Stadt Niederkassel

Städtebauliche Begründung mit Umweltbericht

Bebauungsplan Nr. 159 N
(Gewerbegebiet südlich der Heinrich-von-Stephan-Straße)

Stadtteil Niederkassel

Begründung einschließlich Umweltbericht
gemäß § 2a und § 9 Abs. 8 BauGB

Rechtsplan, Stand 19.04.2022

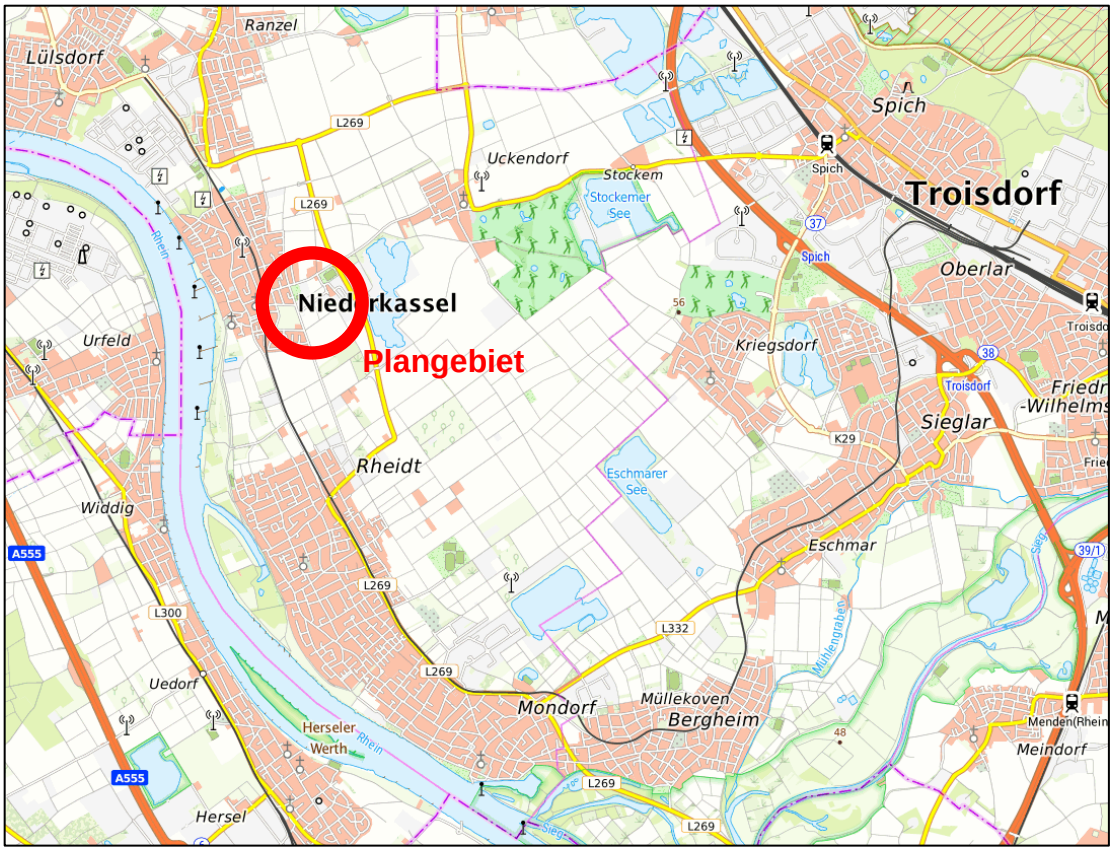
Inhaltsverzeichnis

1 Plangebiet 3
1.1 Bestandsituation und Abgrenzung 3
2 Planverfahren 7
2.1 frühzeitige Beteiligung 7
2.2 öffentlichen Auslegung 7
3 Bisherige planungsrechtliche Situation 8
3.1 Regionalplan 8
3.2 Flächennutzungsplan 9
3.3 Bebauungsplan (Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan) 9
4 Ziel und Zweck der Planung 10
4.1 Anlass der Planung 10
4.2 Ziel und Zweck des Bebauungsplanes 10
5 Umweltbericht gem. § 2 Abs. 4 und § 2 a BauGB 11
5.1 Einleitung 11
5.1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele des Bauleitplanes 11
5.1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen 12
5.2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB ermittelt wurden 15
5.2.1 Bestandsaufnahme 15
5.2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung 23
5.2.3 Beschreibung der geplanten Maßnahmen 29
5.2.4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten 40
5.2.5 Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen 40
5.3 Zusätzliche Angaben 41
5.3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren 41
5.3.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bebauungsplanes auf die Umwelt 41
5.3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung 41
5.3.4 Referenzliste der Quellen 41
6 Begründung einzelner Festsetzungen des Bebauungsplanes 52
6.1 Art und Maß der baulichen Nutzung 52
6.2 Bauweise, überbaubare Flächen 52
6.3 äußere Erschließung 53
6.4 Grün- u. Freiflächen 53
6.5 Gestaltungsvorschriften 53
6.6 Schallschutzmaßnahmen 54
6.7 Artenschutzmaßnahmen 54
7 Verwirklichungsmaßnahmen 54
8 Kosten und Finanzierung 55
9 Anlagen 55

1 Plangebiet

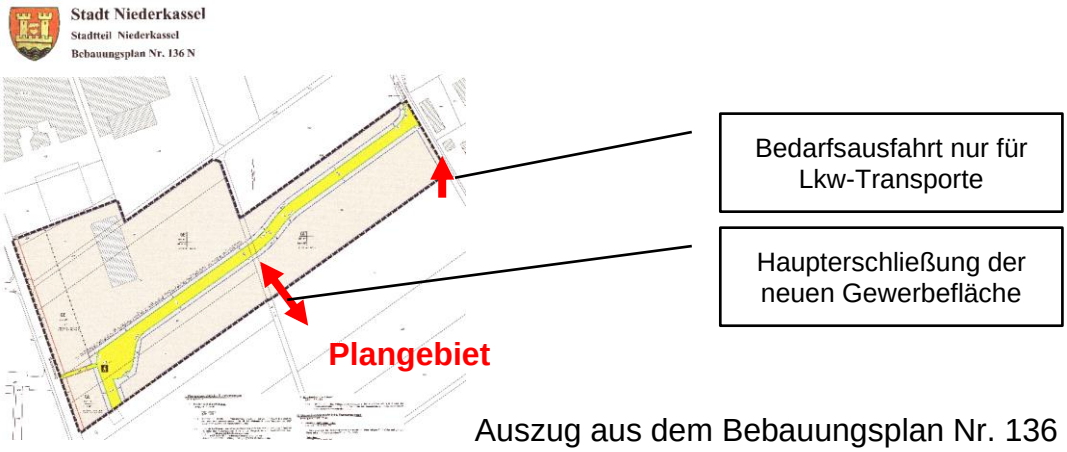
1.1 Bestandsituation und Abgrenzung

Das Plangebiet befindet sich im Stadtteil Niederkassel, südlich der Heinrich-von-Stephan-Straße.



Lageübersicht *(Quelle Geoportal NRW)*

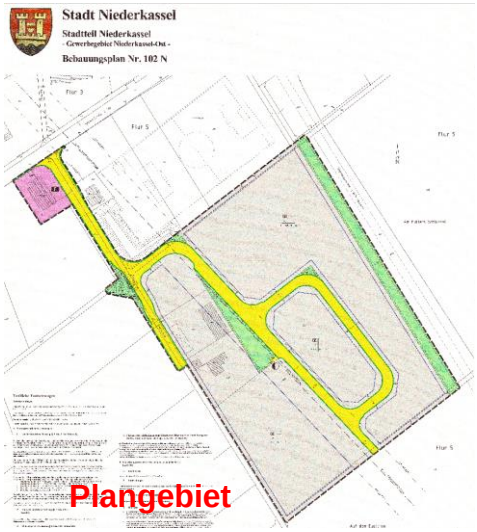
Für das nördlich angrenzende Gewerbegebiet entlang der Heinrich-von-Stephan-Straße hat die Stadt Niederkassel 2015 den Bebauungsplan Nr. 136 N aufgestellt. Von der Heinrich-von-Stephan-Straße aus sollen die neuen Gewerbeflächen erschlossen werden.



Auszug aus dem Bebauungsplan Nr. 136 N

Im Bereich des Anschlusses der neuen Gewerbefläche an die Heinrich-von-Stephan-Straße wird der Bebauungsplan Nr. 136 N vom neuen Bebauungsplan Nr. 159 N überplant, da für den Anschlussbereich bislang keine öffentlichen Verkehrsflächen sondern Gewerbefläche festgesetzt sind. Ansonsten schließt der Bebauungsplan Nr. 159 N südlich an die Grenzen des Bebauungsplan Nr. 136 N an und umfasst die Flurstücke 50, 527 und 528, die dem Maschinenbaubetrieb, der dort seinen neuen Betriebsstandort gründen möchte, zur Verfügung stehen. Die geplante Erschließung von der Heinrich-von-Stephan-Straße aus soll künftig für weitere Gewerbeflächen nach Süden fortgeführt werden. Die dafür benötigten Flächen sind in der Plangebietsabgrenzung berücksichtigt und werden zunächst nicht überplant. Um für größere Lkw-Transporte keine flächenintensiven Wendemöglichkeiten auf dem Gewerbegrundstück anlegen zu müssen, sieht der Bebauungsplan vor, dass dafür als Ausnahme eine Ausfahrt auf die Verlängerung der Straße Ginsterweg zugelassen wird. Ein Teil dieser Ausfahrt ist bereits im Bebauungsplan Nr. 102 N von 2001 enthalten. Der noch fehlende Abschnitt wird im vorliegenden Bebauungsplan Nr. 159 N als öffentliche Verkehrsfläche innerhalb der bestehenden Grenzen der Wirtschaftswegeparzelle festgesetzt.

Auch die Anbindung an die überörtliche Spicher Straße ist im Bebauungsplan Nr. 102 N (Gewerbegebiet Niederkassel-Ost) von 2001 geregelt, der östlich angrenzende an den neuen Bebauungsplan Nr. 159 N bereits ein Gewerbegebiet festsetzt.



Auszug aus dem Bebauungsplan Nr. 102 N

Das Plangebiet selbst wird bislang landwirtschaftlich als Acker genutzt. Die aktuelle Situation des Plangebietes und dessen Umfeld zeigen die nachfolgenden Aufnahmen und der Luftbildausschnitt.

Blick von Nordwesten auf das Plangebiet

Blick von Südosten auf das Plangebiet

landwirtschaftliche Nutzung (Zwischenbegrünung im Oktober 2019)

nordöstliche Straßenanbindung (Ginsterweg)

nordwestliche Straßenanbindung (Heinrich-von-Stephan-Straße)

Luftbild *(Quelle Geoportal NRW)*

2 Planverfahren

2.1 frühzeitige Beteiligung

Der Rat der Stadt Niederkassel hat am 11.12.2019 gemäß § 2 Abs. 1 BauGB beschlossen, den Bebauungsplan Nr. 159 N aufzustellen.

Der Aufstellungsbeschluss wurde gemäß § 2 Abs. 1 BauGB am 28.12.2019 ortsüblich bekannt gemacht.

Die Verwaltung wurde beauftragt, mit dem am 18.10.2019 vorliegenden Vorentwurf die Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB frühzeitig durch Aushang auf die Dauer von 4 Wochen zu beteiligen, wobei der Öffentlichkeit Gelegenheit zur Äußerung und Erörterung zu geben ist.

Die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB wurde am 28.12.2019 ortsüblich bekannt gemacht. Der Öffentlichkeit wurde in der Zeit vom 06.01.2020 bis zum 06.02.2020 die Möglichkeit geboten, die zu dieser Zeit vorliegenden Verfahrensunterlagen im Rathaus einzusehen und Anregungen dazu vorzutragen.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden gemäß § 4 Abs. 1 BauGB seitens der Verwaltung mit Schreiben vom 08.01.2020 frühzeitig unterrichtet und zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung bis zum 08.02.2020 aufgefordert.

2.2 öffentlichen Auslegung

Die öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB wurde am 22.02.2022 ortsüblich bekannt gemacht und fand in der Zeit vom 28.02.2022 bis zum 30.03.2022 statt. Es wurde die Möglichkeit geboten, die zu dieser Zeit vorliegenden Verfahrensunterlagen im Rathaus einzusehen und Anregungen dazu vorzutragen.

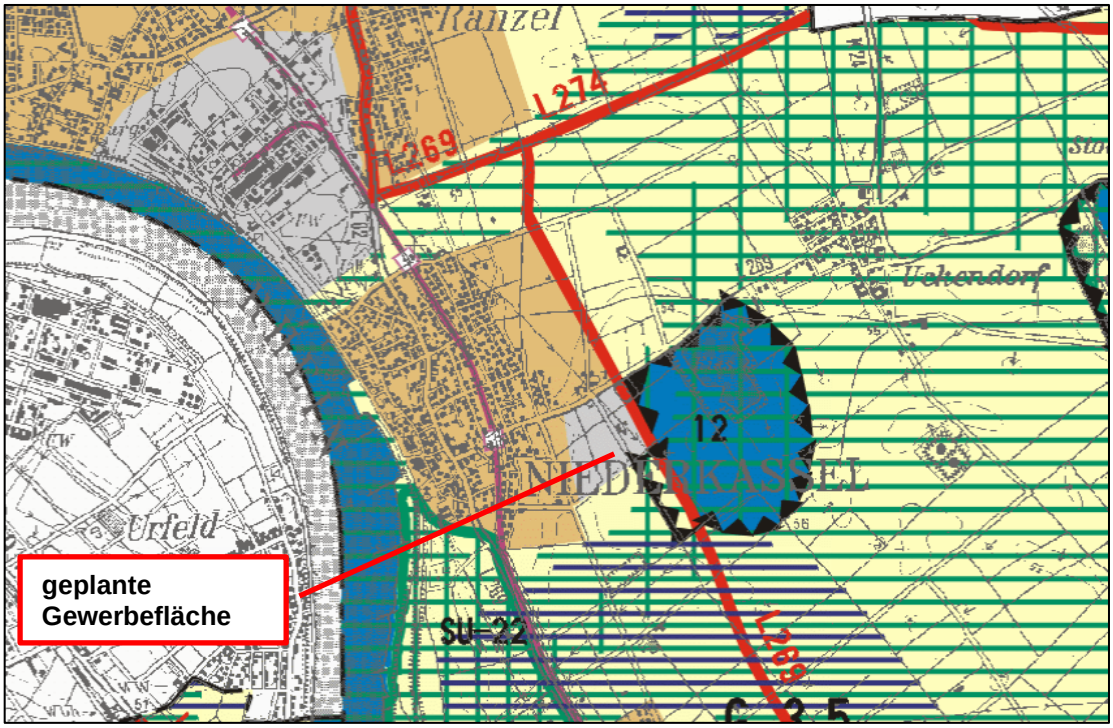
Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden gemäß § 4 Abs. 2 BauGB seitens der Verwaltung mit Schreiben vom 22.02.2022 unterrichtet.

3 Bisherige planungsrechtliche Situation

3.1 Regionalplan

Der Regionalplan stellt das Plangebiet als GIB (Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzungen) dar.

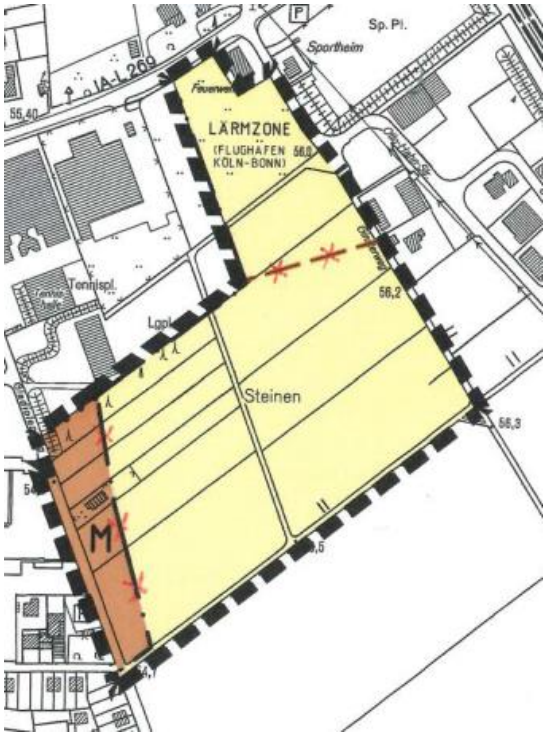
Das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 159 N ist Bestandteil des Gewerbeflächenkonzeptes des Rhein-Sieg-Kreises, das dem Regionalplan zugrunde liegt. Das Plangebiet des Bebauungsplanes 159 N erweitert das vorhandene Gewerbegebiet am Standort Niederkassel-Ost.



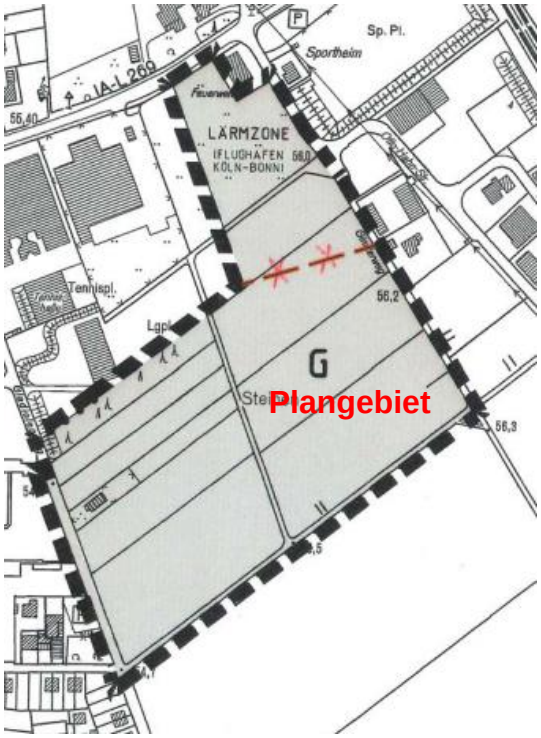
Auszug aus dem Regionalplan

3.2 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Stadt Niederkassel wurde 2015 geändert. Dabei wurde u.a für das vorliegende Plangebiet die vorherige Darstellung als Fläche für die Landwirtschaft durch die Darstellung von gewerblichen Bauflächen ersetzt.



vorherige Darstellung



geänderte Darstellung

Auszug aus der 56. Änderung des Flächennutzungsplanes von 2015

3.3 Bebauungsplan (Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan)

Der Bebauungsplan ist gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

4 Ziel und Zweck der Planung

4.1 Anlass der Planung

Anlass der Aufstellung des Bebauungsplanes ist die Bestandssicherung und Bestandsentwicklung eines im Stadtgebiet von Niederkassel vorhandenen Maschinenbaubetriebes bzw. dessen Umsiedlung ins Plangebiet zur Erhaltung der Arbeitsstätte/Arbeitsplätze in Niederkassel. Ein Fortbestand und eine Weiterentwicklung des Betriebes am bisherigen Standort sind nicht möglich. Die Umsiedlung an einen weit entfernt gelegenen Standort wäre insbesondere für die im Betrieb tätigen Mitarbeiter problematisch und käme für viele einem Verlust des Arbeitsplatzes gleich bzw. würde dazu führen. Ungeachtet dessen wäre es aber auch für den seit Jahrzehnten in Niederkassel ansässigen Betrieb kaum möglich, an einem neuen Standort geeignete neue Mitarbeiter, insbesondere Fachkräfte, zu finden und dauerhaft an den Betrieb zu binden.

4.2 Ziel und Zweck des Bebauungsplanes

Die Stadt Niederkassel möchte mit den ihr zur Verfügung stehenden bauleitplanerischen Mitteln dem Betrieb dabei helfen, mit seinem Standort im Stadtgebiet bleiben und lediglich in geringer Entfernung umsiedeln zu können.

