



SCHWARZE UND PARTNER Landschaftsarchitekten mbB

BÜRO FÜR FREIRAUM-, GARTEN- UND LANDSCHAFTSPANUNG
PARTNER: PIETER SCHWARZE, HANSPETER TIEFENBACH, ECKHARD GEHENDGES
VFA, AKNW, DDG, AUF DEM KAMP 24, 47800 KREFELD, TEL.: 02151/5189-411, FAX.: 02151/5189-412
WWW.SCHWARZEUNDPARTNER.DE - E-MAIL: SCHWARZEUNDPARTNER@T-ONLINE.DE



UMWELTBERICHT

zum Bebauungsplan
Nr. 124 „Heidchenwiese“

der Stadt Rösrath

Stand: 22.03.2019

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	1
1.1	Inhalt und wichtigste Ziele des Bebauungsplanes	1
1.2	Bedarf an Grund und Boden	1
1.3	Berücksichtigung der Ziele des Umweltschutzes	1
2.	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	1
2.1	Nicht betroffene Umweltbelange	2
2.1.1	Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung/ europäische Vogelschutzgebiete	1
2.1.2	Landschaftsplan	2
2.1.3	Darstellungen von sonstigen Fachplänen, insbesondere des Wasser-, Abfall-, Immissionsschutzrechtes	2
2.2	Nicht erheblich betroffene Umweltbelange	3
2.2.1	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	3
2.2.2	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	4
2.2.3	Boden	6
2.2.4	Wasser	7
2.2.5	Klima, Kaltluft/ Ventilation	8
2.2.6	Luftschadstoffe	10
2.2.7	Gerüche	10
2.2.8	Landschaft/ Ortsbild	11
2.2.9	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	12
2.2.10	Wirkungsgefüge und Wechselwirkungen	12
2.3	Erheblich betroffene Umweltbelange	13
2.3.1	Fläche	13
2.4	Beschreibung und Beurteilung der Auswirkungen auf besonders geschützte Arten	13
2.5	Bestehende und genehmigte Vorhaben oder Tätigkeiten, die mit dem geplanten Vorhaben zusammenwirken können	14
2.6	Wesentliche Wirkungen des Vorhabens bei Abweichungen vom bestimmungsgemäßen Betrieb, einschließlich solcher die durch die Anfälligkeit des Projekts für Risiken schwerer Unfälle und/oder Katastrophen bedingt sind	14
2.7	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten (Alternativen)	14
2.8	Eingriff/ Ausgleich	14

3.	Zusätzliche Angaben	15
3.1	Technische Verfahren bei der Umweltprüfung bzw. Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	15
3.2	Geplante Maßnahmen zur Überwachung bzw. Abwendung erheblicher Auswirkungen (Monitoring)	15
3.3	Zusammenfassung	16
4.	Quellenverzeichnis	17

1. Einleitung

Zum Bebauungsplan Nr. 124 „Heidchenwiese“ der Stadt Rösrath wird eine Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB für die Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB durchgeführt.

Die Ergebnisse der Umweltprüfung werden gemäß § 2a BauGB im vorliegenden Umweltbericht dargestellt.

1.1 Inhalt und wichtigste Ziele des Bebauungsplanes

Mit dem Bebauungsplan Nr. 124 „Heidchenwiese“ beabsichtigt die Stadt Rösrath die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Entwicklung eines Wohngebietes aus ca. 16 Einfamilienhäusern im Bereich einer Freifläche in Rösrath-Forsbach südlich des Kirchweges zu schaffen.

Die Erschließung des geplanten Wohngebietes soll über eine Sackgasse vom Kirchweg aus erfolgen.

Westlich und östlich wird das geplante Wohngebiet durch Grünflächen in einer Breite von 33m bzw. 18m flankiert.

1.2 Bedarf an Grund und Boden

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes beansprucht eine Gesamtfläche von ca. 2 ha.

Hiervon entfallen ca. 1 ha auf die geplanten Wohnbauflächen und ca. 0,21 ha auf die geplanten Erschließungsstraßen und Zuwegungen. Der Bebauungsplan setzt zudem Grünflächen in einem Flächenumfang von insgesamt ca. 0,74 ha fest.

1.3 Berücksichtigung der Ziele des Umweltschutzes

Als Ziele des Umweltschutzes werden die einschlägigen Gesetze, Rechtsverordnungen, Erlasse, Verwaltungsvorschriften und Technischen Anleitungen zugrunde gelegt, die für die einzelnen Schutzgüter in Bauleitplanverfahren anzuwenden sind.

Die Ziele des Umweltschutzes werden zu den einzelnen Schutzgütern näher beschrieben.

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Im Hinblick auf die Beurteilung der Umweltauswirkungen des Bebauungsplans werden nachfolgend die durch den Bebauungsplan legitimierten Flächennutzungen (Prognose) sowie die Nullvariante unterschieden.

Die Nullvariante ist gekennzeichnet durch eine Beibehaltung der derzeitigen Nutzung des Plangebietes als Wiesenfläche/ Bolzplatz.

2.1 Nicht betroffene Umweltbelange

2.1.1 Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung/europäische Vogelschutzgebiete (§ 1 (6) Nr. 7 Bst. b BauGB)

Ziele des Umweltschutzes:

Nach § 1 (6) Nr. 7b) sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne u.a. insbesondere die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes zu berücksichtigen.

Bestand/ Nullvariante:

Im näheren Umfeld des Plangebietes befinden sich keine FFH- oder Vogelschutzgebiete.

Westlich von Forsbach sowie der Kernstadt Rösrath erstreckt sich großräumig das FFH-Schutzgebiet „Königsforst“ (DE-5008-302), gleichzeitig geschützt als Vogelschutzgebiet „Königsforst“ (DE-5008-401).

