



Stadt Grevenbroich

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

zum Bebauungsplan Nr. 40

„Sondergebiet Einzelhandel und Wohnen an der Straße Hülchrather Straße“

Verfasser:

VDH Projektmanagement GmbH

Maastrichter Straße 8

41812 Erkelenz

Sachbearbeiter:

Dipl.-Ing. Marta Jakubiec

Erkelenz, den 04. Januar 2018

Inhalt

1.	Anlass und Ziel	1
1.1	Planungsziel	1
1.2	Plangebietsbeschreibung	1
1.3	Gesetzliche Anspruchsgrundlage	2
2.	Rechtliche Rahmenbedingungen	2
3.	Aufgaben und Umfang des Landschaftspflegerischen Fachbeitrages	3
4.	Planungsrechtliche Vorgaben	3
4.1	Landes- und Regionalplanung	3
4.2	Flächennutzungsplan	6
4.3	Bebauungsplan	6
4.4	Landschaftsplan	7
4.5	Schutzwürdige Biotope gemäß Biotopkataster LANUV NRW	8
4.6	Wasserschutzgebiete	10
5.	Darstellung von Bestand, Eingriff und Bewertung	10
5.1	Allgemeine Beschreibung des Vorhabens	10
5.1.1	Planungsintention und städtebauliches Konzept	10
5.1.2	Freiraumkonzept	12
5.1.3	Erschließung	12
5.1.4	Entwässerung	13
5.1.5	Altlasten	13
5.2	Schutzgut Wasser	13
5.2.1	Bestand	13
5.2.2	Vorbelastung des Schutzgutes Wasser	15
5.2.3	Konflikte mit dem Schutzgut Wasser durch das Vorhaben	15
5.2.4	Bewertung des Eingriffs	15
5.3	Schutzgut Boden	16
5.3.1	Bestand	16
5.3.2	Vorbelastung des Schutzgutes Boden	19
5.3.3	Konflikte mit dem Schutzgut Boden durch das Vorhaben	19
5.3.4	Bewertung des Eingriffs	20
5.4	Schutzgut Klima	22
5.4.1	Klimafaktoren im Bestand	22
5.4.2	Klimatische Vorbelastung	23

5.4.3	Konflikte mit dem Schutzgut Klima durch das Vorhaben	23
5.4.4	Bewertung des Eingriffs	23
5.5	Arten und Biotope	24
5.5.1	Flora und Fauna / Bestand	24
5.5.2	Vorbelastung für Flora und Fauna	28
5.5.3	Konflikte mit dem Schutzgut Flora und Fauna durch das Vorhaben	28
5.5.4	Bewertung des Eingriffs	28
5.6	Landschafts-/Ortsbild	30
5.6.1	Bestand Landschafts-/Ortsbild	30
5.6.2	Vorbelastung des Landschafts-/Ortsbildes	31
5.6.3	Konflikte mit dem Schutzgut Klima durch das Vorhaben	31
5.6.4	Bewertung des Eingriffs	31
6.	Vermeidung, Minderung und Ausgleichbarkeit eines Eingriffs	32
6.1	Vermeidbarkeit des Eingriffs	32
6.2	Minderung der Eingriffsfolgen	33
6.3	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen gemäß § 15 BNatSchG	33
6.3.1	Schutzgut Tiere und Pflanzen	33
6.3.2	Schutzgut Boden und Wasser	37
6.3.3	Klima und Immissionen	38
6.3.4	Schutzgut Landschaftsbild	38
6.4	Ausgleichbarkeit	39
7.	Kompensation des Eingriffes	39
7.1.1	Bewertungsraum/Bewertungsmethodik für die Kompensationsflächenberechnung	39
7.2	Kompensationsflächenberechnung	39
7.3	Kompensationsmaßnahmen / Pflanzkonzepte	41
	Literaturverzeichnis	44
8.	Anhang	45

1. ANLASS UND ZIEL

1.1 Planungsziel

Die Stadt Grevenbroich strebt die Stärkung der Nahversorgungssituation im Stadtteil Neukirchen an. Der in Neukirchen etablierte Edeka-Markt soll auf ein umfassendes nahversorgungsrelevantes Sortiment erweitert und dafür innerhalb des zentralen Versorgungsbereichs „Neukirchen“ umgesiedelt werden. Die Verkaufsfläche soll maximal 2.000 m² betragen.

Alternativ wurde im Rahmen des Einzelhandelsstandortkonzepts 2009 auch ein Standort zwischen den Stadtteilen Neukirchen und Hülchrath geprüft. Dieser wurde jedoch wieder verworfen, da an dieser Stelle die fußläufige Erreichbarkeit und die mögliche städtebauliche Integration nicht so gegeben ist, wie am geplanten Standort an der K33. Entsprechend wurde der Sondergebietsstandort für großflächigen Einzelhandel zusammen mit weiteren Wohnbauflächen an der K33 in den Flächennutzungsplan aufgenommen.

Das ausdrückliche Ziel der vorliegenden Planung besteht darin, die Nahversorgungssituation im nördlichen Stadtgebiet der Stadt Grevenbroich zu stärken, ohne vorhandene Versorgungsangebote zu gefährden. Insbesondere aufgrund der verkehrsgünstigen Lage eignet sich der Standort an der Hülchrather Straße für das geplante Vorhaben. Aufgrund der Lagegunst kann der geplante Edeka-Markt insbesondere Kaufkraftpotential aus den umliegenden Stadtteilen Neukirchen, Neukircherheide, Gubisrath, Münchrath, Mühlrath und Hülchrath binden.

Neben der Stärkung der Nahversorgungssituation möchte die Stadt die Siedlungsentwicklung im Stadtteil Neukirchen weiter fördern angrenzend an den geplanten Edeka-Standort neues attraktives Wohnbauland am Ortsrand schaffen, um zur Deckung des weiterhin hohen Bedarfs an Wohnbauflächen beizutragen.

Die Umsiedlung des Edeka-Marktes sowie die Realisierung ergänzender Wohnbauflächen wird seitens der Stadt Grevenbroich grundsätzlich als Bereicherung und Chance für den Stadtteil Neukirchen gesehen. Zugleich soll entsprechend dem Zielen des Dorfentwicklungsplanes der Ortsrand durch eine Obstwiese gestaltet und aufgewertet werden.

1.2 Plangebietsbeschreibung

Das Plangebiet liegt im Rhein-Kreis Neuss, in der kreisangehörigen Stadt Grevenbroich, im Nordosten des Stadtgebietes im Stadtteil Neukirchen. Die Stadt Grevenbroich hat eine Fläche von etwa 102 km² und eine Einwohnerzahl von ca. 67.000 Einwohnern (Stand Juni 2017).

Das Plangebiet umfasst die Grundstücke Gemarkung Neukirchen, Flur 32, Flurstücke 400, 401, 404, 92 und 93 tlw. sowie Teile der Wegeparzelle 42, ebenfalls Flur 32, Gemarkung Neukirchen und hat damit eine Fläche von ca. 39.000 m². Das Plangebiet ist im Plan schwarz umrandet, unterbrochen dargestellt. Innerhalb Neukirchens befindet sich die Fläche im Südwesten, direkt an der K33 gelegen. Die K33 „Hülchrather Straße“ begrenzt das Plangebiet im Norden, im Osten grenzt das Plangebiet an die Siedlung „Am Nußbaum“, südlich und westlich grenzen Ackerflächen an das Plangebiet. Derzeit ist das Plangebiet weitgehend unbebaut und durch landwirtschaftliche Nutzung als Ackerfläche geprägt. Zudem wird der Einmündungsbereich der neuen Planstraße in die Hülchrather Straße (K33) zur Regelung des Verkehrs in das Plangebiet einbezogen.



Abbildung 1: Luftbild des Plangebietes; Quelle: TIM Online NRW, abgerufen am 16.10.2017

Die Umgebung des Plangebietes ist, wie in Abbildung 3 ersichtlich, im Norden und Osten überwiegend durch kleinteilige Wohnnutzung geprägt. Im Südosten werden aktuell weitere Wohnbauflächen entwickelt.

Verkehrlich ist das Plangebiet über die Hülchrather Straße (K33), die eine wichtige Ost-West-Verbindung innerhalb des Stadtteiles darstellt, erschlossen und an die umgebenden Stadtbezirke angebunden. Die fußläufige Erreichbarkeit des Plangebietes für die umliegende Wohnbevölkerung ist durch Fußwege gesichert. Zudem ist über die Haltestelle an der Hülchrather Straße das Plangebiet auch durch den ÖPNV erschlossen.

1.3 Gesetzliche Anspruchsgrundlage

Durch den Bebauungsplan werden Eingriffe im Sinne des § 14 BNatSchG (BundesNaturSchutzGesetz) vorbereitet, da bei Verwirklichung der vorgesehenen Planung erhebliche Beeinträchtigungen von Landschaft und Naturhaushalt entstehen können.

Laut § 14 BNatSchG sind „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“ Eingriffe in Natur und Landschaft. Durch § 15 BNatSchG wird der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Laut § 17 Abs. 4 BNatSchG sowie § 6 Abs. 2 des LG NRW (LandschaftsGesetz Nordrhein-Westfalen) sind bei einem Eingriff in Natur und Landschaft in einem Fachplan oder in einem Landschaftspflegerischen Fachbeitrag alle Angaben, die zur Beurteilung des Eingriffs in Natur und Landschaft erforderlich sind, darzustellen.

2. RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN

Gemäß § 1a BauGB (BauGesetzBuch) i.V.m. § 15 BNatSchG sind vermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft zu unterlassen und unvermeidbare Eingriffe zu kompensieren. § 18 BNatSchG regelt das

Verhältnis zum Baurecht. Demnach ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des BauGB zu entscheiden, wenn aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen oder von Satzungen nach § 34 Abs. 3 Nr. 3 des BauGB Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind. Des Weiteren sind die §§ 14 – 17 BNatSchG auf Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen nach § 30 BauGB, während der Planaufstellung nach § 33 BauGB und im Innenbereich nach § 34 BauGB nicht anzuwenden. Nach § 2 Abs. 3 BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlicher erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB bezeichneten Bestandteilen in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen. Ein Ausgleich ist nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren (§ 1 Abs. 3 S. 6 BauGB). Der vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) soll als Fachbeitrag für den Umweltbericht dienen und die Darstellung von ökologischen und landschaftlichen Gegebenheiten, Art und Umfang des Eingriffs, eingriffsbedingten Beeinträchtigungen, Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen sowie die Festlegung von grünordnerischen und landschaftspflegerischen Festsetzungen im Bebauungsplan erläutern.

3. AUFGABEN UND UMFANG DES LANDSCHAFTSPFLEGERISCHEN FACHBEITRAGES

Aufgaben

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen unter anderem die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Zusätzlich wird die Bewertung der ermittelten und beschriebenen Auswirkung eines Vorhabens auf die Umwelt in dem Landschaftspflegerische Begleitplan dargelegt, der als Fachbeitrag zum Bebauungsplan bereitgestellt wird. Er umfasst die Prüfung und Darstellung von Art, Ausmaß und Intensität des zu erwartenden Eingriffs, der möglichen Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen sowie dem geeigneten Ausgleich und Ersatz von nicht vermeid- oder verminderbaren Eingriffen.

Die Beurteilung gliedert sich in:

- Abgrenzen des Plangebietes und des Betrachtungsraumes
- Darstellung und Bewertung der ökologischen und landschaftlichen Gegebenheiten nach Bestandsaufnahme (Beschreibung + Planentwurf „Ausgangszustand des Plangebiets“)
- Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf des Eingriffs (Beschreibung + Planentwurf „Eingriff gemäß Festsetzungen“)
- Bewertung des Eingriffs anhand der Planung (Konfliktanalyse)
- ggf. die Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf der Maßnahmen zur Verminderung, zum Ausgleich und Ersatz der Eingriffsfolgen.

4. PLANUNGSRECHTLICHE VORGABEN

Vor der Bewertung des Eingriffs in Natur und Landschaft ist festzustellen, ob die Maßnahmen nach anderen rechtlichen Vorgaben (Bauleitplanung, Schutzstatus, landschaftspflegerische Zielsetzungen etc.) zulässig und prinzipiell durchführbar sind; dies ist hier geschehen.

4.1 Landes- und Regionalplanung

Der Stadt Grevenbroich wird gemäß Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen die Funktion eines Mittelzentrums zugewiesen.

Im Norden grenzt Grevenbroich an die Stadt Neuss, im Westen an die Stadt Dormagen und südwestlich an die Gemeinde Rommerskirchen. Im Süden grenzt die Stadt Bedburg an und im Westen der Tagebau Garzweiler sowie das Gemeindegebiet Jüchen.

Das Plangebiet liegt im Regierungsbezirk Düsseldorf im Geltungsbereich des Gebietsentwicklungsplanes GEP 99. Im aktuell gültigen GEP 99 ist die Plangebietsfläche als Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) dargestellt.

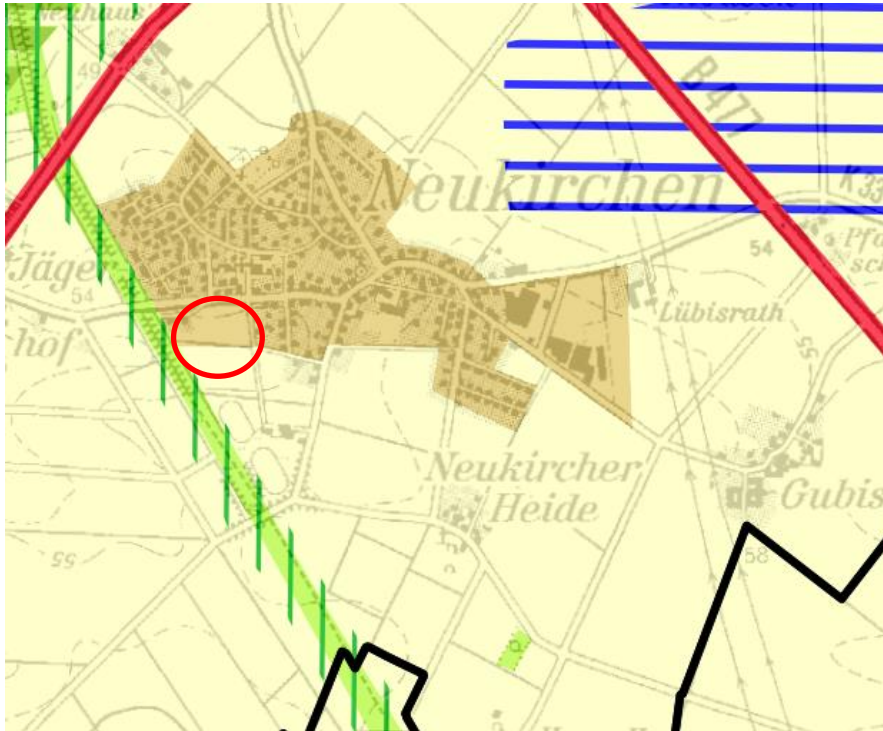


Abbildung 2 Auszug aus dem GEP '99

Gemäß dem Regionalplan dürfen Gebiete für Einkaufszentren, großflächige Einzelhandelsbetriebe und sonstige Handelsbetriebe im Sinne von § 11 Abs. 3 BauNVO nur in Allgemeinen Siedlungsbereichen (ASB) geplant werden. Einkaufszentren und großflächige Einzelhandelsbetriebe, insbesondere mit zentrenrelevanten Sortimenten, sind gemäß dem Regionalplan den bauleitplanerisch dargestellten Siedlungsschwerpunkten räumlich und funktional zuzuordnen. Die Festlegung als Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) im GEP 99 steht der Planung folglich nicht entgegen.



Abbildung 3 Auszug aus dem Entwurf des Regionalplans Düsseldorf (Stand: Juni 2016)

Der Regionalplan für den Regierungsbezirk Düsseldorf befindet sich jedoch derzeit in der Neuaufstellung, der 2. Entwurf mit Stand vom Juni 2016 sowie die Änderungen zur 3. Beteiligungsrunde von Juli 2017 sind aktuell verfügbar. Auch dieser stellt das Plangebiet als ASB dar und steht damit der Planung nicht entgegen.

Neben den Vorgaben des Regionalplans werden auch im Landesentwicklungsplan NRW für den großflächigen Einzelhandel Ziele zur Steuerung der Einzelhandelsentwicklung formuliert, die die vorliegende Planung betreffen. Die im Landesentwicklungsplan NRW definierten Ziele unterliegen nicht der Abwägung und sind im nachfolgenden Planverfahren zu berücksichtigen. Für das geplante Vorhaben sind insbesondere die Ziele 1, 2 und 3 von Bedeutung.

Gemäß Ziel 1 dürfen Kerngebiete und Sondergebiete für großflächigen Einzelhandel gemäß § 11 Abs. 3 BauNVO nur in regionalplanerisch festgelegten Allgemeinen Siedlungsbereichen (ASB) festgesetzt werden.

Gemäß Ziel 2 sind Standorte des großflächigen Einzelhandels mit zentrenrelevanten Sortimenten nur in zentralen Versorgungsbereichen zulässig. Großflächiger Einzelhandel ist sowohl in bestehenden zentralen Versorgungsbereichen (ZVB) als auch in neu geplanten zentralen Versorgungsbereichen in städtebaulich integrierten Lagen, die aufgrund ihrer räumlichen Zuordnung sowie ihrer verkehrsmäßigen Anbindung für die Versorgung der Bevölkerung zentrale Funktionen des kurz-, mittel- oder langfristigen Bedarfs erfüllen sollen, zulässig. Unter engen Voraussetzungen kann eine Ausnahme von der Pflicht zur Unterbringung in zentralen Versorgungsbereichen zu Gunsten einer wohnortnahen Versorgung gewährt werden.

Gemäß Ziel 3 dürfen durch die Darstellung und Festsetzung von Kerngebieten und Sondergebieten für Vorhaben i. S. d. § 11 Abs. 3 BauNVO mit zentrenrelevantem Kernsortiment, die zentralen Versorgungsbereiche der Kommunen nicht wesentlich beeinträchtigt werden.

In der Stadt Grevenbroich liegt der geplante Lebensmittelvollsortimenter im zentralen Versorgungsbe-
reich „Neukirchen“ sowie im Allgemeinen Siedlungsbereich. Die Vorgaben der Landes- und Regionalpla-
nung können bei der vorliegenden Planung folglich erfüllt werden.

