ANLAGE ZUR DRUCKSACHE NR.:

Stadt Kalkar

Stadtentwicklungsgesellschaft
Kalkar mbH (seg)

Bebauungsplan Nr. 098
„Wesselsbruch / St. Hubertus Weg“

Begründung zum Entwurf
24. März 2021

Stadt.
Quartier

Inhalt Seite

Teil 1 . Städtebauliche Planung 4

1 Anlass, Erforderlichkeit und Ziele der Planung 4

2 Rahmenbedingungen und Planungsvorgaben 4

2.1 Lage und Abgrenzung des Plangebiets 4

2.2 Planerische Vorgaben 5

3 Planungskonzept 7

4 Festsetzungen des Bebauungsplans 10

4.1 Art der baulichen Nutzung 10

4.2 Maß der baulichen Nutzung 11

4.3 Höhe der Oberkante 13

4.4 Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen, Beschränkung von Stellplätzen 13

4.5 Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden 14

4.6 Führung von Versorgungsanlagen und -leitungen 14

4.7 Maßnahmen zur Versickerung von Niederschlagswasser 14

4.8 Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft; Erhalten und Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Pflanzungen 15

4.9 Schutz vor schädlichen Geräuscheinwirkungen 17

5 Festsetzungen zur Gestaltung / Örtliche Bauvorschriften 20

5.1 Gestalterische Festsetzungen 20

5.2 Nebenanlagen und Stellplätze 21

5.3 Einfriedungen 21

5.4 Werbeanlagen 22

6 Risikogebiete im Sinne des § 78b WHG (§ 9 Abs. 6a BauGB) 22

7 Hinweise 22

Teil 2 . Umweltbericht 24

1 Einleitung 24

1.1 Inhalte und wichtigste Ziele des Bauleitplans 24

1.2 Methodischer Aufbau und Definition des Untersuchungsumfangs 24

1.3 In einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bebauungsplans 25

1.4 Anlagen und Gutachten zum Umweltbericht 38

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, Definition von Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich 39

2.1 Fläche und Boden 39

2.2 Wasser 42

2.3 Biotoptypen und Nutzung 43
2.4 Artenschutz 49
2.5 Biologische Vielfalt 51
2.6 Landschaftsbild 51
2.7 Luft und Klima 52
2.8 Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura-2000-Gebiete und sonstiger Schutzgebiete 53
2.9 Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung 54
2.10 Kultur- und Sachgüter 54
2.11 Wechselwirkungen 55
2.12 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete 56
2.13 Berücksichtigung der langfristigen Klimaentwicklung 56
2.14 Eingesetzte Techniken und Stoffe 56
2.15 Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen 57

3 Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich 57
3.1 Rechtliche Vorgaben 57
3.2 Eingriffsumfang 57
3.3 Eingriffs- / Ausgleichsberechnung 61
3.4 Kompensationsmaßnahmen 63

4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten 66

5 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung 67

6 Zusätzliche Angaben 68
6.1 Methodik und Kenntnislücken 68
6.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring) 68
6.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung 68
6.4 Quellenverzeichnis 71

Teil 3. Allgemeines, Verfahren 72

1 Verfahrensschritte 72

2 Rechtsgrundlage, Erlasse und Richtlinien 73

Teil 1 . Städtebauliche Planung

1 Anlass, Erforderlichkeit und Ziele der Planung

Die Stadt Kalkar verfügt nur noch über wenige freie Gewerbegrundstücke. Es ist absehbar, dass ohne eine Entwicklung weiterer gewerblicher Bauflächen der Bedarf an Flächen für ansiedlungswillige klein- und mittelständische Unternehmen in Zukunft nicht mehr gedeckt werden kann. Aktuelle Flächenerhebungen belegen bereits, dass der Bedarf zur Neuausweisung von weiteren Gewerbeflächen im Stadtgebiet Kalkar vorhanden ist. Somit ist absehbar, dass ohne eine Entwicklung weiterer gewerblicher Bauflächen die qualitative und quantitative gewerbliche Eigenentwicklung der Stadt Kalkar für Betriebsan und -umsiedlungen nicht sichergestellt werden kann.

Daher beabsichtigt die Stadtentwicklungsgesellschaft Kalkar mbH das Gewerbegebiet „Wesselsbruch / St. Hubertus Weg“ städtebaulich zu entwickeln. Ziel ist es, die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Neuausweisung von Gewerbe- und Wohnbauflächen zu regeln. In diesem Zusammenhang soll zudem ein geordneter Abschluss zum Landschaftsraum erfolgen.

Die Fläche des Geltungsbereichs liegt planungsrechtlich im Außenbereich gemäß § 35 BauGB. Die geplante Standortentwicklung erfordert demnach die Aufstellung eines verbindlichen Bauleitplans. Der Rat der Stadt Kalkar hat deshalb in seiner Sitzung am 14.05.2020 sowohl die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 098 „Gewerbegebiet „Wesselsbruch / St. Hubertus Weg“ als auch die Durchführung der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange beschlossen. Der Bebauungsplan wird im Regelverfahren mit Umweltprüfung und Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung aufgestellt.

2 Rahmenbedingungen und Planungsvorgaben

2.1 Lage und Abgrenzung des Plangebiets

Bei dem Plangebiet handelt es sich im Wesentlichen um landwirtschaftliche Nutzflächen, die im Norden durch die vorhandene Wohnbebauung und im Südosten durch weitere bereits in Anspruch genommene Gewerbeflächen begrenzt werden. Damit wird der vorhandene Gewerbepark Kehrum planerisch angemessen und sinnvoll erweitert. Südwestlich grenzt das Plangebiet an die vorhandene Verkehrsfläche „Wesselsbruch“ an, so dass hierüber eine direkte Anbindung an die Bundesstraße B 67 hergestellt wird. Durch die Bauleitplanung werden in der Gemarkung Appeldorn, Flur 13 die Flurstücke 107, 115, 123, 175 überplant. Das Plangebiet umfasst eine Gesamtgröße von etwa 8,2 ha.

Das Plangebiet wird wie folgt begrenzt:

- im Norden entlang des St. Hubertus Weges,
- im Osten durch den Bruchweg,
- im Süden und Westen durch den Wesselsbruch und die angrenzenden Freiräume.

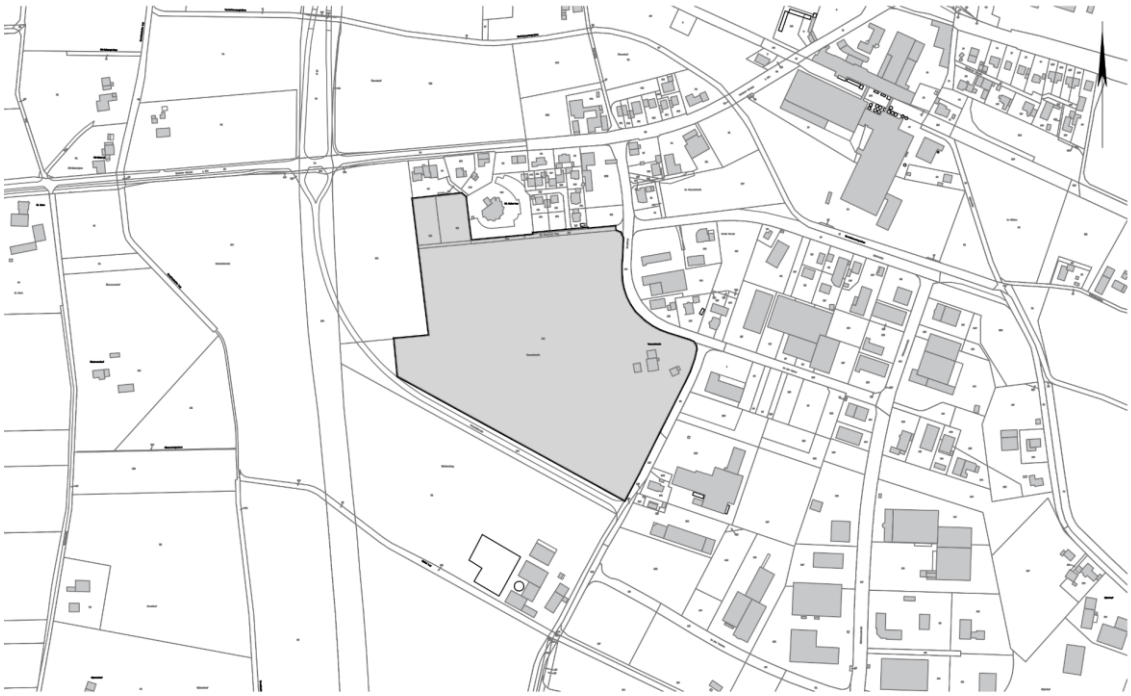

Abbildung 1: Abgrenzung des Geltungsbereichs

2.2 Planerische Vorgaben

Darstellungen des Regionalplans

Der Regionalplan der Bezirksregierung Düsseldorf (RPD), in der Fassung seiner 1. Änderung, bekanntgemacht am 26.11.2020, weist den Geltungsbereich als allgemeinen Freiraum – und Agrarbereich aus. Im Osten grenzt das Plangebiet an den Gewerbepark Kehrum. Aus regionalplanerischer Sicht bildet der Wesselsbruch zukünftig eine bedeutsame Erschließungsstraße für den Gewerbepark.

Da die Stadt Kalkar an dem virtuellen Gewerbeflächenpool des Kreises Kleve teilnimmt, können hieraus zukünftig Gewerbeflächen abgebucht und entwickelt werden ohne eine landesplanerische Bedarfsprüfung nach dem Regelverfahren des § 34 Landesplanungsgesetz (LPlG) durchzuführen. Da sich die besagte Flächeninanspruchnahme unterhalb einer im Regionalplan definierten Größe von 10 ha bewegt, erfolgt die Darstellung der in Anspruch genommenen Flächen im Rahmen der regelmäßigen Überarbeitung des Regionalplans.

Gewerbeflächenpool

Die Gewerbeflächenausweisung im Stadtgebiet Kalkar erfolgt im Rahmen des sogenannten virtuellen Gewerbeflächenpools für den Kreis Kleve, der ein Flächenkonto darstellt, welches sich aus den nicht genutzten Gewerbeflächenreserven auf den Ebenen der kommunalen und regionalen Planung speist.

Grundlage des virtuellen Gewerbeflächenpools bildet der am 22.09.2010 unterzeichnete landesplanerische Vertrag mit der 69. Regionalplan-Änderung, deren Aufstellungsbeschluss am 16.06.2011 gefasst wurde. Der Regionalplan stellt die eingebuchten Flächen des Flächenkontos als Freiraum- und Agrarbereich dar und macht künftig nur noch textliche Aussagen zum Gewerbeflächenpool.

Konkret wird die Stadt Kalkar damit in die Lage versetzt, kurzfristig Planungs- und Genehmigungsrechte aus einem „Pool“ zu entnehmen, auch wenn die vorhandenen Flächenreserven bereits ausgeschöpft sind. Für gewerbliche Ansiedlungen können Ausweisungsrechte aus dem Pool entnommen werden, sofern diese Flächen nicht innerhalb von Restriktionsräumen (u.a. Natur- und Landschaftsschutzgebieten) liegen und ein konkretes Nutzungsinteresse nachgewiesen werden kann. Zudem sollen die betreffenden Flächen über eine räumliche Anbindung an das bestehende Siedlungsgefüge verfügen und die zulässige Obergrenze in Höhe von maximal 10 ha Fläche nicht überschreiten. Diese Voraussetzungen zur Abbuchung der künftigen Gewerbeflächen aus dem virtuellen Gewerbeflächenpool liegen für das Plangebiet vor, so dass dem Vorhaben zur Abbuchung seitens der Landes- und Regionalplanung bereits zugestimmt worden ist.

Landschaftsplan

Die Fläche befindet sich im Geltungsbereich des Landschaftsplans Nr. 5 Kalkar (siehe nachfolgende Abbildung).

Der größte Teil des Plangebietes wird hier mit dem Entwicklungsziel 1.1. „Erhaltung“ dargestellt. Zielvorgabe ist die Erhaltung der Grünlandstrukturen, der prägenden Landschaftsfaktoren und der ökologisch bedeutsamen Flächen. Darüber hinaus befindet sich dieser Teilbereich im Maßnahmenraum M 12: „Bruchlandschaft bei Kehrum“, für den der Erhalt und die Entwicklung eines grünlandgeprägten strukturreichen Lebensraumkomplexes als landschaftsplanerische Zielsetzung definiert wird.

