewiesen, dass die Ziele der Raumordnung und Landesplanung zu beachten sind. Für Grundstücke, die nach dem 1. Januar 1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, ist das Niederschlagswasser zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah direkt oder ohne Vermischung mit Schmutzwasser über eine Kanalisation in ein Gewässer einzuleiten, sofern dies ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit möglich ist (LWG § 51a Abs. 1).

3.1.3 Klima und Luft

Hinsichtlich der Schutzgüter Klima und Luft gelten die Ziele des BImSchG, die in § 1 Abs. 1 geregelt sind. Demnach ist der Zweck des BImSchG Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen. Des Weiteren sollen laut § 1 Abs. 2 schädliche Umwelteinwirkungen durch Emissionen in Luft, Wasser und Boden unter Einbeziehung der Abfallwirtschaft vermieden und vermindert werden.

Ebenfalls relevant für die Schutzgüter Klima und Luft sind die allgemeinen Verwaltungsvorschriften zum BImSchG. Die TA Luft dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen. Die TA Lärm dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche.

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

3.1.4 Tiere, Pflanzen und ihre biologische Vielfalt

Die Ziele für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und ihre biologische Vielfalt sind im BNatSchG geregelt. Demnach sind Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind (§ 1 Abs. 1 BNatSchG).

Auch das Landschaftsschutzgesetz NRW (LG NRW) setzt sich in § 1 zum Ziel, dass die Leistungs- und Funktionsfähigkeit, die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Seit der Novellierung des BNatSchG in 2007 und 2009 müssen die Artenschutzbelange bei allen Bauleitplanverfahren berücksichtigt werden. In diesem Zusammenhang ist eine Artenschutzprüfung (ASP) durchzuführen, bei der ein naturschutzrechtlich fest umrissenes Artenspektrum (in Nordrhein-Westfalen: planungsrelevante Arten (MUNLV NRW 2007)) einem bis zu dreistufigen Prüfverfahren unterzogen wird.

3.1.5 Orts- und Landschaftsbild / Erholung

Gemäß § 1 Abs. 4 und 6 des BNatSchG sowie § 1 Abs. 1 Nr. 4 des LG NRW soll die Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich

zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft gepflegt, entwickelt und gegebenenfalls wiederhergestellt werden.

3.1.6 Mensch

Für das Schutzgut Mensch sind die Vorgaben des BauGB § 1 Abs. 6 relevant, welche die Vermeidung von Emissionen und damit gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung sicherstellen. Ebenfalls zur Anwendung kommen das Bundes Immissionsschutzgesetz (BImSchG), die technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) und die technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft), welche den Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche und Luftverunreinigungen festsetzten.

3.1.7 Kultur- und Sachgüter

Zum Schutzgut der Kultur- und Sachgüter zählen die Denkmäler, die nach § 1 Abs. 1 des Denkmalschutzgesetzes im Land Nordrhein-Westfalen (DSchG NRW) zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen sind. Dazu zählen nach § 2 Abs. 5 des DSchG NRW auch Bodendenkmäler.

3.2 Ziele des Umweltschutzes in Fachplanungen

Das Plangebiet liegt im Teilabschnitt Region Aachen (Blatt L5302 Aachen) des Regionalplans der Bezirksregierung Köln. Der nördliche Geltungsbereich des Bebauungsplans ist dort als „Allgemeiner Siedlungsbereich“ (ASB), der südliche Geltungsbereich als „Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich“ ausgewiesen. Zudem dient der gesamte Geltungsbereich der Freiraumfunktion „Grundwasser- und Gewässerschutz“.

Für das Gemeindegebiet Simmerath liegt ein rechtskräftiger Landschaftsplan (Landschaftsplan V -Simmerath-; Stand 1. Änderung) vor (KREIS AACHEN 2004). Das Plangebiet liegt demnach im Landschaftsschutzgebiet „Ortsrand Simmerath/Kesternich“ (LSG-5303-0023). Der Landschaftsplan sieht für die Flächen im Schutzgebiet u. a. die Erhaltung der gut ausgebildeten Hecken mit zahlreichen Durchwachsern, die Erhaltung der Baumreihen und Einzelgehölze, die Erhaltung und Optimierung des Heckennetzes und den Erhalt von Ufergehölzen als Schutzziele vor. Die Hecken sowie ihre krautigen Säume stellen im Landschaftsschutzgebiet wichtige Lebensräume für zahlreiche Tierarten dar. Des Weiteren haben sie eine wichtige Funktion im Biotopverbund, für das Geländeklima und das Landschaftsbild (KREIS AACHEN 2004).

Gemäß § 29 (4) LG NRW treten widersprechende Darstellungen und Festsetzungen des Landschaftsplans im Plangebiet mit In-Kraft-Treten des Bebauungsplans außer Kraft, soweit die untere Landschaftsbehörde im Beteiligungsverfahren nicht widersprochen hat.

Südwestlich des Plangebietes, in etwa 180 m Entfernung und nordöstlich, in einem Abstand von ungefähr 490 m, verlaufen Heckenlandschaftsreste, die im Biotopkataster dokumentiert sind. Ca. 400 m in südöstlicher Richtung weist das Biotopkataster Flächen des mittleren und unteren Tiefenbachtals aus.

Südlich des Plangebiets befindet sich in etwa 310 m Entfernung ein nach § 62 geschütztes Biotop (GB-5403-004), das Nasswiesen, Au-, Bruch- und Sumpfwälder, Fließgewässer- sowie Quellbereiche umfasst. Ca. 450 m südöstlich des Plangebiets gibt es Nasswiesen sowie Magerwiesen und -weiden, die ebenfalls als § 62 Biotop geschützt sind (GB-5303-103) (LANUV NRW 2016b).

Durch die Planung wird das ca. 230 m entfernte FFH-Gebiet „Oberlauf der Rur“ (DE-5403-304), welches zugleich als Naturschutzgebiet („Tiefenbachtal“, ACK-086) geführt wird, tangiert. Die Betroffenheit des FFH-Gebietes wird im vorliegenden Umweltbericht gesondert berücksichtigt.

Als städtebaulicher Ziel- und Leitplan fungiert der seit 2012 gültige Flächennutzungsplan der Gemeinde Simmerath. Demnach ist das Plangebiet als Wohngebiet ausgewiesen (GEMEINDE SIMMERATH 2012). Der Bebauungsplan Nr. 170 kann somit als aus dem Flächennutzungsplan entwickelt angesehen werden. Eine Änderung des FNP wird nicht erforderlich.

4 Beschreibung und Bewertung des Umweltzustandes

Nachfolgend werden der Umweltzustand und die besonderen Umweltmerkmale im unbeplanten Zustand auf das jeweilige Schutzgut bezogen dargestellt. Auf diese Weise werden Empfindlichkeiten der Umweltmerkmale gegenüber dem Planvorhaben herausgestellt und Hinweise auf ihre Berücksichtigung im Zuge der planerischen Überlegungen gegeben.

4.1 Geologie und Boden

Böden sind eine unserer wesentlichen Existenzgrundlagen. Sie wirken als Filter und Puffer gegenüber Schadstoffeinträgen und schützen Gewässer und das Grundwasser. Sie sind Bestandteil der natürlichen Wasser- und Stoffkreisläufe und elementarer Lebensraum für Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Darüber hinaus können Böden Auskunft über die natürliche Entstehung und die historische Nutzung geben und stellen ein wertvolles und komplexes Archiv der Kultur- und Naturgeschichte dar (BLUME ET AL. 2010).

Der geologische Untergrund besteht aus unterdevonischem Sand-, Ton- und Schluffstein. Neben diesen Gesteinen prägen vor allem, die aufliegenden Solifluktionsbildungen der letzten Vereisungsstadien des Pleistozän, die Beschaffenheit der Böden als Ausgangssubstrate der Bodenbildung (KNIEPS 1998). Bei dem überplanten Boden handelt es sich um typische Braunerde der lokalen Bodeneinheit L5504_B321, die stellenweise podsolig sein kann. Auskunft über die kennzeichnenden Eigenschaften des Bodens im Plangebiet gibt Tab. **1**.

Grundsätzlich ist jeder Boden schützenswert, da jeder unversiegelte Boden Leistungen im Naturhaushalt erbringt. Es gibt jedoch Böden, die in hohem Maß Funktionen im Naturhaushalt erfüllen und daher besonders wertvoll sind. Aufgrund seiner Ausprägung wird der Boden im Plangebiet als *sehr schutzwürdiger flachgründiger Felsboden* eingestuft (GD NRW 2016).

Momentan wird der Boden im Plangebiet überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Daraus ergeben sich mögliche Vorbelastungen wie z.B. Verdichtung oder für die Nutzung typische Stoffeinträge. Zudem sind mit Wegen und bebauten Grundstücken bereits versiegelte und teilversiegelte Böden vorhanden. Andere Vorbelastungen wie Altlasten oder Altablagerungen sind aktuell nicht bekannt.

Tab. 1: Eigenschaften der lokalen Bodeneinheiten im Plangebiet (GD NRW 2016).

Eigenschaften	**L5504_B321**
Grundwasserstand	grundwasserfrei
Vernässung	stauwasserfrei
Bodenfruchtbarkeit	mittel
Nutzbare Feldkapazität	gering
Erodierbarkeit	mittel
Ökologische Feuchtestufe	trocken
Versickerungsneigung	ungeeignet
Gesamtfilterfähigkeit	mittel

Der Boden im Plangebiet erfüllt zahlreiche Funktionen, die im Folgenden nach § 2 des BBodSchG gegliedert aufgeführt werden. Als Grundlage für die Gesamtheit der Bodenorganismen, genannt Edaphon, erfüllt der Boden eine Lebensraumfunktion und stellt die Lebensgrundlage für den Menschen, Tiere und Pflanzen bereit. Das Edaphon hat grundsätzlich eine sehr hohe Bedeutung, da es maßgeblich für die Bodenfruchtbarkeit ist (BLUME ET AL. 2010). Die durch die Bodenschätzung festgestellte Fruchtbarkeit des Bodens im Plangebiet wird als mittel eingestuft (GD NRW 2016).