4.2 Flächennutzungsplan

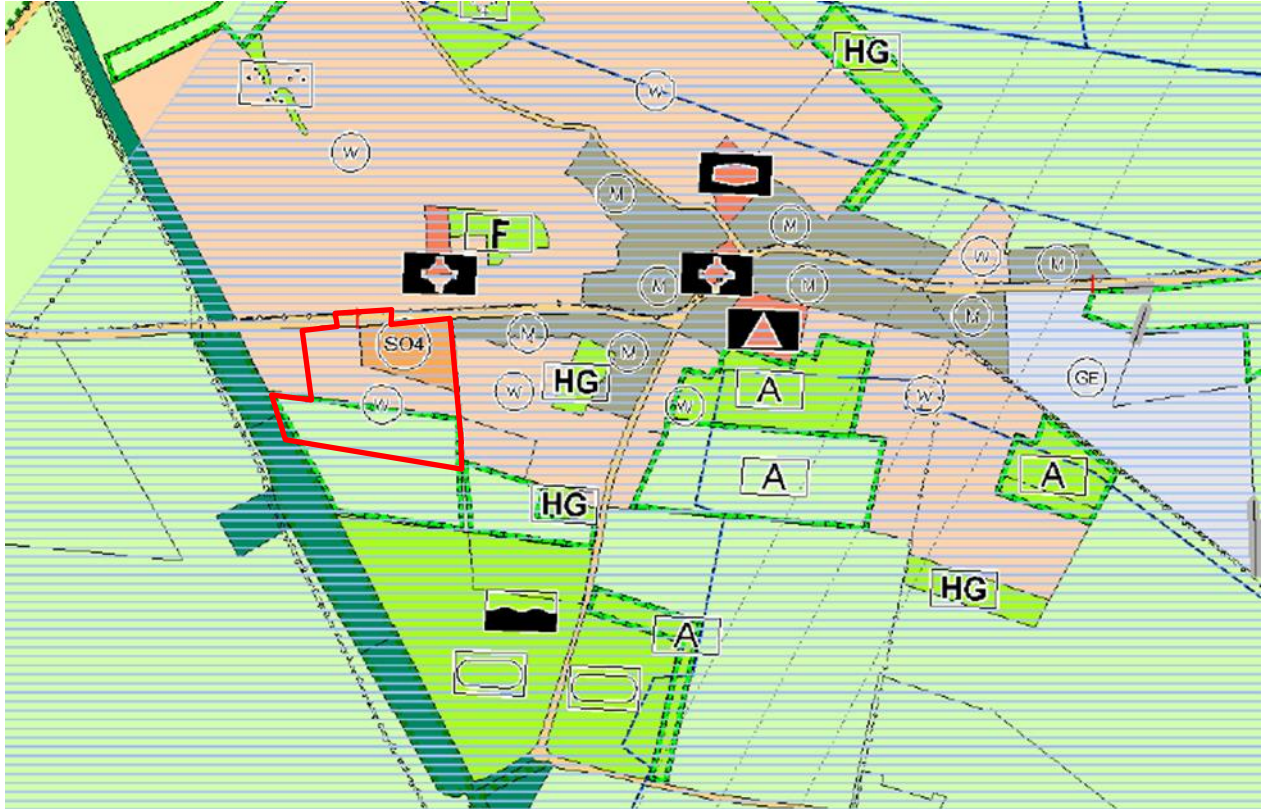


Abbildung 4: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Grevenbroich

Der derzeit gültige Flächennutzungsplan ist seit 2007 wirksam. Im Flächennutzungsplan ist der Teil des Plangebietes, in dem der Lebensmittelvollsortimenter realisiert werden soll, bereits als Sondergebiet 4 „großflächiger Einzelhandel Neukirchen“ mit einer maximalen Verkaufsfläche von 2.000 m² dargestellt. Die weiteren Flächen des Plangebietes sind als Wohnbauflächen dargestellt. Somit steht der Flächennutzungsplan dem Vorhaben nicht entgegen. Der Bebauungsplan kann gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden.

4.3 Bebauungsplan

Ein Bebauungsplan existiert für das Plangebiet nicht.

4.4 Landschaftsplan

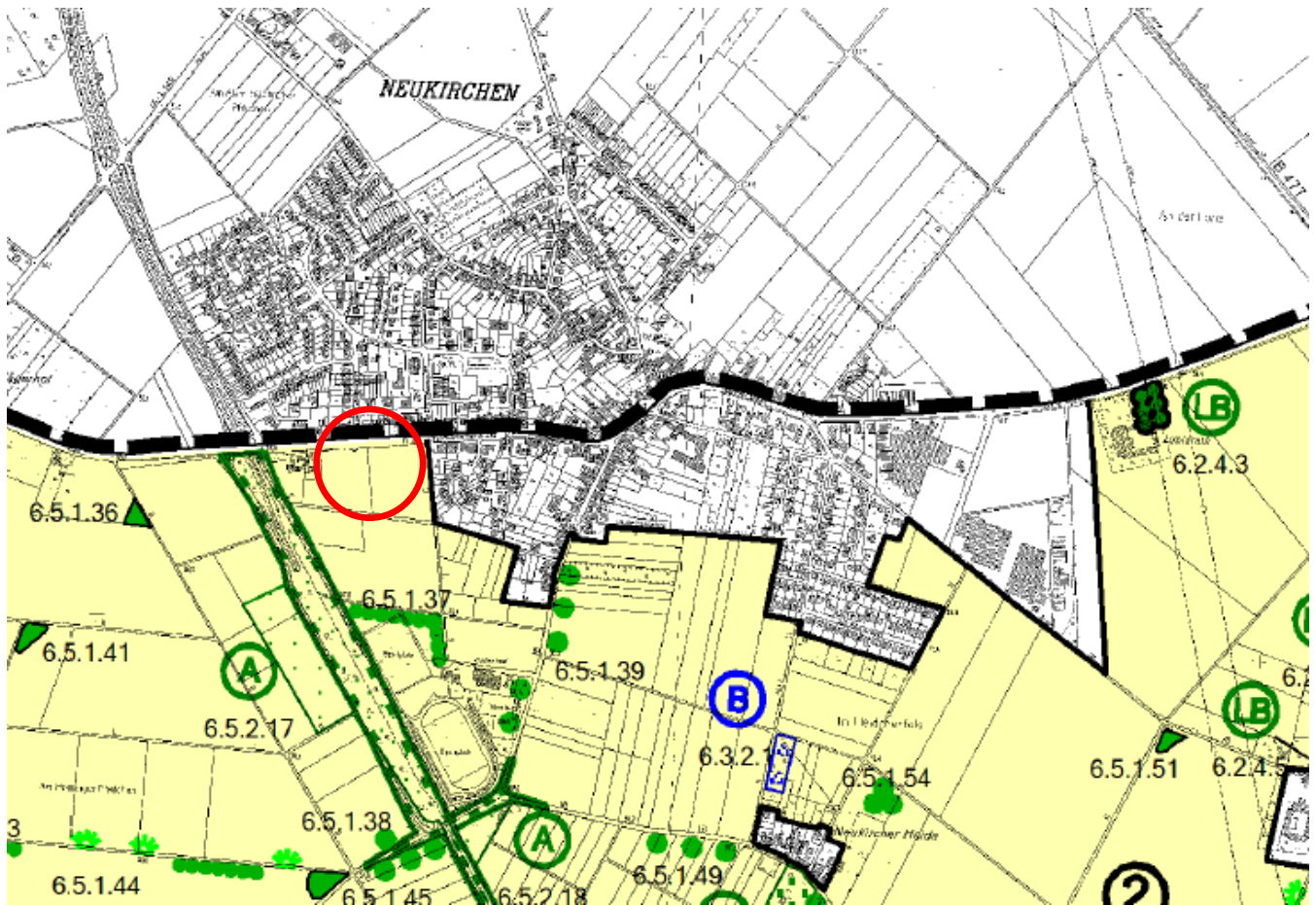


Abbildung 5: Ausschnitt aus dem Landschaftsplan-6, Rhein-Kreis-Neuss

Das Plangebiet liegt im Landschaftsplan VI Grevenbroich-Rommerskirchen. Im Landschaftsplan sind für das Plangebiet keine Schutzgebiete oder schützenswerten Bestandteile ausgewiesen. In diesem Bereich weist der Landschaftsplan das Entwicklungsziel 2 „Anreicherung einer im Ganzen erhaltungswürdigen Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen“ aus. Für die in der Entwicklungs- und Festsetzungskarte dargestellten und im Erläuterungsbericht aufgeführten Teilräume bedeutet dieses Entwicklungsziel insbesondere:

- die Schaffung, Verbesserung und Vernetzung naturnaher Lebensräume
- die Erhaltung der Landschaftsstruktur
- die Erhaltung und Sicherung der wertvollen Lebensräume sowie der gliedernden und belebenden Landschaftselemente
- die Erhaltung und Pflege der landschaftlich und kulturhistorisch bedeutsamen Landschaftsteile und -bestandteile sowie der Umgebung geschützter und schützenswerter Bau-, Boden- oder Kulturdenkmale.

Im Bereich des Plangebietes sind ausschließlich intensiv genutzte Ackerflächen vorhanden. Bei Realisierung des geplanten Bebauungsplans Nr. 40 könnte dem Ziel nicht mehr entsprochen werden.

Die unvermeidbaren Eingriffe in den Naturhaushalt sind durch geeignete Maßnahmen oder Flächen zum Ausgleich zu kompensieren. Ziel ist dabei möglichst landschaftsgerechte und ökologisch sinnvolle Ausgleichsmaßnahme durchzuführen.

Zur Bewertung der in dem Umfeld des Plangebietes vorhandenen Schutzgebiete wird auf den Dienst „NRW Umweltdaten vor Ort“ des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen zurückgegriffen.

An das Plangebiet des Bebauungsplans schließt sich unmittelbar westlich das Landschaftsschutzgebiet 6.2.2.11. Landschaftsschutzgebiet „Ehemalige Bahntrasse“ an. Dieses ist kongruent zum Biotop BK-4806-0120 „Eisenbahntrasse zwischen Helpenstein und Neukirchen“. Es handelt sich um eine nie als Bahnlinie genutzte Trasse zwischen Helpenstein und Neukirchen, die auf einem Damm liegt und mit artenreichen, meist standortgerechten Gehölzen bewachsen ist (vgl. Kapitel 1.2.5 Schutzgebiete).

Es findet kein Eingriff in das Landschaftsschutzgebiet statt, die Gehölze bleiben dort weiterhin erhalten. Daher ist nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung diesbezüglich auszugehen.

An der Hülchrather Straße ist die gesetzlich geschützte Allee AL-NE-0083 vorhanden. Es handelt sich um eine zweireihige Lindenallee mit offenem Kronendach.

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens zum Bebauungsplan Nr. 40 im Knotenpunktbereich der hülchrather/ Münchrather und der Planstraße ein Kreuzungspunkt in Form eines Minikreisverkehrs entstehen (Durchmesser ca. 21 m). Bisher befinden sich in diesem Bereich zum Teil Bäume der gesetzlich geschützten Allee AL-NE-0083 (gem. § 41 a LNatSchG NRW) „Lindenallee an der Hülchrather Straße“.

Im § 41 Abs. 1 LNatSchG NRW wird ausgeführt: *„Alleen an öffentlichen oder privaten Verkehrsflächen und Wirtschaftswegen sind gesetzlich geschützt. Die Beseitigung von Alleen sowie alle Handlungen, die zu deren Zerstörung, Beschädigung oder nachteilige Veränderung führen können, sind verboten. Pflegemaßnahmen und die bestimmungsgemäße Nutzung werden hierdurch nicht berührt.“*

Weiterhin wird im Absatz 2 dargelegt, dass die Verbote des Absatzes 1 nicht im Rahmen von Maßnahmen gelten, die aus zwingenden Gründen der Verkehrssicherheit erforderlich sind und für die keine anderen Maßnahmen zur Gewährleistung der Verkehrssicherheit erfolgreich durchgeführt werden können.

Zur Gewährleistung einer Erschließung müssen fünf der Alleenbäume versetzt werden. Diesbezüglich wurde ein Antrag auf Befreiung nach § 67 Abs. 1 BNatSchG an die Untere Naturschutzbehörde des Rhein-Kreises Neuss gestellt.

Zur Erschließung des Planvorhabens Der Alleecharakter bleibt trotz der Versetzung der Bäume weiterhin erhalten.

Schutzgebiete

Im Plangebiet selbst sind keine Schutzgebiete vorhanden.

Europäische Vogelschutzgebiete (§ 10 Abs. 6 BNatSchG), Wasserschutzgebiete (§§ 19 und 32 WHG), Natura 2000 (§ 10 Abs. 8 BNatSchG), Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG), Nationalparke (§ 24 BNatSchG), Biosphärenreservate oder geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG) sind in der weiteren Umgebung nicht vorhanden und somit durch die Planung nicht betroffen.

Daher ist nicht mit einer Beeinträchtigung durch die Planung zu rechnen.

4.5 Schutzwürdige Biotope gemäß Biotopkataster LANUV NRW

Im Umfeld des Plangebietes befinden sich mehrere Biotope. Das Biotop BK-4806-0120 „Eisenbahntrasse zwischen Helpenstein und Neukirchen“ grenzt westlich an das Plangebiet an und zieht sich zunächst als

ein schmaler Trassenbereich Richtung Nordwesten und Südosten. Das Biotop ist kongruent zum Landschaftsschutzgebiet 6.2.2.11. Landschaftsschutzgebiet „Ehemalige Bahntrasse“.

Es handelt sich um eine nie als Bahnlinie genutzte Trasse zwischen Helpenstein und Neukirchen, die auf einem Damm liegt und mit artenreichen, meist standortgerechten Gehölzen bewachsen ist. Sie bilden über dem unbefestigten Fuß- und Reitweg ein geschlossenes Kronendach. Bei Hülchrath liegt ein Laubwald mit teilweise hohem Pappelanteil direkt neben dem Damm. Die Gehölze der Bahntrasse und der Laubwald bilden ein wertvolles Rückzugshabitat für Pflanzen und Tiere in einer von intensivem Ackerbau bestimmten Landschaft. Der Damm gehört zu den wichtigen Biotopverbundachsen der Region und fördert die Vernetzung angrenzender Flächen für einen regionalen Biotopverbund. Durch den Ersatz verbliebener nicht standortgerechter Baumarten kann dieser Lebensraum weiter aufgewertet werden.

Schutzziel ist der Erhalt des Waldes und der Gehölze auf dem Damm, Entwicklung zu naturnahen Waldgesellschaften bei extensiver Pflege.

Die Fläche wird vom Vorhaben nicht beeinträchtigt.

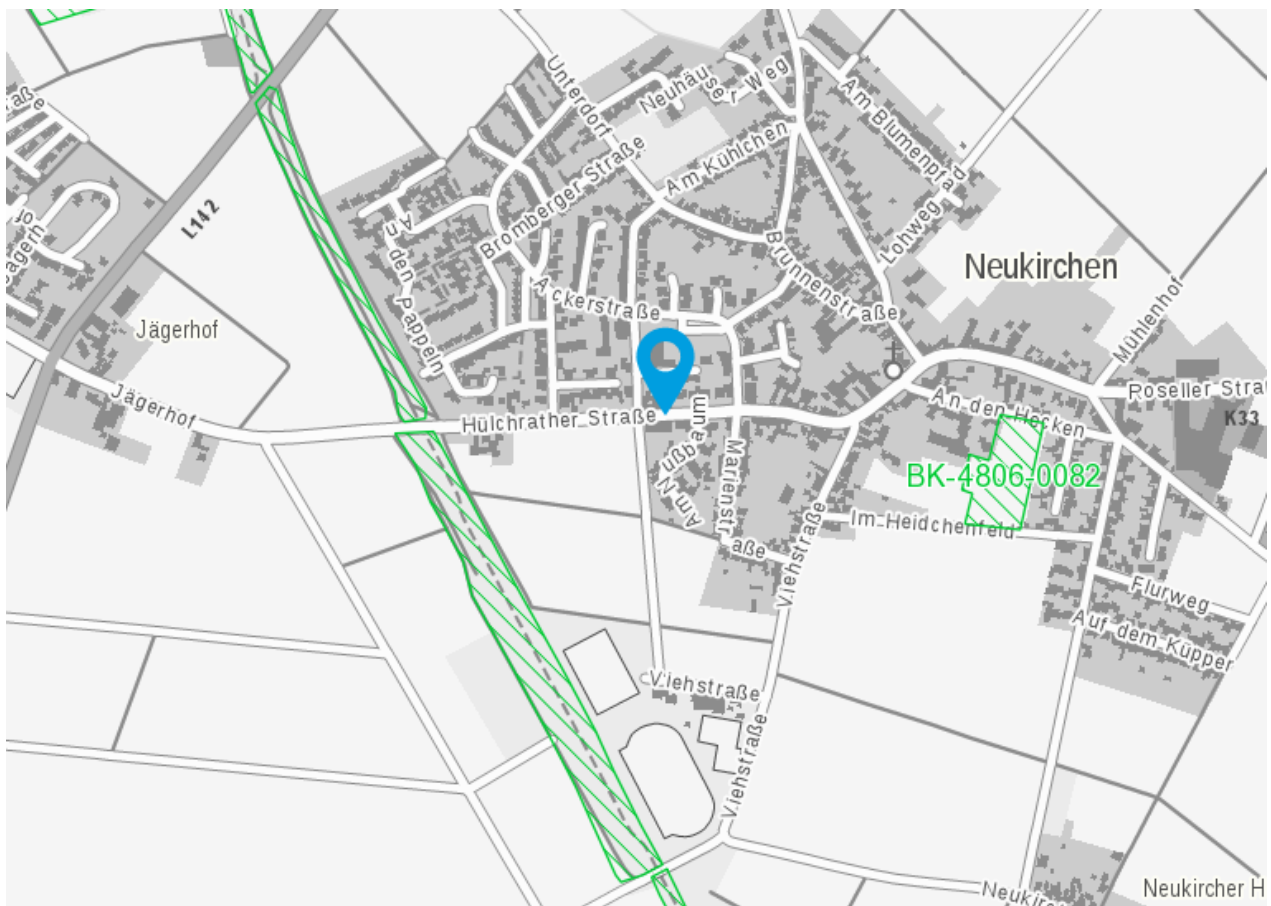


Abbildung 6: Schutzwürdige Biotope gemäß LANUV NRW

Quellen: <http://www.uvo.nrw.de/uvo.html?lang=de> (Zugang am 15.09.2017)

Das BK-4806-0121 „Eisenbahnstraße zwischen Neukirchen und Höningen“ schließt sich südlich an das Biotop BK-4806-0120 „Eisenbahntrasse zwischen Helpenstein und Neukirchen“ an. Das BK-4806-0121 liegt ca. 600 m südlich des Plangebietes. Auf dem größten Teil dieses Abschnittes steht eine Pappelreihe mit artenreicher Strauchschicht und eine ebenfalls artenreiche Baumhecke standortgerechter Gehölze. Die Gehölze der Bahntrasse bilden ein wertvolles Rückzugshabitat für Pflanzen und Tiere in einer von

intensivem Ackerbau bestimmten Landschaft. Der Damm gehört zu den wichtigen Biotopverbundachsen der Region und fördert die Vernetzung angrenzender Flächen für einen regionalen Biotopverbund. Durch den Ersatz nicht standortgerechter Baumarten kann dieser Lebensraum weiter aufgewertet werden.

Als Schutzziel gilt Erhalt des Waldes und der Gehölze auf dem Damm und die Entwicklung zu naturnahen Waldgesellschaften bei extensiver Pflege.

Ca. 450 m östlich des Plangebietes befindet sich das Biotop BK-4806-0082 „Streuobstbestand am Südrand von Neukirchen“. Es handelt sich um einen kleinräumig parzellierten Streuobstkomplex am Südrand von Neukirchen. Im Osten, Norden und Nordwesten grenzt das Siedlungsgebiet an, im Westen und Süden vollzieht sich der Übergang zur ausgeräumten Ackerlandschaft. Am Nord- und Südrand verlaufen örtliche Straßen bzw. asphaltierte Feldwege. Auf engstem Raum sind verschiedene Streuobstbestände vorhanden: eine Pferdeweide mit 15 gut gepflegten alten Apfel-Hochstämmen, zwei Brachen mit überalterten Apfel- und Zwetschgenbäumen, darunter auch mehreren abgängigen und toten Exemplaren, zwei als Pferdeweide genutzten Parzellen mit einzelnen Obstbäumen und ein eingezäuntes Grundstück mit Nutzgarten, Hühnerhof und einzelnen starken Kirschbäumen. Die meisten Apfelbäume haben einen Brusthöhendurchmesser von ca. 25 cm. Das Grünland hat noch den Charakter einer Glatthaferwiese, die offenbar erst vor wenigen Jahren umgenutzt wurde.

Die vielfältig strukturierten, alten Streuobstbestände haben lokalen Schutzwert als Lebensraum für Höhlenbrüter, Kleinvögel, blütenbesuchende Insekten u.a. heimische Tiere.

In der ansonsten strukturarmen Acker- und Siedlungslandschaft stellen diese Flächen Trittsteinbiotope im lokalen Biotopverbund dar. Entwicklungsziele sind die Erhaltung der vorhandenen Streuobstweiden und -brachen und ihre Optimierung durch verbesserte Baumpflege, extensive Beweidung und Nachpflanzungen an den vorhandenen Fehlstellen.

Als Schutzziel gilt die Erhaltung eines vielfältig strukturierten Streuobstkomplexes als Lebensraum für heimische Tiere und als Trittsteinbiotop in einer ansonsten strukturarmen Acker- und Siedlungslandschaft.

Die schutzwürdigen Biotope werden vom Vorhaben nicht beeinträchtigt.

4.6 Wasserschutzgebiete

Das Plangebiet liegt außerhalb der festgesetzten Wasserschutzgebiete.