Der vorliegenden Bebauungsplan Nr. 159 N soll die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die geplante bauliche Nutzung und Erschließung des neuen Betriebsstandortes schaffen und dafür die bestehenden Gewerbeflächen an der Heinrich-von-Stephan-Straße nach Süden erweitern. Der Zulässigkeitsrahmen für die künftige Nutzung soll im Wesentlichen dem des Bebauungsplanes Nr. 136 N gleichen und dessen Nutzung fortführen.

Heutigen bauleitplanerischen Anforderungen entsprechend soll über die Nutzungsbeschränkungen mittels Abstandsklassen hinaus die schalltechnische Verträglichkeit mit umliegenden lärmsensiblen Nutzungen über Emissions- und Zusatzkontingente erfolgen. Zudem soll nach Süden und Osten über Bepflanzungen ein Abschluss des Gewerbestandortes und dessen landschaftliche Einbindung gewährleistet werden. Lediglich nach Westen bleibt eine künftige weitere Entwicklung des Gewerbegebietes offen.

5 Umweltbericht gem. § 2 Abs. 4 und § 2 a BauGB

mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan

5.1 Einleitung

5.1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele des Bauleitplanes einschließlich einer Beschreibung der Festsetzungen des Planes mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben

Anlass der Aufstellung des Bebauungsplanes ist die Bestandssicherung und Bestandsentwicklung eines im Stadtgebiet von Niederkassel vorhandenen Maschinenbaubetriebes bzw. dessen Umsiedlung ins Plangebiet zur Erhaltung der Arbeitsstätte/Arbeitsplätze in Niederkassel. Die Stadt Niederkassel möchte mit den ihr zur Verfügung stehenden bauleitplanerischen Mitteln dem Betrieb dabei helfen, mit seinem Standort im Stadtgebiet bleiben zu können. Der vorliegenden Bebauungsplan Nr. 159 N soll die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die geplante bauliche Nutzung und Erschließung des neuen Betriebsstandortes schaffen. Der Zulässigkeitsrahmen für die künftige Nutzung soll im Wesentlichen dem des Bebauungsplanes Nr. 136 N gleichen und dessen Nutzung fortführen. Heutigen bauleitplanerischen Anforderungen entsprechend soll über die Nutzungsbeschränkungen mittels Abstandsklassen hinaus die schalltechnische Verträglichkeit mit umliegenden lärmsensiblen Nutzungen über Emissions- und Zusatzkontingente erfolgen. Zudem soll nach Süden und Osten über Bepflanzungen ein Abschluss des Gewerbestandortes und dessen landschaftliche Einbindung gewährleistet werden. Lediglich nach Westen bleibt eine künftige weitere Entwicklung des Gewerbegebietes offen.

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von etwa 23.130 qm. Dabei werden ca. 22.610 qm Ackerflächen, ca. 325 qm bereits festgesetztes Gewerbegebiet und ca. 195 qm eines Wirtschaftsweges überplant. Nach den Festsetzungen des Bebauungsplanes ergeben sich folgende Nutzungen und Flächenanteilen:

- ca. 635 qm Erschließung/Straße
- ca. 22.495 qm neue Gewerbeflächen

  davon ca. 15.746 qm Bebauung/versiegelte Flächen (70 %), ca. 2.250 qm wasserdurchlässige befestigte Freiflächen oder Dachbegrünung und ca. 4.499 qm begrünte Flächen (20 %). Ein Teil der zu begründenden Flächen ist in der Planzeichnung zum Anpflanzen von standortgerechten heimischen Laubbäumen und Sträuchern als äußere Eingrünung vorgesehen.

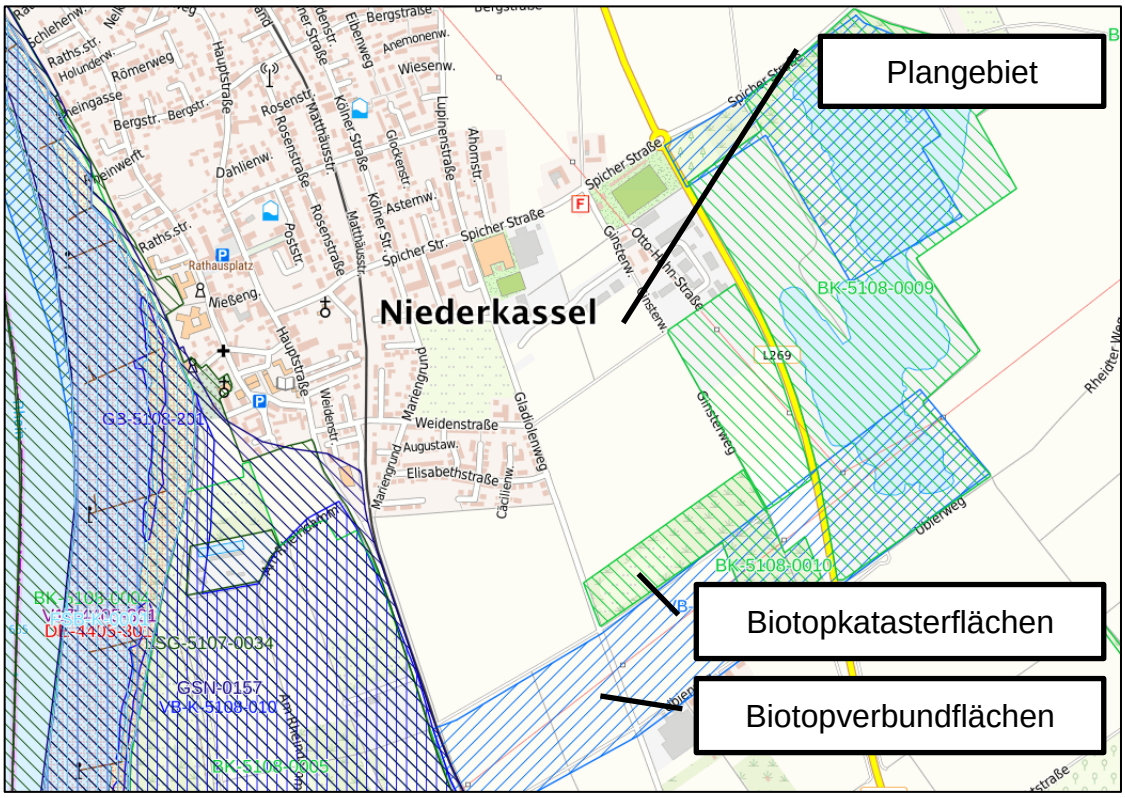
5.1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange berücksichtigt wurden

Die Anforderungen des § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB sind im vorliegenden Bebauungsplanverfahren berücksichtigt. Wie die Umweltbelange im Einzelnen im Rahmen der Planung bewertet und in diese eingestellt wurden, wird in den nachfolgenden Kapiteln dargelegt und beschrieben.

Der Regionalplan stellt das Plangebiet als GIB (Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzungen) dar. (vgl. Kapitel 3.1)

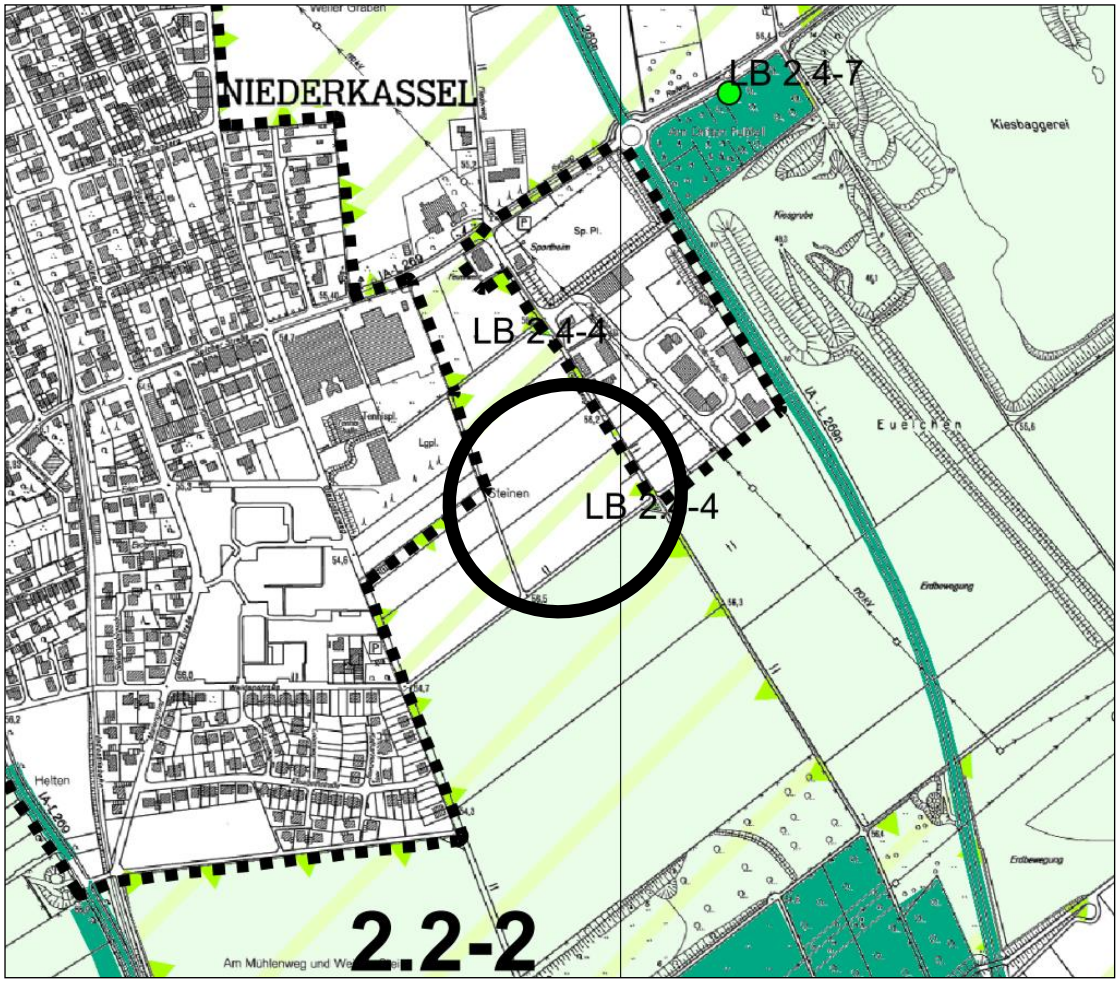
Der Flächennutzungsplan stellt das Plangebiet als gewerbliche Baufläche dar. Der Bebauungsplan ist somit aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. (vgl. Kapitel 3.2)

Von der Planung sind keine Landschaft- oder Naturschutzgebiete betroffen, wie die nachfolgende Abbildung aus dem Geoportal NRW zeigt.



Auszug aus dem Geoportal NRW

Im Landschaftsplan Nr. 1 Niederkassel des Rhein-Sieg-Kreises ist das Plangebiet dem Außenbereich zugeordnet. Entwicklungsziel sind naturnahe Lebensräume mittels Anreicherung über produktionsintegrierte Maßnahmen.



2.2 Landschaftsschutzgebiete

2.2-2 Landschaftskorridore

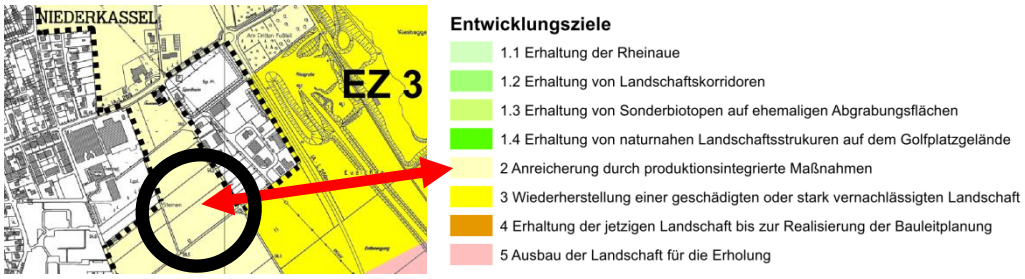
2.4 Geschützte Landschaftsbestandteile

Geschützte Landschaftsbestandteile gemäß § 29 BNatSchG (2.4-1 bis 2.4-6), Obstbestände, Gehölze

5 Entwicklungs-, Pflege- und Erschließungsmaßnahmen

5.1 Maßnahmenraum für die Anlage naturnaher Lebensräume (§ 26 (2) Satz 2 LG)

Auszug aus der Festsetzungskarte



2 Anreicherung durch produktionsintegrierte Maßnahmen

Auszug aus der neuen Entwicklungskarte

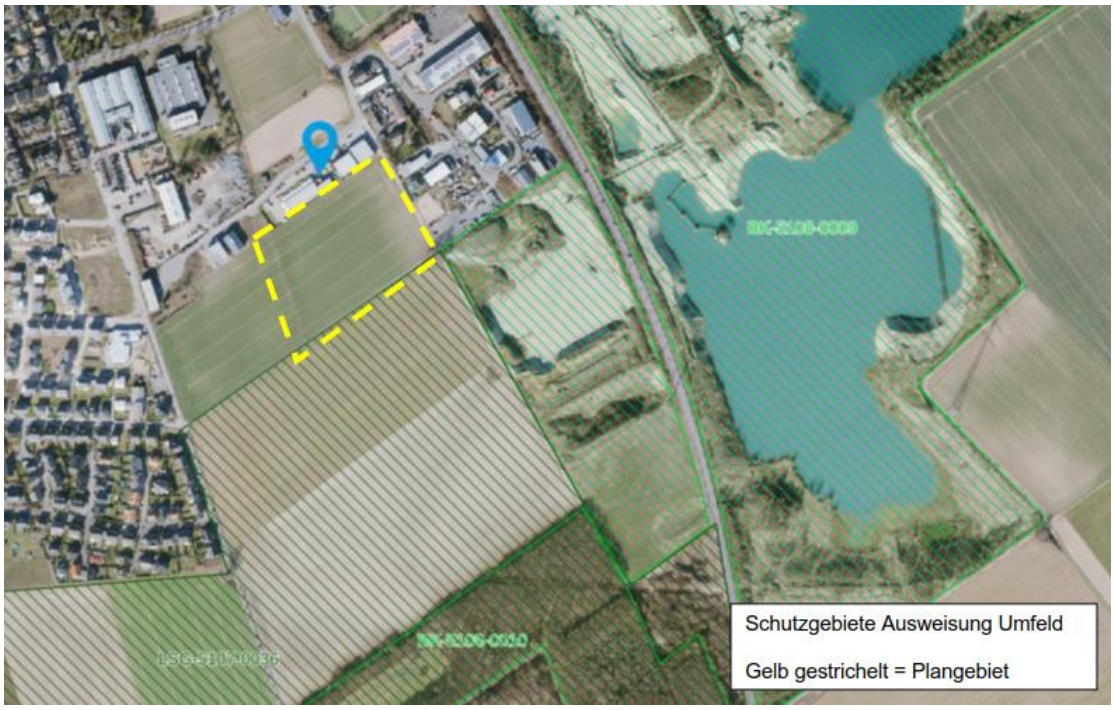
Die südöstlich angrenzende Kippe ist Teilbereich des geschützten Biotops mit der Kennung: BK-5108-0009 - Bezeichnung: Kiesabgrabung östlich Niederkassel - Digitalisierte Fläche: 57.5276 ha.

Objektbeschreibung:

Das Gebiet umfasst die Abgrabungsflächen der ausgedehnten Kiesabgrabungsflächen östlich von Niederkassel. Die zurzeit noch in Betrieb befindlichen Abgrabungen haben zur Ausbildung mehrere ausgedehnter Abgrabungsgewässer geführt. Diese besitzen meist steile Uferböschungen auf denen sich stellenweise ein schmaler u.z.T. lückiger Ufergehölzsaum ausgebildet hat. Z.T. sind die Ufer auch kaum oder nicht bewachsen. Die neu angelegte L 269n trennt die westliche von der östlichen Teilfläche. Das Wasser wird von Unterwasservegetation besiedelt. Eine Ackerfläche, die zukünftig auch zu Abgrabungszwecken vorgesehen ist, wurde in das Gebiet integriert. Die große Wasserfläche bieten zurzeit schon Lebensraum und Rastmöglichkeiten für verschiedene Vögel. (Kiebitz, Graureiher, Lemikolen konnten beobachtet werden, an einer Hangböschung wurde 2009 ein Uhu Horst entdeckt). Nach Aufgabe der Nutzung ist im südlichen Bereich die Anlage eines Badesees zu Erholungszwecken vorgesehen. Der nördliche Bereich kann durch Anlage von Flachwasserzonen u.a. Renaturierungsmaßnahmen zu einem wertvollen Stillgewässer entwickelt werden. Im Verbund mit den benachbarten Abgrabungsgewässern stellt die Fläche ein Trittsteinbiotop dar für gewässerbewohnende Arten sowie für Tiere- und Pflanzenarten der vegetationsarmen Sonderstandorte (insbesondere zur Erhaltung der Wechselkrötenpopulation im Raum Niederkassel kann das Gebiet beitragen). Die Erhaltung und Entwicklung durch Anlage von Flachwasserzonen und angepasste Pflege, wie Freistellung von Gehölzen sowie die Lenkung der Freizeitaktivitäten sind hierzu erforderlich.

Schutzziel:

Erhaltung eine Abgrabungsgewässers und vegetationsarme, sandige Flächen und Entwicklung nach Abschluss der Abgrabung eines Kiesabgrabunsgeländes mit naturnahem Gewässer als Lebensraum von Wasservögeln, Amphibien und Insekten sowie als Trittsteinbiotop im lokalen Biotopverbund insbesondere für die Wechselkröte.



Lageübersicht

5.2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB ermittelt wurden

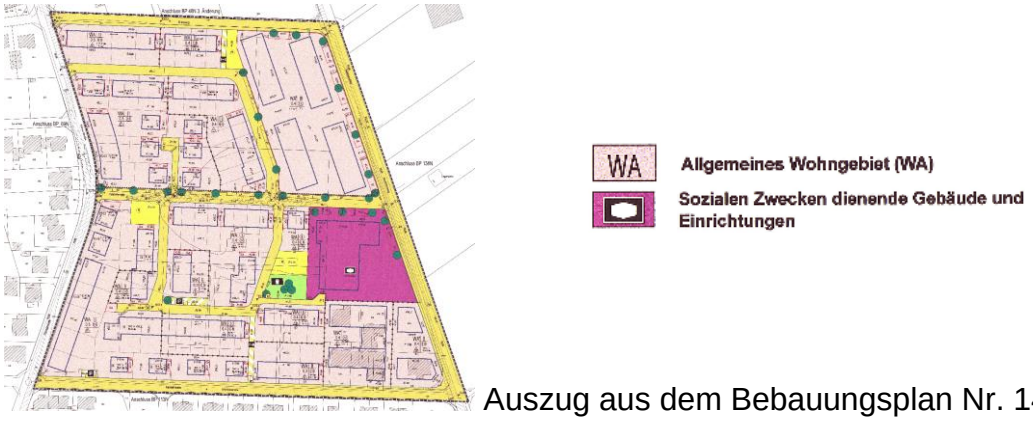
5.2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden, und eine Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung, soweit diese Entwicklung gegenüber dem Basisszenario mit zumutbarem Aufwand auf der Grundlage verfügbarer Umweltinformationen und wissenschaftlicher Erkenntnisse abgeschätzt werden kann

5.2.1.1 Schutzgut Mensch

Die neue Baufläche wird derzeit landwirtschaftlich genutzt. Dabei steht die Ackernutzung und Produktion von Nahrungs- und Futtermitteln (Rüben, Getreide) im Vordergrund. Die derzeitige Nutzung kann als weitgehend verträglich mit der westlich gelegenen Wohnbebauung eingestuft werden, auch wenn diese gelegentlich bei Düngung oder Bearbeitung der Acker- und Grünlandflächen zu temporären Geruchs-, Staub- oder Lärmbelästigungen führen kann.