Böden erfüllen eine Funktion als Bestandteil des Naturhaushalts, wobei der Wasser- und Nährstoffkreislauf eine besondere Rolle spielen. Da der Boden im Betrachtungsraum grundwasser- und stauwasserfrei ist und seine Gesamtfilterfähigkeit als mittel eingeschätzt wird, spielt er keine herausragende Rolle für den Wasserhaushalt. Dies gilt in besonderem Maß für Böden der Bodeneinheit L5504-B321, die zudem eine geringe nutzbare Feldkapazität aufweisen. Die Bodenschätzung gibt Aufschluss darüber, dass die Rolle des Bodens im Nährstoffkreislauf mittelmäßig ist. Aufgrund der Gesamtfilterfähigkeit des Bodens ist auch die Filter- und Pufferfunktion als mittelmäßig einzustufen (GD NRW 2016). Nach derzeitigem Kenntnisstand erfüllt der Boden im Plangebiet keine Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte, da nichts über bedeutsame Pedotope oder Bodendenkmäler bekannt ist. Momentan wird durch den Boden im Betrachtungsraum die Funktion als Standort für die landwirtschaftliche Nutzung erfüllt. Aufgrund der beschriebenen Standorteigenschaften, wie beispielsweise die mittlere Bodenfruchtbarkeit, wird diese Funktion jedoch auf keine herausragende Weise bereitgestellt.

4.2 Wasser

Global betrachtet erfüllt der Wasserhaushalt verschiedene Funktionen, die als Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen unabdingbar sind. Im Folgenden werden die relevanten Funktionen des Wasserhaushalts und die dazugehörigen Teilaspekte beschrieben und bewertet.

Im Betrachtungsraum befinden sich keine Oberflächengewässer. Die Flächen zählen zum Flusseinzugsgebiet der Rur (DE_NRW_282_128100), in die sie über den südlich verlaufenden Tiefenbach entwässert werden. Aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung fungiert das Plangebiet momentan als Retentionsraum für Niederschlagswasser. Das Plangebiet trägt jedoch nicht in besonderem Maße zur Retention bei und hat keine essentielle Bedeutung für die Speisung des Tiefenbachs.

Die durch den Bebauungsplan betroffene Fläche gehört zum Grundwasserkörper „Linksrheinisches Schiefergebirge“ (DENW_282_13). Der Kluftgrundwasserleiter befindet sich in Ton- und Schluffstein, zum Teil auch Sandstein aus dem Kambrium und Devon. Die Durchlässigkeit des Grundwasserleiters wird als sehr gering eingestuft (MUNLV 2008). Ebenso behindern die dicht gelagerten Böden der Region und die damit verbundenen geringen Versickerungsraten die Funktion der Grundwasserneubildung im Plangebiet (KNIEPS 1998). Der gesamte Geltungsbereich liegt im geplanten Trinkwasserschutzgebiet Obersee, welches die Schutzzone 3 aufweist. Der chemische und mengenmäßige Zustand des Grundwassers ist gut. Die wasserwirtschaftliche Bedeutung des Grundwassers im Plangebiet ist insgesamt als mittelmäßig zu bewerten (ELWAS 2016).

4.3 Klima und Luft

Großklimatisch zählt Nordrhein-Westfalen zum warm-gemäßigten Regenklima, bei dem die mittlere Temperatur des wärmsten Monats unterhalb von 22 °C und die des kältesten Monats oberhalb von – 3 °C bleibt. Im Plangebiet ist es jedoch aufgrund des ausgeprägten Reliefs deutlich kühler und regenreicher als im Rest des Bundeslandes (LANUV NRW 2010). Es herrschen Jahresdurchschnittstemperaturen von 7 bis 8 °C mit durchschnittlich 75 bis 89 Frosttagen pro Jahr. Der mittlere Jahresniederschlag beträgt 1.100 bis 1.200 mm/Jahr (Bezugsperiode: 1981 bis 2010). Aus der klimatischen Situation im Plangebiet ergibt sich eine Vegetationslänge von 196 bis 200 Tagen pro Jahr.

Das gesamte Umland, einschließlich des Plangebietes gilt als gut durchlüftet (LANUV NRW 2016). Vorbelastungen des Schutzgutes Klima und Luft sind, außer den landschaftsraumtypischen (z.B. durch Düngung oder Verkehr), keine bekannt.

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen des Plangebietes stellen Flächen für die Kaltluftproduktion dar. Im Gesamtzusammenhang des gut durchlüfteten Umlandes nimmt die planungsrelevante Fläche jedoch keine herausragende Stellung bei der Kaltluftversorgung der umliegenden Siedlungsflächen ein.

4.4 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Artenschutz

Bezüglich des Artenschutzes, wurde in einer ASP untersucht, ob artenschutzrechtliche Belange der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 170 entgegenstehen und ob mit Umsetzung der Planung Verstöße gegen die Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG vorliegen. Die vollständige ASP ist den Planunterlagen als eigenständiges Dokument beigefügt.

Der Bebauungsplan Nr. 170 „Heldter Weg“ ist demnach aus artenschutzrechtlicher Sicht unbedenklich.

Biotope

Bei einer Biotoptypenkartierung des Plangebietes im Juli 2015 wurden die vorhandenen Biotoptypen nach FROELICH u. SPORBECK 1991 erfasst und kartiert. Die Biotope des Plangebietes sind insgesamt durch die landwirtschaftliche Nutzung geprägt.

Das nördlich gelegene Flurstück Nr. 1001 stellt sich als intensiv gedüngte, mäßig trockene bis frische Weide [EB31] dar. Die Vegetation ist geprägt durch Nährstoffzeiger wie Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Weiß-Klee (*Trifolium repens*), Kriechenden Hahnenfuß (*Ranunculus repens*) und Großen Sauerampfer (*Rumex acetosa*), was auf eine intensive Nutzung schließen lässt. An vielen Stellen weist dieser Teilbereich zudem deutliche Anzeichen für Überweidung auf, was sich in offenliegenden Bodenstellen äußert. Im Nordosten wird die Weide von saumähnlichen Brennnesselherden [in Anlehnung an HP5] umrandet.

Im Süden des Plangebietes befindet sich ein intensiv genutzter Acker [HA0], der zum Zeitpunkt der Kartierung mit Mais bestanden war. Es konnten keine Hinweise auf Ackerwildkräuter gefunden werden.

Hinsichtlich ihrer Biotopfunktion kommt den landwirtschaftlichen Nutzflächen, aufgrund ihrer Artenzusammensetzung und der Intensität der Nutzung, eine nur geringe Bedeutung zu.

Das Plangebiet wird an seinen äußeren Grenzen von verschiedenen Gehölzen begleitet (Bergahorn, Eberesche, Obstgehölze). Die durchgeführte Vermessung des Vermessungsbüros R. Steffens und B. Steffens hat ergeben, dass kein Gehölz, ausgenommen ein klei-

ner Teil einer Schnitthecke im Westen, innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans liegt.

4.5 Orts- und Landschaftsbild/Erholung

Das Landschafts- und Ortsbild im Plangebiet wird einerseits durch den Ortsrand mit der im Westen, Osten und Norden liegenden Bebauung von Simmerath, andererseits durch die landwirtschaftlichen Nutzflächen im südlichen Umland geprägt. Im weiteren Umfeld des Plangebiets wird das kulturell geprägte Landschaftsbild auch durch die ortstypischen Rotbuchen-Hecken bestimmt. Das Landschaftsbild weist aufgrund seiner landschaftsraumtypischen Erscheinungsform einen spezifischen Eigenwert auf. Die Landschaft des Plangebietes selbst wird durch die landwirtschaftliche Nutzung dominiert. Die am Plangebiet entlang verlaufenden Wege fungieren für die örtliche Bevölkerung als Übergang in die freie Landschaft.

Aufgrund der unmittelbaren Nähe des Plangebietes zur Ortschaft sowie der landwirtschaftlichen Nutzung können landschaftsraumtypische Vorbelastungen existieren. Empfindlichkeiten auf die Erholungsfunktion und das menschliche Wohlbefinden ergeben sich vor allem aus Lärm-, Geruchs- sowie Nährstoff- und Schadstoffbelastungen. Die genannten Vorbelastungen und Störungen im Landschaftsbild sind als gering anzusehen.

4.6 Mensch

Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch sind im Plangebiet in nur geringem Umfang vorhanden. Maßgeblicher Bestandteil bei der Betrachtung des Schutzgutes ist der Immissionsschutz. Dabei steht die Wahrung der Gesundheit und des Wohlbefindens des Menschen im Vordergrund, die sich insbesondere in dem Aspekt Schutz des Wohnens und des Wohnumfeldes äußern. Die Umgebung des Plangebietes wird einerseits landwirtschaftlich, andererseits zu Wohnzwecken und gewerblich genutzt. Im Norden des Plangebietes verläuft in ca. 140 m Entfernung die L166. Verkehrsgeräusche können im Plangebiet wahrgenommen werden. Aufgrund der Nähe des Plangebietes zu diesem Verkehrsweg ergeben sich eine geringe akustische Vorbelastung sowie eine geringe Vorbelastung hinsichtlich ferntransportierter Luftschadstoffe im planungsrelevanten Umfeld.

Eine optische Beeinträchtigung, insbesondere durch Beleuchtung, geht von der Ortsrandbebauung aus und ist als gering zu bewerten. Olfaktorische Vorbelastungen sind landschaftsraumtypisch und nutzungsbedingt vorhanden (z.B. Düngung). Diese sind jedoch als gering zu bewerten.

4.7 Kultur- und Sachgüter

Es liegen nach aktuellem Stand keine Erkenntnisse über das Vorhandensein von Bodendenkmälern im Plangebiet vor. Die an Simmerath angrenzende Landschaft stellt mit ihren Hecken ein kulturell wertvolles Erbe einer historischen Kulturlandschaft dar.

4.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Alle Lebewesen sind in ihrem Dasein beeinflusst durch das Vorhandensein von Individuen und die auf sie einwirkenden Umweltfaktoren. Organismen stehen in Wechselbeziehungen mit zahlreichen biotischen und abiotischen Faktoren, wobei viele dieser Wechselwirkungen sich nicht unbedingt direkt, sondern indirekt auf einen Organismus auswirken (NENTWIG ET AL. 2007). In der Umweltprüfung werden mit den Schutzgütern aus methodischen Gründen Teilsegmente des gesamten Naturhaushaltes betrachtet.

