



**Bebauungsplan Nie-133
„Kantstraße/Hochstraße“**

**Begründung Teil B
UMWELTBERICHT**

mit integriertem

**LANDSCHAFTSPFLERISCHEN
FACHBEITRAG**

zur Abhandlung der naturschutzrechtlichen
Eingriffsregelung

Fassung zur erneuten Veröffentlichung gemäß §§ 3, 4 i. V. m. 4a BauGB, 27. Juni 2025

Änderungen und Ergänzungen gegenüber der ersten Veröffentlichung sind durch Streichung
bzw. blaue Schrift kenntlich gemacht

Aufgestellt: Februar 2025

Stand: 27.06.2025

SMEETS LANDSCHAFTSARCHITEKTEN
Planungsgesellschaft mbH



Impressum

Auftraggeber:	Gemeinde Niederkrüchten Laurentiusstraße 19 41372 Niederkrüchten
Auftragnehmer:	SMEETS LANDSCHAFTSARCHITEKTEN Planungsgesellschaft mbH Zehntwall 5-7 50374 Erftstadt Tel.: 02235 – 68 53 59 – 0 E-Mail: kontakt@la-smeets.de
Projektleitung:	Manuel Bertrams, Dr. rer. nat., Geograph (M.A.)
Bearbeitung:	Katharina Stiller, Dipl. Ing. agr. Manuel Bertrams, Dr. rer. nat., Geograph (M.A.)
Projektnummer:	1116
Hinweis zum Urheberrecht:	<p>Dieser Fachbeitrag wurde zu Planungszwecken erstellt und unterliegt insgesamt sowie in seinen einzelnen Inhalten und Darstellungen dem Urheberrecht. Eine Vervielfältigung oder Veröffentlichung, insbesondere im Internet, ist nur mit ausdrücklicher Zustimmung der jeweiligen Urheberrechtlichinhaber zulässig.</p> <p>Der Auftraggeber oder Planungsträger erhält vertraglich das Recht zur Nutzung dieses Fachbeitrags. Änderungen durch den Auftraggeber oder Planungsträger sind zulässig, müssen jedoch nachvollziehbar gekennzeichnet und unter Angabe des Verfassers kenntlich gemacht werden. Änderungen durch Dritte sind nicht gestattet.</p> <p>Alle fotografischen Darstellungen in diesem Fachbeitrag wurden vom Entwurfsverfasser erstellt. Darüber hinaus wurden ausschließlich öffentlich zugängliche Geodaten verwendet, die unter Angabe der jeweiligen Quelle oder Datenlizenz dargestellt sind. Nach Kenntnis des Entwurfsverfassers werden durch die Veröffentlichung dieses Fachbeitrags keine privaten oder personenbezogenen Rechte Dritter verletzt.</p> <p>Dieser Fachbeitrag wurde nach bestem Wissen und unter Berücksichtigung der zum Erstellungszeitpunkt verfügbaren Informationen angefertigt. Eine Haftung für die Richtigkeit, Vollständigkeit oder zukünftige Gültigkeit der enthaltenen Aussagen wird ausgeschlossen.</p>

GLIEDERUNG

1	EINLEITUNG	1
1.1	Lage des Plangebietes	1
1.2	Inhalte und Ziele des Bebauungsplans Nie-133	2
1.3	Darstellung der Ziele des Umweltschutzes einschlägiger Fachgesetze und Fachpläne	4
1.4	Planungsvorgaben	7
2	METHODISCHES VORGEHEN	9
3	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	11
3.1	Gebietscharakterisierung	11
3.2	Schutzgut »Mensch, Gesundheit und Bevölkerung«	14
3.2.1	Bestandsaufnahme (Basisszenario)	15
3.2.2	Prognose bei Durchführung der Planung.....	17
3.2.3	Maßnahmen zur Begegnung der nachteiligen Auswirkungen	21
3.3	Schutzgut »Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt«	21
3.3.1	Bestandsaufnahme (Basisszenario)	22
3.3.2	Prognose bei Durchführung der Planung.....	25
3.3.3	Maßnahmen zur Begegnung der nachteiligen Auswirkungen	27
3.4	Schutzgut »Fläche«	27
3.4.1	Bestandsaufnahme (Basisszenario)	28
3.4.2	Prognose bei Durchführung der Planung.....	28
3.4.3	Maßnahmen zur Begegnung der nachteiligen Auswirkungen	29
3.5	Schutzgut »Boden«	29
3.5.1	Bestandsaufnahme (Basisszenario)	30
3.5.2	Prognose bei Durchführung der Planung.....	31
3.5.3	Maßnahmen zur Begegnung der nachteiligen Auswirkungen	32
3.6	Schutzgut »Wasser«	32
3.6.1	Bestandsaufnahme (Basisszenario)	33
3.6.2	Prognose bei Durchführung der Planung.....	34
3.6.3	Maßnahmen zur Begegnung der nachteiligen Auswirkungen	37
3.7	Schutzgut »Klima und Luft«	37
3.7.1	Bestandsaufnahme (Basisszenario)	37
3.7.2	Prognose bei Durchführung der Planung.....	39
3.7.3	Maßnahmen zur Begegnung der nachteiligen Auswirkungen	41
3.8	Schutzgut »Landschaft«	42

3.8.1	Bestandsaufnahme (Basisszenario).....	42
3.8.2	Prognose bei Durchführung der Planung.....	43
3.8.3	Maßnahmen zur Begegnung der nachteiligen Auswirkungen	45
3.9	Schutzgut »Kulturgüter und sonstige Sachgüter«	45
3.9.1	Bestandsaufnahme (Basisszenario).....	45
3.9.2	Prognose bei Durchführung der Planung.....	46
3.9.3	Maßnahmen zur Begegnung der nachteiligen Auswirkungen	46
3.10	Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes	46
3.11	Zusammenfassende Bewertung	46
3.12	Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante).....	48
4	Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung	48
4.1	Bestands- und Konfliktanalyse.....	48
4.2	Grünordnerische Festsetzungen im Bebauungsplan	49
4.2.1	Schutz-, Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen.....	50
4.2.2	Gestaltungs- und Kompensationsmaßnahmen	51
4.3	Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung - Ausgleichskonzept.....	55
5	Zusätzliche Angaben.....	59
5.1	Verfahren der Umweltprüfung und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben und Wissenslücken	59
5.2	Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen	60
6	Allgemein verständliche Zusammenfassung	61
7	Literatur.....	63

ABBILDUNGEN

Abbildung 1: Luftbild – Räumliche Abgrenzung des Plangebietes	2
Abbildung 2: Ackerfläche im Südosten des Plangebietes (Blickrichtung Nordwesten)	12
Abbildung 3: Ackerfläche im Südosten des Plangebietes (Blickrichtung Osten)	12
Abbildung 4: Ackerfläche im Norden des Plangebietes (Blickrichtung Nordosten)	13
Abbildung 5: Brachfläche ausgehend von der Hochstraße (Blickrichtung Nordosten)	13
Abbildung 6: Ackerfläche ausgehend von der Hochstraße (Blickrichtung Südosten).	14

TABELLEN

Tabelle 1: Bedarf an Grund und Boden	3
Tabelle 2: Bewertungsstufen der schutzgutbezogenen Beurteilung	10
Tabelle 3: Gegenüberstellung der aktuellen und geplanten Flächennutzung im Bereich des BP	29
Tabelle 4: Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertungsergebnisse der Umweltprüfung	47
Tabelle 5: Pflanzenauswahlliste 1	54
Tabelle 6: Pflanzenauswahlliste 2	54
Tabelle 7: Pflanzenauswahlliste 3	55
Tabelle 8: Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung	57

ANLAGEN

Anlage 1	Bestandsplan
Anlage 2	Maßnahmenplan
Anlage 3	Lageplan externe Ausgleichsfläche (Ökokonto)

1 EINLEITUNG

Die Gemeinde Niederkrüchten plant die Neuaufstellung des Bebauungsplans Nie-133 „Kantstraße/Hochstraße“ am östlichen Ortsrand von Niederkrüchten. Durch das Bauleitplanverfahren sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Realisierung einer Wohnbebauung (WA-Gebiete) mit perspektivischer Errichtung einer Seniorenwohn- und Pflegeeinrichtung, einer bereits im Bau befindlichen Kindertagesstätte (Kita) und mehrerer Wohnhäuser geschaffen werden. Zudem werden für die verkehrliche Erschließung die Hochstraße sowie Acker- und Wegeflächen südlich der Hochstraße in den Geltungsbereich des Bebauungsplans (= Plangebiet) einbezogen. Der nördlich der Hochstraße vorhandene Wirtschaftsweg wird für die innere Erschließung des B-Plan-Gebiets bis zur Kantstraße hin ausgebaut und über einen Kreisverkehr von Süden erschlossen.

Im Rahmen der Aufstellung und Änderung von Bauleitplänen ist gemäß § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB¹ für die Ermittlung der abwägungsrelevanten Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet werden. Die Belange des Umweltschutzes sind in einem Umweltbericht darzulegen, welcher auch die erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen auf einzelne Umweltschutzgüter darstellt. Der Umweltbericht bildet nach § 2a BauGB einen gesonderten Teil der Begründung und berücksichtigt insbesondere die in der Anlage 1 des BauGB benannten Inhalte.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans Nie-133 kann der Abbildung 1 entnommen werden. Mit Ausnahme des Kitageländes, welches bereits vorab bau- und naturschutzrechtlich genehmigt wurde, bestehen derzeit keine rechtskräftigen Planungen.

Im vorliegenden Fall beinhaltet der Umweltbericht die notwendigen Angaben und Darstellungen zur Umweltprüfung (§ 2 Abs. 4 BauGB) und zur Abhandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (§ 1a Abs. 3 BauGB), die für eine sachgerechte Abwägung der privaten und öffentlichen Belange erforderlich sind. Aufgrund der in Teilen gleichen Betrachtungsobjekte erfolgt die Erfassung des Bestandes der Umwelt und von Natur und Landschaft in einer Form, die den Anforderungen des BauGB und des BNatSchG gerecht wird (vgl. § 18 BNatSchG). Die möglichen und erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen werden schutzgutbezogen im Umweltbericht dargestellt und ihre Wirksamkeit wird bei der abschließenden schutzgutspezifischen Erheblichkeitsbeurteilung berücksichtigt.

Der vorliegende Umweltbericht gibt den aktuellen Planungs- und Verfahrensstand wieder. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist im verbindlichen Bauleitplanverfahren in der Abwägung gem. § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

1.1 Lage des Plangebietes

Die für die Bebauung vorgesehenen Grundstücksflächen liegen am östlichen Ortsrand von Niederkrüchten und umfassen mehrere Ackerflächen teilweise mit randlichen Ruderalflächen, eine Brachfläche, die Lagerfläche eines Autohauses sowie einen Feldweg. Zudem werden für die verkehrliche Erschließung die Hochstraße sowie Acker- und Wegeflächen südlich der Hochstraße einbezogen (Abbildung 1).

Das Plangebiet verfügt über eine gute verkehrliche Anbindung an das regionale und überregionale Straßennetz (Hochstraße in Richtung L221, BAB 52) und die Städte Roermond, Mönchengladbach und Düsseldorf.

¹ Baugesetzbuch in der aktuellen Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634)

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans hat eine Größe von ca. 2,16 ha.



Abbildung 1: Luftbild – Räumliche Abgrenzung des Plangebietes

Digitales Orthophoto (DOP) (Bilddatumsdatum: 15.06.2022)

1.2 Inhalte und Ziele des Bebauungsplans Nie-133

Durch die Neuaufstellung des Bebauungsplans sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Realisierung einer Wohnbebauung mit optionaler Entwicklung einer Seniorenwohn- und Pflegeeinrichtung sowie einer bereits vorab genehmigten Kindertagesstätte (Kita) mit südlich angrenzender Parkplatzfläche und randlicher Eingrünung geschaffen werden. Die Realisierung dieser Einrichtungen stand zu Beginn der Planung in einem engen Zusammenhang mit einer weiteren südlich der Hochstraße gelegenen Fläche, auf der Planungsrecht für weitere Wohneinheiten geschaffen werden sollte. Die Planung im Bereich der Lütterbachstraße soll jedoch erst zu einem späteren Zeitpunkt im Rahmen eines separaten Bauleitplanverfahrens weiterverfolgt werden.

Die Umsetzung des Planvorhabens setzt die Aufstellung eines Bebauungsplans voraus, da die geplante Nutzung unter den aktuellen planungsrechtlichen Rahmenbedingungen nicht zulässig bzw. genehmigungsfähig wäre. Das Plangebiet liegt bisher im Außenbereich gemäß § 35 BauGB.

Im Bebauungsplan werden drei Teilflächen als Allgemeines Wohngebiet (WA 1-3) ausgewiesen. Die Planung innerhalb der Fläche WA 1 orientiert sich an der bereits vorab baurechtlich genehmigten Kindertagesstätte und weist eine Grundflächenzahl von 0,4 sowie eine maximal zulässige Bauhöhe von 62 m ü. NHN auf. Die nördlichen und südlichen Randbereiche des Kita-Grundstücks werden als Fläche mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung

von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB) festgesetzt. Dies entspricht der hier bereits vorab als naturschutzrechtliche Ausgleichsfläche genehmigten Pflanzung von lebensraumtypischen Einzelbäumen, die als geschützter Landschaftsbestandteil festgesetzt sind.

Südlich der WA 1-Fläche schließt eine Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Öffentliche Parkfläche“ an, die als Stellplatzfläche mit Einzelbaumpflanzungen entwickelt werden soll.

Die Gebiete WA 2 und WA 3 weisen eine höhere Grundflächenzahl von 0,6 auf, wobei die maximal zulässige Bauhöhe im WA 2 auf 62 m ü. NHN und im WA 3 auf 65 m ü. NHN festgesetzt wird. Innerhalb der WA 2 sollen perspektivisch einzelne Wohnhäuser entstehen, die vergleichsweise großflächige WA 3-Fläche soll hingegen perspektivisch die Möglichkeit der Ansiedlung einer Seniorenwohn- und Pflegeeinrichtung bieten. Die Fläche WA 3 wird an der Ost- und Südseite von einer 3-5 m breiten Maßnahmenfläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB) eingerahmt, in der eine mehrreihige Anpflanzung aus lebensraumtypischen Gehölzen geplant ist. Darüber hinaus sieht der Bebauungsplan die Festsetzung von Einzelbaumpflanzungen auf den gemäß GRZ nicht überbaubaren Flächen sowie im Bereich der Straßen und Stellplätze vor.

Die im Bebauungsplan festgesetzte Straßenverkehrsfläche berücksichtigt die Erschließung von Süden über einen geplanten Kreisverkehr mit Anschluss an die Hochstraße und die Lütterbachstraße.

Detaillierte Ausführungen zum dem Bebauungsplan zu Grunde liegenden Grünordnungskonzept und den Maßnahmenflächen können den Kapiteln 4.2 und 4.3 entnommen werden.

Durch die geplante Flächennutzung ergibt sich folgender Bedarf an Grund und Boden:

Tabelle 1: Bedarf an Grund und Boden

Bestandsnutzung (genehmigte KITA-Flächen und sonstige Grundflächen)	in m² (gerundet)	geplante Festsetzung	in m² (gerundet)
KITA-Grundstück – bebaute bzw. versiegelte Flächen	1.230	Allgemeines Wohngebiet (WA 1)	3.845
KITA-Grundstück – unversiegelte Flächen – Baum-/Gehölzanpflanzung	700	davon Fläche mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB)	835
KITA-Grundstück – unversiegelte Flächen - Rasen	1.950		
Unversiegelte Flächen (insb. Acker, Ackerbrache, Wegraine)	15.665	Allgemeines Wohngebiet (WA 2)	2.115
Einzelbäume, Gehölze, Gartenfläche	280	Allgemeines Wohngebiet (WA 3)	9.640
		davon Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)	1.375
Straßenverkehrsflächen - versiegelt	1.855	Straßenverkehrsflächen	4.880

		Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung "Öffentliche Parkfläche"	1.200
Summe	21.680		21.680

1.3 Darstellung der Ziele des Umweltschutzes einschlägiger Fachgesetze und Fachpläne

Die Belange des Umweltschutzes werden in der Bauleitplanung gem. §§ 1 und 2 BauGB im Rahmen einer Umweltprüfung berücksichtigt, in der die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen des Planvorhabens beschrieben und bewertet werden.

Folgende Umweltbelange sind gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB bei der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen:

- a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
- c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,
- h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
- i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d,
- j) unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i.

Im Hinblick auf die Ziele des Umweltschutzes sind insbesondere die nachfolgend aufgelisteten Fachgesetze und -pläne (in der jeweils aktuellen Fassung) von Bedeutung.

Baugesetzbuch (BauGB)

- Erhalt und Entwicklung der städtebaulichen Gestalt sowie des Orts- und Landschaftsbildes (§ 1 Abs. 5)
- Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt, Schutz und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen, Förderung von Klimaschutz und Klimaanpassung im Rahmen der Stadtentwicklung (§ 1 Abs. 5)
- Berücksichtigung der Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung. (§ 1 Abs. 6 Nr. 1)
- Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes einschl. ihrer Wechselwirkungen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7)
- Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden; Verringerung der zusätzlichen Flächeninanspruchnahme für bauliche Nutzungen, Wiedernutzbarmachung, Nachverdichtung u. a. Innenentwicklungsmaßnahmen, Begrenzung von Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß (§ 1a Abs. 2)
- Landwirtschaftliche oder als Wald genutzte Flächen sollen nur in notwendigem Umfang umgenutzt werden. (§ 1a Abs. 2)
- Vermeidung und Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes (§ 1a Abs. 3)
- Klimaschutz durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken und solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen (§ 1a Abs. 5)
- Schutz des Mutterbodens: Erhalt und Schutz vor Vernichtung oder Vergeudung bei Errichtung oder Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche (§ 202)

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)

- Sicherstellung einer wirksamen Umweltvorsorge insbesondere in Bezug auf die in § 2 Abs. 1 genannten Schutzgüter. (§ 3)

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

- Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich (...) zu schützen (§ 1 Abs. 1)
- Dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt entspr. dem jeweiligen Gefährdungsgrad (§ 1 Abs. 2)
- Erhalt wild lebender Tiere und Pflanzen, ihrer Lebensgemeinschaften sowie ihrer Biotope und Lebensstätten (§ 1 Abs. 2 Nr. 1)
- Dauerhafte Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts (§ 1 Abs. 3)
- Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können (§ 1 Abs. 3 Nr. 2)
- Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung naturnaher und natürlicher Gewässer (§ 1 Abs. 3 Nr. 3)
- Schutz von Luft und Klima durch Maßnahmen von Naturschutz und Landschaftspflege (§ 1 Abs. 3 Nr. 4)
- Dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes der Landschaft (§ 1 Abs. 4)
- Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren (§ 1 Abs. 5)
- Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich ihrer Bestandteile wie Parkanlagen, großflächige Grünanlagen und Grünzüge, Wälder und Waldränder, Bäume und Gehölzstrukturen, Fluss- und Bachläufe (...), stehende Gewässer, (...) sind zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind, neu zu schaffen. (§ 1 Abs. 6)
- Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen zu kompensieren. (§ 13 sowie §§ 14-17)
- Schutzziele des Biotopverbundes und geschützter Teile von Natur und Landschaft (§§ 20-30)
- Schutzziele der Natura 2000-Gebiete (§§ 31-36)
- Schutz der wild lebenden Tier- und Pflanzenarten, ihrer Lebensstätten und Biotope (Allgemeiner Artenschutz gem. § 39-43 und besonderer Artenschutz gem. §§ 44-47)

Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG)

- Festsetzungen und Darstellungen des Landschaftsplans (§ 7) insb.
 - Entwicklungsziele für die Landschaft (§ 7 Abs. 5 Nr. 1)
 - Festsetzung besonders geschützter Teile von Natur und Landschaft (§ 7 Abs. 5 Nr. 2)
 - Kennzeichnung der Bestandteile des Biotopverbunds (§ 7 Abs. 5 Nr. 3)
 - Besondere Festsetzungen für forstliche Nutzungen (§ 7 Abs. 5 Nr. 4)
 - Entwicklungs-, Pflege- und Erschließungsmaßnahmen zur Förderung der Biodiversität (§ 7 Abs. 5 Nr. 5)
- Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung landschaftlicher Strukturen in natürlichen oder naturnahen Lebensräumen (§ 10 Abs. 1 Nr. 1)
- Erhaltung u. Entwicklung von vorhandenen landschaftlichen Strukturen im besiedelten Bereich (§ 13 Abs. 2)
- Sicherung und Herrichtung der Landschaft für die Erholung (§ 10 Abs. Nr. 4)

Bundeswaldgesetz (BWaldG)

- Erhalt des Waldes, u. a. aufgrund seiner Schutz- und Erholungsfunktionen. (§ 1)

Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)

- Nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Funktionen des Bodens (§ 1)
- Abwehr schädlicher Bodenveränderungen und Sanierung von Altlasten und hierdurch verursachter Gewässerverunreinigungen (§ 1)
- Vermeidung von Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte (§ 1)

Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG)

- Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden; Begrenzung von Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß (§ 1)
- Bei der Aufstellung von Bauleitplänen (...) haben die damit befassten Stellen (...) insbesondere zu prüfen, ob vorrangig eine Wiedernutzung von bereits versiegelten, sanierten, baulich veränderten oder bebauten Flächen möglich ist. (§ 4 Abs. 2)

Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

- Schutz der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, Lebensgrundlage des Menschen, Lebensraum für Tiere und Pflanzen durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung (§ 1)
- Beeinträchtigungen der direkt von den Gewässern abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete sollen vermieden und unvermeidbare, nicht nur geringfügige Beeinträchtigungen so weit wie möglich ausgeglichen werden (§ 6 Abs. 1)
- Die nachhaltige Gewässerbewirtschaftung hat ein hohes Schutzniveau für die Umwelt zu gewährleisten; dabei sind mögliche Verlagerungen nachteiliger Auswirkungen zwischen Schutzgütern sowie die Erfordernisse des Klimaschutzes zu berücksichtigen. (§ 6 Abs. 1)

- Bewirtschaftung des Grundwassers, dass eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und chemischen Zustandes vermieden wird, signifikant ansteigende Schadstoffkonzentrationen umgekehrt werden sowie ein guter Zustand erhalten oder erreicht werden (§ 47 Abs. 1)
- Besondere wasserrechtliche Bestimmungen (insb. Schutzgebiete gem. §§ 51-53, Abwasserbeseitigung gem. §§ 54-61, Hochwasserschutz gem. §§ 72-78)

Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (LWG)

- Niederschlagswasser ist nach Maßgabe des § 55 Abs. 2 WHG zu beseitigen (§ 44)

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)

- Schutz von Menschen, Tieren, Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre und Sachgütern vor schädlichen Umwelteinwirkungen und Vorbeugung schädlicher Umwelteinwirkungen (§ 1)
- Für eine bestimmte Nutzung vorgesehene Flächen sind einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen [...] in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete und sonstige schutzbedürftige Gebiete [...] soweit wie möglich vermieden werden. (§ 50)
- Erhalt der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die in Rechtsverordnungen festgelegten Immissionsgrenzwerte und Zielwerte nicht überschritten werden (§ 50)

Landesimmissionsschutzgesetz NRW (LImSchG)

- Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Errichtung und Betrieb von Anlagen sowie für das Verhalten von Personen (§§ 1, 3)

Denkmalschutzgesetz NRW (DSchG)

- Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. (§ 1)

Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft)

- Immissionswerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit, zum Schutz vor erheblichen Belästigungen oder erheblichen Nachteilen und Immissionswerte zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Deposition (insb. Nr. 4.2 und Nr. 5)

Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)

- Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche (Nr. 1).
- Immissionsrichtwerte und Beurteilungszeiträume für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden, innerhalb von Gebäuden sowie für seltene Ereignisse (Nr. 6)

Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV)

- Festsetzung von Immissionsgrenzwerten zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche (§ 2, gilt nur für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen sowie von Schienenwegen)

Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen (39. BImSchV)

- Grenz- und Zielwerte für die Luftqualität zum Schutz der menschlichen Gesundheit (insb. §§ 2-10)

DIN 18005-1 - Berücksichtigung des Schallschutzes im Städtebau

- Hinweise und Zielvorstellungen zur Berücksichtigung des Schallschutzes bei der städtebaulichen Planung, schalltechnische Orientierungswerte
- Für gesunde Lebensverhältnisse der Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insb. am Entstehungsort aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und -minderung bewirkt werden soll.

Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (EEG)

- Nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung im Interesse des Klimaschutzes
- Verringerung der volkswirtschaftlichen Kosten der Energieversorgung / Schonung fossiler Energieressourcen
- Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien. (§ 1 Abs. 1)
- Ziele für den Anteil erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch (§ 1 Abs. 2)

Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)

- Förderung der Kreislaufwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen und Sicherstellung des Schutzes von Mensch und Umwelt bei der Erzeugung und Bewirtschaftung von Abfällen (§ 1)
- Beseitigungspflicht für Abfälle, die nicht verwertet werden können (§ 15 Abs. 1)
- Abfälle sind so zu beseitigen, dass das Wohl der Allgemeinheit nicht beeinträchtigt wird (§ 15 Abs. 2)

1.4 Planungsvorgaben

Als planerische Vorgaben werden im Wesentlichen die Inhalte des Regionalplans, der Bauleitplanung sowie des Landschaftsplans betrachtet. Ferner werden bestehende Schutzgebiete und Schutzobjekte sowie die Zielsetzungen kommunaler Planungskonzepte und Satzungen berücksichtigt.

In folgenden Fachplänen, Programmen und sonstigen verfügbaren informellen Planungen und Datenerfassungen werden Zielaussagen des Umweltschutzes zum räumlichen Geltungsbereich des BP Nie-133 getroffen:

Landesentwicklungsplan

Der LEP NRW (Stand 08.02.2017²) stellt das Plangebiet als Siedlungsraum (inklusive großflächiger Infrastruktureinrichtungen) sowie als Gebiet für den Schutz des Wassers dar. Die Planung eines Wohngebiets ist somit grundsätzlich konform mit den landesplanerischen Zielen.

Regionalplan

Der Regionalplan für den Regierungsbezirk Düsseldorf (RPD), Blatt 17 (Stand 11/2020) stellt das Plangebiet als „Allgemeinen Siedlungsbereich (ASB)“ mit der Freiraumfunktion Grundwasser- und Gewässerschutz dar. Die Planung ist somit konform mit den regionalplanerischen Zielen.

Flächennutzungsplan

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan (FNP) der Gemeinde Niederkrüchten stellt das Plangebiet bereits weitestgehend als Wohnbauflächen sowie angrenzend als Flächen für die Landwirtschaft dar. In Abstimmung mit der Bezirksregierung Düsseldorf ist für das vorliegende Bauleitplanverfahren keine Änderung des FNP erforderlich.

Bebauungsplan

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans bestehen bisher keine bauleitplanerischen Festsetzungen.

Landschaftsplan

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des Landschaftsplans „Grenzwald / Schwalm“ (Festsetzungskarte Süd) des Kreises Viersen. Für das Plangebiet bestehen jedoch keine landschaftsplanerischen Festsetzungen oder nachrichtliche Darstellungen.

Eine teilweise innerhalb des Plangebiets gelegene Baumreihe aus Winterlinden nördlich der Hochstraße sowie die vorab genehmigten Einzelbaumpflanzungen auf dem Kita-Grundstück (WA 1) sind grundsätzlich als geschützte Landschaftsbestandteile (ohne zeichnerische Festsetzung im Landschaftsplan) einzustufen (vgl. Kap. 3.3.1 und 3.8.1).

Sonstige Schutzgebiete, schutzwürdige Bereiche sowie formelle und informelle Planungsgrundlagen

Eine Datenabfrage des Landschaftsinformationssystems (@LINFOS) des LANUV (Stand: Februar 2025) und des Topographischen Informationsmanagement (TIM-Online) der Bezirksregierung Köln Abteilung Geobasis NRW ergab, dass es innerhalb des Plangebietes sowie in

² Der LEP NRW ist am 25.01.2017 veröffentlicht worden und gemäß Art. 71 Abs. 3 der Landesverfassung NRW am 08.02.2017 in Kraft getreten

seiner unmittelbaren Umgebung keine naturschutzfachlich geschützten oder schützenswerten Bereiche gibt.

Konkret gibt es im Plangebiet und seiner unmittelbaren Umgebung:

- kein Landschaftsschutzgebiet (LSG),
- keine gesetzlich geschützten Biotop (gem. § 42 LNatSchG bzw. § 30 BNatSchG)
- keine Biotop des Biotopkatasters (LANUV),
- keine Biotopverbundflächen besonderer oder herausragender Bedeutung (LANUV),
- keine bekannten Vorkommen planungsrelevanter Arten (LANUV)
- keine gesetzlich geschützten Alleen (gem. § 41 LNatSchG),
- keine Gebiete zum Schutz der Natur (GSN) gem. Landesentwicklungsplan,
- keine Bereiche für den Schutz der Natur (BSN) gem. Regionalplan,
- kein festgesetztes Überschwemmungsgebiet (gem. § 76 WHG)

Das Plangebiet liegt in der geplanten Wasserschutzzone III A des Trinkwasserschutzgebiets Niederkrüchten (§ 51 WHG). Die Zone III bietet grundsätzlich Schutz vor schwer abbaubaren Verunreinigungen (z.B. schwer abbaubare chemische oder radioaktive Verunreinigungen) im großräumigen Umfeld der Wassergewinnungsanlage und umfasst in etwa das unterirdische Einzugsgebiet der Gewinnungsanlage. Zu baulichen Anlagen in der Zone III regelt die entsprechende Schutzverordnung in der Regel einzelne Genehmigungspflichten. Die Anforderungen (insb. zur Lagerung von Schutt und Abfallstoffen sowie zur Lagerung und zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen) sind daher bei der Umsetzung von Bauvorhaben im Plangebiet besonders zu berücksichtigen.