Eine Anpassung des Landschaftsplans an die kommunale Bauleitplanung wird in diesem Bereich erforderlich.

Entlang der Straße „Wesselsbruch“ befindet sich zudem eine nach § 47a LG gesetzlich geschützte Allee (AL 21). Auch im Alleen-Kataster der Landesanstalt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) ist diese Allee aufgeführt (AL-KLE-0098 Lindenallee Zufahrt Gewerbegebiet Kehrum 766 0170). Die Beseitigung von Alleen sowie alle Maßnahmen, die zu deren Zerstörung, Beschädigung oder nachteiligen Veränderung führen können, sind verboten. Ersatzpflanzungen sind in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde durchzuführen.

Der nördliche Bereich ist als Potenzialfläche für Wohnbebauung (St. Hubertus Weg) planerisch dargestellt. Für diese Fläche gilt das Entwicklungsziel 6.1 „Temporäre Erhaltung“. Westlich sowie südlich wird die Wohnbaufläche (Planung) von einer schmalen Grünfläche eingefasst, für die das Entwicklungsziel 8.1: „Beibehaltung bestehender Funktionen – Ortsrandeingrünung“ definiert ist.

Der nördliche Teilbereich liegt zudem im Maßnahmenraum M1: „Erhaltung“. Ziel der Maßnahmen ist u.a. die Erhaltung der Grünlandstrukturen, der prägenden Landschaftsfaktoren, der ökologisch be-

deutsamen Flächen sowie hervorragender Einzelbäume. Als Maßnahme wird u.a. der Erhalt bzw. die Neuschaffung von Ortsrand- und Hofeingrünungen angegeben.

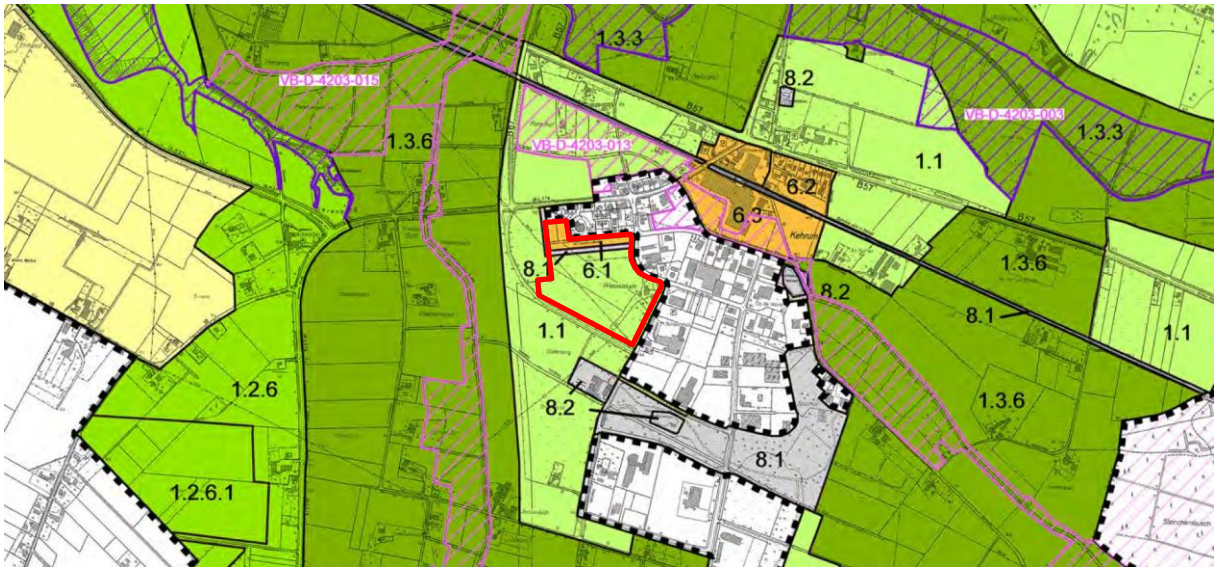

Abbildung 2: Auszug aus dem Landschaftsplan 05 Kalkar (Karte A: Entwicklungsziele)

Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan (FNP)

Der Flächennutzungsplan der Stadt Kalkar weist für den Geltungsbereich des Bebauungsplans größtenteils eine „Fläche für Landwirtschaft“ aus. Der nördliche Teilbereich entlang des St. Hubertus Weges wird aktuell als Wohnbaufläche dargestellt. Gegenüber den Darstellungen im wirksamen Flächennutzungsplan wird zukünftig eine „Gewerbliche Baufläche“, eine Grünfläche und eine Wohnbaufläche dargestellt. Für die Änderung des Flächennutzungsplans ist das Parallelverfahren vorgesehen (§ 8 Abs. 3 BauGB).

Bebauungspläne, sonstige Satzungen

Östlich des Bruchwegs liegt der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 036 „Gewerbegebiet Kehrum“.

3 Planungskonzept

Rahmenbedingungen

In Vorbereitung auf das Bauleitplanverfahren wurde ein Planungskonzept erstellt, welches die geplanten baulichen Maßnahmen im Geltungsbereich darstellt. Das Realisierungskonzept bildet neben den Fachgutachten die Grundlage für den vorliegenden Bebauungsplan.

Die folgende Abbildung gibt einen Überblick über die geplanten Maßnahmen im Geltungsbereich.

Abbildung 3: Planungskonzept (eigene Darstellung)

Nutzung

Die für eine gewerbliche Entwicklung vorgesehenen Flächen des Bebauungsplans ermöglichen die sinnvolle Arrondierung der vorhandenen gewerblichen Strukturen des Gewerbeparks Kalkar-Kehrum. Dieser hat unter anderem mit dem Gewerbe- und Gründerzentrum Kalkar (GGK) in den vergangenen Jahren eine positive Entwicklung genommen. Im angrenzenden Gewerbegebiet befinden sich neben Firmen der Nahrungsmittelverarbeitung, verschiedene Dienstleister, Zuliefer- und Technologiefirmen, sowie Handwerksbetriebe in einem vielfältigen Branchenmix.

Im Hinblick auf die Organisation des Gewerbegebiets orientiert sich der Bebauungsplan sowohl an den gegebenen äußeren Rahmenbedingungen als auch an den unternehmerischen Anfragen, die für den Standort vorliegen. Grundsätzlich handelt es sich dabei um kleinere bis mittlere Grundstücksgrößen im Bereich von 1.400 m² bis zu 4.400 m².

Der nördliche Teilbereich des Bebauungsplans entlang des St. Hubertus Weges wird räumlich durch eine öffentliche Grünfläche vom südlichen Gewerbegebiet getrennt und als allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Aufgrund der Nachbarschaft zwischen Wohnen und Gewerbe muss der Bebauungsplan speziell die Ziele des Immissionsschutzes in planungsrechtliche Bestimmungen umsetzen.

Erschließung

Der verkehrliche Anschluss des Gewerbegebiets erfolgt über den Bruchweg und den Wesselsbruch. Durch die Nutzung der bestehenden Erschließungsflächen lässt sich der Flächenbedarf für Nebenflächen im Geltungsbereich reduzieren, womit die Planung dem Gebot des sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden gerecht wird. Nicht zuletzt wirkt sich der effiziente Umgang mit den Bauflächen dämpfend auf die Erschließungskosten und den Bedarf an Ausgleichflächen für Eingriffe in Natur und Landschaft aus.

Die Erschließung der Allgemeinen Wohngebiete über eine Stichstraße in Verlängerung des St. Hubertus Wegs verhindert das Entstehen von Durchgangsverkehr und trägt zur Bildung einer überschaubaren Nachbarschaft bei. Um die Verkehrssicherheit innerhalb des Wohngebietes noch weiter zu erhöhen ist der letzte Abschnitt der Stichstraße gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB als öffentliche Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung „verkehrsberuhigter Bereich“ festgesetzt.

Ein weiteres wichtiges Ziel des, dem Bebauungsplan zugrundeliegenden Nutzungs- und Strukturkonzepts, ist die Realisierung einer multifunktional nutzbaren Platzfläche. Sie grenzt unmittelbar an den St. Hubertusweg an und eröffnet für den Stadtteil Kehrum die Möglichkeit einen eigenen, im Zentrum gelegenen, Dorf- und Festplatz umzusetzen.

Um eine flexible Nutzung der Platzfläche auf planungsrechtlicher Ebene zu ermöglichen und den Bereich nicht nur auf eine bestimmte Funktion zu definieren, wurde bewusst eine öffentliche Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung verkehrsberuhigter Bereich als Festsetzung gewählt. Hierdurch bleibt die gestalterische und infrastrukturelle Ausgestaltung der Platzfläche weiterhin in gemeindlicher Hand. Beispielsweise können im Rahmen einer an das Bebauungsplanverfahren anknüpfenden Umsetzungsplanung, die für einen Dorf- und Festplatz erforderlichen leitungsgebundenen, infrastrukturellen Ver- und Entsorgungsanlagen, problemlos integriert werden.

Die Festsetzung bietet weiterhin den planerischen Vorteil die geplante Nutzung individuell auf die tatsächlichen Gegebenheiten vor Ort anzupassen, so dass neben den geplanten Festaktivitäten auch weitere noch nicht absehbare Nutzungen planungsrechtlich nicht eingeschränkt werden.

Die Mehrheit der Flächen des Gewerbegebietes sind bereits über die bestehenden Straßen Wesselsbruch und Bruchweg erschlossen. Die innere Erschließung des Gewerbegebiets erfolgt von Süden über eine Stichstraße mit Wendehammer erschlossen. Entlang dieser Stichstraße wird ein kombinierter Streifen mit Parkplätzen in Längsaufstellung und Straßenbegleitgrün mit bepflanzten Versickerungsmulden geplant, die das auf der Straße anfallende Niederschlagswasser aufnehmen werden. Die Erschließung der nördlichen Gewerbegebietsflächen erfolgt über einen Privatweg. Zur planungsrechtlichen Vorbereitung der öffentlich-rechtlichen Sicherung dieses Weges wird die erforderliche Teilfläche gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB als „Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zu belastende Fläche“ (GFL) festgesetzt. Die Nutzungsberechtigung wird auf den Kreis der Anlieger sowie der Ver- und Entsorgungsträger beschränkt.

Für die öffentlichen Erschließungsanlagen existiert bereits eine Erschließungsplanung, die von der Kottowski Ingenieurgesellschaft mbh erstellt wurde.

Grünordnung

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens werden auch Festsetzungen zur Grünordnung getroffen. Diese berücksichtigen die verschiedenen Auswirkungen und Anforderungen, welche sich aus ökologischer Sicht an die Planung stellen. Mittels einer Eingriffs- / Ausgleichbilanzierung werden die aus landschaftsplanerischer Sicht erforderlichen Ausgleichsbedarfe differenziert dargestellt. Ergänzende Festsetzungsvorschläge werden zur Aufnahme in den Bebauungsplan formuliert, die zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich des geplanten Eingriffs beitragen. Mögliche Konflikte und Abweichungen, die sich daraus für den Bebauungsplan ergeben, werden im Rahmen des Umweltberichts und insbesondere in der Abwägung der Belange dargestellt und begründet.

4 Festsetzungen des Bebauungsplans

4.1 Art der baulichen Nutzung

Der Bebauungsplan folgt in seinen Festsetzungen zur Nutzungsart grundsätzlich den Regelbestimmungen des § 8 der Baunutzungsverordnung (BauNVO). Er setzt als Art der baulichen Nutzung auf einer Teilfläche von ca. 10.151 m² ein Allgemeines Wohngebiet, auf ca. 58.390 m² ein Gewerbegebiet und auf einer Teilfläche von ca. 7.427 m² eine öffentliche Grünfläche fest. Zusätzlich entstehen ca. 5.520 m² an Straßenverkehrsflächen.

Allgemeine Wohngebiete

Innerhalb der als Allgemeines Wohngebiet festgesetzten Fläche findet eine Untergliederung in drei Teilbereiche statt, die auf differenzierten Festsetzungen zur Grundflächenzahl und der Gebäudetypologie beruht.

Die nach § 4 Abs. 3 Nrn. 4 und 5 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Gartenbaubetriebe und Tankstellen werden ausgeschlossen, da durch deren Kundenfrequenz und Standortansprüche Konflikte mit der geplanten und vorhandenen Wohnbebauung zu erwarten sind.