5. DARSTELLUNG VON BESTAND, EINGRIFF UND BEWERTUNG

5.1 Allgemeine Beschreibung des Vorhabens

5.1.1 Planungsintention und städtebauliches Konzept

Geplant ist die Umsiedlung und Erweiterung des in Neukirchen etablierten Edeka-Marktes im Norden des Plangebietes. Die weiteren Flächen, die sich südlich und westlich des geplanten Nahversorgers befinden, sollen mit wohnbaulicher Nutzung die aktuellen Siedlungsentwicklungen östlich des Plangebietes fortführen.

Im Sondergebiet 4 ist großflächiger Einzelhandel mit einer Verkaufsfläche von maximal 2.000 m² zulässig. Das Gebäude soll sich zur Planstraße hin orientieren. Der Markt bildet so eine Barriere für eventuelle Lärmimmissionen zu den bestehenden Wohnsiedlungen. Die erforderlichen Stellplätze (ca. 140 Stellplätze) werden vor dem Markt angesiedelt.

Die Anlieferung sowie ein Leergutlager für den Edeka-Markt sollen an der von der Hülchrather Straße abgewandten Seite angelegt werden, sodass die Anlieferung einen größtmöglichen Abstand zur Hauptschließung und Ortseinfahrt des Stadtteils Neukirchen einhält. Zum südlich angrenzenden geplanten Wohngebiet soll mittels der Einhausung des Anlieferungsbereiches sowie mittels einer Lärmschutzwand die Lärmbelästigung durch das Verkehrsaufkommen auf dem Edeka-Parkplatz minimiert werden. Die konkrete Dimensionierung der Lärmschutzwand ist im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung zu ermitteln.



Abbildung 7: Auszug aus dem Gestaltungsplan

Im geplanten Wohngebiet sind entsprechend dem Ortsbild im Stadtteil Neukirchen vorwiegend Ein- und Zweifamilienhäuser in offener Bauweise geplant. Entsprechend der geplanten Ein- und Zweifamilienhäuser ist auch ein Spielplatz geplant, der die Attraktivität des Wohngebietes auch für junge Familien steigert. Zur Hülchrather Straße ist angedacht, ein- und mehrgeschossige Wohnbebauung zu realisieren, wie sie auch die Wohnbebauung weiter Richtung Ortskern aufweist. Dies ist auch eine Option für die Gebäude gegenüber der Einfahrt zum Lebensmittelvollsortimenter.

Durch das geplante Wohngebiet werden die angrenzenden Wohngebiete abgerundet und der Edeka-Markt wird in die Siedlungsbereiche des Stadtteils integriert.

5.1.2 Freiraumkonzept

Im Norden vor dem geplanten Vollsortimenter ist aus Gründen des Schallschutzes ein ausreichend großer Abstand zwischen dem geplanten Markt und der an der Hülchrather Straße gegenüberliegenden Wohnbebauung zu wahren. Diese Fläche soll als Grünfläche entsprechend gestaltet und mit den erforderlichen Bäumen für die Stellplatzanlage (ein Baum je 10 angefangene Stellplätze) zum Markt bepflanzt werden. Zudem soll dort eine Versickerungsanlage angelegt werden für das Niederschlagswasser, welches auf dem Gelände des Vollsortimenters anfällt. Diese wird entsprechend begrünt und in den Freiraum integriert. Zudem gibt es derzeit die Überlegung, das Wegekreuz an der Hülchrather Straße, welches sich zum Teil auf privaten Grund befindet, an die Ecke Hülchrather Straße/Wirtschaftsweg auf das Grundstück des Vollsortimenters zu verlegen und wieder einsehbar zu platzieren.

Im Süden des Plangebietes wird der Grünstreifen des östlich angrenzenden Bebauungsplans und somit eine Idee aus dem Dorfentwicklungsplan Neukirchen, die Ortsränder dorftypisch und als Übergang zur Landschaft zu gestalten, aufgegriffen. Dieser ist dort als Bürgerwäldchen festgesetzt, welcher den Bürgern im Ort die Möglichkeit bietet, Streuobstgehölz zu pflanzen. Dieser Streifen wird auch im Rahmen des Bebauungsplans Nr. 40 als Grünfläche festgesetzt, die zum einem als Ausgleich für die Eingriffe in den Naturhaushalt und zum anderen als Versickerungsfläche für das anfallende Niederschlagswasser genutzt werden soll.

5.1.3 Erschließung

Der Standort innerhalb des zentralen Versorgungsbereiches liegt an der Hülchrather Straße (K33), die eine Hauptverkehrsstraße der Stadt Grevenbroich darstellt. Während die Flächen westlich des Plangebietes entlang der Hülchrather Straße bislang unbebaut sind, führt die Hülchrather Straße östlich in den Stadtteil Neukirchen und bildet so die Hapterschließung für den Stadtteil.

Der Knotenpunkt Hülchrather Straße / Münchrather Straße ist bereits gut ausgebaut. Hier soll über eine Planstraße ein Kreuzungspunkt in Form eines Minikreisverkehrs entstehen, der das Plangebiet erschließt. Von der Planstraße aus werden sowohl der Edeka-Markt als auch die geplanten Wohnbauflächen erschlossen. Mit der Wahl des Mini-Kreisverkehrs die an der Hülchrather Straße gepflanzte und gesetzlich geschützte Allee erhalten werden (vgl. Kapitel 4.4).

Insbesondere der Edeka-Vollsortimenter wird ein höheres PKW-Verkehrsaufkommen aufweisen. Für den Vollsortimenter werden ca. 140 Stellplätze angesetzt (1 Stellplatz pro 15-20 m² VK). Die erforderlichen Stellplätze sollen über eine ebenerdige Parkierungsanlage vor dem Edeka-Markt abgewickelt werden. Zudem soll ein Baum pro 10 Stellplätze gepflanzt werden.

Das angrenzende Wohngebiet soll über verkehrsberuhigte Straßen erschlossen werden. Die Planstraße zur Erschließung des Edeka-Marktes soll im Anschluss als verkehrsberuhigte Mischverkehrsfläche in das geplante Wohngebiet fortgeführt werden. Über zwei Erschließungsstraßen ausgehend von der Planstraße werden die weiteren Wohnbauflächen erschlossen und enden jeweils in einem Wendehammer. Die westliche Erschließungsstraße wird lediglich für den Fuß- und Radverkehr fortgeführt zur im Osten angrenzenden Marienstraße und den östlich des Plangebietes verlaufenden Feldweg zum Sportplatz. So können Durchgangsverkehre im Wohnquartier vermieden werden.

Der ruhende Verkehr kann im öffentlichen Raum in den Straßenraum integriert werden, angedacht ist ein öffentlicher Stellplatz pro 4 Wohneinheiten. Private Stellplätze lassen sich auf den Grundstücken ausreichend realisieren.

Für die Fußgänger wird das Plangebiet hauptsächlich über den Knotenpunkt der Hülchrather Straße mit der Planstraße angebunden. Über Fußwege gelangen die Fußgänger zum Edeka-Parkplatz und in das

angrenzende Wohngebiet. Die Verkehrsflächen im Wohngebiet sollen verkehrsberuhigt ausgestaltet werden, sodass der Rad- und Fußverkehr die Verkehrsflächen mit dem motorisierten Verkehr gemeinsam nutzen. Ergänzend ist von der Hülchrather Straße ein Fußweg über den Parkplatz zum Eingang des Edeka-Marktes geplant, um auch den umliegenden Wohngebieten eine fußläufige Verbindung zum Lebensmittelvollsortimenter zu gewährleisten.

5.1.4 Entwässerung

Grundsätzlich soll das Plangebiet des Bebauungsplans N 40 im Trennsystem entwässert werden. Die Schmutzwasserleitungen werden an das vorhandene Kanalnetz in der Hülchrather Straße angeschlossen. Das Regenwasser soll auf den Grundstücken und in den Freiflächen versickert werden. Als entsprechender Nachweis zur Versickerungsfähigkeit wurden zwei Bodengutachten erarbeitet^{1,2}. Diese haben zum Ergebnis, dass eine Versickerung auf den Grundstücken möglich ist, sodass innerhalb des Sondergebietes und der Grünfläche im Süden des Plangebietes jeweils Flächen für ein Versickerungsbecken festgesetzt werden.

5.1.5 Altlasten

Bedingt durch die landwirtschaftliche Nutzung kann eine Vorbelastung durch Eintrag von Düngemitteln oder Bioziden nicht ausgeschlossen werden. Ansonsten sind keine Hinweise bezüglich Altlasten bekannt.

5.2 Schutzgut Wasser

Wasser ist in seiner vielfältigen Zustandsgröße und Ausbildung ein grundlegender Baustein im Ökosystem. Hydrologisch gesehen ist Wasser als Transportmedium für die Weiterleitung von Stoffen von entscheidender Bedeutung. Wasser ist Lebensgrundlage für Pflanzen, Tiere und Menschen und bietet darüber hinaus Lebensraum für spezifische Organismengemeinschaften.

5.2.1 Bestand

Zur Beschreibung des Schutzgutes Wasser wird u.a. auf das elektronische wasserwirtschaftliche Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW (ELWAS WEB) des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen zurückgegriffen. Demgemäß können die nachfolgenden Aussagen getroffen werden.

Innerhalb der Plangebietsgrenzen sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Das nächste Gewässer stellt der Gilbach mit etwa 1,7 km Abstand westlich des Plangebietes dar. Innerhalb des Plangebietes sind keine Wasserschutzgebiete vorhanden und es bestehen keine Einflüsse durch Grund- oder Stauwasser.

Das Plangebiet ist dem Grundwasserkörper 274_01 „Grundwassereinzugsgebiet Rhein“ zuzuordnen.

Der Grundwasserkörper 274_01 ist Teil der Niederrheinischen Bucht, einem im Tertiär entstandenen Senkungsfeld, in dem über dem paläozoischen Sockel in vielfachem Wechsel marine und nichtmarine Sande und Tone mit Braunkohle zur Ablagerung kamen. Kiese und Sande der jüngeren Mittelterrassen,

¹ Ingenieurgesellschaft Quadriga mbH: Baugrunderkundung für die Erschließungsmaßnahme, Hülchrather Straße in Grevenbroich-Neukirchen. Würselen, 12.10.2017

² Ingenieurgesellschaft Quadriga mbH: Baugrunderkundung für den Teilbereich Vollsortimenter, Hülchrather Straße in Grevenbroich-Neukirchen. Würselen, 23.11.2017

der Niederterrassen und Talauen bilden den im Mittel etwa 20 m, bereichsweise auch bis zu 40 m mächtigen Oberen Grundwasserleiter. Diese mittelpleistozänen bis holozänen Flussablagerungen stellen einen gut durchlässigen Porengrundwasserleiter dar, der wasserwirtschaftlich von hoher Bedeutung für die Grundwassergewinnung ist. Die Grundwassersohle dieses Aquifers besteht aus tertiärzeitlichem marinen, nach Süden zunehmend festländisch geprägtem Tertiär mit Braunkohlen, Sanden und Tonen. Im Grundwasserkörper 274_01 bilden die oligozänen³ Sande das Unterlager der quartären Kiessande. Die Niederterrasse als oberer Grundwassereiter ist hier nur wenige Meter mächtig und bildet hydraulisch mit dem obersten tertiären Grundwasserleiter ein Stockwerk. Durch die Sümpfung im Braunkohletagebau Garzweiler wird der quartäre Grundwasserleiter bis in den Raum Neukirchen - Chorbush beeinflusst; während hier die bergbaubedingte Grundwasserabsenkung bei ca. 1 m liegt, beträgt sie am Südwestrand des Grundwasserkörpers über 70 m. Die Grundwasserscheide zwischen dem Abstrom zu den Sümpfungszentren im Südwesten und dem Abstrom in Richtung Rhein liegt seit Jahren relativ konstant im Raum Neukirchen - Gohr - Stommelerbusch. Die südlich dieser Linie entspringenden Bäche Gillbach, Stommeler-, Knechtstedener - und Gohrer Graben haben daher heute keinen Grundwasseranschluss mehr. Sie werden im Rahmen des Monitoring Garzweiler II lokal durch Einleitung von Ökowasser gestützt, um die in ihren Talauen verbreitet vorkommenden Feuchtgebiete zu schützen.

Für das Plangebiet wurde im Bereich des Wohngebietes und der Erschließungsstraße eine Baugrunderkundung, welches unter anderem die Versickerung vor Ort prüft, durchgeführt (Ingenieurgesellschaft Quadriga mbH, 12. Oktober 2017). Es wurden 6 Kleinrammbohrungspunkte gewählt. Die Aufschlusstiefen der Bohrungen lagen bei 6,0 m. In den am 24.08.2017 abgeteufte Bohrungen wurde kein Grund- oder Schichtwasserführung vorgefunden. Mit Ausnahme des humosem Oberbodens wurden alle Schichten als „erdfeucht“ angesprochen. Dennoch können insbesondere in Zeiten von erhöhten Niederschlägen und geringer Verdunstung (Hydrologisches Winterhalbjahr von November bis April) am Top und innerhalb der Schicht 2 (Lösslehm) und der Schicht 3 b (bindige Talsedimente) Staunässe und ggf. Schichtenwasserführung auftreten.

Der höchste gemessene Grundwasserspiegel liegt gemäß der Grundwassergleichenkarte bei ca. 42,1 mNN (Stand April 1988). Bei einer angenommenen Geländehöhe von ca. 52,6-55 mNN beträgt der Flurabstand mindestens 10,5 m.

Grevenbroich liegt im Bereich der Grundwasserabsenkungen Tagebaue durch Rheinbraun. Mit einem Anstieg des Grundwassers nach Einstellung der Sümpfung ist zu rechnen.

Die der Hydrologischen Karte gibt den Bemessungswasserstand bei rund 43,8 mNN (Stand 1995) und somit mindestens 8,8 m unter GOK. Somit ist für das Projektgebiet mit einem Flurabstand von mindestens 8,8 m auszugehen. Das Plangebiet liegt nicht in einem ausgewiesenen oder geplanten Trinkwasserschutzgebiet.

Zur Prüfung der Durchlässigkeit der potentiell zur Versickerung geeigneten Sande (Schicht 3) wurde an der Mischprobe Sand die Kornverteilung nach DIN 18123 durch eine Siebanalyse bzw. Sieb-Schlamm-Analyse im Labor GEOTAIX ermittelt.

Aus den Sieblinien errechnet sich für den in Mischprobe Sand repräsentierten Sand ein Durchlässigkeitsbeiwert von

$$K_{f \text{ Sand}} = 7,8 \times 10^{-5} \text{ m/s.}$$

³ Oligozän, umfasst als dritte Epoche des Tertiärs in der Erdneuzeit (Känozoikum) den Zeitraum von 37 bis 23 Millionen Jahren. Es ist die Epoche zwischen dem älteren Eozän und dem jüngeren Miozän (<http://www.enzyklo.de/Begriff/oligoz%C3%A4n>, abgerufen am 19.10.2017).

5.2.2 Vorbelastung des Schutzgutes Wasser

Bedingt durch die landwirtschaftliche Nutzung der angrenzenden Flächen ist ggf. eine Auswaschung von Düngemitteln oder Bioziden in das Grund- und Oberflächenwasser zu erwarten. Weitere Hinweise auf Vorbelastungen innerhalb des Plangebietes sind nicht bekannt.

5.2.3 Konflikte mit dem Schutzgut Wasser durch das Vorhaben

Durch die Neuversiegelung des Plangebietes in Folge der Erschließung und Bebauung in einer Größenordnung von ca. 21.560 m² ist eine Grundwasserneubildung auf diesen Flächen nicht möglich. Gemäß § 44 Landeswassergesetz NW besteht für Grundstücke, die nach dem 1. Januar 1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, grundsätzlich eine Pflicht zur Versickerung von unbelastetem Niederschlagswasser bzw. zur Einleitung in ein ortsnahes Gewässer, sofern dies ohne Beeinträchtigung der Allgemeinheit möglich ist. Des Weiteren hat das Land Nordrhein-Westfalen mit Datum vom 26.05.2004 die Anforderungen an die Niederschlagswasserbeseitigung im Trennverfahren (Trennerlass) überarbeitet. Im Trennerlass wird geregelt, von welchen Flächen (belastete/ unbelastete) Niederschlagswasser vor der Einleitung in ein Gewässer behandelt werden muss.

Generell kommt es durch Überbauung und Versiegelung bisheriger Freiflächen zu einer Reduzierung der Versickerungsfähigkeit. Dies kann zu einer Minderung der Grundwasserneubildungsrate sowie zu einer Beeinträchtigung der Lebensräume für Pflanzen und Tiere führen. Generell kommt es durch Überbauung und Versiegelung bisheriger Freiflächen zu einer Reduzierung der Versickerungsfähigkeit. Dies kann zu einer Minderung der Grundwasserneubildungsrate sowie zu einer Beeinträchtigung der Lebensräume für Pflanzen und Tiere führen.

5.2.4 Bewertung des Eingriffs

Im Bebauungsplan soll eine Versickerungsfläche festgesetzt werden, die der Aufnahme des Niederschlagswassers der öffentlichen Verkehrsflächen dienen soll. Die Versickerung des Niederschlagswassers auf den Grundstücken soll auf den privaten Flächen erfolgen.

Für das Plangebiet wurde im Bereich des Wohngebietes und der Erschließungsstraße eine Baugrunderkundung, welches unter anderem die Versickerung vor Ort prüft, durchgeführt (Ingenieurgesellschaft Quadriga mbH, 12. Oktober 2017).

Zur Prüfung der Durchlässigkeit der potentiell zur Versickerung geeigneten Sande (Schicht 3) wurde an der Mischprobe Sand die Kornverteilung nach DIN 18123 durch eine Siebanalyse bzw. Sieb-Schlamm-Analyse im Labor GEOTAIX ermittelt.

Aus den Sieblinien errechnet sich für den in Mischprobe Sand repräsentierten Sand ein Durchlässigkeitsbeiwert von

$$K_{f \text{ Sand}} = 7,8 \times 10^{-5} \text{ m/s.}$$

Gemäß DWA -A 118 ist zur Festlegung des Bemessungs- k_f -Wertes bei Sieblinienauswertungen ein Korrekturfaktor von 0,2 anzusetzen. Demnach ist nach Berücksichtigung des Korrekturfaktors in den Sanden von einem Durchlässigkeitsbeiwert von $1,6 \times 10^{-5} \text{ m/s}$ auszugehen. Der Entwässerungstechnisch relevante Versickerungsbereich liegt gemäß DWA-A 138 etwa in einem k_f -Bereich von 1×10^{-3} bis $1 \times 10^{-6} \text{ m/s}$.

Die Talsande (Schicht 3 a) sind somit für die Versickerung von nicht schädlich verunreinigtem Niederschlagswasser geeignet. Bei der Dimensionierung ist zu beachten, dass die gemäß § 44 LWG und DWA-A 138 erforderlichen Abstandsflächen zu den Grundstücksgrenzen, zu den Wohngebäuden sowie zum Grundwasser sicher eingehalten werden.

Da innerhalb des Plangebietes sowie im direkten Umfeld keine Wasserschutzgebiete ausgewiesen sind, ist bezüglich des Schutzgutes Wasser keine besonders hohe Empfindlichkeit anzunehmen (Ingenieurgesellschaft Quadriga mbH, 12. Oktober 2017).

5.3 Schutzgut Boden

Die Funktion des Bodens für den Naturhaushalt ist auf vielfältige Weise mit den übrigen Schutzgütern verknüpft. Er dient u.a. als Lebensraum für Bodenorganismen, Standort und Wurzelraum für Pflanzen, Standort für menschliche Nutzungen (Gebäude, Infrastruktur, Land- und Forstwirtschaft), Kohlenstoff- und Wasserspeicher und Schadstofffilter.

