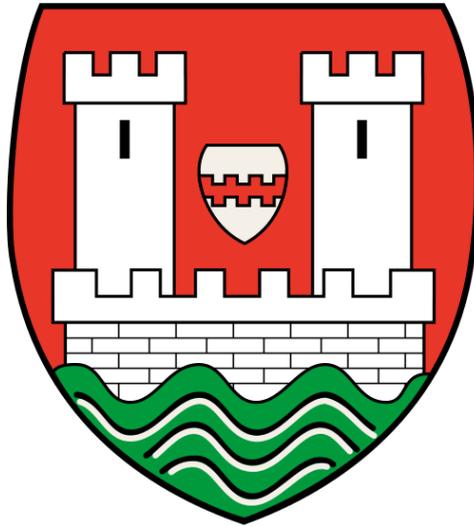


STADT NIEDERKASSEL



Begründung

zur

64.2 Änderung des Flächennutzungsplans

Stadtteil Rheidt

August 2020

STÄDTEBAULICHE ARBEITSGEMEINSCHAFT
BÜRO FÜR STÄDTEBAU UND SIEDLUNGSWESEN

Thomas-Mann-Straße 41 · 53111 Bonn · Tel.: 0228 /227 236 10 · Fax: 0228/ 227 236 19

1 Plangebiet	3
2 Anlass und Ziel der Planung	3
3 Planungsvorgaben	5
4 Natur- und Umweltschutz	7
5 Derzeitige Situation im Änderungsbereich	8
6 Städtebauliches Konzept	8
6.1 Städtebaulicher Entwurf.....	8
6.2 Immissionsschutz	8
6.3 Erschließung.....	9
6.4 Flächenbilanz	9
7 Umweltbericht	10
7.1 Inhalt und Ziele der 64.2 Änderung des Flächennutzungsplans	10
7.2 Ziele des Umweltschutzes	11
7.3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	14
7.3.1 Mensch / Gesundheit.....	14
7.3.2 Boden	15
7.3.3 Wasser	17
7.3.4 Klima / Luft	18
7.3.5 Fauna und Flora.....	18
7.3.6 Kultur- und Sachgüter.....	23
7.3.7 Landschaftsbild und Erholung	23
7.3.8 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern	24
7.4 Zusätzliche Angaben	26
7.4.1 Methodik der UP, Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben.....	26
7.5 Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich	27

1 Plangebiet

Der rund 67.600 m² große Geltungsbereich der 64.2 Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Niederkassel liegt im Nordosten des Stadtteils Rheidt, südlich der Marktstraße. Im Unterschied zu der im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung vorgestellten Planung, wurde der Geltungsbereich des vorliegenden Plans um eine Teilfläche östlich der Litauerstraße vergrößert. Die Erweiterung über die Litauerstraße hinaus, bildet zusammen mit der südlich angrenzend bereits bestehenden Bebauung eine klare Abgrenzung des Siedlungsbereichs. Im Süden ist der Änderungsbereich von den rückwärtigen Grundstücksteilen der Wohnbebauung am Sorbenweg eingefasst. Im Westen schließt sich an den Änderungsbereich die bebaute Ortslage von Rheidt entlang der Löwenburgstraße an. Die genaue Abgrenzung des Änderungsbereiches ist der Planzeichnung zu entnehmen.

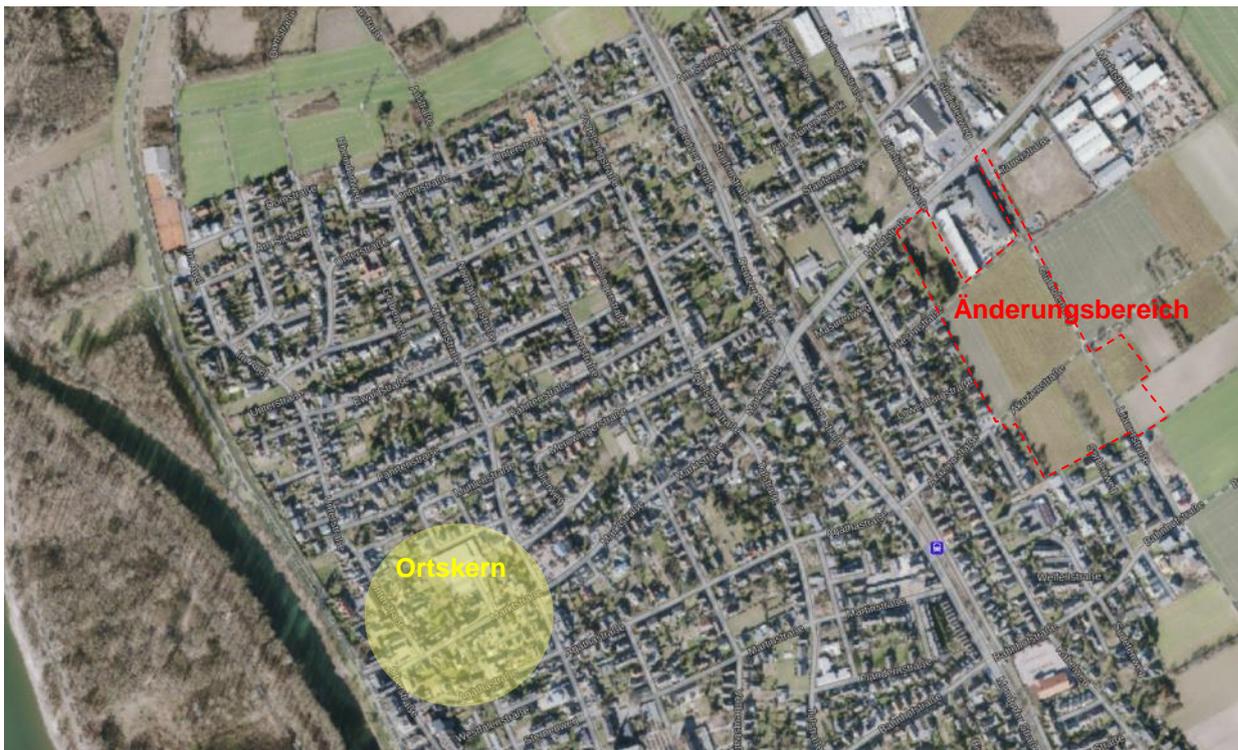


Abb.1 Lage des Plangebietes im Ortsteil Rheidt

/Quelle: Geobasisdaten der Kommunen und des Landes NRW, eigene Darstellung/

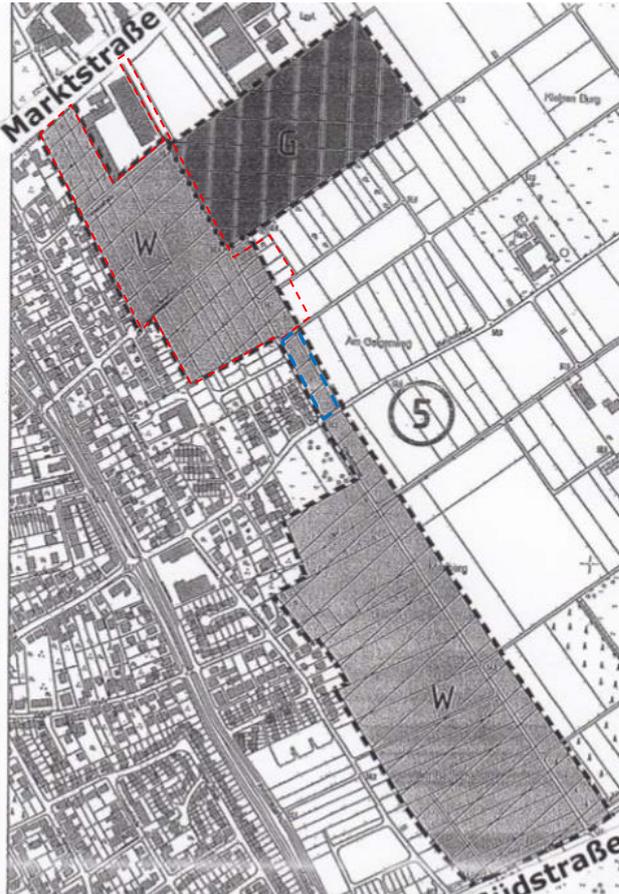
Die vorliegende Planung und der für den Geltungsbereichs der 64.2 FNP- Änderung parallel aufgestellte Bebauungsplan 158 Rh „Obstgarten“ stellen einen Teil des städtebaulichen Entwicklungskonzeptes zur Siedlungsentwicklung am nordöstlichen Rand des Stadtteils Rheidt dar. Dieses Konzept, wurde mit dem Entwurf zur 64. Änderung des Flächennutzungsplans vorbereitet und im Rahmen der landesplanerischen Anfrage nach § 34 LPG von der Bezirksregierung positiv beschieden.

2 Anlass und Ziel der Planung

Die Stadtentwicklungsgesellschaft Niederkassel mbH (SEG) beabsichtigt, die bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen innerhalb des Änderungsbereichs als Wohnbauland für eine Vielzahl von Gebäude- und Wohnformen zu entwickeln. Neben der die bereits angrenzenden Quartiere prägenden Eigenheimbebauung, soll dabei auch Raum für anspruchsvollen Geschosswohnungsbau und Seniorenwohnen geschaffen werden.

Durch die Ausweisung von Neubauflächen in dieser Lage wird dem bestehenden Bedarf an Bauland und der Nachfrage nach Wohnraum in der Stadt Niederkassel Rechnung getragen. Dies ist angesichts des bereits geplanten Ausbaus der Litauerstraße sowie der an zwei Seiten vorhandenen Nachbarwohnbebauung und der geplanten Mischgebietsbebauung der weiter östlich angrenzenden Flächen für eine geordnete Stadtentwicklung von erheblichem Vorteil.

Der derzeit gültige Flächennutzungsplan aus dem Jahr 1974 stellte für den Änderungsbereich Flächen für Land- und Forstwirtschaft dar. Eine Nutzung als Wohnbaufläche bedarf daher einer neuen Darstellung im Flächennutzungsplan. Der Rat der Stadt Niederkassel hat am 28. Juni 2016 die Aufstellung der 64. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Niederkassel für den Siedlungsrand zwischen Marktstraße und Südstraße im Ortsteil Rheidt beschlossen.



**Änderungsbereich
der 64.2 Änderung des FNP**

**Änderungsbereich
der 64.1 Änderung des FNP (festgestellt)**

**Abgrenzung der
64. Änderung des FNP (Entwurf)**

Abb.2 Übersicht zur 64. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Niederkassel
Stadt Niederkassel/ eigene Darstellung/

Die Bezirksregierung Köln hat mit dem Schreiben vom 23. Januar 2017 mitgeteilt, dass die beabsichtigte 64. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Niederkassel an die Ziele der Landes- und Regionalplanung angepasst ist.

Mit der 64. Änderung des FNP sollten die bisherigen landwirtschaftlichen Flächen westlich der Litauerstraße, von der Marktstraße bis zur Südstraße als Wohnbauflächen (W) dargestellt werden. Östlich der Litauerstraße ist zudem eine Erweiterung der gewerblichen Bauflächen (G) im Anschluss an das Gewerbegebiet an der Marktstraße vorgesehen. Bisher liegt diese Änderung ausschließlich im Vorentwurf vor. Ein kleinerer Teilbereich dieses Areals gegenüber des Sorbenwegs wurde zwischenzeitlich durch die 64.1 Änderung als Wohnbaufläche dargestellt.