Der Königsforst stellt ein bedeutendes altes Waldgebiet auf der rheinischen Mittelterrasse mit großen Buchen- und Eichenmischwäldern, z. T. auch größeren Kiefern- und Fichtenanteilen an der Nahtstelle zwischen Flachland und Bergland dar. Das Waldgebiet beherbergt nahezu das komplette Vogelartenspektrum des Naturraumes, u.a. wertbestimmende Vorkommen des Mittelspechtes, daneben Brutvorkommen von Schwarzspecht, Grauspecht und Wespenbussard.

Zu den Entwicklungszielen für das Schutzgebiet gehört u.a. die Erhaltung des noch gegebenen Biotopverbundes zwischen dem Königsforst und dem angrenzenden Bergischen Land.

Prognose/ Bewertung:

Das Plangebiet besitzt aufgrund seiner Biotopausstattung keine funktionale Verbindung zu dem Waldschutzgebiet. Aufgrund der Entfernung (ca. 600m) sowie der Art des Planvorhabens sind Auswirkungen des Bebauungsplans auf die Entwicklungsziele des FFH-Gebietes bzw. Vogelschutzgebietes ausgeschlossen.

2.1.2 Landschaftsplan

Das Plangebiet befindet sich nicht im Geltungsbereich des Landschaftsplans „Südkreis“ des Rheinisch-Bergischen Kreises.

Festsetzungen mit Bezug auf das Plangebiet sind im Landschaftsplan nicht enthalten.

2.1.3 Darstellungen von sonstigen Fachplänen, insbesondere des Wasser-, Abfall-, Immissionsschutzrechtes (§1 (6) Nr. 7 Bst. g BauGB).

Darstellungen sonstiger Fachpläne mit Bezug auf das Plangebiet sind nicht bekannt.

2.2 Nicht erheblich betroffene Umweltbelange

2.2.1 Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit (§1 (6) Nr. 7 Bst. c BauGB)

Ziele des Umweltschutzes:

Im Hinblick auf das Schutzgut sind alle wesentlichen Eigenschaften des Bebauungsplans von Bedeutung, die sich unmittelbar auf die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen auswirken können.

Auswirkungen, die zu einer Veränderung von wirtschaftlichen oder sonstigen materiellen Rahmenbedingungen führen können, sind hingegen nicht Gegenstand der Umweltprüfung (§ 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB).

Bestand/ Nullvariante:

Verkehrslärm:

Begleitend zum Bebauungsplanverfahren wird eine Schalltechnische Untersuchung durchgeführt (ACCON 2019).

Im Bereich des Plangebietes besteht nach Angaben der Schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan (ACCON 2019) eine geringe Vorbelastung durch Verkehrslärm, was auf das relativ geringe Verkehrsaufkommen im Bereich des Kirchweges (z.B. 550 Kfz/24h im östlichen Abschnitt) sowie der umliegenden Straßen zurückzuführen ist (RUNGE IVP 2018).

Prognose:

Auf Grundlage der Verkehrsdaten der Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan (RUNGE IVP 2018) sowie unter Ansatz einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit für die Planstraße von 30km/h erfolgte für drei Immissionspunkte am Kirchweg eine Ausbreitungsberechnung nach der Richtlinie für Lärmschutz an Straßen (RLS-90).

Aus der Gegenüberstellung der ermittelten Beurteilungspegel mit den Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV ergab sich für die Immissionspunkte Kirchweg 25, 26 und 28 eine deutliche Unterschreitung der Grenzwerte für die Tages- und Nachtzeit. Lediglich in den Straßenabschnitten Bensberger Straße südl. Mühlenweg sowie Kirchweg West ist mit einer Zunahme der Verkehrsgeräusche zu rechnen, die jedoch mit 0,2 dB(A) bzw. 1 dB(A) gering ausfällt.

Ein Anspruch auf aktive oder passive Lärmschutzmaßnahmen wird durch die Auswirkungen des Bebauungsplans nicht ausgelöst.

An den geplanten Wohngebäuden reichen bereits aus Gründen der Energieeinsparung erforderliche Bauausführungen von Außenbauteilen zur Gewährleistung des erforderlichen Schallschutzes aus (ACCON 2019).

Erdbebengefährdung:

Nach Angaben des GEOLOGISCHEN DIENSTES NRW (2006) liegt das Plangebiet innerhalb der Erdbebenzone 0 und ist der Untergrundklasse R (Gebiete mit felsartigem Gesteinsuntergrund) zuzuordnen. Dieser Zone gehören Gebiete an, denen gemäß dem zugrunde gelegten Gefährdungsniveau ein Intensitätsintervall von 6,0 bis < 6,5 zugeordnet ist.

Kampfmittel:

Im weiteren Bebauungsplanverfahren erfolgt eine Überprüfung des Plangebietes auf das Vorhandensein von Kampfmitteln.

Bewertung:

Unter Berücksichtigung der nach DIN 4149 erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen sind im Hinblick auf den Gefahrenschutz keine erheblichen Auswirkungen durch den Bebauungsplan zu erwarten.

2.2.2 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (§1 (6) Nr. 7 Bst. a BauGB)

Ziele des Umweltschutzes:

Im Bezug auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt steht der Schutz der Arten und ihrer Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen Artenvielfalt sowie der Schutz ihrer Lebensräume und -bedingungen im Vordergrund. Vor diesem Hintergrund sind für das Plangebiet besonders die Biotopfunktion und die Biotopvernetzungsfunction von Bedeutung. Im Wesentlichen bestehen folgende Zielsetzungen:

- die wild lebenden Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften sind als Teil des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Lebensräume und sonstigen Lebensbedingungen sollen geschützt, gepflegt, entwickelt oder wiederhergestellt werden (§ 2 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG).
- auch im besiedelten Bereich sollen noch vorhandene Naturbestände, wie z.B. Wald, Hecken, Wegraine, Saumbiotope, Bachläufe, Weiher sowie sonstige ökologisch bedeutsame Kleinstrukturen erhalten bzw. entwickelt werden (§ 2 Abs. 1 Nr. 10 BNatSchG).
- wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten unterliegen dem besonderen Artenschutz nach § 44 BNatSchG.