Das nächstgelegene Naturschutzgebiet „NSG Raderveekes Bruch und Lüttelforster Bruch“ (VIE-010) und das Landschaftsschutzgebiet „LSG-Schwalmtal“ (LSG-4703-0004) liegen ca. 110 m östlich des Plangebietes. Die geschützten Biotop „Röhricht nördlich B230“ (BT-VIE-02891), „Auwald südlich B230“ (BT-VIE-00341) und „Weidengebüsch westlich Raderberg“ (BT-VIE-02887) befinden sich innerhalb dieser Gebietskulisse von ca. 170-300 m Entfernung östlich des Plangebietes.

Natura 2000-Gebiete

Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet ist das ca. 110 m östlich gelegene FFH-Gebiet „Schwalm, Knippertzbach, Raderveekes und Lüttelforster Bruch“ (DE 4803-301) sowie das in diesem Bereich flächengleich überlagernde Vogelschutzgebiet „Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald und Meinweg“ (DE-4603-401). Aufgrund der geringen Entfernung sind die Schutzziele und Schutzanforderungen der Natura 2000-Gebiete bei der Aufstellung des Bebauungsplans besonders zu berücksichtigen. In diesem Zusammenhang wurde eine FFH-Verträglichkeitsvorprüfung (SMEETS LANDSCHAFTSARCHITEKTEN, 2025) angefertigt, deren Inhalt in Kapitel 3.3 behandelt wird.

Integriertes Klimaschutzkonzept

Die Ziele des 2013 aufgestellten und 2023 fortgeschriebenen integrierten Klimaschutzkonzeptes des Kreises Viersen formulieren wesentliche Grundsätze der Reduzierung der Treibhausgasemissionen sowie der Energieeinsparung, Energieeffizienz und Energieproduktion aus erneuerbaren Quellen. Der Kreis Viersen hat sich mit den beteiligten Städten und Gemeinden zum Ziel gesetzt, einen Beitrag zur Begrenzung des Anstiegs der globalen Durchschnittstemperatur auf 1,5 Grad Celsius zu leisten und langfristig die Treibhausgasneutralität bis 2035 bzw. 2045 (zwei Umsetzungsszenarien) zu erreichen. Zu diesem Zweck sind Maßnahmen in den Bereichen Entwicklungsplanung und Raumordnung, kommunale Gebäude und Anlagen, Bildung und Kommunikation sowie Mobilität und Wirtschaft vorgesehen.

Zu den relevanten Zielen/Maßnahmen des integrierten Klimaschutzkonzeptes für den Geltungsbereich des BP Nie-133 zählen der Ausbau und die Nutzung von erneuerbaren Energien und die Integration von Klimaschutzstandards in der Bauleitplanung. Die Regelungsinhalte sollen über städtebauliche Verträge, Grundstücksverträge oder planungsrechtliche Festsetzungen umgesetzt werden. Ziel dabei ist, kommunale Handlungsspielräume in Bezug auf Klimaschutzmaßnahmen bestmöglich zu nutzen.

Neben dem Klimaschutzkonzept soll ebenfalls in Zusammenarbeit mit dem Kreis Viersen künftig auch ein Klimafolgenanpassungskonzept für die Gemeinde Niederkrüchten erarbeitet werden. Die Gemeinde Niederkrüchten ist zudem Teil des Klimabündnisses europäischer Städte, die sich zu folgenden Zielen verpflichten: kontinuierliche Verminderung Treibhausgasemissionen, CO₂-Reduktion um 10 % alle 5 Jahre, Schutz der Artenvielfalt und Verzicht auf die Verwendung von Tropenholz.

2 METHODISCHES VORGEHEN

Der Umweltprüfung wird der Geltungsbereich des BP Nie-133 als Untersuchungsgebiet zugrunde gelegt. Betrachtet werden jedoch auch Flächen im Umfeld, soweit dies zur Erfassung von umwelterheblichen Auswirkungen erforderlich ist. Im vorliegenden Fall ist davon auszugehen, dass aufgrund der topographischen Lage und angrenzender Nutzungen ein Wirkungsbereich von bis zu 200 m über die Plangebietsgrenze hinaus ausreicht, um die maßgeblichen Wirkungen des Planvorhabens schutzgutbezogen zu beurteilen.

In der Umweltprüfung werden zunächst die Bedeutung und vorhabenbezogene Empfindlichkeit einzelner Umweltschutzgüter innerhalb des Untersuchungsraums erfasst und bewertet. Die Prüfsystematik erfolgt hierbei in Anlehnung an die Schutzgüter des UVPG und wird durch die Regelungen des BauGB ergänzt:

- Schutzgut »Mensch, Gesundheit und Bevölkerung«
- Schutzgut »Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt«
- Schutzgut »Fläche«
- Schutzgut »Boden«
- Schutzgut »Wasser« (Grund- und Oberflächenwasser)
- Schutzgut »Klima und Luft«
- Schutzgut »Landschaft«
- Schutzgut »Kulturgüter und sonstige Sachgüter«
- Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Belangen

Die über die klare Trennung der o.g. Schutzgüter hinausgehenden Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB (insb. Buchstaben b, e, f, g, h und j) werden ebenfalls, sofern relevant, in den einzelnen schutzgutbezogenen Unterkapiteln berücksichtigt:

- Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete (»Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt«)
- Vermeidung von Emissionen (»Klima und Luft«)
- Sachgerechter Umgang mit Abfällen (»Mensch, Gesundheit und Bevölkerung«)
- Sachgerechter Umgang mit Abwässern (»Wasser«)
- Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie (»Klima und Luft«)
- Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität (»Klima und Luft«)
- Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen (»Mensch, Gesundheit und Bevölkerung«)

Aus der in Kapitel 3 folgenden Analyse und Bewertung der Umweltauswirkungen des Planvorhabens ergibt sich die Art und Weise, wie die in Kapitel 1.3 dargelegten Ziele des Umweltschutzes berücksichtigt werden. Diese bilden gleichzeitig auch den Bewertungsrahmen für die einzelnen Schutzgüter. So werden bestimmte schutzgutspezifische Raumeinheiten (z. B. Biotope, Bodentypen, Klimatope etc.) auf Grundlage der fachgesetzlichen Vorgaben bewertet. Somit spiegelt sich der jeweilige Zielerfüllungsgrad auch in der Bewertung der Auswirkungen auf die Umwelt wider. Bei Funktionen mit hoher oder sehr hoher Bedeutung kann dann auch die jeweilige schutzgutbezogene Erheblichkeitsschwelle erreicht oder überschritten werden.

Die Beschreibung der **Bestandssituation** im Untersuchungsraum umfasst die Funktionen, Vorbelastungen und Empfindlichkeit des jeweiligen Schutzgutes. Die Beurteilung erfolgt hierbei verbal-argumentativ. Es werden vier Stufen der Bedeutung und Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen des Planvorhabens unterschieden (Tabelle 2).

Nach der Beurteilung der Bedeutung/Empfindlichkeit der einzelnen Schutzgüter werden diese mit den möglichen **Auswirkungen des Planvorhabens** verknüpft. Auf Ebene des Bebauungsplans werden die konkret erfassbaren Wirkungen der Planung auf die Schutzgüter und Belange des Umweltschutzes entsprechend der Planungsebene dargestellt. In diesem Zusammenhang erfolgt zudem eine Darstellung der planerischen „Nullvariante“.

Die Beurteilung möglicher Umweltauswirkungen berücksichtigt im vorliegenden Umweltbericht insbesondere die durch Gebietsfestsetzungen definierte Flächeninanspruchnahme. Die ökologischen Risiken und möglichen Eingriffe in Natur und Landschaft werden aufgezeigt und es werden landschaftspflegerische Empfehlungen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen genannt. Notwendige Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen werden konzipiert und festgesetzt (Kapitel 4) bzw. Empfehlungen ausgesprochen, wo und wie notwendige Maßnahmen in ein landschaftsplanerisches oder grünordnerisches Entwicklungskonzept einbezogen werden können.

Die Wirksamkeit der auf Ebene des Bebauungsplans zu treffenden Vorkehrungen zur Vermeidung, Minderung und zur Kompensation von erheblichen Umweltauswirkungen wird bei der abschließenden Erheblichkeitsbeurteilung schutzgutbezogen wie auch schutzgutübergreifend berücksichtigt.

Tabelle 2: Bewertungsstufen der schutzgutbezogenen Beurteilung

Graphische Darstellung	Bestandsaufnahme	Auswirkungsermittlung		
	Bedeutung / Empfindlichkeit des Schutzgutes	Betroffenheit	Verträglichkeit	Abwägung gem. § 1 Abs. 7 BauGB
	keine	keine	umweltverträglich	nicht abwägungsrelevant
	gering	nicht erheblich	umweltverträglich	abwägungsunerheblich
	mittel	erheblich	bedingt umweltverträglich	abwägungserheblich
	hoch	besonders erheblich	nicht umweltverträglich	besonderes Abwägungsgewicht

Bei der Auswirkungsermittlung werden, soweit dies auf Ebene des Bebauungsplans möglich ist, die Reichweite, die zeitliche Dauer und die Intensität der jeweiligen Auswirkungen berücksichtigt. Hierbei werden ebenfalls vier Stufen der Betroffenheit bzw. Erheblichkeit unterschieden, die zunächst verbal-argumentativ beschrieben und anschließend in der zusammenfassenden schutzgutbezogenen Erheblichkeitsbeurteilung für jedes Schutzgut zusätzlich auch graphisch („Ampeleinstufung“) dargestellt werden.

Im Rahmen der Umweltprüfung nach BauGB sind die Auswirkungen auf die Nutzung von Grund und Boden im Plangebiet und in der Umgebung zu beurteilen.

Mit den geplanten Festsetzungen im Geltungsbereich des BP Nie-133 können grundsätzlich die nachfolgenden Auswirkungen verbunden sein:

- baubedingte Auswirkungen (insb. durch die Flächenerschließung und Bauarbeiten),
- anlagenbedingte Auswirkungen (insb. durch die zu errichtenden Gebäude und Anlage von befestigten Flächen wie z. B. Straßen, Wege, Betriebsflächen) und
- betriebsbedingte Auswirkungen (insb. durch die Nutzung des Gebietes, wie z. B. durch zusätzliche verkehrsbedingte Emissionen oder erhöhtes Licht- oder Lärmaufkommen, Beunruhigung der Umgebung etc.)

3 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile ist Voraussetzung zur Beurteilung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB. In diesem Kapitel wird zunächst die derzeitige Bestandssituation der Umweltschutzgüter entsprechend des realen Zustandes vor Ort für jedes Schutzgut beschrieben. Die örtlichen Gegebenheiten wurden auf Grundlage mehrerer Ortsbesichtigungen im August 2022 sowie im März und August 2023 erfasst und bewertet.

Im Anschluss werden die mit der BP-Aufstellung verbundenen Umweltauswirkungen schutzgutbezogen ermittelt und in Bezug auf die vorangegangenen definierten Ziele des Umweltschutzes in ihrer Erheblichkeit sowie in ihrer Relevanz für die planerische Abwägung bewertet.

3.1 Gebietscharakterisierung

Die Ortschaft Niederkrüchten liegt größtenteils im südöstlichen Teilgebiet der naturräumlichen Großregion „Niederrheinisches Tiefland“ (57) und hier innerhalb der Haupteinheit „Schwalm-Nette-Platte“ (571). Der Landschaftsraum wird ebenfalls als „Schwalm-Nette-Platte“ (LR-I-025) bezeichnet und umfasst einen bis zu 4 km breiten und ca. 7 km langen Korridor.³

Das Plangebiet befindet sich östlich angrenzend an die bebaute Ortsrandlage von Niederkrüchten am östlichen Rand des Gemeindegebiets und im Südwesten des Kreises Viersen, etwa 3 km von der niederländischen Grenze entfernt.

Die für die Bebauung vorgesehenen Grundstücksflächen umfassen mehrere Ackerflächen, teilweise mit randlichen Ruderalflächen, einen Feldweg, eine Brachfläche sowie Teile der Hochstraße (vgl. Abbildung 1). Die nachfolgenden Abbildungen vermitteln einen visuellen Überblick über die bestehenden Nutzungsstrukturen.

³ LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV): Landschaftsinformationssammlung (@LINFOS). (Abrufdatum 04.05.2024)



Abbildung 2: Ackerfläche im Südosten des Plangebietes (Blickrichtung Nordwesten)

In Abbildung 2 sind die derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen östlich und westlich des unbefestigten Feldwegs (südl. Abschnitt Kantstraße) zu sehen. Rechts im Hintergrund des Bildes befindet sich das an das Plangebiet angrenzende Feldgehölz/Waldrand.



Abbildung 3: Ackerfläche im Südosten des Plangebietes (Blickrichtung Osten)

In Abbildung 3 ist die an die Hochstraße angrenzende Ackerfläche zu sehen. Rechts im Bild befindet sich die parallel zur Hochstraße gepflanzte und gesetzlich geschützte Baumreihe aus Winterlinden, die anteilig in den Bebauungsplan einbezogen und durch den geplanten Kreisverkehr in Anspruch genommen wird. Im Hintergrund befindet sich der Waldrand des Landschaftsschutzgebietes Schwalmthal.



Abbildung 4: Ackerfläche im Norden des Plangebietes (Blickrichtung Nordosten)

Abbildung 4 zeigt die Ackerfläche am nördlichen Rand des Plangebiets sowie das außerhalb des BP anschließende Feldgehölz.



Abbildung 5: Brachfläche ausgehend von der Hochstraße (Blickrichtung Nordosten)

Abbildung 5 zeigt im Vordergrund die im Südwesten des Plangebiets vorhandene Ackerbrachfläche, links im Hintergrund das Gelände des angrenzenden Autohauses und die vorhandenen Ortsrandbebauung sowie in der rechten Bildhäfte den Waldrand des Landschaftsschutzgebietes Schwalmtal.



Abbildung 6: Ackerfläche ausgehend von der Hochstraße (Blickrichtung Südosten)

Abbildung 6 zeigt die Ackerflächenfläche südlich der Hochstraße, die Lütterbachstraße sowie den angrenzenden Parkplatz des Netto Marktes. Im Hintergrund ist der Waldrand des in diesem Bereich weitestgehend flächengleichen FFH-Gebietes „Schwalm, Knippertzbach, Raderveekes und Lüttelforster Bruch“, Vogelschutzgebietes „Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald und Meinweg“ und Naturschutzgebietes „Raderveekes Bruch und Lüttelforster Bruch“ zu sehen.

3.2 Schutzgut »Mensch, Gesundheit und Bevölkerung«

Der Erhalt einer intakten Umwelt mit gesunden Lebens- und Arbeitsverhältnissen ist die Lebensgrundlage für den Menschen, seine Gesundheit und sein Wohlbefinden. Unter dem Aspekt der Sicherung der Lebensbedingungen werden die Grunddaseinsfunktionen des Menschen (wie Wohnen, Arbeiten und Erholen) im Hinblick auf die Möglichkeit der Beeinträchtigung durch das Vorhaben erfasst und bewertet. Die Grunddaseinsfunktionen haben ihren direkten räumlichen Bezug in den Gebieten, in denen sich Menschen bevorzugt aufhalten.

Der Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie die Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen wie Lärm, Luftschadstoffe, Gerüche, Erschütterungen, Licht, Wärme oder Strahlung stellen die wichtigsten Zielsetzungen des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) und der technischen Anleitungen Luft und Lärm (TA Luft / TA Lärm) dar (vgl. Kapitel 1.3).

Die Erfassung und Bewertung des Schutzgutes Mensch umfasst daher einerseits die Gesundheit, die durch Lärm, Luftschadstoffe und andere Immissionen beeinträchtigt werden kann, andererseits aber auch die regenerativen Aspekte, wie die Wohn-, Freizeit- und Erholungsfunktion, die durch eine Inanspruchnahme von Flächen beeinträchtigt werden kann. Für die Betrachtung von Luftschadstoffen wird zusätzlich auf das Kapitel 3.7 verwiesen.

Wesentliche Beurteilungsgrundlagen: ROG, BImSchG, LImSchG, KrWG, (BauGB)

Wesentliche Quellen: Umgebungslärmportal MULNV NRW; Topogr. Informationssysteme (Bezirksregierung Köln Abteilung Geobasis NRW; KABAS; LANUV (insb. Bewertung von Geruchsmissionen)

3.2.1 Bestandsaufnahme (Basisszenario)

Beschreibung und Bewertung

Wohnen

In der unmittelbar westlich des Plangebietes angrenzenden Ortsrandlage von Niederkrüchten findet neben einzelnen gewerblichen Betrieben bereits überwiegend eine Wohnnutzung statt. Der Bebauungsplan sieht hier auf Grundlage einer bereits im FNP dargestellten Wohnbaufläche die entsprechende östliche Erweiterung der bestehenden Wohnsiedlung vor, in die sich neben den geplanten Wohneinheiten und der Kita auch das optional geplante Seniorenzentrum eingliedern werden.

Daher weist das Plangebiet und sein Umfeld hinsichtlich der Wohnfunktion keine besondere Empfindlichkeit gegenüber dem Planvorhaben auf.

Bedeutung / Empfindlichkeit: GERING

Wohnungsbezogene Erholung

Die im Plangebiet von Norden nach Süden verlaufenden Feld- bzw. Wirtschaftswege (Kantstraße, Lütterbachstraße) dienen der wohnortbezogenen Naherholung. Von diesen Wegen aus besteht heute eine freie Sichtbeziehung in Richtung Osten, die durch die bestehenden landschaftlichen Strukturen und die angrenzenden Naturschutzflächen eine vergleichsweise hohe visuelle Gestaltungsqualität aufweist. Durch den Verkehr auf der Hochstraße und die angrenzenden gewerblichen Nutzungen bestehen jedoch optische und akustische Vorbelastungen.

Die vorhandenen Wegebeziehungen werden zwar in den Bebauungsplan einbezogen, unterliegen jedoch auf Grundlage der städtebaulichen Zielsetzungen einer funktionalen Veränderung, die hinsichtlich der Naherholungsfunktion bei der Planaufstellung zu berücksichtigen ist.

Bedeutung / Empfindlichkeit: MITTEL

Verkehr

Das Plangebiet ist heute bereits über die Hauptverkehrsachse der Hochstraße sowie nachgeordnet über die Kantstraße und die Lütterbachstraße verkehrlich erschlossen. Eine maßgebliche verkehrliche Vorbelastung des Plangebiets selbst ist jedoch derzeit nicht gegeben, da die Flächen überwiegend landwirtschaftlich genutzt werden.

Bei Umsetzung der Planung sind zusätzliche Wegeführungen im Plangebiet sowie ein Ausbau der Zufahrt über die Hochstraße erforderlich (siehe Kapitel 3.2.2). Grundsätzlich weisen die verkehrlichen Knotenpunkte im Umfeld des Plangebiets jedoch gemäß des Verkehrsgutachtens (BRILON BONDZIO WEISER, 2025a) im Bestand eine gute Verkehrsqualität ohne nennenswerte Kapazitätsengpässe auf, so dass die Empfindlichkeit des Verkehrssystems insgesamt als gering eingestuft werden kann.

Bedeutung / Empfindlichkeit: GERING

Immissionen

Schall

Vorbelastend für den Menschen und seine Gesundheit wirken die an das Plangebiet angrenzenden verkehrlichen Einflüsse durch Lärm- und Schadstoffemissionen. Das Umgebungslärmportal des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des

Landes NRW (MULNV NRW) weist im Umfeld des Plangebietes die nördlich gelegene Autobahn als maßgebliche Schallquelle für den Straßenverkehr aus. Verkehrliche Einflüsse wirken sich darüber hinaus auch durch die Hochstraße aus, die im Bestand eine durchschnittliche tägliche Verkehrsbelastung (DTV) von etwa 2.400 Fahrzeugen aufweist. Im Prognose-Nullfall ist gemäß Verkehrs- bzw. Schallgutachten (BRILON BONDZIO WEISER, 2025a+b) mit einem Anstieg auf 2.600 DTV (ca. 10 %) zu rechnen. Hinzu kommen gewisse schallimmissionstechnische Vorbelastungen durch die angrenzenden Gewerbebetriebe.

Die schalltechnische Untersuchung BRILON BONDZIO WEISER, 2025b kommt zu dem Ergebnis, dass bereits im Analysefall die Orientierungswerte der DIN 18005 im Verlauf der Hochstraße und der Mittelstraße zu beiden Seiten im Tages- und im Nachtzeitraum überschritten werden. Am Haus Hochstraße 55 (Immissionsort 8) wurden die höchsten Beurteilungspegel mit bis zu 67,3/59,3 dB(A) tags/nachts errechnet. Damit ist der Orientierungswert von 60/50 dB(A) für MI-Gebiete hierdeutlich überschritten. Im Bereich der Mittelstraße werden im Analysefall am Haus Mittelstraße 61 (Immissionsort 19) 66,6/59,0 dB(A) tags/nachts errechnet. Die Orientierungswerte für WA-Gebiete werden um 11,6/14,0 dB(A) tags/nachts überschritten. Abseits der Hochstraße und der Mittelstraße liegt die Lärmbelastung im Tageszeitraum unter und im Nachtzeitraum auf dem Niveau des Orientierungswertes für WA-Gebiete von 55/45 dB(A). Im Analysefall wird die Grenze zur potenziellen Gesundheitsgefährdung von 70/60 dB(A) tags/nachts an den allen Immissionsorten unterschritten.

Vor dem Hintergrund der angrenzenden Wohnnutzungen, die im Hinblick auf die menschliche Gesundheit als schutzbedürftige Nutzungen einzustufen sind, besteht somit eine Empfindlichkeit gegenüber zukünftigen Erhöhungen der Lärmbelastung. Auch die geplanten Wohnnutzungen innerhalb des Plangebiets sind grundsätzlich als schutzbedürftige Nutzungen einzustufen. Aus diesem Grund wurde im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung für den Prognose-Planfall sowohl die künftige Auswirkung auf etwaige schutzbedürftige Nutzungen innerhalb des Plangebiets ermittelt, wie auch die durch das Planvorhaben hervorgerufenen Lärmemissionen und deren Wirkung auf umliegende Nutzungen prognostiziert (vgl. Kapitel 3.2.2).

Bedeutung / Empfindlichkeit: MITTEL

Sonstige Immissionen

Innerhalb des Plangebiets sind keine maßgeblichen Vorbelastungen durch sonstige Immissionen wie Gerüche, Licht, Erschütterungen oder Verschattung zu erwarten, die vorbelastend auf den Menschen und seine Gesundheit wirken könnten und über das übliche Ausmaß in Siedlungsrandlagen hinausgehen.

Aufgrund einer bestehenden Sportplatznutzung südlich der Lütterbachstraße sind zur Abendzeit an einzelnen Tagen visuelle Blendwirkungen durch die bestehenden Flutlichtanlagen vorhanden, die aber temporärer Natur sind und insofern hinsichtlich des Schutzgutes Mensch keine erhebliche negative Wirkung entfalten.

Bedeutung / Empfindlichkeit: GERING

Sachgerechter Umgang mit Abfällen

Im Hinblick auf Abfallvorkommen und -entsorgung weist das Plangebiet im Bestand absehbar keine besondere Empfindlichkeit auf.

Bedeutung / Empfindlichkeit: GERING

Störfallrisiko / Katastrophenschutz

Bei Anlagen, die unter die Störfall-Verordnung fallen, sind die europarechtlichen Vorgaben der Seveso-III-Richtlinie und die im § 50 BImSchG enthaltenen Anforderungen an die Bauleitplanung und damit einhergehende Abstandsfragen relevant. Zwischen störfallrelevanten Betriebsbereichen und definierten Schutzobjekten ist in der Planung ein angemessener Abstand einzuhalten. Die Kommission für Anlagensicherheit (KAS) hat in ihrem Leitfaden⁴ Abstandsempfehlungen und Bewertungsmethoden entwickelt, um auf Planungsebene sicherzustellen, dass Flächen mit unverträglichen Nutzungen einander in einem angemessenen Abstand zugeordnet werden. Die Abstandsempfehlungen beziehen sich nur auf den Menschen als zu schützendes Objekt.

Bei Einhaltung oder Überschreitung der Abstandsempfehlungen kann im Allgemeinen davon ausgegangen werden, dass mit planerischen Mitteln hinreichend Vorsorge getroffen wurde, um die Auswirkungen von schweren Unfällen soweit wie möglich zu begrenzen und dem planerischen Schutzziel des § 50 BImSchG entsprochen wird.

Gemäß der kartographischen Darstellung der Betriebsbereiche nach Störfallverordnung in NRW des LANUV⁵ (Stand: 31.12.2024) liegt das Plangebiet in keinem Einwirkungsbereich eines Betriebs, der der Störfallverordnung unterliegt und im Hinblick auf § 50 BImSchG eine Gefahr für schutzbedürftige Gebiete darstellen könnte. Im Plangebiet sind auch keine Nutzungen geplant oder zulässig, die unter die Störfallverordnung fallen. Insofern wird das Thema vorliegend nicht weiterführend betrachtet.

Bedeutung / Empfindlichkeit: GERING

3.2.2 Prognose bei Durchführung der Planung

Wohnen und Erholung

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans Nie- 133 werden keine bestehenden Wohnnutzungen im Plangebiet und dessen Umfeld unmittelbar funktional beeinträchtigt. Durch die geplante Ausweisung mehrerer WA-Gebiete werden hingegen neue Wohnnutzungen im Plangebiet ermöglicht und somit der Wohnstandort Niederkrüchten gestärkt, daher ist die Aufstellung des Bebauungsplans in dieser Hinsicht grundsätzlich positiv zu bewerten.

Weiterhin gehen durch die BP-Aufstellung absehbar keine relevanten Flächen für die siedlungsbezogene Naherholung verloren. Die vorhandene Wegeführung der Kantstraße von Norden nach Süden durch das Plangebiet bleibt grundsätzlich erhalten. Gleiches gilt für die Wegebeziehung entlang der Hochstraße, welche zukünftig über einen Kreisverkehr geführt wird. Allerdings werden die heute vorhandenen Sichtbeziehungen in den freien Landschaftsraum durch die geplante Ortsranderweiterung zukünftig unterbunden. Die vorhandenen Wegebeziehungen am Ortsrand bleiben jedoch grundsätzlich erhalten, sodass die Erreichbarkeit der umliegenden Wege, die vom Ortsrand in den freien Landschaftsraum oder zu Erholungsstandorten in der Umgebung (z.B. südlich gelegene Sportstätten) führen, grundsätzlich gewährleistet bleibt. Insofern wird die funktionale Veränderung der bestehenden Wegebeziehungen hinsichtlich ihrer visuellen Veränderung unter Berücksichtigung der städtebaulichen Zielsetzungen als vertretbar eingestuft.

⁴ Empfehlungen für Abstände zwischen Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung und schutzbedürftigen Gebieten im Rahmen der Bauleitplanung - Umsetzung § 50 BImSchG (KAS-18)

⁵ https://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuv/anlagen/pdf/Betriebsbereiche_nach_Stoerfallverordnung.pdf

Es ergeben sich somit hinsichtlich des Wohnens und der wohnortbezogenen Erholung keine unmittelbaren umwelterheblichen Auswirkungen für das Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

Verkehr

Durch die geplanten Wohnnutzungen und die Kindertagesstätte ist grundsätzlich ein gesteigertes Verkehrsaufkommen auf den umliegenden Verkehrsachsen zu erwarten. Um die verkehrliche Anbindung des Plangebietes an die Hochstraße im Abbiegebereich ohne nennenswerte Auswirkungen auf den Verkehrsfluss zu gewährleisten, ist die Errichtung eines Kreisverkehrs geplant.

Im Rahmen einer Verkehrsuntersuchung (BRILON BONDZIO WEISER GMBH, 2025a) wurden die verkehrlichen Auswirkungen des Vorhabens ermittelt und bewertet. Es wurde untersucht, welche zusätzliche Verkehrsnachfrage im motorisierten Individualverkehr aufgrund der geplanten Entwicklung zu erwarten ist und ob das zukünftige Verkehrsaufkommen durch die Erschließung an die Hochstraße störungsfrei sowie mit einer angemessenen Qualität des Verkehrsablaufs abgewickelt werden kann. Im Rahmen einer Knotenströmerhebung wurde zunächst das aktuelle Verkehrsaufkommen an den Knotenpunkten Kantstraße / Brempter Weg / Brahmsstraße (KP1), Hochstraße / Brempter Weg / Am Kamp (KP2), Zu- und Ausfahrt des Netto-Marktes an der Hochstraße (KP3) und Hochstraße / Mittelstraße (KP4) erfasst. Für den Prognose-Planfall wurde das Verkehrsaufkommen aus dem Prognose-Nullfall mit dem Neuverkehr der geplanten Nutzung überlagert. Zur Bewertung der Verkehrssituation wurde die verkehrstechnische Kapazität und die Qualität des Verkehrsablaufs anhand der dafür vorgesehenen Verfahren aus dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen HBS 2015 für den Prognose-Planfall berechnet.