Über die „normalen“ Zusammenhänge der Schutzgüter des Naturhaushaltes als komplexes Wirkungsgefüge hinaus, existieren lediglich im Zusammenspiel der Vegetation des Plangebietes und dem örtlichen Artenspektrum tiefergehende Zusammenhänge. So bieten beispielsweise Weiden und Einzelgehölze verschiedenen Insektenarten und deren Entwicklungsstadien einen Lebensraum. Davon können dann insektivore Vogelarten profitieren.

4.9 Natura 2000 Gebiete

Von der Planung sind keine Flächen des Schutzgebietssystems Natura 2000 direkt betroffen. Das räumlich nächstgelegene Natura 2000-Gebiet „Oberlauf der Rur“ (DE-5403-304) befindet sich ca. 230 m südlich des Plangebietes.

Gemäß LINFOS umfasst das Gebiet den überwiegenden Teil des Mittelgebirgsabschnittes der Rur bis zur Rurtalsperre sowie verschiedene Seitenbäche mit ihren Auen. Alle Gewässer sind durch einen naturnahen Verlauf gekennzeichnet. Die Rur ist im obersten Abschnitt hinter der belgischen Grenze ein typischer Mittelgebirgsfluss, der ein steiniges Bett aufweist. Unterhalb von Monschau wird der Fluss wie sein Tal breiter. Die Ufer sind zumeist mit Erlen- und Weiden-Beständen bestockt, stellenweise sind etwas größere Erlen-Eschen-Auwälder ausgebildet. Dies gilt gleichermaßen für die Seitenbäche Ermesbach, Schwarz- und Klüserbach, Holder-/Duerholderbach, Belgenbach, Riffelsbach, Kluckbach und Tiefenbach. Die Talauen werden häufig von Grünlandflächen eingenommen, während die Talhänge mit Fichtenwäldern oder verschiedenen Laubwaldtypen wie Hainsimsen-Buchenwald und Traubeneichenwald bestanden sind. Stellenweise finden sich an den Talhängen ausgeprägte Felsstrukturen.

Die FFH-Flächen, die dem Plangebiet nahe liegen, schützen u.a. Seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Auwälder, Bruch- und Sumpfwälder sowie Fließgewässerbereiche. Das Entwicklungsziel des FFH-Gebietes ist vorrangig die Erhaltung der naturnahen Bachläufe und die Renaturierung der wenigen naturfernen Gewässerabschnitte. Des Weiteren sieht Schutzgebietskonzept die extensive Nutzung der vorhandenen Grünlandflächen vor. Laubwälder sollen naturgemäß bewirtschaftet werden und sich zu strukturreichen Laubmischwäldern entwickeln. Das Gebiet ist insgesamt ein essentieller Bestandteil des Rur-Verbundkorridors, der sich vom belgischen Venn über die Eifel und das niederrheinische Tiefland Nordrhein-Westfalens bis in die Niederlande erstreckt. Folgende Tierarten und Pflanzenarten von besonderer Bedeutung sind dem FFH-Gebiet zugeordnet:

Fauna:
Lycaena helle (Blauschillernder Feuerfalter)
Cottus gobio (Groppe)
Alcedo atthis (Eisvogel)
Picus canus (Grauspecht)
Flora:
Narcissus pseudonarcissus (subsp. pseudonarcissus) (Gelbe Narzisse)
Narthecium ossifragum (Beinbrech)

5 Auswirkungsprognose bei Nichtdurchführung der Planung

Im Falle der Nichtdurchführung der Planung würden die natürlichen Potenziale im Plangebiet ihre Funktionen weiterhin erfüllen. Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen, die aus der Realisierung des Bebauungsplanes resultieren, würden nicht auftreten. Die Entwicklungsmöglichkeiten des Plangebietes blieben auch im Sinne der Landschaftsplanung erhalten. Bei gleicher Nutzung ist im Falle der Nichtdurchführung der Planung jedoch auch von keiner wesentlichen Verbesserung des Umweltzustandes im Plangebiet auszugehen.

6 Auswirkungsprognose bei Durchführung der Planung

Die durch das Planvorhaben ermöglichten Baumaßnahmen und die voraussichtlich damit verbundenen Auswirkungen auf die Umwelt werden nachfolgend beschrieben und bewertet. Dazu wird eine Konfliktanalyse durchgeführt in der die bau-, anlage- und betriebsbedingten nachteiligen Umweltauswirkungen hinsichtlich der naturschutzfachlich relevanten Beeinträchtigungen dargestellt werden. Sowohl die erheblichen als auch die unerheblichen Beeinträchtigungen werden schutzgutbezogen erläutert. Es wird außerdem geprüft, ob die entsprechende Beeinträchtigung vermieden oder vermindert werden kann, oder ein Konflikt bestehen bleibt.

6.1 Konfliktpotential: Boden

Konflikt B 1: Flächenversiegelung (anlagebedingt)

Durch die Umsetzung des Bauvorhabens kommt es zu einer Neuversiegelung von bisherigen Freiflächen und somit zum irreversiblen Verlust von Bodenfunktionen. Je nach Art der Versiegelung wird das Bodenleben stark beeinträchtigt bis unterbunden. Austauschvorgänge zwischen Boden und Atmosphäre finden nicht mehr statt, die Bodenentwicklung wird unterbrochen. Die Erschließung erfolgt über die bereits einseitig ausgebaute Straße „Heldter Weg“. Für die Herstellung der inneren Erschließung sind öffentliche Verkehrsflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans vorgesehen.

Trotz der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleibt eine erhebliche nachhaltige Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Neuversiegelung.

Konflikt B 2: Entstehung von Aushub- und Abtragungsmaterial/Erosion (baubedingt)

Im Rahmen der Baumaßnahmen entstehen Aushub- und Abtragungsmaterial. Bei Zwischengelagertem Bodenmaterial und im Zuge der Baumaßnahmen offenliegendem Boden kann es zur Erosion kommen.

Bei Beachtung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind keine erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Konflikt B 3: Schadstoffeintrag bzw. –akkumulation (baubedingt)

Durch die Realisierung des Bauvorhabens entstehen Belastungen des Bodens durch baubedingte Schadstoffemissionen (u.a. Mobilisierung von Bestandteilen unbekannter Materialien, Arbeitsmaschinen, Verkehr, umweltgefährdende Stoffe).

Bei Beachtung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden keine erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen verbleiben.

Konflikt B 4: Bodenverdichtung und Veränderung der Bodenstruktur (baubedingt)

Durch die Realisierung des Bauvorhabens kommt es in den Abgrabungs- und unversiegelten Aufschüttungsbereichen durch Umlagerung und notwendige Verdichtungen zu einer Störung der Bodenfunktion.

Die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen lassen nachhaltige Beeinträchtigungen nicht gänzlich ausschließen. Erhebliche negative Auswirkungen sind jedoch nicht zu erwarten.

6.2 Konfliktpotential: Wasser

Konflikt W 1: Möglicher Schadstoffeintrag in das Grund- und Oberflächenwasser (baubedingt)

Während der Bauphase kann es durch Schadstoffe, die über den Luft- und Bodenpfad eingetragen werden können, zu Einträgen in Oberflächen- und Grundwasser kommen. Während der Bauarbeiten ist das Risiko einer Verschmutzung bei Unfällen mit wassergefährdenden Stoffen (z. B. Schmier- und Treibstoffe, Bauchemikalien) aufgrund der reduzierten Deckschicht erhöht.

Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden keine erheblichen negativen Auswirkungen erwartet.

Konflikt W 2: Verringerung der Grundwasserneubildungsfläche (anlagebedingt)

Durch die Realisierung des Bauvorhabens kommt es zu einer Versiegelung von bislang unbefestigten Flächen und einer Verringerung der Fläche, die für die Grundwasserneubildung zur Verfügung steht.

Trotz Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleibt eine nachhaltige Beeinträchtigung der Grundwasserneubildungsfunktion durch Neuversiegelung. Die Beeinträchtigung ist jedoch nicht erheblich.

Konflikt W 3: Veränderung des Bodenwasserhaushaltes (anlagebedingt)

Durch die Realisierung des Bauvorhabens kann es im Bereich der Tiefgarage zu einer Veränderung des Bodenwasserhaushaltes kommen.

Die Beeinträchtigung durch die Errichtung einer Tiefgarage in den dafür ausgewiesenen Flächen ist aufgrund der Größe und lokalen Bodenverhältnisse nicht erheblich. Der nachhaltige Konflikt durch die entstehende Bodenversiegelung wird in der Konfliktanalyse des Schutzgutes Boden berücksichtigt.

6.3 Konfliktpotential: Klima und Luft

Konflikt K 1: Inanspruchnahme von Kalt- und Frischluftproduktionsflächen (anlagebedingt)

Durch die Umsetzung der Planung kommt es zu einem Verlust von Kalt- und Frischluftproduktionsflächen. Durch die geplante Bebauung entstehen Hindernisse für einen ungestörten Kaltluftabfluss, womit die Durchlüftung im Plangebiet beeinträchtigt wird.

Auch bei Beachtung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen bleibt eine nachhaltige Beeinträchtigung des Schutzgutes, die jedoch nicht als erheblich einzuschätzen ist.

Konflikt K 2: Belastung der Luft mit Schadstoffen (baubedingt, betriebsbedingt)

Durch Baumaßnahmen (Baumaschinen, LKW etc.) kommt es zur vermehrten Belastung der Luft durch Luftschadstoffe.

Bei Beachtung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden jedoch keine erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen erwartet.

Konflikt K 3: Emissionen von Luftschadstoffen (betriebsbedingt)

Emissionen von Luftschadstoffen durch Heizungsanlagen und zunehmendem Verkehr werden die Bereiche des Plangebietes langfristig beeinträchtigen. Die Auswirkungen sind jedoch aufgrund der geplanten wohnbaulichen Nutzung des Gebietes zu vernachlässigen.

Unter Berücksichtigung geeigneter Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden keine erheblichen Auswirkungen verbleiben.

6.4 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Konflikt T 1: Verlust von Vegetationsflächen (anlagebedingt)

Durch das Planvorhaben werden unwiderruflich Offenlandbiotope unterschiedlicher Qualität verloren gehen und die damit assoziierten Lebensgemeinschaften verdrängt oder ihrer Lebensgrundlagen beraubt.