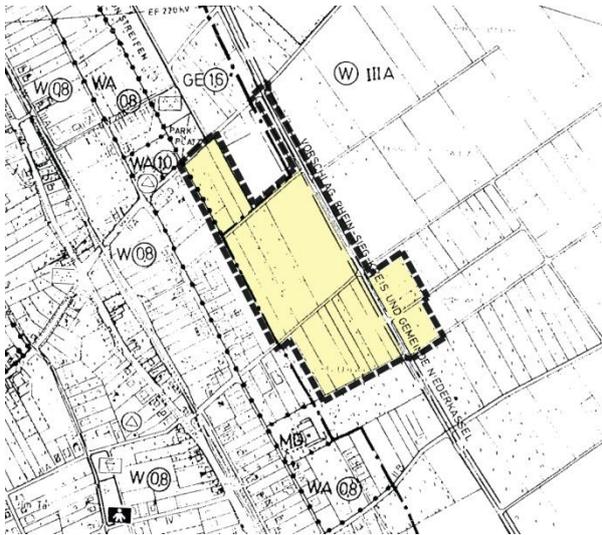


Abb. 3 FNP (1974)

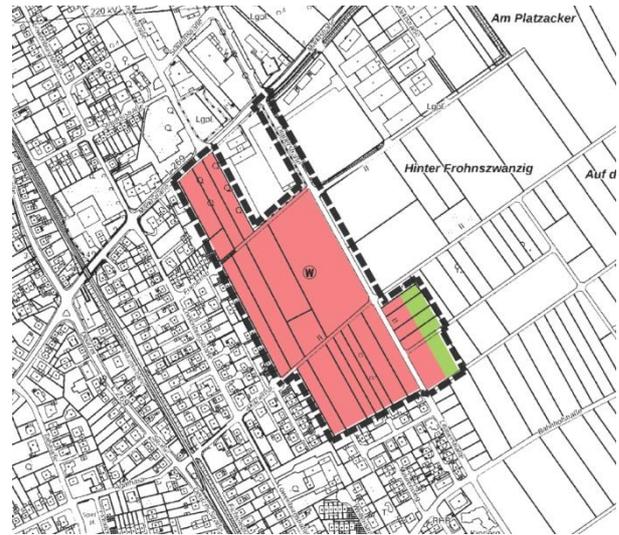


Abb. 4 64.2 Änderung des FNP

Für den Änderungsbereich ist über den derzeit rechtskräftigen Bebauungsplan 24 Rh eine Fläche für Land- und Forstwirtschaft festgesetzt. Diese Festsetzung wird mit dem Beschluss des Bebauungsplans 158 Rh „Obstgarten“ zur Satzung für den Geltungsbereich des Änderungsbereiches außer Kraft treten. Mit der Änderung 64.2 des Flächennutzungsplans wird die geplante Wohnbauentwicklung für den Geltungsbereich des Bebauungsplans 158 Rh „Obstgarten“ vorbereitet.

Die Festsetzung der Bauflächen als Allgemeines Wohngebiet (WA) und Grünflächen durch den BP 158 Rh „Obstgarten“ erfordert die Änderung der Darstellung für den oben genannten Bereich im zurzeit gültigen Flächennutzungsplan der Stadt Niederkassel von einer Fläche für Land- und Forstwirtschaft in eine Wohnbaufläche (W). Zudem werden die Teilflächen östlich der Litauerstraße im Anschluss an Wohnbauflächen als Grünfläche dargestellt. Ein Teilbereich der Grünfläche wird in der Darstellung ergänzend als Maßnahmefläche zum eingriffsortnahen Ausgleich der Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild dargestellt.

3 Planungsvorgaben

Regionalplan

Gemäß den Vorgaben des Regionalplans Bonn/Rhein-Sieg (2009) liegt der Änderungsbereich der 64.2 Änderung des FNP innerhalb eines Allgemeinen Siedlungsbereiches (ASB).



Abb. 2 Regionalplan, Teilabschnitt Bonn/Rhein-Sieg, Ausschnitt

/Quelle: www.bezreg-koeln.nrw.de, eigene Darstellung/

Nach dem Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Sachlicher Teilabschnitt Vorbeugender Hochwasserschutz Teil 1: Regionen Köln, Bonn/Rhein-Sieg und Wassereinzugsgebiet der Erft, Stand: Juli 2006 liegt der Änderungsbereich sowohl außerhalb der Überschwemmungs- als auch der potentiellen Überschwemmungsgebiete.

Das Plangebiet liegt innerhalb des Gebietes für Grundwasser-und Gewässerschutz (Zone IIIA).

Die Stadt Niederkassel ist dem Gemeindetyp ‚Kleine Mittelstadt‘ zugeordnet. Zum Stichtag 30.09.2019 waren 40.733 Einwohner in 23.367 Haushalten gemeldet. Rund 28 % der Bevölkerung entfallen dabei auf den Ortsteil Rheidt. Die statistische Durchschnittsgröße der Haushalte liegt danach bei 1,75 Personen je Haushalt, die Einwohnerdichte bei 1.068 Einwohner/ km².

Mit diesen Zahlen ist die von der Landesdatenbank für 2025 prognostizierte Bevölkerungszahl von 40.280 Einwohnern bereits überschritten. Bis zum Jahr 2040 wird ein weiterer Anstieg auf 44.279 Einwohner prognostiziert. Dies entspricht im Mittel 0,5 % pro Jahr. Zwischen 2014 und 2019 betrug das Bevölkerungswachstum in Niederkassel nach der Statistik der Stadt Niederkassel rund 0,9 % pro Jahr.

Gemäß der Ausführung zu *Ziel 6.1-1 Flächensparende und bedarfsgerechte Siedlungsentwicklung* des Landesentwicklungsplans (LEP) setzt sich der Neubaubedarf der Kommunen aus den Komponenten Neubedarf, Ersatzbedarf und Fluktuationsreserve zusammen. Dabei werden der Ersatzbedarf pauschal mit 0,2 % p.a. und die Fluktuationsreserve mit 1 % gesetzt. Derzeit ist auf dem Niederkasseler Wohnungsmarkt keine Fluktuationsreserve erkennbar. Erfassbare Leerstände, die auf die Reserve angerechnet werden könnten, sind nicht bekannt.

Für Niederkassel ergibt sich damit nach den Ansätzen des LEP unmittelbar aus der Zahl der bestehenden Haushalte auf die kommenden 15 Jahre folgender Bedarf:

	Niederkassel	Rheidt
Ersatzbedarf 0,2 % * 15 Jahre	*23.367 = 701WE	*23.367 * 28 % = 196 WE
Fluktuationsreserve	23.367 * 1 % = 234 WE	23.367 * 1 % * 28 % = 66 WE
Neubedarf 0,5 % * 15 Jahre	*23.367 = 1.753WE	*23.367 * 28 % = 491 WE
Summe	2.688 WE	753 WE

Der so ermittelte Bedarf an Wohneinheiten wird nach dem LEP anhand siedlungsstrukturtypischer Dichten (brutto einschließlich Erschließung) von 30 – 45 WE/ha bei einer Siedlungsdichte von 1.000 – 2.000 Einw./je km² in Flächen umgerechnet.

	Niederkassel	Rheidt
Flächenbedarf	2.688 WE/ 30 = WE/ha = 89,6 ha 2.688 WE/ 45 = WE/ha = 59,7 ha	89,6 ha * 28 % = 25,1 ha 59,7 ha * 28 % = 16,7 ha

Da die Siedlungsdichte der Stadt Niederkassel mit 1.068 Einwohnern pro Quadratkilometer nur sehr knapp oberhalb der Schwelle des LEP von 1.000 Einwohnern liegt, ist eine Orientierung am unteren Dichtewert sinnvoll.

Landschaftsplan

Das Plangebiet liegt innerhalb des Allgemeinen Siedlungsbereiches und bis auf die Grundstücke östlich der Litauerstraße außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des Landschaftsplanes Nr. 1 Niederkassel des Rhein-Sieg-Kreis (Landschaftsplan, Nr. 1 Niederkassel). Für das Plangebiet westlich der Litauerstraße sind keine naturschutzfachlichen Festsetzungen getroffen. Für die Teilfläche östlich der Litauerstraße ist eine *Entwicklungs-, Pflege- und Erschlie-*

Bungsmaßnahme – Maßnahmenraum für die Anlage naturnaher Lebensräume gemäß § 26 (2) Satz 2 LG festgesetzt.

4 Natur- und Umweltschutz

Bei allen großräumigen Planungen, die unbebauten Raum in Anspruch nehmen, sind die Belange des Natur- und Umweltschutzes zu beschreiben, um deren Bedeutung für den Naturhaushalt in der Planung zu berücksichtigen und abzuwägen. Zudem können die eventuellen Beeinträchtigungen schon in der Planungsphase vermieden oder gemindert werden.

Schutzwürdige Biotope

Das Plangebiet liegt nach dem Naturschutz-Fachinformationssysteme-NRW (LANUV NRW 2013) des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen weder innerhalb eines Natura-2000-Gebietes noch innerhalb eines kartierten schutzwürdigen Biotops.

Das nächst liegende FFH-Gebiet - Rheinfischschutzzone zwischen Bad Honnef und Emmerich (DE-4405-301) verläuft nordwestlich des Plangebietes in einer Entfernung von rund 1,5 km. In einer Entfernung von 1,0 km, den Rhein begleitend, erstreckt sich das Landschaftsschutzgebiet Rheinaue (LSG-5107-0034). Im Süden, in einer Entfernung von ca. 1,8 km liegt das Naturschutzgebiet „Herseler Werth“ (DE-4405-301). Nordöstlich des Plangebietes, in einer Entfernung von 3,1 km liegt das Naturschutzgebiet „Stockemer See“ (SU-021). Eine Beeinträchtigung dieser Schutzgebiete durch die Planung und Realisierung des Wohngebietes in der Ortslage Rheidt kann ausgeschlossen werden.

Artenschutz

Bei allen Bauleitplanverfahren und baurechtlichen Genehmigungsverfahren müssen die Artenschutzbelange beachtet werden. Hierfür ist eine Artenschutzprüfung (ASP) durchzuführen. Im Rahmen der vorliegenden Planänderung wurde diese Prüfung gemeinsam mit der Prüfung zum parallel aufzustellenden Bebauungsplan 158 Rh „Obstgarten“ durchgeführt.

Die Ergebnisse der bereits im Juni 2019 durchgeführten Artenschutzprüfung Stufe I wurden in die Planung eingestellt. Eine förmliche Artenschutzprüfung Stufe I zur Vermeidung der Verbotstatbestände der §§ 44 ff des Bundesnaturschutzgesetzes konnte nicht ausschließen, dass ein artenschutzrechtliches Konfliktpotenzial für Fledermausarten sowie einige Vogelarten besteht, so dass eine vertiefende artenschutzrechtliche Überprüfung „Art für Art“ Betrachtung erforderlich wurde. Die vertiefenden Prüfungen Stufe II wurden für die Fledermausarten im März 2020 und für die Vogelarten im Juni 2020 abgeschlossen. Deren Ergebnisse sind in die Planung eingeflossen.

Böden

Die Böden des Änderungsbereiches sind zum größten Teil unversiegelt und werden zurzeit fast ausschließlich intensiv landwirtschaftlich genutzt. An die Bebauung der Fa. Klein schließt sich im Süden ein unbefestigter Feldweg. Die Litauer- und Akazienstraßen sind als befestigte Wege wahrzunehmen. Die Teilfläche östlich der Litauerstraße wird von einem unbefestigten Feldweg gequert.

Die Böden des Plangebiets sind überwiegend als Braunerde (B) und Parabraunerde (L) klassifiziert¹. Im Südteil ist eine Restfläche von etwa 5.600 m² als Kolluvisol (K) kartiert. Laut der Karte „Schutzwürdigkeit der Böden“² ist der Kolluvisol als einziger unter den hier vorkommenden Bö-

¹ IS BK50 Bodenkarte von NRW 1 : 50.000 – WMS, allgemeine Auszüge / Bodenhaupttyp

² BK50 und ATKIS - Schutzwürdigkeit der Böden

den als sehr hoch schutzwürdig eingestuft. Die übrigen Böden sind entweder nicht kartiert oder laut obiger Kriterien als weniger schutzwürdig kategorisiert.

Die Bilanzierung des Eingriffs in Schutzgut Boden erfolgte für den rund 5.600 m² großen Bereich der Kolluvien, die in ihrer Regelungs- und Pufferfunktion als sehr hoch schutzwürdig eingestuft sind, in Anlehnung an die „Quantifizierende Bewertung von Eingriffen in Böden im Rahmen der Bauleitplanung“, 2018.

5 Derzeitige Situation im Änderungsbereich

Der Änderungsbereich umfasst zurzeit überwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen. Diese sind durch zwei Grünstrukturen mit kleinteiligem, hochgewachsenem Baumbestand umrandet bzw. durchschnitten und werden von befestigten und unbefestigten Wegen gequert. Der Änderungsbereich stellt einen integrierten Teil eines großen Areals zwischen der Markt-, Litauer- und Löwenburgstraße sowie dem Sorbenweg dar, der überwiegend durch Wohnnutzung geprägt ist. Da die Fläche des Änderungsbereiches in übergeordneten Planungen als allgemeiner Siedlungsbereich dargestellt ist und die Stadt Niederkassel weitere Flächen für Wohnbaunutzung benötigt, ist es schlüssig, diese Fläche als eine Wohnbaufläche (W).

Mit der Änderung der Darstellung von „Fläche für Land- und Forstwirtschaft“ in „Wohnbaufläche“ wird die Nutzungsstrukturgrenze entlang der Litauerstraße klar definiert und geschlossen. Der gezackt geformte Siedlungskörper des Stadtteils Rheidt findet durch die Schließung der Lücke eine harmonische Abrundung.