Die verkehrstechnische Untersuchung kommt zusammenfassend zu dem Ergebnis, dass durch das geplante Vorhaben mit einer Erhöhung des Verkehrsaufkommens von insgesamt 439 Kfz-Fahrten/24h (davon 5 Schwerverkehrs-Kfz-Fahrten/24h) als Summe aus Quell- und Zielverkehr zu rechnen ist. In der morgendlichen Spitzenstunde ist eine Erhöhung des Verkehrsaufkommens um insgesamt 74 Kfz-Fahrten/h zu erwarten, in der nachmittäglichen Spitzenstunde um 40 Kfz-Fahrten/h. Die verkehrstechnischen Berechnungen zeigen, dass im Prognose-Planfall an den untersuchten Knotenpunkten im Verlauf der Hochstraße und am Brempter Weg eine sehr gute Verkehrsqualität (QSV A) zu erwarten ist. Das künftig zu erwartende Verkehrsaufkommen kann somit im geplanten Ausbaustand im bestehenden Straßennetz jederzeit leistungsfähig abgewickelt werden. Der Verkehrszustand ist an den untersuchten Knotenpunkten stabil, wobei große Reserven vorhanden sind. Im Verlauf der Hochstraße ist eine Ertüchtigung des südlichen Seitenraums für Radfahrer über den Geltungsbereich des Bebauungsplans hinaus empfehlenswert.

Daher können die Auswirkung auf die Verkehrsbelastung an den umliegenden Knotenpunkten insgesamt als gering eingestuft werden.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

Immissionen

Schall

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans Nie-133 samt der geplanten Wohnnutzungen inkl. potenzieller Errichtung eines Seniorenzentrums und der bereits genehmigten Kindertageseinrichtung ergeben sich für das Umfeld des Plangebietes, aber auch für das Plangebiet selbst,

zusätzliche verkehrliche Lärmimmissionen. Eine Überschreitung der für Wohngebiete anzusetzenden schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 (55 dB(A) tags / 45 dB(A) nachts) ist im Bestand bereits für einzelne Wohnstandorte an der Hochstraße und Mittelstraße anzunehmen.

Gemäß der schalltechnischen Untersuchung (BRILON BONDZIO WEISER GMBH, 2025b) ist bereits durch die allgemeine Verkehrszunahme im Prognose-Nullfall eine Zunahme der Beurteilungspegel im Untersuchungsbereich zwischen 0,1 und maximal 0,8 dB(A) im Tages- und im Nachtzeitraum zu erwarten. Abseits der Hochstraße und der Mittelstraße liegen die Beurteilungspegel weiterhin auf oder unter dem Niveau des Orientierungswertes für WA-Gebiete. Die höchsten Beurteilungspegel mit maximal 67,6/60,0 dB(A) werden wiederum an dem Haus Hochstraße 55 (Immissionsort 5) errechnet. Die Schwelle der potenziellen Gesundheitsgefährdung wird nachts erstmals erreicht.

Durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen der Planung auf der Kantstraße im Prognose-Planfall ist eine Zunahme der Beurteilungspegel um bis zu 2,8 dB(A) im Tageszeitraum und bis zu 0,8 dB(A) im Nachtzeitraum möglich. Da die Beurteilungspegel im Verlauf der Kantstraße aufgrund der insgesamt geringen Verkehrsmenge deutlich unter den Orientierungswerten für WA-Gebieten liegen, ist dieses als unkritisch einzustufen. Die höchsten Beurteilungspegel werden im Prognose-Planfall wiederum an der Hochstraße 55 (Immissionsort 8) mit 67,7/60,0 dB(A) tags/nachts errechnet. Hier beträgt die planungsbedingte Zunahme der Lärmbelastung rechnerisch jedoch maximal 0,2 dB(A). Die Schwelle der potenziellen Gesundheitsgefährdung wird nachts nicht überschritten. Die größte Zunahme im Nachtzeitraum wird an der Hochstraße 94 (Immissionsort 13) mit 0,8 dB(A) auf 56,0 dB(A) errechnet.

Durch die neu geplante Erschließungsstraße und den öffentlichen Parkplatz sind Schallschutzansprüche im Sinne der 16. BImSchV nicht zu erwarten. Mit der geplanten Festsetzung eines Allgemeinen Wohngebiets (WA) ist nach DIN 18005 ein Orientierungswert der Lärmbelastung von 55/45 dB(A) verbunden. Die Lärmbelastung im Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt in den WA-Gebieten überwiegend unter 55/45 dB(A). Im WA 3-Gebiet ist im Bereich der Hochstraße mit Pegeln von bis zu 60 dB(A) im Tageszeitraum zu rechnen. An den zur Planstraße ausgerichteten Fassaden im WA 1-, WA 2- und WA 3-Gebiet liegt die Lärmbelastung bei bzw. knapp über 55 dB(A) im Tageszeitraum. Im Nachtzeitraum liegt die Lärmbelastung im WA 2-Gebiet an diesen Fassaden bei 45 dB(A) und im WA1-Gebiet bei bis zu 46 dB(A).

Durch Betriebsgeräusche der bisher bekannten technischen Anlagen im Geltungsbereich werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm in den geplanten Baufenstern nicht überschritten. Für die zukünftige Errichtung technischer Anlagen im Plangebiet kann im Rahmen des Bauantragsverfahrens ein entsprechender Nachweis erbracht werden. Die heranrückende Wohnnutzung führt nicht zu Konflikten im Sinne der TA Lärm mit den bestehenden gewerblichen Nutzungen an der Hochstraße.

Für die Dimensionierung der Außenbauteile wurde der maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109-2 (2018-01) errechnet. Dieser ist im Bebauungsplan ablesbar. Für die Fenster von Schlafräumen von Wohnungen an den zur Hochstraße ausgerichteten Fassaden sind bei nächtlichen Beurteilungspegeln von 45 dB(A) und höher schallgedämmte, fensterunabhängige Lüftungselemente erforderlich.

Unter diesen Voraussetzungen werden die Auswirkungen der geplanten BP-Aufstellung als abwägungserheblicher Umweltbelang eingestuft, da es bei der baulichen Realisierung zu einer geringfügigen Erhöhung der Schallimmissionen im Bereich schutzbedürftiger Wohnnutzen im Umfeld kommen wird. Die Überschreitung der Orientierungswerte ist hier jedoch maßgeblich auf die bestehende Vorbelastung und nicht auf die planungsbedingte Zusatzbelastung zurückzuführen. Insgesamt ist der Bebauungsplan Nie-133 aus schalltechnischer Sicht realisierbar.

Auswirkung: MITTEL (ABWÄGUNGSERHEBLICH)

Licht

Das von Außenbeleuchtungen an Straßen und Gebäuden ausgehende Licht kann eine erhebliche Belästigung für die Allgemeinheit oder für die Nachbarschaft im Sinne des § 3 BImSchG herbeiführen. Licht emittierende Anlagen sind deshalb so zu errichten und betreiben, dass schädliche Umwelteinwirkungen verhindert bzw. auf ein Mindestmaß beschränkt werden. Ausschlaggebend ist der jeweilige Stand der Technik.

Eine objektive Beurteilung, ab wann eine Lichteinwirkung als erhebliche Belästigung im Sinne des § 3 Abs. 1 BImSchG einzuschätzen ist, gestaltet sich aufgrund des hohen Anteils subjektiver Merkmale oft schwierig. Grundlage für die neutrale und sachliche Beurteilung von Lichteinwirkungen nach BImSchG sind die Hinweise zur Messung, Beurteilung und Verminderung der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) und des MULNV.

Grundsätzlich ist durch geplante Wohnnutzung vor dem Hintergrund der bereits bestehenden Vorbelastung am Ortsrand (Sportstätten, Netto-Markt, Autohaus, Straßenbeleuchtung) nicht davon auszugehen, dass es zukünftig zu einer maßgeblichen Erhöhung der Lichtbelastung kommen wird.

Im Bebauungsplan soll zudem festgesetzt werden, dass zur Vermeidung und Verringerung von Lichtemissionen die öffentliche und private Außenbeleuchtung an Gebäuden und Freiflächen, wie z. B. Straßen, Wegen und Stellplätzen, tierfreundlich zu gestalten und auf das notwendige Maß zu begrenzen ist. Zulässig sind nur voll abgeschirmte Leuchten, die im installierten Zustand nur unterhalb der Horizontalen abstrahlen und Leuchtmittel mit für die meisten Arten wirkungsarmem Spektrum wie bernsteinfarbenes bis warmes Licht entsprechend den Farbtemperaturen von 1.800 bis 2.700 Kelvin. Die Schutzverglasung darf sich nicht über 60 °C erwärmen. Zudem sollen die Anstrahlung von Gehölzen in den im Bebauungsplan als Maßnahmenbereich festgesetzten Flächen sowie flächige Fassadenanstrahlungen, freistrahrende Röhren und rundum strahlende Leuchten (Kugelleuchten, Solarkugeln) unzulässig sein (vgl. Kapitel 4.2.1)

Unter Berücksichtigung dieser Vorgaben können störende Lichtimmissionen auch hinsichtlich des Schutzgutes Mensch und der menschlichen Gesundheit auf ein Mindestmaß reduziert werden, so dass diesbezüglich keine erheblichen Umwelteinwirkungen zu prognostizieren sind.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

Sonstige Immissionen

Von der zukünftig im Bebauungsplan zulässigen Nutzung gehen voraussichtlich keine wahrnehmbaren Geruchsemissionen aus, da keine entsprechenden Emittenten vorgesehen sind. Der Standort ist auch nach derzeitigem Kenntnisstand geruchsimmissionstechnisch nicht vorbelastet. Weitere negative Störwirkungen auf das Umfeld z. B. durch Wärme, Strahlung oder Erschütterungen sind nach derzeitigem Kenntnisstand allenfalls temporär im Rahmen der Baumaßnahmen zu erwarten und durch gängige Vermeidungsmaßnahmen einzuschränken. Diese Auswirkungen werden somit im Rahmen der Umweltprüfung nicht als erheblich eingeschätzt, da sie voraussichtlich nicht über das übliche Maß im Siedlungsbereich hinausgehen.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

Sachgerechter Umgang mit Abfällen

Im Plangebiet sind auf Grundlage der bestehenden Nutzungen keine nennenswerten stofflichen Vorbelastungen (z.B. im Boden oder in vorhandener Bausubstanz) bekannt oder zu erwarten, die eine abfallrechtliche Relevanz entfalten können oder sich negativ auf die mensch-

liche Gesundheit auswirken. Aufgrund der geplanten zukünftigen Geländesituation (Versiegelung durch Gebäude, Verkehrsflächen, Überdeckung mit sauberem Erdreich) ist keine inhalative oder direkte Aufnahme von Schadstoffen zu befürchten.

Die im Plangebiet darüber hinaus anfallenden bau-, anlagen- und betriebsbedingten Abfälle entsprechen dem für Siedlungsbereiche üblichen Maß und werden durch die Baufirmen, die örtlich zuständigen Abfallwirtschaftsbetriebe oder entsprechende Entsorgungsfirmen entsorgt. Die Anforderungen des KrwG bezüglich Beseitigung und Verwertung werden somit erfüllt. Auswirkungen durch die Planung sind nicht zu erwarten, da die angrenzenden Flächen bereits heute erschlossen sind.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

Störfallrisiko / Katastrophenschutz

Das Plangebiet liegt außerhalb des Einwirkungsbereichs von Betrieben, die der Störfallverordnung unterliegen und im Hinblick auf § 50 BImSchG eine Gefahr für schutzbedürftige Gebiete (im vorliegenden Fall Wohnhäuser, Kindertageseinrichtung oder Seniorenzentrum) darstellen können. Das Plangebiet befindet sich zudem außerhalb angemessener Sicherheitsabstände von Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung.

Die Errichtung eines Störfall-Betriebs, der Abstandsregelungen gemäß des Leitfadens KAS-18 auslösen würde, ist nicht geplant. Auch hinsichtlich weiterer schwerer Unfälle oder Katastrophen (z.B. Überflutungen) ergeben sich absehbar keine maßgeblichen Auswirkungen.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

3.2.3 Maßnahmen zur Begegnung der nachteiligen Auswirkungen

Für das Schutzgut »Mensch, Gesundheit und Bevölkerung« tragen auf Basis der beschriebenen Umweltauswirkungen der BP-Aufstellung die nachfolgend aufgeführten gesonderten Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung möglicher Umweltauswirkungen bei.

Um die verkehrliche Anbindung des Plangebietes an die Hochstraße ohne Staubbildung zu gewährleisten ist die Errichtung eines Kreisverkehrs geplant.

Zur zukünftigen Beleuchtung werden im Bebauungsplan konkrete Festsetzungen getroffen, um etwaige Störwirkungen auf die Umgebung wirkungsvoll zu unterbinden.

Die Minderung der Lärmbelastung durch den Verkehrslärm und die Sicherung von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen wird zum einen bei nächtlichen Beurteilungspegeln von 45 dB(A) durch passive Schallschutzmaßnahmen in schutzbedürftigen Wohn- und Schlafräumen durch schallgedämmte, fensterunabhängige Lüftungselemente gewährleistet. Zudem ist die Festsetzung von maßgeblichen Außenlärmpegeln gemäß DIN 4109 im Bebauungsplan vorgesehen.

3.3 Schutzgut »Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt«

Die Tier- und Pflanzenwelt ist wesentliche Grundlage für den Arten- und Biotopschutz. Sie steht zudem in Wechselwirkung mit den übrigen Faktoren des Naturhaushaltes. Dies gilt auch im Hinblick auf das Landschaftsbild.

Auf Grundlage der Ziele und Grundsätze des BNatSchG sind Tiere und Pflanzen als Bestandteil des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Hierzu zählt auch die biologische Vielfalt (Biodiversität), die als Variabilität unter lebenden Organismen jeglicher Herkunft definiert ist. Diese umfasst sowohl die Vielfalt innerhalb der Arten, zwischen den Arten wie auch die Vielfalt der Ökosysteme. Die Erhaltung der biologischen Vielfalt umfasst den Schutz und die nachhaltige Nutzung. Die Lebensräume von Tieren

und Pflanzen sowie die sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, nach Eingriffen wiederherzustellen.

Wesentliche Beurteilungsgrundlagen: BNatSchG, LNatSchG, (BWaldG)

Wesentliche Quellen: LANUV (Landschaftsinformationssammlung @LINFOS, insbes. Fundortkataloger); Infosystem geschützte Arten NRW, Biotoptypenerfassung, Landschaftsplan, Faunistische Kartierungen

3.3.1 Bestandsaufnahme (Basisszenario)

Beschreibung und Bewertung

Schutzgebiete

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine natur- oder landschaftsrechtlich bedeutsamen Schutzgebiete.

Die zum Plangebiet nächstgelegenen naturschutzrechtlich bedeutsamen Gebiete sind das ca. 110 m östlich bzw. südöstlich gelegene FFH-Gebiet „Schwalm, Knippertzbach, Raderveekes und Lüttelforster Bruch“ (DE 4803-301) sowie das in diesem Bereich weitestgehend deckungsgleich überlagernde Vogelschutzgebiet „Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald und Meinweg“ (DE-4603-401). Das nächstgelegene Naturschutzgebiet „Raderveekes Bruch und Lüttelforster Bruch“ (NSG 2.1.4 bzw. VIE-010) liegt ebenfalls ca. 110 m östlich des Plangebietes. Die benannte Flächenkulisse ist zudem vom LANUV weitestgehend als Biotopverbundfläche herausragender Bedeutung „Schwalm-Niederung mit Nebenbächen“ (VB-D-4702-004) ausgewiesen.

Direkte funktionale Wirkungszusammenhänge sind auf Grund der im Plangebiet bestehenden und geplanten Nutzungen und der Entfernung nicht zu erwarten. Die geschützten Strukturen erstrecken sich zudem nach Nordosten und Südosten über ein großflächiges Gebiet. Denkbar sind jedoch möglich indirekte Störwirkungen (z.B. durch Lärm oder Licht), die eine negative Einwirkungen auf die Schutzgebiete entfalten. Zudem werden die benannten Schutzgebiete durch mehrere Fließgewässer durchflossen, die im Zuge der Entwässerung des Plangebiets von hydrologischer Relevanz sein können. Aufgrund der geringen Entfernung wurde für das Bauleitplanverfahren eine FFH-Verträglichkeitsvorprüfung erarbeitet, in der auch mögliche Vermeidungsmaßnahmen zur Reduzierung von Störwirkungen hergeleitet wurden.

Innerhalb vom NSG, VSG und FFH-Gebiet sind zudem gesetzlich geschützte Biotope in Form von Bruch-, Sumpf- und Auwäldern sowie Röhrichten festgesetzt. Die geschützten Biotope „Röhricht nördlich B230“ (BT-VIE-02891), „Auwald südlich B230“ (BT-VIE-00342) und „Weidengebüsch westlich Raderberg“ (BT-VIE-02887) befinden sich östlich gelegen in einer kürzesten Entfernung von ca. 170 m Entfernung. Darüber hinaus beinhalten das Plangebiet und sein direktes Umfeld keine schutzwürdigen Biotope oder Biotopkatasterflächen des LANUV.

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des Landschaftsplans „Grenzwald / Schwalm“ (Festsetzungskarte Süd) des Kreises Viersen. Für das Plangebiet selber bestehen jedoch abgesehen vom Entwicklungsziel Nr. 7 „Anreicherung“ keine relevanten Eintragungen oder Festsetzungen. Das Landschaftsschutzgebiet „Schwalmtal“ (LSG 2.2.6) liegt ca. 100 m östlich und nordöstlich des Plangebietes. Die bestehende Baumreihe aus Winterlinden auf der Nordseite der Hochstraße ist gemäß Landschaftsplan als geschützter Landschaftsbestandteil nach § 29 BNatSchG festgesetzt.

Insgesamt wird die Bedeutung und Empfindlichkeit der umliegenden Schutzgebiete und geschützten Objekte im Plangebiet (Baumreihe aus Winterlinden) im Hinblick auf die Planung als mittel eingestuft.

Bedeutung / Empfindlichkeit: MITTEL

Biotoptypen

Als potenzielle natürliche Vegetation bezeichnet man den Endzustand der Vegetation, der ohne menschliche Eingriffe im jeweiligen Gebiet zu erwarten wäre. Im Plangebiet würde sich unter diesen natürlichen Bedingungen ein „Eichen-Hainbuchenwald“ ausbilden.⁶ Die tatsächliche vorhandene Vegetation bzw. Flächennutzung ist jedoch durch das Dasein und die Nutzung des Menschen geprägt und weist daher keinen natürlichen Charakter auf. Deshalb hat die potenzielle natürliche Vegetation zunächst keine direkte planerische Relevanz, sie dient jedoch bei der Grünordnungsplanung (Kapitel 4.2) als fachliche Grundlage für spätere Pflanzungen innerhalb des Plangebietes.

Die Beschreibung und Bewertung der im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen (Realflächennutzung) erfolgt auf Grundlage vorliegender Informationen (Luftbilder, Landschaftsinformationssysteme und Biotopkataster des LANUV) und der im Jahr 2022 und 2023 durchgeführten Ortsbegehungen. Das Plangebiet stellt sich im Bestand als weitestgehend unversiegelte Fläche dar, die sich in mehrere Ackerflächen teilweise mit randlichen Ruderalflächen, einen Feldweg sowie eine Brachfläche unterteilt. Im Norden befinden sich angrenzend an das Plangebiet Gärten der bestehenden Wohnbebauung. Im Nordosten grenzt ein Feldgehölz an, welches als Kompensationsmaßnahme (Aufforstung mit Laubgehölzen im Rahmen des Neubaus der A 52) gemäß § 39 LNatSchG als geschützter Landschaftsbestandteil festgesetzt ist. Westlich grenzt das Plangebiet an die bestehende Wohn- bzw. südwestlich an eine Gewerbebebauung an.

Östlich des Plangebiets dehnt sich die anteilig überplante Ackerfläche noch ca. 300 m bis zu einem Feldweg und daran angrenzenden Waldflächen aus. Südlich wird das Plangebiet durch die von Südwesten nach Nordosten verlaufende Hochstraße begrenzt. Die Hochstraße wird nördlich durch eine Baumreihe aus Winterlinden gesäumt, die unterschiedliche Wuchsalter zwischen ca. 15 und 35 Jahren aufweisen. Nach Auskunft durch die Untere Naturschutzbehörde des Kreises Viersen wurde die Baumreihe im Zuge der Umsetzung der Zielsetzungen des Landschaftsplans ursprünglich in den 1990er Jahren als Entwicklungs-, Pflege- und Erschließungsmaßnahmen angepflanzt und in 2010 sowie in 2021 nochmals durch Nachpflanzungen ergänzt.

Für die Abhandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (Kapitel 4) werden die Biotoptypen nach dem vom LANUV herausgegebenen Schlüssel zur „Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ erfasst. Eine detaillierte Darstellung erfolgt im Bestandsplan (Anlage 1). Hierbei ist zu berücksichtigen, dass im Bereich des geplanten WA 1-Gebietes bereits die im Bau befindliche Kita vorab genehmigt wurde. In diesem Zusammenhang wurde auch der naturschutzrechtliche Eingriff bewertet und vor Ort durch entsprechende Pflanzmaßnahmen ausgeglichen. Die genehmigte Planung ist daher im Rahmen der Bestandserfassung als geltendes Planungs- bzw. Baurecht zu berücksichtigen (vgl. Kapitel 4.3).

Die Qualität der vorgefundenen Biotope für die Tier- und Pflanzenwelt ist im Plangebiet als gering bis mittel einzustufen. Das nördlich gelegene Feldgehölz verfügt über eine höhere Biotopwertigkeit und -qualität, bleibt aber von der Planung unberührt. Das Plangebiet selbst stellt jedoch aufgrund seiner Siedlungsrandlage eine Art Pufferzone zu den östlich gelegenen Schutzgebieten dar, daher ist ihm aufgrund der Lage eine mittlere Bedeutung beizumessen.

Ein Vorkommen planungsrelevanter Pflanzenarten (insb. Farn- und Blütenpflanzen) ist aufgrund der standörtlichen Begebenheiten auszuschließen.

Bedeutung / Empfindlichkeit: MITTEL

⁶ BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2015): Potentielle natürliche Vegetation Deutschlands.

Fauna und Artenschutz

Die Tierwelt des Plangebietes und dessen näheren Umfeldes wird durch die Habitatstrukturen und bestehenden Nutzungen geprägt. Zur Abschätzung des innerhalb des Plangebietes zu erwartenden Arteninventars und zur Ermittlung vorhandener Habitate erfolgte zunächst im August 2022 eine Übersichtsbegehung mit Erfassung der ökologischen Lebensraumstrukturen. Im Frühjahr und Sommer 2023 wurden weiterführende Begehungen zur Tageszeit sowie eine Abendbegehung in der Dämmerung durchgeführt, die neben einer Strukturkartierung zur Erfassung von Horst- und Höhlenbäumen auch die Erfassung von Brutvogel- und Fledermausaktivitäten umfassten. Das Untersuchungsgebiet umfasste hierbei neben dem Plangebiet auch noch weitere nordöstlich, östlich und südlich angrenzende Flächen. Eine besondere Eignung für weitere Artengruppen wie Amphibien, Reptilien, Altholzkäfer oder weitere Säugetierarten wie z. B. die Haselmaus wurde nicht gesehen.

Die gewonnenen Ergebnisse wurden in einer Artenschutzrechtlichen Prüfung (SMEETS LANDSCHAFTSARCHITEKTEN, 2023, aktualisiert 2025) abgehandelt. Nachfolgend werden die Ergebnisse der durchgeführten Ortsbegehungen zusammenfassend dargelegt.

Im Zuge der durchgeführten Ortsbegehungen im Spätsommer 2022 und im Frühjahr und Sommer 2023 wurden im Plangebiet und in seinem näheren Umfeld keine relevanten Hinweise auf Brutaktivitäten planungsrelevanter **Vogelarten** nachgewiesen. Lediglich Vorkommen allgemein bedeutsamer Vogelarten (sog. „Allerweltsarten“) wie Amsel, Blaumeise und Zilpzalp wurden im Plangebiet angetroffen. Insbesondere können Brutaktivitäten planungsrelevanter Offenlandarten wie Feldlerche, Rebhuhn oder Wachtel aufgrund der durchgeführten Begehungen und der angetroffenen Habitatbedingungen und Störeinflüsse (Ortsrand, Kulissenwirkung, Straßenverkehr) mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Auch für die nördlich angrenzenden Gehölze und Gartenflächen wurden keine Brutaktivitäten typischer gehölz- oder gartenbewohnender Arten wie Baumpieper, Bluthänfling, Gartenrotschwanz oder Kuckuck verzeichnet. Lediglich eine Gruppe von Graureihern wurde überziehend beobachtet. Zudem wurden bei der Abendbegehung am östlich gelegenen Waldrand in einiger Entfernung Rufe des Waldkauzes vernommen. Ein Vorkommen dieser Arten innerhalb des Plangebiets und im unmittelbaren Wirkungsbereich ist jedoch mit hoher Wahrscheinlichkeit auszuschließen.

Bei der Abendbegehung im Sommer 2023 wurden während der Dämmerungszeit Einzelvorkommen jagender **Fledermäuse** (vermutlich Zwergfledermaus) an den östlich und südöstlich gelegenen Waldrändern und entlang des Parkplatzes an der Lütterbachstraße beobachtet. Insbesondere bei der Lütterbachstraße handelt es sich jedoch nicht um ein essenzielles Jagdhabitat, da hierfür deutlich besser geeignete Strukturen im Umfeld des Planvorhabens vorhanden sind. Quartiersmöglichkeiten in Bäumen oder Gebäuden sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Im Rahmen der Ortsbegehungen wurden im Untersuchungsgebiet keine potentiell geeigneten Habitatstrukturen für **Reptilien oder Amphibien** festgestellt. Insbesondere Gewässer und offene sonnenexponierte Bereiche mit grabbarem Substrat sind nicht vorhanden. Vorkommen weiterer planungsrelevanter Tierarten (z.B. **Schmetterlinge, Libellen, Weichtiere, Altholzkäfer**) können aufgrund der Habitatausstattung innerhalb des Plangebietes ebenfalls mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Vorkommen nicht planungsrelevanter, weit verbreiteter Tierarten wie beispielsweise Kleinsäuger, Spinnen und Insekten sind innerhalb des Plangebietes grundsätzlich anzunehmen und Gegenstand der im Rahmen der Eingriffsregelung zu Grunde zu legenden Biotoptypenerfassung.

Insgesamt wird die Bedeutung des Plangebiets als Lebensraum für Tiere (insb. planungsrelevante Arten) als gering eingestuft.

Bedeutung / Empfindlichkeit: GERING

3.3.2 Prognose bei Durchführung der Planung

Schutzgebiete

Bei der Umsetzung der bauleitplanerischen Ziele sind keine naturschutzrechtlich bedeutsamen Schutzgebiete unmittelbar durch bauliche Eingriffe betroffen.

Mögliche indirekte Beeinträchtigungen der nahgelegenen Schutzgebiete (insb. Natura 2000-Gebiete) wurden im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsvorprüfung bewertet. In diesem Zusammenhang wurden neben möglichen indirekten Störwirkungen durch Schall, Licht oder Luftschadstoffe auch die potenziellen Auswirkungen einer zukünftigen Entwässerung des Plangebiets beurteilt.

Im Ergebnis können bereits bei der Aufstellung des Bebauungsplans verschiedene Vermeidungsmaßnahmen (z.B. für zukünftige Beleuchtung oder Baufeldräumung außerhalb der Fortpflanzungszeit geschützter Tierarten) berücksichtigt werden (vgl. Kapitel 4.2.1), die bei der weiteren Bauausführung zu beachten sind und gewährleisten sollen, dass etwaige Störwirkungen auf die Umgebung auf ein absolutes Mindestmaß reduziert werden. Diese Maßnahmen sind neben der Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände auch geeignet, mögliche indirekte Auswirkungen auf das FFH- und Vogelschutzgebiet wirkungsvoll zu mindern. Sie können daher als Hinweise für die weitere Bauausführung in den Bebauungsplan aufgenommen und bei der Prognose der Verträglichkeit für das FFH- und Vogelschutzgebiet in ihrer voraussichtlichen Wirkung berücksichtigt werden.

Eine Einleitung von Niederschlagswasser in umliegende Fließgewässer (z. B. den Lütterbach) ist lediglich für den Starkregelfall vorgesehen und beschränkt sich zudem auf die geplanten Straßenverkehrsflächen. Hierzu ist im weiteren Verfahren eine wasserrechtliche Erlaubnis einzuholen. Negative Auswirkungen lassen sich auf dieser Planungsebene nicht prognostizieren.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

Biotoptypen

Das Plangebiet nimmt mehrere Ackerflächen teilweise mit randlichen Ruderalflächen, einen Feldweg sowie eine Brachfläche in Anspruch. Auch die Baumreihe entlang der Hochstraße ist durch den geplanten Kreisverkehr teilweise betroffen. Aufgrund der notwendigen Dimensionierung der Verkehrsanlage ist die Inanspruchnahme von 5 Winterlinden voraussichtlich unvermeidbar. Während zwei ältere Bäume mit einem Wuchsalter von ca. 35-40 Jahren bereits einen beachtlichen Stammdurchmesser (ca. 50-60 cm) aufweisen und insofern naturschutzrechtlich zu kompensieren sind, wurden drei der betroffenen Bäume vor etwa 15 Jahren neu angepflanzt (Stammdurchmesser ca. 15-20 cm). In diesem Zusammenhang soll geprüft werden, ob im Zuge der baulichen Realisierung eine Umpflanzung an eine geeignete Stelle im Plangebiet (z.B. innerhalb der geplanten Parkplatzfläche) möglich ist. Eine Baumschutzsatzung besteht seitens der Gemeinde Niederkrüchten nicht.