Gewerbegebiet

Der Bebauungsplan folgt in seinen Festsetzungen zur Nutzungsart grundsätzlich den Regelbestimmungen des § 8 der Baunutzungsverordnung (BauNVO).

Tankstellen i.S.v. § 8 Abs. 2 Nr. 3 BauNVO sind gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO nicht zulässig. Aufgrund ihres Flächenbedarfs und ihrer Verkehrserzeugung sprechen die örtlichen Standortbedingungen in direkter Nähe zu einem Wohngebiet dafür auf derartige hochfrequentierte Nutzungen zu verzichten, auch aus Gründen des Schallschutzes.

Vergnügungsstätten, die gemäß § 8 Abs. 3 Nr. 3 BauNVO ausnahmsweise zugelassen werden können, sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO nicht Bestandteil des Bebauungsplans. Das Gewerbegebiet soll aufgrund des Bedarfs an Standorten für das produzierende Gewerbe vorrangig diesem zugänglich gemacht werden. Außerdem können sich Vergnügungsstätten nachteilig auf das direkte Umfeld auswirken, vor allem auf die an das Gewerbegebiet angrenzenden Wohngebiete. Insbesondere Spielhallen, als Sonderform der Vergnügungsstätten, stehen für einen „Trading-down-Effekt“. Sie treten häufig als Nachfolgenutzung in Gebäudekomplexen mit Leerständen auf und symbolisieren so den Niedergang von städtebaulichen Quartieren.

Steuerung des Einzelhandels

Grundsätzlich ausgeschlossen werden Einzelhandelsbetriebe mit nahversorgungs- oder zentrenrelevanten Sortimenten gemäß Kalkarer Sortimentsliste, da das Plangebiet nicht im zentralen Versorgungsbereich der Stadt liegt. Eine Ansiedlung der genannten Betriebe würde den Grundsätzen des Einzelhandelskonzepts widersprechen. Demnach sollen Betriebe mit nahversorgungs- und zentrenrelevanten Kernsortimenten nicht in Gewerbegebieten angesiedelt werden. Auch großflächige Einzelhandelsbetriebe mit nicht zentrenrelevanten Kernsortimenten sollen gemäß Grundsatz 3 des Einzelhandelskonzepts entweder im zentralen Versorgungsbereich oder in einem Sonder- / Ergänzungsstandort liegen. Da großflächige Einzelhandelsbetriebe gemäß § 11 Abs. 3 BauNVO, außer in Kernge-

bieten, nur in für sie festgesetzten Sondergebieten zulässig sind, ist ein zusätzlicher Ausschluss über die Festsetzungen des Bebauungsplans nicht erforderlich. Generell zulässig sind nicht-großflächige Einzelhandelsbetriebe mit nicht-zentrenrelevanten Kernsortimenten; dies entspricht dem Grundsatz 3 des Einzelhandelskonzeptes.

Für Verkaufsstätten in Verbindung mit Produktions- oder Handwerksbetrieben (sog. Annex-Handel) trifft der Bebauungsplan eine Ausnahmeregelung. Für Einzelhandelsbetriebe mit nahversorgungs- und zentrenrelevanten Kernsortimenten in Gewerbegebieten eröffnet das Einzelhandelskonzept jedoch die Möglichkeit einer ausnahmsweisen Ansiedlung, wenn es sich um Verkaufsstätten in Verbindung mit Gewerbebetrieben handelt. Hier gilt die Maßgabe, dass die Verkaufsfläche im Verhältnis zur sonstigen Betriebsfläche untergeordnet sein muss. Dabei dürfen 10 % der Hauptbetriebsfläche bzw. 200 m² Verkaufsfläche nicht überschritten werden. Mit der festgelegten, absoluten Flächenobergrenze wird gewährleistet, dass die Verkaufsfläche für zentren- und/oder nahversorgungsrelevante Randsortimente jedenfalls der Betriebsfläche deutlich untergeordnet ist. Zugleich wird mit einer zulässigen Verkaufsfläche von 200 m² sichergestellt, dass selbst produzierte, o.ä. Produkte auf angemessener Fläche ausgestellt und zum Verkauf angeboten werden können. Darin liegt keine wesentliche, die Grundzüge der Planung berührende Abweichung von dem ursprünglichen Planungskonzept. Die Zulassung von Annex-Handel in untergeordnetem Umfang durchbricht den Grundzug der Planung der prinzipiellen Einzelhandelsausschlüssen nicht. Derart ausgestalteter Annex-Handel ist als typische und in der sozialen und ökonomischen Realität etablierte Ausnahme von Einzelhandelsausschüssen in Gewerbegebieten vertretbar.[1]

4.2 Maß der baulichen Nutzung

Im Bebauungsplan „Wesselsbruch / St. Hubertus Weg“ wird das Maß der baulichen Nutzung durch die Grundflächenzahl (GRZ) und die Geschossflächenzahl (GFZ), die Zahl der Vollgeschosse (Z) und die Höhe der Oberkante der baulichen Anlagen (OK) bestimmt. Damit lässt sich die Baudichte wirkungsvoll steuern.

4.2.1 GRZ1, Grundflächenzahl

Unter der festgesetzten GRZ, auch GRZ1 genannt, ist zu verstehen wieviel Quadratmeter Grundfläche des jeweiligen Hauptgebäudes je Quadratmeter Grundstücksfläche des Baugrundstücks zulässig sind. An die Hauptgebäude angebaute Terrassen werden dabei berücksichtigt.

Allgemeine Wohngebiete

In den Allgemeinen Wohngebieten (WA1, WA2) wird die GRZ1 auf eine Obergrenze von 0,3 festgesetzt. Die Festsetzung leitet sich aus der unmittelbaren Umgebung ab und gewährleistet sowohl den Erhalt der städtebaulichen Strukturen, als auch dessen verträgliche Fortentwicklung. Im WA3 wird die GRZ 1 auf eine Obergrenze von 0,4 festgesetzt und ist damit identisch mit der Obergrenze nach § 17 Abs. 1 BauNVO.

Gewerbegebiet

Der Bebauungsplan setzt für das Gewerbegebiet eine Grundflächenzahl von 0,6 fest und bleibt damit deutlich unter der zulässigen Obergrenze gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO von 0,8. Das entspricht dem städ-

1 Vgl. z.B. OVG Nordrhein-Westfalen, Urteil vom 29. Januar 2013 Az. 2 D 102/11 NE.

tebaulichen Ansatz, die Bauflächen im Plangebiet möglichst intensiv zu nutzen, und ermöglicht die Ausweisung angemessener Flächen für Pflanzmaßnahmen.

4.2.2 GRZ2, Grundflächenzahl

Neben Gebäuden sind verschiedene Nebenanlagen und -einrichtungen erforderlich, insbesondere Flächen für Stellplätze und deren Zufahrten, aber auch Wege, selbstständige (nicht angebaute) Terrassen und andere bauliche Anlagen, wie Abstellmöglichkeiten für Fahrräder und Standplätze für Abfallbehälter. Zur Unterscheidung wird die zweite Maßzahl, die für den eigentlichen Versiegelungsgrad des Baugebiets durch Gebäude und Nebenanlagen steht, als GRZ2 bezeichnet. Dahingehend trifft der Bebauungsplan keine Festsetzung. Damit kommt für das Gewerbegebiet die sogenannte „Kappungsgrenze“ des § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO zur Geltung, welche die GRZ2 auf 0,8 der Fläche des Baugrundstücks begrenzt. Für die allgemeinen Wohngebiete ergibt sich für den die Teilbereiche WA1 und WA2 eine maximale GRZ2 von 0,45 und für das WA3 eine maximal zulässige GRZ2 von 0,6.

4.2.3 GFZ, Geschossflächenzahl

Die Geschossflächenzahl gibt an, wieviel Quadratmeter Geschossfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche im Sinne des § 19 Abs. 3 BauNVO zulässig sind (§ 20 Abs. 2 BauNVO). Damit stellt die GFZ das wesentliche Maß für die bauliche Dichte dar. § 17 Abs. 1 BauNVO bestimmt die Obergrenze des Maßes der baulichen Nutzung nicht nur für die GRZ, sondern auch für die GFZ. Danach darf in den Baugebieten die betreffende Obergrenze auch dann nicht überschritten werden, wenn die GFZ selbst ausdrücklich nicht festgesetzt ist[2]. In diesem Fall müsste das Überschreiten der Obergrenze auf der Grundlage des § 20 Abs. 2 bis 4 BauNVO im Einzelfall festgestellt werden, unter Berücksichtigung der sonstigen Festsetzungen des Bebauungsplans und weiterer baurechtlicher Vorschriften, insbesondere denjenigen des Landesbaurechts. Um Ermittlungs- und Interpretationsspielräume zu vermeiden setzt deshalb der Bebauungsplan in den Allgemeinen Wohngebieten, wie auch im Gewerbegebiet, eine GFZ fest. Dies hat einerseits zur Konsequenz, dass die überbaubaren Grundstücksflächen intensiv genutzt werden können. Andererseits lassen sich die Baufenster nicht flächendeckend mit Gebäuden in der zulässigen Gebäudehöhe bebauen, da so die Geschossflächenzahl überschritten würde.

Eine Überschreitung der Höchstwerte ist nicht erforderlich und nicht vorgesehen.

In den als WA1 und WA2 festgesetzten Flächen für allgemeine Wohngebiete wird die maximal zulässige GFZ bewusst reduziert, um dem Ziel einer aufgelockerten Bebauung, in Verbindung mit einer stärkeren Eingrünung am Ortsrand und zur öffentlichen Grünfläche hin, Rechnung zu tragen.

4.2.4 Zahl der Vollgeschosse

Als Vollgeschosse gelten Geschosse, die nach landesrechtlichen Vorschriften Vollgeschosse sind oder auf ihre Zahl angerechnet werden. Die Zahl der max. zulässigen Vollgeschosse orientiert sich, ebenso wie die Gebäudehöhe in den Allgemeinen Wohngebieten, an der umgebenden Bebauung.

[2] BVerwG, Urteil vom 25.11.1999, 4 CN 17/98.

Die Zahl der Vollgeschosse wird somit in den Allgemeinen Wohngebieten (entsprechende der Lage im ländlichen Raum) auf zwei begrenzt. Dadurch soll eine städtebauliche Einbindung in das bauliche Umfeld, das ebenfalls von ein- bis zweigeschossigen Gebäuden bestimmt wird, erreicht werden. Die Festsetzung der Geschossigkeit orientiert sich somit an den städtebaulichen Zielen für das Plangebiet und deren konzeptioneller Umsetzung.

4.3 Höhe der Oberkante

Unter der Gebäudehöhe (OK) ist bei Flachdächern der obere Abschluss des Daches bzw. die Höhe der Attika oder der Aufkantung zu verstehen. Als unterer Bezugspunkt bzw. Bezugsebene für die Höhe baulicher Anlagen gilt Normal-Höhennull (ü.NHN), was vereinfacht mit der Höhe des Meeresspiegels gleichgesetzt werden kann. Gebäudehöhen sind generell vertikal über der Bezugsebene abzutragen. Zur leichteren Nachvollziehbarkeit wird im Bebauungsplan auch die Geländehöhe an ausgewählten Stellen exemplarisch dargestellt. Diese dient jedoch ausschließlich zur Orientierung und ist nicht Bestandteil der Festsetzungen.

Die Festsetzungen der Gebäudehöhen orientieren sich stark an dem vorhandenen Gebäudebestand im Plangebiet und in seiner Umgebung.

Um die notwendige Flexibilität im Hinblick auf die Objektplanung zu gewährleisten, darf die festgesetzte Höhe durch untergeordnete, jedoch technisch notwendige, Dachaufbauten und durch Anlagen zur Nutzung von Solarenergie bis zu einer Höhe von 2,5 m überschritten werden.

4.4 Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen, Beschränkung von Stellplätzen

Bauweise

Innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete wird die Länge der Einzel- und Doppelhäuser auf höchstens 18,0 m begrenzt. Eine Errichtung von Reihenhäusern ist an dieser Stelle städtebaulich nicht gewünscht.

In einem Gewerbegebiet gibt es vielfältige Gebäudestrukturen. Da die standardisierten Bauweisen nach § 22 BauNVO diese nicht abbilden, setzt der Bebauungsplan für das Gewerbegebiet eine abweichende Bauweise (a2) fest. Danach ist, wie in der offenen Bauweise, der seitliche Grenzabstand einzuhalten, jedoch dürfen die Gebäudelängen mehr als 50,0 m betragen. Die zulässigen Abstandsflächen richten sich im Übrigen nach § 6 der Landesbauordnung 2018 (BauO) Nordrhein-Westfalen.