6 Städtebauliches Konzept

6.1 Städtebaulicher Entwurf

Mit der vorliegenden 64. 2 Änderung des Flächennutzungsplans wird das bereits nördlich und südlich des Plangebietes angelegte Siedlungsband westlich der Litauerstraße und des Gladiolenwegs vervollständigt. Hier sollen mehrere Quartiere mit einzelnen Nachbarschaften entlang der Litauerstraße als Haupteinschließung entwickelt werden. Das Gebiet ist über den BP 158 Rh „Obstgarten“ als Allgemeines Wohngebiet (WA) bzw. Gemeinbedarfsfläche für verschiedene Gebäudetypen vorgesehen, um ein möglichst breites Angebot an Wohnformen zu ermöglichen.

Der Entwurf des parallel aufzustellenden Bebauungsplanes 158 Rh „Obstgarten“ sieht die Realisierung von ca. 255 Wohneinheiten mit etwa 550 bis 600 Einwohnern auf einer Gesamtfläche von 6,76 ha in Nähe zur bebauten Ortslage von Rheidt vor.

6.2 Immissionsschutz

Mit einer zu einem späteren Zeitpunkt geplanten Entwicklung eines Mischgebiets (MI) östlich der Litauerstraße sind störende Einwirkungen auf das Wohngebiet möglich. Diese können sowohl durch die Betriebe selber als auch durch das mit ihnen verbundene Verkehrsaufkommen verursacht werden. Hierzu ist in dem dann durchzuführenden Bauleitplanverfahren ein entsprechendes Schallgutachten zu erarbeiten.

Gegenüber der bestehenden Gewerbenutzung an der Marktstraße ist die Baustruktur so konzipiert, dass die Tageswohnseite im Eigenschatten der Gebäude nach Westen orientiert ist, während Erschließungsflächen, Bäder und Küchen bevorzugt in Richtung möglicher Lärmeinwirkungen angeordnet werden können. Ein passiver Schutz gegenüber einer nach TA- Lärm zu beurteilenden Geräuscheinwirkung ist damit jedoch nicht möglich. Die Intensität der gewerbli-

chen Nutzung wurde jedoch seit dem Jahr 2000 kontinuierlich zurückgefahren, so dass derzeit kein Immissionskonflikt besteht. Sowohl die beteiligten Gewerbeflächen als auch die unmittelbar angrenzenden Wohnbauflächen stehen im selben Eigentum.

6.3 Erschließung

Der Änderungsbereich und seine direkte Nachbarschaft verfügt über eine verkehrliche Anbindung durch die Litauerstraße an die Marktstraße (L269) und die Autobahn 59. Über die Litauerstraße ist das Quartier an die südlich gelegenen Stadtteile von Niederkassel angebunden. Über die verlängerten Akazie- und Friesenstraßen wird der Änderungsbereich fußläufig bzw. über den Radweg an die Ortsmitte Rheidt angebunden.

6.4 Flächenbilanz

Für den Geltungsbereich der 64.2 Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Niederkassel ergibt sich eine Flächenbilanz wie folgt:

Bauflächenart	Anzahl	Fläche
Einzelhausbebauung	41	19.077 m ²
Doppelhaushälften	46	13.611 m ²
Winkelbungalows	8	2.210 m ²
Geschosswohnungsbau (Etagen- u. Seniorenwohnungen)	160	12.476 m ²
Grünfläche		7.278 m ²
Erschließung		6.658 m ²
Fußwege		2.014 m ²
Versickerungsanlagen		482 m ²
Versorgungsfläche		37 m ²
Plangebiet		63.843 m²
Erschließung Litauerstraße Bestand		3.434 m ²
Stellplatz an der Marktstraße		322 m ²
Gesamtfläche des Plangebiets		67.598 m²

7 Umweltbericht

Das Baugesetzbuch sieht im Rahmen der Aufstellung der Bauleitpläne vor, dass für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 (6) Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt wird, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die Ergebnisse dieser Umweltprüfung werden im nachfolgenden Umweltbericht gemäß der Anlage nach § 2a Satz 2 BauGB in Verbindung mit § 2 (4) BauGB festgehalten und bewertet. Die Auswertung der Belange erfolgt durch Übernahme der Prüfungserkenntnisse des im Parallelverfahren aufgestellten Bebauungsplans 158 Rh „Obstgarten“ für den identischen Geltungsbereich.

Das Plangebiet liegt innerhalb der naturräumlichen Einheit Köln-Bonner Rheinebene³ (NR-551), die den Zentralbereich der Niederrheinischen Bucht bildet. Dem Landschaftssteckbrief des Bundesamtes für Naturschutz folgend wird der Raum um Köln, der auch die Stadt Niederkassel einschließt, als Landschaftstyp 6 „Verdichtungsraum“ definiert⁴.

Das Plangebiet liegt nach dem Naturschutz-Fachinformationssystem-NRW (LANUV NRW 2013) des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen weder innerhalb eines Natura-2000-Gebietes noch innerhalb eines kartierten schutzwürdigen Biotops.

Das nächstliegende FFH-Gebiet - Rheinfischschutzzone zwischen Bad Honnef und Emmerich (DE-4405-301) verläuft nordwestlich des Plangebietes in einer Entfernung von rund 1,5 km. In einer Entfernung von 1,0 km, den Rhein begleitend, erstreckt sich das Landschaftsschutzgebiet Rheinaue (LSG-5107-0034). Im Süden in einer Entfernung von ca. 1,8 km liegt das Naturschutzgebiet „Herseler Werth“ (DE-4405-301). Nordöstlich des Planungsgebietes, in einer Entfernung von 3,1 km liegt das Naturschutzgebiet „Stockemer See“ (SU-021). Eine Beeinträchtigung dieser Schutzgebiete durch die Änderung der Darstellung im Flächennutzungsplan und die Realisierung eines Wohngebietes in der Ortslage Rheidt kann ausgeschlossen werden.

Die Bauflächen im Plangebiet erstrecken sich auf einen zurzeit landwirtschaftlich genutzten Bereich sowie zwei kleine Grünflächen mit kleinteiligem, hochgewachsenem Baumbestand bzw. Obstbaumbestand. Der Geltungsbereich ist mit befestigten, nicht ausgebauten sowie unbefestigten Wegen gequert.

Von der geplanten Änderung innerhalb des Plangebietes nordöstlich der bebauten Ortslage von Rheidt gehen Auswirkungen auf Natur und Landschaft aus, die im Sinne des § 14 BNatSchG als Eingriffe in Natur und Landschaft zu bewerten sind. Der naturschutzrechtliche Eingriff, der durch die Realisierung der Planung bzw. Umwandlung der Nutzung im vorgenannten Geltungsbereich erfolgt, kann innerhalb des Plangebiets selber nicht vollständig kompensiert werden.

Die Eingriffsbilanzierung erfolgt nach der „Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“, 2008. Der Eingriff in den Boden erfolgt in Anlehnung an das Verfahren „Quantifizierende Bewertung von Eingriffen in Böden im Rahmen der Bauleitplanung“ (Rhein-Sieg-Kreis, 2018).

7.1 Inhalt und Ziele der 64.2 Änderung des Flächennutzungsplans

Die Festsetzung der Bauflächen als Allgemeines Wohngebiet (WA) bzw. Gemeinbedarfsflächen und Grünflächen durch den BP 158 Rh „Obstgarten“ erfordert die Änderung der Darstel-

³ NRW Geobasis NRW, Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, www.uvo.nrw.de

⁴ BfN, Bundesamt für Naturschutz, www.bfn.de

lung für den oben genannten Bereich im zurzeit gültigen Flächennutzungsplan der Stadt Niederkassel von einer Fläche für Land- und Forstwirtschaft in eine Wohnbaufläche (W). Zudem werden die Teilflächen östlich der Litauerstraße im Anschluss an Wohnbauflächen als Grünfläche dargestellt. Der Teilbereiche der Grünfläche wird in der Darstellung ergänzend als Maßnahmenfläche dargestellt.

Mit der 64.2 Änderung des Flächennutzungsplans werden die zurzeit landwirtschaftlich genutzte Flächen nordöstlich der bebauten Ortslage von Rheidt mit einer Gesamtgröße von rund 6,76 ha für eine bauliche Nutzung umgewidmet. Durch die Erweiterung der Siedlungsflächen - Wohnbauflächen (W) erfährt der bebaute Bereich einer räumlichen Arrondierung mit Wohnbauten. Die festgesetzte Grundflächenzahl (GRZ) ist sparsam gewählt um einer großflächigen Überbauung bzw. Versiegelung auf den privaten Grundstücken entgegenzuwirken. Über den Bebauungsplan 158 Rh „Obstgarten“ ist es geplant, alle großflächigen Flachdächer zu begrünen.

Die vorliegende 64.2 Änderung des Flächennutzungsplanes wird nach § 2 (1) BauGB, im Parallelverfahren nach § 8 (3) BauGB zur Aufstellung des Bebauungsplans 158 Rh „Obstgarten“ aufgestellt. Mit der Aufstellung/Gültigkeit der 64.2 Änderung des Flächennutzungsplans werden die bisherigen Darstellungen des Flächennutzungsplans ersetzt.

Die vorliegende Planung dient der Entwicklung von Wohnraum unter Beachtung des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden im Sinne des § 1a (2) BauGB. Mit der Planung wird dem Bedarf und der Nachfrage nach modernem und nachhaltigem Wohnraum entsprochen.

7.2 Ziele des Umweltschutzes

Allgemeine Grundsätze und Ziele für die einzelnen Schutzgüter sind innerhalb der Fachgesetze formuliert. Im Rahmen der Umweltprüfung werden diese berücksichtigt. Für die Bewertung sind insbesondere jene Strukturen und Ausprägungen der Schutzgüter von Bedeutung, die im Sinne des jeweiligen Fachgesetzes eine besondere Rolle als Funktionsträger übernehmen. Deren Funktionsfähigkeit wird unter Berücksichtigung der gesetzlichen Zielaussagen geschützt, erhalten und gegebenenfalls weiterentwickelt.

Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege	Fachrecht/ Fachplan
Tiere und Pflanzen	
Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen sind die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen, insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt.	§ 1 (6) 7a Baugesetzbuch
Die wildlebenden Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften sind als Teil des Naturhaushalts in ihrer natürlich und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Biotope und ihre sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln oder wiederherzustellen.	§ 1 (2), (3) 5 und § 2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
Erhalt der europäisch geschützten Arten sowie der Vogelarten. Hierzu ist im Rahmen der Bauleitplanung eine Artenschutzprüfung (ASP) durchzuführen.	§ 44 und 45 (7) Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
Die FFH-Richtlinie sieht vor, die biologische Vielfalt auf dem Gebiet der Europäischen Union durch ein nach einheitlichen Kriterien ausgewiesenes Schutzgebietssystem dauerhaft zu schützen und zu erhalten. Mit der Vogelschutzrichtlinie soll der Rückgang der europäischen Vogelbestände aufgehalten und insbesondere die Zugvögel besser geschützt werden. Die Richtlinie gilt für sämtliche wildlebenden Vogelarten, die im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten leben, für ihre Eier, Nester und Lebensräume.	Europ. Schutzgebietssystem "Natura 2000" - FFH (Flora, Fauna, Habitat) - und Vogelschutzrichtlinie (Richtlinien 92/43/EWG und 2009/147/EG)
Boden	

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen sind die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen, insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt. Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden. Landwirtschaftlich genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.	§ 1 (6) 7a und § 1a (2) Baugesetzbuch (BauGB)
Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktionen im Naturhaushalt erfüllen können. Natürliche oder von Natur aus geschlossene Pflanzendecken sowie die Ufervegetationen sind zu sichern. Bodenerosionen sind zu vermeiden.	§ 202 Baugesetzbuch (BauGB) § 1 (3) 2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
Nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Funktionen des Bodens als: <ul style="list-style-type: none"> - Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, - Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, - Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers. 	§ 1 und § 2 (2) Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)
Wasser	
Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen sind die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen, insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt.	§ 1 (6) 7a Baugesetzbuch (BauGB)
Sicherung der Gewässer (oberirdische Gewässer, Grundwasser) als Bestandteil des Naturhaushalts. Unterlassen vermeidbarer Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen. Schutz von Überschwemmungsgebieten.	§ 1, § 2 (1) 1 u. 3, § 27 (1) und § 76 (1) Wasserhaushaltsgesetz (WHG)
Keine Bebauung in Überschwemmungsgebieten	§ 82 Landeswassergesetz (LWG)
Änderungen des Grundwasserspiegels, die zu einer Zerstörung oder nachhaltigen Beeinträchtigungen schutzwürdiger Biotope führen können, sind zu vermeiden.	§ 1, § 2 (1) und § 46 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), § 1 und § 32 Landeswassergesetz (LWG)
Klima	
Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen sind die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen, insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt.	§ 1 (6) 7a Baugesetzbuch (BauGB)
Vermeidung von Beeinträchtigungen des Klimas, Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien, Schutz und Verbesserung des Klimas, einschließlich des örtlichen Klimas auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, Erhalt und Entwicklung und Wiederherstellung von Wald und sonstigen Gebieten mit günstiger klimatischer Wirkung sowie von Luftaustauschbahnen	§ 1 (3) 4 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG),
Luft, Gesundheit des Menschen	
Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen sind die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, sowie die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt, und seine umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit zu berücksichtigen.	§ 1 (6) 1 u. 7a, c Baugesetzbuch (BauGB)
Schädliche Umwelteinwirkungen sind auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege gering zu halten.	§ 2 (1) Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), § 2 (7) Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG)
Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie von Kultur- und sonstigen Sachgütern vor schädlichen Umwelteinwirkungen, Vorbeugung des Entstehens schädlicher Umwelteinwirkungen	§ 1 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)