Bestand/ Nullvariante:

Vor dem Hintergrund der überwiegenden Nutzung als Wiesenfläche besitzt das Plangebiet aktuell eine geringe bis mäßige Bedeutung für das Schutzgut. Seltene bzw. geschützte Pflanzenarten bzw. Pflanzengesellschaften sind nach örtlicher Bestandsaufnahme im Plangebiet nicht vorhanden.

Schutzwürdige Biotop gem. Biotopkataster NRW (LANUV 2019) befinden sich nicht im Plangebiet bzw. in dessen näherer Umgebung. Etwa 200m nordöstlich des Bebauungsplangebietes erstreckt sich der schutzwürdige Biotop „*Siefen Hollersch Loch*“ (BK-5009-39), rd. 320m südöstlich des Plangebietes der schutzwürdige Biotop „*Sohlenkerbtal bei Vierkotten*“ (BK-5009-036).

Aufgrund der vorherrschenden Nutzung als Wiesenfläche, teilweise als Bolzplatz stellt das Plangebiet in Verbindung mit den randlich vorhandenen und angrenzenden Gehölzstrukturen einen Lebensraum für verschiedene Kleinsäuger- und Vogelarten des Siedlungsraumes dar.

Durch die gelegentliche Nutzung des Bolzplatzes werden Störungen der Tierwelt im Plangebiet verursacht.

Im Bereich des Plangebietes ist mit dem Vorkommen von Fledermausarten wie der

Zwergfledermaus zu rechnen, Gebäude oder Altbäume mit geeignetem Quartierpotential sind im unmittelbaren Plangebiet jedoch nicht vorhanden.

Begleitend zum Bebauungsplan wird eine Artenschutzprüfung (ASP) durchgeführt (KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK), in der die Anforderungen des besonderen Artenschutzes nach § 44 BNatSchG geprüft werden. Gegenstand dieser Prüfung sind die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie die wildlebenden Vogelarten.

Aufgrund der Erfassungszeiträume für die jeweiligen Artengruppen sollen die entsprechenden Felduntersuchungen im Frühjahr 2019 beginnen.

Potentielle natürliche Vegetation:

Die potentielle natürliche Vegetation im Plangebiet stellt der Artenreiche Hainsimsen-Buchenwald, stellenweise der Perlgras-Buchenwald dar (DEUTSCHER PLANUNGS-ATLAS 1972).

Bei diesem Waldtyp handelt es sich um einen Buchenwald, dem in tieferer Lage und sonnseitiger Exposition die Traubeneiche (*Quercus petraea*), auf skelettreichen Böden der Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) beigemischt sind.

Standortheimische Gehölzarten des Artenreichen Hainsimsen-Buchenwaldes stellen folgende Arten dar:

Traubeneiche (*Quercus petraea*), Stieleiche (*Quercus robur*), Sandbirke (*Betula pendula*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Salweide (*Salix caprea*), Hasel (*Corylus avellana*), Weißdorn (*Crataegus spec.*), Hundrose (*Rosa canina*), Schlehe (*Prunus spinosa*).

Prognose:

Im Zuge der Realisierung des Bebauungsplanes entsteht ein Wohngebiet mit überwiegend intensiv genutzten und ökologisch geringwertigen Hausgärten.

Ökologisch hochwertige Bereiche können im Bereich dieser Gärten aufgrund des im Allgemeinen hohen Nutzungsdrucks und Störpotentials voraussichtlich nicht entstehen. Im Bereich der Grünflächen im westlichen sowie östlichen Plangebietsbereich werden Grünstrukturen mit einer höheren Bedeutung für das Schutzgut dauerhaft erhalten bzw. weiterentwickelt.

Die Plangebietsflächen (Hausgärten, südlich angrenzende Grünfläche) bleiben voraussichtlich als Lebensraum für eine Vielzahl wenig spezialisierter und wenig stör anfälliger Vogelarten erhalten (z.B. Ringeltaube, Zaunkönig, Rotkehlchen, Amsel, Kohlmeise, Elster, Star, Haussperling, Buchfink).

Bewertung:

Der Verlust der im Plangebiet aktuell vorhandenen Grünlandvegetation und Lebensraumstrukturen ist unter Berücksichtigung von externen Kompensationsmaßnahmen (vgl. 2.8) zum Bebauungsplan als nicht erheblich zu beurteilen.

Eine Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Belange erfolgt nach Vorlage der Untersuchungsergebnisse im weiteren Bebauungsplanverfahren.

2.2.3 Boden (§1 (6) Nr. 7 Bst. a BauGB)

Ziele des Umweltschutzes:

Dem Schutz des Bodens dienen im Wesentlichen folgende Zielsetzungen:

- mit Grund und Boden ist grundsätzlich sparsam und schonend umzugehen; dabei sind zur Verringerung einer unnötigen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen (§ 1a Abs. 2 BauGB).
- schädliche Bodenveränderungen sind abzuwehren; der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen sind zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sind Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte soweit wie möglich zu vermeiden (§ 1 BBodSchG).

Bestand/ Nullvariante:

Im Plangebiet werden die Untergrundverhältnisse durch die geringmächtigen Verwitterungsböden devonischer Ton-/ Schluff-/ und Sandsteine (Wahnbachschichten) geprägt. Diese werden unterlagert von den weniger zersetzten Festgesteinen des devonischen Gebirges (DR. TILLMANN & PARTNER 2018).