Überbaubare Grundstücksflächen

Für die Abgrenzung der überbaubaren Grundstücksflächen werden ausschließlich Baugrenzen verwendet (§ 23 Abs. 3 BauNVO). Die Verwendung von Baulinien ist nicht erforderlich.

In den Allgemeinen Wohngebieten entlang des St. Hubertus Weges wird eine einheitliche Bauflucht zur Begrenzung der Tiefe der Bebauung festgesetzt.

Für das Gewerbegebiet weist der Bebauungsplan ein zusammenhängendes Baufenster aus. Damit ist die erforderliche Variabilität im Hinblick auf Erschließung und Bebauung gegeben.

Unter Beachtung der Abstandsflächenvorschriften der nordrhein-westfälischen Landesbauordnung (BauO NRW) werden der Bestand und die Neuplanung gleichermaßen berücksichtigt.

Beschränkung von Stellplätzen

Stellplätze werden, um eine ansprechende Gestaltung der Freianlagen zu gewährleisten, nur auf den eigens dafür festgesetzten Flächen und innerhalb der Baugrenzen zugelassen.
Zur Vermeidung von langen versiegelten Flächen auf den privaten Grundstücksflächen zwischen dem Straßenraum und den Gebäuden, ist es erforderlich die Breite von Stellplätzen und deren Zufahrten entlang der Straßenbegrenzungslinie einzuschränken.

4.5 Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden

Mit der Beschränkung der Wohnungsanzahl kommt ein weiteres Regelungsinstrument zur Anwendung, welches eine meist nachträgliche Verdichtung von Wohnbauflächen auf ein vertretbares Maß begrenzt. Wird diese Beschränkung nicht ausgesprochen entstehen vor allem Probleme in Bezug auf die wohnungsnahe und störungsfreie Unterbringung des ruhenden Verkehrs. Daher ist in den WA1 und WA2-Gebieten die Zahl der zulässigen Wohnungen auf höchstens zwei je Wohngebäude beschränkt. Das entspricht dem Siedlungscharakter im Umfeld des Plangebiets. Ausschließlich im WA3-Gebiet wird keine Beschränkung vorgenommen, da dort auch die Entstehung eines Mehrfamilienhauses ermöglicht werden soll.

4.6 Führung von Versorgungsanlagen und -leitungen

Infolge der siedlungsräumlichen Lage des Baugebiets ist davon auszugehen, dass die Ver- und Entsorgung mit allen Medien (z.B. Telekommunikation) problemlos gewährleistet werden kann. Eine textliche Festsetzung zur Führung der Ver- und Entsorgungsleitungen stellt sicher, dass diese Leitungen unterirdisch verlegt werden müssen; Freileitungen kommen im Siedlungsraum nicht in Betracht.

4.7 Maßnahmen zur Versickerung von Niederschlagswasser

Gemäß den Anforderungen an die Niederschlagsentwässerung im Trennverfahren („Trennerlass“) wird das Niederschlagswasser von Grundstücken, die erstmals nach dem 1. Januar 1996 bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, nach Maßgabe des § 55 Abs. 2 WHG und des Runderlasses zur Niederschlagswasserbeseitigung („§ 51a-Erlaß“) [3] vor Ort versickert, verrieselt oder ortsnah in ein Gewässer eingeleitet. Die ortsnahe Einleitung hat gemäß § 55 Abs. 2 WHG grundsätzlich im Trennverfahren zu erfolgen.

Da das Untersuchungsgebiet nicht innerhalb einer Wasserschutzzone liegt, ist theoretisch sowohl eine Muldenversickerung als auch eine Rigolenversickerung möglich.

Aus diesem Grund wurden vom Geotechnischen Büro Norbert Müller, Dr. Wolfram Müller und Partner aus Krefeld, durch 17 Rammkernsondierungen in einem Gutachten die Baugrundverhältnisse untersucht und ein Baugrundgutachten ausgearbeitet.[4]

3 Anforderungen an die Niederschlagsentwässerung im Trennverfahren; RdErl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz – IV-9 031 001 2104 – vom 26.5.2004.

4 Geotechnisches Büro Norbert Müller, Dr. Wolfram Müller und Partner (2017): Baugrundgutachten und Hydrogeologisches Gutachten für das geplante Bauvorhaben in 47546 Kalkar, Wesselsbruch –, 16 Seiten mit Anlagen, Krefeld.

Die Ergebnisse dieses Gutachtens werden im Umweltbericht beschrieben. Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die flächendeckend vorhandenen, bindigen Deckschichten für eine Versickerung von Niederschlagswasser, ohne weiterführende Maßnahmen, nicht geeignet sind. Es wird daher empfohlen im Bereich der Versickerungsanlagen generell hydraulische Anschlüsse an die im Untergrund folgenden schluff freien, kiesigen Sande herzustellen.

Des Weiteren ist für die Planung zu berücksichtigen, dass in Rigolen nur un- und geringbelastetes Niederschlagswasser (z.B. von Dachflächen, Fuß- und Radwegen) unmittelbar zur Versickerung gebracht werden darf. Das auf Fahr- und Stellflächen anfallende Niederschlagswasser muss in jedem Fall über die belebte Bodenzone einer Sickermulde in den Untergrund abgeleitet werden.

4.8 Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft; Erhalten und Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Pflanzungen

4.8.1 Flächen und Maßnahmen

Artenschutzmaßnahmen

Zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (continous ecological functionality; CEF) trifft der Bebauungsplan Regelungen für im Gebiet vorkommende gefährdete Arten. Da sich die Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches befinden können hierzu keine Festsetzungen getroffen werden. Unter den Hinweisen zu den textlichen Festsetzungen, im Umweltbericht und über eine Nebenzeichnung zum Bebauungsplan, wird die geplante Vorgehensweise eindeutig beschrieben.

Ziele und Rahmenbedingungen der Pflanz- und Entwicklungsmaßnahmen

Die im Bebauungsplan getroffenen grünordnerischen Festsetzungen fördern den Schutz und den Erhalt bestehender Gehölzstrukturen (Festsetzungen von Einzelbäumen und von Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen), sowie eine insbesondere hinsichtlich des Stadtbildes, des Arten- und Biotopschutzes und der klimaökologischen Funktion der Plangebiets, erforderliche Durchgrünung des Gebiets.

Um den unterschiedlichen Qualitäten und Bedingungen der Freiflächen gerecht zu werden, wurden bei den Festsetzungen zur Bepflanzung differenzierte Aussagen getroffen.

Begrünung der Grundstücksfreiflächen

Aus stadtgestalterischen Gründen und zur Erhöhung des Grünvolumens werden die Anzahl und die Qualität der auf dem Grundstück zu pflanzenden Bäume textlich festgesetzt.

Dachbegrünung

Aufgrund der kleinklimatisch ausgleichenden Funktion sind Flachdächer von Gebäuden intensiv oder extensiv zu begrünen. Sie verringern die baubedingten Aufheizungseffekte. Zudem tragen Dachbegrünungen zur Rückhaltung von Niederschlagswasser bei und können gerade bei Starkregenereignissen Abflussspitzen reduzieren. Zusätzlich bieten sie, als vom Menschen geschaffene Sekundärbiotope, einen Lebensraum für Tiere und Pflanzen, und wirken sich nicht zuletzt positiv auf das Ortsbild aus. Unter Berücksichtigung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit beschränkt sich die Festsetzung auf Flachdächer, die in massiver Bauweise ausgeführt werden. Hohe zusätzliche Baukosten, die bei einer Dachbegrünung von Dächern in Leichtbauweise unvermeidbar wären, werden vermieden.

Helle Farbgebung bei Flachdächern

Um auch bei Flachdächern, die nicht begrünt werden, einer Überwärmung des Gebietes entgegenzuwirken und die bioklimatische Belastung zu reduzieren, wird für diese mit einem Albedo Wert von durchschnittlich mindestens 0,3 (Grad der Reflexion =30 %) eine helle Farbgebung festgesetzt. Dadurch wird sichergestellt, dass ein Großteil der einfallenden Sonnenstrahlung nicht vom Gebäude gespeichert, sondern reflektiert wird. Anlagen zur Erzeugung von erneuerbarer Energie (wie Photovoltaik- oder Solarthermieanlagen) sind von dieser Festsetzung ausgenommen, um der Errichtung klimaschonender Energieerzeugungsanlagen nicht entgegenzuwirken.

Herstellung und Begrünung von Stellplätzen

Ebenerdige Stellplätze sind durch großkronige, standortgerechte Laubbäume einzufassen, wobei für jeden angefangenen 5. Stellplatz ein Baum anzusetzen ist. Zur Reduzierung der Wärmeabstrahlung von befestigten Flächen sollten bei PKW-Abstellplätzen möglichst helle Pflasterbeläge Verwendung finden. Sie heizen sich an Sommertagen in deutlich geringerem Maße auf als schwarze Asphaltflächen.

Öffentliche Grünfläche

Die öffentliche Grünanlage dient einerseits als Abstands- und Pufferfläche zwischen Wohnen und gewerblicher Nutzung. Gleichzeitig unterstützt sie, als naturnahe Gün- und Parkanlage, Be- und Durchlüftung des Gebietes und des angrenzenden Siedlungskörpers.
Die differenzierten Festsetzungen zu naturnahen Gehölzpflanzungen und zur Herstellung und zur Entwicklung von Extensivwiesen tragen dazu bei, die biologische Vielfalt innerhalb des Bebauungsplans zu verbessern. Dabei orientieren sich die Baum- und Gehölzpflanzungen bewusst zum Gewerbegebiet, um perspektivisch und ergänzend zum räumlichen Abstand auch eine optische Trennung zwischen den Gebieten zu gewährleisten. Die Zulässigkeit von befestigten Fußwegen ermöglicht die Nutz- und Erlebbarkeit der Grün- und Parkfläche.

Insektenfreundliche Außenbeleuchtung

Für fliegende, nachtaktive Insekten werden starke nächtliche Lichtquellen zu einem Problem, denn Licht spielt eine wesentliche Rolle für ihre Orientierung. Das stundenlange Umschwirren der Lichtquellen erfordert unnötig viel Energie; undichte Gehäuse werden zu einer Falle. Deshalb stellt der Bebauungsplan besondere Anforderungen an die technische Ausführung der Außenbeleuchtung (Lichtfarbe, Gehäuse, Abstrahlung).

4.8.2 Allgemeine Bedingungen und Qualitätsbestimmungen

Die allgemeinen Bestimmungen sowie die Qualitätsbestimmungen dienen dazu, den dauerhaften Erhalt von Grünstrukturen sicherzustellen. Gleichzeitig gewährleisten sie, dass bei Neu- und Ersatzpflanzungen eine Mindestqualität der Pflanzmaßnahmen sichergestellt wird.

4.9 Schutz vor schädlichen Geräuscheinwirkungen

4.9.1 Geräuschkontingentierung

Begleitend zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 098 „Wesselsbruch / St. Hubertus Weg“ erstellte das Büro Uppenkamp und Partner ein schalltechnisches Gutachten[5]. Dabei werden zunächst die Geräuschemissionen und -immissionen durch die bestehenden und geplanten gewerblichen Nutzungen im Umfeld ermittelt und beurteilt. Im Anschluss werden für die Flächen des geplanten Gewerbegebiets Geräuschkontingente einschließlich von Zusatzkontingenten (als flächenbezogener Schallleistungspegel pro m² gewerblich genutzter Fläche) ermittelt. Die Kontingente werden so festgelegt, dass die zulässigen Orientierungswerte und Immissionsrichtwerte in der Wohnnachbarschaft eingehalten werden können. Zudem gilt es, die Ansiedlung verträglicher und dem Charakter des Gebiets entsprechender Betriebe im Gewerbegebiet zu ermöglichen. Für die Emissionskontingentierung werden sämtliche bebaute und unbebaute Flächen im Geltungsbereich berücksichtigt. Im Stadtgebiet sind Gewerbegebiete vorhanden, für die keine Schallkontingentierung vorgenommen wurde. Beispielsweise grenzt das Gewerbegebiet Kehrum unmittelbar östlich an den Geltungsbereich an. Dadurch. dass dort keine Einschränkungen aufgrund einer Lärmkontingentierung bestehen, kann nach § 1 Abs.4 Satz 2 BauNVO eine Gliederung zu einem anderen Gebiet innerhalb des Gemeindegebietes getroffen werden, wodurch die allgemeine Zweckbestimmung der Gewerbegebiete in beiden Bebauungsplänen gewahrt bleibt.