Abschätzung und Bewertung von Verkehrsgeräuschen, Zielwerte	DIN 18005 Schallschutz im Städtebau
Abschätzung und Bewertung von Verkehrsgeräuschen, Grenzwerte	16. BImSchV Verkehrslärmschutzverordnung (Bund) RLS90
Nachweis passiver Schallschutzmaßnahmen	DIN 4109 Schallschutz im Hochbau
Landschaft und Erholung	
Bauleitpläne sollen dazu beitragen die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Berücksichtigung der Darstellungen von Landschaftsplänen.	§ 1 (5) S.2, (6) 5 u. 7 g Baugesetzbuch (BauGB)
Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.	§1 und § 2 (1) Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), § 2 (7) Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG)
Wechselwirkungen, biologische Vielfalt	
Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes zu berücksichtigen.	§ 1 (6) 7i Baugesetzbuch (BauGB)
Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes auf Dauer gesichert sind.	§ 1 und § 2 (3) Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) § 2 (7) Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG)
Kulturgüter und sonstige Sachgüter	
Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind die umweltbezogenen Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter zu berücksichtigen.	§ 1 (6) 5 u. 7d Baugesetzbuch (BauGB)
Historische Kulturlandschaften und –landschaftsteile von besonderer Eigenart, einschließlich solcher von besonderer Bedeutung für die Eigenart oder Schönheit geschützter oder schützenswerter Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler, sind zu erhalten.	§ 1 (4) 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).
Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen.	§ 1 (1) Denkmalschutzgesetz (DSchG)

Aus den gesetzlichen Grundlagen können folgende allgemeine Grundsätze und Ziele abgeleitet werden:

- die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume ist auf Dauer zu sichern,
- die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter ist auf Dauer zu sichern,
- mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden, die Funktionen des Bodens sollen nachhaltig gesichert oder wiederhergestellt werden,
- Gewässer sind als Bestandteil des Naturhaushalts zu sichern,
- Beeinträchtigungen des Klimas sind zu vermeiden, es ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen und zu verbessern,
- Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter sind vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen, dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen ist vorzubeugen,
- Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft sind auf Dauer zu sichern,
- die Allgemeinheit und die Nachbarschaft sind vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche zu schützen, gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche ist vorzusorgen,
- die biologische Vielfalt ist zu erhalten und zu entwickeln,

- historische Kulturlandschaften und -landschaftsteile von besonderer Eigenart sind zu erhalten, Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen und sinnvoll zu nutzen.

7.3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Mit der Aufstellung der 64.2 Änderung des Flächennutzungsplans sind durch Schaffung von Baurecht Auswirkungen auf den Menschen und seine Umwelt verbunden. Nachstehend wird die Bestandsituation der Umweltschutzgüter entsprechend der realen Gegebenheiten beschrieben und die voraussichtlichen Umwelteinwirkungen der vorliegenden Planung auf die Schutzgüter einzeln und als Wechselwirkung interpoliert und bewertet.

Die Prüfsystematik erfolgt in Anlehnung an die Belange gemäß § 1 (6) Nr. 7 und § 1a BauGB, die nachstehend zusammengefasst sind als:

- Schutzgut Mensch / Gesundheit
- Schutzgut Boden
- Schutzgut Wasser / Sachgerechter Umgang mit Abwasser
- Schutzgut Klima und Luft
- Schutzgut Tiere und Pflanzen / Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000 – Gebiete
- Schutzgut Kultur- und Sachgüter
- Schutzgut Landschaftsbild und Erholung
- Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Die Zusammenfassung einzelner Belange ist damit begründet, dass diese sich inhaltlich ergänzen und die Betrachtung als Ganzes das komplette Bild des Eingriffs anzeigen können.

7.3.1 Mensch / Gesundheit

Eine intakte Umwelt mit gesunden Lebens- und Arbeitsverhältnissen bildet die Grundlage für den Menschen und seine Lebensbedingungen. Die Sicherung der Lebensgrundlagen für den Menschen gehört zu den wichtigsten planerischen Aufgaben.

Die nachfolgende Beschreibung des Schutzguts Mensch und die Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen der Planung bezieht sich wesentlich auf mögliche Lärm- und Schadstoffimmissionen.

Bestand und Eingriff

Bei dem Plangebiet handelt es sich um einen zurzeit überwiegend landwirtschaftlich genutzten Bereich in direkter Nachbarschaft zu Wohngebieten, einem Gewerbegebiet an der Marktstraße und einem später zu entwickelnden Mischgebiet östlich der Litauerstraße. Mit der Nutzung der Bauflächen im Plangebiet ist zunächst während der Bauphase eine Belastung für die Umgebung durch Baulärm und Staub zu erwarten. Nach Abschluss der Bauarbeiten reduziert sich diese Belastung im Wesentlichen auf den durch An- und Abfahrt verursachten Verkehrslärm sowie die mit dem Wohnen und der Gartennutzung üblicherweise verbundenen Geräusche. Alle diese Auswirkungen entsprechen denen der Nachbarschaft.

Zur Gewährleistung des Schutzanspruchs der Wohnnutzung auf den Grundstücken; die an die bestehenden Gewerbeflächen an der Marktstraße grenzen, sind gegebenenfalls Einschränkungen der Geräuschemission der Gewerbeflächen erforderlich.

Mit der einer nach der Konzeption der 64. Änderung des Flächennutzungsplanes vorgesehenen zukünftigen Entwicklung des Gewerbegebiets bzw. Mischgebiets direkt östlich der Litauerstraße (Büroflächen) ist mit dem Verkehrsaufkommen und einer daraus resultierender Belastung für das gesamte Plangebiet nicht zu rechnen. Der durch das Mischgebiet generierte Verkehr wird in der Litauerstraße verbleiben und sich auf die Wohnverhältnisse in dieser auswir-

ken können. Beeinträchtigungen dürfen sich auf die morgendlichen An- und abendliche Abfahrtspitzen beschränken. Bei der Planung wurde darauf geachtet, dass die überbaubaren Flächen für Geschosswohnungsbau parallel zur Litauerstraße konzipiert werden und somit eine Selbstabschirmung für geschützte Wohnbereiche und dahinter geplante freistehende Hausbebauung bilden. Die Anbindung der rückwärtigen Bereiche erfolgt von den schon existierenden Wirtschaftswegen, die ausgebaut werden.

Bei der Planung der weiteren Gebiete östlich der Litauerstraße soll darauf geachtet, dass auch hier die überbaubaren Flächen parallel zu der Litauerstraße konzipiert werden und die Anbindung der rückwärtigen Bereiche von den schon existierenden, zukünftig ausgebauten Wirtschaftswegen erfolgen soll. Die zukünftigen Planungen sollen keine neuen Kreuzungen dem Wohngebiet „Obstgarten“ gegenüber vorsehen, um dessen Verkehrs- und Lärmbelastung zu vermeiden.

Die Erschließung des Neubaugebiets „Obstgarten“ erfolgt über die Litauerstraße, die auf der dem bebauten Ortsrand vom Rheidt abgewandten Seite liegt. Es ist keine Autoanbindung über die Friesen- und Akazienstraßen geplant. Somit wird keine Beeinträchtigung des Verkehrsaufkommens in den Bestandsstraßen und Steigerung der Lärmbelastung für bestehende Bebauung erwartet.

Bewertung

Mit den geplanten Maßnahmen zu Wohnzwecken sind keine erheblichen Auswirkungen auf den Mensch und seine Gesundheit zu erwarten, da die geplante Nutzung dem der näheren Umgebung entspricht.

Das Verkehrsaufkommen, das durch die Realisierung des Plangebiets verursacht wird, wird als zumutbare Belastung für die Umgebung eingestuft, da es sich hier um den üblichen Verkehr in einem Wohngebiet handelt.

Die Geräuschemission der angrenzenden Gewerbeflächen bedarf gegebenenfalls einer Beschränkung. Über die Festsetzungen des aufzustellenden Bebauungsplans für das Mischgebiet (MI) östlich der Litauerstraße wird die Kontingentierung der Lärmimmissionen zu regeln sein.

Bedeutung / Empfindlichkeit: GERING

Minderung und Kompensation

Die Einflüsse des Gewerbe an der Marktstraße und des Verkehrs auf die Wohnbebauung entlang der der Litauerstraße kann durch die Grundrissgestaltung gemindert werden. Ein aktiver Lärmschutz entlang der Litauerstraße sowie passive Maßnahmen an den Gebäuden sind nicht in die Bewertung einzubeziehen.

7.3.2 Boden

Die Böden und ihre vielfältigen Funktionen für den Naturhaushalt, die Gesellschaft und Wirtschaft, als Lebens- und Siedlungsraum sollen erhalten und nachhaltig gesichert werden. Gemäß § 1a BauGB ist ein sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden empfohlen. Der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen (offenen Böden) für bauliche Nutzungen ist grundsätzlich die Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung vorzuziehen.

Bestand

Gemäß der Bodenkarte IS BK50 Bodenkarte von NRW 1: 50.000 – WMS sind die im Plangebiet vorkommenden Böden als Braunerde (B), Parabraunerde (L) und Kolluvisol (K) zu qualifizieren. Laut der Karte „Schutzwürdigkeit der Böden“⁵ werden Kolluvisole in ihrer Schutzwürdigkeit in ihrer Regelungs- und Pufferfunktion sowie ihrer natürlichen Bodenfruchtbarkeit als sehr hoch eingestuft. Die übrigen Böden sind entweder nicht kartiert oder laut obiger Kriterien als weniger schutzwürdig kategorisiert. Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung sind die vorkommenden Böden bereits anthropogen geprägt. Die natürliche Horizontierung stellt sich bei fortdauernder Bewirtschaftung nicht wieder ein.

Bewertung

Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung lassen sich eine Überformung der natürlichen Bodenhorizonte und deren -beschaffenheit vermuten. Bei einer fortdauernden landwirtschaftlichen Nutzung würden die Böden ihre grundlegenden Funktionen - Filter-, Puffer- und Speicherfunktion sowie deren Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers, weiterhin gewährleisten können. Mit der Umwidmung der Flächen und einer baulichen Nutzung werden diese Funktionen dem Boden entzogen. Die Böden innerhalb des Geltungsbereiches des BP 158 Rh „Obstgarten“ werden in weiten Teilen versiegelt bzw. überbaut. Es handelt sich um den vollständigen und nachhaltigen Verlust aller o.g. Bodenfunktionen. Ebenso geht die Fähigkeit des Bodens zur Regulation des Wasser-, Wärme- und Energiehaushaltes verloren. Auch im Bezug auf die Kolluvisole, deren fragmentarische Teile mit der vorliegenden Planung überplant werden, lässt sich der Verlust dieser Böden im Bezug auf deren verbreitetes Vorkommen in der Region geringer bewerten.

Bei Nichtumwidmung der Nutzung in der geplanten Lage bedürfte es einer neuen Darstellung von Wohnbauflächen an einem anderen Standort, was jedoch auch Verluste des Bodens nach sich ziehen würde. Im Sinne der Leitvorstellungen einer nachhaltigen Raumentwicklung soll sich die Siedlungsentwicklung der Stadt auf die Flächen beziehen, die im Regionalplan als allgemeine Siedlungsbereiche (ASB) dargestellt sind.

Bedeutung / Empfindlichkeit: MITTEL

Minderung und Kompensationsmaßnahmen

Um den Eingriff in den Boden zu minimieren wird für die Eigenheimbebauung eine gegenüber den Höchstwerten der BauNVO reduzierte Grundflächenzahl (GRZ) von 0,3 bis 0,35 festgesetzt.

Die nicht bebaubaren Grundstücksflächen sind gärtnerisch anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Für die öffentlichen Grünflächen sind extensive Biotopstrukturen zu bevorzugen, um den maximal naturnahen Zustand der Böden zu erhalten und eine naturnahe Entwicklung der Flora und in der Folge auch der Fauna zu ermöglichen.

Dachflächen mit mehr als 200 m² sind mindestens extensiv zu begrünen, wodurch für Teile der Bodenfunktionen eine Eingriffsminderung erreicht wird.

Auf den Flächen, die nicht dauerhaft versiegelt bzw. bebaut werden, sind jegliche Baumaßnahmen - temporäre Bebauung, Abstellen von Baumaterialien, Fahrzeugen - zu unterlassen.