Die neue Baufläche ist als freie Landschaft Bestandteil des Erholungsraumes östlich von Niederkassel. Im Umfeld sind befestigte Wirtschaftswege vorhanden, die sich zum Spazieren und zur Naherholung eignen. Die neue Baufläche ist durch die Ackernutzung nicht begehbar und daher lediglich als Kulisse für die Naherholung anzusehen.

Der westlich gelegene Bebauungsplan N. 143 N von 2018 setzt in einem Abstand von etwa 175 m zu der neuen Gewerbefläche ein Allgemeines Wohngebiet sowie sozialen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen fest.



Auszug aus dem Bebauungsplan Nr. 143 N

Ohne die Aufstellung des Bebauungsplanes sind keine relevanten Veränderungen des Plangebietes zu erwarten. Die Ackerfläche ist für eine solche Nutzung gut geeignet und würde auch weiterhin zum Abbau Nahrungs- oder Futtermitteln verwendet.

5.2.1.2 Schutzgut Tier- und Pflanzenwelt

Die Bewertung der Tier- und Pflanzenwelt im Plangebiet erfolgt im Rahmen der Artenschutzrechtlichen Prüfung. Diese ist als Anlage dem Bebauungsplan beigefügt. Zusammenfassend kommt diese zu folgenden Ergebnissen:

Das Plangebiet wird zur Gänze durch die Intensivlandwirtschaft geprägt. Zum Zeitpunkt der Begehung war die Fläche bereits abgeerntet. Nach Norden findet sich eine nahezu geschlossene Gewerbebebauung. Die Gebäude weisen keine ungewöhnlichen Charaktereigenschaften auf und sind überwiegend neueren Baujahres (max. 10 Jahre). Ähnliche Strukturen, jedoch älteren Baujahres, finden sich nach Osten. Nach Westen und Süden schließen sich weitere Intensivackerflächen an. Nach Süden enden diese nach ca. 350 m an einem Waldrand, nach Westen folgt nach etwa 200 m Wohnbebauung. Auf der Ost- und Südgrenze des Plangebietes verlaufen Feldwege, die durch die Anwohner zur stillen Erholung genutzt werden. Ein hochwertiger Lebensraum in Form einer (Kies) Grube befindet sich unmittelbar im südöstlichen Anschluss an das Plangebiet. Die Grube ist im Gegensatz zu weiteren Gruben im Großraum nicht wasserführend – Sichtbeobachtungen erlauben jedoch den Rückschluss, dass insbesondere nach der Schneeschmelze und zu regenreichen Zeiten temporäre Pfützen oder Tümpel vorhanden sind. Der Betrieb in der Grube mit Ihren ruderalen Strukturen war zum Zeitpunkt der Begehung nicht aktiv. Auch fanden sich dort keine Baufahrzeuge o.ä. Als relativ unbedeutendes Zerschneidungselement verläuft zwischen dem Grubenrand und dem Plangebiet lediglich ein teils unbefestigter Feldweg, der insbesondere nachts (Amphibienwanderung) wenig frequentiert sein dürfte. Ebenfalls in diesem Bereich findet sich eine etwa 300 qm große Gehölzgruppe mit alten Einzelbäumen. Die Ackerfläche wurde in 2020 weiterhin intensiv bewirtschaftet. Bodenbearbeitung und Einsaat lassen sich auf das Zeitfenster Mitte April bis Anfang Mai festlegen. Weder vor noch

nach diesem Termin gelangen Nachweise zu den zu untersuchenden Arten. Ein Vorkommen kann mithin ausgeschlossen werden.

Von der Aufstellung des Bebauungsplanes sind folgende Biotoptypen betroffen:

Erfassungs- und Bewertungsmethode

Die Zuordnung und Bezeichnung der aufgeführten und beschriebenen Biotopstrukturen zu definierten Biotoptypen sind nachfolgend gemäß der „Methode zur ökologischen Bewertung und Biotopfunktionen von Biotoptypen“ (LUDWIG (1991)) dargestellt.

Erläuterungen zur Tabelle:

N = Natürlichkeit	SV = Struktur- und Artenvielfalt
W = Wiederherstellbarkeit	HN = Häufigkeit im Naturraum
G = Gefährdungsgrad	V = Vollkommenheit
M = Maturität	BW = Biotopwert

Zuordnung zu Bewertungsklassen aufgrund der Biotopwerte

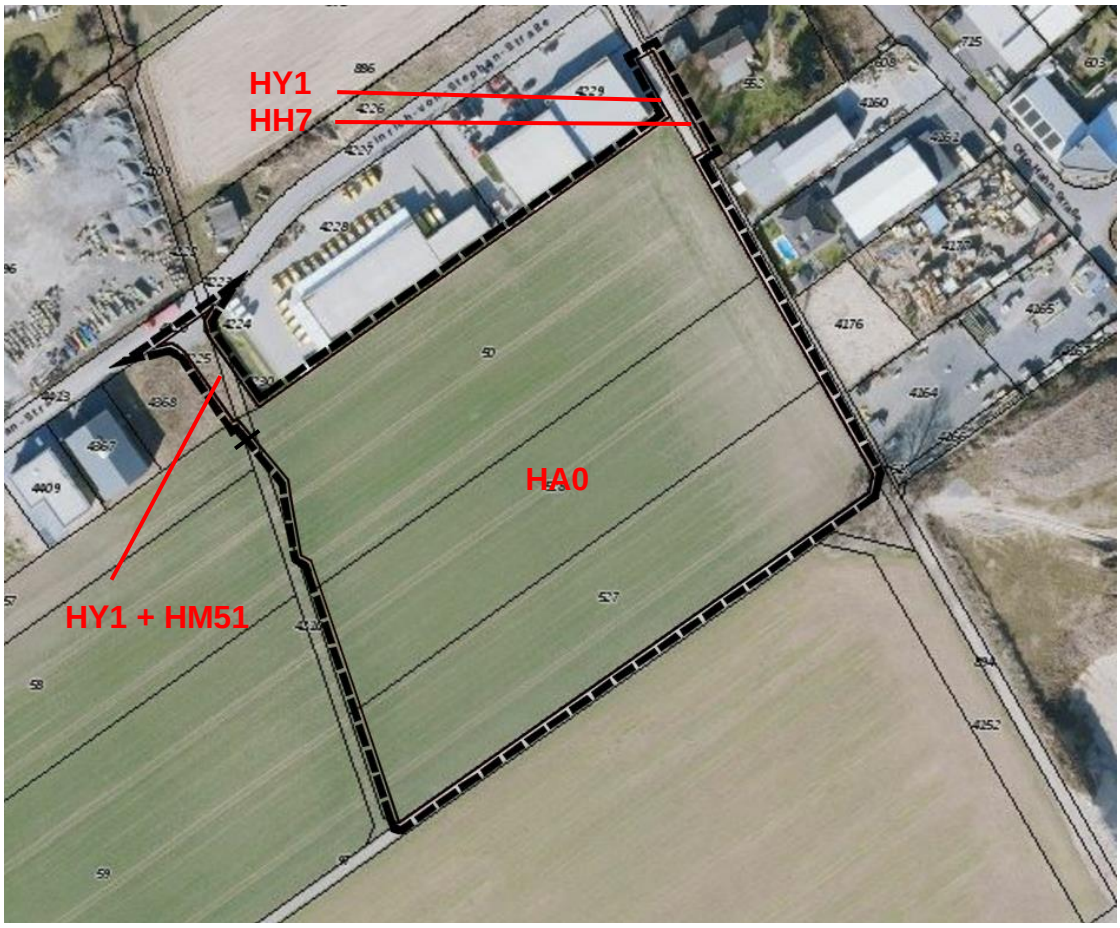
Bedeutung für die Biotopfunktion	0 sehr gering	I gering	II mittel	II hoch	IV sehr hoch	V außerordentlich hoch
Biotopwerte	0 - 6	7 - 12	13 - 18	19 - 23	24 - 28	29 - 35

Für das Plangebiet gilt der Naturraum 3.

Biotopwert der Biotoptypen des Plangebietes

Abk.	Biotoptyp	N	W	G	M	SV	HN	V	BW	Bewertungsklasse
HY 1	versiegelte Flächen 80 % der überplanten Gewerbefläche + Fahrwege	0	0	0	0	0	0	0	0	sehr gering
HM 51	Ziergärten 20 % der überplanten Gewerbefläche	1	1	1	1	1	1	0	0	gering
HH 7	Grasfluren an Straßen- und Wegerändern	3	2	1	3	2	1	2	14	mittel
HA 0	Acker ohne Wildkrautfluren	1	1	1	1	1	1	0	6	mittel

Bei dem Bewertungsfaktor „Vollkommenheit“ werden bis auf die vorhandenen Grasfluren alle Biotope mit dem Wert 0 versehen, da es sich bei den überplanten Gewerbeflächen um noch nicht entwickelte Biotope handelt und die Ackerflächen regelmäßig neu bewirtschaftet und vorher umgebrochen werden.



Biotope nach LUDWIG

Ohne die Aufstellung des Bebauungsplanes sind keine relevanten Veränderungen der Lebensräume für Pflanzen und Tiere zu erwarten. Die Ackerfläche ist für eine solche Nutzung gut geeignet, würde auch weiterhin zum Abbau Nahrungs- oder Futtermitteln verwendet und die Artenvorkommen bestimmen.

5.2.1.3 Schutzgut Boden

Im Geotechnischen Gutachten von Grüning Consulting GmbH vom 09.12.2019 sind folgende Angaben enthalten.

Schichtenfolge
Nach Angaben der geologischen Karte [1] ist im Untergrund des zu untersuchenden Grundstücks mit Hochflutablagerungen des Rheins in Form von schluffigem Sand und Schluff zu rechnen. Diese überlagern z.T. kiesigen Sand und Kies der Niederterrasse. Nach der online verfügbaren geologischen Karte der Geschäftsstelle des IMA GDI Nordrhein-Westfalens liegen auf dem Grundstück bis 2 m unter GOK schluffig bis stark schluffige Hochflutlehme vor. Diese werden unterlagert von Oberpleistozänen kiesigen Sanden und sandigen Kiesen der Älteren Niederterrasse des Rheins. In den Bodenaufschlüssen wurde folgender Bodenaufbau angetroffen (vgl. Anlage 2):

Tabelle 4.2-1: Übersicht

Bodenart	Schichtunterkante [m unter GOK]	Lagerungsdichte bzw. Konsistenz
Schluff / Feinsand schwach tonig, Zunahme von Sand und Abnahme von Schluff mit der Tiefe, braun Oberflächennah humos, dunkelbraun	1,2 – 2,0	weich-steif
Sand / Kies Sand, stark kiesig, schluffig, Kornverband variiert, braungelb – grau	> 4,0 nicht erbohrt	locker

Bei den Angaben zu den Tiefenlagen der Schichtgrenzen handelt es sich um in den Bodenaufschlüssen ermittelte Werte (s. Anlage 2). Es kann erfahrungsgemäß nicht ausgeschlossen werden, dass außerhalb der Untersuchungspunkte abweichende Tiefenlagen und Materialzusammensetzungen der Böden auftreten. Dies gilt insbesondere für aufgefüllte Böden.

Bodenklassifizierung nach DIN 18300:12-2000 und DIN 18196

Da die Bodenklassen nach DIN 18300 (VOB C), Ausgabe 12-2000, in der Praxis weiterhin für die bautechnische Beurteilung von Böden geläufig sind, werden diese im Folgenden informativ mit aufgeführt. Die angetroffenen Bodenarten sind im ungestörten Zustand gemäß DIN 18196 bzw. 18300 (12-2000) folgenden Bodengruppen und -klassen zuzuordnen:

Tabelle 4.4-1: Bodenklassifizierung

Bodenart	Bezeichnung nach DIN 4022	Bodengruppen nach DIN 18196	Bodenklassen nach DIN 18300	Bezeichnung nach DIN 18300
Schluff / Feinsand schwach tonig, Zunahme von Sand und Abnahme von Schluff mit der Tiefe, braun	U,fS,t´	UL/SU*	4 [1)2)]	mittelschwer lösbare Bodenarten
Sand / Kies Sand, stark kiesig, schluffig, Kornverband variiert, braungelb – grau	mS,G,gs,u	SW/GW	3 [1)3)4)]	leicht lösbare Bodenarten

1) Bei Anschnitt unter Wasser fließfähig.
2) Eine Wassersättigung (Grundwasser, Staunässe, Oberflächenwasser) kann bei gleichzeitiger Störung (Ausschachtung, Befahren und Begehen) zu einer Konsistenzverschlechterung führen: Umwandlung in breiige bis flüssige Konsistenz (Bodenklasse 2).
3) Bei größerem Steingehalt (mehr als 30 Gew.-% über 63 mm Korngröße): Bodenklasse 5.
4) Bei größerem Steingehalt (mehr als 30 Gew.-% über 0,01 bis 0,1 m³ Rauminhalt): Bodenklasse 6.

Ohne die Aufstellung des Bebauungsplanes sind keine relevanten Veränderungen für den Boden zu erwarten. Die Ackerfläche ist für eine solche Nutzung gut geeignet und würde weiterhin die Bodenverhältnisse bestimmen.

5.2.1.4 Schutzgut Wasser

Das Senkungsgebiet der Niederrheinischen Bucht stellt eine der bedeutsamsten Grundwasserlandschaften in NRW dar. Die hydrologischen Verhältnisse werden von den geschichteten Lockergesteinen (Porenaquifere) des Quartärs und Tertiärs bestimmt. Die Grundwasserleiter (Kiese und Sande) sind durch Grundwasserstauer (Tone, Schluffe, Braunkohle) voneinander getrennt. In der südlichen Niederrheinischen Bucht können bis zu 6 GW- Stockwerke übereinander ausgebildet sein. Der gesamte Bereich der Bucht ist durch Verwerfungen in Teilschollen gegliedert.

Im Geotechnischen Gutachten von Grüning Consulting GmbH vom 09.12.2019 sind folgende Angaben enthalten.

Grundwasser
Im Rahmen der Feldarbeiten wurde kein Grundwasserzufluss in die offenen Bohrlöcher beobachtet. Die aus den Bohrungen entnommenen Bodenproben wurden durchgehend als erdfeucht angesprochen. Nach den Angaben der hydrogeologischen Karte lag der Grundwasserspiegel im März-April 1988 für den Bereich bei ca. 45,25 m NN, was in der Karte als hoher Grundwasserstand bezeichnet wird. Die Fließrichtung des Grundwassers wird mit Nordwest, in Richtung des Vorfluters Rhein, angegeben. Die südöstlich gelegene Grundwassermessstelle 076955515 - MUNDORF P3 Lehm. registrierte zwischen 2001 und 2017 einen durchschnittlichen Grundwasserstand von ca. 41,13 m NHNZ). Der höchste gemessene Grundwasserspiegel der Messstelle liegt bei 45,28 m NHN. Etwa 300 m östlich des Plangebiets liegt das Betriebsgelände der SKB Sand- und Kiesbaggerei GmbH & Co KG. Der Wasserspiegel in den ausgehobenen Kiesgruben ist mit dem Grundwasserspiegel im Baugebiet vergleichbar. Innerhalb der schluffigen Schichten ist in Folge von Niederschlägen mit dem Auftreten temporärer Schicht- und Stauwasserhorizonte zu rechnen. Das Gelände befindet sich nicht innerhalb eines behördlich festgesetzten oder geplanten Trinkwasserschutzgebietes. Jedoch verläuft wenige hundert Meter südlich die Begrenzung der Schutzzone 2 des Wasserschutzgebietes „Niederkassel“.

Ohne die Aufstellung des Bebauungsplanes sind keine relevanten Veränderungen für den Wasserhaushalt zu erwarten. Die Ackerfläche ist für eine solche Nutzung gut geeignet und würde weiterhin den Wasserhaushalt des Bodens bestimmen.

5.2.1.5 Schutzgut Luft und Klima

Das Plangebiet gehört zur Niederrheinischen Bucht. Das Klima ist deutlich milder und insgesamt ausgeglichener als auf den umliegenden Höhen. Die mittlere Lufttemperatur liegt im Januar bei etwa 2 °C und im Juli bei etwa 18 – 19 °C. Der mittlere Jahresniederschlag liegt bei 700-800 mm und ist im Vergleich zur Bergischen Hochfläche mit über 1000 mm deutlich geringer.

Relevante industrielle Belastungen sind im Plangebiet und der Umgebung nicht gegeben, trotz der vorhandenen Gewerbebetriebe und der östlich vorbeiführenden Landesstraße. Aufgrund der Ausprägung und Größe besitzt das Plangebiet

zudem keine speziellen lokalklimatischen Funktionen. Auf den offenen Flächen entsteht bei nächtlicher Abkühlung zwar Kaltluft, eine bedeutsame klimatische Ausgleichswirkung für die bebaute Ortslage ist auf Grund der fehlenden Geländeneigung jedoch nicht zu erwarten.

Von den Grundstücken gehen keine relevanten Beeinträchtigungen für Klima und Luft aus. Es kann allenfalls im Rahmen der Bearbeitung bei sehr trockener Witterung zur Staubbildung oder bei einer organischen Düngung mit Gülle zu temporären Geruchsbelastungen kommen. Solche Beeinträchtigungen sind jedoch zeitlich stark begrenzt.

Ohne die Aufstellung des Bebauungsplanes sind keine relevanten Veränderungen für das Schutzgut Klima/Luft zu erwarten.

5.2.1.6 Schutzgut Landschaft

Das Plangebiet grenzt im Norden an die Ortslage und das bestehende Gewerbegebiet an. Die großen landwirtschaftlichen Flächen, die sich aus dem Plangebiet weiter Richtung Süden erstrecken, bilden als offene Landschaft einen Gegenpol zur Bebauung. Die Landschaft um die neue Baufläche ist aus den nachfolgenden Abbildungen ersichtlich.

Blick vom südlichen Rand des Plangebietes Richtung Westen

Blick vom südlichen Rand des Plangebietes Richtung Südwesten

Blick vom südlichen Rand des Plangebietes Richtung Süden

Blick vom südlichen Rand des Plangebietes Richtung Südosten

Das Plangebiet hat keine großräumig relevante landschaftliche Wirksamkeit.

Ohne die Aufstellung des Bebauungsplanes sind keine relevanten Veränderungen für das Schutzgut Landschaft zu erwarten.

5.2.1.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Es liegen keine konkreten Anhaltspunkte für Kultur- und sonstige Sachgüter im Plangebiet vor.

5.2.1.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Planungsrelevante Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Mensch einerseits und Tieren, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft und Klima andererseits sowie Kultur- und Sachgütern sind in dem bereits weitgehend anthropogen veränderten Bereich mit intensiver landwirtschaftlicher Nutzung nicht zu erwarten. Die intensive landwirtschaftliche Ackernutzung dominiert die anderen Schutzgüter.

5.2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Beschreibung – soweit möglich – insbesondere der möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben auf die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere der Belange § 1 Abs. 6, Nr. 7 L a) bis i) BauGB und Nichtdurchführung der Planung

5.2.2.1 Bau und Vorhandensein der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten

Im Bereich der Anbindungen der neuen Baufläche an bestehende Straßen sind Teilbefestigungen vorhanden, die durch den Ausbau der Straßen ersetzt werden. Darüber hinaus sind nur Ackerflächen betroffen.

5.2.2.2 Nutzung natürlicher Ressourcen

Im Plangebiet ist mit Ausnahme der landwirtschaftlichen Nutzung als Acker zur Futter- oder Lebensmittelproduktion keine Nutzung natürlicher Ressourcen bekannt. Mit der baulichen Nutzung geht jedoch die Nutzung für die Landwirtschaft vollständig verloren.