4.9.2 Bauliche Schallschutzmaßnahmen an Gebäuden

Darüber hinaus sind in dem als WA3 festgesetzten Teil des allgemeinen Wohngebietes bauliche Maßnahmen zum Schallschutz erforderlich. Die Notwendigkeit liegt darin begründet, dass die bestehende gegenüberliegende, gewerbliche Nutzung (Schreinerei) betrieblich nicht eingeschränkt werden und dennoch unter Einhaltung der Maßgaben der TA Lärm auf den Flächen des WA3 eine Wohnnutzung ermöglicht werden soll.

Immissionsorte nach der TA Lärm befinden sich 0,5 m vor dem geöffneten Fenster eines schutzbedürftigen Raumes nach DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“. Immissionsschutzrechtlich hat somit der Immissionsaufnahmepunkt 0,5 m vor dem Fenster solange Bestand, wie das Fenster zu öffnen ist. Nach ständiger Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts (BVerwG) sieht außerdem die TA Lärm passive Lärmschutzmaßnahmen als Mittel der Konfliktlösung zwischen Gewerbe und Wohnen **nicht** vor, anders als beim Straßenverkehrslärm.

Aus diesen Rahmenbedingungen ergeben sich Konsequenzen für die städtebauliche Planung: In Bereichen mit möglichen Pegelüberschreitungen dürfen keine Immissionsorte entstehen. Dies ist durch Bauteile wie Fenster oder Türen zu erreichen, die im Normalfall geschlossen sind und nur für Wartungs- oder Reinigungszwecke sowie im Brandfall geöffnet werden dürfen.

4.9.3 Weiterführende Untersuchungen zum Schallschutz

Im Zuge der schalltechnischen Untersuchungen wurde zudem die Wirksamkeit eines Lärmschutzwalls zwischen dem allgemeinen Wohngebiet und dem Gewerbegebiet geprüft.[6] Weiterhin wurde untersucht ob eine Festlegung der Baureihenfolge bei der Errichtung des Gebäudes innerhalb der als all-

5 uppenkamp und partner Sachverständige für Immissionsschutz: Gutachten Nr. 105 0973 19 – Vorabzug zum Schallimmissionsgutachten zum Bebauungsplan Wesselsbruch, Ahaus, 17.12.2019.

6 uppenkamp und partner Sachverständige für Immissionsschutz: E-Mail vom 21.01.2020, Betreff: Kalkar, Gewerbegebiet Wesselsbruch/ Schallschutzwand und Errichtung des Eckgebäudes.

gemeines Wohngebiet festgesetzten Fläche (WA3) erforderlich ist. Zur besseren Überschicht ist nachfolgend zunächst die Lage der einzelnen Immissionsorte in einer Karte dargestellt.

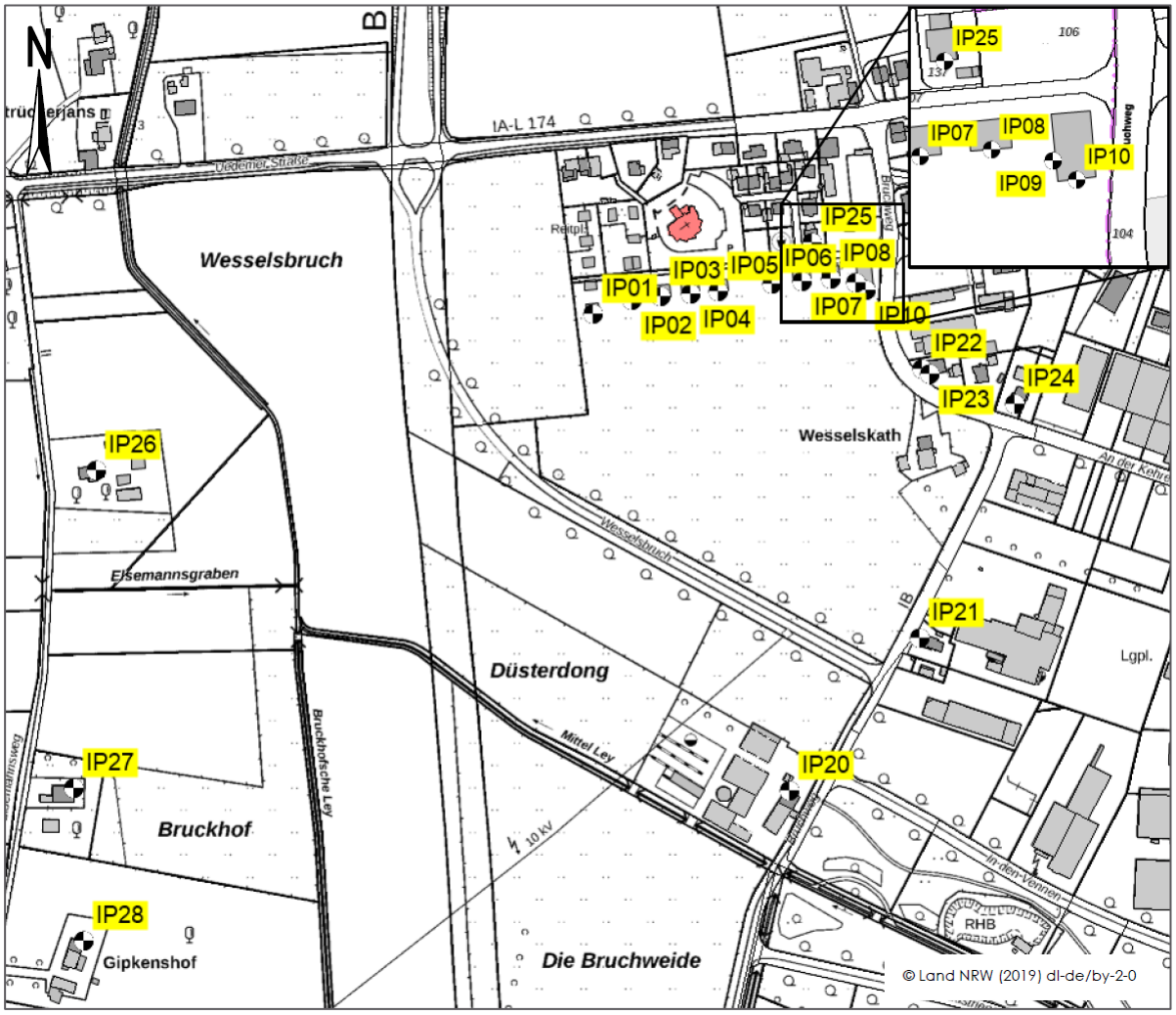

Abbildung 4: Übersichtskarte Immissionsorte[7]

Wirksamkeit Lärmschutzwall

Um die Wirksamkeit der Schallschutzwand bzw. des Erdwalls zu veranschaulichen, wurden die im Bebauungsplan festgesetzten Emissionskontingente der Gewerbegebietsflächen als Emissionsquellen angesetzt. Die Höhe der Emissionsquellen wird mit 5,0 m berücksichtigt und die Immissionsorte der nördlich geplanten Wohnbebauung auf 2,0 m (Erdgeschoss) und 5,0 m (1.Obergeschoss) festgelegt.

Die Berechnung der Geräuschimmissionen erfolgt gemäß DIN ISO 9613-2. Dadurch wird die Schallausbreitungsberechnung mit A-bewerteten Oktav-Schallpegeln im Frequenzbereich von 63 Hz bis 8.000 Hz durchgeführt. Aufgrund der Datenlage wird ausschließlich die Frequenz von 500 Hz verwendet. Die Abschirmung sowie die Reflexionen durch Gebäude sowie die Abschirmung durch künstliche Geländeverformungen (Schallschutzwand/Erdwall) werden berücksichtigt. Der Faktor C0 wird für diese Veranschaulichung mit C0 = 2 dB berücksichtigt.

7 Abbildung aus: uppenkamp und partner Sachverständige für Immissionsschutz: Gutachten Nr. 105 0973 19 – Vorabzug zum Schallimmissionsgutachten zum Bebauungsplan Wesselsbruch, Ahaus, 17.12.2019.

Die Geräuscheinwirkungen durch das geplante Gewerbegebiet sind unter den zuvor erklärten Emissionsansätzen und in Abhängigkeit der Höhe der Schallschutzwand (SSW) mit folgenden Beurteilungspegeln für den Tageszeitraum anzugeben:

Beurteilungspegel an den Immissionsorten im Erdgeschoss in dB(A)										
Höhe der SSW	**IP01,0**	**IP02,0**	**IP03,0**	**IP04,0**	**IP05,0**	**IP06,0**	**IP07,0**	**IP08,0**	**IP09,0**	**IP10,0**
ohne SSW	46,9	46,6	46,7	46,8	46,7	46,4	46,2	45,9	46,0	46,4
3 m	45,8	45,7	45,9	46,0	46,0	45,5	45,4	45,1	45,2	45,5
4 m	45,1	45,4	45,5	45,6	45,5	45,3	45,1	44,8	44,5	44,3
5 m	43,5	44,3	44,5	44,6	43,4	43,5	43,7	43,5	43,0	42,7
6 m	41,6	42,7	43	42,9	41,6	41,5	41,9	41,8	41,2	41,4
Differenz der Beurteilungspegel zu keiner Schallschutzwand in dB(A)										
3 m	1,1	0,9	0,8	0,8	0,7	0,9	0,8	0,8	0,8	0,9
4 m	1,8	1,2	1,2	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1	1,5	2,1
5 m	3,4	2,3	2,2	2,2	3,3	2,9	2,5	2,4	3,0	3,7
6 m	5,3	3,9	3,7	3,9	5,1	4,9	4,3	4,1	4,8	5,0

Beurteilungspegel an den Immissionsorte im 1. Obergeschoss in dB(A)															
Höhe der SSW	**IP01,1**	**IP02,1**	**IP03,1**	**IP04,1**	**IP05,1**	**IP06,1**	**IP07,1**	**IP08,1**	**IP09,1**	**IP10,1**	**IP20**	**IP21**	**IP22**	**IP23**	**IP24**
ohne SSW	47,7	47,4	47,5	47,5	47,5	47,1	46,9	46,6	46,7	47,1	46,2	58,3	51,8	52,3	50,3
3 m	47,7	47,4	47,5	47,5	47,5	47,1	46,9	46,6	46,7	47,1	46,2	58,3	51,8	52,3	50,3
4 m	47,2	46,9	47,0	47,0	47,0	46,6	46,5	46,3	46,4	46,9	46,2	58,3	51,8	52,3	50,3
5 m	46,1	45,9	46,1	46,1	46,1	45,8	45,6	45,4	45,5	45,9	46,2	58,3	51,8	52,3	50,3
6 m	45,8	45,8	45,9	46	45,9	45,6	45,4	45,2	45,3	45,7	46,2	58,3	51,8	52,3	50,3
Differenz der Beurteilungspegel zu keiner Schallschutzwand in dB(A)															
3 m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4 m	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,3	0,3	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5 m	1,6	1,5	1,4	1,4	1,4	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6 m	1,9	1,6	1,6	1,5	1,6	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass eine Lärmschutzwand bis zu einer Höhe von 5 m nur die Immissionsorte im Erdgeschoss von den Geräuschen des geplanten Gewerbegebietes abschirmt. Erst ab einer Höhe von 5 m ist eine Abschirmwirkung der Immissionsorte im 1. Obergeschoss erkennbar. Signifikante Reflexionen treten bei den bereits bestehenden Immissionsorten (IP 20 bis IP 24 nicht auf). Der Aufwand eines mindestens 5,0 m hohen Lärmschutzwalls steht in keinem Verhältnis zu der ermittelten geringfügigen Lärmreduktion in den Obergeschossen der Wohngebäude des Allgemeinen Wohngebiets. Zudem kann die festgesetzte Geräuschkontingentierung eine Einhaltung der Orientierungswerte und Immissionsrichtwerte in der Wohnnachbarschaft des Gewerbegebietes sichergestellt werden.

Auswirkungen der Festlegung einer Baureihenfolge innerhalb der als Allgemeines Wohngebiet festgesetzten Flächen

Im Rahmen einer ergänzenden schalltechnischen Untersuchung wurde die zeitliche Errichtung des Eckhauses an der Kreuzung St. Hubertus Weg/Bruchweg geprüft.
Bei der Berechnung wurde der existierende Gewerbebetreib (Fa. Bongers) inklusive einer geplanten Erweiterung berücksichtigt. In der folgenden Tabelle sind die geltenden Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm aufgeführt, sowie die ermittelten Beurteilungspegel durch den Betrieb der Firma Bongers.