Mit der Umwidmung der Darstellung für eine bauliche Nutzung gehen Teile der Bodenfunktion verloren. Damit erzeugt die Planung einen Kompensationsbedarf, der anderweitig zu decken ist. Nach Möglichkeit soll der Kompensationsbedarf in einer standortgerechten Art auf solchen

⁵ BK50 und ATKIS - Schutzwürdigkeit der Böden

Böden erbracht werden, deren Leistungs- bzw. Funktionsfähigkeit verbessert bzw. wiederhergestellt werden kann.

Die Bewertung des Eingriffs in das Schutzgut Boden für die als hoch geschützt klassifizierten Kolluvisole erfolgte in Anlehnung über das Verfahren „Quantifizierende Bewertung von Eingriffen in Böden im Rahmen der Bauleitplanung“ (Rhein-Sieg-Kreis 2018) und ist im Kapitel 8.5 Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich beschrieben. Die Eingriff / Ausgleich Bilanzierung für die Braunerde und Parabraunerde sind in der Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW berücksichtigt worden.

7.3.3 Wasser

Bei der Betrachtung des Schutzgutes Wasser sind sowohl die Einflüsse des Vorhabens auf den Grundwasserhaushalt (Neubildung), die Grundwasserqualität, als auch die Beeinträchtigung von fließenden Oberflächengewässern zu beurteilen.

Bestand und Eingriff _ Oberflächengewässer

Sowohl innerhalb des Plangebiets als auch in der direkten Umgebung befinden sich keine fließenden und stehenden Oberflächengewässer. Die Entfernung zum Rhein beträgt rund 1,5 km in westlicher Richtung.

Bewertung

Aufgrund der Realisierung der Planung ergeben sich keine Beeinträchtigungen für Oberflächengewässer.

Bedeutung / Empfindlichkeit: KEINE

Minderung und Kompensationsmaßnahmen

Zur Dämpfung von Abflussspitzen wird für Dachflächen mit mehr als 200 m² eine Dachbegrünung mit einer Substratdicke von mindestens 0,15 m festgesetzt. Das Niederschlagswasser im Plangebiet wird vor Ort versickert.

Bestand und Eingriff _ Grundwasser

Das Plangebiet liegt innerhalb des festgesetzten Trinkwasserschutzgebiets - Wasserschutzzone IIIA. Die Wasserschutzzone erstreckt sich über ein Gebiet mit einer Größe von über 300 ha, vom Ubierweg im Norden bis zum Sachsenweg und dessen Verlängerung im Süden. Im Westen überlagert sie die bebaute Ortslage von Rheidt bis zu Dom-, Vollberg- und Bingerstraße. Östlich des Plangebiets ist die Zone von un bebauten Flächen geprägt.

Bewertung

Die Beeinträchtigung der Neubildung vom Grundwasservorkommen im Plangebiet durch die Überbauung wird aufgrund der Größenverhältnisse - Plangebiet und Wasserschutzzone – als gering eingeschätzt.

Bedeutung / Empfindlichkeit: GERING

Minderung und Kompensationsmaßnahmen

Die qualitativen Auswirkungen der Überbauung sind auf das Trinkwasserschutzgebiet (Zone IIIA) zu berücksichtigen. Zum Schutz des Grundwassers in qualitativer Hinsicht sind:

- Grundwasser- und Erdreichwärmepumpen verboten,
- das nicht verschmutzte Niederschlagswasser der versiegelten Flächen ist vor Ort zu versickern, sofern es nicht als Brauchwasser in Zisternen gesammelt wird.

7.3.4 Klima / Luft

Klima und Luft sind gemäß § 1 BNatSchG zu schützen. Großflächige biologisch aktive Flächen sind bedeutsam für die ungehinderte Luft- und Wasserzirkulation. Gute Luftqualität ist die Grundlage für das Leben des Menschen und seiner Regeneration, ebenso für andere Komponenten des Naturhaushalts - Wasser, Boden, Pflanzen und Tiere. Das lokale Klima bildet den Rahmen für die biologische Artenvielfalt.

Bestand und Eingriff

Das Plangebiet liegt klimatisch begünstigt am Rhein. Die mittlere Temperatur liegt bei 10° bis 11°C und die mittleren Niederschläge betragen 600 bis 700 mm. Gemäß der *Klimawandelanpassungsstrategie für die IFGE Rhein*⁶ wird für das gesamte Rheineinzugsgebiet ein Temperaturanstieg in der Periode 2021 bis 2050 zwischen 1 °C und 2 °C prognostiziert. Es werden auch moderate Zunahmen von Niederschlägen im Winter erwartet. Für die sommerlichen Monate ist eine unveränderte Niederschlagentwicklung projiziert.

Bewertung

Schädliche Belastungen des Bodens und der Luft werden durch die Umwidmung zu Wohnbaufläche wenn überhaupt in geringem Maße hervorgerufen. Der Niederschlag auf versiegelten und ggf. verschmutzten Flächen wird über das Kanalnetz einer zentralen Versickerung zugeführt. Der Niederschlag auf den Baugrundstücken ist vor Ort zu versickern, was sich positiv auf den Wasserhaushalt im Geltungsbereich der vorliegenden Änderung auswirken wird.

Unter der Berücksichtigung der erwarteten Klimaentwicklung im Rheineinzugsgebiet wird das lokale Klima durch das Vorhaben insbesondere durch Vergrößerung der städtischen Wärmeinsel mit höheren Tagestemperaturen und flacherer Temperaturgradienten in Folge der Versiegelung und Überbauung beeinträchtigt. Großräumige Klimaeffekte sind hingegen auf Grund der begrenzten Größe der Baufläche nicht zu erwarten.

Bedeutung / Empfindlichkeit: GERING bis MITTEL

Minderung und Kompensationsmaßnahmen

Der negative Einfluss der Umwidmung der klimatischaktiven Freiflächen zur Wohnbauflächen auf das lokale Klima wird durch Maßnahmen gemindert, die klimaschonend und eingriffsmildernd zu bewerten sind. Die Maßnahmen sind detailliert im Umweltbericht zum Bebauungsplan 158 Rh „Obstgarten“ beschrieben.

7.3.5 Fauna und Flora

Gemäß der Ziele und Vorgaben BNatSchG sind Tiere und Pflanzen als Bestandteile des Naturhaushalts in ihrer natürlichen Umgebung zu schützen. Deren natürliche aber auch anthropogen überformte Lebensräume sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und nach Eingriffen wiederherzustellen.

Bestand und Eingriff

Die Grundstücke innerhalb des Geltungsbereiches der vorliegenden Planung werden praktisch vollständig als Ackerflächen genutzt. Zwei Gehölzreihen mit hochwüchsigen Bäumen (Esskastanie, Fichte, Rotbuche, Silber-Ahorn, Wald-Kiefer und Walnuss) südlich der Marktstraße und ein ca. 15 m breiter Streifen mit Obstbäumen (Süß-Kirsche und Walnuss) südlich der Akazienstraße bilden die einzigen gliedernden Elemente im Plangebiet. Der Geltungsbereich ist mit befestigten, nicht ausgebauten sowie unbefestigten Wegen gequert.

⁶ Klimawandelanpassungsstrategie für die IFGE Rhein, Internationale Kommission zum Schutz des Rheins (IKSR), Bericht Nr. 219, Koblenz, 2015.

Innerhalb des Plangebiets sind keine Schutzgebietsausweisungen vorhanden. Natura 2000-Gebiete sind von der Planung auch in der Nachbarschaft nicht betroffen. Das nächst liegende FFH-Gebiet - Rheinfischschutzzzone zwischen Bad Honnef und Emmerich (DE-4405-301) verläuft nordwestlich des Plangebietes in einer Entfernung von rund 1,5 km. Eine Beeinträchtigung dieses Schutzgebietes durch die Planung und Realisierung des Wohngebietes in der Ortslage Rheidt kann ausgeschlossen werden.

Insgesamt ist das Plangebiet als strukturarm zu bezeichnen und weist daher nur eine geringe bis mittlere Bedeutung auf.

Bewertung

Das Bewertungsverfahren beruht auf einer Gegenüberstellung der Bestandssituation mit der Planungssituation.

Die Bilanzierung des Eingriffs erfolgte nach § 31 des Gesetzes zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen zum § 14 und § 15 (2), (3) und (6) des Bundesnaturschutzgesetzes in Anlehnung an die „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“, 2008. Die Bilanzierung ist dem Kapitel 8.5 Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich zu entnehmen.

Bedeutung / Empfindlichkeit: GERING bis MITTEL

Minderung und Kompensationsmaßnahmen

Die Minderung- bzw. Kompensationsmaßnahmen sind auf der Ebene des Bebauungsplanes zu erbringen.

Artenschutz

Eine förmliche Artenschutzprüfung Stufe I zur Vermeidung der Verbotstatbestände der §§ 44 ff des Bundesnaturschutzgesetzes konnte nicht ausschließen, dass ein artenschutzrechtliches Konfliktpotenzial für Fledermausarten sowie einige Vogelarten besteht, so dass eine vertiefende artenschutzrechtliche Überprüfung „Art für Art“ Betrachtung erforderlich wurde. Die vertiefenden Prüfungen Stufe II wurden für die Fledermausarten im März 2020 und für die Vogelarten im Juni 2020 abgeschlossen. Deren Ergebnisse sind in die Planung eingeflossen.

Vogelarten

Die ASP bezieht in die Untersuchung eine Feldflur in bis zu 500 m Entfernung vom Plangebiet ein, um die potentiellen Auswirkungen auf Arten auch im Umfeld zu prüfen. Während der Begehungen sind 30 Vogelarten beobachtet worden. Davon sind acht als planungsrelevante Arten klassifiziert. Bis auf den Star (*Sturnus vulgaris*), der im Plangebiet südlich der Akazienstraße brütet und die Feldlerche (*Alauda arvensis*), die ein Revier im Plangebiet nördlich der Akazienstraße hat, sind die übrigen sechs Vogelarten als Nahrungsgäste im Plangebiet bzw. in seinem Umfeld beobachtet worden.

Für die beiden Arten – Star und Feldlerche ist daher eine vertiefende Prüfung durchgeführt worden, um die Verbotstatbestände auszuschließen.⁷ Bei den anderen im Plangebiet und seinem Umfeld beobachteten Arten, die als unregelmäßig erscheinende Nahrungsgäste bzw. Durchzügler zu beurteilen sind, ist von einer Beeinträchtigung seitens des Vorhabens nicht auszugehen. Eine Durchführung einer vertiefenden Prüfung der Verbotstatbestände dieser Arten ist nicht gegeben.

Feldlerche

⁷ Stadt Niederkassel Ortsteil Rheidt Bauvorhaben Litauerstraße / Akazienstraße Untersuchung zu Vögeln und Artenschutzprüfung – Stufe II, Juni 2020

Im Plangebiet wurde 2020 ein Revier oberhalb der verlängerten Akazienstraße festgestellt. Durch die geplante Bebauung wird der Lebensraum dauerhaft in Anspruch genommen. Bei einer Baufeldfreimachung zwischen Anfang April und Anfang August kann es zur Zerstörung von Gelegen bzw. Tötung noch nicht flügger Jungvögel kommen⁷. Weitere Reviere sind in einer Entfernung von ca. 350 m bestätigt worden, die sind von dem jedoch Eingriff nicht betroffen.

Star

Im Plangebiet wurde 2020 ein Brutplatz in einer Baumhöhle unterhalb der Akazienstraße festgestellt. Durch die geplante Bebauung wird der Brutplatz dauerhaft in Anspruch genommen. Bei einer Baufeldfreimachung während der Brutzeit kann es zur Zerstörung von Gelegen bzw. Tötung noch nicht flügger Jungvögel kommen⁸.

Bedeutung / Empfindlichkeit: GERING bis MITTEL

Minderung und Kompensationsmaßnahmen

Das Plangebiet mit seinen vorhandenen kleinteiligen Grünflächen mit gewachsenen Baumbeständen bietet einen potenziellen Lebensraum für einige geschützte Arten. Mit dem geplanten Baugebiet des BP 158 Rh „Obstgarten“ gehen diese verloren. Deren Biotopwert ist anderweitig zu kompensieren.

Der Gesetzgeber mit dem § 44 (5) BNatSchG räumt ein Instrument ein, das bei Eingriffsvorhaben „vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen“ (CEF Maßnahmen) einzubeziehen ermöglicht. Mit diesem Instrument wird das Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG abgewendet werden.