Dieser Eingriff kann nicht vollständig vermieden oder vermindert werden wodurch ein nachhaltiger und erheblicher Eingriff in Natur und Umwelt verbleibt.

Konflikt T 2: Verschmutzung/Schadstoffbelastung und Eutrophierung von Biotopen (baubedingt)

Durch die Realisierung des Bauvorhabens kann es durch den Eintrag von Stoffen zu einer Anreicherung der Umwelt mit Schadstoffen etc. kommen, was sich auf die Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt direkt auswirken kann.

Bei Beachtung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen zu erwarten.

6.5 Orts- und Landschaftsbild/Erholung

Konflikt L 1: Verlärmung angrenzender Bereiche (baubedingt, betriebsbedingt)

Während der Bauphase wird es zur Verlärmung angrenzender Bereiche durch die Arbeiten vor Ort sowie den Baustellenverkehr kommen. Mit der Entstehung der geplanten Wohnbebauung werden keine erheblichen Lärmimmissionen verbunden sein.

Bei Beachtung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden die Auswirkungen jedoch nicht nachhaltig oder erheblich sein.

Konflikt L 2: Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes (baubedingt, anlagebedingt)

Während der Bauphase wird das Landschaftsbild durch die Bautätigkeit beeinträchtigt, wodurch jedoch keine erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen entstehen.

Durch die Errichtung von Wohnbebauung wird das Landschaftsbild im Plangebiet langfristig beeinträchtigt. Aufgrund der Ortsrandlage und Anpassung der Planung an die umgebende Bebauung, werden keine erheblichen Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes entstehen.

Konflikt L 3: Übergang in die freie Landschaft (betriebsbedingt)

Nach Umsetzung der Planung werden die landwirtschaftlich genutzten Freiflächen zum Teil versiegelt und bebaut sein, sodass der Übergang in die freie Landschaft gehindert wird. Die bereits bestehenden Wohngebäude um das Plangebiet werden durch die Umsetzung der Planung in eine gemeinsame Dorfrandlage eingegliedert. Die Bebauung wird an die ortstypischen Vorgaben angepasst und zahlreiche bestehende Grünstrukturen bleiben erhalten. Dadurch wird die bereits bestehende Ortsrandlage erweitert und der Eingriff in das Orts- und Landschaftsbild kann als geringfügig betrachtet werden. Die Beeinträchtigungen der Planung sind nachhaltig jedoch aufgrund der ortsspezifischen und angepassten Planung nicht erheblich.

6.6 Mensch

Konflikt M 1: Akustische und visuelle Beeinträchtigungen (baubedingt, betriebsbedingt)

Bei Umsetzung des Bebauungsplans kommt es temporär zu einem baubedingten, gesteigertem Lärmaufkommen angrenzender Bereiche sowie zu optischen Beeinträchtigungen

durch die Baumaßnahmen selbst. Betriebsbedingt werden akustische und optische Belastungen entstehen, die für die vorgesehene Nutzung als Mischgebiet typisch sind.

Akustische und visuelle Beeinträchtigungen, die durch die Umsetzung der Planung entstehen, sind nicht erheblich.

Konflikt M 2: Verlust von Flächen mit Wohnumfeldfunktion (anlagebedingt)
Durch die geplante Bebauung des Plangebietes kommt es zu einem Verlust der Wohnumfeldfunktion im Plangebiet. Die Erholungsfunktion des Menschen wird jedoch nicht beeinträchtigt, da Straßen und Wege im Plangebiet wie gewohnt durch die Anwohner genutzt werden können.

Die Beeinträchtigungen sind als gering einzustufen. Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden keine erheblichen Beeinträchtigungen verbleiben.

6.7 Kultur- und Sachgüter

Durch die Umsetzung der Planung sind nach aktuellem Kenntnisstand keine Kultur- und/oder Sachgüter betroffen.

6.8 Natura 2000-Gebiete

Mit Umsetzung der Planung werden keine bau-, anlage- oder betriebsbedingten Auswirkungen für das FFH-Gebiet „Oberlauf der Rur“ erwartet.

Es erfolgt weder eine dauerhafte noch eine temporäre Inanspruchnahme von Flächen innerhalb des FFH-Gebietes. Aufgrund der Entfernung des Plangebietes von > 230 m zum FFH-Gebiet sind direkte und indirekte Auswirkungen auf die geschützten Lebensraumtypen und deren Erhaltungsziele vollständig auszuschließen. Die Aufstellung des Bebauungsplans grenzt unmittelbar an die Ortsrandlage. Mit Umsetzung der Planung entstehen keine weitreichenden Immissionsquellen jeglicher Art, welche sich indirekt auf das FFH-Gebiet auswirken könnten. Nachfolgend wird die potentielle Betroffenheit der Tierarten des FFH-Gebietes von besonderer Bedeutung erläutert:

***Lycaena helle* (Blauschillernder Feuerfalter)**

Aufgrund der Entfernung zum FFH-Gebiet und der begrenzten Raumnutzung auf spezifische Biotoptype, sind Auswirkungen auf den blauschillernden Feuerfalter auszuschließen. Er besiedelt vor allem brachliegende oder randlich ungenutzte Feucht- und Moorwiesen, feuchte Hochstaudenfluren; daneben aber auch Übergangsmoore, lichte Moorwälder und

ähnliche Pflanzenbestände. Schlangen-Knöterich (Bistorta officinalis) ist die einzige bekannte Raupennahrungspflanze in Deutschland.

***Cottus gobio* (Groppe)**

Die Groppe ist ein Süßwasser- Grundfisch, der in Fließgewässern bis in Höhen von etwa 2000 m vorkommt. Die Art stellt hohe Ansprüche an die Gewässergüte und benötigt eine hohe Sauerstoffkonzentration, eher niedrige Wassertemperaturen und steinigen Grund. Eine Beeinträchtigung der Art ist aufgrund der begrenzten Raumnutzung sowie der Entfernung des Plangebietes auszuschließen.

***Alcedo atthis* (Eisvogel)**

Der Eisvogel besiedelt Fließ- und Stillgewässer mit Abbruchkanten und Steilufern. Dort brütet er bevorzugt an vegetationsfreien Steilwänden aus Lehm oder Sand in selbst gegrabenen Brutröhren. Die Betroffenheit des Eisvogels durch die Umsetzung des Bebauungsplans kann aufgrund der spezifischen Lebensraumansprüche der Art und der großen Entfernung zu geeigneten Lebensraumtypen ausgeschlossen werden.

***Picus canus* (Grauspecht)**

Der typische Lebensraum des Grauspechtes ist gekennzeichnet durch alte, strukturreiche Laub- und Mischwälder (v.a. alte Buchenwälder). Die Art brütet vorzugsweise in Höhlen von älteren Buchen, Eichen und Weichhölzern. Das Plangebiet entspricht nicht den Raumansprüchen des Grauspechts, sodass eine Betroffenheit der Art durch die Umsetzung der Planung nicht zu erwarten ist.

Eine indirekte Betroffenheit der geschützten Pflanzenarten des FFH-Gebietes kann aufgrund der Entfernung und intensiven landwirtschaftlichen Nutzung gänzlich ausgeschlossen werden.

7 Alternative Planung

Die Aufstellung des Bebauungsplanes ist eine aus der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Simmerath resultierende Baulandentwicklung. Der Flächennutzungsplan sieht im Plangebiet eine gemischte Baufläche vor, weshalb die Ausweisung eines Baugebietes im Bereich des Plangebietes den Darstellungen der übergeordneten Planung entspricht.

Durch die nachfrageorientierte Baulandentwicklung stellt die Gemeinde sicher, dass die Weiterentwicklung auch in den kleineren Ortslagen gewährleistet ist. Die Abwägung alternativer Planungsmöglichkeiten darf als im Neuaufstellungsverfahren des Flächennutzungsplans abgehandelt angesehen werden.

Da der Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan entwickelt wurde, ist eine weitere Prüfung möglicher Planungsalternativen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung nicht notwendig.

8 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

Nach § 1a Abs. 3 BauGB müssen Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich voraussichtlicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB bezeichneten Bestandteilen dargelegt werden. Nicht unbedingt erforderliche Beeinträchtigungen sind durch die planerische Konzeption zu unterlassen beziehungsweise zu minimieren. Wertverluste müssen durch eine Aufwertung von Teilflächen soweit möglich innerhalb des Gebietes, andernfalls auch außerhalb des Gebietes ausgeglichen werden.

8.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Gemäß § 1a BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in der Abwägung zu berücksichtigen.

Die im Geltungsbereich bei Durchführung der Planung umzusetzenden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden im Folgenden vorgestellt:

V 1 Die Bauzeit ist auf das notwendige Minimum zu reduzieren.

V 2 Die neu versiegelte Fläche ist auf ein absolutes Mindestmaß zu beschränken (z.B. durch eine angemessene Grundflächenzahl)

V 3 Ökologisch begründete Bauzeiten und die Durchführung von Schutzmaßnahmen nach DIN 18920 sind einzuhalten.

V 4 Nicht überdachte Stellplätze sowie Zufahrten zu Garagen, Hauszuwegungen und Stellplätzen sind mit wasserdurchlässigen, teilversiegelten Materialien (z.B. breitfugiges Pflaster, wasserdurchlässiges Pflaster, Schotterrasen, wassergebundene Decken usw.) herzustellen, so dass die Wasserdurchlässigkeit der Beläge dauerhaft gewährleistet ist.

V 5 Abgrabungen, Aufschüttungen und Bodenumlagerungen sind auf das unbedingt erforderliche Maß zu reduzieren.

V 6 Unbelasteter Erdaushub ist nach Möglichkeit einer Wiederverwendung (im Optimalfall innerhalb des Plangebietes) zuzuführen. Eine Deponierung ist nur in begründeten Fällen zulässig.

V 7 Der Oberboden ist entsprechend § 202 BauGB (Schutz des Mutterbodens) und der DIN 18915 (Bodenarbeiten für vegetationstechnische Zwecke) von allen Bau- und Betriebsflächen gesondert abzutragen, zu sichern und zur späteren Wiederverwen-

dung zu lagern. Für die Lagerung müssen wertvolle Flächen in der Umgebung der Baumaßnahme ausgenommen werden, eine Lagerung auf bereits gestörten Flächen ist anzustreben. Zur Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit und zum Schutz vor Erosion sind Oberbodenmieten spätestens nach sechs Wochen mit geeignetem Saatgut (Luzerne oder andere stark wurzelnde Leguminosen) einzusäen wahlweise sind die Bodenmieten abzudecken. Nach Möglichkeit sind zumindest die obersten 20 cm des Bodenprofils wieder auf dem Baugrundstück einzubringen. Die Kronentraufbereiche vorhandener Gehölze sind von Bodenabdeckungen freizuhalten.