Nach Angaben der GEOLOGISCHEN KARTE VON NORDRHEIN-WESTFALEN (Blatt Overath) im Maßstab 1:25.000 stellt das Ausgangssubstrat der Bodenbildung im überwiegenden Bereich des Plangebietes Löß, Lößlehm und Fließerde dar. Lediglich im südöstlichen Randbereich des Bebauungsplangebietes steht hingegen Flugsand an.

Im nördlichen Abschnitt des Plangebietes ist als Bodentyp die Braunerde anzutreffen, deren Bodenart durch sandig-schluffige Substrate bestimmt wird. Hierbei handelt es sich um einen Boden mit hoher nutzbarer Feldkapazität, ohne Grund- und Stauwassereinfluss. Bei einer Wertzahl der Bodenschätzung zwischen 40 und 65 besitzt der Boden eine mittlere natürliche Ertragsfähigkeit.

Aufgrund seiner Funktion als Wasserspeicher im 2-Meter-Raum mit hoher Funktionserfüllung als Regulations- und Kühlungsfunktion gilt der Bodentyp als besonders schutzwürdig (GEOLOGISCHER DIENST NORDRHEIN-WESTFALEN 2004).

Im südöstlichen Randbereich des Bebauungsplangebietes ist als Bodentyp die Podsol-Braunerde anzutreffen, deren Oberboden aus sandigen Substraten besteht. Der Bodentyp ist durch eine geringe nutzbare Feldkapazität gekennzeichnet, ein Grund- und Stauwassereinfluss ist wie bei der nördlich angrenzenden Braunerde nicht vorhanden. Bei Wertzahlen zwischen 25 und 40 besitzt die Podsol-Braunerde eine lediglich geringe natürliche Ertragsfähigkeit.

Nach Einschätzung des GEOLOGISCHEN DIENSTES NORDRHEIN-WESTFALEN (2004) gilt die Podsol-Braunerde nicht als besonders schutzwürdig.

Unter Berücksichtigung der Ergebnisse der durchgeführten Untergrunduntersuchungen (DR. TILLMANN & PARTNER 2018) ergeben sich für den Geltungsbereich des Bebauungsplans keine Hinweise auf das Vorhandensein von Altlasten bzw. Altlastenverdachtsflächen.

Prognose:

Bei einer Realisierung des Bebauungsplanes kommt es voraussichtlich zu einer Neuversiegelung bzw. Überbauung von natürlich gelagerten Böden im Umfang von ca. 41% der Gesamtfläche des Plangebietes.

In den betroffenen Bereichen gehen die natürlichen Bodenfunktionen des Bodens als Lebensraum für Pflanzen und Tiere, als Speicher- und Filtermedium, als landwirtschaftliche Produktionsgrundlage sowie als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte dauerhaft verloren.

Durch die geplante extensive Dachbegrünung der Wohngebäude ist es möglich, Teilfunktionen natürlicher Böden als Speicher- und Filtermedium im Bereich der geplanten Wohnbebauung zu erhalten.

Bewertung:

Eine Überbauung/ Versiegelung von natürlich gelagerten Bodenflächen ist grundsätzlich als erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden einzustufen, da die natürlichen Bodenfunktionen irreversibel verloren gehen.

In den überwiegenden Bereichen des Plangebietes wird mit der Braunerde ein besonders schutzwürdiger Bodentyp in Anspruch genommen (s.o.).

Im Bereich der im Bebauungsplan festgesetzten Grünflächen westlich und östlich des geplanten Wohnbaugebietes wird der Erhalt bzw. die Regeneration der natürlichen Bodenfunktionen dauerhaft gesichert.

Eine Kompensation von Beeinträchtigungen des Bodens im Plangebiet ist im Rahmen der externen Kompensationsmaßnahmen zum Bebauungsplan (vgl. 2.8) anzustreben. Bei der Konzeption der Maßnahmen ist zu gewährleisten, dass diese die Regeneration der natürlichen Bodenfunktionen im Bereich der Kompensationsflächen unterstützen.

Unter Berücksichtigung bodenbezogener Kompensationsmaßnahmen ist nicht von erheblichen Auswirkungen des Bebauungsplans auf das Schutzgut Boden auszugehen.

Mit erheblichen Auswirkungen im Bezug auf Altlasten ist bei einer Realisierung des Bebauungsplans nicht zu rechnen.

2.2.4 Wasser (§1 (6) Nr. 7 Bst. a BauGB)*Ziele des Umweltschutzes:*

Rechtliche Anforderungen zum Gewässer- und Grundwasserschutz ergeben sich aus dem Baugesetzbuch (BauGB), dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG), dem Landeswassergesetz Nordrhein-Westfalen (LWG), dem Gesetz zur Verbesserung des vorbeugenden Hochwasserschutzes sowie der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL).

Die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern dient ebenfalls dem Schutz des Wassers (§ 1 Abs. 6 Nr. 7e BauGB).

*Grundwasser:**Bestand/ Nullvariante:*

Das Plangebiet befindet sich im Bereich des Grundwasserkörpers „Rechtsrheinisches Schiefergebirge - Sülz“ (272_06). Hierbei handelt es sich um einen silikatischen Kluft-

Grundwasserleiter aus Ton und Schluffstein, z.T. Sandstein mit sehr geringer bis geringer Durchlässigkeit und geringer Ergiebigkeit (ELWAS 2019).

Im Rahmen der Untergrunduntersuchungen und der durchgeführten Sickerversuche (DR. TILLMANN & PARTNER 2018) traten im Bereich des Plangebietes keine Hinweise auf Stau- bzw. Grundwasser auf.

Aus den Sickerversuchen ergaben sich für die im Plangebiet anstehenden Böden kf-Werte $< 1,0 \times 10^{-7}$ m/s, für eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers sind die Plangebietsflächen damit nicht geeignet.