Bei der Durchführung der Vermeidungsmaßnahmen bzw. vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen ist darauf zu achten, dass die Maßnahmen vor dem Eintreten der Beeinträchtigung wirksam sind, d.h. **die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. An der ökologischen Gesamtsituation der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte soll keine Verschlechterung eintreten (LANA 2009: Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes (Stand 02.10.2009), S. 10/11)⁸.**

In der Regel sind Maßnahmen im direkten räumlich-funktionalen Zusammenhang zu bestehenden Populationen / Vorkommen der Art zu realisieren und in Bereichen, die von der Art noch nicht besiedelt sind. Dazu eignen sich Bereiche die qualitativ schlechter ausgestattet sind, aber ein Entwicklungspotenzial für eine Verbesserung aufweisen. Die Maßnahmen sollen keine Beeinträchtigung anderer vorhandenen Populationen auslösen. Die Umsiedlungsmaßnahmen müssen in der Regel durch andere Habitat verbessernde Maßnahmen z.B. Nisthilfen unterstützt werden. Die Maßnahmen sind dauerhaft zu pflegen und zu kontrollieren.

Die detaillierte Beschreibung von Ausgleich- und Minderungsmaßnahmen in Bezug auf beide Arten – Feldlerche und Star - ist im Umweltbericht zum Bebauungsplan 158 Rh „Obstgarten“ beschrieben worden und deren Umsetzung auf das Bebauungsplanverfahren abgeschichtet worden.

Unter Berücksichtigung der dargestellten Maßnahmen sind keine artenschutzrechtlich relevanten Konflikte bzw. Verstöße gegen die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 Satz 1 bis 3 BNatSchG in Bezug auf Vogelarten – Feldlerche und Star zu erwarten. Die artenschutzrechtlichen Bestimmungen stehen der Planung nicht entgegen⁸.

⁸ Stadt Niederkassel Ortsteil Rheidt Bauvorhaben Litauerstraße / Akazienstraße Untersuchung zu Vögeln und Artenschutzprüfung – Stufe II, Juni 2020

Fledermausarten

Bestand und Eingriff

Die Untersuchung zu Fledermäusen und Artenschutzprüfung – Stufe II ist auf Grundlage von drei Kartiergängen und mittels Sicht- und Ultraschalldetektorbeobachtung durchgeführt worden. An den Kartierterminen ist das Vorkommen von drei Fledermausarten – Zwergfledermaus, Rauhautfledermaus und Abendsegler - unter der Berücksichtigung deren unterschiedlichen Aktivität, nachgewiesen und bestätigt⁹:

Alle drei Arten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie, einer *Liste von Tier- und Pflanzenarten (in Deutschland aktuell 138 Tier- und Pflanzenarten), die europaweit durch die FFH-Richtlinie unter Schutz stehen, weil sie in ganz Europa und damit auch in den jeweiligen Mitgliedsstaaten, in denen sie vorkommen, gefährdet und damit schützenswert sind*, geführt. Somit sind alle drei Arten laut BNatSchG § 7 (2) „besonders geschützt“ und zählen gemäß FFH-Richtlinie, Anhang IV zu den „streng geschützten Arten“.

Zwergfledermaus

Vorliegend können die Quartiere im Bereich der Siedlungen im nahen Umfeld des Plangebiets sowie an den Industriegebäuden vermutet werden. Diese sind von den geplanten Veränderungen nur mittelbar betroffen. Des Weiteren können die Höhlungen an Kirschbäumen im Süden der Fläche als Sommerquartier genutzt werden. Diese werden mit dem vorbereiteten Eingriff überplant⁹.

Für die Zwergfledermaus kann ein Bezug zu einem Teillebensraum des Plangebiets angenommen werden und zwar für Jagd und Balz. Vor allem im Nordwesten, innerhalb der Grünlandbrache wurde deutliche Konzentration nachgewiesen. Die Ackerflächen spielen als Lebensraum eine untergeordnete Rolle, werden aber häufig überflogen.

Rauhautfledermaus

Für die Rauhautfledermaus liegen zwei akustische Nachweise über Feldflur an der Agathastrasse (Feldweg) vor. *Es handelt sich um überfliegende Tiere ohne besonderen Bezug zu den Lebensräumen des Plangebiets. Der Nachweis im Plangebiet fällt in die Zugzeit dieser Art - es handelt sich möglicherweise um wandernde Exemplare. Die Höhlungen (Astausfaulung, lose Borke) an den Kirschbäumen im Süden des UG können theoretisch als Zwischenquartier genutzt werden⁹.*

Abendsegler

Für den Abendsegler liegt ebenfalls nur ein kurzer akustischer Kontakt von einem überfliegenden Tier vor. Es konnten keine Jagd- oder Balzaktivitäten beobachtet werden⁹. Das Plangebiet war zur Zeit der Begehungen als Lebensraum für den Abendsegler ohne besondere Bedeutung. Theoretisch kann die Astausfaulung an einem Kirschbaum im Süden des UG als Zwischen- bzw. Paarungsquartier vom Abendsegler genutzt werden.

Bewertung

In Bezug auf alle drei Arten stellt die ASP – Stufe II das **Fehlen von ausgeprägten Flugstraßen**, die von zahlreichen Tieren am Abend unidirektional durchflogen werden, fest.

An zwei Kirschbäumen ist eine Astausfaulung (Spechthöhle) bzw. lose Borke gefunden worden. Weitere Nachweise von Höhlungen in den Obstbäumen sind nicht erbracht worden⁹. Hinweise auf eine Belegung dieser potenziellen Sommerquartiere konnten 2019 nicht erbracht werden. Jedoch eine Quartiernutzung zu einem späteren Zeitpunkt ist nicht auszuschließen.

⁹ Stadt Niederkassel Ortsteil Rheidt _ Bauvorhaben Litauer Straße / Akazienstraße _ Untersuchung zu Fledermäusen und Artenschutzprüfung – Stufe II, März 2020

Weitere potentielle Tagesquartiere können im Bereich der Industriebauten (insbesondere Zwergfledermaus) vermutet werden. Während der Beobachtung der o.g. potentiellen Quartiere wurden keine Hinweise auf besetzte Quartiere erbracht. Eine Belegung zu anderen Zeiten kann nicht ausgeschlossen werden.

Die Kernflächen des Plangebiets, insbesondere die offenen Ackerflächen sind für die festgestellten Arten ohne besondere Bedeutung für Jagd oder Balz und werden lediglich überflogen¹⁰ Während Rauhaufledermaus und Abendsegler als wandernde Art das Gebiet aufsucht, kann die Zwergfledermaus als bodenständig gelten.

Grundsätzlich sind alle Grünbereiche für Fledermäuse wichtig, jedoch aufgrund der eher geringen Individuenzahl und des nur kurzzeitigen Verweilens aller Arten, kann man davon ausgehen, dass im Umfeld hochwertigere Nahrungshabitate für die nachgewiesenen Fledermausarten existieren.

Jedoch kann es im Zuge der Baumaßnahmen:

- bei Rodungen der Höhlenbäume, die potentielle Sommerquartiere für einzelne Fledermäuse bieten, während der Aktivitätsphase der Fledermäuse (Anfang April bis Ende Oktober), zu Tötungen und Verletzungen von Fledermäusen und auf jeden Fall zum dauerhaften Verlust von Sommerquartieren führen,
- durch Lärm und helles Arbeitslicht in der Dämmerung in den Sommermonaten zu Störungen jagender Fledermäuse führen,
- zu einer Minimierung des Nahrungshabitats im Plangebiet kommen oder es ganz verloren gehen.

Von der künftigen Wohnbebauung und dem erforderlichen Straßen und Wegen sind keine zusätzlichen anlage- und baubedingten Störungswirkungen für die nachgewiesenen Fledermausarten zu erwarten¹⁰.

Bedeutung / Empfindlichkeit: GERING bis MITTEL

Minderung und Kompensationsmaßnahmen

Nach § 44 BNatSchG ist es u.a. verboten, Tiere der besonders geschützten Arten zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Zur Vermeidung von Verletzungen und Tötungen von Fledermäusen sind notwendige Rodungen zwischen dem 1. November und 28. Februar durchzuführen.

Sind aus planerischen Gründen, Rodungen der Höhlenbäume außerhalb des Zeitfensters zwingend erforderlich, bedarf das, in Absprache mit der UNB des Rhein-Sieg-Kreises, vorher einer Kontrolle der Höhlungen mit Endoskop. Werden dabei Fledermäuse gefunden, sind die Tiere zu Bergen und umzusiedeln. Bei negativem Nachweis sind die Höhlungen zu verschließen, um eine künftige Besiedlung durch Fledermäuse zu unterbinden¹⁰.

Baulärm und starkes Arbeitslicht in den Abendstunden sind nicht erlaubt. Die Bauarbeiten sind abends wie folgt abzuschließen: im April bis 19:30 Uhr, Anfang Mai bis Ende Juli bis 20:30 Uhr, im August bis 20:00 Uhr, im September bis 19:00 Uhr und im Oktober bis 18:00 Uhr.

Vermeidungs- und Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Bei der Durchführung der Vermeidungsmaßnahmen bzw. vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen ist darauf zu achten, dass die Maßnahmen vor dem Eintreten der Beeinträchtigung wirksam sind, d.h. die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fort-

¹⁰ Stadt Niederkassel Ortsteil Rheidt _ Bauvorhaben Litauer Straße / Akazienstraße _ Untersuchung zu Fledermäusen und Artenschutzprüfung – Stufe II, März 2020

pflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. An der ökologischen Gesamtsituation der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte soll keine Verschlechterung eintreten (LANA 2009: Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes (Stand 02.10.2009), S. 10/11).

Die detaillierte Beschreibung von Ausgleich- und Minderungsmaßnahmen in Bezug auf die Arten – Zwergfledermaus, Rauhaufledermaus und Abendsegler - ist im Umweltbericht zum Bebauungsplan 158 Rh „Obstgarten“ beschrieben worden und deren Umsetzung auf das Bebauungsplanverfahren abgeschichtet worden.

Unter Berücksichtigung der dargestellten Maßnahmen sind keine artenschutzrechtlich relevanten Konflikte bzw. Verstöße gegen die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 Satz 1 bis 3 BNatSchG in Bezug auf Zwerg-, Rauhaufledermaus und Abendsegler zu erwarten. Die artenschutzrechtlichen Bestimmungen stehen der Planung nicht entgegen. Eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bzw. eine Befreiung nach § 67 Abs. 2 BNatSchG ist somit nicht erforderlich¹¹.

7.3.6 Kultur- und Sachgüter

Kultur- und Sachgüter sind Zeitzeugen der Zivilisationsentwicklung am gegebenen Standort. Sie unterliegen ggf. dem Schutz durch das Denkmalschutzgesetz (DSchG).

Bestand

Erhaltenswerte Bauten sind nicht vorhanden, Bau- und Bodendenkmale sind bisher keine bekannt.

Bewertung

Nachteilige Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter sind mit dem Vorhaben nach heutigem Kenntnisstand der Stadt Niederkassel nicht verbunden.

Bedeutung / Empfindlichkeit: GERING

Minderung und Kompensationsmaßnahmen

Kompensationsmaßnahmen für Eingriffe in Kultur- und sonstige Sachgüter sind nach heutigem Kenntnisstand nicht erforderlich.

7.3.7 Landschaftsbild und Erholung

Gemäß § 1 (4) 2 BNatSchG sind geeigneten Flächen in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage zum Zweck der Erholung zu schützen und zugänglich zu gestalten.

Bestand und Eingriff

Das Plangebiet ist derzeit überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt. Die zwei kleinteiligen Grünflächen stellen keine nennenswerten Naherholungsflächen dar und auch in seiner Umgebung befinden sich keine nennenswerten Erholungsgebiete oder Wanderwege. Durch die direkte Nachbarschaft zu einem Gewerbebetrieb ist die Attraktivität des Plangebiets als Erholungsgebiet bzw. seine Landschaftsbildqualität beeinträchtigt.

Bewertung

Erholungsraum geht den Menschen nicht verloren. Durch die Ergänzung und Fortführung des Wohnbaugebietes an der Löwenburgstraße bis zu der Litauerstraße wird der Siedlungskörper

¹¹ Stadt Niederkassel Ortsteil Rheidt _ Bauvorhaben Litauer Straße / Akazienstraße _ Untersuchung zu Fledermäusen und Artenschutzprüfung – Stufe II, März 2020

der Ortslage Rheidt geschlossen und in seiner Struktur abgerundet. Das entstehende Landschaftsbild wird sich der näheren bebauten Umgebung anpassen. Bei der Bebauung ist durch die gestufte Begrenzung der Bauhöhen gewährleistet, dass die entstehenden Gebäude in ihrer Höhe der Nachbarschaft angepasst sind.

Bedeutung / Empfindlichkeit: GERING

Minderung und Kompensationsmaßnahmen

Ein verbleibender Eingriff wird mit den Kompensationsmaßnahmen für den Biotopwert kompensiert.

7.3.8 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern

Aus den Wechselwirkungen der Schutzgüter untereinander ergeben sich keine zusätzlichen nachteiligen Umweltfolgen, die nicht bereits mit den einzelnen Schutzgütern erfasst wurden.