5.3.1 Bestand

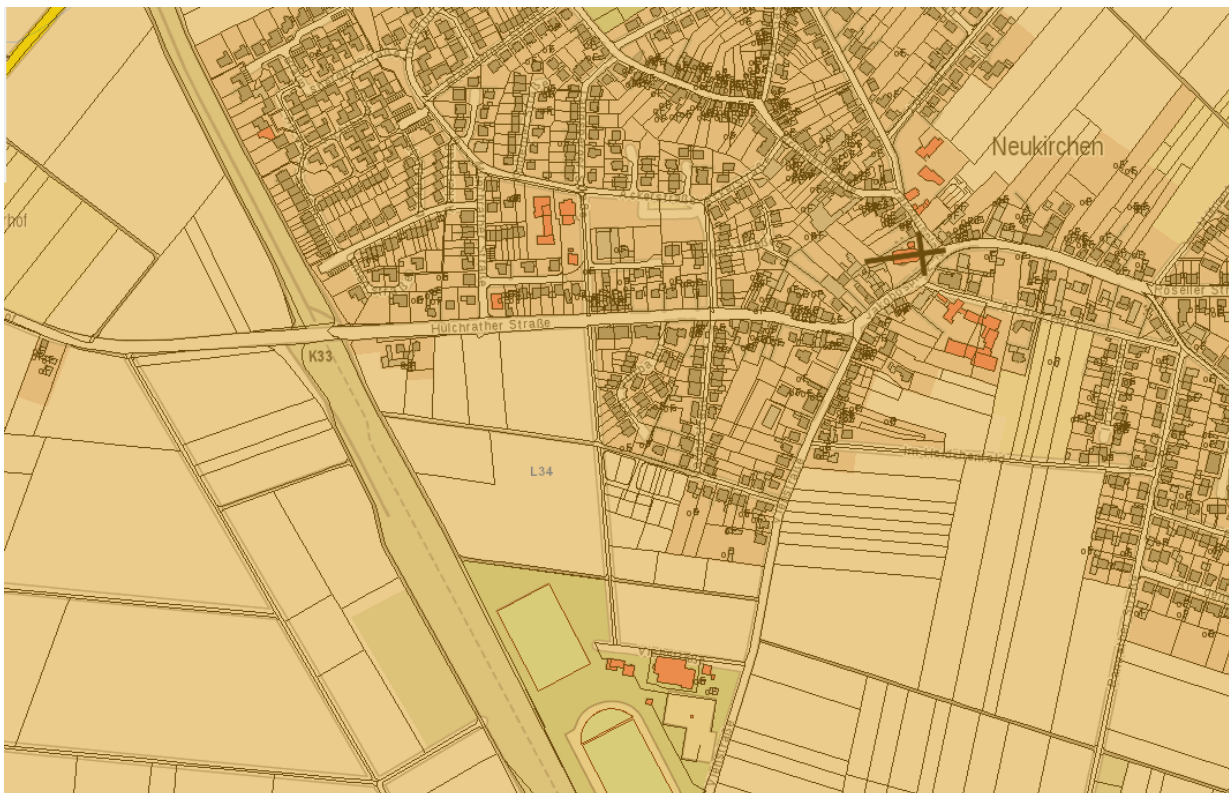


Abbildung 8: Bodenkarte

Quelle: Geologischer Dienst NRW

Zur Bewertung des Schutzgutes Boden werden die Kartierungen zum Boden der Geobasisdaten der Vermessungs- und Katasterverwaltung NRW (www.tim-online.nrw.de) und die Bodenkarte (M. 1:50.000) des geologischen Dienstes NRW zu Hilfe genommen. Demgemäß ergibt sich die nachfolgende Bewertung:

Der Boden des Plangebietes besteht aus typischer Parabraunerde. Diese besteht aus einer 12 bis 19 dm mächtigen Schicht aus lehmigem Schluff, zum Teil schluffigem Lehm aus Löß des Jungpleistozäns. Als unterste Schicht bestehen sie aus schwach lehmigem Sand aus Terrassenablagerungen des Mittelpleistozäns.

Mit Wertzahlen der Bodenschätzung, welche die Bewertung der Bodenentwicklung nach ihrer ertragssteigernden Wirkung bezeichnen von zwischen 60 und 80, handelt es sich um einen Boden, der aufgrund der fruchtbaren Böden (mit guter Regelungs- und Pufferfunktion) schutzwürdig ist. Die Kationenaustauschkapazität und damit die Fähigkeit, Pflanzen mit Nährstoffen zu versorgen, liegt in einem hohen

Bereich (215 mol+/m²). Die mögliche Durchwurzelungstiefe und die nutzbare Feldkapazität werden sogar als sehr hoch beschrieben, wodurch Pflanzen sehr gut mit verfügbarem Wasser versorgt werden können. Die Feldkapazität verfügt ebenfalls über hohe Werte. Nur die Luftkapazität verfügt über geringe Werte. Entsprechend besteht nur eine geringe Versorgung von Wurzeln mit Luft.

In Bezug auf die Versickerung kann gesagt werden, dass für das gesamte Plangebiet innerhalb der Bodenkarte nur eine bedingte Eignung vermerkt wird.

Der Grenzflurabstand ist mit 19 dm sehr hoch und Beeinflussungen durch Grund- oder Stauwasser bestehen nicht. Folglich ist auch keine kapillare Aufstiegsrate vorhanden. Die ökologische Feuchtestufe für den Bereich des Bodens wird gemäß der Angabe der Bodenkarte als sehr frisch dargelegt. Die Gesamtfilterfähigkeit und die Grabbarkeit im 2-Meter-Raum weisen mittlere Werte auf.

Bedingt durch die landwirtschaftliche Nutzung kann eine Vorbelastung durch Eintrag von Düngemittel oder Biozide nicht ausgeschlossen werden.

Für das Plangebiet wurde im Bereich des Wohngebietes und der Erschließungsstraße eine Baugrunderkundung, welches unter anderem die Versickerung vor Ort prüft, durchgeführt (Ingenieurgesellschaft Quadriga mbH, 12. Oktober 2017).

Es wurden 6 Kleinrammbohrungspunkte gewählt. Die Aufschlusstiefen der Bohrungen lagen bei 6,0 m. Aus dem Bohrgut der Bohrungen wurden aus den Auffüllungen und aus den anstehenden Böden im Zuge der geologischen Aufnahme des Bohrguts insgesamt 26 gestörte Bodenproben entnommen. Die Bodenproben wurden organoleptisch beurteilt. Die Auffüllungen im Bereich der Hülchrather Straße (B5) wiesen geringe Mengen an Schlacke Beimengungen auf. Aus den Proben 5-02 (B 5: 0,23 -1,0 m) und 6-02 (B6: 0,2 -0,5 m) wurde die Mischprobe MP Tragschicht erstellt und gemäß den Vorgaben der LAGA M20 für Bauschutt und auf ihren Gesamtkohlstoffgehalt (TOC) untersucht.

Exemplarisch für den Lösslehm im Bereich der Ackerflächen wurde die Probe 1-01 ausgewählt und gemäß der Vorgaben der LAGA M 20 für Boden untersucht.

Zur Charakterisierung der beim Bau der Kanaltrassen anfallenden Aushubböden wurde die Mischprobe MP Sand aus den Proben 1-02, 2-01, 3-01 und 4-01 gebildet und in zwei Teilproben geteilt. Eine Probe wurde gemäß LAGA Boden untersucht, an der zweiten Probe wurde zur Berechnung der Durchlässigkeit die Kornverteilungslinie mittels Nasssiebung bestimmt.

Im Bereich des Erschließungsgebietes wurden im Rahmen der Baugrunderkundung sowohl die Bereiche der geplanten Planstraße als auch der betreffende Abschnitt der Hülchrather Straße, an die die Kanalisation sowie die Straßenverbindungen angeschlossen werden sollen. In den auf dem geplanten Erschließungsgebiet abgeteufte Bohrungen B 1 bis B 4 wurde zuoberst eine Auflage aus humosem Oberboden (Schicht 0, Homogenbereich I) erbohrt. Dieser setzt sich petrographisch aus feinsandigem Schluff zusammen. Dieser in Mächtigkeiten von 0,3 m (B2), 0,4 m (B 4, B1) und 0,5 (B 3) angetroffene Mutterboden lag zum Zeitpunkt der Erkundung in einer steifen Konsistenz vor.



Im Projektbereich können vier Homogenbereiche unterschieden werden:

Homogenbereich I: humosen Böden (Schicht 0: humoser Oberboden/Mutterboden)

Homogenbereich II: grobkörnige Auffüllungen (Schicht 1: nichtbindige Auffüllungen)

Homogenbereich III: feinkörnige Böden (Schicht 2: Lösslehm und Schicht 3: Tallehm/bindige Talsedimente)

Homogenbereich IV: gemischtkörnige Böden (Schicht 3: Talsand, Schicht 4: untere Mittelterrasse des Rheins).

5.3.2 Vorbelastung des Schutzzutes Boden

Bedingt durch die Tiernutzung im Plangebiet sowie durch die landwirtschaftliche Nutzung der angrenzenden Flächen kann eine Vorbelastung durch Schädigung der Vegetation und durch Eintrag von Düngemitteln oder Biozide nicht ausgeschlossen werden.

Im Zuge der Erschließung erfolgt der Anschluss der Leitungstrasse inklusive der neu zu errichtenden Schmutz- und Regenwasserkanäle sowie der Planstraßen an die bestehende Hülchrather Straße. Hierfür muss die Schwarzdecke der Straße aufgebrochen werden und entsorgt werden.

Die Bohrkern der Bohrungen B 5 sowie B 6 wurden nach einer organoleptischen Voruntersuchung im geochemischen Labor (GEOTAIX Würselen) auf den Gehalt von PAK n. EPA (polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe) im Feststoff untersucht.

Die untersuchte Asphaltdeckschicht, Binderschicht und jüngere Tragschicht der Bohrung KB 5 (0-14 cm) weist einen PAK-Gehalt von 1,4 mg/kg auf, was der LAGA Einbauklasse Z 1.2 entspricht. Die alte Tragschicht (KB 5: 14-23 cm) kann mit einem PAK-Gehalt von 0,57 mg/kg der LAGA-Einbauklasse Z 0 zugeordnet werden.

Die Schwarzdecke im Bereich der Kernbohrung KB 6 (Einmündung zur Münchrather Straße) weist einen PAK-Gehalt von 3,3 mg/kg auf und ist ebenfalls der LAGA Einbauklasse Z 1.1 zuzuordnen.

Der Schwarzdeckenaufbruch kann als „Ausbauasphalt“ unter der Abfallschlüsselnummer 170302 entsorgt werden. Ebenso ist eine Wiederverwendung im Zuge der Herstellung von Recyclingbaustoffen möglich. Hinsichtlich eines Einsatzes im Straßenbau ist dieser Ausbauasphalt der Verwertungsklasse 1 bzw. A nach RuVA-StbB 01⁴ zuzuordnen.

5.3.3 Konflikte mit dem Schutzgut Boden durch das Vorhaben

Generell ist Boden empfindlich gegenüber Eingriffen und Veränderungen der Schichtenfolge und anderen mechanischen Einwirkungen (z.B. Verdichtung). Insbesondere im Rahmen von Baumaßnahmen wird die Bodenstruktur durch Flächenversiegelung, Verdichtung, Abtragungen und Aufschüttungen negativ verändert. Eine Belastung erfolgt auch durch den Eintrag von Schadstoffen, die erstens die Bodenfunktionen negativ beeinflussen können und zweitens auch andere Schutzgüter belasten können, insbesondere durch Auswaschung in das Grundwasser.

Durch die Anlage von Gebäuden und anderen versiegelten Flächen kommt es in den bisher unversiegelten Bereichen des Plangebietes zu einem vollständigen Funktionsverlust des Bodens. Insbesondere sind hier Lebensraum-, Regulations- und allgemeine Produktionsfunktionen zu nennen. Während der Baupha-

⁴ RuVA-StB 01: Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen und für die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau, Ausgabe 2001

se muss mit Beeinträchtigungen der Bodenstrukturen durch den Einsatz von Baumaschinen gerechnet werden. Positiv wirkt sich hingegen aus, dass die Plangebietsfläche nur in Teilbereichen versiegelt wird.

Bei Beachtung entsprechender Maßgaben kann der Funktionsverlust des Bodens auf das nötigste Maß beschränkt werden. Dazu müssen bei den Baumaßnahmen unnötige Befahrungen und Bodenbewegungen unterbleiben. Zudem bleibt festzustellen, dass der Boden zum Teil bereits durch anthropogene Nutzung vorbelastet ist.

5.3.4 Bewertung des Eingriffs

Bei Beachtung entsprechender Maßgaben können die Eingriffe in die Struktur des Bodens auf das nötigste Maß beschränkt werden. Dazu müssen bei den Baumaßnahmen unnötige Befahrungen und Bodenbewegungen unterbleiben. Abgetragener Oberboden muss fachgerecht gelagert und nach Möglichkeit wieder eingebaut werden. Im Übrigen wird aufgrund der festgesetzten Grundflächenzahl gem. § 19 Abs. 4 S. 2 BauNVO (SO GRZ 0,7 WA GRZ 0,4) der Versiegelungsgrad begrenzt. Damit bleiben ausreichende Flächen des Baulandes unversiegelt und stehen für Bepflanzungen zur Verfügung.

In Anbetracht der Tatsache, dass die vorhandenen Böden als besonders schutzwürdig eingestuft werden, ist in Bezug auf das Schutzgut Boden von einer hohen Empfindlichkeit zu sprechen. Da sich jedoch das Plangebiet in direkter Nachbarschaft zu bestehender Siedlungsbebauung (in nördliche und östliche und westliche Richtung) befindet und auch keine geeigneten Flächenalternativen für die vorgesehene Planung bestehen, sind die Eingriffe auf dieser Fläche vertretbar. Die schutzwürdigen Böden sind zudem in weiten Teilen der Umgebung vorhanden und daher ist die Nutzung dieser siedlungsnahen Fläche einem Eingriff in der freien Landschaft vorzuziehen. Die unvermeidbaren Eingriffe in den Boden werden ferner durch Ausgleichsmaßnahmen an anderer Stelle kompensiert.

Zum Ausgleich für die erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden, Wasser, Flora/Fauna müsste eine voll- bzw. teilversiegelte (geschotterte) Fläche entsiegelt und bestenfalls in Ackerland umgewandelt werden. Da ein derartiger Ausgleich mangels geeigneter Flächen nicht möglich ist, wird eine biotopaufwertende Maßnahme als Ersatz konzipiert. Bei den Ersatzmaßnahmen geht man von einer Multifunktionalität aus.

Der Ausgleich erfolgt über eine Ökokontofläche der Stadt auf einer Teilfläche des Grundstücks, Gemarkung Kapellen, Flur 7, Flurstück 77 tlw. und Flur 8 Flurstück 395 tlw. in Grevenbroich. Es handelt sich um eine Aufforstung einer Ackerfläche.

Mit dieser Ausgleichsmaßnahme wird eine Verbesserung der Bodenfunktionen begünstigt. Oberböden unter Wald weisen i. d. R. ein höheres Porenvolumen auf, d. h. die Infiltration bzw. das Wasseraufnahmevermögen wird verbessert. Weiterhin bietet der Wald Erosionsschutz, indem durch die starke Durchwurzelung Bodenrutschungen, aber auch Bodenabtrag durch Wasser und Wind stark reduziert werden.

Für das Plangebiet wurde im Bereich des Wohngebietes und der Erschließungsstraße eine Baugrunderkundung, welches unter anderem die Versickerung vor Ort prüft, durchgeführt (Ingenieurgesellschaft Quadriga mbH, 12. Oktober 2017).

Es wurden 6 Kleinrammbohrungspunkte gewählt. Die wesentlichen Ergebnisse der Untersuchungen werden im Folgenden zusammengefasst.

Der Boden ist prinzipiell als Lastboden ungeeignet und muss abgetragen werden. Wegen des Korngrößenanteils $> 0,06$ mm sind die erbohrten bindigen Böden (Schichten 2 a und 2b) wasserempfindlich, d.h. bei Wasserzutritt und/oder dynamischer Beanspruchung können sie unter Festigkeitsverlust in einen Boden der Klasse 2 (fließende Bodenarten) übergehen.

Zur Beurteilung der im Bereiche der Hülchrather Straße angetroffenen nichtbindigen Auffüllungen (Schicht 1) wurde die Probe MP Tragschicht ausgewählt und zur Untersuchung gemäß den Vorgaben der LAGA M 20 Bauschutt an das geochemische Labor Geotax überstellt. Hierbei ergab sich für das Material der nichtbindigen Auffüllungen aufgrund der im Feststoff ermittelten Konzentrationen an Kohlenwasserstoffen (C10 –C40) die Einbauklasse Z0. Die geringfügige Grenzwertüberschreitung für Nickel der Probe befindet sich im tolerierbaren Bereich dieser Einbauklasse. Exemplarisch für den anstehenden Lößlehme (Schicht 2) wurde die Probe 1-01 ausgewählt. Diese wurde ebenfalls gemäß LAGA Boden vom Labor GEOTAIX untersucht. Bei diesen Untersuchungen ergab sich für die Lößlehme eine Einstufung in die Einbauklasse Z 0.

Eine weitere Baugrunduntersuchung erfolgte für den Teilbereich Vollsortimenter. Um Aufschluss über die im Untergrund befindlichen Böden und ihre Eigenschaften zu erhalten, wurden am 10. Oktober 2017 insgesamt sechs Kleinrammbohrungen abgeteuft (Ingenieurgesellschaft Quadriga mbH, 23.11.2017). Die Ergebnisse ergaben, dass der Boden prinzipiell als Lastboden ungeeignet ist und abgetragen werden muss.

Mit Ausnahme des humosen Oberbodens wurden alle Schichten als erdfeucht angesprochen.

Dennoch können insbesondere in Zeiten von erhöhten Niederschlägen und geringer Verdunstung (hydrologisches Winterhalbjahr von November bis April) am Top und innerhalb der Schicht 2 (Lößlehme) und der Schicht 3 b (bindige Talsedimente) Staunässe und ggf. eine Schichtwasserführung auftreten.

Aus dem Bohrgut der Bohrungen im Teilbereich „Boden“ wurden aus den Auffüllungen und aus den anstehenden Böden im Zuge der geologischen Aufnahme des Bohrguts 26 gestörte Bodenproben entnommen. Aufgrund der augenscheinlichen Vergleichbarkeit der Bodenschichten im Teilbereich „Wohnen“ und im Teilbereich „Vollsortimenter“ können die Analysen des Teilbereichs Wohnen für den Teilbereich Vollsortimenter übernommen werden. Mit einer zusätzlichen Verunreinigung ist aufgrund der ähnlichen historischen Nutzung nicht zu rechnen.

Die angetroffenen Talsande (Schicht 3a) wurden durch die Probe MP Sand exemplarisch analysiert. Eine Untersuchung gemäß LAGA Boden vom o.g. Geotax Umwelttechnologie ergab eine Zuordnung in die LAGA-Einbau Z0. Die geringfügige Grenzwertüberschreitung für Nickel der Probe befindet sich im tolerierbaren Bereich dieser Einbauklasse.

Exemplarisch für den anstehenden Lößlehme (Schicht 2) wurde die Probe 1-01 ausgewählt. Diese wurde ebenfalls gemäß LAGA Boden vom o.g. Labor Geotax Umwelttechnologie untersucht. Bei diesen Untersuchungen ergab sich für die Lößlehme eine Einstufung in die Einbauklasse Z 0.

Die Stadt Grevenbroich liegt im Bereich verschiedener tektonischer Störungen der Niederrheinischen Bucht. Die Bewegungen im Bereich der tektonischen Störungen können bereichsweise gegenwärtig aktiv sein.

Ein ruckhafter Abbau aufgestaut Spannungen in Form von episodischen Erdbeben kann nicht ausgeschlossen werden. Im Fall von Erdbeben können insbesondere im Bereich tektonischer Störungen ggf. Versatzbeträge auftreten.

Gemäß der DIN 4149: 2003-05 wird Grevenbroich-Neukirchen bei Vorliegen der Untergrundklasse T („Übergangsbereich zwischen den Gebieten der Untergrundklasse R und S sowie gebiete relativ flachgründiger Sedimentbecken“) und der Bauklasse C (dominierende Scherwellengeschwindigkeit 150 m/s bis 350 m/s) der Erdbebenzone 2 (Intensitätsintervall: 7,0 bis < 7,5; Bemessungswert der Bodenbeschleunigung: 0,6 m/s²) zugeordnet.