Das Plangebiet liegt außerhalb festgesetzter/ geplanter Trinkwasserschutzgebiete bzw. außerhalb von überschwemmungsgefährdeten Bereichen.

Prognose:

Durch die geplante Überbauung/ Neuversiegelung von bisher unversiegelten Flächen kommt es zu einer Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate im Plangebiet.

Bewertung:

Erhebliche Auswirkungen des Bebauungsplans auf die örtlichen Grundwasser- verhältnisse sind aufgrund des begrenzten Flächenumfangs an Neuversiegelung nicht zu erwarten.

Oberflächengewässer:

Bestand/ Nullvariante:

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans bzw. in den angrenzenden Bereichen sind keine natürlichen Oberflächengewässer vorhanden.

Prognose:

Durch eine Realisierung des Bebauungsplans kommt es nicht zu einer Beeinflussung von dauerhaft wasserführenden Oberflächengewässern.

Die im Bereich der geplanten Wohnbebauung vorgesehene extensive Dach- begrünung trägt zur Regenrückhaltung und daher zur Dämpfung des Oberflächen- abflusses im Plangebiet bei.

Bewertung:

Erhebliche Auswirkungen des Bebauungsplans auf Oberflächengewässer sind auszuschließen.

2.2.5 Klima, Kaltluft/Ventilation (§1 (6) Nr. 7 Bst. a BauGB)

Ziele des Umweltschutzes:

Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere...Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu (§ 1 (3) BNatSchG).

Nach § 1a (5) BauGB soll 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. Dieser

Grundsatz ist in der bauleitplanerischen Abwägung nach § 1 (7) BauGB zu berücksichtigen. Der Bebauungsplan Nr. 124 trägt dieser Anforderung v.a. durch Festsetzung einer extensiven Dachbegrünung für die Wohngebäude Rechnung.

Bestand/ Nullvariante:

Die nachfolgenden Angaben des Klimaatlas NRW (LANUV 2019a) zum Plangebiet beziehen sich auf den Zeitraum von 1981 bis 2010.

Demnach lag die Jahresmitteltemperatur bei 10°C, im Sommer bei 17,5°C sowie im Winter bei einem Wert von 2,6°C. Durchschnittlich wurde eine jährliche Niederschlagsmenge von 1.013mm registriert, im Jahr waren durchschnittlich 29 Tage mit Starkniederschlägen von 10mm/d zu verzeichnen.

Im Raum Forsbach traten mit jährlich 65 Frosttagen 20 Frosttage mehr auf, als im etwa 15km entfernten Köln. Die jährliche Sonnenscheindauer überstieg hingegen mit jährlich 1.541 Stunden den Wert in Köln (1.520 Stunden).

Die jährliche Anzahl der Sommertage betrug im angegebenen Zeitraum 37 Tage, die der heißen Tage mit Werten von 30°C und mehr lag bei einem Wert von 7.

Aufgrund seiner überwiegenden Nutzung als Wiesenfläche ist das Plangebiet als Offenlandschaft durch seine Eignung zur Bildung von nächtlicher Kaltluft während sommerlicher Strahlungswetterlagen von lokaler klimahygienischer Bedeutung.

Im Bereich des leicht nach Südwesten geneigten Geländes des Plangebietes entstehende Kaltluft wird durch den südlich angrenzenden Waldbestand gestaut, so dass die klimahygienische Wirkung des Plangebietes auf die weiter südwestlich angrenzenden Wohnlagen deutlich eingeschränkt wird. Eine ausgeprägte Kalt-/ Frischluftleitbahn ist aufgrund der Geländeverhältnisse für das Plangebiet nicht anzunehmen.

Die vorwiegend im westlichen Bereich des Plangebietes vorhandenen Gehölzbestände besitzen aufgrund ihrer Filterwirkung eine lokale lufthygienische Bedeutung.

Prognose:

Die Planung beansprucht einen Bereich, der aktuell klima- und lufthygienische Flächenfunktionen von lokaler Bedeutung aufweist.

Im Zuge der Entwicklung des geplanten Wohnbaugebietes gehen die klimahygienischen Flächenfunktionen durch Überbauung und Versiegelung weitgehend verloren.

Im Bereich der festgesetzten Grünflächen können die an Gehölze gebundenen lufthygienischen Flächenfunktionen dauerhaft gesichert und entwickelt werden.

Die im Bereich der geplanten Wohngebäude vorgesehene extensive Dachbegrünung trägt durch den Ausgleich von Temperaturextremen und die Verminderung der Rückstrahlungsintensität auf benachbarte Bereiche zur Verbesserung des Kleinklimas im Plangebiet bei.

Bewertung:

Erhebliche Auswirkungen des Bebauungsplans auf das Schutzgut sind nicht zu erwarten.

2.2.6 Luftschadstoffe (§1 (6) Nr. 7 Bst. a BauGB)

Ziele des Umweltschutzes:

In der 39. BImSchV sind zum Schutz der menschlichen Gesundheit Immissionsgrenzwerte für verkehrsbürtige Schadstoffe festgelegt. Die über ein Kalenderjahr gemittelten Grenzwerte betragen 5,00 µg/m³ für Benzol, 40,00 µg/m³ für Partikel und 40 µg/m³ für NO₂.

Bestand/ Nullvariante:

Von Überschreitungen der Grenzwerte der 39. BImSchV ist i.d.R. im Nahbereich von dicht bebauten Verkehrswegen zu rechnen, welche eine Verkehrsbelastung von über 15.000 Kfz/Tag aufweisen. Entsprechende Straßenabschnitte sind im Umfeld des Plangebietes nicht vorhanden, den Verkehrsweg mit der höchsten Verkehrsbelastung in Forsbach stellt die Bensberger Straße (L288) mit 10.500-11.000 Kfz/24h dar (RUNGE IVP 2018).

Insgesamt ist aktuell von einer geringen Belastung durch Luftschadstoffe im Bereich des Plangebietes auszugehen.