Tabellarische Übersicht möglicher Wechselbeziehungen

Wirkung auf ↻ Wirkung von	Mensch	Tiere	Pflanzen	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft	Kultur- / Sachgüter/ Kulturlandschaft
Mensch		Störungen (Lärm etc.), Verdrängung, Entnahme	Nutzung, Pflege, Verdrängung, Entnahme	Bearbeitung, Düngung, Verdichtung, Versiegelung, Umlagerung	Nutzung (Trinkwasser, Erholung), Stoffeintrag, Entnahme, Versiegelung	(Schad-)Stoffeintrag, Aufheizung durch Stoffeintrag	Überformung, Gestaltung, Störeffekte durch intensive Nutzung	Veränderung, Beschädigung, Störeffekte durch intensive Nutzung
Tiere	Ernährung, Erholung, Naturerlebnis		Fraß, Tritt, Düngung, Bestäubung, Verbreitung	Düngung, Bodenbildung (Bodenfauna)	Nutzung, Stoffein- u. austrag (N, CO ₂ ...)	Beeinflussung durch CO ₂ -Produktion etc., Atmosphärenbildung	Gestaltende Elemente	Beschmutzung, Beschädigung
Pflanzen	Schutz, Ernährung, Erholung, Naturerlebnis	Nahrungsgrundlage, O ₂ -Produktion, Lebensraum, Schutz		Durchwurzelung (Erosionsschutz), Nährstoff-, Schadstoffentzug, Bodenbildung	Nutzung, Stoffein- u. austrag (N, CO ₂ ...), Regulation Wasserhaushalt, Reinigung, Transpiration	Nutzung, Stoffein- u. austrag (N, CO ₂ ...), Atmosphärenbildung, Filterfunktion	Strukturierung	Beschädigung, Bewuchs, Strukturierung, Landschaftsästhetische Wirkungen
Boden	Lebens- & Nutzungsraum, Ertragspotential Landwirtschaft, Rohstofflagerstätte	Lebensraum	Lebensraum, Nährstoff- und Wasserversorgung, Schadstoffquelle		Eintrag von Nähr- und Schadstoffen, Trübung, Sedimentbildung, Filterfunktion	Regulation bodennahes Klima, Freisetzung klimarelevanter Gase, Staubbildung	Strukturelemente	Überdeckung, Veränderung
Wasser	Lebensgrundlage, Trinkwasser, Nutzung, Erholung	Lebensgrundlage, Trinkwasser, Lebensraumstrukturierung	Lebensgrundlage, Lebensraum	Stoffverlagerung, nasse Deposition, Beeinflussung der Bodenart u. -struktur, Erosion		Regen, Stoffeintrag, Lokalklima (Luftfeuchtigkeit, Temperatur, Wind), Wolken, Nebel	Strukturelemente	Zerstörung, Beschädigung
Klima / Luft	Lebensgrundlage, Wohlbefinden, Umfeld	Lebensgrundlage, Lebensraum, Wohlbefinden, Umfeld	Lebensgrundlage (Bestäubung) Wuchs- u. Umfeldbedingungen	Bodenluft u. -klima, Erosion, Stoffeintrag, Bodenbildung	Belüftung, Eintrag von Nähr- und Schadstoffen, Beeinflussung Dargebot		Luftqualität, Erholungseignung, Element der gesamtästhetischen Wirkung	Zerstörung, Beschädigung
Landschaft	Ästhet. Empfinden, Erholungseignung, Wohlbefinden	Lebensraumstruktur	Lebensraumstruktur	Erosionsschutz	Gewässerverlauf, Wasserscheiden	Strömungsverlauf, Klima- u. Reinluftbildung, Kaltluftstömung		Raum / Weite, Visuelles Empfinden
Kultur- / Sachgüter/ Kulturlandschaft	Ort-Identifikation, Ästhet. Empfinden, Wohlbefinden	Lebensraum	Lebensraum	Verformung, Erosionsschutz	Strömungsverhalten	Strömungsverlauf, Kaltluftstömung	Identifikation, gestaltende Elemente	

7.4 Zusätzliche Angaben

7.4.1 Methodik der UP, Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Die Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes erfolgte durch eine Begehung des Geländes im Januar 2018 und Mai 2019, sowie die Auswertung folgender Gutachten, Kartenmaterialien.

Übergeordnete Planungen

- Regionalplan Teilabschnitt Bonn/Rhein-Sieg
- Flächennutzungsplan der Stadt Niederkassel und dessen Änderungen
- Landschaftsplan Nr. 1 Niederkassel des Rhein-Sieg-Kreis

Gutachten

- Ausweisung eines Neubaugebietes in 53859 Niederkassel-Rheidt, Rhein-Sieg-Kreis, Nordrhein-Westfalen – Artenschutzrechtliche Vorprüfung Stufe I _ Büro für Vegetationskunde, Tierökologie, Naturschutz (BfVTN) Juli 2019
- Stadt Niederkassel Ortsteil Rheidt _ Bauvorhaben Litauer Straße / Akazienstraße _ Untersuchung zu Fledermäusen und Artenschutzprüfung – Stufe II, März 2020
- Stadt Niederkassel Ortsteil Rheidt Bauvorhaben Litauerstraße / Akazienstraße Untersuchung zu Vögeln und Artenschutzprüfung – Stufe II, Juni 2020

Stellungnahmen

- Stellungnahmen aus der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (1) BauGB vom 06.01.2020 bis zum einschließlich 06.02.2020 und Behörden und sonstigen Träger der öffentlichen Belange gemäß § 4 (1) BauGB erfolgte zeitgleich vom 06.01.2020 bis zum einschließlich 06.02.2020.

Öffentliche Informationssysteme

- *GeoBasis-DE / BKG 2019 (www.tim-online.nrw.de/tim-online2)*
- *NRW Umweltdaten vor Ort (www.uvo.nrw.de/uvo.html?lang=de)*

8.5 Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich

Da keine schutzwürdigen Biotope von dem mit der vorliegenden Planung vorbereiteten Eingriff betroffen sind, ist der Kompensationsausbedarf in Anlehnung an die „Numerische Bewertung von Biotypen für die Bauleitplanung in NRW“, 2008 und die Festsetzungen des Bebauungsplans 158 Rh „Obstgarten“ bilanziert.

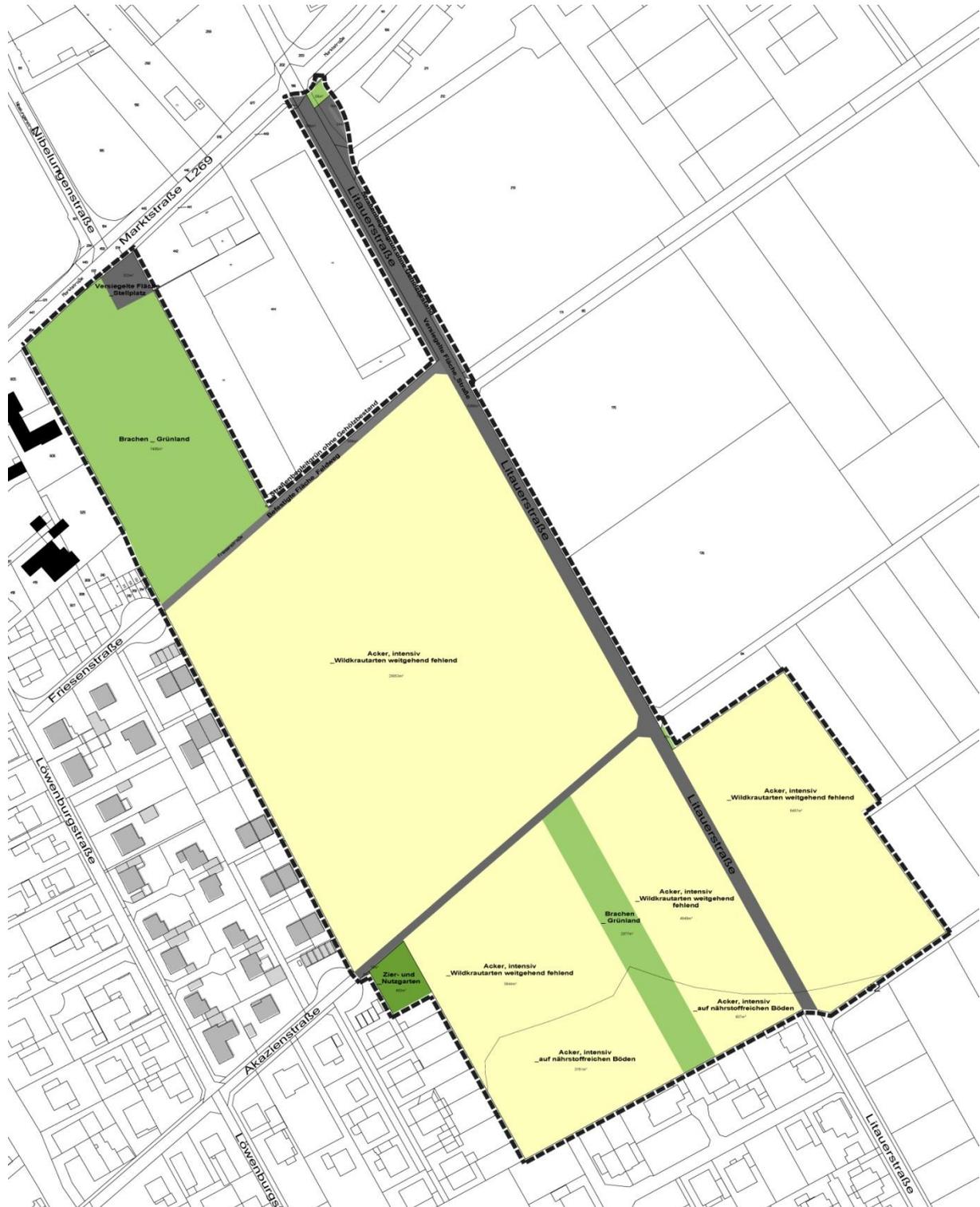


Abb.4 Zuordnung der Biotypen nach der Biotypenwertliste, Eigene Darstellung

Stadt Niederkassel Gemarkung Rheidt, Flur 7 und 20
 Bebauungsplan 158 Rh "Obstgarten"
 Numerische Bewertung von Biototypen für die Bauleitplanung in NRW _ Bewertung nach der Biototypenwertliste
 Gesamtfläche des Plangebiets 67.611 m²

Code	Biototyp	Fläche/Nutzungstyp in m ²		Stück	WP / m ²	Biotopwert		Differenz
		vorher	nachher			vorher	nachher	
Bestand vor Eingriff								
1 Versiegelte oder teilversiegelte Flächen, Rohböden								
1.1	Versiegelte Flächen (Gebäude, Straßen Wege, engfügiges Pflaster, Mauern etc)	4.069 m ²			0	0,00		
1.4	Feld-, Waldwege, unversiegelt mit Vegetationsentwicklung	968 m ²			3	2902,56		
2 Begleitvegetation								
2.2	Straßenbegleitgrün ohne Gehölzbestand	79 m ²			2	157,80		
2.3	Straßenbegleitgrün mit Gehölzbestand	74 m ²			4	295,48		
3 Landwirtschaftliche Flächen, Halbnatürliche Kulturbiotope und gartenbauliche Nutzfläche								
3.1	Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	47.698 m ²			2	95396,87		
3.2	Acker, wildkrautreich auf nährstoffreichen Böden	4.688 m ²			3	14063,45		
4 Grünflächen, Gärten								
4.3	Zier- und Nutzgarten ohne Gehölze oder mit < 50 % heimischen Gehölzen	463 m ²			3	1388,65		
5 Brachen (flächig bzw. streifig)								
5.1	Acker-, Grünland-, Industrie- bzw. Siedlungsbrachen, Gleisbereiche mit Vegetation, Gehölzanteil < 50 %	9.562 m ²			4,4	42074,37		
					67.601 m²		156279,18	
Zustand nach der Umsetzung der Planung								
1 Versiegelte oder teilversiegelte Flächen, Rohböden								
1.1	Versiegelte Flächen _ Straßen Wege, engfügiges Pflaster, Mauern etc.		12.464 m ²		0		0,00	
1.1	Versiegelte Flächen _ Gebäude		24.455 m ²		0		0,00	
4 Grünflächen, Gärten								
4.1	Extensive Dachbegrünung		7.486 m ²		0,5		3742,80	
4.3	Zier- und Nutzgarten ohne Gehölze oder mit < 50 % heimischen Gehölzen		2.880 m ²		2		5759,92	
4.3	Zier- und Nutzgarten ohne Gehölze oder mit < 50 % heimischen Gehölzen _ EFH GFZ 0,45		10.492 m ²		2		20984,74	
4.3	Zier- und Nutzgarten ohne Gehölze oder mit < 50 % heimischen Gehölzen _ DHH GFZ 0,53		7.436 m ²		2		14872,09	
4.3	Zier- und Nutzgarten ohne Gehölze oder mit < 50 % heimischen Gehölzen _ MFH GFZ 0,6		4.990 m ²		2		9980,62	
4.5	Intensivrasen_ Spielplatz		1.462 m ²		2		2924,65	
4.7	Grünanlage		2.261 m ²		4		9045,94	
7 Gehölze								
7.1	Hecke, Staudenflur, gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen < 50 %		1.156 m ²		4		4623,07	
7.3	Baumreihe mit lebensraumtypischen Baumartenanteilen		6 m ²	53	4		1272,00	
					67.598 m²		73205,84	
								83073,34

Die Bilanzierung bewertet den Eingriff mit einer Differenzüberschuss von – **83.073** Biotopwertpunkten..