5.2.2.3 Fläche

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von etwa 23.130 qm mit folgenden Flächenanteilen:

Ackerflächen:	ca. 22.610 qm
Gewerbegebiet:	ca. 325 qm
Wirtschaftsweg:	ca. 195 qm

Nach den Festsetzungen des Bebauungsplanes ergeben sind folgende Nutzungen und Flächenanteilen:

Erschließung/Straße:	ca. 635 qm
Gewerbegebiet:	ca. 22.495 qm
davon Bebauung/versiegelte Flächen (70 %):	ca. 15.746 qm
davon wasserdurchlässig befestigt o. Dachbegrünung (10 %):	ca. 2.250 qm
davon begrünte Flächen (20 %):	ca. 4.499 qm

5.2.2.4 Boden

Durch die Ackernutzung ist der Boden mäßig beeinträchtigt. Er wird bei der Bearbeitung und durch Witterungseinflüsse verdichtet und im Rahmen regelmäßiger Düngung mit Nährstoffen angereichert. Durch die bauliche Nutzung wird bislang offener Boden einschließlich seiner vielfältigen Funktionen für Pflanzen, Tiere, Wasserhaushalt und Klima nachhaltig beeinträchtigt und großflächig zerstört.

5.2.2.5 Wasser

Auf Grund der bisherigen Ackernutzung ist der Wasserhaushalt zumindest mäßig beeinträchtigt. Der Boden wird bei der Bearbeitung und durch Witterungseinflüsse verdichtet und schränkt so das Einsickern von Regenwasser ein. Zudem können bei der Düngung eingebrachte Nährstoffe ins Grundwasser gelangen. Der Wasserhaushalt ist so zwar vorbelastet, durch die Bebauung und Flächenversiegelung gehen aber dennoch umfangreiche Flächen verloren, auf denen bislang Niederschlagswasser versickern kann. Zudem wird insbesondere auf stark befahrenen Verkehrsflächen Niederschlagswasser verunreinigt. Nach den Planungsvorgaben ist das auf den Grundstücksflächen anfallende Niederschlagswasser vollständig auf nicht bebaute Flächen in Sickermulden und Rigolen zurückzuhalten und zu versickern. Belastetes Niederschlagswasser darf dabei nur über die belebte Bodenzone versickert werden. So wird das Niederschlagswasser weiterhin dem Grundwasser zugeführt.

5.2.2.6 Tiere

Auf Grund der bisherigen Ackernutzung sind nur Tierarten zu erwarten, die an die jeweils angebauten Kulturpflanzen, wenige Begleitpflanzenarten sowie an regelmäßige Bodenbearbeitung und Düngung angepasst sind. Die Auswirkungen der künftigen Nutzung als Gewerbegebiet auf Tiere und deren Lebensräume sind daher als vergleichsweise gering zu bewerten. Dennoch werden baulich genutzte Flächen dauerhaft als (Teil-)Lebensräume für Tiere bis auf wenige daran angepasste Arten eingeschränkt. Auch ein großer Teil der nicht baulich genutzten Freiflächen steht durch eine gärtnerische Gestaltung mit oft nicht heimischen Pflanzenarten noch nach eingeschränkt als geeigneter Lebensraum für heimische Tierarten zur Verfügung.

5.2.2.7 Pflanzen

Auf Grund der bisherigen Ackernutzung sind neben der jeweils angebauten Kulturpflanzenart nur wenige Begleitpflanzenarten zu erwarten, die an die regelmäßige Bodenbearbeitung und Düngung angepasst sind. Die Auswirkungen der künftigen Nutzung als Gewerbegebiet auf Pflanzen und deren Lebensräume sind daher als vergleichsweise gering zu bewerten. Dennoch gehen baulich genutzte Flächen dauerhaft als Lebensraum für Pflanzen verloren. Auch ein großer Teil der nicht baulich genutzten Freiflächen steht nur einer vom Eigentümer

im Rahmen der gärtnerischen Gestaltung bestimmten Pflanzenauswahl zur Verfügung.

5.2.2.8 Biologische Vielfalt

Bei dem Plangebiet handelt es sich neben überplanten Gewerbe- und Wegeflächen für die Erschließung vorwiegend um intensiv genutzt Ackerflächen mit eine stark reduzierten Artenvielfalt. Neben der jeweils angebauten Kulturpflanzenart gibt es nur wenige Begleitpflanzenarten, die an die regelmäßige Bodenbearbeitung und Düngung angepasst sind. Bei einer Ackernutzung ist der Boden zudem nach erfolgter Bearbeitung zeitweise vegetationslos. So bieten die Ackerflächen auch nur wenigen, an solche Standorte angepassten Tierarten einen (Teil-)Lebensraum.

5.2.2.9 Nachhaltige Verfügbarkeit der Ressourcen

Nach derzeitigem Planungsstand liegen keine Erkenntnisse über relevante Auswirkungen auf die nachhaltige Verfügbarkeit von Ressourcen vor.

5.2.2.10 Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen

Nach derzeitigem Planungsstand liegen keine Erkenntnisse über relevante Emissionen von Schadstoffen durch die geplante Nutzung vor, zumal der Bebauungsplan ein Gewerbegebiet nach § 8 BauNVO festsetzt, in dem keine Anlagen und Nutzungen zulässig sind, von denen erhebliche Störungen ausgehen können.

5.2.2.11 Art und Menge an Emissionen von Lärm

Ergänzend zu den Nutzungsbeschränkungen mittels Abstandsklassen soll eine Einschränkung der Art der baulichen Nutzung über schallwirksame Emissions- und Zusatzkontingent erfolgen. Von Graner + Partner Ingenieure wurde ein Schalltechnisches Prognosegutachten erstellt, in dem auf Basis bestehender Vorbelastungen Emissions- und Zusatzkontingente ermittelt wurden, mit denen insbesondere die Einhaltung der an der westlich gelegenen Wohnbebauung anzusetzenden Immissionsrichtwerte gewährleistet werden kann. Das Schalltechnische Prognosegutachten ist dem Bebauungsplan als Anlage beigefügt.

5.2.2.12 Art und Menge an Emissionen von Erschütterungen

Außer den typischen temporären Erschütterungen bei Bauarbeiten zur Herstellung der Erschließungsanlagen, Gebäude und sonstigen Bauwerke sind keine erheblichen oder nachhaltigen Erschütterungen in Folge der zulässigen Nutzungen zu erwarten. Weder der Anliegerverkehr noch die Nutzung als Gewerbestandort führen zu relevanten Erschütterungen.

5.2.2.13 Art und Menge an Emissionen von Licht

Lichtemissionen sind in der Regel mit allen Baugebieten verbunden. Diese entstehen bei Dunkelheit aus der Beleuchtung öffentlicher und privater Freiräume, durch nach Außen strahlende Lichtquellen in Gebäuden sowie durch die Lichtanlagen von Fahrzeugen, die das Plangebiet befahren. Eine abschließende Quantifizierung der Lichtemissionen ist in einem Angebots-Bebauungsplan nicht möglich, da in der Regel der festgesetzte Zulässigkeitsrahmen nicht ausgeschöpft wird. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass die Lichtemissionen im Plangebiet dem für eine solche Nutzung üblichen Rahmen entsprechen. Zudem ist das Plangebiet durch umliegende Strukturen (Bebauung und Gehölzbestände) so zur Umgebung hin abgeschirmt, dass Emissionen durch Licht eine räumlich eng begrenzte Wirkung haben und nicht in die umgebende Landschaft hinaus strahlen.

5.2.2.14 Art und Menge an Emissionen von WärmeDurch die Nutzung als Gewerbegebiet sind keine relevanten Emissionen von Wärme zu erwarten. Wärme wird in begrenztem Maße durch die Abwärme von Kraftfahrzeugen und Maschinen sowie Heizung und die Wärmeabstrahlung der Gebäude entstehen.

5.2.2.15 Art und Menge an Emissionen von Strahlung

Durch die geplante bzw. zulässige gewerbliche Nutzung ist keine relevante Strahlung zu erwarten.

5.2.2.16 Art und Menge der Verursachung von Belästigungen

Durch die festgesetzten Nutzungsbeschränkungen u.a. mittels Emissions- und Zusatzkontingenten sind mögliche Belästigungen so reduziert, dass sie das allgemein verträgliche Maß nicht überschreiten.

5.2.2.17 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung

Durch die gewerbliche Nutzung entsteht der in solchen Betrieben übliche Abfall, der seitens des Verursachers ordnungsgemäß über entsprechende Fachunternehmen zu entsorgen ist.

5.2.2.18 Risiken für die menschliche Gesundheit

Durch die festgesetzten Nutzungsbeschränkungen u.a. mittels Emissions- und Zusatzkontingenten sind keine relevanten Risiken für die menschliche Gesundheit zu erwarten.

5.2.2.19 Risiken für das kulturelle Erbe

Es liegen keine Erkenntnisse über mögliche Risiken für das kulturelle Erbe vor.

5.2.2.20 Risiken für die Umwelt z. B. durch Unfälle und Katastrophen

Auf Basis der zulässigen Nutzungen im Plangebiet und vorhandenen Nutzungen im Umfeld sind keine Risiken für die Umwelt durch Unfälle oder Katastrophen zu erwarten, zumal Anlagen und Betriebe mit gefährlichen Stoffen, die einen Betriebsbereich im Sinne des § Abs. 5a BImSchG nicht zulässig sind.

5.2.2.21 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen

Im Umfeld sind keine Planungen bekannt, die relevante Wechselwirkungen mit den durch den vorliegenden Bebauungsplan zugelassenen Nutzungen erwarten lassen.

5.2.2.22 Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (z. B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels

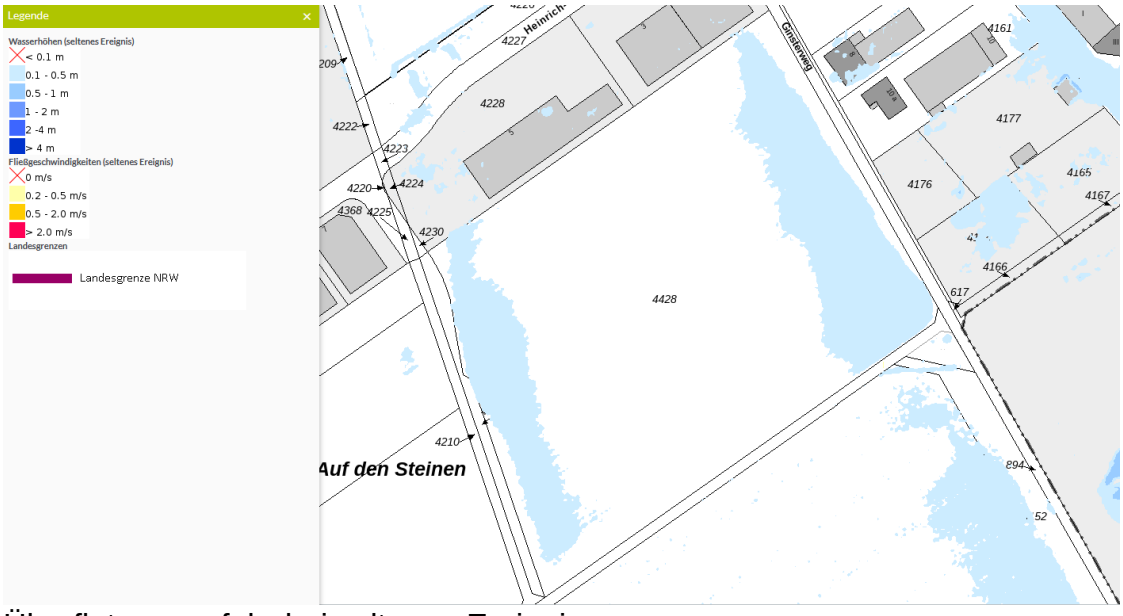
Durch die Nutzung als Gewerbegebiet sind keine relevanten Auswirkungen auf das Klima zu erwarten, die über den für eine solche Nutzung üblichen Rahmen hinaus gehen. CO^2-Emissionen und Wärme werden in begrenztem Maße durch Kraftfahrzeuge und Maschinen sowie Heizung der Gebäude entstehen. Diese lassen sich gemäß den allgemein geltenden Anforderungen durch den neusten Stand der Technik minimieren. Eine besondere Anfälligkeit der zulässigen Gewerbenutzung gegenüber den Folgen des Klimawandels ist an diesem Standort nicht zu erwarten. Es besteht weder eine Überflutungsgefahr noch Risiken durch Windwurf oder Waldbrände.

Dass keine Überflutungsgefahr besteht und sich durch die Planung keine Auswirkungen auf umliegende Flächen ergeben, bezieht sich auf das Plangebiet nach erfolgter baulicher Nutzung und Umsetzung der erforderlichen Entwässerungsanlagen. Bei der derzeitigen Ackernutzung und oberflächlichen Bodenverdichtung kann bei Starkregen Wasser nicht unmittelbar/direkt versickert und sich in Geländesenken sammelt. Das ist weder ungewöhnlich noch soweit planungsrelevant, dass dies der geplanten baulichen/gewerblichen Nutzung entgegenstehen könnte. Selbstverständlich gilt es bei der projektbezogenen Entwässerungsplanung, solche Aspekte zu berücksichtigen.

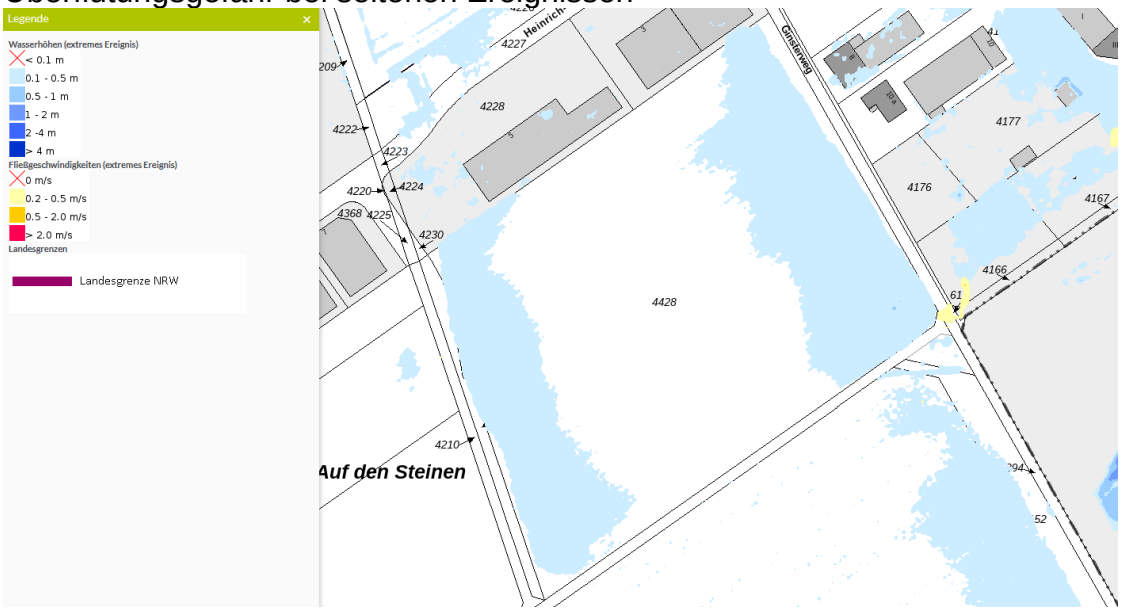
Grundsätzlich ist gemäß § 5 (2) WHG jede Person, die durch Hochwasser betroffen sein kann, im Rahmen des ihr Möglichen und Zumutbaren verpflichtet, geeignete Vorsorgemaßnahmen zum Schutz vor nachteiligen Hochwasserfolgen und zur Schadensminderung zu treffen, insbesondere die Nutzung von Grundstücken den möglichen nachteiligen Folgen für Mensch, Umwelt oder Sachwerte durch Hochwasser anzupassen. Diese gesetzliche Vorgabe ist allgemein gültig und bedarf keiner gesonderten bauleitplanerischen Regelung.

Der Planbereich ist in der Starkregengefahrenhinweiskarte NRW teilweise als durch Starkregenüberflutungen gefährdeter Bereich mit Überflutungshöhe bis zu 0,45 m ausgewiesen.

Die nachfolgenden Karten aus dem Geoportal NRW zeigen, welche Bereiche des Plangebietes von Überflutungen bei Starkregen betroffen sein können.



Überflutungsgefahr bei seltenen Ereignissen



Überflutungsgefahr bei extremen Ereignissen

Die Überflutungsgefahr resultiert aus den örtlichen Geländeverhältnissen. In Senken innerhalb der Ackerflächen sammelt sich bei Starkregen oberflächlich Wasser, dass nicht direkt versickern kann. Mit der künftigen baulichen Nutzung als Gewerbegebiet wird sich nicht nur die Geländeoberfläche verändern, sondern auch die Versickerung von Niederschlagswasser. Auf ebenen baulich genutzten Flächen (z.B. Parkplätze) kann sich Regenwasser künftig nur noch in geringer Höhe aufstauen, bevor es abgeleitet wird. Das anfallende

Niederschlagswasser wird von dort Anlagen zur Rückhaltung und Versickerung am südlichen Rand des neuen Gewerbegrundstücks zugeführt. Diese müssen entsprechend dimensioniert sein. Vorgaben dazu bleiben einer wasserrechtlichen Genehmigung für die Anlagen vorbehalten.

Da es sich bei der vorliegenden Planung um den Standort nur eines Gewerbebetriebes handelt, sind öffentliche Anlagen zur Energieerzeugung z.B. in Form eines Blockheizkraftwerkes nicht angemessen. Zudem ist kein Investor bekannt, der eine solche Anlage betreiben möchte. Ob der Gewerbebetrieb, die von ihm benötigte Energie durch ein Blockheizkraftwerk oder Photovoltaikanlagen erzeugt oder auf die Versorgung durch andere Anbieter zurückgreift, soll ihm freigestellt bleiben. Die Planungen für den neuen Betrieb und die vorliegende Bauleitplanung mit entsprechenden Zusagen zur bauleitplanerischen Unterstützung an das Unternehmen wurden bereits begonnen, als die Entscheidungsgremien der Stadt Niederkassel sich noch nicht dazu entschieden hatten, insbesondere bei Gewerbegebieten die Nutzung von Solarenergie bauleitplanerisch verbindlich vorzuschreiben. Insofern bleibt es bei dem vorliegenden Bebauungsplan dabei, dass es dem Betrieb freigestellt bleibt, in welcher Form er die von ihm benötigte Energie sicherstellt. Ungeachtet dessen wird empfohlen, Photovoltaikanlagen und Blockheizkraftwerke - unter Berücksichtigung der jeweiligen Flächenansprüche - zur energetischen Versorgung in die Prüfung mit einzubeziehen. Nach Auskunft des Solardachkatasters des Rhein-Sieg-Kreises besitzt das Plangebiet ein solarenergetisches Flächenpotential bei Solarthermie von 4021-4080 kWh/m²/a sowie bei Photovoltaik von 1006-1021 kWh/m²/a. Detaillierte Wirtschaftlichkeitsberechnungen können mit Hilfe der Plattform Gründach- und Solarkataster auf der Homepage www.energieundklima-rsk.de vorgenommen werden.

5.2.2.23 Beschreibung der eingesetzten Stoffe und Techniken

Der Bebauungsplan trifft dazu keine Vorgaben. Es sind grundsätzlich moderne und effektive Anlagen zur Wärmeversorgung vorzusehen, die den Ausstoß von Treibhausgasen minimieren oder weitgehend vermeiden. Es bleibt letztlich der Projektplanung überlassen, sinnvolle und effektive Techniken und Stoffe einzusetzen, die nachteilige Umwelteinwirkungen vermeiden.