Prognose:

Bei einer Realisierung des Bebauungsplanes kommt es durch den zu erwartenden Anliegerverkehr der geplanten Wohngebäude sowie durch die Heizwärmeerzeugung im Bereich der Wohnbebauung zu einer Zunahme der Schadstoffemissionen im Plangebiet.

In der Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan (RUNGE IVP 2018) wird die zusätzliche Verkehrsbelastung durch das geplante Wohnbaugebiet mit ca. 150 Kfz-Fahrten an einem typischen Werktag prognostiziert.

Lufthygienisch wirksame Gehölzbestände werden durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes lediglich in geringem Umfang in ihrem Bestand betroffen.

Das Ausmaß zusätzlicher Emissionen wird allgemein durch den steigenden Anteil regenerativer Energien im Bereich der Heizwärmeerzeugung sowie die zunehmende Entwicklung alternativer Antriebstechniken für Fahrzeuge begrenzt.

Bewertung:

Erhebliche Auswirkungen des Bebauungsplans auf die Luftqualität im Plangebiet sind nicht zu erwarten.

2.2.7 Gerüche

Ziele des Umweltschutzes:

Die Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL) verpflichtet zur Erfassung und Bewertung aller Geruchsimmissionen, die nach ihrer Herkunft aus Anlagen erkennbar, also gegenüber Gerüchen aus Kraftfahrzeugverkehr, Hausbrand, Vegetation, landwirtschaftlicher Nutzung oder ähnlichem abgrenzbar sind.

Bestand/ Nullvariante:

Für den Bereich des Plangebiet sind keine entsprechenden Belastungen bekannt.

Prognose:

Mit der Entwicklung der geplanten Wohnbebauung sind voraussichtlich keine gem. GIRL relevanten Geruchsbelastungen verbunden.

Bewertung:

Erhebliche Auswirkungen im Bezug auf Gerüche sind durch den Bebauungsplan nicht zu erwarten.

2.2.8 Landschaft/Ortsbild (§1 (6) Nr. 6 und 7 Bst. a BauGB)*Ziele des Umweltschutzes:*

Natur und Landschaft sind...so zu schützen, dass die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind (§ 1 (1) BNatSchG).

Wesentliches Schutzziel ist die Erhaltung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes sowie ausreichend großer, unzerschnittener Landschaftsräume.

Bestand/ Nullvariante:

Das Landschaftsbild wird im Bereich des Plangebietes durch die Lage im östlichen Ortsrandbereich von Rösrath-Forsbach geprägt. Die Freifläche des Plangebiets findet in südlicher Richtung eine Fortsetzung und wird im Norden durch die Wohnbebauung am Kirchweg und im Osten durch die Wohnbebauung „Hoffnungsthaler Straße“ und „Auf den Steinen“ begrenzt. Im Süden des Freiflächenkomplexes befinden sich die Wohnbebauung „Auf der Hedwigshöhe“, im Westen die Wohngebäude an den Straßen „Im Käuelchen“ sowie „Am Tor“ und die Flächen des Familienzentrums Forsbach.

Die Flächen des Plangebietes sowie die angrenzenden Freiflächen besitzen aufgrund ihrer Bewirtschaftung als Wiesenflächen in Verbindung mit den randlichen und bereichsweise in die Freiflächen hineinragenden waldartigen Gehölzbeständen eine mittlere bis hohe landschaftsästhetische Bedeutung.

Aufgrund der in allen Richtungen angrenzenden Siedlungsbereiche mit teilweise gehölzbestandenen Gärten wird der Plangebietsbereich weitgehend sichtsverschattet.

Eine Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet besteht für den Geltungsbereich des Bebauungsplans nicht.

Landschaftsgebundene Erholung:

Für eine Naherholung in Natur und Landschaft besitzt der Bereich des Plangebietes eine hohe Bedeutung.

Die im Plangebiet verlaufenden Graswege/ Trampelpfade werden in relativ starkem Maße von Spaziergängern, beispielsweise zum Ausführen von Hunden frequentiert. Die im Plangebiet verlaufenden Wege setzen sich in den Bereich der südlich angrenzenden Frei- und Waldflächen fort.

Prognose:

Mit einer Realisierung des Bebauungsplans wird eine Fläche von mittlerem bis hohem landschaftsästhetischem Eigenwert in Anspruch genommen und überprägt. Infolge der Entwicklung des geplanten Wohngebietes nehmen Naturnähe und Eigenart im Bereich des Plangebietes ab. Das geplante Wohnbaugebiet fügt sich dabei in die Eigenart der im Bereich von Rösrath-Forsbach vorhandenen Wohnbebauung ein.

Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild bleiben aufgrund der weitgehenden Sichtverschattungen des Plangebietes überwiegend auf die Plangebietsflächen sowie die unmittelbar südlich angrenzenden Bereiche beschränkt. Fernwirkungen sind aufgrund der Geländeverhältnisse nicht zu erwarten.

Die südlich des Plangebietes angrenzenden Freiflächen bleiben über eine Fußwegverbindung aus dem Plangebiet erreichbar und somit für die landschaftsbezogene Naherholung erhalten.

Bewertung:

Erhebliche Auswirkungen des Bebauungsplans auf das Landschaftsbild sind unter Berücksichtigung der externen Kompensationsmaßnahmen nicht zu erwarten.

2.2.9 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter (§1 (6) Nr. 7 Bst. d BauGB)

Ziele des Umweltschutzes:

Nach § 1(6) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne u.a. insbesondere die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, die erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung zu berücksichtigen. Hierzu zählen gemäß § 1(6) Nr. 7 BauGB auch die umweltbezogenen Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter.

Bestand/ Nullvariante:

Zum Vorkommen von Bodendenkmälern im Geltungsbereich des Bebauungsplans liegen zum gegenwärtigen Stand der Planung keine Hinweise vor.