Insgesamt werden durch die Umsetzung der Planung ca. 1,4 ha Ackerfläche, 0,4 ha Ackerbrache, 0,12 ha Wegraine und Saumstrukturen und ca. 0,18 ha Wegeflächen in Anspruch genommen. Durch die geplanten Gebäude, Stellplätze und Verkehrswege werden bislang unversiegelte Fläche einer dauerhaften Versiegelung zugeführt. Im Gegenzug positiv hervorzuheben ist die geplante randliche Eingrünung durch Einzelbäume (WA 1) und Gehölze (WA 3), die festgesetzten Einzelbaumpflanzungen zur inneren Durchgrünung der gemäß GRZ unbebaubaren Flächen und auf den Verkehrs- und Stellplatzflächen sowie die auf geeigneten Dachflächen vorgesehene extensive Begrünung. Die Außenbereiche der Wohnbauflächen und der Kindertageseinrichtung werden künftig mit Bäumen und Hecken sowie Rasenflächen ausgestattet, die neben der gestalterischen Qualität auch einen ökologischen Wert im Siedlungsraum aufweisen.

Auch wenn die im Plangebiet derzeit noch vorhandenen Offenlandstrukturen grundsätzlich als Lebensraum für verschiedene Tier- und Pflanzenarten von Bedeutung sind, ist aufgrund der angrenzenden Nutzungen und Verkehrswege insgesamt bereits von einer deutlichen anthropogenen Überprägung des Plangebietes in der bestehenden Siedlungsrandlage auszugehen.

Durch die Neuanlage von Grünstrukturen im Randbereich der Bauflächen werden im Vergleich zum Bestand auf größerer Fläche höherwertige Gehölzbiotope neu geschaffen, die den unvermeidbaren planungsrechtlichen Eingriff insbesondere in die fünf vorhandenen Winterlinden entlang der Hochstraße ausgleichen können. Die im östlichen Randbereich geplante mehrreihige Heckenpflanzung soll durchgehend aus lebensraumtypischen Gehölzarten bestehen und mit einer Breite von überwiegend 5 m eine vergleichsweise freie Wuchsentwicklung aufweisen und somit den Charakter einer Landschaftshecke aufweisen, die das Plangebiet arrondiert, zum freien Landschaftsraum hin abgrenzt und zudem langfristig neue Lebensraumfunktionen für geschützte Tierarten wie Gehölzbrüter oder Fledermäuse entfaltet. Insgesamt können die geplanten Eingriffe in den Naturhaushalt durch die geplanten bauleitplanerischen Festsetzungen jedoch nicht vollständig kompensiert werden (vgl. Kapitel 4.3).

Neben der direkten Inanspruchnahme der bestehenden Biotope im Plangebiet kann es zudem grundsätzlich zu einer betriebsbedingten wie auch visuellen Störung oder Verschattung angrenzender Biotope kommen. Durch die geplante Nutzung sowie unter Berücksichtigung der Vorbelastungen am Standort sind solche Störungen jedoch insgesamt nicht in signifikantem Umfang zu erwarten und werden daher als nicht erheblich eingestuft.

Insbesondere aufgrund des umfangreichen Eingriffs in Offenlandlebensräume und anteilig in höherwertige Gehölzbestände wird die Auswirkung des planungsrechtlich vorbereiteten Bauvorhabens auf die bestehenden Biotopstrukturen auch unter Berücksichtigung der neu geplanten Biotopstrukturen als mittel und damit als abwägungserheblich eingestuft.

Auswirkung: MITTEL (ABWÄGUNGSERHEBLICH)

Fauna und Artenschutz

Durch die Umsetzung der Planungsinhalte können bei der Vorhabenrealisierung Neststandorte nicht planungsrelevanter ungefährdeter und weit verbreiteter Vogelarten (u.a. Amsel, Elster, Rotkehlchen oder Zilpzalp) verloren gehen. Ein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 2 und 3 BNatSchG in Bezug auf nicht planungsrelevante Vogelarten liegt jedoch nicht vor, da bei diesen weit verbreiteten Arten ein landesweit günstiger Erhaltungszustand vorausgesetzt werden darf, so dass die ökologische Funktion der von dem Eingriff möglicherweise betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten weiterhin im räumlichen Zusammenhang, insbesondere auch durch vergleichbare Habitatstrukturen nördlich und westlich des Plangebietes, erfüllt werden wird (§ 44 Abs. 5 BNatSchG). Durch die Neuanlage von Grünflächen innerhalb des Plangebietes werden – zumindest in Teilen – auch künftig geeignete Lebensräume für diese Arten vorhanden sein.

Die im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags für den BP Nie-133 erarbeiteten Vermeidungsmaßnahmen hinsichtlich der europäischen Vogelarten und Fledermäuse werden im nachfolgenden Unterkapitel sowie in Kapitel 4 beschrieben.

Nach derzeitiger Einschätzung kann davon ausgegangen werden, dass potenzielle artenschutzrechtliche Konflikte durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes abgewendet werden können und planungsbedingt keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ausgelöst werden. Durch den naturschutzrechtlichen Ausgleich der durch die Planung beanspruchten Biotope können voraussichtlich auch die Lebensräume sogenannter Allerweltsarten funktional ausgeglichen werden (vgl. Kapitel 3.3.1).

Insgesamt wird die Umsetzung des Bebauungsplans somit absehbar nicht zu erheblichen Umweltauswirkungen für die Fauna und den Artenschutz führen.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

3.3.3 Maßnahmen zur Begegnung der nachteiligen Auswirkungen

Im Rahmen der Artenschutzrechtlichen Prüfung zum BP Nie-133 wurden einzelne Vermeidungsmaßnahmen abgeleitet, die dafür Sorge tragen sollen, negative Auswirkungen auf die Tierwelt so weit wie möglich zu unterbinden. Diese Maßnahmen umfassen insbesondere:

- Hinweise zur zeitlichen Beschränkung der Baufeldräumung (außerhalb der Brut- bzw. Fortpflanzungszeit)
- Hinweise zur insekten- und fledermausfreundlichen Außenbeleuchtung des Plangebiets und zur Reduzierung möglicher Störwirkungen durch Beleuchtung auf die Umgebung
- Hinweise zur Minderung des Kollisionsrisikos an Glasfassaden
- Hinweise zur Minderung des Tötungsrisikos für Amphibien und zur Unterbindung der Einwanderung in das Plangebiet während der Bauzeit

Für das Schutzgut »Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt« tragen darüber hinaus auf Basis der beschriebenen Umweltauswirkungen der BP-Aufstellung die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung des naturschutzrechtlichen Eingriffs bei:

- Schutz zu erhaltender Bäume und Gehölzflächen nach einschlägigen fachlichen Vorgaben (DIN 18920 und R SBB)
- Berücksichtigung von Rodungszeiten gem. § 39 Abs. 5 BNatSchG [Allgemeiner Schutz von wildlebenden Tieren und Pflanzen in der Zeit vom 01.03. bis 30.09.]
- Kontrolle von Bäumen vor Fällung auf Besatz durch Fledermäuse, Altholzkäfer und andere Tierarten (im Bedarfsfall)

Die entsprechend erforderlichen Maßnahmen werden im Zuge der Eingriffsregelung (Kapitel 4) hergeleitet und können in den Bebauungsplan als Hinweise aufgenommen und im nachgelagerten Genehmigungsverfahren entsprechend zur Anwendung kommen (vgl. Kapitel 4.2.1).

3.4 Schutzgut »Fläche«

Das Schutzgut »Fläche« wurde durch die Richtlinie 2014/52/EU neu in das Prüfverfahren der Umweltverträglichkeitsprüfung integriert und durch die im Jahr 2017 durchgeführten Novellen des UVPG und BauGB in nationales Recht umgesetzt. Ziel dieser Neuregelung ist es, die Thematik des Flächenverbrauches und des nachhaltigen Bodenschutzes umfänglicher zu untersuchen und vor dem Hintergrund des Grundsatzes zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden (vgl. § 1a Abs. 2 BauGB) zum Gegenstand der planerischen Genehmigung und Abwägung zu machen. Hiermit soll im Rahmen der städtebaulichen Planung effektiver gegen die nicht-nachhaltige, fortschreitende Ausweitung von Siedlungsflächen (Flächenverbrauch) vorgegangen werden⁷, die u. a. auch Gegenstand des in der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung formulierten 30-ha-Ziels ist.

Fläche wird hierbei als eine natürliche Ressource wie Boden, Wasser oder Luft angesehen. Zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen sol-

⁷ Richtlinie 2014/52/EU, Nr. 9

len Möglichkeiten der städtebaulichen Entwicklung insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung genutzt sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß begrenzt werden. Bei Bauvorhaben sind auch zusätzliche Flächenbedarfe während der Bau- und Betriebsphase zu berücksichtigen.

Wesentliche Beurteilungsgrundlagen: ROG, Richtlinie 2014/52/EU, Nr. 9, (BauGB)

Wesentliche Quellen: Flächennutzungsplan, Biotoptypenerfassung, Nachhaltigkeitsstrategie

3.4.1 Bestandsaufnahme (Basisszenario)

Beschreibung und Bewertung

Das Plangebiet des BP Nie-133 repräsentiert im Bestand eine weitestgehend unversiegelte Ackerfläche mit randlichen Verkehrswegen. Das Plangebiet liegt bisher noch im planungsrechtlichen Außenbereich gemäß § 35 BauGB. Eine bauliche Inanspruchnahme durch Wohnnutzungen wurde jedoch bereits über den gemeindlichen Flächennutzungsplan planungsrechtlich vorbereitet.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans hat eine Größe von ca. 2,16 ha. Die derzeitige Flächennutzung kann Tabelle 3 entnommen werden. Im gesamten Plangebiet lässt sich aufgrund der bestehenden Siedlungsrandlage von einer deutlichen anthropogenen Überprägung sprechen. In keinem der genannten Teilbereiche ist von einer natürlichen Ausprägung des Standorts auszugehen. Hier spielt vor allem die anthropogene Nutzung der Flächen (z.B. Landwirtschaft) und angrenzender Nutzungen (Wohn- und Gewerbe- sowie Verkehrsflächen) eine Rolle. Zudem ist in diesem Zusammenhang die bereits vorab genehmigte Kindertagesstätte im Bereich des geplanten WA 1 zu berücksichtigen.

Den im Plangebiet verbliebenen offenlandartigen Freiflächen kommt jedoch im Bestand noch eine grundlegende Funktion für das Siedlungsklima sowie für die Ökologie und den Freiraum zu, die jedoch im Vergleich zu den umliegenden naturschutzrechtlich bedeutsamen Flächen von nachrangiger Bedeutung ist.

Bedeutung / Empfindlichkeit: MITTEL

3.4.2 Prognose bei Durchführung der Planung

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans ergibt sich eine räumliche Veränderung der Flächennutzung. Die geplante Siedlungserweiterung bedingt zudem eine deutliche Erhöhung des Versiegelungsgrades.

Wenngleich das Planvorhaben vor dem Hintergrund der geplanten infrastrukturellen Aufwertung unter städtebaulichen Gesichtspunkten zielführend erscheint, wird hierdurch der Versiegelungsgrad innerhalb der Plangebietsfläche von derzeit ca. 10 % auf zukünftig voraussichtlich ca. 60-80 % (gemäß GRZ und zulässiger Überschreitung durch Nebenanlagen bis zu ca. 1,6 ha) erhöht (Tabelle 3).

Hierbei ist zwar zu berücksichtigen, dass die versiegelten Teilflächen, sofern möglich, mit zusätzlichen Begrünungsmaßnahmen (z. B. Dachbegrünung) ausgestattet werden sollen, so dass der nachteilige Versiegelungseffekt im Sinne der Flächennutzungseffizienz vermindert wird. Die im Plangebiet verbleibenden Grün- und Freiflächen werden zudem auch im Hinblick auf die anderen Schutzgüter (insb. Tiere- und Pflanzen, Klima und landschaftsbezogene Erholung) so aufgewertet und entwickelt, dass insgesamt im Querschnitt aller zu betrachtenden

Umweltbelange eine hochwertige und effiziente Flächennutzung erzielt wird (Flächennutzungsqualität), wodurch die Verwirklichung der Planung insgesamt auch im Hinblick auf das Schutzgut Fläche trotz des erhöhten Versiegelungsgrades vertretbar erscheint.

Nichtsdestotrotz erhöht sich durch die Flächeninanspruchnahme bisheriger Ackerflächen der Versiegelungsgrad im Siedlungsrandbereich, daher ist die zusätzliche Versiegelung von Freiflächen in dieser Größenordnung als abwägungserheblich einzustufen. Die Inanspruchnahme als Siedlungsbereich wurde bereits auf Ebene des Flächennutzungsplans planungsrechtlich vorbereitet, ist aber nunmehr für die Umsetzung des Bebauungsplans erneut bei der planerischen Abwägung zu berücksichtigen.

Auswirkung: MITTEL (ABWÄGUNGSERHEBLICH)

Tabelle 3: Gegenüberstellung der aktuellen und geplanten Flächennutzung im Bereich des BP

Realzustand	Fläche (ha, gerundet)	Planungsrecht gem. BP Nie-133	Fläche (ha, gerundet)
versiegelte und teilversiegelte Flächen	0,2	versiegelte Flächen (WA, Straßenverkehrsfläche...)	1,6
Ackerfläche und Ackerbrache	1,7	teilversiegelte Betriebsfläche (Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung)	0,1
Wegrain, Saum ohne Gehölze	0,2	Hecke, Gehölzstreifen, Gebüsch	0,2
Einzelbäume und Gehölze	0,03	Zier- und Nutzgarten	0,2
		Einzelbäume	0,1
Summe	2,1	Summe	2,1

3.4.3 Maßnahmen zur Begegnung der nachteiligen Auswirkungen

Die Planung verfolgt das Ziel die Versiegelung / Überbauung und die Inanspruchnahme hochwertiger Flächen unter Berücksichtigung der städtebaulichen Ziele auf das unbedingt erforderliche Maß zu beschränken und die entstehenden baulichen Eingriffe durch hochwertige Flächengestaltungen soweit wie möglich innerhalb des Plangebietes auszugleichen. Unter diesen Umständen werden die negativen Umweltauswirkungen der BP-Aufstellung auf das Schutzgut so weit wie möglich verringert.

3.5 Schutzgut »Boden«

Der Boden ist ein wesentlicher Bestandteil des Naturhaushaltes. Er bildet die Lebensgrundlage für Pflanzen und Tiere und steht in enger Wechselbeziehung zu den übrigen Landschaftsfaktoren. Die Bedeutung des Bodens ergibt sich aus dem Wert als Naturgut an sich (belebtes Substrat und Bodentyp), aus seiner Rolle im gesamten Naturhaushalt sowie aus dem Wert als Träger für bodenabhängige Nutzungen (z. B. Landwirtschaft) und Funktionen (z. B. Retention).

Der Boden nimmt mit seinen vielfältigen Funktionen eine zentrale Stellung im Ökosystem ein und ist somit wichtiger Bestandteil der natürlichen Lebensgrundlagen:

- als Träger der natürlichen Vegetation und der Kulturpflanzen,
- als Filter zur Reinigung von Luft und Wasser,
- als Speicher zur Regulierung von Wasserkreisläufen, Temperaturbildung und damit auch für die Klimaentwicklung,

- als Puffer, der durch physikochemische und chemische Bindung die Auswaschung oder Verflüchtigung von Nährstoffen und anderen Elementen verhindert,
- als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte.

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB ist mit Grund und Boden grundsätzlich sparsam umzugehen. Weitere rechtliche Grundlagen für den Bodenschutz bilden das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) und das Landesbodenschutzgesetz NRW (LBodSchG) in der jeweils gültigen Fassung.

Wesentliche Beurteilungsgrundlagen: BBodSchG, LBodSchG, KrWG

Wesentliche Quellen: Geologischer Dienst NRW, Bodenkarte NRW, Karte der schutzwürdigen Böden NRW

3.5.1 Bestandsaufnahme (Basisszenario)

Beschreibung und Bewertung

Die geologische Ausgangssituation im Plangebiet ist geprägt durch die Lage am Westrand der Schwalm-Nette-Platte in der kontinuierlich nach Norden abfallenden Rhein-Maas-Hauptterrassenebene. Das Gebiet ist aufgrund der ausgedehnten holozänen und pleistozänen Flugsandbedeckungen und den sandigen Terrassensedimenten der Maas aus dem Eiszeitalter vor allem durch lehmig-sandige bis sandige Böden charakterisiert (vgl. geotechnische Kurzzustellungnahme der IBL-LAERMANN GMBH, 2023).

Durch seine Lage nördlich der tektonisch aktiven Niederrheinischen Bucht befindet sich das Plangebiet zudem innerhalb der Erdbebenzone 1 und ist der geologischen Untergrundklasse S zuzuordnen.

Bodentypen und schutzwürdige Böden

Das Plangebiet ist im Ausgangszustand weitestgehend unversiegelt, sodass wesentlichen Bodenfunktionen grundsätzlich gewährleistet sind. Ursprünglich haben die örtlichen Bedingungen aus dem geologischen Ausgangsgestein eines Löss-Sandes über fluviolen Terrassenablagerungen durch Verwitterungsprozesse zur Entwicklung einer Humusbraunerde als Bodentyp geführt, die im Plangebiet gemäß Bodenkarte zur Standorterkundung 1:5.000 des Geologischen Dienstes NRW nahezu flächendeckend vorhanden ist (Bodeneinheit B64). Lediglich an der nördlichen Grenze des Plangebiets hat sich im Bereich der dort geplanten Maßnahmenfläche kleinflächig ein Kolluvisol (Bodeneinheit gsK64) ausgebildet, der sich nach Nordosten weitestgehend über den nicht überplanten gehölzbestandenen Teilbereich erstreckt.

Die überwiegend schluffigen Sandböden kommen im betreffenden Gebiet großflächig vor und weisen grundsätzlich eine mittlere Ertragsfähigkeit auf. Sie sind zudem durch eine mittlere Kationenaustauschkapazität, eine mittlere nutzbare Feldkapazität sowie eine hohe gesättigte Wasserleitfähigkeit gekennzeichnet und weisen eine mittlere Verdichtungsempfindlichkeit auf.

In der „Karte der schutzwürdigen Böden in NRW“ des Geologischen Dienstes werden die natürlich anstehenden Humusbraunerden des Plangebietes (L4702_Bh641) aufgrund ihrer Funktion als Wasserspeicher im 2-Meter-Raum und der damit einhergehenden hohen Funktionserfüllung als Regulations- und Kühlungsfunktion als schutzwürdige Böden bewertet. Die bauliche Inanspruchnahme sollte sich somit grundsätzlich auf das zur Realisierung der städtebaulichen Ziele unbedingt erforderliche Mindestmaß beschränken. Zudem sollten Maßnahmen zur Sicherung und zum Erhalt der vorhandenen Böden im Zuge der Bauausführung berücksichtigt

werden, die es ermöglichen, die vorhandenen Bodenfunktionen im Bereich geplanter Grünflächen weitestgehend zu erhalten oder durch Wiedereinbau von Bodensubstrat vor Ort wiederherzustellen.

Die Böden sind durch die derzeitige Flächennutzung teilweise anthropogen überprägt, sodass zumindest in den oberen Dezimetern insbesondere durch regelmäßiges Grubbern und Umbrechen keine natürlichen Bodenverhältnisse mehr vorhanden sind.

Zusammenfassend kann somit die Bedeutung der Böden des Plangebietes für das Schutzgut Boden als mittel eingestuft werden.

Bedeutung / Empfindlichkeit: MITTEL

Bodenbelastungen / Altlasten

Im Plangebiet sind aufgrund der bestehenden und vorangegangenen Nutzung keine Altlastenstandorte, Ablagerungen oder sonstige schädliche Bodenveränderungen bekannt oder zu erwarten. Es gehen somit absehbar keine Gefahren für weitere Schutzgüter wie den Menschen (Gesundheit), Tiere und Pflanzen oder den Wasserhaushalt aus.

Bedeutung / Empfindlichkeit: GERING

3.5.2 Prognose bei Durchführung der Planung

Natürliche Bodenfunktionen

Die Nutzung des Plangebietes bedingt auf Grundlage der geplanten Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung (GRZ unter Berücksichtigung der zulässigen Überschreitung durch Nebenanlagen) die Überbauung sowie die nachhaltige Versiegelung oder Teilversiegelung von Böden in einem Umfang von bis zu ca. 1,7 ha. Im Rahmen der geplanten Bauarbeiten werden die vorhandenen Unterböden durch Umlagerungsarbeiten und die Herstellung von Gebäuden, Verkehrs- und Grünflächen überbaut. Die Oberböden werden im Zuge der Baumaßnahmen abgetragen, umgelagert und in temporär in Bodenmieten gelagert. Sie können im Zuge der Begrünungsmaßnahmen oder Anlage von Versickerungsflächen nachträglich im Plangebiet wieder eingebaut werden.

Die Bodenfunktionen der ursprünglich natürlich anstehenden Böden werden somit durch Realisierung des Bebauungsplans nachhaltig verändert, in den überbauten und versiegelten Flächen gehen diese abgesehen von einer nachgeschalteten Versickerung des unbelasteten Oberflächenwassers vollständig verloren. Betriebsbedingte Schadstoffeinträge in den Boden, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung dieses Schutzgutes führen, werden aufgrund der Art des Vorhabens (Wohnnutzung / verkehrliche Nutzung) nicht erwartet. Im Zuge der Baumaßnahmen können diese durch gängige Schutzmaßnahmen unterbunden werden.

Durch die grünordnerischen Gestaltungsmaßnahmen können die Bodenverhältnisse in einigen Teilen des Plangebiets im Vergleich zur bestehenden Nutzung z. B. durch lokalen Auftrag von Mutterboden im Bereich der zukünftigen Rasen- und Gehölzflächen verbessert werden. Speziell in den Bereichen der geplanten Maßnahmenflächen zum Erhalt bzw. zur Anpflanzung von Sträuchern werden die natürlichen Bodenfunktionen wie z.B. die Wasserspeicher sowie die Regulations- und Kühlungsfunktion längerfristig gestärkt, indem die Böden einer intensiven Bewirtschaftung entzogen werden und stattdessen wieder einer natürlichen Entwicklung zugeführt werden.

Unter dem Gesichtspunkt der nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter ist in diesem Fall auch die Ertragsfähigkeit des Bodens und die bestehende Schutzwürdigkeit des Bodens angemessen zu berücksichtigen. Deshalb stellt sich die Versiegelung und Überbauung grundsätzlich als erhebliche Umweltauswirkung wie auch als Beeinträchtigung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes (§ 14 (1) BNatSchG) dar. Vergleichbare Böden mit entsprechenden Funktionen für den Naturhaushalt sind zwar im näheren Umfeld flächendeckender verbreitet, sodass das naturschutzfachliche Kriterium der Seltenheit im vorliegenden Fall nicht erfüllt wird. Unter den genannten Voraussetzungen sind jedoch besonders durch die zusätzliche Flächenversiegelung und dem damit einhergehenden Verlust ackerbaulicher Nutzflächen mit einer besonderen Schutzwürdigkeit für den Wasserhaushalt planungsbedingt abwägungserhebliche Auswirkungen für das Schutzgut »Boden« ableitbar.

Auswirkung: MITTEL (ABWÄGUNGSERHEBLICH)

Bodenbelastungen / Altlasten

Im Plangebiet sind keine besonderen Vorbelastungen in stofflicher Hinsicht bekannt. Die Realisierung die Planvorhabens wird absehbar auch bau-, anlagen- und betriebsbedingt keine maßgebliche negative Auswirkung auf den Schadstoffgehalt im Boden haben.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

3.5.3 Maßnahmen zur Begegnung der nachteiligen Auswirkungen

Für das Schutzgut »Boden« tragen auf Basis der beschriebenen Umweltauswirkungen der BP-Aufstellung die nachfolgend aufgeführten gesonderten Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung des Eingriffs bei.

Der Oberboden ist grundsätzlich fachgerecht nach DIN 18915 und 18300 zu behandeln. Sofern bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche Mutterboden ausgehoben wird, ist dieser nach § 202 BauGB in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen.

Ein Wiedereinbau ist im Plangebiet grundsätzlich im Bereich der geplanten Grün- und Maßnahmenflächen im Randbereich der Baugrundstücke möglich.

3.6 Schutzgut »Wasser«

Bei der Betrachtung des Schutzgutes Wasser sind Einflüsse auf den Grundwasserhaushalt, die Grundwasserqualität sowie den Zustand von fließenden und ruhenden Oberflächengewässern von Bedeutung. Grundsätzlich werden somit die Teilfunktionen „Grundwasser“ und „Oberflächengewässer“ (Fließ- und Stillgewässer) unterschieden.

Gemäß § 1 WHG sind Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung zu schützen. Die Umsetzung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) mit dem Ziel, die Gewässer (Oberflächengewässer und Grundwasser) in einen „guten ökologischen Zustand“ bzw. einen „guten mengenmäßigen Zustand“ bis 2027 (letzte Frist) zu bringen und diesen zu erhalten, erfordert einen ganzheitlichen und ökologisch orientierten Umgang mit der Ressource Wasser. Es besteht die gesetzliche Verpflichtung, alle Gewässer in diesem Sinne zu schützen, zu verbessern und zu sanieren. Hierbei ist die Bedeutung des Wassers als Naturgut, dessen nachhaltige Nutzbarkeit, die Retentions- und Regulationsfunktion wie auch seine lebensraumbestimmende Funktion für Tiere und Pflanzen zu berücksichtigen.

Wesentliche Beurteilungsgrundlagen: WHG, LWG, EU-WRRL

Wesentliche Quellen: Fachinformationssystem ELWAS, Karte der Grundwasserlandschaften NRW; Karte der Verschmutzungsgefährdung der Grundwasservorkommen in NRW

3.6.1 Bestandsaufnahme (Basisszenario)

Beschreibung und Bewertung

Oberflächengewässer

Im Plangebiet und seiner näheren Umgebung befinden sich keine Oberflächengewässer. Die Schwalm verläuft in einer Entfernung von ca. 0,5 km in östlicher Richtung. In etwa 250 m Entfernung verläuft in südlicher Richtung der Lütterbach, der im Bereich nördlich des dort vorhandenen Sportplatzgeländes unterirdisch in verrohrtem Zustand verläuft.

Eine besondere Empfindlichkeit gegenüber unmittelbaren planungsbedingten Einwirkungen ist aufgrund der Entfernung der Fließgewässer nicht abzuleiten. Die umliegenden Gewässer können jedoch insbesondere im Falle von Starkregeneignissen eine Funktion für die Wasserab-
leitung entfalten.

Bedeutung / Empfindlichkeit: GERING

Grundwasser

Der örtliche Grundwasserkörper „Hauptterrassen des Rheinlandes“ (284_01) wird insgesamt durch hohe Grundwasserentnahmen für Trink- und Brauchwasserversorgung beansprucht. Der mengenmäßige und chemische Zustand des Grundwasserkörpers wird jedoch als schlecht bewertet, was vor allem auf eine starke Nitrat-Belastung zurückzuführen ist.⁸

Gemäß der Karte der der Grundwassergleichen des Erftverbandes liegt der durchschnittliche Grundwasserspiegel des obersten Grundwasserstockwerkes im Plangebiet bei ca. 45 m ü. NHN und somit etwa 8-9 m unter der derzeitigen Geländeoberfläche. Der obere Grundwasserleiter besteht laut Angaben der Hydrogeologischen Karte von Nordrhein-Westfalen (1:100.000) aus Lockergesteinen (Sand und Kies). Die Schutzfunktion der Deckschicht wird als ungünstig bewertet. Die funktionale Ausprägung der im Plangebiet vorhandenen Deckschichten ist daher bei nachgelagerten Genehmigungsverfahren insbesondere bei der Planung und Ausgestaltung von Versickerungsanlagen zu berücksichtigen. Zudem sind im Zuge der Baumaßnahmen grundsätzlich besondere Anforderungen insbesondere an den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen zu stellen.

Bedeutung / Empfindlichkeit: MITTEL

Schutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich außerhalb bestehender Wasserschutzgebiete (§ 51 WHG), Heilquellenschutzgebiete (§ 53 Abs. 4 WHG) und Überschwemmungsgebiete (§ 76 WHG).

Die bauliche Eingriffsfläche befindet sich jedoch im südlichen Randbereich des geplanten Trinkwasserschutzgebiets „Niederkrüchten“, Zone III A. Die Zone III bietet grundsätzlich Schutz vor schwer abbaubaren Verunreinigungen (z.B. chemische oder radioaktive Verunreinigungen) im großräumigen Umfeld der Wassergewinnungsanlage und umfasst in etwa das unterirdische Einzugsgebiet der Gewinnungsanlage. Zu baulichen Anlagen in der Zone III regelt die entsprechende Schutzverordnung in der Regel einzelne Genehmigungspflichten. Die Anforderungen (insb. zur Lagerung von Schutt und Abfallstoffen sowie zur Lagerung und zum

⁸ MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW: Elektronisches wasserwirtschaftliches Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW. ELWAS-WEB (Abruf Februar 2025)

Umgang mit wassergefährdenden Stoffen) sind daher bei Inkrafttreten der Wasserschutzzone bei der Umsetzung zukünftiger Bauvorhaben im Plangebiet zu berücksichtigen.

Bedeutung / Empfindlichkeit: MITTEL

3.6.2 Prognose bei Durchführung der Planung

Oberflächengewässer

Oberflächengewässer werden von der Planung nicht unmittelbar betroffen.

Gemäß der dem Bebauungsplan zu Grunde liegenden Entwässerungsplanung (HYDROTEC INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR WASSER UND UMWELT MBH, 2025) ist geplant, das auf der Verkehrsfläche anfallende Regenwasser gesammelt in offenen Rinnen in der Straßenmitte abzuleiten und großteils über ein Mulden-Rigolen-System zu versickern. Die offene Ableitung im Straßenprofil ermöglicht einen Transport des Regenwassers im Freigefälle zur oberflächennahen Versickerungsanlage. Die Versickerung über das Mulden-Rigolen-System reduziert die stoßartige Belastung des Gewässers bei Regen, welche im klassischen System entstehen würden und verhindert die Verringerung der Grundwasserneubildung.