Stadt Niederkassel Gemarkung Rheidt, Flur 7 und 20 Bebauungsplan 158 Rh "Obstgarten" Quantifizierende Bewertung von Eingriffen in Böden im Rahmen der Bauleitplanung			
Symbol	Bodentyp _ IS BK 50 Bodenkarte von NRW	Kürzel	Nutzung
1	Kolluvisol	K	Acker, intensiv Wildkrautarten weitgehend fehlend, Brachen, Grünland

Tabelle 2: Bewertung der von Eingriffen bzw. Beeinträchtigungen betroffenen Böden

Bodenwertstufe		sehr gering	gering	gering bis mittel	mittel	mittel bis hoch	hoch	sehr hoch	
W e r t i n d i k a t o r e n	Ertragsfähigkeit, Bearbeitbarkeit	Boden-/Grünlandzahl < 18; landwirtschaftlich nicht/kaum nutzbar			Boden-/Grünlandzahl 35 - 55; landwirtschaftliche Nutzung eingeschränkt/erschwert		Boden-/Grünlandzahl > 75; landwirtschaftlich sehr gut nutzbar		
	(A) Filtervermögen	vorherrschende Bodenarten Ton, lehmiger Ton, Grobsand, Kies			vorherrschende Bodenarten lehmiger Schluff, schluffiger Lehm, sandiger Ton		vorherrschende Bodenarten lehmiger Sand, sandiger Lehm		
	Sorptionsfähigkeit	vorherrschende Bodenarten Grobsand, Kies			vorherrschende Bodenarten sandig-kiesiger Schluff/Lehm, sandiger Ton		vorherrschende Bodenarten lehmiger Schluff, schluffiger Lehm		
	Wasserrückhaltevermögen, pflanzenverfügbares Wasser	nutzbare Wasserkapazität < 50 l/m³ z.B. Grobsand, Kies, Ton			nutzbare Wasserkapazität 90 – 140 l/m³ z.B. sandiger Schluff/Lehm, lehmiger, schluffiger Sand		nutzbare Wasserkapazität > 200 l/m³ z.B. Lehm		
	Versickerungsfähigkeit	Wasserdurchlässigkeit < 1 cm/Tag z.B. Tone, lehmiger Ton			Wasserdurchlässigkeit 10 – 40 cm/Tag z.B. lehmiger Schluff, schluffiger Lehm		Wasserdurchlässigkeit > 100 cm/Tag z.B. Grobsand, Kies		
	Teilbewertung (A)	Boden mit untergeordneter Nutzungseignung			Boden mit mittlerer Nutzungseignung		Boden mit hoher Nutzungseignung		Empfehlung zur Eingriffsvermeidung 1)
W e r t i n d i k a t o r e n	(B) Standortausprägung	frisch; nährstoffreich; schwach sauer – schwach alkalisch			feucht/trocken; mittlere Nährstoffversorgung; mäßig basenreich/mäßig sauer		sehr nass/sehr trocken; nährstoffarm; basenreich/sauer		
	Seltenheit, kulturhistorische Bedeutung	Bodentyp regional und/oder landesweit häufig; nachrangige kulturhistorische Bedeutung			Bodentyp regional und/oder landesweit verbreitet; ggf. lokale kulturhistorische Bedeutung		Bodentyp regional und/oder landesweit selten; hohe kulturhistorische Bedeutung		
	Art und Intensität der Standortüberprägung	überformter Boden (z.B. Vermischung, Kleinreliefveränderung)		stark genutzter Boden (z.B. Überprägung des Profils, Drainagen, Tieflockerung)		Veränderungen der Bodeneigenschaften (z.B. Verdichtung, Stoffeinträge)		weitgehend naturbelassener Boden (z.B. alter Waldstandort)	
	Rückführbarkeit von bestehenden Vorbelastungen	Vorbelastungen nicht oder nur sehr eingeschränkt rückführbar			Vorbelastungen teilweise rückführbar		Vorbelastungen weitgehend rückführbar		
	Teilbewertung (B)	Boden mit untergeordneter landschaftsökologischer Bedeutung			Boden ohne besondere landschaftsökologische Bedeutung		Boden mit hervorzuhebender landschaftsökologischer Bedeutung		Empfehlung zur Eingriffsvermeidung 1)

Bewertete Bodentypen (Bezeichnung gemäß der Bodenkarte GD NRW):

1 K = Kolluvisol _ Intensivacker und Grünlandbrachen

1) Wenn unter den Teilbewertungen (A) oder (B) jeweils mindestens dreimal "sehr hoch" zugeordnet ist

Tabelle 3 : Gesamtbewertung Boden							
Bodenwertstufe	sehr gering	gering	gering bis mittel	mittel	mittel bis hoch	hoch	sehr hoch
Teilbewertung (A) 1) Nutzungsseignung Wertungsanteil = 25 %	Boden mit geringerer Nutzungsseignung		Boden mit mittlerer Nutzungsseignung		Boden mit hoher Nutzungsseignung		Empfehlung zur Eingriffsvermeidung
			1				
Teilbewertung (B) 1) Landschaftsökologie Wertungsanteil = 75 %	Boden mit untergeordneter landschaftsökologischer Bedeutung		Boden ohne besondere landschaftsökologische Bedeutung		Boden mit hervorzuhebender Bedeutung für den Naturhaushalt		Empfehlung zur Eingriffsvermeidung
			1				
Gesamtbewertung (A + B)	intensiv genutzter / großflächig verbreiteter Boden		mäßig überprägter / verbreiteter oder seltener Boden		weitgehend naturbelassener / sehr seltener Boden		Empfehlung zur Eingriffsvermeidung 2)
			1				

Bewertete Bodentypen (Bezeichnung gemäß der Bodenkarte GD NRW):

1 K = Kolluvisol _ Intensivacker und Grünlandbrachen

1) entsprechend der Tabelle 2

2) Wenn unter den Teilbewertungen (A) und (B) der Tabelle 2 insgesamt mindestens dreimal "sehr hoch" zugeordnet ist.

Hinweis:

Die Empfehlung zur Eingriffsvermeidung erfolgt für Böden, deren Inanspruchnahme nach dem Verfahren des Rhein-Sieg-Kreises nicht kompensiert werden kann. Derartige Eingriffe sind möglichst zu vermeiden bzw. weitestgehend zu vermindern. Regelungen zur Kompensation sind sodann im Rahmen einer Betrachtung des Einzelfalles mit dem Amt für Umwelt- und Naturschutz des Rhein-Sieg-Kreises abzustimmen.

Tabelle 4 - oberer Teil: Eingriffsbeurteilung Böden und Standorte / Ermittlung der Eingriffsfaktoren (in Biotopwertpunkten je qm Eingriffsfläche, nach Froelich-Sporbeck)									
Bodenwertstufe	hoch	hoch bis mittel	mittel	mittel bis gering	gering	sehr gering	← stark verändert	völlig naturfern →	Ausprägung
BÖDEN (aus Tab. 3)			1						STANDORTE (aus Tab. 1)
"gewachsene" Substrate ↓ Einbeziehung von spezifischen Merkmalen im Plangebiet (Beispiele siehe unten) ↓	Modifizierung der Bodenwertstufe die Verschiebung darf um maximal eine Faktorspalte nach rechts oder nach links erfolgen						verändert bzw. befestigt Flächen mit Bodenab- / -auftrag, erheblich überformte sowie anteilig bis überwiegend befestigte Flächen (mit teilweise oder auch vollständig fehlender Bodenschicht)	überbaut bzw. versiegelt anteilig bis vollständig überbaute / versiegelte Flächen (mit komplettem Oberbodenabtrag sowie teilweiser bis vollständiger Entfernung auch des Unterbodens)	anthropogene Substrate ↓ Einstufung gemäß den im Plangebiet ermittelten Merkmalen (Beispiele siehe unten) ↓
modifiz. Bodenwertstufe			1						Ausprägungsstufe

Plangebietsspezifische Positiv- bzw. Negativmerkmale für die abschließende Einstufung der Böden und Standorte in die Bodenwertstufen sind z. B.:

- + weitestgehend natürliche Bodenbeschaffenheit (z. B. unter standorttypischen, alten Laubwäldern)
- + Böden mit speziellen Eigenschaften (nass / trocken bzw. nährstoffarm oder basenreich)
- + regional sehr seltene Substrate mit besonderer kulturhistorischer Bedeutung
- + extensive Bewirtschaftung od. ökologisch-integrierter Anbau
- + Bewirtschaftung in Anlehnung an die Regelungen des Vertragsnaturschutzes

- sehr intensive Nutzung (z. B. Landwirtschaft / Erwerbsgartenbau / Privatgärten)
- sehr großzügig parzellerte / völlig undifferenzierte Bewirtschaftungsschläge
- Sonderkulturen oder Erwerbsgartenbauflächen unter Mobilfolientunnel
- anthropogen veränderte / überprägte Böden (z. B. Drainflächen / Auftragsböden)
- ausgesprochen naturferne Standorte (Sportgrünflächen / Bankettrasenstreifen)

Tabelle 4 - unterer Teil																		
Eingriffsbeurteilung Böden und Standorte / Ermittlung der Eingriffsfaktoren (in Biotopwertpunkten je qm Eingriffsfläche, nach Froelich-Sporbeck)																		
Bodenwertstufe	hoch	hoch bis mittel	mittel	mittel bis gering	gering	sehr gering	← stark verändert						völlig naturfern →		Ausprägung			
modifiz. Bodenwertstufe				1												AB	Ausprägungsstufe	
EINGRIFFSART																EINGRIFFSART		
Vollversiegelung oder Überbauung	↑ h o c h	10	9	8	7	6	5	4	3,5	3	2,5	2	1,5	1	–	–	↑ h o c h	Vollversiegelung oder Überbauung
Teilversiegelung oder Befestigung		8	7	6	5	4	3,5	3	2,5	2	1,5	1	–	–	–	–		Teilversiegelung oder Befestigung
Bodenab- / -auftrag, Verlust der natürlichen Profilabfolge		7	6	5	4	3	2,5	2	1,5	1	–	–	–	–	–	–		Bodenab- / -auftrag, Verlust der natürlichen Profilabfolge
Veränderung der Bodeneigenschaften / Drainung	g e r i n g ↓	6	5	4	3	2,5	2	1,5	1	–	–	–	–	–	–	–	g e r i n g ↓	Veränderung der Bodeneigenschaften / Drainung
Störungen natürlicher Prozesse bzw. Kreisläufe		5	4	3	2,5	2	1,5	1	–	–	–	–	–	–	–	–		Störungen natürlicher Prozesse bzw. Kreisläufe

Kompensationsermittlung für Boden-/ Standorteingriffe (in Biotopwertpunkten nach Froelich.Sporbeck)		Gesamtfläche 5.784 m²	
Vollversiegelung bzw. Überbauung			
Boden / Standort	Fläche	Eingriffsfaktor gem. Tab. 4	Biotopwertpunkte
Überbauung _ Verkehrsfläche	904 m ²	6	5422,03
Überbauung _ Wohnbebauung _ GRZ 0,53	770 m ²	6	4619,14
Überbauung _ Wohnbebauung _ GRZ 0,45	1.326 m ²	6	7953,54
Bodenab- / -auftrag, Verlust der natürlichen Profilabfolge			
Boden / Standort	Fläche	Eingriffsfaktor gem. Tab. 4	Biotopwertpunkte
Versickerungsanlage	482 m ²	3	1445,00
Gesamtfläche		5.784 m²	
Gesamteingriff (Summe Biotopwertpunkte)			19439,70

Der mit der vorliegenden Planung vorbereiteter Eingriff in den Boden ist mit **19.440 Biotopwertpunkten** zu bewerten.

Der Gesamteingriffswert in den Boden und Biotop ist mit **102.513 Biotopwertpunkten** zu bewerten. Der Ausgleich ist auf externen Kompensationsmaßnahmenflächen bzw. über das Ökopunktenkonto zu erbringen.