Prognose/ Bewertung:

Ein Auftreten von Bodendenkmälern im Zuge der geplanten Tiefbauarbeiten ist grundsätzlich nicht auszuschließen.

Durch entsprechende Vorsicht bei der Ausführung von Tiefbauarbeiten können evtl. im Plangebiet befindliche bodenarchäologisch bedeutsame Elemente aufgedeckt und erfasst werden.

Gemäß §§ 15,16 DSchG Nordrhein-Westfalen sind bei Bodenbewegungen auftretende archäologische Funde und Befunde der Gemeinde als Untere Denkmalbehörde oder dem LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland unverzüglich zu melden.

Bodendenkmal und Fundstelle sind zunächst unverändert zu erhalten. Die Weisung des LVR-Amtes für Bodendenkmalpflege ist für den Fortgang der Arbeiten abzuwarten.

2.2.10 Wirkungsgefüge und Wechselwirkungen

Bestand/ Nullvariante:

Durch die aktuellen Flächennutzungen des Plangebietes liegen geringe Vorbelastungen des natürlichen Wirkungsgefüges vor.

Diese bestehen v.a. in der Veränderung einer den natürlichen Gegebenheiten angepassten Vegetationsdecke (vgl. 2.2.1 „Potentielle Natürliche Vegetation“) durch die landwirtschaftliche Nutzung des überwiegenden Plangebietsbereichs als Wiesenfläche.

Prognose:

Die Auswirkungen durch den Bebauungsplan werden zu den einzelnen Schutzgütern beschrieben.

Von einer wechselseitigen Verstärkung/ Potenzierung von Beeinträchtigungen infolge einer Realisierung des Bebauungsplans ist nicht auszugehen.

Bewertung:

Erhebliche Umweltauswirkungen durch Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

2.3 Erheblich betroffene Umweltbelange**2.3.1 Fläche (§1 (6) Nr. 7 Bst. a BauGB)***Ziele des Umweltschutzes:*

Mit der Novellierung des UVPG im Jahre 2017 wurde das Schutzgut Fläche in den Katalog der Schutzgüter gemäß § 2 Abs. 1 UVPG aufgenommen. Dies verdeutlicht die besondere Bedeutung unbebauter, unzersiedelter und unzerschnittener Freiflächen.

Vorrangiges Kriterium für die Schutzgutbewertung stellt das Vorhandensein von unbebauten Freiflächen dar.

Bestand/ Nullvariante:

Das Plangebiet wird weitgehend als Wiesenfläche, teilweise als Bolzplatz genutzt und ist vollständig unversiegelt.

Als unzerschnittene Freifläche besitzt das Bebauungsplangebiet eine hohe Bedeutung für das Schutzgut Fläche.

Prognose:

Im Zuge der Realisierung des Bebauungsplanes wird die Fläche des Plangebietes weitgehend durch die Entwicklung von Wohnbauflächen sowie der Erschließungsstraße in Anspruch genommen. Hierdurch wird sowohl ein Freiflächenverlust als auch eine Zerschneidung der Freifläche des Plangebietes hervorgerufen.

Bewertung:

Die Auswirkungen des Bebauungsplans auf das Schutzgut Fläche sind aufgrund des dauerhaften Verlusts/ der Zerschneidung der Freifläche des Plangebietes als erheblich zu beurteilen.

2.4 Beschreibung und Beurteilung der Auswirkungen auf besonders geschützte Arten

Felduntersuchungen zur Erfassung von evtl. durch den Bebauungsplan betroffenen gesetzlich geschützten Arten werden mit Beginn des Frühjahrs 2019 durchgeführt. Die entsprechenden Ergebnisse werden im weiteren Bebauungsplanverfahren berücksichtigt.

2.5 Bestehende und genehmigte Vorhaben oder Tätigkeiten, die mit dem geplanten Vorhaben zusammenwirken können

Parallele Vorhaben sind für den Bereich von Rösrath-Forsbach nicht bekannt.

2.6 Wesentliche Wirkungen des Vorhabens bei Abweichungen vom bestimmungsgemäßen Betrieb, einschließlich solcher die durch die Anfälligkeit des Projekts für Risiken schwerer Unfälle und/oder Katastrophen bedingt sind

Das Plangebiet ist nicht benachbartes Schutzobjekt zu einem sog. Störfallbetrieb im Sinne des § 3 Abs. 5d des Bundesimmissionsschutzgesetzes. Entsprechende Auswirkungen sind auszuschließen.

2.7 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten (Alternativen)

Der Bebauungsplan beansprucht eine siedlungsnahen Fläche mit einer günstigen örtlichen und überörtlichen Anbindung an den Individual- sowie öffentlichen Personennahverkehr. Anderweitige Standorte wurden aus diesen Gründen nicht geprüft.

Dem Bebauungsplanverfahren zum B-Plan Nr. 124 ging eine städtebauliche Planung der Stadt Rösrath voraus, die nahezu die gesamte Freifläche im Osten von Forsbach für eine Wohnbebauung vorsah. Anstelle der nunmehr geplanten 16 Einfamilienhäuser umfasste die vorangegangene Planung die Entwicklung von insgesamt 74 Wohnhäusern.

2.8 Eingriff/Ausgleich

Ziele des Umweltschutzes:

Der Bebauungsplan Nr. 124 der Stadt Rösrath unterliegt gemäß §§ 14 bis 17 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Verbindung mit § 1 und 1a Baugesetzbuch (BauGB) der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung.

Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können, stellen demnach einen Eingriff in Natur und Landschaft dar.

Sind aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, so ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches (BauGB) zu entscheiden.