Der Abflussanteil, der nicht zur Versickerung kommt (z.B. bei Starkregenereignissen) wird über einen Sammelkanal in der Kantstraße Richtung Lütterbach abgeleitet. Die Straßenplanung sieht zwei straßenbegleitende Grünstreifen auf der östlichen Seite der Kantstraße vor. Die Planung sieht vor, diese für die gleichzeitige Reinigung und Rückhaltung der Niederschlagsabflüsse der Straßen zu nutzen. Zu diesem Zweck wurden in den beiden Grünstreifen Mulden-Rigolen-Systeme angeordnet und dimensioniert.

Das Straßenprofil wird im Bereich der Grünstreifen so angelegt, dass das Quergefälle die Fahrbahnen in Richtung der Grünstreifen entwässern lässt. In den Grünstreifen werden Versickerungsmulden mit ca. 50 cm Tiefe und darunterliegenden Rigolen angeordnet. Die bei der Straßenplanung vorgesehenen Grünflächen werden als Mulden ausgebildet, d.h. sie werden an den Seiten abgebösch und erhalten eine Vertiefung von ca. 50 cm. Das Regenwasser, das von der Straße aufgrund des vorgesehenen Gefälles in die Mulden fließt, kann und soll dort bis zu einer Höhe von 30 cm einstauen. Jede Mulde erhält einen Muldenüberlauf in der Höhe 30 cm über Muldensohle, der dafür sorgt, dass bei höherem Niederschlagswasseranfall die maximale Einstauhöhe von 30 cm nicht überschritten wird und das Wasser über den Muldenüberlauf direkt in die darunter liegenden Rigolen fließen kann. Zwischen Muldensohle und Oberkante der Rigole werden 45 cm belebte Bodenzone (Mutterboden, $k_f \geq 5 \cdot 10^{-5}$) aufgebracht, der als belebte Bodenzone für die Reinigung des Straßenwassers sorgt.

Bei Erreichen der Einstauhöhe von 30 cm in den Mulden wird das zufließende Regenwasser in die Rigole abgeschlagen. Der Rigolenkörper dient als zusätzliches Retentionsvolumen für stärkere Niederschläge. Die Rigole muss nicht abgedichtet werden, jedoch liegt laut Bodengutachten keine ausreichende Versickerungsfähigkeit der Bodenschichten in dieser Tiefenlage vor. Dies ist im weiteren Planungsverlauf zu prüfen.

Nach Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde soll die Einleitungsmenge in den Lütterbach für ein 2-jährliches Ereignis auf ein gewässerverträgliches Maß von 10 l/s*ha gedrosselt werden. Vor Ausbau des südlichen Teils der Kantstraße ist dies durch die Versickerung in der Mulde über das Mulden-Rigolen-System gewährleistet. Für den südlichen Teil ist optional ein Rückhaltekanal DN700 für die Rückhaltung vorgesehen. Die Dimensionierung der zugehörigen Drossel ist in der weiteren Planung nach Festlegung der Ausbauplanung der Kantstraße durchzuführen. Die Reinigung des Regenwassers zum Lütterbach erfolgt durch das Mulden-

Rigolen-System, welches in seiner Wirkung Sickerstrecken, Kiesfiltern und Vegetationspassagen entspricht. Nach DWA-A 102 ist dies eine geeignete Maßnahme für die Reduzierung des Abflusses und der stofflichen Belastung. Der Niederschlagswasserabfluss der Verkehrsflächen im Einzugsgebiet gilt aufgrund der Nutzung als schwach belastet. Da es sich um einen verkehrsberuhigten Straßenabschnitt mit mäßigem Anliegerverkehr handelt ist davon auszugehen, dass eine unerhebliche Belastung durch sauerstoffzehrende Substanzen und Nährstoffe, sowie eine geringe Belastung durch Schwermetalle und organische Schadstoffe vorliegt. Daher ist die gewählte Behandlung über die belebte Bodenzone ausreichend (HYDROTEC INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR WASSER UND UMWELT MBH, 2025, S. 18-21).

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

Grundwasser

Da der mittlere Grundwasserstand im Plangebiet bei etwa 8-9 m unter der heutigen Oberfläche liegt, ist das Grundwasser voraussichtlich nicht durch Arbeiten im Oberflächenbereich des Erdreichs betroffen. Auch der mögliche Eintrag von Schadstoffen ist bei dieser Tiefe auch aufgrund der im Plangebiet vorhandenen Braunerden stark eingeschränkt. Aufgrund der geplanten Nutzung des Plangebietes ist ein betriebsbedingter Umgang mit wassergefährdenden Schadstoffen auszuschließen. Im Falle des baubedingten Abtrags der im Plangebiet vorhandenen Böden sind jedoch besondere Schutzvorkehrungen zu treffen.

Im Vergleich zur Bestandssituation wird es im Zuge der geplanten Bebauung zu einer Versiegelung und somit potenziell zu einer Verringerung der Versickerungsrate und der Grundwasserspense kommen. Auf den Dachflächen anfallendes Regenwasser wird allerdings durch eine anteilige Begrünung der Dachflächen zunächst teilweise zwischengespeichert und erfüllt damit auch eine Funktion für das Mikroklima im Plangebiet sowie das Stadtklima generell. Es ist zudem geplant, das auf der Verkehrsfläche anfallende Regenwasser gesammelt in offenen Rinnen in der Straßenmitte abzuleiten und Großteils über ein Mulden-Rigolen-System zu versickern. Die offene Ableitung im Straßenprofil ermöglicht einen Transport des Regenwassers im Freigefälle zur oberflächennahen Versickerungsanlage. Die Versickerung über das Mulden-Rigolen-System reduziert die stoßartige Belastung des Gewässers bei Regen, welche im klassischen System entstehen würden und verhindert die Verringerung der Grundwasserneubildung. Die privaten Grundstücke sollen das Regenwasser bis zu einer Wiederkehrzeit von 1 mal in 100 Jahren auf dem Grundstück bewirtschaften (HYDROTEC INGENIEURGESELLSCHAFT, 2025, S. 16).

Eine Versickerung des Niederschlagswassers ist im Bebauungsplangebiet Nie-133 gemäß der geotechnischen Kurzstellungnahme der IBL-LAERMANN GMBH (2023) punktuell grundsätzlich möglich. Es wird empfohlen, die Bodenverhältnisse in zukünftig geplanten Versickerungsbereichen gezielt fachlich qualifiziert untersuchen zu lassen und im Vorfeld die rechtlichen Rahmenbedingungen für die wasserrechtliche Genehmigung von Versickerungsanlagen unter Berücksichtigung des geplanten Wasserschutzgebiets zu klären. Für Anlagen zur Niederschlagswasserbeseitigung bzw. -rückhaltung sind bei der Unteren Wasserbehörde des Kreises Viersen die erforderlichen Anträge zu stellen und gutachterlich der Nachweis zu führen, dass eine Beeinträchtigung der Allgemeinheit durch vorgesehene Versickerungsanlagen ausgeschlossen werden kann. Notwendige Genehmigungen und Erlaubnisse sind von der Bauherrenschaft rechtzeitig vor Baubeginn einzuholen.

Gravierende Veränderungen der Grundwasserneubildungsrate oder eine schwerwiegende Störung des Wasserhaushaltes sind somit auf der vorliegenden Planungsebene nicht zu prognostizieren.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

Schutzgebiete

Wasserrechtlich geschützte Gebiete werden von der Planung aktuell nicht betroffen.

Die Eingriffsfläche befindet sich jedoch im geplanten Trinkwasserschutzgebiet „Niederkrüchten“, Zone III A. Gemäß Stellungnahme der Unteren Wasserbehörde zur frühzeitigen Beteiligung werden im Rahmen nachgeordneter Genehmigungsverfahren die Gemeinde Niederkrüchten sowie der Kreis Viersen als Bauaufsichts- und Untere Wasserbehörde auf den Schutzzweck der (geplanten) Wasserschutzzone hinweisen, wobei die Beachtung bei der Planung der künftigen Bauherrenschaft obliegt. Ferner bedürfen Anlagen zur Niederschlagswasserbeseitigung der wasserrechtlichen Genehmigung und auch die Möglichkeiten zur Nutzung von Geothermie sind in der geplanten Wasserschutzzone III A auf der Genehmigungsebene im Detail abzustimmen.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

Sachgerechter Umgang mit Abwässern

Ggf. belastetes Abwasser wird zukünftig über die öffentliche Kanalisation abgeführt. Für die Schmutzwasserentsorgung soll im öffentlichen Straßenraum in der neu zu erstellenden Kantstraße und im Brempter Weg ein Kanal mit einem Durchmesser DN250 verlegt werden. Mit einer Tiefenlage von ca. 1,9 m bis max. 3,6 m kann ein gleichmäßiges Gefälle von 0,6 % realisiert werden. Die Anbindung an den bestehenden Kanal erfolgt im Brempter Weg (Höhe Haus Nr. 48) am Entspannungsschacht der Druckrohrleitung. Die Ableitung des Schmutzwassers erfolgt von dort über den vorhandenen Kanal DN400 im Freigefälle Richtung RÜB Bachweg (HYDROTEC INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR WASSER UND UMWELT MBH, 2025, S. 18-21).

Gemäß § 44 LWG NRW i. V. m. § 55 WHG ist das anfallende unbelastete Niederschlagswasser auf dem Grundstück zu versickern, zu verrieseln oder über die öffentliche Kanalisation in ein Gewässer einzuleiten. Es ist daher vorgesehen, nur die öffentlichen Verkehrsflächen an die Regenwasserableitung anzuschließen. Die privaten Grundstücke sollen das Regenwasser bis zu einer Wiederkehrzeit von 1 mal in 100 Jahren auf dem Grundstück bewirtschaften. Für die Maßnahmen der Regenwasserbewirtschaftung wurde nur der bisher geplante Bereich der Kantstraße nördlich der Hochstraße bzw. des geplanten Kreisverkehrs betrachtet. Die Verkehrsflächen des Kreisverkehrs können an den vorhandenen Mischwasserkanal in der Hochstraße eingeleitet werden. Die Ableitung des Regenwassers ist nach Süden in Richtung Lütterbach, entgegengesetzt zum Schmutzwasser geplant. Aufgrund der Menge und der Belastung des Niederschlagswassers sind Maßnahmen zur Reinigung und Drosselung vorgesehen.

Nach Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde dürfen 10 l/s*ha in den Lütterbach eingeleitet werden. Daher ist der Abfluss auf 1,27 l/s zu drosseln. Es soll eine Rückhaltung bis zum 2-jährlichen Ereignis erfolgen (HYDROTEC INGENIEURGESELLSCHAFT, 2025, S. 17).

In der Starkregenhinweiskarte für NRW sind für extreme Niederschlagsereignisse **teilweise im Plangebiet** nördlich entlang der Hochstraße Wassertiefen von 0,1-0,5 m prognostiziert. Dies ist bei der Planung zukünftiger Gebäude und Geländeoberflächen im Zuge der Bauausführung zu beachten, stellt auf der vorliegenden Planungsebene jedoch keine wesentliche Einschränkung für die Gebietsentwicklung dar.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

3.6.3 Maßnahmen zur Begegnung der nachteiligen Auswirkungen

Für das Schutzgut »Wasser« tragen auf Basis der beschriebenen Umweltauswirkungen der BP-Aufstellung die nachfolgend aufgeführten gesonderten Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung des Eingriffs bei.

Das auf dem Grundstück anfallende unbelastete Niederschlagswasser soll zukünftig soweit wie möglich im Gebiet gehalten und unter Berücksichtigung der örtlichen Bodenverhältnisse zur Versickerung gebracht werden.

Beim baubedingten Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind besondere Schutz- und Sicherungsmaßnahmen zu treffen. Die Lagerung von Kraftstoffen und Ölen sowie das Betanken von Baufahrzeugen und Maschinen hat nur auf versiegelten Flächen oder sonstigen gegen Leckagen im Erdreich gesicherten Flächen zu erfolgen.

Zur Rückhaltung und Zwischenspeicherung von Niederschlagswasser sowie zur Prävention von Überflutungen bei Starkregenereignissen werden auf den Dachflächen der geplanten Gebäude anteilig extensive Dachbegrünungen vorgenommen.

3.7 Schutzgut »Klima und Luft«

Die herausragende Bedeutung der Luft wird vorrangig durch die Atemfunktion des Menschen definiert. Neben der menschlichen Gesundheit werden jedoch auch andere Schutzgüter durch Luftverunreinigungen beeinträchtigt, da diese sowohl auf der kleinräumigen wie auch auf der regionalen bis zur globalen Ebene zu Belastungen des Klimas führen. Relevant sind vor allem lokalklimatische Gegebenheiten, die das Wohlbefinden des Menschen (Bioklima) beeinflussen und durch das Vorhaben verändert werden können. Damit ist die Erfassung dieses Schutzgutes im Wesentlichen auf das Vorhandensein von Frisch- und Kaltluftsystemen, klimatisch ausgleichend und immissionsmindernd wirkenden Landschaftsstrukturen sowie mögliche Vorbelastungen durch Schadstoffe ausgerichtet.

Mit der Novellierung des Baugesetzbuches im Jahr 2017 wurde die Verantwortung der Bauleitplanung für den Klimaschutz weiter verstärkt. Der Klimaschutz und die Klimaanpassung sind danach als zentrale Zielsetzungen bei der Ermittlung der Umwelterheblichkeit zu berücksichtigen. In der Umweltprüfung ist gemäß § 1a Abs. 5 BauGB auch zu berücksichtigen, dass den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen wird. Dieser Grundsatz ist bei der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

Wesentliche Beurteilungsgrundlagen: ROG, BImSchG, EEG

Wesentliche Quellen: Klimaatlas NRW, Online Emissionskataster Luft NRW, Luftschadstoff-Screening NRW, LUQS

3.7.1 Bestandsaufnahme (Basisszenario)

Beschreibung und Bewertung

Klima

Die Gemeinde Niederkrüchten gehört zur klimatischen Großregion Westeuropas, welche u.a. auch die Nordseeküste, die Norddeutsche Tiefebene und das westliche Ostseegebiet umfasst. Diese Region wird stark vom atlantischen Klima beeinflusst. Die ursprünglich charakteristischen Merkmale dieses Klimas sind kühle Sommer und milde Winter mit Niederschlägen zu

allen Jahreszeiten. Diese werden in den letzten Jahren jedoch zunehmend durch die Auswirkungen des Klimawandels überzeichnet, der punktuell zu extremen Wetterlagen führen kann. Insbesondere für die Entwicklung des Stadtklimas kommt dem Klimawandel aufgrund von Starkregenereignissen (vgl. Schutzgut »Wasser«) und besonders lange andauernden Hitze- und Trockenperioden eine besondere Bedeutung zu.

Die jährliche mittlere Niederschlagsmenge liegt im Plangebiet bei etwa 900-1.000 mm, die mittlere Jahrestemperatur bei ca. 10-11 °C. Die Hauptwindrichtung im Untersuchungsraum ist Südwest. Sehr selten weht der Wind aus dem Norden (LANUV - Klimaatlas NRW, 2024).

Dicht bebaute Siedlungsflächen weisen insbesondere in den Abend- und Nachtstunden höhere Lufttemperaturen im Vergleich zur ländlichen Umgebung und größeren zusammenhängenden Grünflächen auf (sog. Wärmeinseleffekt). Der Bereich der angrenzenden Ortschaft Niederkrüchten hebt sich entsprechend mit höheren Temperaturen von seiner Umgebung ab. Über den landwirtschaftlich genutzten Flächen und Waldgebieten im Umfeld der Ortslagen stellen sich niedrigere Temperaturklassen ein, so auch im Bereich des Plangebietes. Insbesondere in hitzestarken Sommernächten können Kaltluftflüsse aus den siedlungsumgebenden Freiflächen für eine Abkühlung der aufgeheizten innerörtlichen Wohnlagen sorgen. Die lokal-klimatische nächtliche Belüftung im Osten von Niederkrüchten erfolgt jedoch aufgrund der vorhandenen nach Osten zur Schwalm hinabfallenden Topographie (ca. 1-2 % Geländeneigung) vorrangig in die vom Ortsrand abgewandte Richtung und entfaltet somit absehbar keine maßgebliche Durchlüftungsfunktion für den besiedelten Ortsrand⁹.

Insgesamt ist das Potenzial für die Kaltluftentstehung und die Durchlüftung des Plangebiets angrenzend an die Ortschaft und die großflächigen Freiräume somit von vergleichsweise geringer Bedeutung. Grund hierfür ist zum einen die mangelnde topographische Oberflächenneigung zu den Siedlungsbereichen und zum anderen die vergleichsweise geringe Flächengröße des Plangebiets umgeben von großräumigeren Freiflächen. Insofern ist das Plangebiet zwar durch ein typisches Freiraumklima geprägt, welches aber keine überörtliche räumliche Wirksamkeit entfaltet.

Das Klima im Plangebiet weist insofern nur eine allgemeine Bedeutung für den Naturhaushalt und den Klimaschutz auf.

Bedeutung / Empfindlichkeit: GERING

Luftqualität

Die Luftqualität im Plangebiet und seinem näheren Umfeld wird maßgeblich durch die vorhandenen Freiflächen und Vegetationsbestände sowie die angrenzenden Verkehrswege bestimmt. Insbesondere die östlich gelegenen Waldflächen haben eine besondere Funktion für die Luftreinhaltung, da hier Schadstoffe gefiltert und gebunden werden können.

Das Plangebiet stellt sich im Bestand weitestgehend als zusammenhängende Offenlandfläche dar, die zwar für die Entstehung von Kaltluft geeignet ist, jedoch aufgrund des vergleichsweise geringen Anteils an Gehölzen nur eine geringe Funktion für die Luftreinhaltung aufweist. Lediglich die vorhandene Baumreihe nördlich der Hochstraße entfaltet in dieser Hinsicht eine grundlegende Bedeutung, die jedoch im Vergleich zu den umliegenden Gehölz- und Waldflächen von nachrangiger Wirkung und somit geringer Planungsrelevanz ist.

Die zusammenhängend bewaldeten Bereiche östlich des Plangebiets weisen ein für Waldflächen typisches Innenklima auf, welches sich im Vergleich zum Umland durch geringere Temperaturen auszeichnet. In der Waldfunktionskarte NRW¹⁰ wird den nördlich und nordöstlich

⁹ LANUV: Klimaatlas NRW – abrufbar unter <https://www.klimaatlas.nrw.de> (Abrufdatum: 29.11.2024)

¹⁰ LANDESBETRIEB WALD UND HOLZ NRW - <https://www.waldinfo.nrw.de/waldinfo2/?lang=de>

gelegenen Waldflächen eine lokale Lärm- und Klimaschutzfunktion zugewiesen, da sie grundsätzlich in der Lage sind, schutzbedürftige Siedlungs- und Erholungsbereiche, landwirtschaftliche Nutzflächen oder Sonderkulturen vor Kaltluftschäden oder nachteiligen Windeinwirkungen zu schützen und zudem Ausgleich von Temperatur- und Luftfeuchtigkeitsextremen zu schaffen. Die Waldflächen entlang der nördlich gelegenen Autobahn weisen zudem eine Immissionsschutzfunktion auf, indem sie schädliche Einflüsse durch Lärm und Luftschadstoffe abpuffern und filtern.

Aufgrund der nördlich gelegenen Autobahn und der Hochstraße ist im Plangebiet mit verkehrsbedingten Immissionsvorbelastungen zu rechnen. Für die Ortslage Niederkrüchten können die Wald- und Gehölzbereiche in einem gewissen Umfang zu einer Minderung der bestehenden verkehrsbedingten Luftschadstoffvorbelastung entlang der Autobahn beitragen¹¹. Lufthygienische Beeinträchtigungen durch lokale Emittenten sind daher insbesondere durch die stark befahrene Autobahn vorhanden. Betroffen sind hiervon insbesondere die straßennahen Bereiche. Mit zunehmendem Abstand von den Straßen ist von einer Abnahme der Immissionsbelastungen auszugehen.

Maßgeblich für die Beurteilung der Luftqualität sind die Vorgaben der 39. BImSchV (Verordnung über Immissionswerte für Schadstoffe in der Luft), die der unmittelbaren Umsetzung europäischer Richtlinien zur Luftreinhaltung dient. In dieser Verordnung werden konkrete Immissionswerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit sowie von Ökosystemen vorgegeben. Messpunkte für die tatsächliche Luftschadstoffbelastung sind im näheren Umfeld des Plangebiets nicht vorhanden. Aufgrund der Entfernung des Plangebiets zur Autobahn von ca. 300 m und dem im Vergleich dazu deutlich geringeren Verkehrsaufkommen auf der Hochstraße (im Bestand ca. 2.600 DTV) ist davon auszugehen, dass die Gehölzbereiche im Umfeld des Plangebiets in der Lage sind, die örtliche Luftschadstoffbelastung so zu reduzieren, dass im Plangebiet keine nennenswerten Richtwertüberschreitungen (z. B. für Stickoxide oder Feinstaub) zu erwarten sind.

Bedeutung / Empfindlichkeit: GERING

Klimaschutz / Klimawandel

Im Hinblick auf den Klimaschutz und den Klimawandel weist das Plangebiet abgesehen von den beschriebenen grundlegenden Freiraumfunktionen im Bestand keine besondere Bedeutung oder Empfindlichkeit auf. Im Plangebiet besteht eine grundsätzliche Anfälligkeit für mögliche Überflutungen bei extremen Starkregenereignissen (Wassertiefen von 0,1-0,5 m), die im Zuge der Gebäude- und Entwässerungsplanung zu berücksichtigen ist. Dies stellt auf der vorliegenden Planungsebene jedoch keine wesentliche Einschränkung für die Gebietsentwicklung dar.

Bedeutung / Empfindlichkeit: GERING

3.7.2 Prognose bei Durchführung der Planung

Klima

Die Umsetzung der bauleitplanerischen Festsetzungen führt grundsätzlich zum Verlust klimawirksamer Freiflächen und zu einer Veränderung des Temperaturhaushaltes auf den nunmehr versiegelten, teilversiegelten und bebauten Flächen. Veränderungen des Lokalklimas werden

¹¹ LANUV NRW - Online-Emissionskataster Luft NRW - <https://www.ekl.nrw.de/ekat>

jedoch voraussichtlich auf das Plangebiet selbst begrenzt bleiben. Die Wirkungen der geplanten Bebauung und Versiegelung treffen auf ein Planungsumfeld, dessen Lokalklima zumindest in westlicher Richtung bereits durch die vorhandene Bebauung deutlich anthropogen geprägt und vorbelastet ist.

Grundsätzlich besteht ein linearer Zusammenhang zwischen der Lufttemperatur und dem versiegelten Flächenanteil. Als Orientierungswert kann hierbei angenommen werden, dass die Jahresmitteltemperatur sich um ca. 0,2 °C erhöht, wenn der Versiegelungsgrad um 10 % zunimmt. Im vorliegenden Fall entspräche dies für die Plangebietsfläche einer gemittelten Temperaturzunahme von bis zu 1,4 °C (vgl. Kapitel 3.4.2). Im Wesentlichen ist dies auf die verringerte Verdunstung und die großen Energiemengen zurückzuführen, die in den Baumassen gespeichert werden. Mit zunehmendem Versiegelungsgrad treten zudem das Tagesmaximum und -minimum der Lufttemperatur später auf, als über geringer versiegelten Flächen. Die Anhebung des Lufttemperaturniveaus erfolgt in den Abend- und späten Nachtstunden, bis zu denen eines ausgeprägten Wärmeinseleffektes. Dieser Effekt kann jedoch durch die im Plangebiet vorgesehene Begrünung der Maßnahmenflächen, baulichen Außenbereiche und Dachflächen reduziert werden. Das genaue Ausmaß lässt sich jedoch aufgrund der Angebotsbebauungsplanung noch nicht genau voraussehen.

Die geplante Bebauung führt generell zu einer Erhöhung der Bodenrauigkeit und damit zu einer Verminderung der mittleren Windgeschwindigkeit, so dass die Durchlüftung vermindert werden kann. Die Windströmung aus südwestlicher und südöstlicher Richtung wird jedoch bereits aufgrund der Topographie vor den bestehenden Gebäudestrukturen der Ortschaft Niederkrüchten abgeschwächt und um die Bebauung gelenkt. Von den umliegenden Grünflächen kann somit unter Berücksichtigung der örtlichen Topographie auch weiterhin kühlere Luft in die angrenzenden Ränder der Ortsrandbebauung transportiert werden.

Aufgrund der geringen Empfindlichkeit der Klimafunktion im Vergleich zu den umliegenden Freiraumbereichen wird die bauliche Inanspruchnahme somit absehbar nicht zu einer maßgeblichen Beeinträchtigung der örtlichen Klimabedingungen führen und ist somit von geringer Erheblichkeit.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität (gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7h BauGB)

Es ist nicht zu erwarten, dass sich die Luftqualität im Plangebiet durch die geringfügige Erhöhung des Verkehrsaufkommens (vgl. Kapitel 3.2.2) maßgeblich verschlechtern wird, so dass die zulässigen Grenzwerte für die Luftreinhaltung auch in Zukunft eingehalten werden. Darüber hinaus ist durch den zunehmenden technischen Fortschritt bei der Verringerung der Verkehrsabgase mit einer kontinuierlichen Verringerung der verkehrsbedingten Luftschadstoffe zu rechnen. Zudem kommt es planungsbedingt zu keiner umfangreicheren Inanspruchnahme von Strukturen, die für die Luftreinhaltung und Lufthygiene von relevanter Bedeutung sind, wie z.B. Gehölz- oder Waldflächen. Die örtlichen Eingriffe werden durch ergänzende Gehölzpflanzungen zur randlichen Eingrünung und inneren Gestaltung ausgeglichen, so dass es langfristig nicht zu maßgeblichen Veränderungen der örtlichen Luftqualität kommen wird.

Hinsichtlich der geplanten Nutzung ist somit nicht von maßgeblichen Erhöhungen des Jahresmittels sowohl für Feinstaub (PM₁₀) als auch für Stickstoffdioxid (NO₂) auszugehen. Von der Planung gehen somit keine besonderen Risiken durch Luftverschmutzung aus.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

Energienutzung und Vermeidung von Emissionen (gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7e-f BauGB)

Grundsätzlich handelt es sich bei der geplanten Flächennutzung um kein Vorhaben, mit dem ein besonderer Ausstoß von klimaschädlichen Emissionen (insb. CO₂) verbunden ist. Im Bebauungsplangebiet besteht zudem ein umfangreiches Potenzial für die Nutzung regenerativer Energien (z.B. durch PV-Anlagen, Erdwärme, Wärmepumpen etc.). Aufgrund des Charakters einer Angebotsbebauungsplanung liegt jedoch auf der vorliegenden Planungsebene noch kein konkretes Energiekonzept für die geplante Wohnbebauung vor.

Im Rahmen zukünftiger Bauvorhaben wird generell sichergestellt, dass die aktuellen Vorgaben der Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (EnEV) eingehalten werden.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

Klimaschutz / Klimawandel

Bezüglich des zu erwartenden Klimawandels weist die Planung absehbar keine erhöhte Empfindlichkeit auf, wenngleich im Zuge einer möglichen Zunahme von Starkregen- und Überschwemmungsereignissen in Zukunft auch das Risiko für örtliche Bauvorhaben erhöht wird. Auf die bestehenden Risiken im Zusammenhang mit vermehrt auftretenden Starkregenereignissen wurde bereits im Zusammenhang mit dem Schutzgut »Wasser« (Kapitel 3.5) eingegangen.

Aufgrund der topographischen Voraussetzungen und der angrenzend großflächigen Freiräume erfolgt durch die Planungen absehbar keine Inanspruchnahme von Flächen mit besonderer überörtlicher klimatischer Bedeutung. Die klimatische Freiraumfunktion wird nicht erheblich nachteilig beeinträchtigt, da im Verhältnis zur Größe und vegetativen Ausstattung der umliegenden Freiraumflächen planungsbedingt nur in geringem Maße eine klimawirksame Fläche in Anspruch genommen wird. Die bauliche Inanspruchnahme der derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen wird keine maßgebliche Veränderung für die Kalt- und Frischluftversorgung der westlich gelegenen Ortschaft mit sich bringen.

Aufgrund der geringen Empfindlichkeit der Klimafunktion und Relevanz hinsichtlich der Überplanung klimawirksamer Freiflächen sind die möglichen planungsbedingten Auswirkungen als gering einzustufen.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

3.7.3 Maßnahmen zur Begegnung der nachteiligen Auswirkungen

Für die vorliegende Planung ist es dennoch wichtig, dass die grundlegenden klimatischen Funktionen des Plangebietes im zukünftigen Siedlungsraum nicht nachteilig beeinträchtigt werden. Im vorliegenden Fall soll dies insbesondere durch die nachfolgenden Planungsinhalte gewährleistet werden:

- Verringerung des Versiegelungsgrades durch Anlage unbefestigter Grünflächen im Plangebiet
- Anlage von extensiver Dachbegrünung auf den Dachflächen des Plangebietes zur Reduzierung von Wärmeinseleffekten sowie zur Förderung klimatischer Ausgleichsfunktionen (Abkühlungseffekt) / Verringerung des Verlusts klimarelevanter Freiflächen

- Rückhaltung von anfallendem Niederschlagswasser durch die begrünten Dachflächen, Mulden-Rigolen-Systeme im Straßenraum sowie durch die Anlage von Pflanzflächen (Pufferfunktion)

Zur Minderung der Auswirkungen auf das Lokalklima und die Luftqualität werden daher im Bebauungsplan grünordnerische Festsetzungen getroffen. So haben die vorgesehene Dachbegrünung sowie die festgesetzten Grünflächen und die Anpflanzung von Laubbäumen und Sträuchern an Straßen und in der Nähe der Parkplatzflächen eine ausgleichende Wirkung auf das Lokalklima und die Lufthygiene, so dass es an dieser Lokalität insgesamt zu keinem erheblichen Verlust klimawirksamer Grünstrukturen kommen wird.