5.2.3 Beschreibung der geplanten Maßnahmen mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen, sowie ggf. geplante Überwachungsmaßnahmen sowohl in der Bauphase als auch Betriebsphase

5.2.3.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung

Auf der Grundlage der Bestandserfassung und -bewertung können die zu erwartenden Auswirkungen der geplanten Erschließung und Bebauung im Hinblick auf Beeinträchtigungen der Schutzgüter eingeschätzt werden. Durch die Erweiterung des Gewerbegebietes sind folgenden Umweltauswirkungen zu erwarten:

Baubedingte Wirkfaktoren

- Bodenverdichtung: Innerhalb der Baufeldflächen wird der Oberboden abgetragen und der Boden durch Baumaschinen verdichtet.
- Bodenentnahmen, Abgrabungen, Aufschüttungen: Für die Errichtung baulicher Anlagen werden Erdarbeiten zur Herstellung/Einebnung der Bauflächen in Form von Abgrabungen und/oder Aufschüttungen erforderlich.
- Erschütterungen / Licht / Lärm / Luftverunreinigungen: An- und abfahrende Baufahrzeuge verursachen Erschütterungen. Während der Bauzeit sind beim Betrieb von Baumaschinen, dem Abtransport von Bodenmassen und der Anlieferung von Baustoffen Lärmentwicklungen zu erwarten. Der Betrieb von Baumaschinen und Transportfahrzeugen führt zu einem Ausstoß von Luftschadstoffen und ggf. zu Staubbildung.
- Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes: Baustellen mit ihren Arbeitsflächen, den im Betrieb befindlichen Baufahrzeugen und dem LKW-Verkehr werden das Erscheinungsbild der Landschaft vorübergehend verändern.

Anlagebedingte Wirkfaktoren

- Veränderung von Biotopstrukturen: Durch die bauliche Nutzung gehen bisherige Lebensräume für Pflanzen und Tiere nachhaltig verloren. Auf verbleibenden Freiflächen werden Standortverhältnisse und Artenspektrum durch Eingriffe in den Boden (Erdarbeiten) und Begrünungsmaßnahmen verändert. Es sind im vorliegenden Fall vorrangig Lebensräume mit intensiver landwirtschaftlicher Nutzung und geringer ökologischer Wertigkeit betroffen.
- Veränderung des Bodens: Durch die Bebauung werden offene Bodenflächen und Bodenstrukturen zerstört. Die Standortqualitäten werden erheblich und nachhaltig beeinträchtigt. Im Bereich von Gebäuden und Verkehrsflächen wird der Boden versiegelt und verliert seine ökologischen Funktionen. Auf nicht befestigten, ggf. begrünten Freiflächen erfolgen häufig Geländeveränderungen (Aufschüttungen, Abgrabungen) zur Einebnung von Baufeldflächen, bei denen die Bodenstruktur nachhaltig verändert wird. Zur Sicherung der Standfestigkeit werden Aufschüttungen und Baufeldflächen in der Regel stark verdichtet. Damit ändern sich der Luft- und Wasserhaushalt des Bodens, sowie die Aufnahmefähigkeit für Niederschlagswasser.
- Veränderung des Grundwassers: Durch die Versiegelung wird die Infiltration von Regenwasser in bislang offene Flächen verringert oder völlig unterbrochen. Damit kann sich auch die Grundwasserneubildung verringern. Das von versiegelten Verkehrsflächen und privaten Erschließungsflächen abfließende Wasser erhöht das Risiko von Schadstoffeinträgen in das Grundwasser. Es entstehen Veränderungen des Niederschlagsabflusses. Das anfallende Oberflächenwasser kann auf versiegelten Flächen nicht versickern, sondern wird ggf. auf angrenzenden Grünflächen versickert, gesammelt und genutzt oder über die öffentliche Kanalisation in die Vorflut abgeleitet. Oberflächengewässer oder grundwasserbeeinflusste Böden sind nicht unmittelbar betroffen.
- Veränderung des Kleinklimas: Im direkten Umfeld bebauter oder versiegelter Flächen kommt es zu einer Veränderung des Mikroklimas (stärkere Temperaturschwankungen, geringere Luftfeuchte).

- Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes: Von den zu errichtenden baulichen Anlagen können optische Störwirkungen ausgehen. Die derzeitigen Lichtverhältnisse werden sich ändern. Die neuen Bauflächen werden mit Beleuchtungsanlagen ausgestattet.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

- Abwässer: In Abhängigkeit vom Verkehrsaufkommen wird das auf den Verkehrsflächen anfallende Regenwasser mit Schadstoffen belastet. Durch die geplante Nutzung entstehen Abwässer, die ordnungsgemäß abgeleitet und behandelt werden müssen.
- Erschütterungen / Lärm / Luftverunreinigungen: Mit betriebsbedingten Erschütterungen oder relevanten Lärmemissionen ist bei einer Gewerbenutzung zu rechnen.
- Veränderung des Kleinklimas: Durch den Kfz-Verkehr wird die Luft mit Schadstoffen angereichert.

Die Betroffenheit der Schutzgüter und Funktionen sowie entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen sind nachfolgend aufgeführt.

Schutzgut Mensch

Die Auswirkungen beginnen mit der Realisierung der Erschließungsanlagen und setzen sich bei der Bebauung der neuen Gewerbeflächen fort. Dabei entstehen Baustellenverkehr, Baulärm und ggf. Staub, die die westlich gelegene Wohnbebauung beeinträchtigen bzw. stören können. Solche Beeinträchtigungen lassen sich durch Rücksichtnahme minimieren, jedoch letztlich nicht vollkommen vermeiden. Auf Grund des gegebenen Abstandes werden solche Auswirkungen jedoch eher gering und nicht erheblich sein. Planungsrechtliche Festsetzungen dazu lassen sich nicht treffen. Durch die vorgesehene Erschließung abseits der Wohnbebauung lassen sich die Auswirkungen minimieren. Letztlich bleiben solche Auswirkungen und Störungen in der Bauphase ohnehin zeitlich begrenzt und müssen daher ggf. hingenommen werden.

Zu anlagebedingten Auswirkungen gehört, dass die bisherigen landwirtschaftlichen Strukturen und Nutzungen als prägende Elemente aufgegeben und durch bebaute Flächen ersetzt werden. Dies verändert nachhaltig das Landschaftsbild. Durch eine der Umgebung angepasste Bebauung lassen sich negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild minimieren. Dazu gehören insbesondere Begrenzungen der Gebäudehöhen und verbindliche Bepflanzungsvorgaben. Eine randliche Eingrünung nach Osten und Süden wird bauleitplanerisch festgesetzt.

Bei betriebsbedingten Auswirkungen sind in erster Linie Lärmbeeinträchtigungen durch den neu entstehenden Verkehr und die künftige Gewerbenutzung zu nennen. Solche Auswirkungen werden durch die geplante Verkehrsführung und festgesetzte Nutzungseinschränkungen mittels Abstandsklassen sowie Emissions- und Zusatzkontingenten minimiert.

Schutzgut Tiere und Pflanzen

Als Eingriff wird im Rahmen der Bebauung die vorhandene Vegetation zerstört, wobei es sich dabei jedoch wegen der Ackernutzung nicht um dauerhafte Vegetationsstrukturen handelt. Artenschutzrechtlich relevante Pflanzen und Tiere sind nicht betroffen. Die Standort- und Lebensraumbedingungen werden dennoch erheblich und nachhaltig verändert. Solche Auswirkungen lassen sich auf den Erschließungs- und Bauflächen nicht vermeiden, können jedoch durch die verbindliche Vorgaben zu Bepflanzungen minimiert sowie durch Ersatzmaßnahmen an anderer Stelle kompensiert werden.

Die unterschiedlichen Wertigkeiten ergeben sich aus der Zuordnung zu einzelnen Biotoptypen der Methode LUDWIG (siehe Kapitel 5.2.1.2).

In der Artenschutzrechtlichen Prüfung vom Büro für Freiraumplanung sind folgende Aspekt und Maßnahmen aufgeführt:

Symbiose Grube / Intensivackerfläche
Die Grube bietet geeignete Lebensräume für eine Vielzahl streng geschützter Amphibienarten. Die Ausdehnung der Art erfolgt insbesondere durch Abwanderung der Jungtiere bzw. Subadulti. Der Aspekt Wanderbewegung wird z.B. bei LANUV wie folgt angegeben:
• 1000 m (Aktionsradius)
• bei Ausbreitungsprozessen und Neubesiedlung durch vagabundierende Tiere ausnahmsweise bis zu 10km
• dabei hochmobil - 1000 m/Nacht
Aus diesen Angaben sowie dem Umstand der unmittelbar angrenzenden Grube im Bereich PG Südostecke ist abzuleiten, dass die betroffene Feldflur zwar keinen dauerhaft geeigneten Lebensraum bietet, jedoch aufgrund fehlender Barrierewirkungen eine Zuwanderung möglich ist. Dieser Aspekt ist insbesondere in der Phase der Bauausführung zu beachten, da das Gelände zu dieser Zeit einen temporär optimierten Lebensraum für die betroffenen Arten bietet und folglich eine essentiell erhöhtes Tötungsrisiko besteht. Der angrenzende Raum nach Südost wird als Trittsteinbiotop für die Wechselkröte bewertet!

Eine „baubedingte Mortalität“ kann beispielsweise durch Baugruben mit Absaugpumpen für die Entwässerung oder durch Baustellenverkehr in Amphibienlebensräumen entstehen. In der Auslegung dieses Verbotstatbestandes hat die aktuelle Rechtsprechung deutlich gemacht, dass es hier bei unvermeidbaren Tötungen, z.B. im Rahmen von Verkehrsinfrastrukturprojekten, um die Frage geht, ob es sich für eine Art in einem konkreten Fall um eine „signifikant erhöhte Mortalität“ handelt (BVerwG 9A 3.06: Rn. 219f.). Aufgabe der Rechtsnormeninterpretation und -umsetzung ist es daher v.a., naturschutzfachlich relevante Mortalitätsrisiken von weniger bedeutsamen bzw. planerisch vernachlässigbaren Individuenverlusten zu unterscheiden. (Bundesamt für Naturschutz)
Eine „signifikant erhöhte Mortalität“ lässt sich auf Basis der oben abgebildeten Rechtslage am Bauvorhaben bereits durch die Errichtung eines temporären Amphibienschutzzaunes während der Baumaßnahme wirkungsvoll verhindern. Die Schaffung eines Ersatzlebensraumes wird aller Voraussicht nach nicht erforderlich sein, da allenfalls ein suboptimaler Teillebensraum von der Planung

betroffen ist und im Süden hinreichend vergleichbare Lebensräume vorhanden sind. Der Zaun sollte eine Länge von etwa 100,00 m aufweisen (30,00 m Südgrenze und 70,00 m Ostgrenze. Ergänzende Kartierungen sind aufgrund der beschriebenen Situation nicht zielführend – auch bei einem Nachweis der Art bliebe die Konfliktsituation unverändert. Über die Festsetzung eines Amphibienzaunes während der Bauzeit kann das Eintreten der Zugriffsverbote nach BNatschG wirkungsvoll verhindert werden.

Schutzgüter Boden, Wasser

Die Errichtung der Erschließungsanlagen, von Gebäuden, Zufahrten, Stellplätzen usw. führt zu einer Bodenversiegelung und Beeinträchtigung des Boden- und Wasserhaushaltes. Seltene oder naturnahe Bodentypen, geomorphologische Erscheinungsformen oder Böden mit hoher Eignung zur Entwicklung besonderer Biotope (Extremstandorte) sind nicht vorhanden und daher auch nicht betroffen. Der Verlust biotisch aktiver Bodensubstanz und die Unterbrechung der Austauschvorgänge zwischen Boden und Atmosphäre durch Überbauung und Versiegelung lassen sich bei Realisierung der geplanten Baumaßnahmen nicht vermeiden.

Die unvermeidlichen Auswirkungen auf Boden und Wasserhaushalt sollen durch eine ordnungsgemäße und umweltverträgliche Niederschlagsentwässerung auf den jeweiligen Grundstücken kompensiert werden. Dazu ist u.a. vorgegeben, dass auf den privaten Grundstücken anfallendes Niederschlagswasser auf den jeweiligen Grundstücken zur Verdunstung und/oder Versickerung zu bringen ist. Das Niederschlagswasser von den Verkehrsflächen wird dem Mischwasserkanal zugeführt.

Im Geotechnischen Gutachten von Grüning Consulting GmbH vom 09.12.2019 sind folgende Angaben enthalten.

Versickerung von Niederschlagswasser
Ermittlung der Durchlässigkeitsbeiwerte
Zur Ermittlung des Durchlässigkeitsbeiwerts anstehender Böden wurden sechs Versickerungsversuche durchgeführt. Die Versuche erfolgten im offenen Bohrloch oder verrohrt, gemessen wurde die nötige Wasserzugabe für eine konstante Druckhöhe über die Zeit. Jedoch konnte keine der Messungen vollständig durchgeführt werden. Das eingefüllte Wasser versickerte so schnell, dass ein Auffüllen nicht möglich war. Aufgrund dessen kann der Durchlässigkeitsbeiwert für die unteren Sande und Kiese mit kf ≥ 1x10^{-4} m/s abgeschätzt werden. Zur weiteren Beurteilung der Versickerungsfähigkeit der anstehenden Böden wurden die aus dem Bereich der unter den Hochflutablagerungen anstehenden Sande / Kiese entnommenen Proben zu einer Mischprobe zusammengeführt. Für die Mischprobe wurde die Kornverteilungskurve durch Siebanalyse nach DIN 18123 erstellt und ein Durchlässigkeitsversuch nach DIN 18130 Teil 1 durchgeführt. … Die Siebanalyse ergab eine Einstufung des Bodens in die Bodenart SE (nach DIN 18196) bzw. als ein stark kiesiger Sand - S,g (DIN 4022). Gemäß dem Durchlässigkeitsversuch (nach DIN 18130) an der im Prüfzylinder eingebauten Probe ist den anstehenden stark kiesigen Sanden ein*

Durchlässigkeitsbeiwert von kf = 1,2 x 10^{-4} m/s zuzuordnen, sie sind als „durchlässig“ zu bezeichnen.
Beurteilung der Versickerungsmöglichkeit
Nach den Vorgaben der DWA—A 138 liegt der Grenzbereich der Durchlässigkeitsbeiwerte für die Versickerung von Niederschlagswasser mit zeitweiliger Speicherung und ohne ergänzende Ableitungsmöglichkeiten zwischen kf = 1 x 10^{-6} m/s und 1 x10^{-3} m/s. Der aus der Körnungslinie abgeschätzte bzw. im Labor ermittelte Durchlässigkeitsbeiwert liegt innerhalb dieses Intervalls. Der unterhalb des Hochflutlehms anstehende sandige Boden ist damit für eine dezentrale Versickerung von Niederschlagswasser geeignet.
Allgemeine Vorgaben
Unterhalb der Hochflutsedimente stehen ab spätestens 2,0 m unter GOK ausreichend durchlässige Sande und Kiese an. Entsprechend müssen die Sohlen von Rigolen bei mindestens 2,5 m unter GOK angeordnet werden. Die Sohlen sowie die innerhalb der Sande und Kiese liegenden Teile der Wandungen der jeweiligen Rigole können für die Ermittlung der Versickerungsleistung angesetzt werden. Nach DWA-Regelwerk, Arbeitsblatt DWA-A 138, Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser (Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V., Hennef 2005) ist bei der Errichtung von Versickerungsanlagen ein Abstand der Sohle zum mittleren höchsten Grundwasserspiegel von mindestens 1 m einzuhalten. Der anzusetzende mittlere höchste Grundwasserstand liegt nach den o.b. Ganglinien bei etwa 45,5 m NHN und somit ca. 10,5 m unterhalb der GOK. Die Rigolengräben sind in einem Abstand von mind. 5 m zu unterkellerten Gebäuden anzulegen. Die vorhandenen Böden sind ohne Beeinflussung durch Schicht- oder Stauwasser vorübergehend standfest, so dass ein Aushub eines Rigolengrabens mit einem Bagger auch ohne Verbau ausgeführt werden kann, wenn beim Aushub der für die Verfüllung vorgesehene Kies bereits auf der Baustelle vorgehalten wird, so dass eine sofortige Wiederverfüllung möglich ist. Mit einem Nachfall von Boden aus den Grabenwandungen muss bei dieser Bauweise gerechnet werden. Der Nachfall ist von der Aushubsohle zu entfernen. Selbstverständlich dürfen der ausgehobene offene Graben und seine Umgebung nicht betreten werden.
Empfehlungen
Angesichts der geringen Durchlässigkeit der oberflächennah anstehenden Hochflutsedimente (Lehm) ist eine Versickerung in die unterhalb des Lehms anstehenden Kiese und Sande und damit die Anlage von Rigolen oder kombinierten Mulden-Rigolen-Anlagen notwendig. Versickerungsanlagen sind wartungsbedürftige Anlagen. Durch Eintrag von Feinbestandteilen, organischem Material etc. wird die Versickerungsleistung im Laufe der Zeit herabgesetzt. Der Zustand der Anlagen ist daher regelmäßig (mind. jährlich) zu kontrollieren. Vor dem Einlauf in die Rigolen wird jeweils die Anordnung eines Absetzschachts als Schlammfang empfohlen.

Der Leitfaden „Bodenschutz in der Umweltprüfung“ (Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO), Januar 2009: Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB- Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung) stellt eine Arbeitshilfe dar, aus der ersichtlich ist, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Belange des Bodenschutzes bei der Erarbeitung der Umweltprüfung zu berücksichtigen sind. Zur Minimierung der

Eingriffe in den Boden sollen Beeinträchtigungen von Böden mit hohem Erfüllungsgrad der Bodenfunktion sowie schutzwürdiger Böden soweit wie möglich vermieden werden. Von der Planung sind Böden mit hohem Funktionserfüllungsgrad betroffen. Daher sollten gemäß dem o.g. Leitfaden zunächst anderweitige Planungsmöglichkeiten geprüft werden. Ein anderer Standort kommt aus den vorgenannten Aspekten nicht in Betracht. Das Plangebiet ist dafür jedoch auf die neuen Bau- und Erschließungsflächen beschränkt, die auch tatsächlich zeitnah für die Erweiterung des Gewerbegebietes zur Verfügung stehen.

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Wenn, wie im vorliegenden Fall, keine Planungsalternativen zur Verfügung stehen, gibt es folgende Möglichkeiten für bodenspezifische Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen.

- Anpassung des Baugebietes an den Geländeverlauf zur Vermeidung größerer Erdmassenbewegungen: Das Plangebiet ist weitgehend eben, so dass die geplante Erschließung und bauliche Nutzung an das bestehende Gelände angepasst werden kann, ohne über das eigentliche Baufeld hinaus gehenden Geländeveränderungen vornehmen zu müssen.
- Reduzierung des Versiegelungsgrades durch Vorgaben zur Verwendung versickerungsfähiger Beläge: Um eine effektive Nutzung der ausgewiesenen Gewerbeflächen zu gewährleisten und damit den Landschaftsverbrauch in Relation zu den Bauflächen möglich gering zu halten, setzt der Bebauungsplan eine Grundflächenzahl von 0,8 fest, die der Obergrenze des § 17 BauNVO entspricht. Für die 20 % der Grundstücke, die nicht baulich genutzt werden dürfen, setzt der Bebauungsplan fest, dass diese dauerhaft wasserdurchlässig und unbefestigt ausgebildet werden müssen.
- Kleinräumige Steuerung der Bodeninanspruchnahme durch Ausweisung von Grünflächen, Flächen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft oder Flächen, die von Bebauung frei zu halten sind: Solche Regelungen und Festsetzungen sind im Bebauungsplan im Randbereich der neuen Baufläche vorgesehen.
- Dezentrale Versickerung von Niederschlagswasser: Es ist seitens der Stadt Niederkassel vorgegeben, dass auf den privaten Grundstücken anfallendes Niederschlagswasser auf den jeweiligen Grundstücken zur Verdunstung und/oder Versickerung zu bringen ist. Lediglich das Niederschlagswasser von den Verkehrsflächen wird dem Mischwasserkanal zugeführt.