Bestand-Nullvariante/Prognose:

Der mit dem Bebauungsplan voraussichtlich verbundene landschaftsökologische Eingriff wird im Rahmen einer Landschaftsökologischen Bilanzierung zum Bebauungsplan nach dem Biotopwertverfahren von LUDWIG (1991) „Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktion von Biotoptypen“ bilanziert (SCHWARZE UND PARTNER 2019).

Demnach ergibt sich ein ökologischer Bestandwert von 211.785 sowie ein Planungswert von 122.650 Biotopwertpunkten.

Bewertung:

Durch den Bebauungsplan wird voraussichtlich ein Landschaftsökologisches Kompensationsdefizit von 89.135 Biotopwertpunkten verursacht.

Zur externen Kompensation des voraussichtlich mit dem Bebauungsplan verbundenen Eingriffsdefizits können dem Eingriff Maßnahmen des Ökokontos der Stadt Rösrath im Bereich des Landschaftsparks Venauen zugeordnet werden.

Unter Berücksichtigung der Ökokontomaßnahmen sind keine erheblichen Auswirkungen des Bebauungsplans im Hinblick auf die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung zu erwarten.

3. Zusätzliche Angaben**3.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung bzw. Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben**

Die angewandten technischen Verfahren werden in den jeweiligen Fachgutachten zum Bebauungsplan beschrieben.

3.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung bzw. Abwendung erheblicher Auswirkungen (Monitoring)

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt des Bebauungsplanverfahrens ergibt sich keine Notwendigkeit für entsprechende Maßnahmen.

3.3 Zusammenfassung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 124 „Heidchenwiese“ der Stadt Rösrath sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines Wohngebietes aus 16 Einfamilienhäusern im Stadtteil Forsbach geschaffen werden.

Die ca. 2 ha umfassende Plangebietsfläche stellt sich überwiegend als Wiesenfläche dar, in deren Randbereichen Gehölzbestände anzutreffen sind. Ein Teilbereich der Wiesenfläche wird als Bolzplatz intensiver genutzt.

Im Bezug auf die Bebauungsstruktur orientiert sich die Planung an der im Umfeld des Plangebietes vorhandenen Wohnbebauung. Eine Erschließung des geplanten Wohngebietes ist vom Kirchweg aus über eine Sackgasse vorgesehen. Von hier aus soll eine fußläufige Wegeverbindung in den südlich angrenzenden Freiraum führen. Westlich und östlich des geplanten Wohnbaugebietes setzt der Bebauungsplan Grünflächen fest.

Mit der Realisierung des Bebauungsplanes sind unter Berücksichtigung von externen Kompensationsmaßnahmen überwiegend keine erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter bzw. Wechselwirkungen verbunden. Aufgrund der Neuversiegelung sowie der Zerschneidungswirkungen durch die Anlage von Wohngebäuden und der Verkehrsfläche sind jedoch erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche zu erwarten.

Die Festsetzung aktiver bzw. passiver Schallschutzmaßnahmen im Bebauungsplan ist nicht erforderlich, da die maßgeblichen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV im Planfall eingehalten werden.

Der mit dem Planvorhaben verbundene Eingriff in Natur und Landschaft erfordert voraussichtlich die Durchführung externer Kompensationsmaßnahmen. Die Kompensation des mit dem Bebauungsplan verbundenen Kompensationsdefizites kann durch Zuordnung von Maßnahmen aus dem Ökokonto der Stadt Rösrath gewährleistet werden.

Die artenschutzrechtlichen Auswirkungen des Bebauungsplans nach § 44 BNatSchG werden im weiteren Planverfahren auf dem Wege von Felduntersuchungen geprüft.

Krefeld, 22.03.2019

4. Quellenverzeichnis

- ACCON (2019): Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 124 „Heidchenwiese“ in Rösrath-Forsbach; Bericht Nr. ACB0119-408246-988 vom 15.01.2019, Köln.
- DEUTSCHER PLANUNGSATLAS (1972): Band I: Nordrhein-Westfalen, Lieferung 3, Vegetation (Potentielle natürliche Vegetation), herausgegeben von der Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Gebrüder Jänecke Verlag, Hannover.
- DR. TILLMANN & PARTNER GMBH (2018): Rösrath-Forsbach BP 124 Heidchenwiese - Untergrunduntersuchungen und Durchführung von Sickeruntersuchungen; Erläuterungsbericht vom 11.12.2018, Bergheim.
- ELWAS-WEB (2019): Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf.
- GEOLOGISCHER DIENST NORDRHEIN-WESTFALEN (2004): Auskunftssystem BK50, Karte der schutzwürdigen Böden - 2. überarb. Auflage, Krefeld.
- GEOLOGISCHER DIENST NRW (2006): Karte der Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen der Bundesrepublik Deutschland - Bundesland Nordrhein-Westfalen, Krefeld.
- LANDESNATURSCHUTZGESETZ (LNatSchG NRW): Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen vom 15. November 2016 (GV. NRW. Nr. 34 vom 24.11.2016 S. 934) Gl.-Nr.: 791.
- LANUV - LANDESANSTALT FÜR NATUR; UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2019): Biotopkataster NRW (www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/biotopkataster/).
- LANUV - LANDESANSTALT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2019a): Klimaatlas Nordrhein-Westfalen (www.klimaatlas.nrw.de).
- MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ des Landes Nordrhein-Westfalen MKULNV (2019): NRW Umweltdaten vor Ort - www.uvo.nrw.de, Düsseldorf.
- RUNGE IVP - Ingenieurbüro für Integrierte Verkehrsplanung (2018): Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 124 „Heidchenwiese“ in Rösrath; Bericht vom November 2018, Düsseldorf.
- SCHWARZE UND PARTNER (2019): Landschaftsökologische Eingriffsbilanzierung zum Bebauungsplan Nr. 124 „Heidchenwiese“ der Stadt Rösrath, Stand 22.03.2019, Krefeld.