3.8 Schutzgut »Landschaft«

Die Landschaft bzw. das Landschaftsbild ist aufgrund seiner Bedeutung als Erlebnis- und Erholungsraum des Menschen zu schützen. Vor allem in Siedlungsnähe sind Flächen für die Erholung zu sichern und in ausreichendem Umfang bereitzustellen. Beim Schutzgut »Landschaft« steht das Landschaftsbild mit seinen natürlich gewachsenen Landschaftselementen/-strukturen bzw. der optische Eindruck des Betrachtenden von diesen im Mittelpunkt. Die Ausprägung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes bestimmt die Erholungseignung der Landschaft, d. h. das Erfahren und Erleben natürlich gewachsener Landschaften und von Kulturlandschaften.

Im Siedlungsbereich sind die natürlichen Elemente des Landschaftsbildes vielerorts nicht mehr vorhanden. Bei der Schutzgutbewertung geht es daher im Siedlungsbereich um die Bedeutung und Ausprägung der vorhandenen, meist anthropogen entstandenen Elemente, wie z. B. angepflanzte Bäume, sonstige Anpflanzungen und Strukturen in ihrer Bedeutung und Funktion für das Orts- bzw. Stadtbild.

Wesentliche Beurteilungsgrundlagen: BauGB, BNatSchG, LNatSchG

Wesentliche Quellen: Landschaftsplan, Landschaftsbildeinheiten des LANUV

3.8.1 Bestandsaufnahme (Basisszenario)

Beschreibung und Bewertung

Landschaftsbild und Landschaftsraum

Der Landschaftsraum, in dem sich das Plangebiet befindet, ist vorrangig durch die Ortsrandlage von Niederkrüchten geprägt und wird durch die westlich angrenzenden Siedlungsstrukturen (Wohngebäude und Gewerbebetriebe) und landwirtschaftliche Nutzflächen charakterisiert. Das Plangebiet und seine unmittelbare Umgebung weisen wenige für das Landschaftsbild bedeutsame Bestandteile auf. Bei den vereinzelt landschaftsbildprägenden Elementen handelt es sich insbesondere um eine vorhandene Baumreihe aus Winterlinden entlang der Hochstraße und die nordöstlich des Plangebietes gelegenen Gehölzbestände, die als Ausgleichsfläche für die A 52 angelegt wurden. Die nördliche, östliche und südliche Umgebung wird zudem durch die zusammenhängenden Waldflächen entlang des Lütterbaches und der Schwalmaue charakterisiert, die zum einen eine natürliche Prägung des Landschaftsbildes bewirken, auf der anderen Seite jedoch den Blick vom Ortsrand in die freie Landschaft auf ein Umfeld von ca. 100-300 m beschränken. Die visuelle Wahrnehmbarkeit des östlichen Ortsrandes von Niederkrüchten ist somit auf das unmittelbare Siedlungsumfeld beschränkt.

Bedeutung / Empfindlichkeit: GERING

Landschaftsbezogene Erholung

Für eine Erlebbarkeit der Landschaft ist die Begehbarkeit ein wichtiges Bewertungskriterium. So sind die landwirtschaftlich genutzten Flächen des Plangebietes über den von Norden nach Süden verlaufenden unbefestigten Feldweg (Kantstraße) sowie den Geh- und Radweg entlang der Hochstraße erschlossen. Den Flächen kommt in dieser Hinsicht somit eine grundlegende Funktion als Wegeerschließung in den freien Landschaftsraum zu. Die visuelle Ausstattung des Ortsrandes lädt an dieser Stelle jedoch nicht zum Verweilen ein, so dass dem Plangebiet und seiner näheren Umgebung abgesehen vom siedlungsräumlichen Kontext keine bedeutende landschaftsbezogene Erholungsfunktion beigemessen werden kann.

Im Sinne eines ganzheitlichen Erlebens der Landschaft sind neben visuell wahrnehmbaren Beeinträchtigungen auch Lärm- und Geruchsbeeinträchtigungen als Vorbelastungen des Schutzgutes Landschaft zu betrachten. Störende Verkehrsemissionen werden an der Lokalität vor allem durch die Hochstraße verursacht. Das Umgebungslärmportal des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW (MULNV NRW) weist darüber hinaus im Umfeld des Plangebietes die nördlich gelegene Autobahn als maßgebliche Schallquellen für den Straßenverkehr aus (vgl. Kapitel 3.2).

Im Hinblick auf landschaftsbezogene Wertkriterien wie Vielfalt, Naturnähe, Eigenart und Schönheit weist das Plangebiet aufgrund der anthropogenen Überprägung insgesamt eine eher geringe Bedeutung auf. Dem Offenland-Komplex kommt in der ländlich geprägten Umgebung allenfalls durch seine Zugänglichkeit eine lokale Bedeutung für die tägliche wohnortbezogene Naherholung zu (vgl. Kap. 3.2). Eine besondere Wertigkeit wird hieraus jedoch nicht abgeleitet, da sich ähnliche Flächen in der näheren Umgebung befinden.

Bedeutung / Empfindlichkeit: GERING

Schutzgebiete

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des Landschaftsplans, jedoch außerhalb flächenhaft ausgewiesener Schutzgebiete. Die vorhandene Baumreihe aus Winterlinden nördlich der Hochstraße ist jedoch als gesetzlich geschützter Landschaftsbestandteil festgesetzt und somit bei der Planaufstellung in besonderer Weise zu berücksichtigen.

Bedeutung / Empfindlichkeit: MITTEL

3.8.2 Prognose bei Durchführung der Planung

Landschaftsbild und Landschaftsraum

Aus dem geplanten Nutzungswandel ergeben sich zunächst grundsätzliche Veränderungen des Landschaftsbildes. Dieser wirkt sowohl innerhalb der beanspruchten Flächen, ist aber auch im Umfeld wahrnehmbar. Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, dass die Veränderungen einen Landschaftsraum in Ortsrandlage erfassen, der durch bestehende Störwirkungen (angrenzende Siedlungen, Gewerbenutzung, Verkehrswege, Lärmbelastungen etc.) bereits eine anthropogen beeinflusste Eigenart aufweist und zudem aufgrund umliegender Waldflächen nur eine vergleichsweise geringe visuelle Reichweite aufweist.

Im Bereich der geplanten Wohnnutzungen wird die bestehende siedlungsräumliche Wirkung des Ortsrandes zukünftig weiter verstärkt. Sie entspricht aber der grundsätzlichen Eigenart der durch Siedlungen geprägten Landschaftsräume. Hierbei ist festzuhalten, dass die Planung bestehende Strukturen aufgreift und im Randbereich neue landschaftsbildprägende Strukturen schafft, die zumindest in eingeschränkter Weise in der Lage sein werden, die bautechnische Prägung des Ortsrandes zu mindern und das städtebauliche Vorhaben wirkungsvoll in die Landschaft einzubinden.

So wird im Bebauungsplan das nördlich angrenzende Feldgehölz durch randliche Gehölzeingrünungen ergänzt. In den Bereichen der im Bebauungsplan vorgesehenen Pflanzflächen sind qualitativ hochwertige, überwiegend lebensraumtypische Gehölzanpflanzungen vorgesehen, die im Randbereich zur offenen Landschaft hin als frei wachsende mehrreihige Landschaftshecke ausgestaltet werden soll und zu einer zeitgemäßen und landschaftlich ansprechenden Eingliederung des Gesamtvorhabens in das Umfeld beitragen sollen.

Die unvermeidbaren visuellen Auswirkungen auf die Landschaft stellen sich somit zwar grundsätzlich als Beeinträchtigungen des örtlichen Landschaftsbildes gemäß § 14 Abs. 1 BNatSchG dar. Sie werden jedoch durch die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen und deren Mehrfachfunktion zumindest teilweise ausgeglichen, so dass die visuellen Veränderungen vor dem Hintergrund der bereits heute am Ortrand bestehenden Nutzungen (Wohngebäude und Gewerbebetriebe) nicht in erheblicher Art und Weise zusätzlich ins Gewicht fallen werden.

Insgesamt erscheint die Inanspruchnahme derzeit vorhandener Freiflächen im Bereich des Plangebietes vor dem Hintergrund der geplanten Gestaltungsmaßnahmen im Hinblick auf das Landschaftsbild vertretbar. Die Auswirkungen des Vorhabens auf den Landschaftsraum werden daher insgesamt, auch auf Grundlage der vergleichsweise geringen räumlichen Wirkungsweite am Ortsrand von Niederkrüchten, als gering eingestuft.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

Landschaftsbezogene Erholung

Flächen mit maßgeblicher Relevanz für die landschaftsbezogene Erholung werden durch die Planung nicht in Anspruch genommen. Der bauliche Eingriff in die bestehenden Strukturen wird daher keine wesentlichen Auswirkungen auf die landschaftsbezogene Erholungsfunktion entfalten.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

Schutzgebiete

Planungsbedingt kommt es im westlichen Randbereich der geschützten Baumreihe entlang der Hochstraße durch die geplante Festsetzung einer Straßenverkehrsfläche zur Überplanung von 5 Winterlinden unterschiedlichen Wuchsalters (2 x ca. 35 Jahre, 3 x ca. 15 Jahre) und Stammdurchmessers (2 x ca. 50 cm, 3 x ca. 15-20 cm). Das dem Bebauungsplan zu Grunde liegende technische Planungskonzept eines Kreisverkehrs sieht zwar zumindest im Randbereich die Anlage von Grünstrukturen und möglichen Einzelbaumpflanzungen vor. Der mögliche Erhalt der überplanten Einzelbäume wird jedoch im Zuge Baumaßnahmen als unwahrscheinlich eingeschätzt.

Aus diesem Grund wurde im Zuge der Planaufstellung die grundsätzliche Möglichkeit einer Umpflanzung der drei jüngeren Winterlinden innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans eruiert. Gemäß Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde für frühzeitigen Beteiligung ist diese Option als wünschenswert einzustufen. In den Festsetzungen des Bebauungsplans wird daher eine Regelung aufgenommen, dass die Umpflanzung auf die geplante öffentliche Parkfläche grundsätzlich zulässig ist. Ob sich eine derartige Umpflanzung unter Berücksichtigung des erforderlichen Aufwandes, der Anwuchswahrscheinlichkeit und des wirtschaftlichen Aufwandes als praktikabel erweist, kann jedoch erst im Zuge der Bauausführung abschließend geklärt werden.

In diesem Zusammenhang ist auch im Hinblick auf eine ggf. gesondert notwendige naturschutzrechtliche Befreiung eine weiterführende Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde vorzusehen.

Der erforderliche naturschutzrechtliche Ausgleich ist durch die zahlreichen geplanten Neuanpflanzungen von Einzelbäumen im Plangebiet grundsätzlich gewährleistet.

Die Inanspruchnahme des westlichen Teilbereiches der gesetzlich geschützten Winterlindenreihe wird dennoch als abwägungserhebliche Umweltauswirkung eingestuft und ist daher bei der Planaufstellung besonders zu berücksichtigen.

Auswirkung: MITTEL (ABWÄGUNGSERHEBLICH)

3.8.3 Maßnahmen zur Begegnung der nachteiligen Auswirkungen

Zur Begegnung der nachteiligen Umweltauswirkungen des Planvorhabens auf das Schutzgut »Landschaft« werden im Bebauungsplan umfangreiche randliche Eingrünungen der Baugrundstücke und Einzelbaumpflanzungen zur Begrünung der Wohnbauflächen, Straßen- und Parkplatzbereiche festgesetzt. Diese Maßnahmen dienen sowohl der Einbindung des Plangebietes in die Landschaft als auch dem Schutz, der Pflege und der Entwicklung von Natur und Landschaft.

3.9 Schutzgut »Kulturgüter und sonstige Sachgüter«

Unter Kultur- und Sachgütern sind Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung und öffentlichem Interesse zu verstehen. Hierzu gehören beispielsweise architektonisch wertvolle Bauten (Baudenkmäler) und historische Ausstellungsstücke, Denkmalbereiche (wie z. B. Stadtgrundrisse, Ortsbilder und -silhouetten, Siedlungsviertel, Straßenzüge, alte Hofanlagen, bauliche Gesamtanlagen und Einzelbauten sowie deren engere Umgebung, sofern sie für deren Erscheinungsbild bedeutend sind). Weiterhin zählen zu den Kulturgütern alte Garten-, Friedhofs- und Parkanlagen, Platzanlagen und sonstige von Menschen gestaltete wertvolle Landschaftsteile (Kulturlandschaften), Rohstofflagerstätten und Bodendenkmäler.

Eine Beeinträchtigung von Kultur- und Sachgütern ist dann gegeben, wenn deren Nutzbarkeit durch das Vorhaben eingeschränkt werden könnte bzw. wenn Auswirkungen auf das visuelle Erscheinungsbild, die sensorischen Wirkungen oder die funktionalen Ausprägungen solcher Bauten oder Anlagen zu erwarten sind.

Wesentliche Beurteilungsgrundlagen: DSchG, BBodSchG

Wesentliche Quellen: Amtl. Denkmallisten, Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Köln, LVR-KuLaDiG, FNP, Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem (ATKIS)

3.9.1 Bestandsaufnahme (Basisszenario)

Beschreibung und Bewertung

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Baudenkmäler und darüber hinaus sind nach derzeitigem Sachstand keine Naturdenkmäler oder archäologischen Denkmäler bekannt. Angaben zu Bodendenkmälern liegen für das Plangebiet ebenfalls nicht vor. Aufgrund des natürlichen Bodengefüges sind entsprechende Funde von archäologischer Relevanz jedoch nicht grundsätzlich auszuschließen.

Das Plangebiet liegt gemäß dem Informationssystem über die Historische Kulturlandschaft und das landschaftliche Kulturelle Erbe (KuLaDig) des Landschaftsverbandes Rheinland (LVR) innerhalb der Kulturlandschaft „Schwalm-Nette“, die aber im Bereich des Plangebietes über keine relevante Bedeutsamkeit verfügt. Darüber hinaus befinden sich weder schützenswerte historische Kulturlandschaften oder Kulturlandschaftsteile noch historische Stadt- und Ortsbilder oder Denkmalensembles innerhalb des Plangebietes und im engeren Umfeld. Eine mögliche Beeinträchtigung ist somit nicht zu erwarten.

Bedeutung / Empfindlichkeit: GERING

3.9.2 Prognose bei Durchführung der Planung

Da nach derzeitigem Kenntnisstand weder Bau- noch Bodendenkmäler im Geltungsbereich des Bebauungsplans und in dessen potenziellem Wirkungsbereich vorhanden sind, sind diesbezügliche negative Auswirkungen weitestgehend auszuschließen. Gegenüber der derzeitigen planungsrechtlichen Situation werden zudem keine schützenswerten historischen Kulturlandschaften und Kulturlandschaftsteile oder historische Stadt- und Ortsbilder und Denkmalensembles im direkten Bereich der Vorhabenfläche und ihrem engeren Umfeld zusätzlich betroffen.

Ein Auftreten von Bodendenkmälern bzw. archäologischen Funden kann im Zuge zukünftiger Baumaßnahmen nicht vollständig ausgeschlossen werden. Konkrete Hinweise auf ein Vorkommen liegen jedoch bisher nicht vor. Die Untere Denkmalbehörde und das LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland werden im Aufstellungsverfahren des Bebauungsplans beteiligt. Zudem sind die vorgenannten Institutionen bei Auftreten entsprechender Funde im Zuge der Baumaßnahmen unmittelbar in Kenntnis zu setzen.

Da über Kultur- und sonstige Sachgüter im Bereich des Planvorhabens darüber hinaus keine Erkenntnisse vorliegen, hat das Plangebiet diesbezüglich eine geringe Bedeutung.

Insgesamt ist somit mit keiner erheblichen Beeinträchtigung für das Schutzgut »Kultur- und sonstige Sachgüter« zu rechnen.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

3.9.3 Maßnahmen zur Begegnung der nachteiligen Auswirkungen

Für das Schutzgut »Kulturgüter und sonstige Sachgüter« sind auf Basis der prognostizierbaren Umweltauswirkungen der BP-Aufstellung keine gesonderten Vermeidungs-, Minderungs- oder Schutzmaßnahmen erforderlich.

3.10 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes

Wechselwirkungen sind alle denkbaren und strukturellen Beziehungen zwischen den oben genannten Schutzgütern, innerhalb von Schutzgütern sowie zwischen und innerhalb von landschaftlichen Ökosystemen, soweit sie aufgrund einer zu erwartenden Betroffenheit durch Projektwirkungen von entscheidungserheblicher Bedeutung sind.

Bestehende Wechselwirkungen werden im Rahmen der Erfassung der einzelnen Schutzgüter beschrieben. Dieser Vorgehensweise liegt ein Umweltbegriff zugrunde, der die Umwelt nicht als Summe der einzelnen Schutzgüter, sondern ganzheitlich versteht. Darüber hinaus wurden im Rahmen der Umweltprüfung keine maßgeblichen Wechselwirkungen zwischen einzelnen Umweltschutzgütern ermittelt, die über die in den vorangegangenen schutzgutbezogenen Kapiteln beschriebenen Wirkungszusammenhänge hinausgehen und insofern einer gesonderten Betrachtung bedürfen.

3.11 Zusammenfassende Bewertung

Unter Berücksichtigung möglicher Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen und der für das Bauleitplanverfahren vorliegenden Fachgutachten (insb. Schallgutachten, Verkehrsgutachten, Artenschutzprüfung, FFH-Verträglichkeitsvorprüfung, geotechnische Kurzstellungnahme und Entwässerungsplanung) ergeben sich durch das Planvorhaben die nachfolgend tabellarisch dargestellten Umweltauswirkungen unterschiedlicher Erheblichkeit.

Tabelle 4: Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertungsergebnisse der Umweltprüfung

<u>Schutzgut</u>	<u>Kriterium</u>	<u>Bestand / Empfindlich- keit</u>	<u>Auswirkung / Erheblichkeit</u>
Mensch / Gesundheit / Bevölkerung	Wohn- und Wohnumfeldfunktion		
	Freizeit- und Erholungsfunktion		
	Verkehr		(V)
	Immissionsbelastung		(V)
	Abfallentsorgung und Verwertung		
	Störfallrisiko / Katastrophenschutz		
Pflanzen / Tiere / Biologische Vielfalt	Schutzgebiete (<i>einschl. Natura 2000</i>)		(V)
	Biotoptypen		(A/E)
	Fauna und Artenschutz		(V)
Fläche	Flächennutzung und Versiegelungsgrad		(V)
Boden	Bodentypen und schutzwürdige Böden		(V)
	Bodenbelastungen / Altlasten		
Wasser	Oberflächengewässer		
	Grundwasser (<i>einschl. Entwässerung</i>)		(V)
	Schutzgebiete		(V)
Klima / Luft	Klima (<i>einschl. Energienutzung & Klimaschutz</i>)		(V)
	Lufthygienische Funktion		(V)
Landschaft	Landschafts- / Ortsbild / Landschaftsschutz		
	Landschaftsbezogene Erholung		
	Schutzgebiete		(V) / (B)
Kultur- und Sachgüter	Kulturlandschaftsbereiche		
	Bau- und Bodendenkmäler		
	Sachgüter		
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mögliche Betroffenheit von Schutzgütern / Merkmalen mit <u>hoher</u> Bedeutung, Empfindlichkeit, Schutzwürdigkeit ▪ Besonders erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten ▪ Erfordert planerische Abwägung mit besonderem Gewicht 		
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mögliche Betroffenheit von Schutzgütern / Merkmalen mit <u>mittlerer</u> Bedeutung, Empfindlichkeit, Schutzwürdigkeit ▪ Erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten ▪ Erfordert planerische Abwägung 		
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine Betroffenheit von Schutzgütern / Merkmalen zu erwarten ▪ Keine bzw. unerhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten ▪ Keine Abwägung erforderlich ▪ Maßnahmen zur Verringerung der Umweltauswirkungen bzw. Befreiung erforderlich: ▪ (V) = Vermeidungsmaßnahmen, (A/E) = Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahme/-geld, (B) = Befreiung 		

3.12 Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Ohne die Umsetzung der geplanten Bebauungsplanaufstellung bleibt der derzeitige Zustand des Plangebietes als in weiten Teilen unversiegelte Ackerfläche im Randbereich zur bestehenden Ortsrandbebauung zunächst erhalten. Die planerische Nullvariante ist somit im Hinblick auf die meisten Schutzgüter vergleichbar mit der Bestandssituation.

Aus dem Verkehrsgutachten lässt sich ableiten, dass für den Prognose-Nullfall gegenüber dem derzeitigen Zustand mit einer grundsätzlichen Zunahme des örtlichen Verkehrsaufkommens im Umfang von etwa 10 % der Gesamtverkehrsbelastung zu rechnen ist. Eine Tendenz in Richtung Verringerung bestehender Vorbelastungen ist zurzeit auch für die weiteren relevanten Umweltauswirkungen wie z. B. Lärm oder Lichtemissionen nicht absehbar.

Darüber hinaus ist zu beachten, dass im Rahmen des Flächennutzungsplans die weitere Entwicklung des Plangebiets zu einer Wohnbaufläche bereits vorgesehen bzw. planungsrechtlich vorbereitet ist. Insofern wurde diese Entwicklung bereits auf übergeordneter Planungsebene beschlossen und planungsrechtlich abgewogen.

Eine derartige Inanspruchnahme für siedlungsräumliche Zwecke würde mittelfristig absehbar nur dann unterbleiben, wenn im Zuge der Planung erhebliche Umweltauswirkungen von besonderer Schwere zu prognostizieren wären, die einer Realisierung der Planung an dieser Stelle zwingend entgegenstehen. Auf Grundlage der durchgeführten Umweltprüfung sind derartige Umweltbelange jedoch derzeit nicht zu prognostizieren, so dass die Umsetzung der Planung vor dem Hintergrund der städtebaulichen Ziele der Gemeinde Niederkrüchten an dieser Stelle grundsätzlich zielführend erscheint.

4 NATURSCHUTZRECHTLICHE EINGRIFFSREGELUNG

4.1 Bestands- und Konfliktanalyse

Von der Planung gehen Wirkungen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild aus, die einen Eingriff im Sinne des § 14 (1) BNatSchG verursachen und somit Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen hervorrufen. Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in der Abwägung zu berücksichtigen (§ 1a (3) BauGB).

Zum Zweck der Umweltvorsorge und aufgrund des sogenannten Vermeidungsgebotes gemäß § 15 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs vorrangig zu verpflichten, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen (vgl. entsprechende Ausführungen in den Kapiteln 3.3 bis 3.8). Unvermeidbare Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder auf andere Weise zu kompensieren.

Die eingriffsrelevanten Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen sind im vorliegenden Fall insbesondere auf die Versiegelung von Flächen und die Errichtung von Baukörpern zurückzuführen. Die zusätzliche Flächenbeanspruchung für Bauwerke oder Verkehrsflächen betrifft generell alle Bereiche des Bebauungsplangebietes.

Die visuellen Wirkungen der geplanten Gebäude reichen auch über das eigentliche Plangebiet hinaus, betreffen aber im näheren Umfeld einen diesbezüglich bereits überformten und vorbelasteten Raum (Ortsrand mit Wohn- sowie Gewerbeflächen).

Für die Eingriffsregelung wurde als Bestandsgrundlage die vorliegende Realnutzung sowie die genehmigte Planung der im Bau befindlichen Kita erfasst. Dazu wurden die Biotoptypen nach dem vom LANUV herausgegebenen Schlüssel zur „Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ zu Grunde gelegt. Die Flächenabgrenzung erfolgte auf Grundlage des vorliegenden Bebauungsplanentwurfs, einer Luftbildauswertung sowie der durchgeführten Begehungen vor Ort (Anlage 1 - Bestandsplan).

Eingriffsrelevante Wirkungen des Planvorhabens werden vorrangig durch die geplanten baulichen Veränderungen hervorgerufen, sind also anlagenbedingt. Hiervon gehen die im Rahmen der Umweltprüfung ermittelten erheblichen Beeinträchtigungen aus, wobei alle planerischen wie auch technischen Möglichkeiten der Vermeidung oder Minderung von einzelnen Beeinträchtigungen Berücksichtigung finden. Zur Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen im Sinne des § 14 (1) BNatSchG wurden die unvermeidbaren und nicht weiter zu mindernden Beeinträchtigungen dahingehend bewertet, ob sie erheblich nachteilig für die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder für das Landschaftsbild sind.

Auf der Grundlage des betroffenen Landschaftsraumes ist festzustellen, dass im Hinblick auf die Tier- und Pflanzenwelt, die abiotischen Faktoren (Boden, Wasser, Luft / Klima) und das Landschaftsbild unter Berücksichtigung üblicher Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen voraussichtlich keine besonderen Wert- und Funktionselemente erheblich beeinträchtigt werden. Im vorliegenden Fall wird daher vorausgesetzt, dass die zum Ausgleich der Beeinträchtigungen der Tier- und Pflanzenwelt gewählten Maßnahmen auch zur landschaftsgerechten und funktionalen Aufwertung der übrigen Faktoren von Natur und Landschaft in dem gebotenen Maße beitragen können. Die artenschutzrechtlichen Belange werden gesondert berücksichtigt.

Der planungsbedingte Zustand des Plangebietes kann der Anlage 2 (Maßnahmenplan) entnommen werden.

4.2 Grünordnerische Festsetzungen im Bebauungsplan

In grundlegender Weise tragen die planungsrechtlich zu berücksichtigenden Umweltstandards und Regelwerke zur Umweltvorsorge bei. Neben den grundsätzlichen Aussagen in § 1a (2) BauGB (z.B. sparsamer Umgang mit Grund und Boden, Begrenzung von Bodenversiegelungen, Nachverdichtung) sind gemäß § 1a (3) BauGB die Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild durch die Aufstellung des Bebauungsplanes auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zu beurteilen und Aussagen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich zu entwickeln.

Zur Vermeidung oder Minderung baubedingter Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind vor und während der Bautätigkeit Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen vorgesehen. Für den darüberhinausgehenden unvermeidbaren Eingriff in Natur und Landschaft ist gemäß den gesetzlichen Vorgaben ein entsprechender naturschutzfachlicher Ausgleich notwendig. Dieser hat sich an den beeinträchtigten planungsrelevanten Funktionen oder Strukturen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes auszurichten.

Die landschaftspflegerischen Maßnahmen zum Schutz, zur Gestaltung oder Kompensation zielen grundsätzlich darauf ab, dass nach Beendigung des Eingriffs die beeinträchtigten Funktionen wiederhergestellt sind und keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zurückbleiben sowie das Landschaftsbild wiederhergestellt oder landschaftsgerecht neugestaltet ist. Sie orientieren sich einerseits an den Zielen für Naturschutz und Landschaftspflege (§ 1 BNatSchG) sowie an den Vorgaben und Leitbildern der örtlichen Landschaftsplanung. Des Weiteren ergeben sie sich aus konkreten Notwendigkeiten (z. B. bauzeitlicher Schutz von Gehölzbeständen) wie auch der funktionalen Herleitung.

4.2.1 Schutz-, Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB i. V. m. § 15 Abs. 1 BNatSchG sind die Verursacher von Eingriffen vorrangig verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Diese Anforderung bezieht alle planerischen und technischen Möglichkeiten ein, die ohne Infragestellung der Vorhabenziele machbar sind. Hierzu zählen prinzipiell in den technischen Entwurf eingebundene bautechnische Vorkehrungen sowie Maßnahmen zur Vermeidung anlagenbedingter Beeinträchtigungen und zum Schutz vor bauzeitlichen Gefährdungen.

Im Detail tragen folgende Planungsinhalte bzw. -festsetzungen zur Vermeidung und Minderung erheblicher Beeinträchtigungen bei:

- **Mensch, Gesundheit und Bevölkerung**

- Für die Dimensionierung der Außenbauteile wurde der maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109-2 errechnet. Dieser ist im Bebauungsplan ablesbar.
- Für die Fenster von Schlafräumen von Wohnungen an den zur Hochstraße ausgerichteten Fassaden sind bei nächtlichen Beurteilungspegeln von 45 dB(A) und höher schallgedämmte, fensterunabhängige Lüftungselemente erforderlich.