Kompensation unvermeidbarer nachteiliger Beeinträchtigungen

Die Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz ist bei der Aufstellung von Bebauungsplänen zu beachten. Vermeidung und Ausgleich unterliegen dabei dem Abwägungsgebot. Diejenigen Bodenfunktionen, die durch den Eingriff beeinträchtigt werden, sollten durch geeignete bodenfunktionsbezogene Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden. Multifunktionale Maßnahmen die Aufwertungen bei mehreren Schutzgütern bewirken, sind für den Ausgleich von Eingriffen Boden, Natur und Landschaft besonders geeignet. Neben der Kompensation der Eingriffe in die Biotope dienen nach dem Leitfaden Bodenschutz

in der Umweltprüfung folgende Maßnahmen auch als bodenfunktionsbezogene Kompensationsmaßnahmen: Rekultivierung von Eingriffsflächen, Anlage von Pflanzflächen, Saumbiotopen, Rasenflächen, Pflanzbeete und Anpflanzung von Bäumen, Entsiegelung, Extensivierung, Erosionsmindernde / Nutzungsextensivierende Maßnahmen.

Bei Bauleitplanverfahren der Stadt Niederkassel ist es üblich, die Eingriffe in das Schutzgut Boden qualitativ/argumentativ statt quantifizierend mittels vom Rhein-Sieg-Kreis vorgeschlagener Quantifizierungsmethoden zu bewerten. Daran wird auch bei dem vorliegenden Bebauungsplanverfahren festgehalten. Grundsätzlich sind die Möglichkeiten, Eingriffe in den Boden innerhalb des Plangebietes zu vermeiden und zu minimieren, soweit ausgeschöpft, wie sich dieses mit einer zweckmäßigen gewerblichen Nutzung und den bereits vorliegenden Planungen des an dem Standort vorgesehenen Bauvorhabens vereinbaren lässt. Darüber hinaus gilt es auch, die Belange der Landwirtschaft zu berücksichtigen, und der landwirtschaftlichen Nutzung nur Flächen in einem Umfang zu entziehen, der für die Bauleitplanung unvermeidbar ist. In diesem Sinne erfolgt die Kompensation der Eingriffe, die nach dem Biotopbewertungsverfahren LUDWIG nicht innerhalb des Plangebietes ausgeglichen werden können, durch eine Umwandlung von Fichten- in Laubwald im Rahmen eines dafür verfügbaren privaten Ökokontos. Die Umwandlung von Fichten- in Laubwald erfüllt dabei nicht nur Kompensationsfunktionen für Eingriffe in Lebensräume von Pflanzen und Tieren sowie ins Landschaftsbild, sondern hat gleichsam auf den betroffenen Flächen eine deutliche Aufwertung der Bodenfunktionen zu Folge. Mit der Entfernung der Fichten entsteht künftig keine weitere Nadelstreu, die eine waldtypische Humusbildung erschwert. Der Waldboden kann sich so wieder regenerieren und zu einer besseren Filter- und Speicherfunktion für das auftreffende Niederschlagswasser beitragen. Zudem bietet der typische humusreiche Boden in einem Laubwald in der Regel deutlich bessere Lebensraumfunktionen für Pflanzen und Tiere sowie eine damit verbundene höhere Artenvielfalt. Ins gesamt haben die vorgesehenen Maßnahmen solch positive Auswirkungen auf das Schutzgut Boden, dass es nicht angemessen und erforderlich ist, die über den Kompensationsbedarf für die Biotope nach dem Verfahren LUDWIG ermittelten Flächen zusätzlich durch bodenbezogene Maßnahmen zu erweitern bzw. auszudehnen. Bei der Abwägung der Belange des Schutzgutes Boden gilt es wie bei allen anderen Planungsbelangen, diese im Sinne des § 1 Abs. 7 BauGB, diese gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen.

Die Kompensation des über die Maßnahmen im Geltungsbereich hinaus verbleibenden Ausgleichsdefizites von 88.476 Punkten (Verfahren LUDWIG) erfolgt durch Maßnahmen eines privaten Ökokontos und wird seitens der Stadt Niederkassel entsprechend vertraglich geregelt. Als Kompensation dient die Umwandlung eines Fichtenbestandes in einen Laubwald mit truppweiser Pflanzung von Eichen bis Ende 2025 und anschließender extensiver Waldbewirtschaftung. Die Maßnahme befindet sich im Gebiet der Stadt Bornheim, Gemarkung Merten, Flur 1, Flurstück 97 mit der Flächenbezeichnung 617 E1. Die betroffene Fläche hat eine Größe von 18.940 qm und einen ermittelten Kompensationswert von 265.160 Punkten (LUDWIG). Der Rhein-Sieg-Kreis hat mit Schreiben vom 10.01.2017 die Einbuchung der Maßnahme in das private Ökokonto bestätigt. Die vorgesehene Maßnahme hat neben den positiven

Auswirkungen auf Flora, Fauna und Landschaftsbild selbstverständlich auch entsprechende Auswirkungen auf den Boden und Wasserhaushalt. Mit der Rodung der Fichten und der Etablierung eines standortgerechten Laubwaldes kann sich der durch die Nadelstreu beeinträchtigte und versauerte Boden nachhaltig regenerieren und sich wieder ein standortgerechter Waldboden als vielfältiger Lebensraum für Pflanzen und Tiere entwickeln, der gleichsam auch bessere Filterfunktionen für versickerndes Niederschlagswasser übernehmen kann.

Schutzgüter Klima/Luft

Die klimatischen Funktionen der betroffenen Flächen gehen durch die Versiegelung verloren. Dies lässt sich bei der geplanten Bebauung nicht vermeiden. Eine Begrenzung der Flächenversiegelung sowie raumwirksame Begrünungsmaßnahmen können lokalklimatische Auswirkungen minimieren. Zudem können Vorgaben zu energieeffizientem Bauen auch allgemein zum Klimaschutz beitragen.

Zunächst setzt der Bebauungsplan fest, dass anfallendes Niederschlagswasser auf den gewerblich genutzten Flächen/Grundstücken verbleiben muss und dort verdunsten oder versickern soll, sofern es nicht als Brauchwasser gesammelt und genutzt wird. Die Umsetzung dieser Vorgaben ist bei den bestehenden Bodenverhältnissen umsetzbar. Die versiegelten Flächen tragen somit nicht zu einem erhöhten Überflutungsrisiko an anderer Stelle bei. Um die Menge des auf versiegelten Flächen anfallenden Niederschlagswassers zu reduzieren, dürfen bis zu 10 % der Grundstücksflächen nur wasserdurchlässig befestigt oder mit Dachbegrünung angelegt bzw. baulich genutzt werden. Eine generelle Dachbegrünung festzusetzen, würde das an diesem Standort bereits geplante Bauvorhaben in Frage stellen, das darauf statisch nicht ausgelegt ist. Da die Stadt Niederkassel mit der vorliegenden Planung einem konkreten Bedarf nach einem neuen Standort eines im Stadtgebiet ansässigen Unternehmens gerecht werden möchte, gilt es selbstverständlich, auch dessen Belange zu berücksichtigen. Ungeachtet dessen sind mindestens 20 % der Grundstücksfläche zu begrünen und überwiegend mit Gehölzen zu bepflanzen, die eine entsprechende klimatische Ausgleichsfunktion (Beschattung, Verdunstung) übernehmen. Zu beachten ist zudem, dass das Areal bislang landwirtschaftlich als Ackerfläche genutzt wurde, bei der über längere Zeit zwischen den Anbauphasen keine Vegetation vorhanden ist, mit ebenfalls entsprechenden nachteiligen Auswirkungen auf das lokale Klima. Fallen solche vegetationsfreien Phasen mit Wind und Trockenheit zusammen, kommt es zu Erosionen und Staubbildung. Bei Ackerflächen ist daher nur temporär die Schutzfunktion eine Vegetation gegeben, sowohl für Boden und Wasser als auch für Klima und Luft. Auf Grund der ebenen Topografie ist nicht mit relevanten Kaltluftströmen bzw. Auswirkungen darauf zu rechnen.

Schutzgut Landschaft

Zu den Auswirkungen der Planung gehört, dass die bisher strukturprägenden landwirtschaftlichen Flächen aufgegeben und durch bebaute Flächen ersetzt werden. Dies verändert nachhaltig das Landschaftsbild. Durch eine

höhenbegrenzte Bebauung sowie randliche Bepflanzungen lassen sich negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild minimieren.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Derzeit können keine eindeutigen Aussagen zu möglichen Auswirkungen der Planung auf das archäologische Kulturgut getroffen werden.

5.2.3.2 Unvermeidbare Auswirkungen und deren Ausgleichbarkeit

Eingriffsbewertung

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Bilanzierung der Biotopwertigkeit gemäß der „Methode zur ökologischen Bewertung und Biotopfunktionen von Biotoptypen“ (LUDWIG (1991)).

Stand 22.05.2021

Ist-Zustand Gesamtbilanz						
Biotoptyp	Code	Biotop-wert Ludwig	Abzug/ Aufwert-ung	Biotop-wert (1)	Fläche m^2 (2)	Produkt (1) x (2)
versiegelte Flächen Wegeflächen	HY 1	0	0	0	140	0
versiegelbare Flächen (80 % der überplanten GE-Fläche)	HY 1	0	0	0	260	0
Ziergärten (20 % der überplanten GE-Fläche)	HM 51	6	0	6	65	390
Grasfluren an Straßen- und Wegerändern	HH 7	12	2	14	55	770
Ackerflächen ohne Wildkrautfluren	HA 0	6	0	6	22.610	135.660
Summe Biotopwert Ist-Zustand			Vollkomm enheit		23.130	136.820

Soll-Zustand Gesamtbilanz						
Biotoptyp (Nr. Begrünungsfestsetzung)	Code	Biotop-wert Ludwig	Bonus (Aufwert ung)	Zielwert (1)	Fläche m^2 (2)	Produkt (1) x (2)
versiegelte Flächen öffentliche Straße	HY1	0	0	0	635	0
versiegelbare Flächen (70 % der neuen GE-Fläche)	HY1	0	0	0	15.746	0
Gebäude, mit Dachbegrünung (extensive Begrünung/Bepflanzung) alterntiv wasserdurchlässig befestigte Zugägen, Zufahrten, Stellplätze (10 % der neuen GE-Fläche)	HY2	3	0	3	2.250	6.750
baumheckenartige Gehölzstreifen, standorttypisch mit mittlerem Baumholz	BD72	15	1	16	1.460	23.360
Ziergärten (Rest der 20 % der neuen GE-Fläche)	HM 51	6	0	6	3.039	18.234
Summe Biotopwert Soll-Zustand			Vollkomm enheit		23.130	48.344
Kompensationsbedarf (ohne Bodenbewertung)						-88.476

Wie bereits im vorherigen Kapitel ausgeführt, erfolgt die Kompensation des Defizits von 88.476 Punkten durch Maßnahmen eines privaten Ökokontos.

5.2.3.3 Überwachungsmaßnahmen

Spezielle Maßnahmen zur Überwachung sind nicht vorgesehen, die Überprüfung der Einhaltung der Festsetzungen des Bebauungsplanes ist Aufgabe der zuständigen Bau- und Gewerbeaufsichtsbehörden. Zudem wird auch die Stadtverwaltung prüfen, ob die getroffenen Festsetzungen eingehalten werden.

5.2.4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereiches des Bauleitplanes mit Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffenen Wahl

Die Aufstellung des Bebauungsplanes folgt den Vorgaben des Regionalplanes zur Gewerbegebietsentwicklung und dem geänderten Flächennutzungsplan und setzt die verfügbaren Erweiterungsflächen des Gewerbe- und Industrieansiedlungsbereiches – Gewerbegebiet Niederkassel-Ost (GIB) in verbindliches Baurecht um. Dem Regionalplan liegt ein Struktur- und Entwicklungskonzept des Rhein-Sieg-Kreises zu Grunde, mit dem dem zu geringen Angebot an Gewerbeflächen in der Region entgegengewirkt werden soll. Zudem soll der Standort Gewerbegebiet Niederkassel-Ost gestärkt und weiterentwickelt werden.

Nach dem Struktur- und Entwicklungskonzept des Rhein-Sieg-Kreises ist der Standort ein unverzichtbarer Bestandteil der Gewerbeentwicklung in der Region und in Niederkassel. Niederkassel verfügt zwar über weitere Gewerbestandorte, die teilweise ebenfalls gestärkt und erweitert werden sollen, z.B. das Gewerbegebiet östlich von Mondorf, dies reicht jedoch nicht aus, um den berechneten Bedarf für eine tragfähige wirtschaftliche Entwicklung zu gewährleisten. Hinzu kommt, dass sich der Standort bereits so entwickelt hat, dass eine Erweiterung absolut zweckmäßig ist, insbesondere auch unter dem Aspekt der guten Verkehrsanbindung. Ein Verzicht auf den Ausbau dieses Standortes wäre sowohl wirtschaftlich als auch unter den Aspekten funktionsfähige Erschließung und Minimierung nachteiliger Auswirkungen auf Boden, Natur und Landschaft nicht geboten. Dabei spielt insbesondere die vergleichsweise geringe ökologische Bedeutung der neuen Baufläche eine wichtig Rolle, auch wenn wertvolle Flächen für die landwirtschaftliche Nutzung verloren gehen.

5.2.5 Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen die unbeschadet § 50 Satz 1 BImSchG aufgrund der Anfälligkeit der nach Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind auf die Belange § 1 Abs. 6 Nr. 7 a) bis d) und i) BauGB

Die durch den Bebauungsplan zugelassenen Vorhaben und Nutzungen besitzen keine Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen.

5.3 Zusätzliche Angaben

5.3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, z. B. technische Lücken oder fehlende Kenntnisse

Der Umweltprüfung liegen allgemeine Datengrundlagen aus dem Internet sowie die speziell für die Bebauungsplan angefertigten Artenschutzprüfungen und das Schalltechnische Prognosegutachten zu Grunde. Besondere Schwierigkeiten haben sich bei der Bewertung nicht ergeben.

5.3.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bebauungsplanes auf die Umwelt

Die Überwachung der Einhaltung der Festsetzungen des Bebauungsplanes liegt im Wesentlichen in Zuständigkeit der Bauaufsichtsbehörden. Die Verwaltung der Stadt Niederkassel, die Träger der Planungshoheit in der Bauleitplanung ist, wird selbstverständlich im Rahmen ihrer Tätigkeiten ebenfalls regelmäßig vorhandene Nutzungen und bauliche Anlagen auf deren Rechtmäßigkeit überprüfen.

5.3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Anlass der Aufstellung des Bebauungsplanes ist die Bestandssicherung und Bestandsentwicklung eines im Stadtgebiet von Niederkassel vorhandenen Maschinenbaubetriebes bzw. dessen Umsiedlung ins Plangebiet zur Erhaltung der Arbeitsstätte/Arbeitsplätze in Niederkassel. Die Stadt Niederkassel möchte mit den ihr zur Verfügung stehenden bauleitplanerischen Mitteln dem Betrieb dabei helfen, mit seinem Standort im Stadtgebiet bleiben zu können. Der vorliegenden Bebauungsplan Nr. 159 N soll die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die geplante bauliche Nutzung und Erschließung des neuen Betriebsstandortes schaffen. Der Zulässigkeitsrahmen für die künftige Nutzung soll im Wesentlichen dem des Bebauungsplanes Nr. 136 N gleichen und dessen Nutzung fortführen. Heutigen bauleitplanerischen Anforderungen entsprechend soll über die Nutzungsbeschränkungen mittels Abstandsklassen hinaus die schalltechnische Verträglichkeit mit umliegenden lärmsensiblen Nutzungen über Emissions- und Zusatzkontingente erfolgen. Zudem soll nach Süden und Osten über Bepflanzungen ein Abschluss des Gewerbestandortes und dessen landschaftliche Einbindung gewährleistet werden. Lediglich nach Westen bleibt eine künftige weitere Entwicklung des Gewerbegebietes offen.

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von etwa 23.130 qm. Dabei werden ca. 22.610 qm Ackerflächen, ca. 325 qm bereits festgesetztes Gewerbegebiet und ca. 195 qm eines Wirtschaftsweges überplant. Nach den Festsetzungen des Bebauungsplanes ergeben sich folgende Nutzungen und Flächenanteilen:

- ca. 635 qm Erschließung/Straße
- ca. 22.495 qm neue Gewerbeflächen
  davon ca. 15.746 qm Bebauung/versiegelte Flächen (70 %), ca. 2.250 qm wasserdurchlässige befestigte Freiflächen oder Dachbegrünung und ca. 4.499 qm begrünte Flächen (20 %). Ein Teil der zu begründenden Flächen ist in der Planzeichnung zum Anpflanzen von standortgerechten heimischen Laubbäumen und Sträuchern als äußere Eingrünung vorgesehen.

Der Regionalplan stellt das Plangebiet als GIB (Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzungen) dar. Der Flächennutzungsplan stellt das Plangebiet als gewerbliche Baufläche dar. Der Bebauungsplan ist somit aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Von der Planung sind keine Landschaft- oder Naturschutzgebiete betroffen. Im Landschaftsplan Nr. 1 Niederkassel des Rhein-Sieg-Kreises ist das Plangebiet dem Außenbereich zugeordnet. Entwicklungsziel sind naturnahe Lebensräume mittels Anreicherung über produktionsintegrierte Maßnahmen. Die südöstlich angrenzende Kippe ist Teilbereich des geschützten Biotops mit der Kennung: BK-5108-0009 - Bezeichnung: Kiesabgrabung östlich Niederkassel - Digitalisierte Fläche: 57.5276 ha.

Die neue Baufläche wird derzeit landwirtschaftlich genutzt. Dabei stehen die Ackernutzung und Produktion von Nahrungs- und Futtermitteln (Rüben, Getreide) im Vordergrund. Die derzeitige Nutzung kann als weitgehend verträglich mit der westlich gelegenen Wohnbebauung eingestuft werden, auch wenn diese gelegentlich bei Düngung oder Bearbeitung der Acker- und Grünlandflächen zu temporären Geruchs-, Staub- oder Lärmbelästigungen führen kann. Die neue Baufläche ist als freie Landschaft Bestandteil des Erholungsraumes östlich von Niederkassel. Im Umfeld sind befestigte Wirtschaftswege vorhanden, die sich zum Spazieren und zur Naherholung eignen. Die neue Baufläche ist durch die Ackernutzung nicht begehbar und daher lediglich als Kulisse für die Naherholung anzusehen. Der westlich gelegene Bebauungsplan N. 143 N von 2018 setzt in einem Abstand von etwa 175 m zu der neuen Gewerbefläche ein Allgemeines Wohngebiet sowie sozialen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen fest. Ohne die Aufstellung des Bebauungsplanes sind keine relevanten Veränderungen des Plangebietes zu erwarten. Die Ackerfläche ist für eine solche Nutzung gut geeignet und würde auch weiterhin zum Abbau Nahrungs- oder Futtermitteln verwendet.