Hinsichtlich des Antreffens von Kampfmitteln aus dem 2. Weltkrieg werden, sofern noch keine Unterlagen vorliegen, eine Anfrage beim zuständigen Kampfmittelräumdienst sowie eine besondere Sorgfalt bei den Ausschachtungsarbeiten empfohlen. Bei einem Verdacht auf Kampfmittelfunde sind die Arbeiten unverzüglich einzustellen und die zuständigen Ordnungsbehörden oder die Polizei zu verständigen.

5.4 Schutzgut Klima

Das lokale Kleinklima bildet die Grundlage insbesondere für die Vegetationsentwicklung. Darüber hinaus ist das Klima unter dem Aspekt der Niederschlagsrate auch für den Wasserhaushalt und die Grundwasserneubildung verantwortlich. Luft wiederum ist lebensnotwendig zum Atmen für Mensch und Tier. Zudem übernimmt die Atmosphäre Funktionen als Schutz- und Übertragungsmedium für Stoffflüsse. Ein ausgewogenes Klima und eine regelmäßige Frischluftzufuhr sind Grundlage für gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse.

5.4.1 Klimafaktoren im Bestand

Das Klima in Grevenbroich, Nordrhein-Westfalen ist grundsätzlich mild. So liegt die Jahresdurchschnittstemperatur bei 10.1 °C. Dabei unterscheiden sich die einzelnen Jahreszeiten deutlich in ihrer Temperatur. Im wärmsten Monat Juli liegt die Durchschnittstemperatur bei 18.2 °C. Am kältesten ist es im Januar mit einer durchschnittlichen Temperatur von 2.0 °C. Die Differenz zwischen diesen Monaten beträgt somit 16.2 °C. Der jährliche Gesamtniederschlag in Grevenbroich beträgt 814 mm. Mit einer Niederschlagsmenge von 84.0 mm ist der Juni im Schnitt der nasseste Monat. Im Februar fallen durchschnittlich 53.0 mm Niederschlag. Insgesamt liegt die Differenz zwischen den beiden Monaten also bei 31.0 mm (<https://www.meteostat.de/climate/grevenbroich>, Zugriff am 21.09.2017).

Als unbebaute Freifläche wirkt das Plangebiet in gewissem Maße als Kaltluftentstehungs- und -leitfläche. Die vorhandene Vegetation wirkt in geringem Maße als Schadstoff- und Staubfilter.

Durch die landwirtschaftliche Nutzung der Fläche werden die klimatischen Funktionen jahreszeitabhängig, bei fehlender Vegetation jedoch nur eingeschränkt erfüllt. Eine temporäre Belastung besteht durch die landwirtschaftliche Bearbeitung der umliegenden Ackerflächen. Innerhalb von Zeiträumen, in denen die Fläche nicht von Vegetation bedeckt ist, kann zudem die Bildung von Staubimmissionen nicht ausgeschlossen werden.

Im Luftimmissionskataster NRW wird für die Fläche sowie den gesamten Rhein-Kreis-Neuss eine geringe bis mittlere Belastung mit Distickoxiden zwischen 150 und 310 kg/km² und eine geringe Methanbelastung von weniger als 1,5 t/km² durch die Landwirtschaft angegeben.

Eine Vorbelastung besteht vor allem durch den Verkehr (L 142) sowie durch den in der Nachbarschaft liegenden Braunkohletagebau Garzweiler.

Die aktuellen Belastungen der Luftschadstoffsituation resultieren im Wesentlichen aus dem in der Nachbarschaft liegenden Braunkohletagebau Garzweiler. Abgesehen von den Kohlendioxidemissionen bei Verbrennung der Braunkohle in den benachbarten Braunkohlekraftwerken sorgt der Tagebaubetrieb durch das Abkippen von Abraum für eine hohe Feinstaubbelastung in der Region.

Gemäß den Ergebnissen des Emissionskatasters Luft liegen die Feinstaubbelastungen aus Industrien (PM10) bei mehr als 1.800 kg/km² (bezogen auf die Gemeinde). Die Belastungen aus Industrien durch Kohlendioxid (CO₂) liegen bei mehr als 72.000 t/km² und durch Schwefeloxide bei mehr als 28.000 kg/km². Die Stickoxidbelastung liegt bei über 38t/km². Die Emissionsmessungen beziehen sich auf den Gemeinderaum und sind aus dem Jahre 2012.

Die im Emissionskataster Luft NRW aufgeführte Emittentengruppe „Verkehr (Gesamt)“ umfasst die Daten aller Teilbereiche Straßen (KFZ)-, Offroad-, Schienen-, Schiffs- und Flugverkehr.

Zu den maßgeblichen Luftschadstoffkomponenten des Verkehrs zählen die Treibhausgase Kohlenstoffdioxid (CO_2), Methan (CH_4) und Distickoxid (N_2O), sowie Feinstaub.

Im Emissionskataster Luft NRW wird die Belastung durch den Verkehr mit 770-1.600 t/km^2 CO_2 und 210-440 kg/km^2 Feinstaub (PM_{10}) als durchschnittlich (bezogen auf die Gemeinde) eingestuft. Die Belastung mit Distickoxid (N_2O) ist mit ca. 31 -59 kg/km^2 als durchschnittlich bewertet, ebenso wie die Methan CH_4 -Belastung mit ca. 53-110 kg/km^2 . Die Emissionsmessungen beziehen sich auf den Gemeinderaum und sind aus dem Jahre 2013.

5.4.2 Klimatische Vorbelastung

Durch die landwirtschaftliche Nutzung der Fläche werden die klimatischen Funktionen jahreszeitabhängig, bzw. bei fehlender Vegetation, eingeschränkt erfüllt. Eine Vorbelastung besteht vor allem durch den Verkehr (L 142). Zu den maßgeblichen Luftschadstoffkomponenten zählen Stickstoffdioxid, Benzol und Feinstaub. Im Emissionskataster Luft NRW wird die Belastung durch den Verkehr mit 770-1.600 t/km^2 CO_2 und 210-440 kg/km^2 Feinstaub (PM_{10}) als durchschnittlich (bezogen auf die Gemeinde) eingestuft. Die Belastung mit Distickoxid (N_2O) ist mit ca. 31 -59 kg/km^2 als durchschnittlich bewertet, ebenso wie die Methan CH_4 -Belastung mit ca. 53-110 kg/km^2 . Die Emissionsmessungen beziehen sich auf den Gemeinderaum und sind aus dem Jahre 2013.

Eine temporäre Belastung besteht durch die landwirtschaftliche Bearbeitung der umliegenden Ackerflächen. Im Luftimmissionskataster NRW wird für die Fläche sowie den gesamten Rhein-Kreis-Neuss eine geringe bis mittlere Belastung mit Distickoxiden zwischen 150 und 310 kg/km^2 und eine geringe Methanbelastung von weniger als 1,5 t/km^2 durch die Landwirtschaft angegeben. Innerhalb von Zeiträumen, in denen die Fläche von keiner Vegetation bedeckt ist, kann zudem die Bildung von Staubimmissionen nicht ausgeschlossen werden.

5.4.3 Konflikte mit dem Schutzgut Klima durch das Vorhaben

Die klimatischen Funktionen der Freiflächen stehen in engem Zusammenhang mit dem Vegetationsbestand. Bei Verlust der Vegetation gehen auch die kleinklimatischen Wirkungen weitgehend verloren. Eine zusätzliche negative klimatische Wirkung erfolgt bei Bebauung der Flächen, da versiegelte Flächen sich schneller erwärmen und eine ungünstigere Strahlungsbilanz besitzen.

Durch die geplante Bebauung kommt es zu einem Verlust von Freiflächen zur Frischluftproduktion. Die zusätzliche Versiegelung der Flächen führt zu einer zusätzlichen Erwärmung im Plangebiet und damit zur Veränderung der Temperaturschichtung.

Im Hinblick auf die Klimadynamik/Luftaustauschprozesse wird der Bestand vom Freilandklima/Offenlandklima mit Kaltluftbildender Funktion geprägt, wobei die klimatische Funktion durch die geringe, bzw. temporär fehlende Vegetationshöhe infolge der Bewirtschaftung, eingeschränkt ist. Die umliegenden Ortschaften sind ebenfalls von weiten Offenlandflächen umgeben.

5.4.4 Bewertung des Eingriffs

Mit einer jahreszeitenabhängigen Vegetation und der anthropogenen Nutzung der Fläche ist die Funktion des Gebietes als Kaltluftentstehungsfläche gering. Da sich das Plangebiet direkt an den Siedlungsrand anschließt und diesen arrondiert wird eine klimatisch maßgebliche Beeinträchtigung somit auch nach der Verwirklichung der Planung im Vergleich zur Bestandssituation nicht zu erwarten sein.

Durch die Festsetzung der Grundflächenzahl (SO GRZ = 0,8 inkl. Nebenflächen sowie WA GRZ = 0,6 inkl. Nebenfläche) kann eine flächenhafte Versiegelung im Gebiet vermindert werden. Durch die geplante großzügige Anlage von Grünflächen können Kaltluft produzierende Flächen erhalten und eine Durchlüftung des neuen Baugebietes gewährleistet werden. Weiterhin kann durch die Verteilung der Bauflächen in Verbindung mit den geplanten Grünzügen und einer Beschränkung der Bauhöhen (vgl. Kapitel 6.3.4) eine zu dichte und zu hohe Bebauung vermieden werden. Anlagen, die der regenerativen Energiegewinnung dienen, sind im gesamten Plangebiet zulässig und werden ausdrücklich befürwortet.

5.5 Arten und Biotope

Pflanzen und Tiere sind ein zentraler Bestandteil des Naturhaushaltes als Elemente der natürlichen Stoffkreisläufe, prägende Bestandteile der Landschaft, Bewahrer der genetischen Vielfalt und wichtiger Einflussfaktor für andere Schutzgüter (z.B. Reinigungs- und Filterfunktion für Luft, Wasser und Boden, klimatischer Einfluss der Vegetation, Nahrungsgrundlage für den Menschen). Tiere bilden als Bewahrer der genetischen Vielfalt ebenfalls wichtige ökologische Wechselbeziehungen für andere Schutzgüter. Tiere wie Pflanzen sind in ihrer natürlichen, standortgerechten Artenvielfalt zu schützen.

5.5.1 Flora und Fauna / Bestand

Potenzielle natürliche Vegetation

Die heutige potenzielle natürliche Vegetation (HpnV) bezeichnet die Gesamtheit der Pflanzengesellschaften, die sich aufgrund der am jeweiligen Standort herrschenden abiotischen Faktoren wie Boden, Wasser und Klima natürlicherweise und ohne Beeinflussung durch den Menschen einstellen würden.

Da in unserer Kulturlandschaft natürliche, vom Menschen nicht veränderte Flächen nur sehr selten zu finden sind, kann die Rekonstruktion der potenziellen Endgesellschaft am jeweiligen Standort dazu beitragen, möglichst landschaftsgerechte und ökologisch sinnvolle Rekultivierungs- und Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen.

Das Plangebiet liegt innerhalb der naturräumlichen Einheit Allrath-Neukirchener-Lehmplatte, Haupteinheit Köln-Bonner Rheinebene und linksrheinische Mittelterrassenplatte. Hier würde die potenzielle natürliche Vegetation aus natürlich sauren Eichen-Hainbuchenwäldern⁵ bestehen. Durch die anthropogene Beeinflussung ist im Plangebiet keine potenziell natürliche Vegetation vorhanden und in der weiteren Umgebung allenfalls fragmentarisch ausgebildet. Da es sich bei den hier vorkommenden Parabraunerden um fruchtbare Böden handelt, wurden die ursprünglich vorhandenen Wälder durch landwirtschaftliche Flächen ersetzt.

Flora Bestand

Aktuell unterliegt die Planfläche ebenfalls einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung. Weg- oder Ackersäume sowie Baum- und Strauchbewuchs sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Das Plangebiet liegt im Landschaftsplan VI Grevenbroich-Rommerskirchen. Im diesem Bereich weist der Landschaftsplan das Entwicklungsziel 2 „Anreicherung einer im Ganzen erhaltungswürdigen Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen“ aus.

⁵ PAFFEN, Karlheinz; SCHÜTTLER, Adolf; MÜLLER-MINY, Heinrich: Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 108 / 109 Düsseldorf-Erkelenz, 1. Aufl. Bad Godesberg: Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung Selbstverlag, 1963, S. 40

Im Norden grenzt das Plangebiet an die Hülchrather Straße (K 33) an, der sich gegenüber des Plangebietes Wohngebiete anschließen. Auch östlich und westlich des Plangebietes ist Wohnbebauung vorhanden.

In südliche Richtung sind landwirtschaftliche Flächen vorhanden. Eine besonders wertvolle Vegetation ist auch im Umfeld nicht vorhanden. Eine biologische Vielfalt ist demnach im Plangebiet wie auch in der unmittelbaren Umgebung nicht vorhanden.

Fauna / Bestand

In Bezug auf den Artenschutz wurde im Verlauf des Verfahrens eine artenschutzrechtliche Prüfung der Stufe I und II durchgeführt. Im November 2016 wurde zunächst eine artenschutzrechtliche Prüfung der Stufe I durchgeführt, da nicht ausgeschlossen werden konnte, dass im Zuge der Arbeiten geschützte Tier- und Pflanzenarten beeinträchtigt werden könnten (Büro Kreutz, 16.11.2016).

Im Rahmen der ASP I wurden die potenziell vorkommenden planungsrelevanten Tier- und Pflanzenarten herausgestellt, welche bei den gegebenen Biotopstrukturen potenziell im Bereich des Eingriffsgebietes vorhanden sein könnten und für welche Arten das Eintreten von Verbotstatbeständen generell möglich wäre.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht der potenziell im Eingriffsgebiet und Wirkraum vorkommenden planungsrelevanten Tier- und Pflanzenarten:

Deutscher Name	Wirkpfade möglich?	Begründung
Säugetiere		
Wasserfledermaus	Nein	Im Zuge der Umsetzung der Umsetzung des Vorhabens werden keine Bäume gefällt oder Gebäude tangiert. Ein Vorkommen essenzieller Nahrungshabitate wird aufgrund der relativ kleinen Flächengröße des EG sowie der vorhandenen Strukturen (Intensiväcker) ausgeschlossen.
Kleinabendsegler		
Abendsegler		
Rauhautfledermaus		
Zwergfledermaus		
Braunes Langohr		
Vögel		
Baumfalke, Mäusebussard, Sperber, Turmfalke, Waldohreule	Ja	Brutvorkommen in dem ca. 20 m vom EG entfernten Horst möglich. Beeinträchtigungen insbes. durch die massiven Bauarbeiten nicht auszuschließen.
Feldlerche, Kiebitz, Rebhuhn, Wachtel	Ja	Typische Art der offenen Feldflur. Brutvorkommen im EG möglich.

Bluthänfling*, Gelbspötter*, Gimpel*, Klappergrasmücke*, Kleinspecht, Nachtigall, Waldkauz, Fitis*	Nein	Art verschiedener Gehölze und Gebüsch. Im Zuge der Umsetzung des Vorhabens werden keine Gehölze gerodet. Brutvorkommen in der westlichen Baumreihe möglich. Aufgrund der Vorbelastungen sind Wirkpfade jedoch nicht erkennbar. Außerdem ist zwischen Eingriffsgebiet und der Baumreihe eine ca. 30 m breite Streuobstwiese geplant.
Feldschwirl	Nein	Art halboffener, meist extensiver Landschaften mit Büschen als Singwarten. Keine geeigneten Höhlenbäume im Eingriffsgebiet oder der nahen Umgebung.
Feldsperling	Nein	Keine geeigneten Höhlenbäume im Eingriffsgebiet oder der nahen Umgebung.
Flussregenpfeifer	Nein	Brütet in Abgrabungen, Ruderalflächen oder Kiesbänken. Keine geeigneten Habitate im Eingriffsgebiet und in der nahen Umgebung.
Gartenrotschwanz	Nein	Keine geeigneten Höhlenbäume im Eingriffsgebiet oder der nahen Umgebung.
Habicht	Nein	Art brütet meist in geschlossenen Wäldern. Keine geeigneten Habitate im Eingriffsgebiet und der nahen Umgebung.
Hausperling	Nein	Im Zuge der Umsetzung des Vorhabens werden keine Gebäude tangiert.
Kuckuck	Nein	Art strukturreicher Landschaften in Gewässernähe. Meist in Auen. Vorkommen in der westlichen Baumreihe sehr unwahrscheinlich.

Mehlschwalbe	Nein	Im Zuge der Umsetzung des Vorhabens werden keine Gebäude tangiert.
Mittelspecht	Nein	Brütet in alten Eichenwäldern. Keine geeigneten Habitate im Eingriffsgebiet und in der nahen Umgebung.
Pirol	Nein	Art strukturreicher Landschaften in Gewässernähe. Meist in Auen. Vorkommen in der westlichen Baumreihe sehr unwahrscheinlich.
Rauchschwalbe	Nein	Im Zuge der Umsetzung des Vorhabens werden keine Gebäude tangiert.
Schleiereule	Nein	Im Zuge der Umsetzung des Vorhabens werden keine Gebäude tangiert.
Schwarzspecht	Nein	Brütet in mittelalten bis alten Wäldern. Keine geeigneten Habitate im Eingriffsgebiet und in der nahen Umgebung.
Steinkauz	Nein	Keine geeigneten Brutröhren/Höhlen im Eingriffsgebiet. Jedoch kommt der Steinkauz in der näheren Umgebung vor.
Teichrohrsänger	Nein	Brütet in Schilfröhricht. Keine geeigneten Habitate im Eingriffsgebiet und in der nahen Umgebung.
Waldlaubsänger	Nein	Brütet in verschiedenen, aber geschlossenen Waldbeständen. Keine geeigneten Habitate im Eingriffsgebiet und in der nahen Umgebung.
Waldschnepfe	Nein	Brütet in Waldschneise, Waldrändern. Keine geeigneten Habitate im Eingriffsgebiet und in

		der nahen Umgebung.
„Allerweltsvogelarten“	Nein	Im Zuge der Umsetzung des Vorhabens werden keine Gebüsch- oder Gehölzarten gerodet.

Tabelle 1: Übersicht der potenziell im Eingriffsgebiet und im Wirkraum vorkommenden planungsrelevanten Tier- und Pflanzenarten

Quelle: Büro Kreutz, 16.11.2016

Die Prüfung kam zu dem Ergebnis, dass im Eingriffsgebiet oder in angrenzenden Lebensstätten folgende planungsrelevante Arten nicht per se auszuschließen sind: Baumfalke, Mäusebussard, Sperber, Turmfalke, Waldohreule, Feldlerche, Kiebitz, Rebhuhn und Wachtel (Büro Kreutz, 16.11.2016).

Das tatsächliche Vorkommen dieser Arten wurde daraufhin 2017 durch umfangreiche Kartierungen untersucht (Büro Kreutz, 02.12.2017, ASP II).

Zur Feststellung des Vorkommens planungsrelevanter Arten wurden folgende Untersuchungen durchgeführt:

Datum	Untersuchung	Wetter
26.03.17	Rebhuhn abends mit Klangatrappe	13°C, 0% Bew., 1 Bft, 0 Regen
09.05.17	Brutvögel morgens, Horstkontrolle	12°C, 40% Bew., 0 Bft, 0 Regen
15.05.17	Brutvögel morgens, Horstkontrolle	15°C, 10% Bew., 0 Bft, 0 Regen
22.05.17	Brutvögel morgens, Horstkontrolle	16 °C, 0% Bew., 0 Bft, 0 Regen

Tabelle 2: Übersicht der Kartierungen des Artenschutzgutachters

Quelle: Büro Kreutz, 02.12.2017

5.5.2 Vorbelastung für Flora und Fauna

Flora und Fauna im Plangebiet sind bereits durch die intensive anthropogene Nutzung vorbelastet. Aufgrund des Düngemittel- und Biozideintrags kommt es zu erschwerten Lebensbedingungen für Flora und Fauna, weshalb Wildkräuter kaum noch existenzfähig sind. Eine Strukturanreicherung der vorhandenen Lebensräume wird in wesentlichen Teilen des Plangebietes durch die Offenhaltung und Pflege durch den Menschen verhindert.