- **Tiere und Pflanzen / Artenschutz**

- Für die Rodungs- und Gehölzarbeiten und die Baufeldräumung sind die §§ 39 Abs. 5 [Allgemeiner Schutz vor wildlebenden Tieren und Pflanzen in der Zeit vom 01.03. bis 30.09.] und 44 Abs. 1 [Zugriffsverbot auf geschützte Arten und deren Lebensstätten] BNatSchG zu beachten. *Sofern eine derartige zeitliche Beschränkung der Flächeninanspruchnahme begründet nicht möglich sein sollte, ist eine ökologische Baubegleitung einzurichten, die das Baufeld vor Inanspruchnahme auf laufende Bruten überprüft und bei Nichtbesatz freigibt. Sollten bei dieser Kontrolle brütende Vogelarten festgestellt werden, ist das weitere Vorgehen mit der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Viersen abzustimmen.*
- Die Gebäude sind grundsätzlich so zu gestalten, dass es nicht zu einer signifikanten Erhöhung von Vogelschlag an Glasbauteilen kommt. Dies kann durch Vermeidung großflächiger Glasbauteile, die Verwendung von Glas mit einem Außenreflexionsgrad von max. 15 % zur Reduktion der Spiegelwirkung, die Verwendung von halbtransparentem Glas, das Anbringen entsprechender Markierungen (z.B. Streifen- oder Punktraster, keine Greifvogelsilhouetten), die Installation von Sonnenschutzsystemen an den Außenseiten etc. vermieden werden. Die spezifische Umsetzung und Ausgestaltung der Maßnahme ist auf Ebene der konkreten Baugenehmigungsplanung zu berücksichtigen.
- Eine bauzeitliche Tötung- oder Verletzung von möglicherweise einwandernden Individuen im Bereich von Geländevertiefungen wie beispielsweise Fahrspuren oder Rinnen ist zu vermeiden. Daher sollten derartige Strukturen während der Baumaßnahme insbesondere zur Wanderungszeit von Amphibien im Frühjahr und Herbst unmittelbar nach der Entstehung mit geeignetem Material wieder verfüllt werden, sodass es nicht zu einer Entstehung von Pfützen oder vergleichbaren Klein- oder Stillgewässern kommt.
- Um optische Störwirkungen zu vermindern, sind für die zukünftige Außenbeleuchtung tierfreundliche Leuchtmittel mit einem möglichst geringen Ultraviolett- und Blauanteil zu verwenden. Darüber hinaus ist sowohl der Abstrahlwinkel als auch das Beleuchtungsniveau sowie Anzahl und Höhe der Leuchten zu optimieren. Eine unmittelbare Anstrahlung von Gehölzen ist zu vermeiden. Zudem sind Leuchtmittel mit einem für die meisten Arten wirkungsarmem Spektrum – wie bernsteinfarbenes bis warmes Licht – entsprechend den Farbtemperaturen von 1.800 bis 2.700 Kelvin zu verwenden.

- Zur Einhaltung und Überwachung der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen ist eine ökologische Baubegleitung zu beauftragen, die die Maßnahmen überwacht und gegenüber der Unteren Naturschutzbehörde dokumentiert.
- **Fläche / Boden**
 - Der Oberboden ist fachgerecht nach DIN 18915 und 18300 zu behandeln.
 - Sofern bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche Mutterboden ausgehoben wird, ist dieser nach § 202 BauGB in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen.
- **Wasser**
 - Das auf dem Grundstück anfallende unbelastete Niederschlagswasser ist nach Möglichkeit vor Ort zu versickern.
 - Beim baubedingten Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind besondere Schutz- und Sicherungsmaßnahmen zu treffen. Die Lagerung von Kraftstoffen und Ölen sowie das Betanken von Baufahrzeugen und Maschinen hat nur auf versiegelten Flächen oder sonstigen gegen Leckagen im Erdreich gesicherten Flächen zu erfolgen.
 - Zur Rückhaltung und Zwischenspeicherung von Niederschlagswasser, auch zur Prävention von Überflutungen bei Starkregenereignissen, ist auf den Dachflächen der geplanten Gebäude anteilig eine extensive Dachbegrünung vorzunehmen.
- **Klima / Luft**
 - Durch den möglichen Erhalt vorhandener Grünstrukturen und die Anlage zusätzlicher Grünflächen sowie der Festsetzung einer anteiligen und extensiven Dachbegrünung ist eine positive Wirkung auf den Temperatenausgleich zu erzielen.
- **Landschaftsbild**
 - Zur Einbindung des Vorhabens in die Landschaft ist die Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. den Festsetzungen des B-Planes vorzunehmen.

Unter Berücksichtigung der vorgenannten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass das Vorhaben vor dem Hintergrund der Planungsziele im Hinblick auf seine möglichen Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter so verträglich wie möglich gestaltet wurde, sodass die verbliebenen Auswirkungen als unvermeidbare Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes einzustufen sind.

Der verbleibende unvermeidbare Eingriff wird durch entsprechende Ausgleichsmaßnahmen kompensiert, die im Bebauungsplan festgesetzt werden (Kapitel 4.2.2).

4.2.2 Gestaltungs- und Kompensationsmaßnahmen

Zur Kompensation des unvermeidbaren Eingriffs sind Maßnahmen innerhalb des Plangebietes vorgesehen, die gleichzeitig der landschaftsgerechten Begrünung und der Einbindung des Vorhabens in die Landschaft dienen sollen. Bei den Maßnahmenflächen handelt es sich um Freiflächen, die spätestens nach Beendigung der Baumaßnahme für landschaftspflegerische Maßnahmen zur Verfügung stehen. Sie sind auf der Grundlage des Bebauungsplanentwurfes nach Art und Lage konkretisiert und im Maßnahmenplan (Anlage 2) als ökologisch bewertete Biotoptypen dargestellt. Sie werden als Inhalte des Bebauungsplanes nach § 9 BauGB festgesetzt.

Wesentliche Ziele der innergebietslichen Maßnahmen sind die Einbindung des Plangebietes in die Landschaft sowie die Aufwertung und Strukturierung der zukünftig geplanten Freiflächen.

Die folgenden Maßnahmen dienen der Kompensation des unvermeidbaren Eingriffs in Natur und Landschaft sowie der landschaftsgerechten Einbindung und Gestaltung des Plangebietes:

Baumpflanzung im öffentlichen Straßenraum

Innerhalb der festgesetzten Straßenverkehrsflächen sind gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB insgesamt mindestens vier hochstämmige Laubbäume der festgesetzten Pflanzenauswahl-liste 2 in der angegebenen Mindestqualität (Tabelle 6) anzupflanzen, dauerhaft zu pflegen und zu erhalten.

Die gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB zeichnerisch zum Erhalt festgesetzten Bäume sind dauerhaft zu erhalten und bei Verlust durch Arten und Pflanzqualitäten der Pflanzenauswahl-liste 2 zu ersetzen.

Je Einzelbaum ist eine offene Vegetationsfläche von mindestens 8,00 m² vorzusehen. Baum-scheiben sind gegen Überfahren zu schützen. Pflanzenausfälle sind art- und funktionsgerecht zu ersetzen.

Stellplatzbegrünung

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB wird festgesetzt, dass auf oberirdisch angelegten, privaten Stellplatzanlagen im Allgemeinen Wohngebiet (WA 2 – WA 3) pro fünf angefangene Pkw-Stellplätze ein hochstämmiger Laubbaum der festgesetzten Pflanzenauswahl-liste 2 (Tabelle 6) anzupflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten ist.

Auf der Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung „Öffentliche Parkfläche“ sind insgesamt mindestens sechs hochstämmige Laubbäume der festgesetzten Pflanzenauswahl-liste 1 in der angegebenen Mindestqualität (Tabelle 6) anzupflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Die Umpflanzung von Bäumen, die an anderer Stelle im Bebauungsplangebiet, z. B. aufgrund von notwendigen Erschließungsmaßnahmen an der Hochstraße, entfallen müs-sen, ist – unabhängig von ihrer Art – zulässig und kann auf die Mindestzahl der anzupflanzen-den Bäume angerechnet werden.

Je Einzelbaum ist eine offene Vegetationsfläche von mindestens 8,00 m² vorzusehen. Baum-scheiben sind gegen Überfahren zu schützen. Pflanzenausfälle sind art- und funktionsgerecht zu ersetzen.

Grundstücksbegrünung

Innerhalb des Allgemeinen Wohngebiets WA 2 und WA 3 ist pro angefangene 100 m² der im Sinne von § 19 Abs. 1 BauNVO nicht überbaubaren Grundstücksfläche gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB mindestens ein Baum der festgesetzten Pflanzenauswahl-liste 1 (Tabelle 5) anzu-pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.

Pflanzenausfälle sind art- und funktionsgerecht zu ersetzen.

Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Innerhalb der gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB festgesetzten Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist eine **freiwachsende** Gehölzhecke aus standortgerechten Sträuchern der Pflanzenauswahl-liste 3 (Tabelle 7) in der angegebenen Min-destqualität anzulegen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.

Die Heckenpflanzung ist in den drei Meter breiten Pflanzstreifen mindestens zweireihig und in den breiteren Pflanzstreifen mindestens dreireihig versetzt in einem Pflanzraster von 1,00

m x 1,50 m vorzunehmen. Dabei sind mindestens sieben verschiedene Arten zu verwenden und in Gruppen von jeweils drei bis fünf Arten zu pflanzen.

Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Erhalt von Baumbestand innerhalb des WA1 (Kitagelände)

Innerhalb der gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB festgesetzten Flächen des Allgemeinen Wohngebiets WA 1 sind die vorhandenen Bäume zu pflegen und dauerhaft zu erhalten und bei Verlust durch Arten und Pflanzqualitäten der festgesetzten Pflanzenauswahlliste 1 zu ersetzen.

Gemäß § 39 Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen (Landesnaturenschutzgesetz - LNatSchG NRW) werden Anpflanzungen, die als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach § 15 Abs. 2 BNatSchG bestimmt werden, zu gesetzlich geschützten Landschaftsbestandteilen. Im Bebauungsplangebiet Nie-133 betrifft dies die Anpflanzung von 17 Einzelbäumen im Zusammenhang mit dem, vor Satzungsbeschluss über den Bebauungsplan Nie-133, genehmigten Bauvorhaben „Kindertagesstätte“ innerhalb des Allgemeinen Wohngebiets WA 1. Nach § 39 Abs. 2 LNatSchG NRW sind alle Maßnahmen verboten, die zu einer erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung oder zu einer Zerstörung eines gesetzlich geschützten Landschaftsbestandteils führen können. Neben dem Erhalt der Baumpflanzung sind auch entsprechende Schutzmaßnahmen (z. B. ausreichender Pflanzabstand zu Rigolen, Einsatz von Wurzelschutzfolien oder Baumrigolen) zu beachten. Grundsätzlich zulässig sind gemäß § 39 Abs. 3 LNatSchG NRW schonende Form- und Pflegeschnitte zur Beseitigung des Zuwachses der Anpflanzungen oder zur Gesunderhaltung von Bäumen sowie die bestimmungsgemäße Nutzung der Anpflanzungen

Begrünung der Dachflächen

Flachdächer und Dächer mit einer Neigung bis 15 Grad sind bei einer Vegetationstragschicht von mindestens 10 cm dauerhaft extensiv zu begrünen und so zu unterhalten sowie bei Verlust zu ersetzen. Hiervon ausgenommen sind zulässige Dachaufbauten (z. B. Aufzugsüberfahrten, Treppenhäuser, Lichtkuppeln, haustechnische Anlagen) sowie Dächer von Carports und sonstigen Nebenanlagen. Photovoltaik- und Solarthermieanlagen sind über der Dachbegrünung zulässig.

Gehölzlisten

Tabelle 5: Pflanzenauswahlliste 1

Standortgerechte Laubbaumarten	
Mindestqualität: Hochstämme, Stammumfang in 1,00 m Höhe mindestens 18 - 20 cm	
<i>Acer platanoides</i>	Spitzahorn
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche
<i>Quercus petraea</i>	Traubeneiche
<i>Quercus robur</i>	Stieleiche
<i>Tilia cordata</i>	Winterlinde
Obstbäume	
Mindestqualität: Halb-/Hochstämme, 2 x verpflanzt, Stammumfang in 1,00 m Höhe mind. 10-14 cm	
Äpfel	Kaiser Wilhelm, Roter Boskoop, Rheinischer Winterrambur, Schöner von Elmpt, Ananasrenette
Birnen	Gute Graue, Gellerts Butterbirne, Gräfin von Paris, Conference
Kirschen	Prunus ‚Knorpelkirsche‘

Tabelle 6: Pflanzenauswahlliste 2

Klimaresistente Verkehrsflächen- und Stellplatzbäume	
Mindestqualität: Hochstämme, 3x verpflanzt mit Ballen, Stammumfang in 1,00 m Höhe mindestens 18 - 20 cm	
<i>Acer campestre</i>	Feldahorn i.S.
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche i.S.
<i>Juglans regia</i>	Walnuss
<i>Koelreuteria paniculata</i>	Blasenbaum
<i>Liquidambar styraciflua</i>	Amberbaum
<i>Ostrya carpinifolia</i>	Hopfenbuche
<i>Platanus x hispanica</i>	Platane
<i>Quercus</i>	Eiche i.S.
<i>Sophora japonica 'Regent'</i>	Schnurbaum
<i>Sorbus</i>	Mehlbeere i.S.
<i>Tilia cordata</i>	Winterlinde i.S.

Tabelle 7: Pflanzenauswahlliste 3

Standortgerechte Straucharten	
Mindestqualität: Verpflanzte Sträucher, ohne Ballen, 60 - 100 cm hoch, mind. 3 Triebe	
<i>Acer campestre</i>	Feldahorn
<i>Berberis vulgaris</i>	Gemeine Berberize
<i>Cornus sanguinea</i>	Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Haselnuss
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn
<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen
<i>Lonicera xylosteum</i>	Rote Heckenkirsche
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche
<i>Prunus spinosa</i>	Schwarzdorn
<i>Rosa canina</i>	Hundsrose

4.3 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung - Ausgleichskonzept

Zur Herleitung des erforderlichen landschaftspflegerischen Maßnahmenumfangs durch den Eingriff in den Naturhaushalt wird eine Berechnung des Bestands- und Ausgleichswertes durchgeführt.

Für die Bilanzierung werden gemäß dem angewandten Verfahren „Numerische Bewertung von Biotoptypen in der Bauleitplanung in NRW (Stand 2008)“ der ökologische Gesamtwert aller derzeit im Plangebiet real vorkommenden Biotoptypen sowie der Planungen der bereits genehmigten und im Bau befindlichen Kindertagesstätte (Tabelle 8 - Teil A = Ausgangszustand) dem zu erwartenden Wert aufgrund der planungsrechtlichen Festsetzungen des Bebauungsplans (Tabelle 8 - Teil B = Zielzustand) gegenübergestellt.

Der Zielzustand des Plangebietes ist vorrangig geprägt durch die großflächige Festsetzung von allgemeinen Wohngebieten (WA 1 bis WA 3) sowie von Verkehrsflächen (Straßenverkehrsfläche und Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Öffentliche Parkfläche“). Diese Flächenfestsetzungen werden begleitet durch konkrete eingriffsmindernde und ausgleichende Grünpflanzungen sowie nicht überbaubare Grundstücksflächen, die gemäß den textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan ebenfalls zu begrünen sind.

Für das Allgemeine Wohngebiet (WA 1) ist eine GRZ von 0,4 mit einer maximalen Versiegelung durch Nebenanlagen bis 0,6 geplant bzw. zulässig. In der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung wird daher für die Bereiche des WA 1 60 % der Fläche als versiegelt angesetzt. Die verbleibenden 40 % der Fläche werden anteilig als unversiegelte Garten- bzw. Nutzrasenfläche angesetzt (4.3 mit 2 BWP) und aufgrund der Maßnahmenfestsetzung zum Baumerhalt anteilig als Gehölzfläche (7.2/7.4 mit 5 BWP) bewertet. Die Wertigkeit der Maßnahmenfläche wird hierbei gegenüber der genehmigten Kita-Planung um einen Wertpunkt herabgesetzt, da die Fläche im Bebauungsplan größer ist und auch einzelne Nebenanlagen wie Müllcontainer, Wegeflächen oder einen Geräteschuppen umfasst. Die WA 1-Fläche lässt zudem aufgrund

der festgesetzten GRZ grundsätzlich einen gewissen Spielraum für zukünftige bauliche Erweiterungen, die bei der Eingriffsbilanzierung entsprechend Berücksichtigung finden.

Für die Allgemeinen Wohngebiete WA 2 und WA 3 ist jeweils eine GRZ von 0,6 mit einer maximalen Versiegelung durch Nebenanlagen bis 0,8 geplant bzw. zulässig. In der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung wird daher für die Bereiche jeweils 80 % als versiegelt (1.1 und 0 BWP) und 20 % der Fläche als unversiegelt und aufgrund der Vielzahl der geplanten Bäume mit dem Biototyp Zier- und Nutzgarten mit > 50% heimischen Gehölzen (4.4) gewertet. Die Wertigkeit wird hier mit 3 BWP angesetzt. Die im Randbereich der WA 3 gelegene Maßnahmenfläche für die Anpflanzung einer lebensraumtypischen frei wachsenden Hecke wird aufgrund des hohen Anteils an lebensraumtypischen Gehölzen und des mehrreihigen Charakters als Biototyp 7.2 mit 6 BWP bewertet.

Die Straßenverkehrsfläche wird grundsätzlich gemäß des versiegelten Straßenkörpers als versiegelte Fläche angenommen. Da für den Seitenbereich der Straßenflächen jedoch Grünstreifen mit Funktion als Versickerungsflächen für das dort anfallende Niederschlagswasser vorgesehen sind, wird die Straßenverkehrsfläche mit dem Biototyp 1.2 (versiegelte Fläche mit nachgeschalteter Versickerung – 0,5 BWP) bewertet. Zudem ist hier zum einen der Erhalt von zwei bestehenden Baumpflanzungen vorgesehen (Biototyp 7.4, lebensraumtypisch und BHD 14 – 49 cm – 7 BWP) sowie die Neupflanzung weiterer vier Straßenbäume aus klimatisch angepassten Sorten (Zielbiototyp 7.3, nicht lebensraumtypische Sorten mit entsprechenden BHD 14 – 49 cm – 4 BWP).

Die Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung soll künftig als teilversiegelte Parkplatzfläche gestaltet werden und wird entsprechend mit dem Biototyp 1.3 (teilversiegelte Fläche – 1 BWP) bewertet. Hier ist im Randbereich eine Pflanzung von lebensraumtypischen Baumarten der Gehölzliste 1 vorgesehen. Insgesamt sollen hier sechs Bäume gepflanzt werden, die als überwiegend lebensraumtypisch zu bewerten sind und im Zielzustand bereits ein geringes bis mittleres Baumholz (BHD 14 – 49 cm) erreichen (Biotopcode 7.4 – 6 BWP).

Die darüber hinaus geplanten Einzelbäume innerhalb der Verkehrsflächen werden über ihre festgesetzte Anzahl mit einer Kronenfläche von jeweils 25 m² als Einzelbaumpflanzungen (7.3 mit 4 BWP) bilanziert. Bei den Straßenverkehrsflächen wird zudem die grundsätzliche Versickerungsfähigkeit des Untergrundes bzw. der randlich geplanten Grünstreifen und Mulden in der Bilanzierung mit 1 BWP bzw. 0,5 BWP berücksichtigt.

Nach derzeitigem Planungsstand kann noch nicht genau abgeschätzt werden, wie groß die Fläche der zukünftigen Gebäude und Dachbegrünung innerhalb der WA-Flächen konkret werden wird. Daher wird die Dachbegrünung in der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung ebenso wenig berücksichtigt wie eine nachgeschaltete Versickerung des unbelasteten Oberflächenwassers.

Tabelle 8: Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

A. Ausgangszustand des Plangebietes gemäß Realzustand bzw. Planung Kita						
1	2	3	4	5	6	7
Code*	Biotoptyp	Fläche	Grundwert Bestand	Korrektur- wert	Gesamt- wert	Einzel- flächenwert
Biotoptypen	(gem. LANUV Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW)**	(m ²)	ökologische Werteinheiten		(Sp. 4 + Sp. 5)	(Sp. 3 x Sp. 6)
teil-/ versiegelte Flächen						
1.1	Versiegelte Fläche (Straße, Weg, engfügiges Pflaster etc.)	1.855	0	0	0	0
unversiegelte Flächen						
2.4	Wegrain, Saum ohne Gehölze	1.155	4	0	4	4.620
3.1	Acker , intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	11.040	2	0	2	22.080
4.3	Zier- und Nutzgarten ohne Gehölze oder mit < 50% heimischen Gehölzen	20	2	0	2	40
5.1	Ackerbrache , Gehölzanteil < 50%	3.470	3	0	3	10.410
7.4*	Einzelbäume , lebensraumtypisch, geringes bis mittleres Baumholz (BHD > 14 - 49 cm)	70	5	2	7	490
7.4**	Einzelbäume , lebensraumtypisch, starkes bis sehr starkes Baumholz (BHD > 50 cm)	190	5	3	8	1.520
teil-/ versiegelte Flächen - KITA						
1.1	Versiegelte Fläche Terrasse, Parkplatz (Rasenfugenpflaster) / Pflaster- und Plattenbeläge (Dränbetonstein)	340	0	0	0	0
1.2	Versiegelte Fläche Gartenhaus mit nachgeschalteter Versickerung des Oberflächenwassers, weitere Spielgeräte, überbaute Flächen etc.	50	0,5	-0,5	0	0
1.2 / 4.1	Versiegelte Fläche Gebäude mit nachgeschalteter Versickerung des Oberflächenwassers / extensive Dachbegrünung	780	0,5	-0,5	0	0
1.3	Verkehrs- und Wirtschaftsweg wassergebundene Decke	60	1	0	1	60
unversiegelte Flächen - KITA						
4.5	Rasenfläche , intensiv genutzt (z.B. Trittrassen) sowie Staudenrabatten und Beetflächen mit Gehölzen, Stauden und Gräsern	1950	2	0	2	3.900
7.2	Schnitthecke mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen > 70 % (jährlicher Formschnitt)	20	4	0	4	80
7.4	Einzelbäume / Baumgruppen , lebensraumtypischer Baumartenanteil > 70%, Jungwuchs (ta5) – Stangenholz (ta3), BHD bis 13 cm	680	5	1	6	4.080
		21.680	Gesamtflächenwert A:			47.280

B. Zielzustand des Plangebietes gemäß Planung						
1	2	3	4	5	6	7
Code*	Biotoptyp	Fläche	Grundwert Bestand	Korrektur- wert	Gesamt- wert	Einzel- flächenwert
Biotoptypen	(gem. LANUV Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW)**	(m²)	ökologische Werteinheiten		(Sp. 4 + Sp. 5)	(Sp. 3 x Sp. 6)
Straßenverkehrsflächen						
1.2	Straßenverkehrsfläche - versiegelte Fläche mit nachgeschalteter Versickerung des Oberflächenwassers und Randeingrünung (Bankett, Grünstreifen)	4.730	0,5	0	0,5	2.365
7.3	Straßenverkehrsfläche - 4 Einzelbäume mit lebensraumtypischen Baumarten < 50% (gem. textl. Festsetzungen; 25 m² je Baum, 4 x Neuanpflanzung)	100	3	1	4	400
7.4	Straßenverkehrsfläche - 2 Einzelbäume, lebensraumtypische Baumarten 90-100% (gem. textl. Festsetzungen; 25 m² je Baum, 2 x Erhalt; BHD > 14 - 49 cm)	50	5	2	7	350
1.3	Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung: Privatparkplatz - teilversiegelte Betriebsfläche	1.050	1	0	1	1.050
7.4	Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung: Privatparkplatz - 6 Einzelbäume mit lebensraumtypischen Baumarten > 50% (gem. textl. Festsetzungen; 25 m² je Baum, 6 x Neuanpflanzung)	150	5	1	6	900
Allgemeine Wohngebiete						
1.1	Allgemeines Wohngebiet (WA 1) - 60 % bebaubare Fläche (GRZ 0,4 maximale Versiegelung durch Nebenanlagen bis 0,6); versiegelte Fläche	2.325	0	0	0	0
4.3	Allgemeines Wohngebiet (WA 1): Zier- und Nutzgarten ohne Gehölze oder mit < 50% heimischen Gehölzen	685	2	0	2	1.370
7.2 / 7.4	Allgemeines Wohngebiet (WA 1): Maßnahmenfläche mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern - Hecke und Einzelbäume mit lebensraumtypischen Baumarten ≥ 50%	835	5	0	5	4.175
1.1	Allgemeines Wohngebiet (WA 2) - 80 % bebaubare Fläche (GRZ 0,6 maximale Versiegelung durch Nebenanlagen bis 0,8); versiegelte Fläche	1.690	0	0	0	0
4.4	Allgemeines Wohngebiet (WA 2) - 20 % unversiegelte Fläche: Zier- und Nutzgarten mit > 50% heimischen Gehölzen	425	3	0	3	1.275
1.1	Allgemeines Wohngebiet (WA 3) - 80 % bebaubare Fläche (GRZ 0,6 maximale Versiegelung durch Nebenanlagen bis 0,8); versiegelte Fläche	7.710	0	0	0	0
4.4	Allgemeines Wohngebiet (WA 3) - 20 % unversiegelte Fläche: Zier- und Nutzgarten mit > 50% heimischen Gehölzen	555	3	0	3	1.665
7.2	Allgemeines Wohngebiet (WA 3): Maßnahmenfläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen - Hecke, Gehölzstreifen, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen ≥ 50%, mehrreihig, 3-5 m Breite	1.375	5	1	6	8.250
		21.680	Gesamtflächenwert B:			21.800
				Gesamt- flächenwert B	Gesamt- flächenwert A	Bilanz
				21.800	47.280	-25.480

**LANUV (2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW. Recklinghausen, 2008.
***Aufgrund der Überführung von Planungsdaten in ein Geographisches Informationssystem und des hierbei zugrunde gelegten projizierten Referenzsystems (ETRS 1989/UTM) können sich gegenüber den Flächenangaben aus dem Liegenschaftskataster oder aus vorgenommenen Vermessungen geringfügige Abweichungen ergeben (Weitere Informationen hierzu: https://www.bezreg-koeln.nrw.de/brk_internet/publikationen/abteilung07/pub_geobasis_etr89.pdf)

Mit der Umsetzung der Maßnahmen und Festsetzungen des Bebauungsplans BP Nie-133 kann der Eingriff nach derzeitigem Planungsstand zusammengefasst zu etwa 46 % innerhalb des Plangebietes kompensiert werden. Es verbleibt ein Kompensationsdefizit von **25.480 Biotopwertpunkten (BWP)**.

Der im Rahmen der Eingriffsregelung ermittelte Eingriff für das Landschaftsbild wird von seiner Bedeutung her als allgemein eingestuft und bedarf daher keiner gesonderten Ausgleichsermittlung, wenngleich davon auszugehen ist, dass gewisse landschaftsästhetische Funktion über die geplanten Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen für den Naturhaushalt (Dachbegrünung des geplanten Gebäudes sowie Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Dachbegrünung gem. Festsetzungen des B-Planes im Umfeld) zur Einbindung in die Landschaft mit abgedeckt werden.

Externe Maßnahmen für Naturhaushalt und Landschaftsbild

Neben den festgesetzten Flächen und Maßnahmen im Plangebiet ergibt sich somit insgesamt ein zusätzlicher Bedarf an externen Ausgleichsmaßnahmen im Wert von **25.480** ökologischen Wertpunkten (BWP) gemäß dem angewandten Verfahren „Arbeitshilfe zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft“ – Landesregierung NRW mit der überarbeiteten Bewertungsgrundlage gemäß LANUV (Stand 2008) – „Numerische Bewertung von Biotoptypen in der Bauleitplanung in NRW“.

Das verbleibende Kompensationsdefizit soll im naturräumlichen Zusammenhang über die Verrechnung mit einem bestehenden Ökokonto der Gemeinde Niederkrüchten ausgeglichen werden. Hierbei handelt es sich um das Ökokonto „Elmpter Wald“ in der Gemarkung Elmpt, Flur 1, Flurstück 145. Durch die Pflanzung von Traubeneichen im März 2024 wurde der vormals durch Kiefern dominierte Bestand sukzessive zu einem klimaangepassten Laubmischbestand umgebaut (Waldumbau, s. Anlage 3).

Damit ist der Mindestumfang der Kompensation nachgewiesen.

5 ZUSÄTZLICHE ANGABEN

5.1 Verfahren der Umweltprüfung und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben und Wissenslücken

Der Umweltbericht beinhaltet eine schutzgutbezogene Erfassung der Auswirkungen auf die Bestandsituation unter Berücksichtigung der tatsächlichen realen Flächennutzung, der vorab baurechtlich genehmigten Errichtung einer Kindertagesstätte und der aktuell rechtswirksamen Darstellungen des Flächennutzungsplans. Die Grundlage für die Beschreibung der Auswirkungen bilden mehrere Ortsbegehungen und digital verfügbare umweltbezogene Fachinformationen.

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt liegen darüber hinaus die nachfolgend aufgelisteten Fachplanungen und Gutachten vor, die bei der Auswirkungsermittlung berücksichtigt wurden:

- BRILON BONDZIO WEISER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (2025a): Verkehrstechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nie-133 „Kantstraße / Hochstraße (Stand: Februar 2025)
- BRILON BONDZIO WEISER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (2025b): Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nie-133 „Kantstraße / Hochstraße in Niederkrüchten (Stand: Februar 2025)

- HYDROTEC INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR WASSER UND UMWELT MBH (2025): Erläuterungsbericht Gemeinde Niederkrüchten – Bebauungsplan Nie-133 „Kantstraße“ - Entwässerungsplanung – Entwurfsplanung (Stand: Januar 2025)
- IBL - INSTITUT FÜR BAUSTOFFPRÜFUNG UND BERATUNG LAERMANN GMBH (2023): Geotechnische Kurzstellungnahme zu den Baugrund-, Grundwasser- und Gründungsverhältnissen hinsichtlich Tragsicherheit im Rahmen der Erschließung und zur Feststellung der allgemeinen Bebaubarkeit für das Projekt: Bebauungsplan Nie-133 „Kantstraße / Hochstraße in Niederkrüchten (Stand: Juni 2023)
- SMEETS LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2025): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nie-133 „Kantstraße / Hochstraße in Niederkrüchten (Stand: Februar 2025)
- SMEETS LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2025): FFH-Vorprüfung zum Bebauungsplan Nie-133 „Kantstraße / Hochstraße in Niederkrüchten - FFH-Gebiet DE 4803-301 und Vogelschutzgebiet DE-4603-401. (Stand: Juni 2025)

Die vorliegenden Gutachten und die im Zuge der Umweltprüfung verwendeten Datengrundlagen geben für den vorliegenden Angebotsbaugebungsplan einen relativ vollständigen Überblick über die Ist-Situation und bieten bereits eine verlässliche Grundlage zur Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen. Der Prognosestand ist vergleichsweise gut gefestigt. Somit kann davon ausgegangen werden, dass keine erheblichen Risiken hinsichtlich der Voraussagegenauigkeit auftreten.