Die Bewertung der Tier- und Pflanzenwelt im Plangebiet erfolgt im Rahmen der Artenschutzrechtlichen Prüfung. Ohne die Aufstellung des Bebauungsplanes sind keine relevanten Veränderungen der Lebensräume für Pflanzen und Tiere zu erwarten. Die Ackerfläche ist für eine solche Nutzung gut geeignet, würde auch weiterhin zum Abbau Nahrungs- oder Futtermitteln verwendet und die Artenvorkommen bestimmen. Ohne die Aufstellung des Bebauungsplanes sind keine relevanten Veränderungen für den Boden zu erwarten. Die Ackerfläche ist für eine solche Nutzung gut geeignet und würde weiterhin die Bodenverhältnisse bestimmen. Ohne die Aufstellung des Bebauungsplanes sind keine relevanten Veränderungen für den Wasserhaushalt zu erwarten. Die Ackerfläche ist für eine solche Nutzung gut geeignet und würde weiterhin den Wasserhaushalt des Bodens bestimmen. Von den Grundstücken gehen keine relevanten Beeinträchtigungen für Klima und Luft aus. Es kann allenfalls im Rahmen der

Bearbeitung bei sehr trockener Witterung zur Staubbildung oder bei einer organischen Düngung mit Gülle zu temporären Geruchsbelastungen kommen. Solche Beeinträchtigungen sind jedoch zeitlich stark begrenzt. Ohne die Aufstellung des Bebauungsplanes sind keine relevanten Veränderungen für das Schutzgut Klima/Luft zu erwarten. Das Plangebiet grenzt im Norden an die Ortslage und das bestehende Gewerbegebiet an. Die großen landwirtschaftlichen Flächen, die sich aus dem Plangebiet weiter Richtung Süden erstrecken, bilden als offene Landschaft einen Gegenpol zur Bebauung. Das Plangebiet hat keine großräumig relevante landschaftliche Wirksamkeit. Ohne die Aufstellung des Bebauungsplanes sind keine relevanten Veränderungen für das Schutzgut Landschaft zu erwarten. Es liegen keine konkreten Anhaltspunkte für Kultur- und sonstige Sachgüter im Plangebiet vor. Planungsrelevante Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Mensch einerseits und Tieren, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft und Klima andererseits sowie Kultur- und Sachgütern sind in dem bereits weitgehend anthropogen veränderten Bereich mit intensiver landwirtschaftlicher Nutzung nicht zu erwarten. Die intensive landwirtschaftliche Ackernutzung dominiert die anderen Schutzgüter.

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von etwa 23.130 qm mit folgenden Flächenanteilen:

Ackerflächen:	ca. 22.610 qm
Gewerbegebiet:	ca. 325 qm
Wirtschaftsweg:	ca. 195 qm

Nach den Festsetzungen des Bebauungsplanes ergeben sind folgende Nutzungen und Flächenanteilen:

Erschließung/Straße:	ca. 635 qm
Gewerbegebiet:	ca. 22.495 qm
davon Bebauung/versiegelte Flächen (70 %):	ca. 15.746 qm
davon wasserdurchlässig befestigt o. Dachbegrünung (10 %):	ca. 2.250 qm
davon begrünte Flächen (20 %):	ca. 4.499 qm

Durch die Ackernutzung ist der Boden mäßig beeinträchtigt. Er wird bei der Bearbeitung und durch Witterungseinflüsse verdichtet und im Rahmen regelmäßiger Düngung mit Nährstoffen angereichert. Durch die bauliche Nutzung wird bislang offener Boden einschließlich seiner vielfältigen Funktionen für Pflanzen, Tiere, Wasserhaushalt und Klima nachhaltig beeinträchtigt und großflächig zerstört. Der Wasserhaushalt ist zumindest mäßig beeinträchtigt. Der Boden wird bei der Bearbeitung und durch Witterungseinflüsse verdichtet und schränkt so das Einsickern von Regenwasser ein. Zudem können bei der Düngung eingebrachte Nährstoffe ins Grundwasser gelangen. Der Wasserhaushalt ist so zwar vorbelastet, durch die Bebauung und Flächenversiegelung gehen aber dennoch umfangreiche Flächen verloren, auf denen bislang Niederschlagswasser versickern kann. Zudem wird insbesondere auf stark befahrenen Verkehrsflächen Niederschlagswasser verunreinigt. Nach den Planungsvorgaben ist das auf den

Grundstücksflächen anfallende Niederschlagswasser vollständig auf nicht bebaute Flächen in Sickermulden und Rigolen zurückzuhalten und zu versickern. Belastetes Niederschlagswasser darf dabei nur über die belebte Bodenzone versickert werden. So wird das Niederschlagswasser weiterhin dem Grundwasser zugeführt.

Es sind nur Tierarten zu erwarten, die an die jeweils angebauten Kulturpflanzen, wenige Begleitpflanzenarten sowie an regelmäßige Bodenbearbeitung und Düngung angepasst sind. Die Auswirkungen der künftigen Nutzung als Gewerbegebiet auf Tiere und deren Lebensräume sind daher als vergleichsweise gering zu bewerten. Dennoch werden baulich genutzte Flächen dauerhaft als (Teil-)Lebensräume für Tiere bis auf wenige daran angepasste Arten eingeschränkt. Auch ein großer Teil der nicht baulich genutzten Freiflächen steht durch eine gärtnerische Gestaltung mit oft nicht heimischen Pflanzenarten noch nach eingeschränkt als geeigneter Lebensraum für heimische Tierarten zur Verfügung. Es sind neben der jeweils angebauten Kulturpflanzenart nur wenige Begleitpflanzenarten zu erwarten, die an die regelmäßige Bodenbearbeitung und Düngung angepasst sind. Die Auswirkungen der künftigen Nutzung als Gewerbegebiet auf Pflanzen und deren Lebensräume sind daher als vergleichsweise gering zu bewerten. Dennoch gehen baulich genutzte Flächen dauerhaft als Lebensraum für Pflanzen verloren. Auch ein großer Teil der nicht baulich genutzten Freiflächen steht nur einer vom Eigentümer im Rahmen der gärtnerischen Gestaltung bestimmten Pflanzenauswahl zur Verfügung. Bei dem Plangebiet handelt es sich neben überplanten Gewerbe- und Wegeflächen für die Erschließung vorwiegend um intensiv genutzt Ackerflächen mit eine stark reduzierten Artenvielfalt. Neben der jeweils angebauten Kulturpflanzenart gibt es nur wenige Begleitpflanzenarten, die an die regelmäßige Bodenbearbeitung und Düngung angepasst sind. Bei einer Ackernutzung ist der Boden zudem nach erfolgter Bearbeitung zeitweise vegetationslos. So bieten die Ackerflächen auch nur wenigen, an solche Standorte angepassten Tierarten einen (Teil-) Lebensraum.

Nach derzeitigem Planungsstand liegen keine Erkenntnisse über relevante Auswirkungen auf die nachhaltige Verfügbarkeit von Ressourcen oder relevante Emissionen von Schadstoffen durch die geplante Nutzung vor, zumal der Bebauungsplan ein Gewerbegebiet nach § 8 BauNVO festsetzt, in dem keine Anlagen und Nutzungen zulässig sind, von denen erhebliche Störungen ausgehen können. Ergänzend zu den Nutzungsbeschränkungen mittels Abstandsklassen soll eine Einschränkung der Art der baulichen Nutzung über schallwirksame Emissions- und Zusatzkontingent erfolgen. Von Graner + Partner Ingenieure wurde ein Schalltechnisches Prognosegutachten erstellt, in dem auf Basis bestehender Vorbelastungen Emissions- und Zusatzkontingente ermittelt wurden, mit denen insbesondere die Einhaltung der an der westlich gelegenen Wohnbebauung anzusetzenden Immissionsrichtwerte gewährleistet werden kann. Das Schalltechnische Prognosegutachten ist dem Bebauungsplan als Anlage beigefügt. Außer den typischen temporären Erschütterungen bei Bauarbeiten zur Herstellung der Erschließungsanlagen, Gebäude und sonstigen Bauwerke sind keine erheblichen oder nachhaltigen Erschütterungen in Folge der zulässigen Nutzungen zu erwarten. Weder der Anliegerverkehr noch die Nutzung als Gewerbestandort führen zu relevanten Erschütterungen. Lichtemissionen sind

in der Regel mit allen Baugebieten verbunden. Diese entstehen bei Dunkelheit aus der Beleuchtung öffentlicher und privater Freiräume, durch nach Außen strahlende Lichtquellen in Gebäuden sowie durch die Lichtanlagen von Fahrzeugen, die das Plangebiet befahren. Eine abschließende Quantifizierung der Lichtemissionen ist in einem Angebots-Bebauungsplan nicht möglich, da in der Regel der festgesetzte Zulässigkeitsrahmen nicht ausgeschöpft wird. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass die Lichtemissionen im Plangebiet dem für eine solche Nutzung üblichen Rahmen entsprechen. Zudem ist das Plangebiet durch umliegende Strukturen (Bebauung und Gehölzbestände) so zur Umgebung hin abgeschirmt, dass Emissionen durch Licht eine räumlich eng begrenzte Wirkung haben und nicht in die umgebende Landschaft hinaus strahlen. Durch die Nutzung als Gewerbegebiet sind keine relevanten Emissionen von Wärme zu erwarten. Wärme wird in begrenztem Maße durch die Abwärme von Kraftfahrzeugen und Maschinen sowie Heizung und die Wärmeabstrahlung der Gebäude entstehen. Durch die geplante bzw. zulässige gewerbliche Nutzung ist keine relevante Strahlung zu erwarten. Durch die festgesetzten Nutzungsbeschränkungen u.a. mittels Emissions- und Zusatzkontingenten sind mögliche Belästigungen so reduziert, dass sie das allgemein verträgliche Maß nicht überschreiten. Durch die gewerbliche Nutzung entsteht der in solchen Betrieben übliche Abfall, der seitens des Verursachers ordnungsgemäß über entsprechende Fachunternehmen zu entsorgen ist. Durch die festgesetzten Nutzungsbeschränkungen u.a. mittels Emissions- und Zusatzkontingenten sind keine relevanten Risiken für die menschliche Gesundheit zu erwarten. Auf Basis der zulässigen Nutzungen im Plangebiet und vorhandenen Nutzungen im Umfeld sind keine Risiken für die Umwelt durch Unfälle oder Katastrophen zu erwarten, zumal Anlagen und Betriebe mit gefährlichen Stoffen, die einen Betriebsbereich im Sinne des § Abs. 5a BImSchG nicht zulässig sind. Im Umfeld sind keine Planungen bekannt, die relevante Wechselwirkungen mit den durch den vorliegenden Bebauungsplan zugelassenen Nutzungen erwarten lassen. Durch die Nutzung als Gewerbegebiet sind keine relevanten Auswirkungen auf das Klima zu erwarten, die über den für eine solche Nutzung üblichen Rahmen hinaus gehen. CO^2-Emissionen und Wärme werden in begrenztem Maße durch Kraftfahrzeuge und Maschinen sowie Heizung der Gebäude entstehen. Diese lassen sich gemäß den allgemein geltenden Anforderungen durch den neusten Stand der Technik minimieren. Eine besondere Anfälligkeit der zulässigen Gewerbenutzung gegenüber den Folgen des Klimawandels ist an diesem Standort nicht zu erwarten. Es besteht weder eine Überflutungsgefahr noch Risiken durch Windwurf oder Waldbrände. Der Bebauungsplan trifft keine Vorgaben zu eingesetzten Stoffen und Techniken. Es sind grundsätzlich moderne und effektive Anlagen zur Wärmeversorgung vorzusehen, die den Ausstoß von Treibhausgasen minimieren oder weitgehend vermeiden. Es bleibt letztlich der Projektplanung überlassen, sinnvolle und effektive Techniken und Stoffe einzusetzen, die nachteilige Umwelteinwirkungen vermeiden.

Auf der Grundlage der Bestandserfassung und -bewertung können die zu erwartenden Auswirkungen der geplanten Erschließung und Bebauung im Hinblick auf Beeinträchtigungen der Schutzgüter eingeschätzt werden. Durch die Erweiterung des Gewerbegebietes sind folgenden Umweltauswirkungen zu erwarten:

Baubedingte Wirkfaktoren

- Bodenverdichtung: Innerhalb der Baufeldflächen wird der Oberboden abgetragen und der Boden durch Baumaschinen verdichtet.
- Bodenentnahmen, Abgrabungen, Aufschüttungen: Für die Errichtung baulicher Anlagen werden Erdarbeiten zur Herstellung/Einebnung der Bauflächen in Form von Abgrabungen und/oder Aufschüttungen erforderlich.
- Erschütterungen / Licht / Lärm / Luftverunreinigungen: An- und abfahrende Baufahrzeuge verursachen Erschütterungen. Während der Bauzeit sind beim Betrieb von Baumaschinen, dem Abtransport von Bodenmassen und der Anlieferung von Baustoffen Lärmentwicklungen zu erwarten. Der Betrieb von Baumaschinen und Transportfahrzeugen führt zu einem Ausstoß von Luftschadstoffen und ggf. zu Staubbildung.
- Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes: Baustellen mit ihren Arbeitsflächen, den im Betrieb befindlichen Baufahrzeugen und dem LKW-Verkehr werden das Erscheinungsbild der Landschaft vorübergehend verändern.

Anlagebedingte Wirkfaktoren

- Veränderung von Biotopstrukturen: Durch die bauliche Nutzung gehen bisherige Lebensräume für Pflanzen und Tiere nachhaltig verloren. Auf verbleibenden Freiflächen werden Standortverhältnisse und Artenspektrum durch Eingriffe in den Boden (Erdarbeiten) und Begrünungsmaßnahmen verändert. Es sind im vorliegenden Fall vorrangig Lebensräume mit intensiver landwirtschaftlicher Nutzung und geringer ökologischer Wertigkeit betroffen.
- Veränderung des Bodens: Durch die Bebauung werden offene Bodenflächen und Bodenstrukturen zerstört. Die Standortqualitäten werden erheblich und nachhaltig beeinträchtigt. Im Bereich von Gebäuden und Verkehrsflächen wird der Boden versiegelt und verliert seine ökologischen Funktionen. Auf nicht befestigten, ggf. begrünten Freiflächen erfolgen häufig Geländeveränderungen (Aufschüttungen, Abgrabungen) zur Einebnung von Baufeldflächen, bei denen die Bodenstruktur nachhaltig verändert wird. Zur Sicherung der Standfestigkeit werden Aufschüttungen und Baufeldflächen in der Regel stark verdichtet. Damit ändern sich der Luft- und Wasserhaushalt des Bodens, sowie die Aufnahmefähigkeit für Niederschlagswasser.
- Veränderung des Grundwassers: Durch die Versiegelung wird die Infiltration von Regenwasser in bislang offene Flächen verringert oder völlig unterbrochen. Damit kann sich auch die Grundwasserneubildung verringern. Das von versiegelten Verkehrsflächen und privaten Erschließungsflächen abfließende Wasser erhöht das Risiko von Schadstoffeinträgen in das Grundwasser. Es entstehen Veränderungen des Niederschlagsabflusses. Das anfallende Oberflächenwasser kann auf versiegelten Flächen nicht versickern, sondern wird ggf. auf angrenzenden Grünflächen versickert, gesammelt und genutzt oder über die öffentliche Kanalisation in die Vorflut abgeleitet. Oberflächengewässer oder grundwasserbeeinflusste Böden sind nicht unmittelbar betroffen.
- Veränderung des Kleinklimas: Im direkten Umfeld bebauter oder versiegelter Flächen kommt es zu einer Veränderung des Mikroklimas (stärkere Temperaturschwankungen, geringere Luftfeuchte).

- Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes: Von den zu errichtenden baulichen Anlagen können optische Störwirkungen ausgehen. Die derzeitigen Lichtverhältnisse werden sich ändern. Die neuen Bauflächen werden mit Beleuchtungsanlagen ausgestattet.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

- Abwässer: In Abhängigkeit vom Verkehrsaufkommen wird das auf den Verkehrsflächen anfallende Regenwasser mit Schadstoffen belastet. Durch die geplante Nutzung entstehen Abwässer, die ordnungsgemäß abgeleitet und behandelt werden müssen.
- Erschütterungen / Lärm / Luftverunreinigungen: Mit betriebsbedingten Erschütterungen oder relevanten Lärmemissionen ist bei einer Gewerbenutzung zu rechnen.
- Veränderung des Kleinklimas: Durch den Kfz-Verkehr wird die Luft mit Schadstoffen angereichert.

Die Auswirkungen beginnen mit der Realisierung der Erschließungsanlagen und setzen sich bei der Bebauung der neuen Gewerbeflächen fort. Dabei entstehen Baustellenverkehr, Baulärm und ggf. Staub, die die westlich gelegene Wohnbebauung beeinträchtigen bzw. stören können. Solche Beeinträchtigungen lassen sich durch Rücksichtnahme minimieren, jedoch letztlich nicht vollkommen vermeiden. Auf Grund des gegebenen Abstandes werden solche Auswirkungen jedoch eher gering und nicht erheblich sein. Planungsrechtliche Festsetzungen dazu lassen sich nicht treffen. Durch die vorgesehene Erschließung abseits der Wohnbebauung lassen sich die Auswirkungen minimieren. Letztlich bleiben solche Auswirkungen und Störungen in der Bauphase ohnehin zeitlich begrenzt und müssen daher ggf. hingenommen werden. Zu anlagebedingten Auswirkungen gehört, dass die bisherigen landwirtschaftlichen Strukturen und Nutzungen als prägende Elemente aufgegeben und durch bebaute Flächen ersetzt werden. Dies verändert nachhaltig das Landschaftsbild. Durch eine der Umgebung angepasste Bebauung lassen sich negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild minimieren. Dazu gehören insbesondere Begrenzungen der Gebäudehöhen und verbindliche Bepflanzungsvorgaben. Eine randliche Eingrünung nach Osten und Süden wird bauleitplanerisch festgesetzt. Bei betriebsbedingten Auswirkungen sind in erster Linie Lärmbeeinträchtigungen durch den neu entstehenden Verkehr und die künftige Gewerbenutzung zu nennen. Solche Auswirkungen werden durch die geplante Verkehrsführung und festgesetzte Nutzungseinschränkungen mittels Abstandsklassen sowie Emissions- und Zusatzkontingenten minimiert.

Als Eingriff wird im Rahmen der Bebauung die vorhandene Vegetation zerstört, wobei es sich dabei jedoch wegen der Ackernutzung nicht um dauerhafte Vegetationsstrukturen handelt. Artenschutzrechtlich relevante Pflanzen und Tiere sind nicht betroffen. Die Standort- und Lebensraumbedingungen werden dennoch erheblich und nachhaltig verändert. Solche Auswirkungen lassen sich auf den Erschließungs- und Bauflächen nicht vermeiden, können jedoch durch die verbindlichen Vorgaben zu Bepflanzungen minimiert sowie durch Ersatzmaßnahmen an anderer Stelle kompensiert werden. Die unterschiedlichen

Wertigkeiten ergeben sich aus der Zuordnung zu einzelnen Biotoptypen der Methode LUDWIG (siehe Kapitel 5.2.1.2).

Die Errichtung der Erschließungsanlagen, von Gebäuden, Zufahrten, Stellplätzen usw. führt zu einer Bodenversiegelung und Beeinträchtigung des Boden- und Wasserhaushaltes. Seltene oder naturnahe Bodentypen, geomorphologische Erscheinungsformen oder Böden mit hoher Eignung zur Entwicklung besonderer Biotope (Extremstandorte) sind nicht vorhanden und daher auch nicht betroffen. Der Verlust biotisch aktiver Bodensubstanz und die Unterbrechung der Austauschvorgänge zwischen Boden und Atmosphäre durch Überbauung und Versiegelung lassen sich bei Realisierung der geplanten Baumaßnahmen nicht vermeiden.

Die unvermeidlichen Auswirkungen auf Boden und Wasserhaushalt sollen durch eine ordnungsgemäße und umweltverträgliche Niederschlagsentwässerung auf den jeweiligen Grundstücken kompensiert werden. Dazu ist u.a. vorgegeben, dass auf den privaten Grundstücken anfallendes Niederschlagswasser auf den jeweiligen Grundstücken zur Verdunstung und/oder Versickerung zu bringen ist. Das Niederschlagswasser von den Verkehrsflächen wird dem Mischwasserkanal zugeführt.