V 8 Bei Baumaßnahmen im Umfeld zu erhaltender und unmittelbar an das Plangebiet angrenzender Gehölze, sind diese gemäß der DIN 18920 (oder analog RAS-LP4) in ihrem Kronen-, Stamm- und Wurzelbereich zu schützen.

V 9 Sollten Wurzeln, Äste oder der Stamm geschädigt werden, sind diese fachgerecht nachzuschneiden und die entstandenen Wunden ordnungsgemäß zu versorgen. Werden Baugruben im Kronentraufbereich von Gehölzen mehr als eine Woche offen gehalten, sind diese gegen Austrocknung mit geeigneten Maßnahmen gemäß DIN 18920 zu schützen.

V 10 Eine energieoptimierte Bauweise, Gebäudeform und -ausrichtung sowie eine umweltfreundliche Infrastruktur (Energieversorgung, Verkehrsanbindung) ist anzustreben.

V 11 Verhaltensregeln während des Baubetriebes (ordnungsgemäße Inspektion der Fahrzeuge, kontrollierter Umgang mit gefährlichen Stoffen; Verwendung biologisch schnell abbaubarer oder ökologisch unbedenklicher Hydraulikflüssigkeiten, Mitführen von Havarie Sets für Ölunfälle).

V 12 Im Falle neu zu profilierender Bereiche sind diese unmittelbar nach Abschluss der Bauarbeiten anzusäen, damit die Gefahr einer Oberflächenerosion nur kurzfristig auftritt.

V 13 Sammlung und Ableitung von belastetem Oberflächenwasser.

V 14 Die Fläche der Flur 10, Flurstück Nr. 1069, auf der Leitungsrechte zur Entsorgung von Schmutz- und Regenwasser festgesetzt sind entsprechend den gängigen Vorgaben zum Schutz von Leitungen von Bebauung und Bepflanzung freizuhalten.

V 15 Mit Baufahrzeugen/ -materialien ist sachgemäß umzugehen.

V 16 Die in der Planzeichnung des Bebauungsplans und dem Maßnahmenplan gekennzeichnete Hecke im westlichen Plangebiet ist zu schützen (Maßnahme V 8 ist beachtlich), dauerhaft zu erhalten und bei Ausfällen stetig zu ersetzen.

8.2 Maßnahmen zur Vermeidung von Emissionen (inkl. Nutzung regenerativer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie), sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwasser

Die Ver- und Entsorgung (mit Wasser, Strom, Telekommunikation, Kanalisation usw.) ist durch Anschluss an die in der Straße „Heldter Weg“ bereits vorhandenen Anlagen bzw. neu zu verlegende, ergänzende Leitungsstränge grundsätzlich gewährleistet.

Für die Entwässerung des Bebauungsplangebietes 170 „Heldter Weg“ liegt ein entsprechendes Konzept vom 20.01.2016 vor, welches die Schmutzwasser- und Niederschlagswasserableitung regelt. Die Schmutzwasserableitung soll demnach für den nordwestlichen Teil über den bestehenden Schmutzwasserkanal in der anliegenden Erschließungsstraße. Das Schmutzwasser des südöstlichen Teil des Plangebietes soll wird vorgeschlagen, das im südöstlichen Teil des B-Plan-Gebietes 170 anfallende Schmutzwasser an das im unmittelbar angrenzend vorhandenen Wirtschaftsweg befindliche Pumpwerk, das das Schmutzwasser und das verschmutzte Niederschlagswasser aus dem Einzugsgebiet Rüstenstraße in Richtung Gewerbegebiet Simmerath fördert, anzuschließen.

Für den nordwestlichen Teil des betrachteten B-Plan-Gebietes 170 ist die Niederschlagswasserableitung über die bestehende Kanalleitung, da Bestandteil des seinerzeitigen Kanalisationsentwurfes, sichergestellt. Ein Anschluss an den nördlich gelegenen Niederschlagswasserkanal ist für den südöstlichen Teil des Plangebietes aufgrund der Topographie/Höhenlage im Freigefälle nicht möglich. Das in diesem Bereich anfallende Niederschlagswasser soll in den Wegeseitengraben des Wirtschafsweges, der in Verlängerung der Rüstenstraße vorhanden ist, abgeleitet und damit ortsnah in Richtung Vorflut Tiefenbachtal eingeleitet werden.

Mit Umsetzung der Planung kommt es zu typischen Mengen an Abfall für die ausgewiesene bauliche Nutzung. Dieser ist auf jeden Fall gemäß den rechtlichen Vorgaben getrennt zu sammeln und dem Recycling zuzuführen.

8.3 Maßnahmen zum sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden gemäß § 1a (2) BauGB

Im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplanes bzw. der Baumaßnahmen wird es zwangsläufig zu Beeinträchtigungen des Aspektes Boden hinsichtlich Versiegelung, Verdichtung, Umlagerung und Stoffbelastung kommen. Ein möglichst schonender und sparsamer Umgang mit Grund und Boden ist gem. § 1a, Abs. 2 BauGB in allen bauleitplanerischen Verfahren anzustreben, insbesondere bei gegebener hoher Bodengüte.

Die grundsätzliche Abwägungsentscheidung an dieser Stelle ist bereits in den Vorverfahren zugunsten der Ausweisung von Bauflächen erfolgt. In der Abwägung aller Belange überwiegt das Ziel der nachfrageorientierten Schaffung weiterer attraktiver Bauflächen.

8.4 Maßnahmen zum Klimaschutz gemäß § 1a (5) BauGB

Bauleitpläne sollen im Rahmen des Klimaschutzes Maßnahmen beschreiben, die einerseits dazu im Stande sind, dem Klimawandel entgegenzuwirken und andererseits eine Adaption an die Folgen der klimatischen Veränderungen zu ermöglichen. Die rechtlichen Vorgaben zum Zwecke der sparsamen und effizienten Nutzung von Energie sowie der Nutzung erneuerbarer Energien sind beachtlich. Die Anlage von Photovoltaik- und oder Solaranlagen ist anzustreben. Öffentliche Förderprogramme diesbezüglich sollten möglichst in Anspruch genommen werden.

8.5 Kompensationsmaßnahmen

Die Konfliktanalyse unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen hat ergeben, dass Konflikte, die mit der Umsetzung des Bebauungsplans entstehen, nicht vermieden oder vermindert werden können. Erheblich und nachhaltig werden die Schutzgüter Boden und Vegetation beeinträchtigt, da Vegetationsflächen anlagebedingt verloren gehen (Konflikt T 1). Außerdem werden freie Flächen anlagebedingt versiegelt (Konflikt B 1). Diese verbleibenden Konflikte machen es notwendig landschaftspflegerische Maßnahmen zur Kompensation der Beeinträchtigung zu formulieren.

8.5.1 Kompensationsmaßnahmen im Plangebiet

Die Durchführung der nachfolgenden landschaftspflegerischen Maßnahmen hat innerhalb eines Jahres nach Fertigstellung der Baumaßnahme zu erfolgen. Die Pflanzarbeiten für Gehölze sind grundsätzlich gemäß der DIN 18916 „Pflanzen und Pflanzarbeiten“ durchzuführen und die Anforderungen an die Mindestqualität der zu pflanzenden Gehölze sind einzuhalten. Die Pflanzungen sind gegen Schäden durch Wühlmäuse (z. B. Sechseckdrahtgeflecht, Wühlmauskorb) zu sichern. Bei angrenzender Landwirtschaftlicher Nutzung muss der erforderliche Mindest-Grenzabstand bei der Pflanzung eingehalten werden. Nach Ablauf der dreijährigen Fertigstellungs- und Unterhaltungspflege ist ein Pflegeschnitt der Hecken so durchzuführen, dass eine zu starke Beschattung und Überwachsung der Nachbargrundstücke vermieden wird.

Maßnahme K1: Anpflanzung von Laub- oder Obstbäumen

Ziel dieser Ausweisung ist u. a. der Ausgleich des Verlustes von Vegetationsflächen. Dazu wird festgesetzt, dass auf den Baugrundstücken je angefangenen 600 m^2 Grundstücksflä-

che ein heimischer Laub- oder Obstbaum gemäß der untenstehenden Artenliste anzupflanzen ist. Die mit Leitungsrecht zu Gunsten der Allgemeinheit zu belastende Fläche ist von der Anpflanzung mit Bäumen freizuhalten.

Zur Sicherung der Anpflanzungen während der Anwachsphase ist zur Stabilisierung der Pflanzen eine Baumverankerung (3-Bockgerüst) fachgerecht anzubringen.

Bei der Pflanzung von Laubbäumen ist folgende Mindestqualität einzuhalten:

- Hochstamm, 3-mal verpflanzt, min. 10 bis 12 cm Stammumfang und 200 cm Stammhöhe, Ballenpflanzen mit Drahtballen oder Containerware.

Artenliste K1 (beispielhafte Auswahl geeigneter Laubbaumarten):

Acer campestre	Feldahorn
Acer platanoides	Spitzahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Fagus sylvatica	Rotbuche
Fraxinus excelsior	Esche
Populus tremula	Espe
Prunus avium	Vogel-Kirsche
Quercus petraea	Traubeneiche
Quercus robur	Stieleiche
Sorbus aucuparia	Eberesche
Tilia cordata	Winterlinde
Tilia platyphyllos	Sommerlinde
Ulmus glabra	Bergulme

Für die Pflanzung der Obstbäume ist folgende Mindestqualität zu beachten:

- Hochstamm, 2 x verpflanzt, min. 8 bis 10 cm Stammumfang und 180 cm Höhe.