Dennoch können gewisse vorhabenbezogene Umweltauswirkungen auf Ebene des Bebauungsplans noch nicht abschließend prognostiziert werden, da die konkrete Größe und die Ausgestaltung zukünftiger Bauvorhaben im Plangebiet noch nicht bekannt sind. In diesem Zusammenhang ergeben sich hinsichtlich der zukünftigen Entwässerung, der baulichen Inanspruchnahme von Einzelbäumen im Zuge der Verkehrsplanung oder eines potenziellen Kollisionsrisikos an Glasfassaden auf Ebene des Bebauungsplans noch gewisse Prognoseunsicherheiten, die erst auf der nachgelagerten Genehmigungsebene abschließend beurteilt werden können. Der Bebauungsplan und die zugrunde liegenden Fachbeiträge treffen daher grundlegende Annahmen und Hinweise, die bei der weiteren Planung und baulichen Umsetzung zu berücksichtigen sind.

5.2 Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen

Die Überwachung erheblicher Auswirkungen ist Inhalt des § 4c BauGB und wird im Umweltbericht gem. Anlage 1 Ziffer 3b BauGB beschrieben. Ziel des sogenannten „Monitorings“ ist es, erhebliche Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung eines Bauleitplans eintreten, zu überwachen oder frühzeitig zu ermitteln, um unter Umständen Abhilfemaßnahmen ergreifen zu können.

Auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung wurde geprüft, ob auf Basis der dortigen Erkenntnisse spezielle Monitoringmaßnahmen für das Vorhaben notwendig sind. Aufgrund der weitestgehenden Unerheblichkeit der ermittelten Umweltauswirkungen werden auf Ebene der BP-Aufstellung jedoch keine Umweltzustandsuntersuchungen vorgesehen.

6 ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans Nie-133 „Kantstraße/Hochstraße“ sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Realisierung einer Wohnbebauung mit perspektivischer Errichtung einer Seniorenwohn- und Pflegeeinrichtung, einer bereits im Bau befindlichen Kindertagesstätte (Kita) und mehrerer Wohnhäuser geschaffen werden. Zudem werden für die verkehrliche Erschließung die Hochstraße sowie Acker- und Wegeflächen südlich der Hochstraße in den Geltungsbereich des Bebauungsplans einbezogen.

Für die Aufstellung des Bebauungsplans wurde eine Umweltprüfung durchgeführt, um die voraussichtlichen erheblichen Umweltbelange entsprechend des Detaillierungsgrades der planungsrechtlichen Festsetzungen abzuleiten und mögliche erhebliche Umweltbelange herauszustellen, die in der planerischen Abwägung zu berücksichtigen sind.

In diesem Zusammenhang sind insbesondere die nachfolgenden umwelterheblichen Auswirkungen abzuleiten:

Erhöhung von Schallimmissionen: Durch die Umsetzung der Planung wird es entlang umliegender Straßen gegenüber dem Prognose-Nullfall zu einer geringfügigen Erhöhung der Schallbelastung kommen. Da sich im Bereich der Hochstraße und Mittelstraße einige Wohnhäuser befinden, an denen bereits im Bestand die schalltechnischen Orientierungswerte im Städtebau überschritten werden, wird diese Erhöhung als abwägungserheblicher Umweltbelang eingestuft. Die Überschreitung der Orientierungswerte wird jedoch im Wesentlichen bereits durch die bestehende Vorbelastung hervorgerufen, so dass durch die Planung kein zusätzliches Erfordernis für zusätzliche schallmindernde Maßnahmen abzuleiten ist.

Veränderung der Flächennutzung und Eingriff in Offenlandlebensräume und landwirtschaftliche Nutzflächen: Mit Umsetzung der Planung kommt es zu einer umfangreichen Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Nutzflächen und Offenlandlebensräumen für zukünftige Wohnbauzwecke in einem Gesamtumfang von ca. 1,7 ha sowie zu einer anteiligen Überplanung hochwertiger Einzelbäume entlang der Hochstraße durch einen geplanten Kreisverkehr. Die Auswirkungen des planungsrechtlich vorbereiteten Bauvorhabens auf die bestehenden Biotopstrukturen und die Flächennutzung wird auch unter Berücksichtigung der neu geplanten Biotopstrukturen als abwägungserheblich eingestuft. Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, dass die Ausweisung eines Wohngebiets bereits auf der übergeordneten Planungsebene im Flächennutzungsplan der Gemeinde Niederkrüchten planungsrechtlich vorbereitet wurde.

Erhöhung des Versiegelungsgrads und Eingriff in schutzwürdige Böden und klimawirksame Freiflächen: Auf Grundlage des im Bebauungsplan festgesetzten Maßes der baulichen Nutzung wird zukünftig der Versiegelungsgrad innerhalb der Plangebietsfläche von derzeit ca. 10 % auf ca. 60-80 % erhöht. Dies bringt im baulichen Eingriffsbereich den Verlust der örtlich vorhandenen landwirtschaftlich genutzten Böden mit sich, die aufgrund ihrer Funktion für den Wasserhaushalt grundsätzlich als schutzwürdig einzustufen sind. Im Zuge der geplanten Grün- und Maßnahmenflächen können die Bodensubstrate jedoch teilweise im Plangebiet erhalten oder wiederverwendet werden. Die klimatischen Wirkungen sollen zudem durch entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan zur randlichen Eingrünung, Bepflanzung nicht überbaubarer Grundstücksflächen und zur anteiligen Begrünung von Dachflächen gemindert werden.

Eingriff in einen geschützten Landschaftsbestandteil: Die nördlich entlang der Hochstraße vorhandene Baumreihe aus Winterlinden ist über die Regelungen des Landschaftsplans des Kreises Viersen als geschützter Landschaftsbestandteil festgesetzt. Im Zuge der geplanten Realisierung eines Kreisverkehrs werden im westlichen Bereich dieser Baumreihe bis zu 5 Einzelbäume überplant. Im Gegenzug sieht der Bebauungsplan zahlreiche Neuanpflanzungen von

Einzelbäumen im Bereich der Verkehrs-, Parkplatz- und Gartenflächen sowie die grundsätzliche Möglichkeit einer Umpflanzung von Einzelbäumen jüngeren Wuchsalters vor. Im Norden des Plangebiets werden zudem zwei vorhandene Einzelbäume im Bereich der geplanten Verkehrsfläche zum Erhalt festgesetzt. Formell ist der Eingriff in den gesetzlich geschützten Landschaftsbestandteil jedoch als abwägungserheblicher Umweltbelang bei der Planaufstellung zu berücksichtigen.

Die benannten Umweltauswirkungen sind somit bei der Planaufstellung im Zuge der Abwägung in besonderer Weise zu berücksichtigen, stellen aber nach derzeitiger Einschätzung insbesondere unter Berücksichtigung der im Rahmen der Umweltprüfung zu Grunde gelegten Vermeidungsmaßnahmen kein grundsätzliches Planungshindernis dar.

Für die übrigen im Rahmen der Umweltprüfung zu betrachtenden Schutzgüter und schutzbezogenen Funktionen (insbesondere Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima, Luft, Landschaftsbild sowie Kulturgüter und sonstige Sachgüter) ist nach derzeitiger Einschätzung nicht davon auszugehen, dass mit der Umsetzung der Planung erhebliche Umweltauswirkungen oder maßgebliche Beeinträchtigungen funktionaler Beziehungen einhergehen werden.

7 LITERATUR

- BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF (Hrsg.): Regionalplan für den Regierungsbezirk Düsseldorf. (RPD), Blatt 17 (Stand 11/2020). Zeichnerische Darstellung abrufbar unter: https://www.brd.nrw.de/plaenen_bauen/regionalplan/rpd_plan.html
- BEZIRKSREGIERUNG KÖLN: Topographisches Informationsmanagement (TIM-Online) der Abteilung Geobasis NRW. Abrufbar unter: <https://www.tim-online.nrw.de/tim-online2/> (Abrufdatum 29.11.2024)
- BRILON BONDZIO WEISER INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR VERKEHRSWESSEN MBH (2024a) - Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan Nie-133 „Kantstraße / Hochstraße“ in Niederkrüchten (Stand: Februar 2025).
- BRILON BONDZIO WEISER INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR VERKEHRSWESSEN MBH (2024b) - Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nie-133 „Kantstraße / Hochstraße“ in Niederkrüchten (Stand: Februar 2025).
- BUNDESAMT FÜR KARTOGRAPHIE UND GEODÄSIE (BKG): WMS-Datendienst: Starkregengefahrenhinweise Nordrhein-Westfalen (Starkregen NRW), dl-de/by-2-0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0) <https://geoportal.de> (Abrufdatum 29.11.2024)
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt. Heft 70 (1)
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2015): Potentielle natürliche Vegetation Deutschlands.
- GEMEINDE NIEDERKRÜCHTEN (1981): Flächennutzungsplan der Gemeinde Niederkrüchten.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT NRW, Hrsg., (1980): Karte der Verschmutzungsgefährdung der Grundwasservorkommen in NRW (M. 1:500.000), Geologisches Landesamt NRW, Krefeld.
- GEOLOGISCHER DIENST NRW (2024): Informationssystem Bodenkarte NRW, Auskunftssystem BK 50, Karte der schutzwürdigen Böden. Abrufbar unter: https://www.gd.nrw.de/pr_kd_bodenkarte-50000.php (Abrufdatum 29.11.2024)
- GEOLOGISCHER DIENST NRW (2017): Die Karte der schutzwürdigen Böden von NRW 1:50.000 – Dritte Auflage 2017. Bodenschutz-Fachbeitrag für die räumliche Planung. Abrufbar unter: https://www.gd.nrw.de/wms_html/bk50_wms/pdf/BFE.pdf
- GEOLOGISCHER DIENST NRW (2025): Bodenkarte zur Standorterkundung in NRW 1:5.000. https://www.gd.nrw.de/pr_kd_bodenkarte-5000.php (Abrufdatum 24.02.2025)
- HYDROTEC INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR WASSER UND UMWELT MBH (2025): Erläuterungsbericht Gemeinde Niederkrüchten – Bebauungsplan Nie-133 „Kantstraße“ - Entwässerungsplanung – Entwurfsplanung (Stand: Januar 2025)
- IBL - INSTITUT FÜR BAUSTOFFPRÜFUNG UND BERATUNG LAERMANN GMBH (2023): Geotechnische Kurzstellungnahme zu den Baugrund-, Grundwasser- und Gründungsverhältnissen hinsichtlich Tragsicherheit im Rahmen der Erschließung und zur Feststellung der allgemeinen Bebaubarkeit für das Projekt: Bebauungsplan Nie-133 „Kantstraße / Hochstraße in Niederkrüchten (Stand: Juni 2023)
- KOMMISSION FÜR ANLAGENSICHERHEIT (KAS): Empfehlungen für Abstände zwischen Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung und schutzbedürftigen Gebieten im Rahmen der Bauleitplanung – Umsetzung § 50 BImSchG (KAS-18)
- KREIS VIERSEN (2023): Integriertes Klimaschutzkonzept für den Kreis Viersen, die Städte Tönisvorst und Viersen sowie die Gemeinden Brüggen, Grefrath, Niederkrüchten und Schwalmtal (Stand: Mai 2023).
- KREIS VIERSEN (2020): Landschaftsplan „Grenzwald/Schwalme“ – Entwicklungs- und Festsetzungskarte (Stand: April 2023).

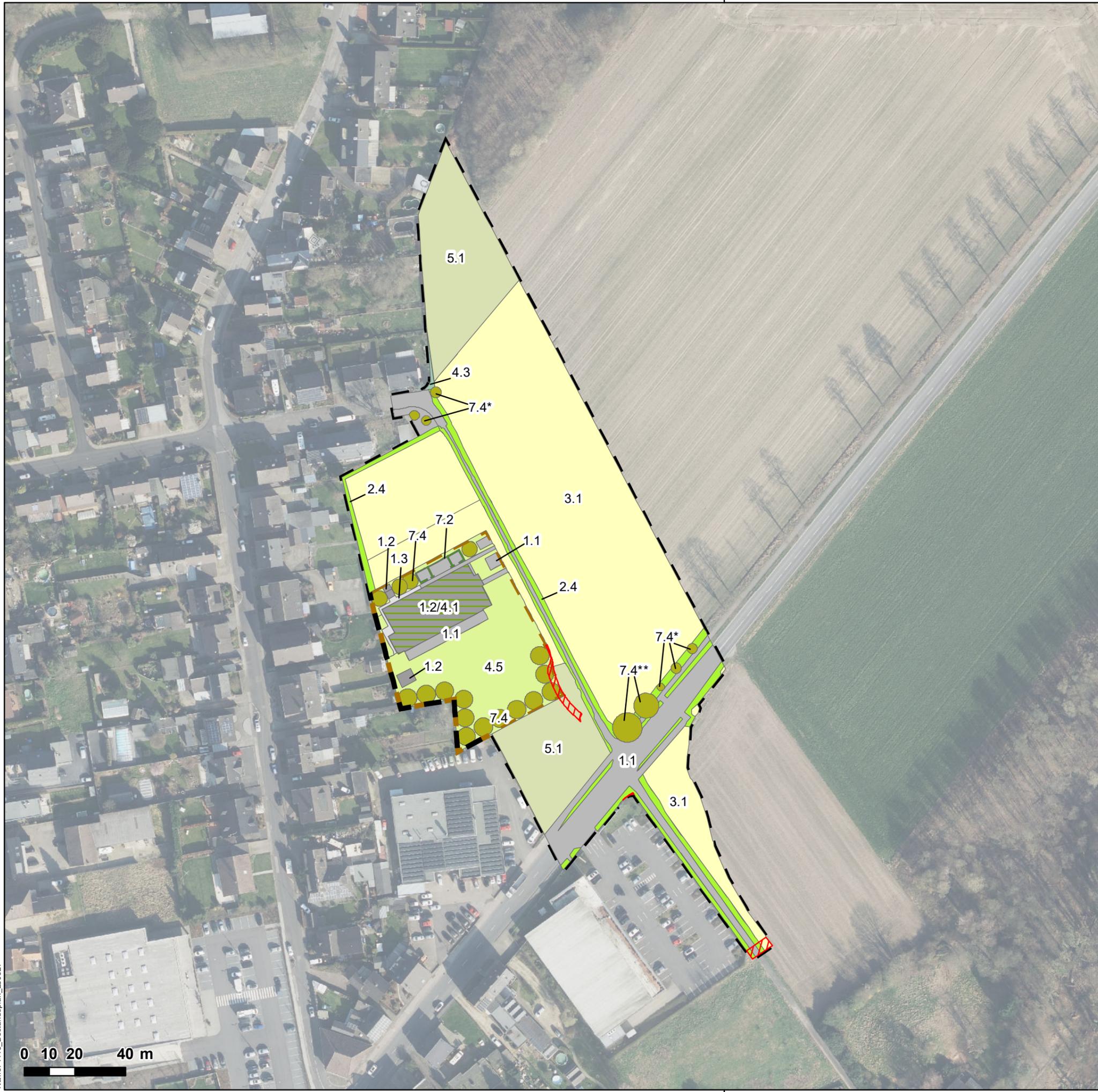
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN - LANUV: Infosystem Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/start> (Abrufdatum 29.11.2024)
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN – LANUV: Karte „Betriebsbereiche nach Störfallverordnung“. Abrufbar unter: <https://www.lanuv.nrw.de> (Stand: 31.12.2024)
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN - LANUV: Klimaatlas NRW. Abrufbar unter: <http://www.klimaatlas.nrw.de> (Abrufdatum 29.11.2024)
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN - LANUV: Landschaftsinformationssammlung (@LINFOS). <https://infos.naturschutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/start> (Abrufdatum 29.11.2024)
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN - LANUV: Luftschadstoff-Screening NRW - Immis-Luft. Recklinghausen, Abruf November 2024. http://www.lanuv.nrw.de/luft/ausbreitung/luft_screening.htm
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN - LANUV: Online-Emissionskataster Luft NRW. Abrufbar unter: <http://www.ekl.nrw.de/ekat/> (Abrufdatum 29.11.2024)
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN – LANUV (2014): Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege für die Planungsregion Düsseldorf. Recklinghausen, August 2014
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN – LANUV: (2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen für Bauleitplanung in NRW. Recklinghausen, 2008.
- LANDESBETRIEBES WALD UND HOLZ: WALDFUNKTIONSKARTE NRW. Fachinformationssystem abrufbar unter: <https://www.waldinfo.nrw.de/> (Abrufdatum 29.11.2024)
- LANDSCHAFTSVERBANDES RHEINLAND - LVR: Informationssystem über die Historische Kulturlandschaft und das landschaftliche Kulturelle Erbe (KuLaDig). Abrufbar unter: <https://www.kuladig.de/> (Abrufdatum 29.11.2024)
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN: Umgebungslärmkartierung. Abrufbar unter: www.umgebungslaerm.nrw.de (Abrufdatum 26.11.2024)
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2010): Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben. Gemeinsame Handlungsempfehlung. Stand 22.12.2010.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW: Elektronisches wasserwirtschaftliches Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW. ELWAS-WEB. (Abrufdatum 24.02.2025)
- SMEETS LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2025): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nie-133 „Kantstraße / Hochstraße in Niederkrüchten (Stand: Februar 2025)
- SMEETS LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2025): FFH-Vorprüfung zum Bebauungsplan Nie-133 „Kantstraße / Hochstraße in Niederkrüchten - FFH-Gebiet DE 4803-301 und Vogelschutzgebiet DE-4603-401. (Stand: Juni 2025)

ANLAGEN

Anlage 1 Bestandsplan

Anlage 2 Maßnahmenplan

Anlage 3 Lageplan externe Ausgleichsfläche (Ökokonto)



Bestandsplan

- Vorhabenfläche
- Biotoptypen gemäß der genehmigten Kita-Planung
- Änderungen nach erster Offenlage

Biotoptypen* Bestand

- 1.1** versiegelte Fläche (Straße, Weg, engfugiges Pflaster etc.)
- 1.2** versiegelte Fläche (Gebäude / Anlagen mit nachgeschalteter Versickerung)
- 1.2/4.1** Gebäude mit nachgeschalteter Versickerung des Oberflächenwassers / extensive Dachbegrünung
- 1.3** teilversiegelte Betriebsflächen (Schotterfläche)
- 2.4** Wegrain, Saum ohne Gehölze
- 3.1** Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend
- 4.3** Zier- und Nutzgarten ohne Gehölze oder mit < 50% heimischen Gehölzen
- 4.5** Rasenfläche, intensiv genutzt (z.B. Trittrassen)
- 5.1** Ackerbrache, Gehölzanteil < 50%
- 7.2** Schnitthecke mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen > 50%
- 7.4** Einzelbaum, Baumreihe, Baumgruppe mit lebensraumtypischen Baumarten ≥ 70%,
* = lebensraumtypisch 90-100%, BHD ≥ 14-49 cm;
** = lebensraumtypisch 90-100%, BHD ≥ 50 cm

Datenquellen
 * gem. LANUV (2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW.
Kartengrundlage:
 Digitales Orthophoto (DOP) NRW
Kartenprojektion / Koordinatensystem
 ETRS 1989 UTM Zone 32N

Anlage 1

Projekt Bebauungsplan Nie-133 - Kantstraße/Hochstraße			
Inhalt Landschaftspflegerischer Fachbeitrag		 1:1.500	
Planart Bestandsplan			
Planungsträger Gemeinde Niederkrüchten			
Datum 27.06.2025	Gezeichnet KSt	Format 420 x 297	Plan-Nr. 1116_BK-Plan

 SMEETS LANDSCHAFTSARCHITEKTEN Planungsgesellschaft mbH 50374 Ertstadt-Lechenich Zehntwall 5-7 02235 TEL 68 53 59 0 FAX 68 53 59 29			
---	--	--	--

Name: 1116_Bestandsplan_250627

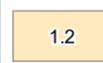
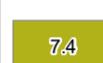
0 10 20 40 m



Maßnahmenplan

-  Plangebiet
-  Kita-Grundstück
-  Änderungen nach erster Offenlage

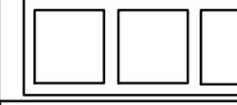
Biotoptypen Planung*

-  1.2 versiegelte Fläche mit nachgeschalteter Versickerung des Oberflächenwassers (Straßenverkehrsfläche)
-  1.1/4.3 versiegelte Fläche/ Zier- und Nutzgarten ohne oder mit < 50% heimischen Gehölzen
-  1.1/4.4 versiegelte Fläche/ Zier- und Nutzgarten mit > 50% heimischen Gehölzen
-  1.3 teilversiegelte Betriebsfläche - Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (Schotterfläche)
-  7.2 Hecke, Gehölzstreifen, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen ≥ 50%, mehrreihig
-  7.4 Einzelbäume, lebensraumtypische Baumarten 90-100%, BHD ≥ 14-49 cm
-  7.2/7.4 Hecke, Gehölzstreifen, Gebüsch / Einzelbäume mit lebensraumtypischen Baumarten ≥ 50%

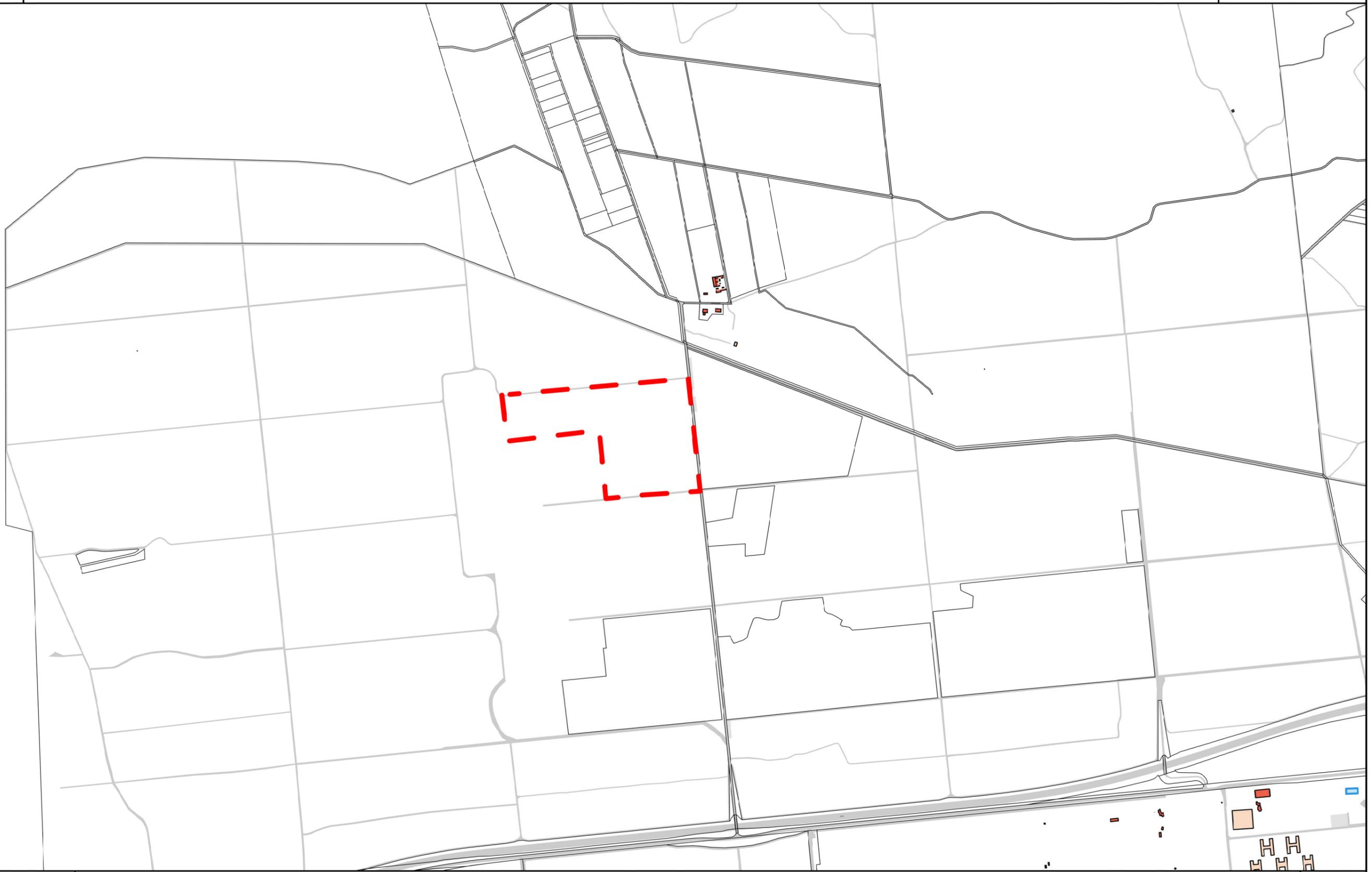
Datenquellen
 * gem. LANUV (2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW.
Kartengrundlage:
 Digitales Orthophoto (DOP) NRW
Kartenprojektion / Koordinatensystem
 ETRS 1989 UTM Zone 32N

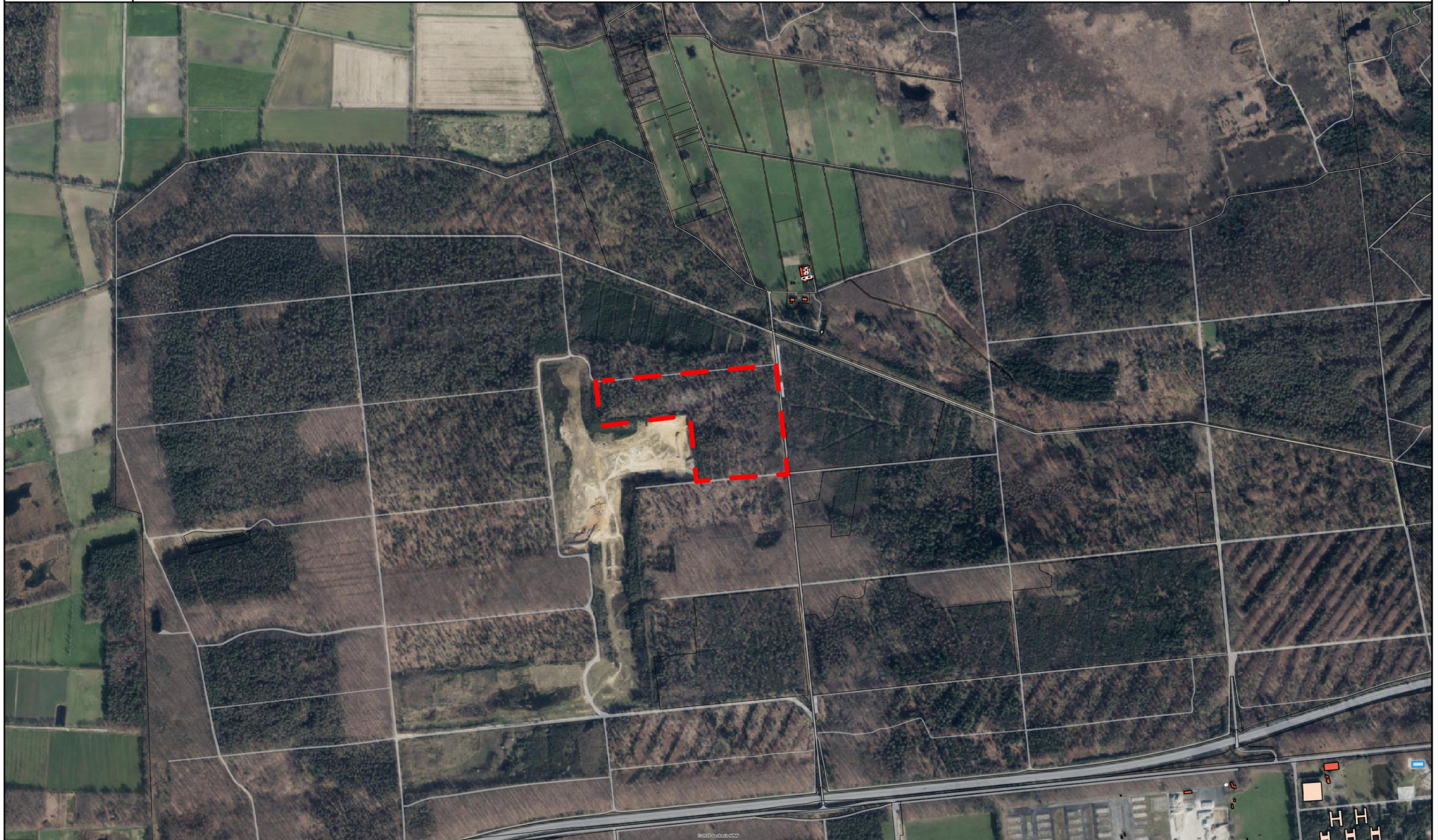
Anlage 2

Projekt Bebauungsplan Nie-133 - Kantstraße/Hochstraße			
Inhalt Landschaftspflegerischer Fachbeitrag		 1:1.500	
Planart Maßnahmenplan			
Planungsträger Gemeinde Niederkrüchten			
Datum 20.06.2025	Gezeichnet KSt	Format 420 x 297	Plan-Nr. 1116_M-Plan

 SMEETS LANDSCHAFTSARCHITEKTEN Planungsgesellschaft mbH 50374 Ertstadt-Lechenich Zehntwall 5-7 02235 TEL 68 53 59 0 FAX 68 53 59 29			
---	--	--	--

Name: 1116_Maßnahmenplan_250620





Maßstab 1 : 10.000