Bezeichnung des Immissionsortes	IRW_{Tag} in dB(A)	$L_{r,Tag}$ in dB(A)	IRW_{Nacht} in dB(A)	$L_{r,Nacht}$ in dB(A)
Westfassade des Hauses IP8	55	55	40	---
Südfassade des Hauses IP8	55	54	40	--

Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass die geltenden Immissionsrichtwerte der TA Lärm auch ohne Bebauung des Eckgrundstücks an dem nächstgelegenen, geplanten Wohnhaus eingehalten bzw. unterschritten werden. Nachts finden keine Arbeiten auf dem Betriebsgelände der Firma Bongers statt. Eine relevante Vorbelastung ist erst durch die Bebauung des geplanten Gewerbegebietes vorhanden, sodass nur durch den Betrieb der Firma Bongers keine Überschreitung der Immissionsrichtwerte zu erwarten sind.
Die Immissionsrichtwerte für kurzzeitige Schalldruckspitzen werden an dem untersuchten Immissionsort ebenfalls eingehalten bzw. unterschritten. Das Erfordernis für eine bedingte Festsetzung nach § 9 Abs. 2 BauGB zur Festlegung der Errichtungsreihenfolge der Gebäude innerhalb der als allgemeines Wohngebiet festgesetzten Flächen besteht nicht.

Veranstaltungslärm im Bereich des allgemeinen Wohngebiets

Ein weiteres wichtiges Ziel des, dem Bebauungsplan zugrundeliegenden Nutzungs- und Strukturkonzepts, ist die Realisierung einer multifunktional nutzbaren Platzfläche. Sie grenzt unmittelbar an den St. Hubertusweg an und eröffnet für den Stadtteil Kehrum die Möglichkeit einen eigenen, im Zentrum gelegenen, Dorf- und Festplatz umzusetzen.

Die aktuellen Festsetzungen der Platzfläche als öffentliche Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung „verkehrsberuhigter Bereich“ ermöglichen die Zulässigkeit von Veranstaltungen, wenn trotz Einhaltung des Standes der Lärmminderungstechnik nur in seltenen Fällen ein relevanter Beitrag zur Überschreitung der Immissionsrichtwerte verursacht wird. Gemäß den Regelungen für seltene Ereignisse des Freizeitlärmerlasses NRW[8] sind Überschreitungen der Richtwerte um 10 dB(A) an 18 Tagen (24h-Stunden-Zeitraum) im Jahr, an nicht mehr als 2 aufeinander folgenden Wochenenden und einzelne Geräuschspitzen zusätzlich um 20 dB(A) tags und um 10 dB(A) nachts zulässig.

5 Festsetzungen zur Gestaltung / Örtliche Bauvorschriften

5.1 Gestalterische Festsetzungen

Die gestalterischen Festsetzungen des Bebauungsplans beschränken sich auf solche Bestimmungen, welche zum angestrebten Ziel einer hohen Gestaltqualität der baulichen Anlagen abzielen.

In Anlehnung an die Umgebungsbebauung werden für die Wohngebiete auch Vorgaben zur Dachform getroffen. Quartiersbezogen sind hier Satteldächer, Pultdächer und Flachdächer zulässig.

8 Messung, Beurteilung und Verminderung von Geräuschimmissionen bei Freizeitanlagen; RdErl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz - V-5 - 8827.5 - vom 23.10.2006.

Zur Dachgestaltung wird festgesetzt, dass die Dacheindeckungen der Gebäude, mit Ausnahme der begrünten Dächer und der mit Solaranlagen versehenen Dächer, in einheitlichem Material zu erfolgen haben. Hochglänzende Materialien sind nicht zulässig. Die zulässigen Farben sind dunkelrot, dunkelbraun und anthrazit und dienen dem Erreichen eines harmonischen Gesamtbildes. Schließlich erfolgt der Ausschluss von Eindeckungen, die andere Baustoffe vortäuschen, da auch diese Vorgabe zur Einhaltung des Anspruchs einer hohen Gestaltqualität der baulichen Anlagen erforderlich ist. Die Zulässigkeit der Dachbegrünung begründet sich in ihrer positiven ökologischen Wirkung.

Ähnlich wie bei den Vorgaben zur Dachgestaltung wird auch zur Fassaden- und Wandgestaltung festgesetzt, dass die Außenwandflächen der Wohngebäude und Garagen oberhalb des Sockels in rotem, braunem, grauen oder anthrazitfarbigem oder weißem Verblendmauerwerk oder als Putzfassade zu erstellen sind. Ausnahmen gelten für kleinere Flächen zur Gliederung der Fassaden, die auch in anderem Material gefertigt werden dürfen. Aus gestalterischen Gründen dürfen keramische Fliesen und Plattenverkleidungen, glasierte Materialien, Fassadenverkleidungen aus Kunststoff, eloxierte Metallpaneele oder sonstige glänzende Baustoffe sowie glänzende oder reflektierende Anstriche nicht verwendet werden. Schließlich erfolgt die Vorgabe, dass Naturstein und Holz in ihrer natürlichen Oberfläche zu belassen sind, wobei Holz mit Lasuren behandelt werden kann.

5.2 Nebenanlagen und Stellplätze

Stellplätze für bewegliche Abfallbehälter

Ausgehend von dem Ziel, negative Auswirkungen auf das Erscheinungsbild im öffentlichen Straßenraum zu vermeiden, sind Abfallbehälter und Müllboxen in bauliche Anlagen zu integrieren oder mit einem Sichtschutz zu umgeben.

Stellplätze für Kraftfahrzeuge und deren Zufahrten

Da häufig frequentierte Stellplätze, Hofflächen, Wendeanlagen, Zufahrten und sonstige Fahrwege gemäß DWA-Merkblatt 153 den mittel oder stark verunreinigten Verkehrsflächen zugeordnet werden, ist auf diesen Flächen eine direkte Versickerung von Niederschlagswasser nicht möglich. Die betroffenen Bereiche sind deshalb mit wasserundurchlässigen Materialen zur Oberflächenbefestigung zu versehen; durchlässig gestaltete Oberflächen, wie beispielsweise Pflaster mit Rasenfugen, können nicht zugelassen werden. Das in diesen Bereichen anfallende Niederschlagswasser ist entsprechend der Festsetzungen des Bebauungsplans zu versickern bzw. abzuleiten.

Carports, Garagen und Nebenanlagen

Aus städtebaulichen Gründen ist ein Mindestabstand von Carports, Garagen und Nebenanlagen von 5,0 m zur Straßenbegrenzungslinie einzuhalten.

5.3 Einfriedungen

Zur Einfriedung sind im Gewerbegebiet Maschendraht- oder Stabgitterzäune mit einer maximalen Höhe von 2,0 m zulässig. Die Bestimmungen der Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen sind zu beachten. Zur gestalterischen Aufwertung sind hinter die Zäune Gehölzen zu pflanzen oder diese

mit Kletterpflanzen einzugrünen. Durchlaufende Sockel für Einfriedungen sind ausgeschlossen, um die Bewegungsräume von Kleintieren nicht einzuschränken.
In den Allgemeinen Wohngebieten dürfen die Einfriedungen mit Ausnahme von Heckenpflanzen die mittlere Höhe von 1,5 m nicht überschreiten. Für eine gestalterisch, harmonisches Erscheinungsbild der neuen Bebauung sind die Einfriedungen zu den öffentlichen Verkehrsflächen einheitlich zu gestalten.

5.4 Werbeanlagen

Damit Werbeanlagen zurückhaltend in Erscheinung treten, darf deren Höhe die festgelegte, festgesetzte Höhe der baulichen Anlagen (OK) nicht überschreiten.

Aufgrund ihrer erheblichen negativen Wirkung sind Werbeanlagen mit beweglicher Lichtwerbung wie Lauf-, Dreh-, Wechsel- und Blinklicht nicht zulässig. Gleiches gilt für Lichtwerbung mit grellen Farben wie z.B. Neonlicht.

Um die Außenwirkung von Werbeanlagen auf das Notwendige zu beschränken, ist Fremdwerbung für Unternehmen, die außerhalb des Plangebiets liegen, nur innerhalb von Gebäuden zulässig.

6 Risikogebiete im Sinne des § 78b WHG (§ 9 Abs. 6a BauGB)

Gemäß § 9 Abs. 6a BauGB werden auch Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten im Sinne des § 78b Absatz 1 WHG entsprechend der Hochwassergefahren und -risikokarten der Bezirksregierung Düsseldorf für den Rheingraben-Nord (Blatt 031/104, Stand: November 2019) nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen. Da sich der Geltungsbereich vollständig innerhalb des Risikogebietes befindet, wird auf eine gesonderte Darstellung verzichtet, um die Lesbarkeit der sonstigen zeichnerischen Festsetzungen zu gewährleisten.

7 Hinweise

Die Hinweise in den textlichen Festsetzungen sollen auf Belange aufmerksam machen, die im Rahmen des Vollzugs des Bebauungsplans, mit besonderer Sorgfalt zu beachten sind.

Bodenschutz

Die Hinweise zum Bodenschutz zielen auf eine nachhaltige Sicherung und Wiederherstellung der Funktion des Bodens ab. Dies beinhaltet insbesondere die Vorsorge gegen das Entstehen schadstoffbedingter schädlicher Bodenveränderungen, sowie die Sanierung von eventuell anfallenden Bodenveränderungen und Altlasten als auch hierdurch verursachte Bodenverunreinigungen. Wenn bei Eingriffen in den Boden Verunreinigungen festgestellt werden, sind die geltenden abfallrechtlichen Bestimmungen vom Bauherrn eigenverantwortlich einzuhalten. Das Thema Bodenschutz wird im Umweltbericht ausführlich behandelt.

Sicherung von Bodendenkmälern

Im Plangebiet ist ein Vorhandensein von römerzeitlichen Siedlungsrelikten zu erwarten. Zum Schutz potenzieller Bodendenkmalsubstanz besteht eine Meldepflicht nach den §§ 15 und 16 des Denkmalschutzgesetzes. Im Rahmen des Umweltberichtes werden die Auswirkungen des Bebauungsplans auf

das archäologische Kulturgut ermittelt, beschrieben und bewertet. Außerdem werden die Belange des Denkmalschutzes und die kulturellen Bedürfnisse der Bevölkerung berücksichtigt. Dies gilt auch für vermutete Bodendenkmäler. Bodendenkmäler sind durch geeignete, langfristig sichernde Darstellungen und Festsetzungen zu erhalten.

Artenschutz

Die Hinweise zum Artenschutz beziehen sich vor allem auf Maßnahmen, die vor und während der Ausführung von Bauarbeiten zwingend einzuhalten sind.

Um ein Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 BNatschG durch die Umsetzung des Bebauungsplans zu verhindern, wird ergänzend zu den bereits dargelegten Festsetzungen, der Rahmen für die Durchführung der erforderlichen CEF-Maßnahmen definiert. Da die vorgeschlagenen CEF-Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans liegen, besteht nicht die Möglichkeit diese festzusetzen. Alle Flächen befinden sich jedoch im Besitz der Gemeinde, weshalb von einer öffentlich-rechtlichen Sicherung der Maßnahme ausgegangen werden kann.

Mögliche Auswirkungen des Bebauungsplanes auf planungsrechtlich relevante Tierarten wurden in einem Gutachten von Planungsbüro STERNA aus Kranenburg untersucht[9].

In diesem Gutachten wird für das Rebhuhn, die Feldlerche und den Kiebitz in einer Nebenzeichnung zum Bebauungsplan eine Fläche dargestellt auf der im Vorfeld zur Umsetzung des Bebauungsplans ein Ersatzlebensraum geschaffen wird. Vorlaufend zu geplanten Baumaßnahmen, kann der Flächenverlust an Lebensraum auf einer geeigneten Fläche in der Gemarkung Appeldorn, Flur 13 Flurstücke 43 und 45 ausgeglichen und eine kontinuierliche ökologische Funktionalität der betroffenen Arten sichergestellt werden.