5.5.3 Konflikte mit dem Schutzgut Flora und Fauna durch das Vorhaben

Arten und Biotope sind empfindlich gegenüber Flächeninanspruchnahme und der damit verbundenen Zerstörung von Lebens- und Nahrungsräumen bzw. allgemein gegenüber Beeinträchtigungen durch menschliche Nutzung, die auch in Form von Lärm- und Schadstoffimmissionen, Zerschneidung oder sonstigen Veränderungen von Lebensräumen und Biotopen erfolgen kann.

5.5.4 Bewertung des Eingriffs

Flora

Die intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen, deren Ackerbegleitflora im Wesentlichen von der Art

der angebauten Feldfrucht abhängig ist, bieten derzeit keine günstigen Lebensbedingungen für wildwachsende Pflanzenarten und -gemeinschaften. Dadurch ist von einer geringen Artenvielfalt und einer Schädigung der Vegetation auszugehen. Aufgrund des Düngemittel- und Biozideintrags sowie des regelmäßigen Umbruchs angrenzender Ackerflächen kann es zu erschwerten Lebensbedingungen kommen, weshalb Wildkräuter kaum noch existenzfähig sind. Angesichts des geringen ökologischen Wertes der Flächen ist der Eingriff hier vertretbar.

Insgesamt wird das Vorhaben in keine besonders wertvollen Biotopstrukturen eingreifen. Der Verlust der Vegetationsflächen der Plangebietsbereiche wird zunächst im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag ausgewertet und dargelegt. Auf den nicht überbaubaren Flächen kann eine Ersatzvegetation geschaffen werden. Das ökologische Defizit wird auf externen Ausgleichsflächen kompensiert.

Fauna

Die Empfindlichkeit potentiell vorhandener Tierarten ist maßgeblich von der Habitategnung des Plangebietes für die jeweiligen Arten abhängig.

Flora und Fauna sind im Plangebiet bereits durch die intensive anthropogene Nutzung vorbelastet.

Im Zuge der Untersuchungen konnten keine Lebensstätten planungsrelevanter Arten festgestellt werden. Die beiden Horste außerhalb des Eingriffsgebietes werden von Rabenkrähen genutzt. Gehölze werden im Zuge der Umsetzung des Planes nicht gerodet.

Nach Aussagen von Bewohnern brütete bis 2012/2013 ein Steinkauz in der alten Birne an der südlichen Grundstücksgrenze. Ab diesem Zeitpunkt verschwand das Brutpaar. Da auch während der ornithologischen Untersuchungen 2017 keine Hinweise auf eine Steinkauzbrut festgestellt werden konnten, ist davon auszugehen, dass diese Fortpflanzungsstätte seit mehreren Jahren unbesetzt ist. Da das Plangebiet von Intensiväckern eingenommen wird, kommen auch essenzielle Nahrungshabitate nicht vor. Der Steinkauz benötigt kurzrasige Wiesen oder Weiden zur Jagd.

Evtl. handelt es sich bei der kleinflächigen Wiese unmittelbar westlich des Wohnhauses um ein sporadisch genutztes Nahrungshabitat. Dieses bleibt von dem Vorhaben unberührt und kann auch nach der Umsetzung des Planes seine potentielle Funktion weiterhin erfüllen. Bei dem Steinkauz handelt es sich um einen relativ störungstoleranten Vogel, der meist in unmittelbarer Nähe zum Menschen lebt.

Vorsorglich ist die alte Brutstätte des Steinkauzes im März/April 2018 auf einen Besatz hin zu überprüfen. Sollte hierbei ein Brutpaar festgestellt werden, muss die Baustelle durchgehend durch einen sichtundurchlässigen Bauzaun im Westen zum Hof hin abgeschirmt werden. Die geplante Streuobstwiese südlich der EG ist dann extensiv, aber möglichst kurzrasig zu entwickeln (Jagdrevier für den Steinkauz).

Durch die Umsetzung des Vorhabens werden keine Verbotstatbestände i. S. des § 44 Abs. 1 BNatSchG eintreten. Die oben genannten Maßnahmen sind bei Feststellung eines Steinkauz Brutpaares durchzuführen (Büro Kreutz, 02.12.2017).

Da das Eingriffsgebiet überwiegend aus intensiv genutzten Ackerfluren besteht, ist Brutvogelvor-kommen über die bisher kartierten Arten hinausgehend, nicht wahrscheinlich. Auch die häufig in Äckern brütende Wiesenschafstelze wurde während der Erfassungen nicht beobachtet. In den zunächst zu entfernenden Bäumen an der Hülchrather Straße. könnten sich gesetzlich geschützte Lebensstätten von "Allerweltsvogelarten", z. B. Amsel, Buchfink, Kohl- und Blaumeisen befinden. Da die Bäume aber umgesetzt werden sowie durch die spätere Anlage von Gärten, Gehölzflächen und weiterer Grünanlagen adäquate Ausgleichshabitate geschaffen werden, treten für die Arten keine Verbotstatbestände ein. Dabei ist zu beachten, dass die Gehölzentnahme ausschließlich außerhalb des Brutzeitraums Oktober-Februar stattfindet.

Da im näheren Umland keine geeigneten Laichgewässer vorkommen, sind auch regelmäßig genutzte Landlebensräume für Amphibien im Plangebiet auszuschließen. Vereinzelte Vorkommen von Grasfrosch und Erdkröte sind aber möglich.

Im Plangebiet und der näheren Umgebung kommen keine geeigneten Habitate für Reptilien vor.

Das Eingriffsgebiet bietet keinen Säugetierarten der Anhänge IV oder II FFH-RL geeignete Lebensräume. Möglich sind Vorkommen von Wühlmäusen oder Maulwürfen. Feldhase oder Kaninchen wurden nicht beobachtet.

Die intensiv genutzte Ackerflur im Plangebiet bietet nur wenigen Insektenarten potenzielle Lebensstätten. Hierzu zählen evtl. an Brennnessel oder Kohlpflanzen reproduzierende Schmetterlinge (Tagpfauenauge, Weißlinge). Verschiedene Erdwespen oder -bienenarten, Erdhummeln sowie Ameisen können im Bereich der Wege oder Ackerränder potentielle Vorkommen, wobei es sich sicherlich nicht um seltene oder gefährdete Spezies handelt. Bei den Bereichen im Plangebiet handelt es sich nicht um xerotherme Sandstandorte sondern um lehmige, eutrophe und verdichtete Ackerböden.

Gemeine Laufkäferarten (z. B. *Poecilus versicolor*, *Pterostichus niger*, *Abax parallelepipedus*) kommen im Plangebiet mit hoher Wahrscheinlichkeit vor und sind häufige und ungefährdete Spezies.

5.6 Landschafts-/Ortsbild

Das Landschaftsbild hat in erster Linie ästhetische und identitätsbewahrende Funktionen. Die Komposition verschiedener typischer Landschaftselemente macht die Eigenart eines Landstriches aus. Neben der Bewahrung typischer Arten, Strukturen und Bewirtschaftungsformen spielt dies auch für den Erholungswert der Landschaft eine große Rolle.

5.6.1 Bestand Landschafts-/Ortsbild

Das bestehende Landschaftsbild des Plangebietes und des südlich angrenzenden, großräumigen Umfeldes setzt sich im Wesentlichen aus intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen der freien Feldflur zusammen. Diese Bereiche sind in ihrer Vielfalt, Eigenart und Naturnähe als äußerst nachrangig einzustufen. Es handelt sich um Biototypen mit geringem Arten- und Biotoppotenzial.

Durch die Großflächigkeit der landwirtschaftlichen Flächen entsteht jedoch eine gewisse landschaftliche Qualität.

Das Plangebiet grenzt im Norden, Osten und Westen an die vorhandene Wohnbebauung des Ortsteils Neukirchen an. Westlich des Plangebietes ist ebenfalls ein Wohnkomplex vorhanden.

Daneben bestehen in der näheren Umgebung strukturierende Elemente wie mit Bäumen bzw. Gehölzen bepflanzten Saumbiotope (ca. 60m südlich des Plangebietes) sowie lineare Gehölzflächen wie die „Eisenbahntrasse zwischen Helpenstein und Neukirchen“, die gleichzeitig als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen ist.

Bei der westlich an das Plangebiet angrenzenden Fläche handelt es sich um eine nie als Bahnlinie genutzte Trasse zwischen Helpenstein und Neukirchen, die auf einem Damm liegt und mit artenreichen, meist standortgerechten Gehölzen bewachsen ist. Sie bilden über dem unbefestigten Fuß- und Reitweg ein geschlossenes Kronendach. Bei Hülchrath liegt ein Laubwald mit teilweise hohem Pappelanteil direkt neben dem Damm. Die Gehölze der Bahntrasse und der Laubwald bilden ein wertvolles Rückzugshabitat für Pflanzen und Tiere in einer von intensivem Ackerbau bestimmten Landschaft. Der Damm gehört zu den wichtigen Biotopverbundachsen der Region und fördert die Vernetzung angrenzender Flächen für einen regionalen Biotopverbund.

Ein weiteres als Landschaftsschutzgebiet festgesetztes Biotop „Eisenbahnstraße zwischen Neukirchen und Höningen schließt sich südlich an das Biotop (BK-4806-0120) Eisenbahntrasse zwischen Helpenstein und Neukirchen an. Das BK-4806-0121 liegt ca. 600 m südlich des Plangebietes. Auf dem größten Teil dieses Abschnittes steht eine Pappelreihe mit artenreicher Strauchschicht und eine ebenfalls artenreiche Baumhecke standortgerechter Gehölze. Die Gehölze der Bahntrasse bilden ein wertvolles Rückzugshabitat für Pflanzen und Tiere in einer von intensivem Ackerbau bestimmten Landschaft.

Die Gehölzflächen geben der sonst eher freien Feldflur eine landschaftliche Strukturierung und Aufwertung insbesondere für die nördlichen und östlich davon liegenden Siedlungsbereiche.

5.6.2 Vorbelastung des Landschafts-/Ortsbildes

Durch die landwirtschaftliche Nutzung und die damit einhergehende Vegetations- und Strukturarmut ist das Plangebiet derzeit als vorbelastet zu bewerten. Die Plangebietsfläche wird auch durch die umgebende Bebauung und die tangierenden Nutzungen in Bezug auf ihre Erholungsfunktion durch die Lärmimmissionen und in Bezug auf ihr Landschaftsbild belastet.

5.6.3 Konflikte mit dem Schutzgut Klima durch das Vorhaben

Das Landschaftsbild und die Erholung als Naturpotenzial sind empfindlich gegenüber einer Veränderung der Landschaft, insbesondere in Form von Bebauung und „landschaftsfremden“ Nutzungen. Dadurch wird auch die Erholungsnutzung für den Menschen, die durch den Eindruck der „freien Landschaft“ entsteht, beeinträchtigt. Neben dem Hinzufügen von störenden Elementen kann das Landschaftsbild auch durch das Entfernen von typischen und prägenden Elementen beeinträchtigt werden. Im subjektiven Landschaftseindruck gehen für die direkt anliegenden Wohnbereiche Freiflächen verloren.

5.6.4 Bewertung des Eingriffs

In Bezug auf die Erholungsnutzung ist das eigentliche Plangebiet wegen seiner Strukturarmut nur eingeschränkt von Bedeutung. Aufgrund der angrenzenden Lage zum Siedlungsbereich und der privaten Nutzung kommt der Fläche keine Bedeutung für die Naherholung zu.

Durch den Verlust des Plangebietes als landwirtschaftliche Fläche gehen im subjektiven Landschaftseindruck jedoch Freiflächen verloren und werden durch Siedlungsfläche ersetzt. Durch gestalterische Festsetzungen kann dieser Eindruck jedoch zumindest verringert werden.

Für die maximale Gebäudehöhe wird eine Staffelung der Wohnbebauung im Plangebiet im Sinne einer Anpassung an den Bestand und die örtliche Struktur angestrebt.

In der WA-Fläche, die an die Hülchrather Straße und an die geplante Hauptverkehrserschließung anschließt, werden in Anpassung an die bestehende Bebauung an der Hülchrather Straße eine maximale Firsthöhe von 11,0 m bei einem Flachdach und eine maximale Firsthöhe von 15,0 m und eine Traufhöhe von 8,50 m bei einem geneigten Dach festgesetzt (§ 9 Abs. 1 Ziffer 1 BauGB i.V.m. § 18 BauNVO).

Im SO-Gebiet wird eine maximale Firsthöhe von 10,00 m festgesetzt. Innerhalb des Sondergebietes darf die festgesetzte maximale Gebäudehöhe durch technische Aufbauten wie z.B. Lüftungsanlagen, Aufzugsbauten, Lichtkuppeln und sonstige technisch notwendige Aufbauten um maximal 2,00 m überschritten werden. Der höchstzulässige Flächenanteil aller Überschreitungen ist auf 20% der zugehörigen Dachfläche begrenzt. Die vorgenannten Aufbauten müssen mindestens einen Abstand entsprechend ihrer Höhe von der baulich zugeordneten Dachkante aufweisen. Anlagen zur Solarnutzung sind von der Beschränkung auf 20% der zugehörigen Dachfläche ausgenommen.

Die geplanten Wohngebäude im südlichen WA-Gebiet wird die Bauhöhe im südlichen Bereich niedriger. Für die Gebäude werden eine maximale Firsthöhe von ca. von 6,50 m bei einem Flachdach und eine maximale Firsthöhe von 10,60 m und eine Traufhöhe von 4,70 m bei einem geneigten Dach festgesetzt. Zudem wird festgesetzt, dass nur Einzel- und Doppelhäuser im südlichen Bereich gebaut werden dürfen.

Der mit der Erschließung und Bebauung des Plangebiets einhergehende Baustellenverkehr sowie die möglichen Baustelleneinrichtungen führen zu visuellen Störungen des Landschaftsbildes sowie erhöhten Lärm- und Schadstoffemissionen. Da jedoch von einer zügigen Entwicklung und Vermarktung der Flächen auszugehen ist, handelt es um zeitlich begrenzte Beeinträchtigungen, die als nicht erheblich gewertet werden. Mit der Festsetzung zum Anpflanzen von einer Streuobstwiese sowie weiteren Anpflanzmaßnahmen soll ein harmonischer Übergang zum Freiraum geschaffen werden (vgl. Kapitel 6.3.4).

6. VERMEIDUNG, MINDERUNG UND AUSGLEICHBARKEIT EINES EINGRIFFS

6.1 Vermeidbarkeit des Eingriffs

Ein Eingriff in Natur und Landschaft ist vermeidbar, wenn

- kein nachweisbarer Bedarf für das Vorhaben besteht,
- das Vorhaben keine geeignete Lösung für die Deckung des vorhandenen Bedarfs darstellt,
- eine für Naturhaushalt und Landschaftsbild räumlich, quantitativ oder qualitativ günstigere Lösungsmöglichkeit besteht, welche den eigentlichen Zweck des Vorhabens ebenfalls erfüllt.

Der Bedarf für die Planung ist gegeben. Für die Stadt Grevenbroich wurde im Jahr 2009 ein Einzelhandelskonzept durch die CIMA Beratung + Management GmbH erstellt. Das aktuelle Einzelhandelskonzept der Stadt Grevenbroich sieht für den zentralen Versorgungsbereich „Neukirchen“ die Versorgungsfunktion als Nahversorgungszentrum vor. Der ZVB ist der kleinste Versorgungsbereich der Stadt mit 4.246 Einwohner im Einzugsbereich, verteilt auf die Stadtteile Neukirchen, Neukircherheide, Gubisrath, Münchrath, Mühlrath und Hülchrath.

Alternativ wurde im Rahmen des Einzelhandelskonzepts auch ein Standort zwischen den Stadtteilen Neukirchen und Hülchrath geprüft. Dieser wurde jedoch wieder verworfen, da an dieser Stelle kein Planungsrecht für Einzelhandelsnutzungen besteht und die fußläufige Erreichbarkeit nicht so gegeben ist, wie am geplanten Standort an der K33.

Das ausdrückliche Ziel der vorliegenden Planung besteht darin, die Nahversorgungssituation im nördlichen Stadtgebiet der Stadt Grevenbroich zu stärken, ohne vorhandene Versorgungsangebote zu gefährden. Insbesondere aufgrund der verkehrsgünstigen Lage eignet sich der Standort an der Hülchrather Straße für das geplante Vorhaben. Aufgrund der Lagegunst kann der geplante Edeka-Markt insbesondere Kaufkraftpotential aus den umliegenden Stadtteilen Neukirchen, Neukircherheide, Gubisrath, Münchrath, Mühlrath und Hülchrath binden.

Neben der Stärkung der Nahversorgungssituation möchte die Stadt die Siedlungsentwicklung im Stadtteil Neukirchen weiter fördern angrenzend an den geplanten Edeka-Standort neues attraktives Wohnbauland am Ortsrand schaffen, um zur Deckung des weiterhin hohen Bedarfs an Wohnbauflächen beizutragen.

Die Umsiedlung des Edeka-Marktes sowie die Realisierung ergänzender Wohnbauflächen wird seitens der Stadt Grevenbroich grundsätzlich als Bereicherung und Chance für den Stadtteil Neukirchen gesehen. Zugleich soll entsprechend dem Zielen des Dorfentwicklungsplanes der Ortsrand durch eine Obstwiese gestaltet und aufgewertet werden.

Vor dem Hintergrund, dass durch die Planung eine Komplettierung des Ortsrandes erzielt werden soll und innerhalb der bestehenden Siedlungsstrukturen keine gleichwertigen Baulücken vorhanden sind, bestehen für die Planung keine Alternativen.

Andere Planungsalternativen innerhalb des Plangebietes, wie beispielsweise eine höhere maximale Gebäudehöhe, die eine höhere Ausnutzung des Grundstückes ermögliche würden, werden aus Gründen der Einfügung in das Orts- und Landschaftsbild nicht als Alternative gesehen.

Eine andere Anordnung der Gebäude wäre möglich, jedoch stellt die gewählte Anordnung die beste Ausnutzbarkeit des Grundstücks dar.

Somit ist auch bei der Qualität der Planung keine Lösungsmöglichkeit zu sehen, die die Planungsziele besser und für den Naturhaushalt schonender verwirklichen könnte.

6.2 Minderung der Eingriffsfolgen

Wenn Einzelmaßnahmen bzw. Maßnahmenalternativen geeignet sind, Eingriffsfolgen zu mindern oder gar zu vermeiden ohne den eigentlichen Zweck des Eingriffs unverhältnismäßig zu beeinträchtigen, verpflichtet der Gesetzgeber den Maßnahmenträger hierzu. In den folgenden Kapiteln 6.3- 6.6 werden die Minderungsmaßnahmen für die einzelnen Schutzgüter dargelegt.

6.3 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen gemäß § 15 BNatSchG

Gemäß § 13 BNatSchG ist zunächst abzu prüfen, ob ein Eingriff vermeidbar ist. Die Pflicht zur Vermeidung ist nicht in einem absoluten Sinne zu verstehen, sondern sie umfasst auch die teilweise Vermeidung bzw. Minimierung. Im Folgenden werden die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen in Bezug auf die einzelnen Bestandteile des Naturhaushalts (Boden, Wasser, Luft, Klima, Tiere und Pflanzen) gem. § 7 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG und auf das Landschaftsbild dargestellt.

6.3.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Tiere

In Bezug auf den Artenschutz wurde im Verlauf des Verfahrens eine artenschutzrechtliche Prüfung der Stufen I und II durchgeführt. Im Zuge der Untersuchungen konnten keine Lebensstätten planungsrelevanter Arten festgestellt werden. Die beiden Horste außerhalb des Eingriffsgebietes werden von Rabenkrähen genutzt. Gehölze werden im Zuge der Umsetzung des Planes nicht gerodet.

Vorsorglich ist die alte Brutstätte des Steinkauzes im März/April 2018 auf einen Besatz hin zu überprüfen. Sollte hierbei ein Brutpaar festgestellt werden, muss die Baustelle durchgehend durch einen sichtundurchlässigen Bauzaun im Westen zum Hof hin abgeschildert werden. Die geplante Streuobstwiese südlich des EG ist dann extensiv, aber möglichst kurzrasig zu entwickeln (Jagdrevier für den Steinkauz).