Der Leitfaden „Bodenschutz in der Umweltprüfung“ (Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO), Januar 2009: Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB- Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung) stellt eine Arbeitshilfe dar, aus der ersichtlich ist, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Belange des Bodenschutzes bei der Erarbeitung der Umweltprüfung zu berücksichtigen sind. Zur Minimierung der Eingriffe in den Boden sollen Beeinträchtigungen von Böden mit hohem Erfüllungsgrad der Bodenfunktion sowie schutzwürdiger Böden soweit wie möglich vermieden werden. Von der Planung sind Böden mit hohem Funktionserfüllungsgrad betroffen. Daher sollten gemäß dem o.g. Leitfaden zunächst anderweitige Planungsmöglichkeiten geprüft werden. Ein anderer Standort kommt aus den vorgenannten Aspekten nicht in Betracht. Das Plangebiet ist dafür jedoch auf die neuen Bau- und Erschließungsflächen beschränkt, die auch tatsächlich zeitnah für die Erweiterung des Gewerbegebietes zur Verfügung stehen. Wenn, wie im vorliegenden Fall, keine Planungsalternativen zur Verfügung stehen, gibt es folgende Möglichkeiten für bodenspezifische Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen.

- Anpassung des Baugebietes an den Geländeverlauf zur Vermeidung größerer Erdmassenbewegungen: Das Plangebiet ist weitgehend eben, so dass die geplante Erschließung und bauliche Nutzung an das bestehende Gelände angepasst werden kann, ohne über das eigentliche Baufeld hinaus gehenden Geländeveränderungen vornehmen zu müssen.
- Reduzierung des Versiegelungsgrades durch Vorgaben zur Verwendung versickerungsfähiger Beläge: Um eine effektive Nutzung der ausgewiesenen Gewerbeflächen zu gewährleisten und damit den Landschaftsverbrauch in Relation zu den Bauflächen möglich gering zu halten, setzt der Bebauungsplan eine Grundflächenzahl von 0,8 fest, die der Obergrenze des § 17 BauNVO entspricht. Für die 20 % der Grundstücke, die nicht

baulich genutzt werden dürfen, setzt der Bebauungsplan fest, dass diese dauerhaft wasserdurchlässig und unbefestigt ausgebildet werden müssen.
- Kleinräumige Steuerung der Bodeninanspruchnahme durch Ausweisung von Grünflächen, Flächen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft oder Flächen, die von Bebauung frei zu halten sind: Solche Regelungen und Festsetzungen sind im Bebauungsplan im Randbereich der neuen Baufläche vorgesehen.
- Dezentrale Versickerung von Niederschlagswasser: Es ist seitens der Stadt Niederkassel vorgegeben, dass auf den privaten Grundstücken anfallendes Niederschlagswasser auf den jeweiligen Grundstücken zur Verdunstung und/oder Versickerung zu bringen ist. Lediglich das Niederschlagswasser von den Verkehrsflächen wird dem Mischwasserkanal zugeführt.

Die Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz ist bei der Aufstellung von Bebauungsplänen zu beachten. Vermeidung und Ausgleich unterliegen dabei dem Abwägungsgebot. Diejenigen Bodenfunktionen, die durch den Eingriff beeinträchtigt werden, sollten durch geeignete bodenfunktionsbezogene Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden. Multifunktionale Maßnahmen die Aufwertungen bei mehreren Schutzgütern bewirken, sind für den Ausgleich von Eingriffen Boden, Natur und Landschaft besonders geeignet. Neben der Kompensation der Eingriffe in die Biotope dienen nach dem Leitfaden Bodenschutz in der Umweltprüfung folgende Maßnahmen auch als bodenfunktionsbezogene Kompensationsmaßnahmen: Rekultivierung von Eingriffsflächen, Anlage von Pflanzflächen, Saumbiotopen, Rasenflächen, Pflanzbeete und Anpflanzung von Bäumen, Entsiegelung, Extensivierung, Erosionsmindernde / Nutzungsextensivierende Maßnahmen.

Die Kompensation des über die Maßnahmen im Geltungsbereich hinaus verbleibenden Ausgleichsdefizites von 88.476 Punkten (Verfahren LUDWIG) erfolgt durch Maßnahmen eines privaten Ökokontos und wird seitens der Stadt Niederkassel entsprechend vertraglich geregelt. Als Kompensation dient die Umwandlung eines Fichtenbestandes in einen Laubwald mit truppweiser Pflanzung von Eichen bis Ende 2025 und anschließender extensiver Waldbewirtschaftung. Die Maßnahme befindet sich im Gebiet der Stadt Bornheim, Gemarkung Merten, Flur 1, Flurstück 97 mit der Flächenbezeichnung 617 E1. Die betroffene Fläche hat eine Größe von 18.940 qm und einen ermittelten Kompensationswert von 265.160 Punkten (LUDWIG). Der Rhein-Sieg-Kreis hat mit Schreiben vom 10.01.2017 die Einbuchung der Maßnahme in das private Ökokonto bestätigt. Die vorgesehene Maßnahme hat neben den positiven Auswirkungen auf Flora, Fauna und Landschaftsbild selbstverständlich auch entsprechende Auswirkungen auf den Boden und Wasserhaushalt. Mit der Rodung der Fichten und der Etablierung eines standortgerechten Laubwaldes kann sich der durch die Nadelstreu beeinträchtigte und versauerte Boden nachhaltig regenerieren und sich wieder ein standortgerechter Waldboden als vielfältiger Lebensraum für Pflanzen und Tiere entwickeln, der gleichsam auch bessere Filterfunktionen für versickerndes Niederschlagswasser übernehmen kann.

Die klimatischen Funktionen der betroffenen Flächen gehen durch die Versiegelung verloren. Dies lässt sich bei der geplanten Bebauung nicht vermeiden. Eine Begrenzung der Flächenversiegelung sowie raumwirksame

Begrünungsmaßnahmen können lokalklimatische Auswirkungen minimieren. Zudem können Vorgaben zu energieeffizientem Bauen auch allgemein zum Klimaschutz beitragen.

Zu den Auswirkungen der Planung gehört, dass die bisher strukturprägenden landwirtschaftlichen Flächen aufgegeben und durch bebaute Flächen ersetzt werden. Dies verändert nachhaltig das Landschaftsbild. Durch eine höhenbegrenzte Bebauung sowie randliche Bepflanzungen lassen sich negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild minimieren.

Derzeit können keine eindeutigen Aussagen zu möglichen Auswirkungen der Planung auf das archäologische Kulturgut getroffen werden.

Spezielle Maßnahmen zur Überwachung sind nicht vorgesehen, die Überprüfung der Einhaltung der Festsetzungen des Bebauungsplanes ist Aufgabe der zuständigen Bau- und Gewerbeaufsichtsbehörden. Zudem wird auch die Stadtverwaltung prüfen, ob die getroffenen Festsetzungen eingehalten werden.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes folgt den Vorgaben des Regionalplanes zur Gewerbegebietsentwicklung und dem geänderten Flächennutzungsplan und setzt die verfügbaren Erweiterungsflächen des Gewerbe- und Industrieansiedlungsbereiches – Gewerbegebiet Niederkassel-Ost (GIB) in verbindliches Baurecht um. Dem Regionalplan liegt ein Struktur- und Entwicklungskonzept des Rhein-Sieg-Kreises zu Grunde, mit dem dem zu geringen Angebot an Gewerbeflächen in der Region entgegengewirkt werden soll. Zudem soll der Standort Gewerbegebiet Niederkassel-Ost gestärkt und weiterentwickelt werden.

Nach dem Struktur- und Entwicklungskonzept des Rhein-Sieg-Kreises ist der Standort ein unverzichtbarer Bestandteil der Gewerbeentwicklung in der Region und in Niederkassel. Niederkassel verfügt zwar über weitere Gewerbestandorte, die teilweise ebenfalls gestärkt und erweitert werden sollen, z.B. das Gewerbegebiet östlich von Mondorf, dies reicht jedoch nicht aus, um den berechneten Bedarf für eine tragfähige wirtschaftliche Entwicklung zu gewährleisten. Hinzu kommt, dass sich der Standort bereits so entwickelt hat, dass eine Erweiterung absolut zweckmäßig ist, insbesondere auch unter dem Aspekt der guten Verkehrsanbindung. Ein Verzicht auf den Ausbau dieses Standortes wäre sowohl wirtschaftlich als auch unter den Aspekten funktionsfähige Erschließung und Minimierung nachteiliger Auswirkungen auf Boden, Natur und Landschaft nicht geboten. Dabei spielt insbesondere die vergleichsweise geringe ökologische Bedeutung der neuen Baufläche eine wichtige Rolle, auch wenn wertvolle Flächen für die landwirtschaftliche Nutzung verloren gehen.

Die durch den Bebauungsplan zugelassenen Vorhaben und Nutzungen besitzen keine Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen.

Der Umweltprüfung liegen allgemeine Datengrundlagen aus dem Internet sowie die speziell für die Bebauungsplan angefertigten Artenschutzprüfungen und das Schalltechnische Prognosegutachten zu Grunde. Besondere Schwierigkeiten haben sich bei der Bewertung nicht ergeben.

Die Überwachung der Einhaltung der Festsetzungen des Bebauungsplanes liegt im Wesentlichen in Zuständigkeit der Bauaufsichtsbehörden. Die Verwaltung der Stadt Niederkassel, die Träger der Planungshoheit in der Bauleitplanung ist, wird selbstverständlich im Rahmen ihrer Tätigkeiten ebenfalls regelmäßig vorhandene Nutzungen und bauliche Anlagen auf deren Rechtmäßigkeit überprüfen.

5.3.4 Referenzliste der Quellen

- Geoportal NRW
- „Methode zur ökologischen Bewertung und Biotopfunktionen von Biotoptypen“ (LUDWIG (1991)
- Schalltechnisches Prognosegutachten von Graner+Partner Ingenieure GmbH, Lichtenweg 15-17, 51465 Bergisch Gladbach vom 19.03.2020
- Artenschutzrechtliche Prognose vom Büro für Freiraumplanung, Dieter Liebert, Dorfstraße 79, 52477 Alsdorf vom 17.10.2019
- Artenschutzrechtliche Prüfung Stufe II vom Büro für Freiraumplanung, Dieter Liebert, Dorfstraße 79, 52477 Alsdorf vom 07.05.2020
- Geotechnisches Gutachten von Grüning Consulting GmbH, Höhenstraße 23-25, 40227 Düsseldorf vom 09.12.2019
- Stellungnahmen aus der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 und 2 BauGB

6 Begründung einzelner Festsetzungen des Bebauungsplanes

6.1 Art und Maß der baulichen Nutzung

Die Festsetzung des Plangebietes als Gewerbegebiet dient der Erreichung der mit der Bauleitplanung verfolgten Zielsetzung, einen neuen Betriebsstandort für einen ortansässigen Maschinenbaubetreib zu schaffen und dazu das bestehende Gewerbegebiet zu erweitern. Dazu gehört auch, dass ein Flächenverbrauch durch Nutzungen, die auch an anderen Standorten zulässig wären, grundsätzlich nicht zugelassen werden soll. Ausgeschlossen wird daher neben den Ausnahmen nach § 8 Abs. 3 BauNVO auch Einzelhandel, der an diesem Standort in Stadtrandlage eine Entwicklungsbeeinträchtigung in den Ortskernen verursachen würde. So wird erreicht, dass die Gewerbefläche des Plangebietes für produzierendes und weiterverarbeitendes Gewerbe zur Verfügung steht. Die Beschränkung auf Betriebe, deren Schutzabstände nach Abstandsklassen relativ gering zu halten ist, resultiert aus der Nähe der Wohnbebauung auf der westlichen Seite des Gladiolenweges. Über die Festsetzungen des angrenzenden Bebauungsplanes Nr. 136 N werden im vorliegenden Bebauungsplan Nr. 159 N zusätzlich schallwirksame Emissions- und Zusatzkontingente festgesetzt.

In dem Plangebiet wird das Maß der baulichen Nutzung durch die Grundflächenzahl und die Höhe der baulichen Anlagen bestimmt. Die zulässige GRZ von 0,7 darf nur durch wasserdurchlässige befestigte Zugänge, Zufahrten und Stellplätze und/oder Gebäude/Gebäudeteile mit Dachbegrünung überschritten werden. Diese vorgegebene GRZ zielt auf die optimale Nutzung der Grundstückfläche ab, bezieht dabei jedoch auch ökologische Aspekte mit ein. Die Festsetzung von First- und Traufhöhen soll sicherstellen, dass mit maximal 16 m die Höhenentwicklung der Gebäude eine angemessene Relation zur Wohnbebauung Niederkassel-Ort wahrt und dennoch eine ausreichende gewerbliche Nutzbarkeit z.B. in einer Halle mit Krahn-Bahn zulässt.

Der Verzicht auf die Festsetzung einer Geschossflächenzahl entspricht der Absicht, den anzusiedelnden Betrieben ein Höchstmaß an Flexibilität bei der Nutzung der zulässigen Gebäude zu sichern.

6.2 Bauweise, überbaubare Flächen

Es wird keine Bauweise festgesetzt. Die überbaubaren Grundstückflächen und somit auch die zulässigen Gebäudelängen werden durch Baugrenzen bestimmt, die zum westlichen und östlichen Rand der Gewerbeflächen einen Abstand von 5 m sowie 10 m nach Süden zur freien Landschaft hin einhalten. Dadurch wird eine angemessene Flexibilität in der Gestaltung, der Stellung und der Form der baulichen Anlagen innerhalb des Plangebietes ermöglicht.

6.3 äußere Erschließung

Die neue Gewerbefläche soll von der Heinrich-von-Stephan-Straße aus erschlossen werden. Im Bereich des Anschlusses wird dazu der Bebauungsplan Nr. 136 N überplant, da in diesem Plan für den Anschlussbereich bislang keine öffentlichen Verkehrsflächen sondern Gewerbefläche festgesetzt sind. Die geplante Erschließung von der Heinrich-von-Stephan-Straße aus soll künftig für weitere Gewerbeflächen nach Süden fortgeführt werden. Um für größere Lkw-Transporte keine flächenintensiven Wendemöglichkeiten auf dem Gewerbegrundstück anlegen zu müssen, sieht der Bebauungsplan vor, dass dafür als Ausnahme eine Ausfahrt auf die Verlängerung der Straße Ginsterweg zugelassen wird. Ein Teil dieser Ausfahrt ist bereits im Bebauungsplan Nr. 102 N von 2001 enthalten. Der noch fehlende Abschnitt wird im vorliegenden Bebauungsplan Nr. 159 N als öffentliche Verkehrsfläche innerhalb der bestehenden Grenzen der Wirtschaftswegeparzelle festgesetzt.

6.4 Grün- u. Freiflächen

Der Bebauungsplan setzt keine öffentlichen oder privaten Grünflächen fest. Die zur äußeren Eingrünung festgesetzten Flächen für Baum- und Strauchpflanzungen sind bewusst als Teil des Gewerbegrundstücks festgesetzt, damit diese in die Berechnung der zulässigen Grundfläche nach GRZ einbezogen werden können und Teil der 20 % des Baugrundstücks sind, die nicht baulich genutzt werden dürfen. Gleichsam ist so etwa 1/3 der nicht baulich nutzbaren Baugrundstücksfläche mit verbindlichen Pflanzvorgaben belegt. Die restlichen Freiflächen können ohne Vorgaben gärtnerisch gestaltet werden.

6.5 Gestaltungsvorschriften

Die Gestaltungsvorschriften werden aus dem Bebauungsplan Nr. 136 N übernommen und sind dort wie folgt begründet:

Die im Plangebiet festgesetzten Flachdächer und geneigten Dächer mit der Neigung zwischen 0 und 35° sollen sicherstellen, dass funktionale Hallenbauten errichtet werden können, die die Nutzung von Sonnenenergie ermöglichen und die die Dachformen der baulichen Anlagen der direkten Nachbarschaft übernehmen, wodurch ein einheitliches Erscheinungsbild des Standorts Niederkassel-Ost verstärkt wird.

Die Festsetzungen hinsichtlich der Einfriedungen sollen einerseits dem Sicherheitsbedürfnis der Betriebe, anderseits den Gestaltungsanforderungen der an die öffentlichen Erschließungsflächen angrenzenden Bereiche entsprechen. Damit soll eine transparent gestaltete Grenze zwischen privatem und öffentlichem Bereich entstehen.

6.6 Schallschutzmaßnahmen

Wie bereits dargelegt, soll ergänzend zu den Nutzungsbeschränkungen mittels Abstandsklassen eine Einschränkung der Art der baulichen Nutzung über schallwirksame Emissions- und Zusatzkontingent erfolgen. Von Graner + Partner Ingenieure wurde ein Schalltechnisches Prognosegutachten erstellt, in dem auf Basis bestehender Vorbelastungen Emissions- und Zusatzkontingente ermittelt wurden, mit denen insbesondere die Einhaltung der an der westlich gelegenen Wohnbebauung anzusetzenden Immissionsrichtwerte gewährleistet werden kann. Das Schalltechnische Prognosegutachten ist dem Bebauungsplan als Anlege beigefügt.

6.7 Artenschutzmaßnahmen

Zur Bewertung artenschutzrechtlicher Belang hat das Büro für Freiraumplanung, Dieter Liebert eine entsprechende Prüfung in zwei Stufen ASP I und ASP II durchgeführt, zusammenfassend mit folgenden Ergebnissen:

Zur Vermeidung des Schädigungsverbotes ist vor Beginn der Baumaßnahme in der Südostecke des Baufeldes ein Amphibienzaun zu errichten. Der Zaun ist in einer Länge von etwa 100,00 m (30,00 m Südgrenze und 70,00 m Ostgrenze) zu errichten und bis zur Fertigstellung der Baumaßnahme zu unterhalten. Es wird dringend empfohlen einen dauerhaften Zaun aus HDPE Material zu verwenden. Handelsübliche Zäune aus leichtem Folien- oder Netzmaterial haben sich aufgrund der leichten Bauart in der Baustellenpraxis nicht bewährt.
Durch das geplante Vorhaben gehen keine Reviere der typischen Feldvögel verloren. Weiterführende Festsetzungen von CEF Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Der vorgeschlagene Amphibienschutzzaun ist als Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen. Die darüber hinaus festgesetzten Bepflanzungen dienen neben der landschaftlichen Einbindung der neuen Gewerbeanlagen zusätzlich als Lebensraum freilegender Tiere.

7 Verwirklichungsmaßnahmen

Bei dem vorliegenden Bebauungsplan handelt es sich um einen sogenannten „Angebots-Bebauungsplan“, der keine Fristen zur Umsetzung der durch ihn zugelassenen Nutzungen vorgibt. Grundsätzlich ist für alle öffentlichen Erschließungsanlagen die Stadt Niederkassel zuständig. Die werden voraussichtlich zeitnah nach Rechtskraft des Bebauungsplanes umgesetzt, vorausgesetzt, die neue Gewerbefläche wird ebenfalls zeitnah einer solchen Nutzung zugeführt. Die Umsetzung der gewerblichen Nutzung obliegt dem Unternehmen, das dort seinen neuen Firmensitz gründen möchte.

8 Kosten und Finanzierung

Die Kosten für die Bauleitplanung und die äußere Erschließung trägt die Stadt Niederkassel. Die Kosten für die Erstellungen aller gewerbliche zu nutzenden Anlagen einschließlich Versickerung von Niederschlagswasser sind vom Gewerbeunternehmen zu erstellen und zu betreiben.

9 Anlagen

- Schalltechnisches Prognosegutachten von Graner+Partner Ingenieure GmbH, Lichtenweg 15-17, 51465 Bergisch Gladbach vom 19.03.2020
- Artenschutzrechtliche Prognose vom Büro für Freiraumplanung, Dieter Liebert, Dorfstraße 79, 52477 Alsdorf vom 17.10.2019
- Artenschutzrechtliche Prüfung Stufe II vom Büro für Freiraumplanung, Dieter Liebert, Dorfstraße 79, 52477 Alsdorf vom 07.05.2020
- Geotechnisches Gutachten von Grüning Consulting GmbH, Höhenstraße 23-25, 40227 Düsseldorf vom 09.12.2019

Niederkassel, den

……
Bürgermeister