Auch durch das Aufhängen von Nistkästen für Haussperling und Dohle an Gebäuden, oder bei der Dohle auch im Baumbestand der unmittelbaren Umgebung, wird dem artenschutzrechtlichen Erfordernis Rechnung getragen .Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen sind keine negativen Auswirkungen auf lokale Populationen von artenschutzrechtlich relevanten Tierarten zu erwarten. Die nach § 44 Abs. 5 BNatschG zu schützende „ökologische Funktion“ der Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist für keine Population der planungsrelevanten Arten betroffen.

Eine umfassendere Beschreibung der wesentlichen Ergebnisse des Artenschutzgutachtens kann dem Umweltbericht entnommen werden.

Sonstige Hinweise

Die sonstigen Hinweise beinhalten wichtige Informationen zu Regelungen und Verpflichtungen aufgrund anderer Rechtsvorschriften

9 Planungsbüro STERNA (2019): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag inkl. Artenschutzprüfung gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG für die Ausweisung eines Gewerbegebietes in Kalkar-Kehrum. Entwurf des Gutachtens im Auftrag der Stadtentwicklungsgesellschaft Kalkar GmbH, 55 Seiten. Kranenburg, Oktober2019.

Teil 2 . Umweltbericht

1 Einleitung

1.1 Inhalte und wichtigste Ziele des Bauleitplans

Hier ist auf die Ausführungen im Teil 1 der vorliegenden Begründung zu verweisen. Anlass und Ziele der Planung werden dort in Abschnitt 1 erläutert.

1.2 Methodischer Aufbau und Definition des Untersuchungsumfangs

Durch die Anlage 1 zum BauGB wird dem Plangeber ein vielseitiges Instrument zur inhaltlichen Ausgestaltung des Umweltberichts an die Hand gegeben. Insbesondere die Verknüpfung der Punkte Nr.2 b) der Anlage 1 mit den, nach § 1 Abs.6 Nr. 7 BauGB zu berücksichtigenden Belangen des Umweltschutzes, eröffnet (sowohl bei der Bestandsaufnahme als auch der Bewertung der Eingriffe) ein sehr breites und tiefes Betrachtungsspektrum.

Eine detaillierte Prüfung aller möglichen Auswirkungskombinationen und Kreuzverflechtungen ist weder in vertretbarem Aufwand leistbar noch zielführend.

Methodischer Aufbau

Der vorliegende Umweltbericht deckt die inhaltlichen Anforderungen der Anlage 1 des BauGB umfänglich ab, unterscheidet sich in seiner Gliederung jedoch wie folgt geringfügig von der vorgeschlagenen Strukturierung der einzelnen Kapitel:

Die Umweltbelange des § 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. e) bis h) werden als der Abwägung zugängliche Umweltschutzziele in Kapitel 1.3 behandelt, inklusive einer Darstellung der Art und Weise wie die Umweltschutzziele berücksichtigt werden.

Um die Les- und Nachvollziehbarkeit des Umweltberichtes zu verbessern werden die Bestandsaufnahme, Auswirkungsanalyse und Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich für das jeweilige Schutzgut bzw. den betroffenen Umweltbelang in einem Kapitel gebündelt dargestellt.

Im Hinblick auf die unter Nr. 2 lit. ee) bis hh) in der Anlage 1 zum BauGB aufgeführten potenziellen Ursachen erscheint eine Bezugnahme zu jedem einzelnen Belang nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. a) bis i) unverhältnismäßig, weshalb für diese Aspekte regelmäßig in sich abgeschlossene Ausführungen formuliert werden.

Die Auswirkungsabschätzung bei Nichtdurchführung der Planung erfolgt, methodisch bedingt, im Anschluss an das zuvor genannte Kapitel.

Definition des Untersuchungsumfangs

Gemäß § 2 Ab. 4 Satz 2 BauGB trifft die Gemeinde für jeden Bebauungsplan selbst die Entscheidung zur erforderlichen Untersuchungstiefe, um die voraussichtlichen und erheblichen Umweltauswirkungen zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten.

Darüber hinaus bezieht sich der Umweltbericht gemäß § 2 Abs. 4 Satz 3 BauGB auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans in angemessener Weise verlangt werden kann.

Bei jedem im Rahmen eines Bebauungsplans zu erstellenden Umweltberichts ist demnach eine individuell auf die Fallkonstellation zugeschnittene Betrachtung der Umweltbelange erforderlich.

Das zur Aufstellung dieses Bebauungsplans durchzuführende Vollverfahren sieht eine zweistufige Beteiligung vor. So ist zunächst die Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB über die allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung, als auch die voraussichtlichen Auswirkungen, öffentlich zu unterrichten. Während dieser sogenannten frühzeitigen Beteiligung ist der Öffentlichkeit Gelegenheit zur Äußerung und Erörterung zu geben. Ebenfalls sind die Träger öffentlicher Belange frühzeitig nach § 4 Abs. 1 BauGB zu beteiligen, sodass diese ebenfalls Gelegenheit zur Äußerung auch in Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detailierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB erhalten.

1.3 In einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bebauungsplans

1.3.1 Fachgesetze

Zu den **Umweltbelangen** zählen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 **BauGB**:

1 die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,

2 die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,

3 umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,

4 umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,

5 die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,

6 die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,

7 die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,

8 die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden.

Eine detaillierte Darstellung zur Berücksichtigung aller Umweltbelange, sowie der jeweiligen Umweltziele der einzelnen Fachgesetze, Fachpläne und kommunaler Planungen würde den Kapiteln zu Methodik, Bestandsaufnahme, Auswirkungsanalyse und den Vermeidungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen an dieser Stelle zu weit vorgreifen.

Um Wiederholungen zu vermeiden erscheint es in den meisten Fällen zielführender, auf die entsprechenden Kapitel des Umweltberichts zu verweisen, in denen die einschlägigen Belange und Ziele des Umweltschutzes Berücksichtigung finden.

Folgende Fachgesetze, Fachpläne und kommunale Planungen legen Ziele des Umweltschutzes fest.

Für diesen Bebauungsplan sind die folgenden Fachgesetze von Bedeutung:

a) Baugesetzbuch (BauGB)

§ 1 a Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz

...

(2) Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.

(3) Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind in der Abwägung nach § Abs. 7 zu berücksichtigen. Der Ausgleich erfolgt durch geeignete Darstellungen und Festsetzungen nach den §§ und als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich.

...

(5) Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.

...

§ 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB, § 1 Abs. 6 Satz 1 Nr. 7 BauGB

Bauleitpläne sollen den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, fördern. Dabei sind die Auswirkungen auf das Klima und das Wirkungsgefüge mit den anderen Schutzgütern zu beachten.

Berücksichtigung

Umweltbelang / Ziel	**Berücksichtigung** (in Abschnitt)
sparsamer Umgang mit Grund und Boden	2.1
Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen	2, 3
Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, inklusive Wirkungsgefüge mit den anderen Schutzgütern	2.2, 2.3, 2.7, 2.13

b) Raumordnungsgesetz (ROG)

§ 1 Aufgabe und Leitvorstellung der Raumordnung

...

(2) Leitvorstellung bei der Erfüllung der Aufgabe nach Absatz 1 ist eine nachhaltige Raumentwicklung, die die sozialen und wirtschaftlichen Ansprüche an den Raum mit seinen ökologischen Funktionen in Einklang bringt und zu einer dauerhaften, großräumig ausgewogenen Ordnung mit gleichwertigen Lebensverhältnissen in den Teilräumen führt.

...

§ 2 Grundsätze der Raumordnung

(1) Die Grundsätze der Raumordnung sind im Sinne der Leitvorstellung einer nachhaltigen Raumentwicklung nach § 1 Abs. 2 anzuwenden und durch Festlegungen in Raumordnungsplänen zu konkretisieren, soweit dies erforderlich ist.

(2) Grundsätze der Raumordnung sind insbesondere:

...

6. Der Raum ist in seiner Bedeutung für die Funktionsfähigkeit der Böden, des Wasserhaushalts, der Tier- und Pflanzenwelt sowie des Klimas einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen zu entwickeln, zu sichern oder, soweit erforderlich, möglich und angemessen, wiederherzustellen. Bei der Gestaltung räumlicher Nutzungen sind Naturgüter sparsam und schonend in Anspruch zu nehmen; Grundwasservorkommen und die biologische Vielfalt sind zu schützen. Die erstmalige Inanspruchnahme von Freiflächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke ist zu verringern, insbesondere durch quantifizierte Vorgaben zur Verringerung der Flächeninanspruchnahme sowie durch die vorrangige Ausschöpfung der Potenziale für die Wiedernutzbarmachung von Flächen, für die Nachverdichtung und für andere Maßnahmen zur Innenentwicklung der Städte und Gemeinden sowie zur Entwicklung vorhandener Verkehrsflächen. Beeinträchtigungen des Naturhaushalts sind auszugleichen, den Erfordernissen des Biotopverbundes ist Rechnung zu tragen. Für den vorbeugenden Hochwasserschutz an der Küste und im Binnenland ist zu sorgen, im Binnenland, vor allem durch Sicherung oder Rückgewinnung von Auen, Rückhalteflächen und Entlastungsflächen. Der Schutz der Allgemeinheit vor Lärm und die Reinhaltung der Luft sind sicherzustellen. Den räumlichen Erfordernissen des Klimaschutzes ist Rechnung zu tragen, sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen. Dabei sind die räumlichen Voraussetzungen für den Ausbau der erneuerbaren Energien, für eine sparsame Energienutzung sowie für den Erhalt und die Entwicklung natürlicher Senken für klimaschädliche Stoffe und für die Einlagerung dieser Stoffe zu schaffen.

...

Berücksichtigung

Der Leitvorstellung einer nachhaltigen Raumentwicklung wird Rechnung getragen, indem die verschiedenen wirtschaftlichen, ökologischen und sozialen Belange im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens sachgerecht gegeneinander abgewogen werden.

Umweltbelang / Ziel	**Berücksichtigung** (in Abschnitt)
Boden	2.1

Wasserhaushalt	2.2
Tierwelt	2.4
Pflanzenwelt	2.3
Klima/ Lufthygiene	2.7, 2.13
Erfordernisse des Biotopverbundes	2.5, 2.8
Hochwasserschutz	2.2
Lärmschutz	2.9
Klimaschutz und Klimaanpassungen	2.7, 2.13

c) Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

§ 1 Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege

Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,

2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie

3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.

Nach § 13 BNatSchG gilt zudem, dass Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vom Verursacher vorrangig zu vermeiden sind und dass nicht vermeidbare, erhebliche Beeinträchtigungen durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder, falls nicht möglich, durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren sind.

Berücksichtigung

Umweltbelang / Ziel	**Berücksichtigung** (in Abschnitt)
Sicherung der biologischen Vielfalt	2.5
Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts	2.1-2.5, 2.7, 2.8,
Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswerts von Natur und Landschaft	2.5, 2.6, 2.10

Der Maßnahmenkatalog des Umweltberichts greift die Gliederungshierarchie (Vermeidung Verringerung, Ausgleich) und soweit wie möglich das Verursacherprinzip auf.

d) Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen (Landesnaturschutzgesetz – LNatSchG NRW)

§ 1 Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege
(vgl. § 1 BNatSchG)

Berücksichtigung
(vgl. § 1 BNatSchG)

e) Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

§ 1 Zweck

Zweck dieses Gesetzes ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen.

Berücksichtigung

Umweltbelang / Ziel	**Berücksichtigung** (in Abschnitt)
Nachhaltige Gewässerbewirtschaftung	2.2

f) Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)

§ 1 Zweck und Grundsätze des Gesetzes

Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen seiner natürlichen Funktionen zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

Berücksichtigung

Umweltbelang / Ziel	**Berücksichtigung** (in Abschnitt)
Funktionen des Bodens nachhaltig sichern oder wiederherstellen	2.1
Vermeidung von Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen	2.1
Vermeidung von Beeinträchtigungen seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte	2.10

g) Landesbodenschutzgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesbodenschutzgesetz - LBodSchG)

§ 1 Vorsorgegrundsätze

(1) Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden, dabei sind Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Böden, welche die Bodenfunktionen nach § 2 Abs. 2 Nrn. 1 und 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) im besonderen Maße erfüllen (§ 12 Abs. 8 Satz 1 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung), sind besonders zu schützen.

(2) Nach Maßgabe des Bundes-Bodenschutzgesetzes, dieses Gesetzes sowie der auf Grund dieser Gesetze erlassenen Rechtsverordnungen sind

1. Vorsorgemaßnahmen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen, insbesondere durch den Eintrag von schädlichen Stoffen, und die damit verbundenen Störungen der natürlichen Bodenfunktionen zu treffen,
2. die Böden vor Erosion, vor Verdichtung und vor anderen nachteiligen Einwirkungen vorsorglich zu schützen.