Durch die Umsetzung des Vorhabens werden keine Verbotstatbestände i. S. des § 44 Abs. 1 BNatSchG eintreten. Die oben genannten Maßnahmen sind bei Feststellung eines Steinkauzbrutpaares durchzuführen (Büro Kreutz, 02.12.2017).

Pflanzen

Neben den bereits im Unterpunkt Schutzgut Boden erwähnten Maßnahmen um den Flächenverlust möglichst gering zu halten, ist bei der Bauausführung die DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ zu beachten.

Abwechslungsreiche Anpflanzungen und Ansaaten sollen neue Lebensräume und Rückzugsräume für heimische Tier- und Pflanzenarten schaffen und eine wirksame Durchgrünung herstellen.

Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Die mit FB 1 gekennzeichnete Flächen (Versickerungsbecken, Sohle und Böschungen) ist mit einer Saatgutmischung für Versickerungsflächen einzusäen. Die Mahd erfolgt max. 2 x pro Jahr ab dem 15. Juni.

Auf der Fläche FB 2 ist eine Streuobstwiese mit standortgerechten Obstbäumen (Hochstamm 2x verpflanzt, 10/12) gemäß Pflanzliste 1 im Abstand von 8 - 10 m, somit je 100 m² anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die bezeichnete Fläche ist mittels geeigneter Gras-Kräutermischung (z.B. RSM 7.1.2) als extensive Wiese herzustellen.

Im Bereich der mit FB 3 gekennzeichneten Flächen sind zur naturnahen Eingrünung und zur Verbesserung der Struktur- und Artenvielfalt standorttypische Gehölze der Pflanzliste 2 in Form einer freiwachsenden Hecke und Einzelbäume der Pflanzliste 3, die zum Teil in die freiwachsende Hecke zu integrieren sind, zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Der Pflanzabstand der Gehölze beträgt 1,50 m x 1,50 m, der Pflanzabstand der Bäume muss zwischen 8 – 10 m liegen. Die Einzelbäume sind mit einem Pfahldreieck zu sichern.

Die Randbereiche und Zwischenräume sind mit einer Landschaftsrasenmischung, die einen gewissen Kräuteranteil aufweist (RSM 7.1.2), einzusäen. Die Mahd erfolgt max. 2 x pro Jahr ab dem 15. Juni.

Begrünung innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)

Innerhalb der mit FB 4 gekennzeichneten Fläche sind auf den Privatgrundstücken zur Grundstückseingrünung Strauchhecken mit standortgerechten, heimischen Gehölzen gemäß Pflanzliste 4 herzustellen und dauerhaft zu erhalten.

Begrünung innerhalb des Sondergebietes (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)

Innerhalb des Sondergebietes sind die nicht überbaubaren Grundstücksflächen und die nicht für Wege, Zufahrten, Stellplätze, Terrassen und untergeordnete Nebenanlagen im Sinne des § 14 Abs. 1 BauNVO genutzten Flächen mit einer standortgerechten Bepflanzung oder Aussaat unter Verwendung von Bäumen gemäß Pflanzliste 3 und Sträuchern gemäß Pflanzliste 2 dauerhaft zu begrünen. Der Pflanzabstand der Gehölze beträgt 1,50 m x 1,50 m, der Pflanzabstand der Bäume muss zwischen 8 und 10 m liegen.

Innerhalb des Sondergebietes ist je angefangene 10 Stellplätze mindestens ein standortgerechter Baum (Pflanzqualität Hochstamm, Stammumfang 16-18 cm, 3 x verpflanzt mit Drahtballen) gemäß Pflanzliste 3 zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Die Lärmschutzwand ist beidseitig mit standortgerechten Schling- und Kletterpflanzen gemäß Pflanzliste 5 zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten. Bei Schling- und Kletterpflanzen, die nicht selbst haften, sind Kletterhilfen anzubringen. Es ist je 0,5 Meter Wandlänge mindestens eine rankende, klimmende oder schlingende Pflanze (Pflanzqualität 4 – 6 Triebe, mit Topfballen, Höhe 90 - 100 cm) zu pflanzen. Der Pflanzabstand zwischen Pflanze und Schallschutzwand soll 30 bis 40 cm nicht unter- bzw. überschreiten. Das Pflanzbeet muss mindestens 40 cm x 40 cm groß sein.

Pflanzliste 1: ‚Gehölzarten für eine Streuobstwiese‘ (nicht abschließend)

Hochstamm, 2 x verpfl., mit Drahtballen, Stammumfang 10-12 cm

Äpfel	Birnen
Weißer Klarapfel	Clapps Liebling
James Grieve	Williams Christbirne
Apfel aus Cronsels	Conference
Geheimrat Oldenburg	Gute Luise
Dülmener Rosenapfel	Gellerts Butterbirne
Jakob Lebel	Vereins-Dechantsbirne
Goldparmäne	Alexander Lucas
Rote Sternrenette	Köstliche von Charneux
Zuccalmaglios Renette	Pastorenbirne
Grüner Boskoop	Madame Verté
Roter Boskoop	
Landsberger Renette	
Ontario	
Rheinischer Winterrambour	
Kaiser Wilhelm	
Rheinischer Bohnapfel	
Rheinische Schafsnase	
Gravensteiner	
Roter Bellefleur	
Freiherr von Berlepsch	
Ingrid Marie	
Süßkirschen	Pflaumen
Kassins Frühe	Bühler Frühzwetsche
Große schwarze Knorpelkirsche	Hauszwetsche
Hedelfinger Riesenkirsche	Nancymirabelle
Große Prinzessinkirsche	Große grüne Renecode
Büttners Rote Knorpelkirsche	
Schneiders Späte Knorpelkirsche	

Pflanzliste 2: ‚Gehölzarten für freiwachsende Hecken‘ (nicht abschließend)	
Strauch / Heister 2 x verpfl., ohne Ballen, Höhe: 100-150 cm	
Feldahorn	Acer campestre
Hainbuche	Carpinus betulus
Kornelkirsche	Cornus mas
Roter Hartriegel	Cornus sanguinea
Weißdorn	Crataegus monogyna
Eingriffeliger Weißdorn	Ligustrum vulgare
Schlehe	Prunus spinosa
Hundsrose	Rosa canina
Eberesche	Sorbus aucuparia
Gewöhnlicher Schneeball	Viburnum opulus

Pflanzliste 3: Bäume innerhalb der Bereiche der freiwachsenden Hecke (nicht abschließend)	
Hochstamm, 3 x verpfl., mit Drahtballen, Stammumfang 16-18 cm	
Bergahorn	Acer pseudoplatanus
Hainbuche	Carpinus betulus
Rotbuche	Fagus sylvatica
Esche	Fraxinus excelsior

Stieleiche	Quercus robur
Winterlinde	Tilia cordata

Pflanzliste 4 'Gehölzarten für Schnitthecken der Hausgärten' ‘(nicht abschließend)	
<u>Laubgehölze für Schnitthecken, Höhe bis zu 0,80 Meter</u>	
Stechpalme i.S.	Ilex crenata
Gewöhnlicher Liguster	Ligustrum vulgare
<u>Heimische Laubgehölze für Schnitthecken, Höhe bis zu 1,60 Meter</u>	
Feldahorn	Acer campestre
Hainbuche	Carpinus betulus
Hasel	Corylus avellana
Eingriffeliger Weißdorn	Crataegus monogyna
Rotbuche	Fagus sylvatica
Stechhülse	Ilex aquifolium
Gewöhnlicher Liguster	Ligustrum vulgare.
Gewöhnlicher Schneeball	Viburnum opulus

Pflanzliste 5 'Kletterpflanzen zur Begrünung von Einfassungen' (nicht abschließend)	
Rankpflanzen 2-3 x verpfl., mit Topfballen, Höhe: 90-100 cm	
Waldrebe	Clematis vitalba
Efeu	Hedera helix
Wilder Hopfen	Humulus lupulus
Rankender Wein	Parthenocissus quinquefolia
Selbstklimmender Wein	Parthenocissus tricuspidata
Hundsrose	Rosa canina
Trauben-Weinrebe i.S.	Vitis vinifera i.S.
Blauregen	Wisteria sinensis

6.3.2 Schutzgut Boden und Wasser

Durch den potenziellen Bauverkehr können auch temporäre Beeinträchtigungen entstehen. Folgende Maßnahmen bieten sich grundsätzlich an, um den Flächenverlust möglichst gering zu halten:

- Nutzung vorhandener Wirtschaftswege, Verminderung von zusätzlich anzulegenden Wegen.
- Begrenzung der Erdmassenbewegung auf das notwendige Maß.
- Auswahl geeigneter Lager- und Stellflächen.
- Getrennte, sachgemäße Lagerung des Aushubs.
- Wiedereinbau des Ausgangsmaterials entsprechend den ursprünglichen Lagerungsverhältnissen im Boden.
- Unverzögliche Wiederherstellung temporär beanspruchter Arbeits- und Lagerflächen.
- Anlegen wasserdurchlässiger, nicht vollständig versiegelter Zuwegungen unter Verwendung von geeignetem Schottermaterial (z.B. Natursteinschotter).
- Anfallende Abfälle sind vorrangig einer Verwertung zuzuführen. Abfälle, die nicht verwertet werden, sind in Entsorgungsanlagen zu entsorgen.

Die vorgesehenen bauplanungsrechtlichen Festsetzungen des Bebauungsplans ermöglichen im Bereich des Sondergebiets bei einer GRZ von 0,7 eine mögliche Versiegelung von bis zu maximal 70 %. Die festgesetzte Eingrünung und Gestaltung der Flächen zwischen Grundstücksgrenze und Straßenbegrenzungslinie als Vorgarten trägt zumindest in Teilen dazu bei, die natürlichen Bodenfunktionen im Plangebiet zu erhalten.

Die vorgesehenen bauplanungsrechtlichen Festsetzungen des Bebauungsplans ermöglichen im Bereich des Wohnbaugebiets bei einer GRZ von 0,4 bzw. 0,6 inklusive Nebenfläche eine mögliche Versiegelung von bis zu maximal 60 %.

Die Realisierung des Vorhabens führt teilweise zum dauerhaften Verlust von Lebensraum und Bodenfunktionen. Die trotz Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zu erwartenden erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, die mit dem Verlust der Freiflächen einhergehen, sind mit geeigneten Maßnahmen zu kompensieren.

Da die Grundwasserbildung durch die Versickerung der Niederschläge erfolgt, wird durch die Flächenversiegelung eine Grundwasserneubildung erschwert. Grundsätzlich sind alle Maßnahmen, die bezwecken, den Flächenverlust möglichst gering zu halten, geeignet, um erhebliche Veränderung der Grundwasserneubildungsrate zu vermeiden bzw. zu minimieren (vgl. Kapitel 6.1).

Grundsätzlich soll das Plangebiet des Bebauungsplans N 40 im Trennsystem entwässert werden. Die Schmutzwasserleitungen werden an das vorhandene Kanalnetz in der Hülchrather Straße angeschlossen. Das Regenwasser soll auf den Grundstücken und in den Freiflächen versickert werden. Als entsprechender Nachweis zur Versickerungsfähigkeit wurden zwei Bodengutachten erarbeitet. Diese haben zum Ergebnis, dass eine Versickerung auf den Grundstücken möglich ist, sodass innerhalb des Sondergebietes und der Grünfläche im Süden des Plangebietes jeweils Flächen für ein Versickerungsbcken festgesetzt werden. Durch die Versickerung von Regenwasser wird die Grundwasserneubildung gefördert, wodurch schädliche Auswirkungen aufgrund der Versiegelung gemindert werden können.

Weitere Empfehlungen für die Gründung der Gebäude, für die Bauausführung im Hinblick auf Aushub, Böschungen und Planum, Kanalbau sowie der Verkehrsflächen können dem Baugrundgutachten entnommen werden (Ingenieurgesellschaft Quadriga mbH, 12. 10 2017 und 23.11.2017).

Folgende Hinweise sind bei der Bebauung zu berücksichtigen:

Erdbebenzone:

Das Plangebiet liegt gemäß DIN 4149 in der Erdbebenzone 3 sowie in der Untergrundklasse T. Bei Bebauung sind die Technischen Baubestimmungen des Landes NRW mit DIN 4149:2005-04 "Bauten in deutschen Erdbebengebieten" zu berücksichtigen.

Tektonik

Das Plangebiet liegt im Einflussbereich des „Kalker Sprunges“, welcher dieses von Nordwest nach Südost quert. Sumpfungseinwirkungen sind nicht auszuschließen und bei der Planung zu berücksichtigen.

Grundwasser

Das Plangebiet liegt im durch bergbauliche Maßnahmen bedingten Grundwasserabsenkungsbereich. Nach Beendigung der Sumpfungmaßnahmen ist mit einem ansteigenden Grundwasserspiegel zu rechnen. Bei den Abdichtungsarbeiten ist ein zukünftiger Wiederanstieg des Grundwassers auf das natürliche Niveau zu berücksichtigen. Hier sind die Vorschriften der DIN 18195 „Bauwerksabdichtung“ zu beachten.

Sowohl im Zuge der Grundwasserabsenkung als auch bei einem späteren Grundwasseranstieg sind hierdurch Bodenbewegungen möglich. Die Änderungen der Grundwasserflurabstände sowie die Möglichkeit von Bodenbewegungen sollten bei Planungen und Vorhaben Berücksichtigung finden.

6.3.3 Klima und Immissionen

Verbesserung des Mikroklimas sowie der Lufthygiene durch Anpflanzungen von bioklimatisch bedeutsamen Strukturen (z.B. Baumpflanzungen, Streuobstwiese). Diese fördern kleinklimatische Zusammenhänge wie die Entstehung von Kaltluft (vgl. 6.3.1).

Zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte sind Schallschutzmaßnahmen im Bebauungsplan festgesetzt worden (vgl. auch Umweltbericht Kapitel 2.3.1).

6.3.4 Schutzgut Landschaftsbild

Für die maximale Gebäudehöhe wird eine Staffelung der Wohnbebauung im Plangebiet im Sinne einer Anpassung an den Bestand und der örtlichen Struktur angestrebt.

In der WA-Fläche, die an die Hülchrather Straße und an die geplante Hauptverkehrserschließung anschließt, werden in Anpassung an die bestehende Bebauung an der Hülchrather Straße eine maximale Firsthöhe von 11,0 m bei einem Flachdach und eine maximale Firsthöhe von 15,0 m und eine Traufhöhe von 8,50 m bei einem geneigten Dach festgesetzt (§ 9 Abs. 1 Ziffer 1 BauGB i.V.m. § 18 BauNVO).

Im SO-Gebiet wird eine maximale Firsthöhe von 10,00 m festgesetzt. Innerhalb des Sondergebietes darf die festgesetzte maximale Gebäudehöhe durch technische Aufbauten wie z.B. Lüftungsanlagen, Aufzugsbauten, Lichtkuppeln und sonstige technisch notwendige Aufbauten um maximal 2,00 m überschritten werden. Der höchstzulässige Flächenanteil aller Überschreitungen ist auf 20% der zugehörigen Dachfläche begrenzt. Die vorgenannten Aufbauten müssen mindestens einen Abstand entsprechend ihrer Höhe von der baulich zugeordneten Dachkante aufweisen. Anlagen zur Solarnutzung sind von der Beschränkung auf 20% der zugehörigen Dachfläche ausgenommen.

Die geplanten Wohngebäude im südlichen WA-Gebiet wird die Bauhöhe im südlichen Bereich niedriger. Für die Gebäude werden eine maximale Firsthöhe von ca. von 6,50 m bei einem Flachdach und eine maximale Firsthöhe von 10,60 m und eine Traufhöhe von 4,70 m bei einem geneigten Dach festgesetzt. Zudem wird festgesetzt, dass nur Einzel- und Doppelhäuser im südlichen Bereich gebaut werden dürfen. Mit der Festsetzung zum Anpflanzen von einer Streuobstwiese in den festgesetzten Bereichen für Maß-

nahmen und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft) soll ein harmonischer Übergang zum Freiraum geschaffen werden (vgl. Kapitel 6.3.4).

Insgesamt führt das Vorhaben zu einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Die oben beschriebenen Maßnahmen binden die betroffenen Flächen jedoch in die bereits bestehenden Landschaftselemente ein und tragen dafür Sorge, dass die geplanten Gebäude nicht als Störquelle wahrgenommen werden.

6.4 Ausgleichbarkeit

Der Ausgleich eines Eingriffes ist dann gegeben, wenn nach seiner Beendigung keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zurückbleiben und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist.

Es ist von einer Ausgleichbarkeit des Eingriffs auszugehen, da:

- in diesem Bereich nicht in wertvolle Biotopstrukturen eingegriffen wird,
- der Erholungsraum nicht erheblich beeinträchtigt wird,
- das Ortsbild durch geeignete Maßnahmen landschaftsgerecht neu gestaltet werden kann und
- durch geeignete technische, planerische oder sonstige Maßnahmen erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes verhindert werden können.

7. KOMPENSATION DES EINGRIFFES

7.1.1 Bewertungsraum/Bewertungsmethodik für die Kompensationsflächenberechnung

Der Betrachtungsraum umfasst das gesamte Plangebiet.

In der Praxis existieren gängige, numerische Bewertungsverfahren, um die betroffenen Biotoptypen in Wertstufen zu fassen und deren ökologische bzw. landschaftsästhetische Bedeutung wiederzugeben.

Im vorliegenden Vorhaben wurde das Bewertungsverfahren „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“, Ausgabe März 2008, herausgegeben von dem Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW 2008), herangezogen.

Hierbei fließt der Grad der ökologischen Ausprägung der Biotope, wie sie in der Örtlichkeit vorgefunden werden, in die Bewertung ein.

Durch die Gegenüberstellung des Ausgangszustandes (Bebauungsplan Nr. 180) mit dem geplanten Zustand (hier geplantes Baurecht nach Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 180-2) kann die unterschiedliche ökologische Wertigkeit in Punkten ausgedrückt werden. Hierbei wird für neu angelegte Biotope in der Planung teilweise ein geringerer Grundwert (P) angenommen als im Ausgangszustand (A), da davon ausgegangen wird, dass innerhalb von 30 Jahren nach Neuanlage eines Biotoptyps, höherwertige Biotope noch nicht entsprechend stark ausgebildet sind.

Der ermittelte Differenzwert gibt wieder, ob ein Eingriff ausgeglichen ist oder ob ein Defizit besteht. Die Größe des Defizits kann über die Wertzahl je nach Art des geplanten Biotops in Flächen umgerechnet bzw. ermittelt werden.

Durch das Anwenden eines standardisierten Bewertungsverfahrens ist die Bewertungs- und Abwägungsgrundlage für Nichtfachleute leichter nachzuvollziehen. Die Subjektivität des Beurteilenden wird zudem in Grenzen gehalten.

7.2 Kompensationsflächenberechnung

Für die ökologische Bewertung wurde die Biotoptypenwertliste der „Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“, von 2008 des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW verwendet.

Die Bewertung für die Bestandssituation des Plangebietes sieht wie folgt aus (vgl. Anhang Tabelle I bis II):

Eine ca. 1.637 m² große Fläche ist heute bereits versiegelt⁶ und erhält den Wert 0 gemäß Code **VF0**.

Weiterhin wurden Einzelbäume in die Bestandsbewertung aufgenommen. Für die Bäume wurde jeweils eine Fläche von 16 m² angesetzt. Im Plangebiet sind 11 lebensraumtypischer Einzelbäume mit mittlerem Baumholz erfasst. Gemäß Code **BF3ta1-2** werden dieser mit 7 Punkten/m² (insgesamt 176 m²) bewertet.

Weiterhin verläuft ein Feldweg durch das Plangebiet in einer Gesamtgröße von ca. 789 m². Dieser wird gemäß Code **EA3** mit 2 Punkten/m² bewertet.

Den größten Flächenanteil bildet die Ackerfläche von ca. 36.088 m². Diese wird gemäß Code **HA0**, aci mit 2 Punkten/m² bewertet.