Artenliste K1 (beispielhafte Auswahl geeigneter Obstbaumsorten):

Apfel:	Rheinischer Bohnapfel, Gelber Edelapfel, Jakob Lebel, Luxemburger Renette, Kaiser Alexander
Birne:	Gute Graue, Frühe aus Trevoux, Gute Luise, Köstliche aus Charneux

Pflaume: Hauszwetsche, Nancymirabelle, Ontariopflaume, Bühler Frühzwetsche

Süßkirsche: Büttners Rote Knorpelkirsche, Frühe Rote Meckenheimer, Kassins Frühe Herzkirsche

Sauerkirsche: Morellenfeuer, Schattenmorelle, Ludwigs Frühe

Die Pflanzungen sind dauerhaft zu erhalten, zu pflegen und bei Ausfällen stetig zu ersetzen.

Als Zielbiotop werden standorttypische Einzelbäume und Obstbäume mit geringem Baumholz angestrebt (BF31, BF51), die einen Biotopwert von 12 aufweisen. Für die Bilanzierung wird ein Kronentraufbereich von 30 m² pro Baum angenommen.

Maßnahme K2: Anpflanzung von Rotbuchenhecken mit Überhältern

Ziel dieser Kompensationsmaßnahme ist der Ausgleich des Verlusts von Vegetationsflächen. Des Weiteren dienen die Heckenpflanzungen der Einfriedung der Grundstücke und fördern das typische Landschaftsbild. Das zu verwendende Pflanzmaterial muss folgende Mindestqualität einhalten:

- Verpflanzte Sträucher (*Fagus sylvatica*), min. 2-mal verpflanzt und 2-mal geschnitten bei einer Mindesthöhe von 80 bis 100 cm.

Es sind 3 bis 4 Individuen pro lfd. Meter in einer Reihe anzupflanzen. Die Anpflanzungen sind mittig in einem 3 m breiten Streifen entlang der rückwärtigen Grundstücksgrenze vorzunehmen, wie es in der Planzeichnung des Bebauungsplans dargestellt wird. Die Anpflanzung muss innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans liegen. Sollte aufgrund eines Unterschiedlichen Zuschnittes der Grundstücke ein Versatz zwischen den rückwärtigen Hecken entstehen, ist ein Lückenschluss vorzunehmen.

Alle 20 m sind innerhalb der Rotbuchenhecke Überhälter zu entwickeln und zu pflegen. Auf jedem Grundstück ist mind. ein Überhälter (*Fagus sylvatica*) innerhalb der Rotbuchenhecke anzupflanzen und zu entwickeln. Die mit Leitungsrecht zu Gunsten der Allgemeinheit zu belastende Fläche ist von der Anpflanzung mit Überhältern freizuhalten. Für die Pflanzung ist folgende Mindestqualität eingehalten werden:

- Verpflanzte Heister (*Fagus sylvatica*), 1-mal verpflanzt, min. 6 cm Stammumfang bei 150-175 cm Mindesthöhe, Ballenpflanzen oder Containerware.

Die Anpflanzungen sind dauerhaft zu erhalten, landschaftsraumtypisch zu pflegen und bei Ausfällen stetig zu ersetzen.

Als Zielbiotop wird eine Buchenhecke mit standorttypischen Gehölzen und geringem Baumholz (in Anlehnung an BD51) angestrebt, welche einen Biotopwert von 15 aufweisen wird. Für die Bilanzierung wird pro Überhälter ein Kronentraufbereich von 30 m² angenommen und eine Heckenbreite von 2 m.

Maßnahme K3: Anpflanzung von Rotbuchenhecken zwischen den entstehenden Grundstücken

Zwischen den entstehenden Baugrundstücken sind auf einem 1 m breiten Streifen an den Grundstücksgrenzen, min. ausgehend von der rückwärtigen Begrenzung des Baufensters bis zu den rückwärtigen Grundstücksgrenzen, bzw. den zeichnerisch festgesetzten Flächen für die Anpflanzung von Rotbuchenhecken (i.M. insgesamt mindestens 15 m), Schnitthecken anzulegen. Es sind pro lfd. Meter 3 bis 4 Individuen der Rot- oder Hainbuche zu pflanzen. Das zu verwendende Pflanzmaterial muss folgende Mindestqualität aufweisen:

- Verpflanzte Sträucher (*Carpinus Betulus*, *Fagus sylvatica*), min. 2-mal verpflanzt und 2-mal geschnitten bei einer Mindesthöhe von 80 bis 100 cm.

Die Anpflanzungen sind dauerhaft zu erhalten, landschaftsraumtypisch zu pflegen und bei Ausfällen stetig zu ersetzen.

Als Zielbiotop wird eine intensiv beschnitte Hecken (BD3) mit einem Biotopwert von 11 für die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung angenommen.

Maßnahme K4: Anpflanzung einer Schnitthecke

Ziel dieser Kompensationsmaßnahme ist der Ausgleich des Verlusts von Vegetationsflächen. Des Weiteren dienen die Heckenpflanzungen der Einfriedung der Grundstücke und fördern das typische Landschaftsbild. Das zu verwendende Pflanzmaterial muss folgende Mindestqualität einhalten:

- Verpflanzte Sträucher (*Fagus sylvatica*), min. 2-mal verpflanzt und 2-mal geschnitten bei einer Mindesthöhe von 80 bis 100 cm.

Es sind 3 bis 4 Individuen pro lfd. Meter in einer Reihe anzupflanzen. Die Anpflanzungen sind mittig auf dem im Maßnahmenplan bzw. der Planzeichnung des Bebauungsplans (Zif. 2.7.2.) gekennzeichneten Streifen zur Anpflanzung einer Schnitthecke zu pflanzen.

Die Anpflanzungen sind dauerhaft zu erhalten, landschaftsraumtypisch zu pflegen und bei Ausfällen stetig zu ersetzen.

Als Zielbiotop wird eine intensiv beschnitte Hecken (BD3) mit einem Biotopwert von 11 für die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung angenommen.

8.5.2 Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes

Im Rahmen des Bebauungsplans sind keine Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes vorgesehen.

8.5.3 Tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit der Ausgleichsflächen

Die für den Ausgleich benötigten Flächen liegen innerhalb des Plangebietes. Es handelt sich um Eigentum des Vorhabenträgers bzw. des Grundstückseigentümers. Daher wird davon ausgegangen, dass die tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit der Ausgleichsflächen als geprüft angesehen werden kann.

Alle aufgeführten Kompensationsmaßnahmen sind nach ihrer Fertigstellung der Unteren Landschaftsbehörde der Städteregion Aachen zur Abnahme mitzuteilen.

8.5.4 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung zur Aufstellung des Bebauungsplans 170 erfolgte nach LUDWIG & MEINIG (1991). Eine tabellarische Übersicht der Bilanzierung ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Zunächst wurde der Ausgangszustand des Untersuchungsraumes mit einer Biotopkartierung erfasst und bewertet. Die zugewiesenen Biotopwerte ergeben nach Multiplikation mit der jeweiligen Flächengröße in m² einen Flächenwert. Dieser wurde für den Ausgangszustand des Untersuchungsraumes summiert, woraus sich ein Gesamtflächenwert von 67.280 Punkten ergibt.

Nach Umsetzung der der Planung inkl. der vorgesehenen landschaftspflegerischen Maßnahmen ergibt sich ein Gesamtflächenwert von 43.534 Punkten. Aus der Aufstellung des Bebauungsplans 170 „Heldter Weg“ ergibt sich somit ein Kompensationsdefizit von -23.746 Punkten. Das Kompensationsdefizit wird über das Ökokonto der Gemeinde Simmerath ausgeglichen.

Tab. 2: Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung zur Aufstellung des B-Plans 170 "Heldter Weg".

Aufstellung Bebauungsplan 170 "Heldter Weg"				Jan. 2016
Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung				
Bilanzierung nach LUDWIG & MEINIG (1991): Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktion von Biotoptypen. - Froelich + Sporbeck, Bochum.				
A. Ausgangszustand des Untersuchungsraumes				
1	2	3	4	5
Code	**Biotoptyp** lt. Biotoptypenwertliste	**Fläche [m²]**	**Biotopwert**	**Fläche x Biotopwert**
	Geltungsbereich			
EB31	Fettweide	2.380	10	23.800
HA0	Acker	6.671	6	40.026
BD3	Schnitthecke standorttypisch	35	11	385
HP5	Saum	279	11	3.069
	Gesamtfläche	9.365	**Gesamtflächenwert**	**67.280**
	(Summe Spalte 3)		(Summe Spalte 5)	
B. Zustand des Untersuchungsraumes nach Durchführung der geplanten Maßnahmen				
1	2	3	4	5
Code	**Biotoptyp** lt. Biotoptypenwertliste	**Fläche [m²]**	**Biotopwert**	**Fläche x Biotopwert**
	Geltungsbereich			
HY1	Versiegelte Flächen (GRZ 0,4)	3.076	0	0
HY1	Verkehrsflächen	875	0	0
HJ5	Gärten ohne oder mit geringem Gehölzbestand	3.934	6	23.604
BD3	Schnitthecke standorttypisch (K4)	39	11	429
BD3	Schnitthecke standorttypisch (V16)	35	11	385
BD3	Hecken zwischen den Baugrundstücken (K3)	156	11	1.716
BD51	Rotbuchenhecke mit Überhältern (K2)	800	15	12.000
BF31, BF51	Einzelbaum, standorttypisch, junges Baumholz (15 Stk.) * (K1)	450	12	5.400
	Gesamtfläche	9.365	**Gesamtflächenwert**	**43.534**
	(Summe Spalte 3)		(Summe Spalte 5)	
	* angenommener Kronentraufbereich 30 m²			
C. Gesamtbilanz				
			Kompensationsdefizit:	**-23.746**

9 Zusätzliche Angaben

9.1 Methodik, Merkmale und technische Verfahren der Umweltprüfung und landschaftspflegerischen Begleitplanung

Im Rahmen der Umweltprüfung wurden folgende Fachinformationssysteme ausgewertet:

- Landesentwicklungsplan (LEP) NRW (MURL 1995)
- Gebietsentwicklungsplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen (BEZ. REG. KÖLN 2003)
- Flächennutzungsplan der Gemeinde Simmerath (GEMEINDE SIMMERATH 2012)
- Landschaftsplan V - Simmerath -, Stand: 1. Änderung (KREIS AACHEN 2004)
- Daten des Geologischen Landesamtes NRW (GEOLOGISCHES LANDESAMT 1980)
- Auskunftssysteme des Geologischen Dienstes Nordrhein-Westfalen (GD NRW 2016)
- Informationen aus dem Wasser-Informationssystem ELWAS (ELWAS 2016)
- Wasserrahmenrichtlinie – Erläuterungsbericht (MUNLV 2008)
- Daten aus der Landschaftsinformationssammlung der Landesanstalt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (Schutzwürdige Biotope, NATURA 2000 Gebiete etc.; LANUV NRW 2016a)
- Klimaatlas Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW 2016c)

Es erfolgte eine Kartierung der Biotoptypen nach LUDWIG u. MEINING (1991) im Juli 2015.