Zusätzlich ist am Rand der Hülchrather Straße ein Grünstreifen in einer Größe von ca. 410 m². vorhanden. Dieser wird gemäß Code **VA**, mr4 mit 2 Punkten bewertet.

Die Bestandssituation ergibt insgesamt einen Wert von 75.806 Punkten. Dieser Wert wurde der Wertigkeit des Plangebietes gemäß Planung gegenübergestellt nachdem die Einzelflächen ebenfalls der Biotoptypenbewertung (LANUV NRW 2008) unterzogen wurden.

Die Bewertung für das Verfahrensgebiet gemäß Planung sieht wie folgt aus:

Eine ca. 5.645 m² große Fläche wird als Erschließungsfläche⁷ dienen und erhält den Wert 0 gemäß Code **VF0**. Zusätzlich wurden die Bauflächen (Sondergebiete und Wohnbauflächen⁸) gemäß ihrer vorgesehenen GRZ (inklusive Nebenflächen So GRZ = 0,8, WA GRZ = 0,6) in Bezug auf den Versiegelungsgrad berechnet. Insgesamt werden ca. 17.528 m² der Bauflächen versiegelt und ebenfalls gemäß Code **VF 0** mit 0 Punkten/m² berücksichtigt.⁹

Der restliche unbefestigte Bereich im WA- Gebiet (Allgemeines Wohngebiet) (ca. 4.348 m²) wird zum Teil als Zier- und Nutzgarten ohne bzw. mit überwiegend fremdländischen Gehölzen berücksichtigt und erhält einen Wert von 2 Punkten pro m² (Code **HJ**, ka4).

Ein weiterer Teil, ca. 573 m² großer Bereich im WA-Gebiet wird als Hecke mit lebensraumtypischen Gehölzen (>70%, einreihig jedoch ohne regelmäßigen Formschnitt) angelegt. Die Fläche erhält den Wert 5 Punkte/m² gemäß Code **BD0 kb** (tc).

⁶ Die in den Bauflächen vorhandenen Bäume werden gesondert in die Bilanzierung eingerechnet werden. Daher wird die Flächengröße der Bauflächenversiegelten Fläche (hier: Hülchrather Straße), in denen die Einzelbäume festgesetzt werden, um die für die Bäume angesetzte Flächengröße kleiner (176 m²).

⁷ Die in der Erschließungsfläche vorgesehenen Bäume werden gesondert in die Bilanzierung eingerechnet (16 m² pro Baum) werden. Daher wird die Flächengröße der versiegelten Fläche, in denen die Einzelbäume festgesetzt werden, um die für die Bäume angesetzte Flächengröße kleiner.

⁸ Gemäß den textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan Nr. 180-2 sind in allen Mischgebieten Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO auf den jeweiligen rückwärtigen Baugrundstücken nur bis zu einer Größe von max. 7,50 m² zulässig. Da die genauen Grundstückszuschnitte in dem Bebauungsplan nicht festgelegt werden, wird bei den Mischgebieten, die mit einer GRZ von 0,6 festgesetzt sind, davon ausgegangen, dass die festgesetzte GRZ von 0,6 mit maximal zu 10% also mit einer GRZ von 0,1 durch Nebenflächen überschritten werden (insgesamt GRZ von 0,7). In Bezug auf die Ausgleichbilanzierung wird somit mit einer überhöhten Annahme (worst-case) des Versiegelungsgrades durch Nebenflächen gerechnet.

⁹ Die in den Bauflächen vorhandenen Bäume werden gesondert in die Bilanzierung eingerechnet werden. Daher wird die Flächengröße der versiegelten Fläche (hier: Hülchrather Straße), in denen die Einzelbäume festgesetzt werden, um die für die Bäume angesetzte Flächengröße kleiner (176 m²).

Ca. 1.152 m² des SO-Gebiets (Sondergebiet) wird mit einer Festsetzung zur Anpflanzung einer Gehölzfläche festgelegt und mit 6 Punkten/m² angerechnet wird (Code: **BD...100**, BD3ta11).

Im Bereich der Grünfläche wird ebenfalls ein Teilbereich (ca. 1.029 m²) als Hecke (einreihig, kein regelmäßiger Formschnitt mit lebensraumtypischen Gehölzen > 70% angelegt, der mit 5 Punkten bewertet wird (Code: **BD0** kd4).

Innerhalb des SO-Gebietes sowie in der Grünfläche sind jeweils Versickerungsflächen vorgesehen. Diese werden in der Bilanzierung dem Code **FFwf4****** zugeordnet (insgesamt ca. 3.228 m²) und mit 2 Punkten / m² berechnet.

Im südlichen Bereich ist eine Streuobstwiese vorgesehen (ca. 4.816 m²) die gemäß Code **HK**, ta 15a mit 6 Punkten pro m² berechnet wird.

Weiterhin werden die lebensraumtypischen Einzelbäume (ca. 11 Stück, mittleres Baumholz ≥14-49 cm) an der Straße weiterhin erhalten bleiben. Es werden lediglich 5 Bäume versetzt um eine sichere Erschließung des Plangebietes zu gewährleisten. Mit 16 m² pro Baum erhält dieser Biototyp (insgesamt ca. 112 m²) gemäß Code **BF3ta3-5** eine Wertigkeit von 7 Punkten.

Die Biotopbewertung des Planvorhabens ergibt insgesamt einen Wert von ca. 60.839 Punkten. Nach der Ermittlung zeigt sich, dass ein Kompensationsdefizit von **ca. 14.967** Wertpunkten besteht.

Aufgrund dessen wird das restliche ökologische Defizit über eine geeignete Ausgleichsmaßnahme kompensiert. Die Ausgleichsbilanzierung wird dazu im Anhang Tabelle 1-3 dargestellt.

$$\frac{\text{Differenz bzw. Defizit nach Bilanz}}{\text{Wert der künftigen Kompensationsmaßnahme} - \text{Wert der Fläche vorher}} = \text{Fläche zusätzlicher Kompensationsmaßnahmen}$$

Gemäß Tabelle B. Zustand des Untersuchungsraumes besteht ein Defizit von ca. 14.967 Punkten. Somit ergibt sich z.B. die folgende Kompensationsmöglichkeit:

$$\frac{14.967}{6-2} = 3.741,75 \text{ m}^2$$

$$\approx 0,37 \text{ ha}$$

Als eine geeignete Kompensationsmaßnahme könnte eine ca. **0,37** ha große Fläche z.B. mit lebensraumtypischen Baumarten (Anteil über 70 %) (Wertzahl 6) auf Acker (Wertzahl 2) aufgepflanzt werden. Die genaue Darlegung der Ausgleichsmaßnahme erfolgt im folgenden Kapitel.

7.3 Kompensationsmaßnahmen / Pflanzkonzepte

Aufgrund eines Kompensationsdefizits von 14.967 Punkten, wird ein Ausgleich erfolgen. Die Ausgleichsbilanzierung wird dazu im Kapitel 7.2 dargelegt, bzw. im Anhang Tabelle 1-3. Der Ausgleich kann nicht innerhalb des Plangebietes erfolgen und wird daher auf externen Flächen durchgeführt. Der Ausgleich erfolgt über eine Ökokontofläche der Stadt auf einer Teilfläche des Grundstücks, Gemarkung Kapellen, Flur 7, Flurstück 77 tlw. und Flur 8 Flurstück 395 tlw. in Grevenbroich. Es handelt sich um eine Aufforstung einer im Städtischen Eigentum stehenden Ackerfläche. Der Punktegewinn pro m² ergibt aus der Subtraktion der Zielbiotopwertigkeit und der Wertigkeit des Ausgangsbiotops. Das Zielbiotop Waldfläche

wird gemäß der „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“, Ausgabe März 2008, (LANUV NRW 2008) mit 6 Punkten pro m² bewertet und das Ausgangsbiotop mit 2 Punkten pro m². Der Punktegewinn pro m² ist somit mit 4 Punkten/m² anzusetzen. Die Kompensationsfläche von 3.742 m² (vgl. Abbildung 10) deckt das Ausgleichsdefizit von 14.967 komplett ab.



Abbildung 10: externe Ausgleichsfläche aus dem städtischen Ökokontopool (Umwandlung einer Ackerfläche in Wald)

Die Sicherung der Ausgleichsmaßnahmen erfolgt über einen Städtebaulichen Vertrag.

Erkelenz, 12.01.2018

LITERATURVERZEICHNIS

(BauGB Anlage 1 Nr. 3 Buchstabe d)

Gesetzliche Grundlagen

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), In der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert am 29.05.2017 (BGBl. I S. 1298) m.W.v. 02.06.2017
- Baugesetzbuch (BauGB), in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004, dass zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 30. Juni 2017 (BGBl. I S. 2193) geändert worden ist

Weitere Quellen

- LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrheinwestfalen) (2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW. Recklinghausen
- LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrheinwestfalen) (2016): Schutzgebiete in NRW. Fachinformationssysteme. Recklinghausen
- MATTHIESEN, Klaus: Klima Atlas von Nordrhein-Westfalen, Landesanstalt für Ökologie, Düsseldorf: Landschaftsentwicklung und Forstplanung des Landes Nordrhein-Westfalen, 1989
- PAFFEN, Karlheinz; SCHÜTTLER, Adolf; MÜLLER-MINY, Heinrich: Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 108 / 109 Düsseldorf-Erkelenz, 1. Aufl. Bad Godesberg: Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung Selbstverlag, 1963
- Büro Kreutz, Naturschutz, Planung und Recht (16.11.2016): Vollsortimenter Grevenbroich-Neukirchen, Artenschutzrechtliche Prüfung Stufe I. Aachen
- Büro Kreutz, Naturschutz, Planung und Recht (27.07.2017): Vollsortimenter Grevenbroich-Neukirchen, Artenschutzrechtliche Prüfung Stufe II, Ergebnisse der Kartierungen. Aachen
- Graner + Partner Ingenieure (16.10.2017). Untersuchung der Geräuschimmissionen im Zusammenhang mit dem betrieb des geplanten Vollsortimenters sowie der auf die vorgesehene Wohnbebauung einwirkenden Geräusche im Bereich des Bebauungsplanes in Grevenbroich Neukirchen. Bergisch Gladbach
- Graner + Partner Ingenieure (12.01.2017). Stellungnahme zum Schallimmissionsschutz. Bergisch Gladbach
- Peutz Consult (06.05.2011): Schall- und lichttechnische Untersuchung zum Bebauungsplangebiet N39 „Am Bürgerwäldchen“ in Neukirchen der Stadt Grevenbroich
- Ingenieurgesellschaft Quadriga mbH (12.10.2017): Baugrunderkundung für die Erschließungsmaßnahme, Hülchrather Straße in Grevenbroich-Neukirchen. Würselen
- Ingenieurgesellschaft Quadriga mbH (23.11.2017): Baugrunderkundung für den Teilbereich Vollsortimenter, Hülchrather Straße in Grevenbroich-Neukirchen. Würselen

8. ANHANG

- Tabelle 1 - A. Ausgangszustand des Untersuchungsraumes- Abschätzung
- Tabelle 2 – B. Zustand des Untersuchungsraumes gemäß Planungen (B-Plan)
- Bestandsplan - Ausgangszustand des Untersuchungsraum (Bestandsplan)
- Plan gemäß Festsetzungen

A. Ausgangszustand des Untersuchungsraumes (Planungsabschnitt 1) - Abschätzung

1 Code	2 Biotoptyp	3 Fläche m ²	4 Grundwert A	5 Korrektur- faktor	6 Gesamtwert (Sp 4x Sp 5)	7 Einzel- flächenwert (Sp 3 x Sp 6)
VF	Versiegelte Flächen					
VF0	versiegelte Fläche, öff. Erschließung	1.637	0	1	0	-
EA	Wirtschaftsweg					-
EA 3	Feldweg (Fedgras)	789	2	1	2	1.578,0
VA	Straßenbegleitgrün					
VA, mr4	Straßenbegleitgrün ohne Gehölzbestand	410	2	1	2	820,0
HA	Acker					
HA0, aci	Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	36.088	2	1	2	72.176,0
BF3	Einzelbaum					
ta 1-2	mittleres Baumholz im GE (≥ 14-49 cm)	176	7	1	7	1.232,0
Gesamtflächenwert A - Betrachtungsraum:		39.100				75.806
(Summe Sp 7)						

* Bäume werden mit 16 m² angesetzt

Kompensationsberechnung gemäß der Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW (LANUV NRW, September 2008)

B. Zustand des Untersuchungsraumes gemäß Planungen (Bebauungsplan Nr. 40)

1	2	3	4	5	6	7	
Code	Biotoptyp	Fläche	Grundwert	Korrektur- faktor	Gesamtwert	Einzel- flächenwert	
		m²	%		(Sp 4x Sp 5)	(Sp 3 x Sp 6)	
VF	Versiegelte u. teilversiegelte Flächen						
VF0	versiegelte Fläche, öff. Erschließung, Stellplätze	5645	14,44	0	1	0	-
VF0	versiegelte Fläche, überbaubare Fläche WA (GRZ 0,6 ink. Nebenfläche)	7382	18,88	0	1	0	-
VF0	versiegelte Fläche, überbaubare Fläche SO (GRZ 0,8 ink. Nebenfläche)	10146	25,95	0	1	0	-
HM	Grünanlage/ Garten						
HM, mc 1	Intensivwiese in den Baugebieten	49	0,13	2	1	2	98,0
HJ	Garten						
HJ, ka4	Zier- und Nutzgarten ohne bzw. mit überwiegend fremdländischen Gehölzen im WA Gebiet	4.348	11,12	2	1	2	8.696,0
HJ	Garten						
HJ, ka4	Zier- und Nutzgarten ohne bzw. mit überwiegend fremdländischen Gehölzen - Spielplatz	556	1,42	2	1	2	1.112,0
HK	Streuobstwiese						
HK, ta15a	Streuobstwiese mit Bäumen 10-30 Jahre	4.816	12,32	6	1	6	28.896,0
BD3...100	Gehölzstreifen/ Gehölzfläche						
BD3ta11	Gehölzfläche innerhalb des SO Gebietes, Jungwuchs, lebensraumtypischen Gehölzen > 70% innerhalb des SO-Gebietes	1152	2,95	6	1	6	6.912,0
BD0	Hecke						
BD0 kb (tc)	Hecke FB 3, Jungwuchs, einreihig, kein regelmäßiger Formschnitt mit lebensraumtypischen Gehölzen > 70%	1029	2,63	5	1	5	5.145,0
BD0	Hecke						
BD0 kd4)	Hecke FB4, innerhalb des WA-Gebietes mit lebensraumtypischen Gehölzen > 70%, intensiv geschnitten	573	1,47	4	1	4	2.292,0
BF3	Einzelbaum						
ta 1-2	mittleres Baumholz im GE (≥ 14-49 cm)	176	0,45	7	1	7	1.232,0
FF	Versickerungsfläche						
FFwf4****	Versickerungsfläche naturfern innerhalb des SO-Gebietes	1336	3,42	2	1	2	2.672,0
FF	Versickerungsfläche						
FFwf4****	Versickerungsfläche naturfern FB 1	1892	4,84	2	1	2	3.784,0
Gesamtflächenwert B- Betrachtungsraum:		39100	100,00				60.839,0
Gesamtbilanz (Gesamtflächenwert B - Gesamtflächenwert A)						-	14.967,0

* Bäume werden mit 16 m² angesetzt

Die Fläche des zusätzlichen Kompensationsbedarfs errechnet sich aus:

Defizit nach Bilanz _____ = Fläche zusätzlicher Kompensationsmaßnahmen
Wert der künftigen Kompensationsmaßnahme - Wert der Fläche vorher

$$= \frac{14.967}{6 \cdot 2} = 3741,75$$

0,37 ha



Legende

- Verfahrensgrenze

ca. 39.100 qm

versiegelte Flächen

ca. 1.813 qm

Feldweg

ca. 789 qm

Grünfläche

ca. 410 qm

Acker

ca. 36.088 qm

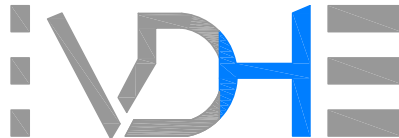
vorhandener Baum

Index: 01	Änderungen: Anpassung an Verfahrensgrenze	Gez.: AL / MJ	Datum: 01.12.2017
Gemarkung:	Neukirchen	Flur: 32	geprüft:
Flurstück:			
Grundlage:	Vermesser Hagen Lenzke	Koordinatensystem:	☐ Gauß-Krüger ☒ UTM / ETRS89
Stand:	Mai 2017	Höhenangaben:	☐ m ü. NN ☒ m ü. NHN
VDH PROJEKTMANAGEMENT GMBH Maastrichter Straße 8, 41812 Erkelenz Telefon: 02431 - 97318 0, eMail: info@vdhgmbh.de			
Bauherr:	Dirk Schlun Ventures Investment Nr. 7 GmbH & Co KG Weißhausstraße 27 52066 Aachen		Prüfung / Freigabe: (Projektleiter / Bauherr) Datum:
Projekt:	Grevenbroich Neukirchen		
Zeichnung:	LBP - Bestand		
Fachbereich:	☐ Bauleitplanung ☐ Tiefbau ☐ Hochbau ☒ Umwelt		
Planstatus:	☒ unverbindlicher Vorentwurf ☐ Entwurf ☐ Genehmigungsplanung / verbindliche Planung ☐ Ausführung / Detailplanung ☐ Bestandsunterlagen ☐ Revisionsunterlagen	Variante: K1 gezeichnet: Michalke bearbeitet: Jakubiec Maßstab: 1: 1000	
Plan-Nr.:	PM-E-10-23 - BLP-LBP-02-01		Datum: 04.10.2017



Legende

	Verfahrensgrenze	ca. 39.100 qm
	versiegelte Flächen	ca. 5.821 qm
	Wohngebiet (GRZ 0,6 inkl. Nebenflächen)	ca. 12.303 qm
	Flächen zum Anpflanzen im Wohngebiet	ca. 573 qm
	Sondergebiet (GRZ 0,8 inkl. Nebenflächen)	ca. 12.683 qm
	Versickerungsbecken FB1 im Sondergebiet	ca. 1.336 qm
	sonstige Grünfläche im Sondergebiet	ca. 1.152 qm
	Versickerung FB1	ca. 1.892 qm
	Grünflächen FB2	ca. 4.816 qm
	Grünflächen FB3	ca. 1.029 qm
	Spielplatz	ca. 556 qm
	vorhandener Baum	
	zu versetzende Bäume	

Index: 02	Änderungen: Anpassung an B-Plan	Gez.: Mi / MJ	Datum: 11.01.2018
Index: 01	Änderungen: Anpassung an Verfahrensgrenze und B-Plan	Gez.: AL / MJ	Datum: 01.12.2017
Gemarkung:	Neukirchen	Flur: 32	geprüft:
Flurstück:			
Grundlage:	Vermesser Hagen Lenzke	Koordinatensystem:	☐ Gauß-Krüger ☒ UTM / ETRS89
Stand:	Mai 2017	Höhenangaben:	☐ m ü. NN ☒ m ü. NHN
 VDH PROJEKTMANAGEMENT GMBH Maastrichter Straße 8, 41812 Erkelenz Telefon: 02431 - 97318 0, eMail: info@vdhgmhb.de			
Bauherr:	Dirk Schlun Ventures Investment Nr. 7 GmbH & Co KG Weißhausstraße 27 52066 Aachen	Prüfung / Freigabe: (Projektleiter / Bauherr) Datum:	
Projekt:	Grevenbroich Neukirchen Hülchrather Straße		
Zeichnung:	LBP - Planung		
Fachbereich:	☐ Bauleitplanung ☐ Tiefbau ☐ Hochbau ☒ Umwelt		
Planstatus:	☒ unverbindlicher Vorentwurf	Variante:	K1
	☐ Entwurf	gezeichnet:	Michalke
	☐ Genehmigungsplanung / verbindliche Planung	bearbeitet:	Jakubiec
	☐ Ausführung / Detailplanung	Maßstab:	1: 1000
	☐ Bestandsunterlagen		
	☐ Revisionsunterlagen		
Plan-Nr.:	PM-E-10-23 - BLP-LBP-01-02	Datum:	04.10.2017