9.2 Probleme bei der Erstellung des Umweltberichtes

Bei der Bearbeitung und Erstellung dieses Umweltberichtes mit integriertem LBP sind keine nennenswerten Probleme aufgetreten.

9.3 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Planung (Monitoring)

Nach § 4 c BauGB überwachen die Kommunen als Träger der Planungshoheit die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitplanung eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Unter unvorhergesehenen Auswirkungen sind diejenigen Umweltauswirkungen zu verstehen, die nach Art und / oder Intensität nicht bereits Gegenstand der Abwägung waren. Die Kommunen können da-

bei neben eigenen Überwachungsmaßnahmen insbesondere auch auf anderweitige Quellen zurückgreifen.

Umweltauswirkungen der beschriebenen Art können insbesondere im Rahmen der weiteren Baugenehmigungsverfahren identifiziert werden, worauf dann mit spezifischen Maßnahmen des Monitorings reagiert wird, die zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht festgelegt werden können.

Als mögliche Monitoring-Maßnahmen können genutzt werden:

- Auswertung von Umweltinformationen aus Überwachungsmaßnahmen der zuständigen Fachbehörden.
- Kenntnisnahme und Nutzung möglicher Informationen sachkundiger Experten.

10 Zusammenfassung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 170 „Heldter Weg“ wurde eine Umweltprüfung durchgeführt. Die Ergebnisse der Prüfung sind im vorliegenden Umweltbericht dargestellt, wobei der landschaftspflegerische Begleitplan in die Umweltprüfung integriert ist.

Ziel des Bebauungsplans Nr. 170 „Heldter Weg“ ist es, auf bisher überwiegend landwirtschaftlich genutzten Flächen, die bauliche Nutzung „Allgemeines Wohngebiet“ auszuweisen. Das ca. 0,93 ha große Plangebiet befindet sich am südöstlichen Rand des Ortsteils Simmerath der gleichnamigen Gemeinde. Der Geltungsbereich umfasst die Flurstücke Nr. 1001, 1067, 1068, 1069 und 1070, Flur 10, Gemarkung Simmerath.

Der geologische Untergrund besteht aus unterdevonischem Sand-, Ton- und Schluffstein. Neben diesen Gesteinen prägen vor allem, die aufliegenden Solifluktionsbildungen der letzten Vereisungsstadien des Pleistozän, die Beschaffenheit der Böden als Ausgangssubstrate der Bodenbildung. Bei dem überplanten Boden handelt es sich um typische Braunerde, die stellenweise podsolig sein kann.

Im Betrachtungsraum befinden sich keine Oberflächengewässer. Die Flächen zählen zum Flusseinzugsgebiet der Rur, in die sie über den südlich verlaufenden Tiefenbach entwässert werden. Die durch den Bebauungsplan betroffene Fläche gehört zum Grundwasserkörper „Linksrheinisches Schiefergebirge“. Der chemische und mengenmäßige Zustand des Grundwassers ist gut. Die wasserwirtschaftliche Bedeutung des Grundwassers im Plangebiet ist insgesamt als mittelmäßig zu bewerten.

Großklimatisch zählt Nordrhein-Westfalen zum warm-gemäßigten Regenklima, bei dem die mittlere Temperatur des wärmsten Monats unterhalb von 22 °C und die des kältesten Monats oberhalb von – 3 °C bleibt. Im Plangebiet ist es jedoch aufgrund des ausgeprägten Reliefs deutlich kühler und regenreicher als im Rest des Bundeslandes. Es herrschen Jahresdurchschnittstemperaturen von 7 bis 8 °C mit durchschnittlich 75 bis 89 Frosttagen pro Jahr. Der mittlere Jahresniederschlag beträgt 1.100 bis 1.200 mm/Jahr. Aus der klimatischen Situation im Plangebiet ergibt sich eine Vegetationslänge von 196 bis 200 Tagen pro Jahr.

Bezüglich des Artenschutzes, wurde in einer Artenschutzrechtlichen Prüfung untersucht, ob artenschutzrechtliche Belange der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 170 entgegenstehen und ob mit Umsetzung der Planung Verstöße gegen die Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG vorliegen. Der Bebauungsplan Nr. 170 „Heldter Weg“ ist demnach aus artenschutzrechtlicher Sicht unbedenklich.

Das nördlich gelegene Flurstück Nr. 1001 stellt sich als intensiv gedüngte, mäßig trockene bis frische Weide dar. Im Nordosten wird die Weide von saumähnlichen Brennnesselherden umrandet. Im Süden des Plangebietes befindet sich ein intensiv genutzter Acker. Die Landschaft des Plangebietes selbst wird durch die landwirtschaftliche Nutzung dominiert. Das Landschafts- und Ortsbild im Plangebiet wird einerseits durch den Ortsrand mit der im Westen, Osten und Norden liegenden Bebauung von Simmerath, andererseits durch die landwirtschaftlichen Nutzflächen im südlichen Umland geprägt. Die Umgebung des Plangebietes wird einerseits landwirtschaftlich, andererseits zu Wohnzwecken und gewerblich genutzt. Im Norden des Plangebietes verläuft in ca. 140 m Entfernung die L166.

Es liegen nach aktuellem Stand keine Erkenntnisse über das Vorhandensein von Bodendenkmälern im Plangebiet vor.

Von der Planung sind keine Flächen des Schutzgebietssystems Natura-2000 direkt oder indirekt betroffen.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes ist eine aus der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Simmerath resultierende Baulandentwicklung. Der Flächennutzungsplan sieht im Plangebiet eine gemischte Baufläche vor, weshalb die Ausweisung eines Baugebietes im Bereich des Plangebietes den Darstellungen der übergeordneten Planung entspricht.

Ein Großteil der mit Umsetzung der Planung entstehenden Konflikte lässt sich vermindern oder vermeiden, sodass keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen für Natur und Umwelt entstehen. Im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplanes bzw. der Baumaßnahmen wird es jedoch zu Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden aufgrund von Versiegelung kommen, die sich anlagebedingt nicht vermeiden lassen. Des Weiteren werden Vegetationsflächen verloren gehen, was sich durch geeignete Maßnahmen zwar vermindern lässt, jedoch insg. unvermeidbar ist. Diese verbleibenden Konflikte machen es notwendig landschaftspflegerische Maßnahmen zur Kompensation der Beeinträchtigung zu formulieren. Als Kompensationsmaßnahmen wird festgesetzt, dass Laub- und/oder Obstbäume sowie Rotbuchen-Schnitthecken auf den entstehenden Baugrundstücken anzupflanzen sind. Außerdem wird eine Rotbuchenhecke mit Überhältern zur Eingrünung des Plangebietes angepflanzt.

Aus der Aufstellung des Bebauungsplans 170 „Heldter Weg“ ergibt sich ein Kompensationsdefizit von -23.746 Punkten. Dieses Kompensationsdefizit wird über das Ökokonto der Gemeinde Simmerath ausgeglichen.

11 Referenzen

BLUME, H.-P., BRÜMMER, G.W., HORN, R., KANDELER, E., KÖGEL-KNABNER, I., KRETZSCHMAR, R., STARH, K. U. B.-M. WIKLE (2010): Scheffer/Schachtschabel: Lehrbuch der Bodenkunde. (Springer) Heidelberg.

ELWAS [Elektronisches wasserwirtschaftliches Verbundsystem für die Wasserwirtschafsverwaltung in Nordrhein-Westfalen] (2016): Fachinformationssystem ELWAS. Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur und Verbraucherschutz NRW. URL http://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.jsf (Stand: 13.01.2016).

FIS STOBO NRW [Fachinformationssystem Stoffliche Bodenbelastung Nordrhein-Westfalen]: URL: http://www.stobo.nrw.de/?lang=de (Stand: 13.01.2016).

GD NRW [Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen] (2016): Informationssystem Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1:50000, Geologischer Dienst NRW. URL: http://www.wms.nrw.de/gd-/bk050?VERSION=1.1.1&SERVICE=WMS&REQUEST=GetCapabilities (Stand: 13.01.2016).

GEMEINDE SIMMERATH (2012): Flächennutzungsplan Simmerath, Ortslage Strauch. Rechtskräftig seit: 3. April 2012.

GEOBASIS NRW (2016): WMS – Vektordaten der Automatisierten Liegenschaftskarte Nordrhein-Westfalens. – Geobasis NRW, Köln. URL: http://www.wms.nrw.de/geobasis/wms_nw_-alk_vektor (Stand: 13.01.2016).

GEOLOGISCHES LANDESAMT [GEOLOGISCHES LANDESAMT NRW] (1980) [Hrsg.]: Geologische Karte der nördlichen Eifel, 1:100.000, mit Erläuterungen, 3. Auflage, Krefeld

KNIEPS, E. (1998): Das Hohe Venn. In: STIEHL, E. (Hrsg.): Die Stadt Bonn und ihr Umland. Ein geographischer Exkursionsführer. 2. Auflage. (Fred. Dümmlers Verlag) Bonn. S. 233 – 258.

KREIS AACHEN (2004): Landschaftsplan V – Simmerath – 1. Änderung. Aachen.

LANUV NRW [Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen] (2016a): Fachinformationssystem Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. URL: www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/ (Stand: 13.01.2016).

LANUV NRW [Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen] (2016b): Fachinformationssystem LINFOS. URL: http://www.gis6.nrw.de/osirisweb-/ASC_URM/portallogin.jsp (Stand: 13.01.2016).

LANUV NRW [Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen] (2016c): Klimaatlas Nordrhein-Westfalen. URL: http://www.klimaatlas.nrw.de/site/ (Stand: 13.01.2016).

MUNLV [Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen] (2007): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen. Düsseldorf.

MUNLV NRW (2007): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdung, Maßnahmen. Düsseldorf. URL: http://www.naturschutz-informationen-nrw.de/artenschutz/web/babel/media/teil1.pdf (Stand: 13.01.2016).

MUNLV [Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen] (2008): Mehr Leben für die Obere Rur. Düsseldorf.

MURL [Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nord-rhein-Westfalen] (1995): Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf

MWEBWV NRW u. LANUV NRW [Ministerium für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr und Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen] (2010): Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben. URL: http://www.aknw.de/fileadmin/user_upload/Arbeitshilfen/handlungsempfehlung_artenschutz_bauen.pdf (Stand: 13.01.2016).

NENTWIG, W., BACHER, S. U. R. BRANDL (2007): Ökologie kompakt. (Spektrum) Heidelberg.

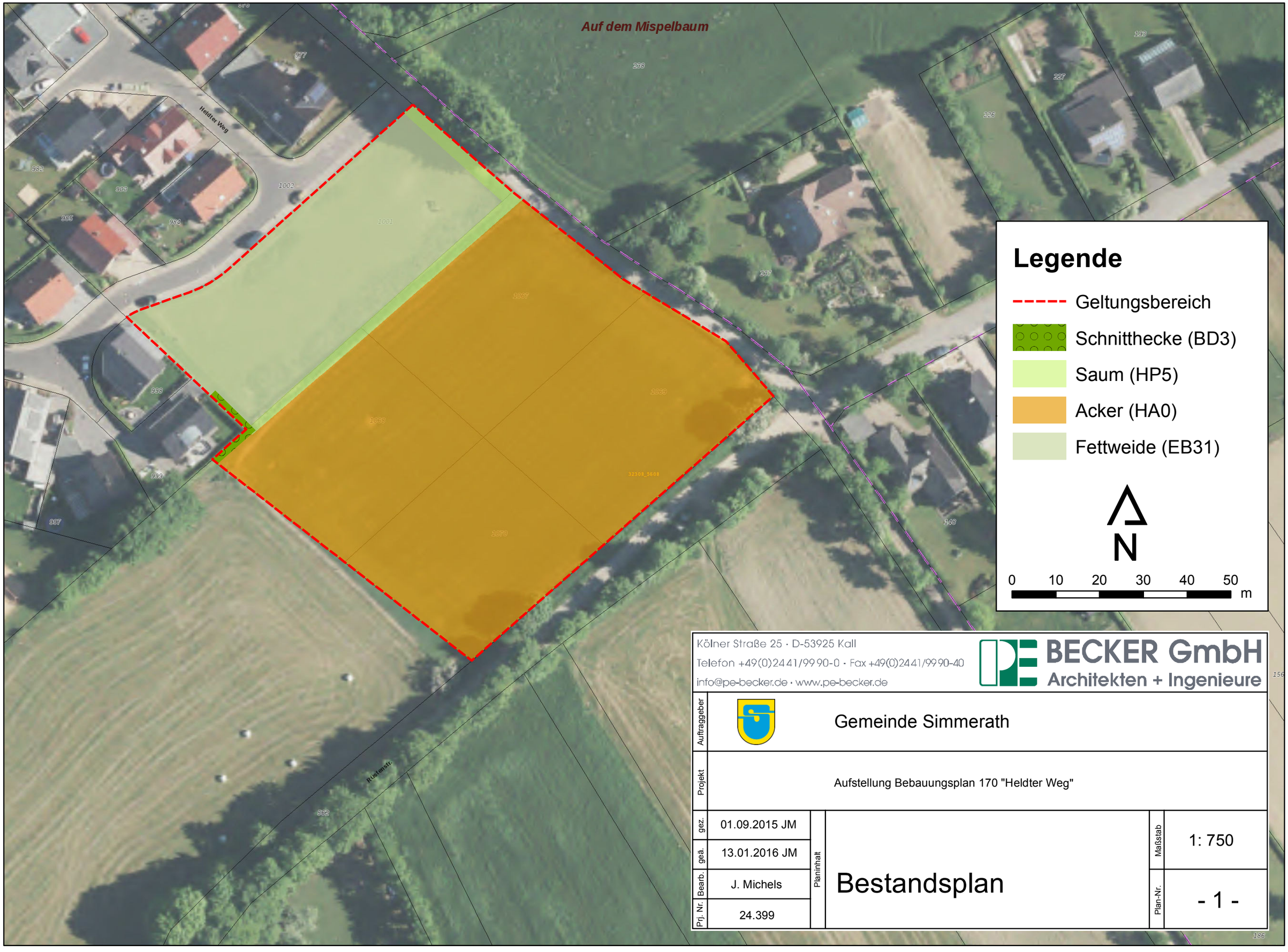
PE (2016a): Begründung zu Bebauungsplan Nr. 170 „Heldter Weg“ der Gemeinde Simmerath – PE BECKER GmbH, Kall.

PE (2016b): Textliche Festsetzungen zu Bebauungsplan Nr. 170 „Heldter Weg“ der Gemeinde Simmerath – PE BECKER GmbH, Kall.

PE (2016c): Planzeichnung zu Bebauungsplan Nr. 170 „Heldter Weg“ der Gemeinde Simmerath – PE BECKER GmbH, Kall.

Anlagen

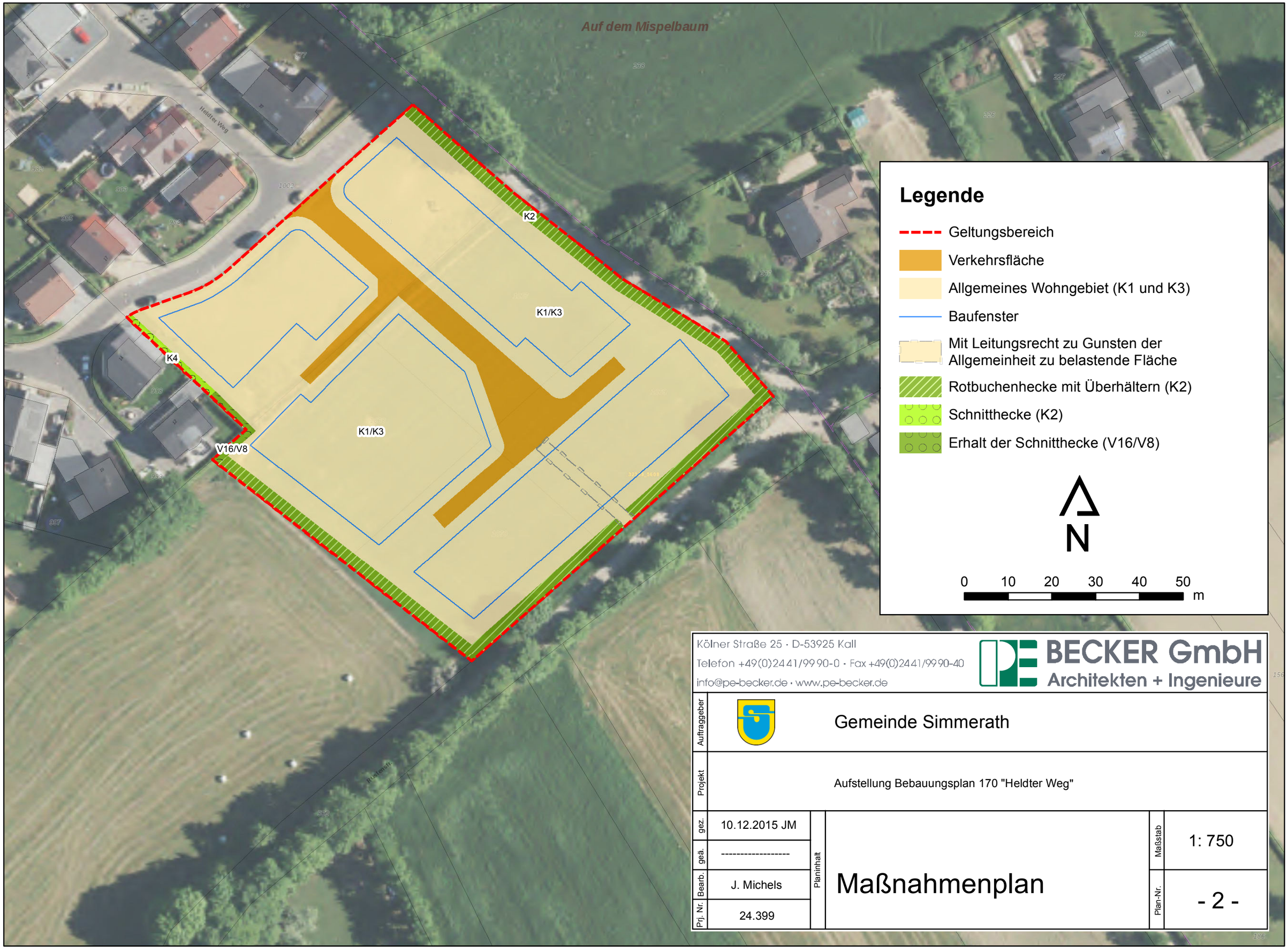
- Bestandsplan
- Maßnahmenplan



Kölner Straße 25 · D-53925 Kall
Telefon +49(0)2441/9990-0 · Fax +49(0)2441/9990-40
info@pe-becker.de · www.pe-becker.de

BECKER GmbH
Architekten + Ingenieure

Auftraggeber	Gemeinde Simmerath
Projekt	Aufstellung Bebauungsplan 170 "Heldter Weg"
gez.	01.09.2015 JM
geä.	13.01.2016 JM
Bearb.	J. Michels
Prj. Nr.	24.399
Planinhalt	Bestandsplan
Maßstab	1: 750
Plan-Nr.	- 1 -



Kölner Straße 25 · D-53925 Kall
Telefon +49(0)2441/9990-0 · Fax +49(0)2441/9990-40
info@pe-becker.de · www.pe-becker.de
BECKER GmbH
Architekten + Ingenieure

Auftraggeber	Gemeinde Simmerath
Projekt	Aufstellung Bebauungsplan 170 "Heldter Weg"
gez.	10.12.2015 JM
geä.	----------
Bearb.	J. Michels
Prj. Nr.	24.399
Planinhalt	Maßnahmenplan
Maßstab	1: 750
Plan-Nr.	- 2 -