Berücksichtigung

Umweltbelang / Ziel	**Berücksichtigung** (in Abschnitt)
Sparsamer Umgang mit Grund und Boden	2.1
Vorsorgenmaßnahmen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen	2.1
Böden vor Erosion, Verdichtung und anderen nachteiligen Einwirkungen schützen	2.1

h) Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)

§ 1 Zweck des Gesetzes

(1) Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.

(2) Soweit es sich um genehmigungsbedürftige Anlagen handelt, dient dieses Gesetz auch der integrierten Vermeidung und Verminderung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Emissionen in Luft, Wasser und Boden unter Einbeziehung der Abfallwirtschaft, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen, sowie dem Schutz und der Vorsorge gegen Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen, die auf andere Weise herbeigeführt werden.

§ 50 Planung

Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nr. 5 der Richtlinie 96/82/EG in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders

empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, so weit wie möglich vermieden werden. Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in Gebieten, in denen die in Rechtsverordnungen nach § 48a Abs. 1 BImSchG festgelegten Immissionsgrenzwerte und Zielwerte nicht überschritten werden, ist bei der Abwägung der betroffenen Belange die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Belang zu berücksichtigen.

Berücksichtigung

Umweltbelang / Ziel	**Berücksichtigung** (in Abschnitt)
Schutz ...	
... der Menschen	2.9, 2.12
... von Tieren	2.4
... von Pflanzen	2.3
... des Bodens	2.1
... des Wassers	2.2
... der Atmosphäre	2.7
... von Kultur- und sonstigen Sachgütern	2.10, 2.12
... vor schädlichen Umwelteinwirkungen auf schutzbedürftige Nutzungen durch Steuerung der Nutzungszuordnung	2.9

i) Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG 2017)

§ 1 Zweck und Ziel des Gesetzes

(1) Zweck dieses Gesetzes ist es, insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen, die volkswirtschaftlichen Kosten der Energieversorgung auch durch die Einbeziehung langfristiger externer Effekte zu verringern, fossile Energieressourcen zu schonen und die Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien zu fördern.

(2) Ziel dieses Gesetzes ist es, den Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch zu steigern auf

1. 40 bis 45 Prozent bis zum Jahr 2025,

2. 55 bis 60 Prozent bis zum Jahr 2035 und

3. mindestens 80 Prozent bis zum Jahr 2050.

Dieser Ausbau soll stetig, kosteneffizient und netzverträglich erfolgen.

(3) Das Ziel nach Absatz 2 Satz 1 dient auch dazu, den Anteil erneuerbarer Energien am gesamten Bruttoendenergieverbrauch bis zum Jahr 2020 auf mindestens 18 Prozent zu erhöhen.

Berücksichtigung

Auch wenn es sich um prioritäre Umweltschutzziele handelt, können im vorliegenden Bebauungsplan bauplanungsrechtlich keine zwingenden Vorgaben oder Festsetzungen zur Nutzung regenerativer Energiequellen getroffen werden.

j) Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparverordnung - EnEV)

§ 1 Zweck und Anwendungsbereich

(1) Zweck dieser Verordnung ist die Einsparung von Energie in Gebäuden. In diesem Rahmen und unter Beachtung des gesetzlichen Grundsatzes der wirtschaftlichen Vertretbarkeit soll die Verordnung dazu beitragen, dass die energiepolitischen Ziele der Bundesregierung, insbesondere ein nahezu klimaneutraler Gebäudebestand bis zum Jahr 2050, erreicht werden.

...

Berücksichtigung

Ähnlich wie beim EEG kann der Bebauungsplan im vorliegenden Fall keine sinnvollen verbindlichen Vorgaben und Festsetzungen treffen.

1.3.2 Fachpläne

a) Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen 2017 (Änderung vom 12.16.2019)

Natur, Landschaft und biologische Vielfalt sichern

Natur und Landschaft sollen im besiedelten und unbesiedelten Raum so geschützt, entwickelt und, soweit erforderlich, wiederhergestellt werden, dass alle Funktionen des Naturhaushalts, die biologische Vielfalt und das Landschaftsbild nachhaltig gesichert werden.

Grundsätze und Ziele

Die **Siedlungsentwicklung** ist **flächensparend** und **bedarfsgerecht** an der Bevölkerungsentwicklung, der Entwicklung der Wirtschaft, den vorhandenen Infrastrukturen sowie den naturräumlichen und kulturlandschaftlichen Entwicklungspotenzialen auszurichten.

Der Erhalt der **Leistungs-** und **Funktionsfähigkeit** des **Freiraums** ist bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen zu **berücksichtigen**. Dies gilt insbesondere für die Leistungen und Funktionen des Freiraums als

- Lebensraum für wildlebende Tiere und Pflanzen sowie als Entwicklungsraum biologischer Vielfalt,
- klimatischer und lufthygienischer Ausgleichsraum,
- Raum mit Bodenschutzfunktionen,

...

Die Raumentwicklung soll zum **Ressourcenschutz**, zur effizienten Nutzung von Ressourcen und Ener-

gie, zur **Energieeinsparung** und zum **Ausbau der erneuerbaren Energien** beitragen, um den Ausstoß von Treibhausgasen soweit wie möglich zu reduzieren. Bei der Entwicklung des Raumes sollen vorsorgend die zu erwartenden **Klimaänderungen** und deren Auswirkungen berücksichtigt werden.

Die räumliche Entwicklung soll die bestehende Vulnerabilität des Siedlungsraums gegenüber **Klimafolgen** – insbesondere Hitze und Starkregen – nicht weiter verschärfen, sondern die **Widerstandsfähigkeit** des Siedlungsraums **stärken** und dazu beitragen, die **Auswirkungen** des Klimawandels **abzumildern**.

Bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die **Leistungsfähigkeit**, **Empfindlichkeit** und **Schutzwürdigkeit** der **Böden** zu berücksichtigen.

Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen sollen dazu beitragen, die **Gewässer** mit ihren vielfältigen Leistungen und Funktionen als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut nachhaltig zu **sichern** und zu **entwickeln**.

Berücksichtigung

Umweltbelang / Ziel	**Berücksichtigung** (in Abschnitt)
Siedlungsentwicklung ist flächensparend und bedarfsgerecht auszurichten	2.1
Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Freiraums berücksichtigen	2.2-2.5
Beitrag zum Ressourcenschutz, Energieeinsparung und zum Ausbau der erneuerbaren Energien	2.13, 2.14
Berücksichtigung zu erwartender Klimaänderungen durch Stärkung der Widerstandsfähigkeit und Abmilderung der Auswirkungen	2.7, 2.13
Leistungsfähigkeit, Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit der Böden berücksichtigen	2.1
Gewässer nachhaltig sichern und entwickeln	2.2

b) Regionalplan Düsseldorf (1. Änderung vom 26.11.2020)

Die Leitvorstellung der Regionalplanung ist eine nachhaltige Raumentwicklung, die die sozialen und wirtschaftlichen Ansprüche an den Raum mit seinen ökologischen Funktionen in Einklang bringt und zu einer dauerhaften, großräumig ausgewogenen Ordnung mit gleichwertigen Lebensverhältnissen in den Teilräumen führt.

Das Plangebiet ist als allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich ausgewiesen. Trotzdem stehen dem Vorhaben keine Ziele der Raumordnung, sondern lediglich Grundsätze der Landbewirtschaftung entgegen.

Zu den umweltbezogenen Grundzügen der Planung für den Regierungsbezirk Düsseldorf zählen insbesondere:

Freiraumschutz und Freiraumentwicklung

G1 Die Freiraumbereiche (Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche, Wald, Oberflächengewässer) sollen als großräumiges, übergreifendes regionales Freiraumsystem erhalten und entwickelt werden (...).
G2 In den dargestellten Freiraumbereichen sollen neue raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen, die wegen ihrer spezifischen Zweckbestimmung, Anforderungen oder Auswirkungen nicht innerhalb der dargestellten Siedlungsbereiche oder der räumlich festgelegten Verkehrsinfrastruktur des Regionalplans umgesetzt werden können, so durchgeführt werden, dass

- die Schutzwürdigkeit der Böden bei der Wahl von Standortalternativen betrachtet und die schutzwürdigen Böden auch hinsichtlich ihrer Bedeutung für den Klimaschutz erhalten werden. Hierbei sollen insbesondere die schutzwürdigen Böden mit hoher – sehr hoher Naturnähe (...) nicht beeinträchtigt sowie die klimarelevanten Böden (...) erhalten werden,
- Trenn-, Zerschneidungs- und Barrierewirkungen vermieden oder, bei nicht vermeidbaren Trenn-, Zerschneidungs- und Barrierewirkungen, minimiert werden.

Schutz der Natur

Z 1 Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen innerhalb der BSN (Bereiche für den Schutz der Natur), welche insbesondere durch Versiegelungen und Zerschneidungen die besonderen Funktionen dieser Bereiche beeinträchtigen oder das naturräumliche Potential oder die angestrebte Entwicklung gefährden, sind unzulässig.

Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung

G 1 In den BSLE (Bereiche für den Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung) sollen die mit natürlichen Landschaftsbestandteilen landschaftstypisch ausgestatteten Räume erhalten werden. (...)

Wasserhaushalt

G 1 Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen sollen so erfolgen, dass der quantitative und qualitative Schutz der ober- und unterirdischen Wasservorkommen gewährleistet wird.

Vorbeugender Hochwasserschutz

G2 Potentielle Überflutungsbereiche und Extremhochwasserbereiche haben die Wirkung von Vorbehaltsgebieten für den vorbeugenden Hochwasserschutz (...). In ihnen soll bei der Festlegung der weiteren räumlichen Nutzung dem Risiko einer Überflutung ein besonderes Gewicht beigemessen werden.

G3 Bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen soll auf einen Rückhalt und verlangsamten Abfluss des Wassers im gesamten Einzugsgebiet der Fließgewässer hingewirkt werden.

Landbewirtschaftung und Natürliche Ressourcen

G1 In den Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereichen sollen die landwirtschaftlichen Nutzflächen als

wesentliche Produktionsgrundlage erhalten und in ihrer natürlichen Beschaffenheit und natürlichen Leistungskraft gesichert werden.

G2 In den Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereichen sollen die folgenden Flächen, Bereiche bzw. Räume nicht für raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen in Anspruch genommen werden, sofern diese deren agrarwirtschaftliche Bedeutung beeinträchtigen:

- agrarstrukturell bedeutsame Flächen in landwirtschaftlichen Produktionsräumen mit hoher Produktivität (...)
- Bereiche, in denen durch aufwendige agrarstrukturelle Maßnahmen besonders gute agrarstrukturelle Bedingungen geschaffen wurden
- von der Landwirtschaft genutzte Räume, in denen hohe Investitionen der Landbewirtschaftung getätigt wurden.

Berücksichtigung

Damit sind die nachfolgenden Umweltbelange und Ziele von Bedeutung

Umweltbelang / Ziel	**Berücksichtigung** (in Abschnitt)
Freiraumbereiche erhalten und entwickeln	2.2-2.5
Schutzwürdigkeit der Böden betrachten, klimarelevante Böden erhalten	2.1
Trenn-, Zerschneidungs- und Barrierewirkungen vermeiden oder minimieren	2.3-2.5
Raumbedeutsame Planungen in Bereichen für den Schutz der Natur sind unzulässig	2.8
Bereiche für den Schutz der Landschaft sollen erhalten und landschaftstypisch ausgestattet werden	2.8
Schutz der ober- und unterirdischen Wasservorkommen gewährleisten	2.2
In potenziellen Überflutungsbereichen Überflutungsrisiken besonders berücksichtigen	2.2
Bemühungen zu Wasserrückhaltemaßnahmen anstellen	2.2
Landwirtschaftliche Nutzflächen in Freiraum- und Agrarbereichen erhalten und sicherstellen	2.1

1.3.3 Kommunale Plangrundlagen und Zielvorgaben

a) Flächennutzungsplan Stadt Kalkar (Stand April 2019)

Leitbild der zukünftigen Stadtentwicklung

Planungsziele Freiraum – Ökologie:

- Aufgrund der großen Bedeutung für die Wohn- und Lebensqualität sind die innerstädtischen Grünflächen und Grünachsen zu pflegen, möglichst miteinander zu vernetzen und Freiraumanbindungen (auch für Flora und Fauna) zu schaffen.

- Der Freiraum in Hauptwindrichtung ist insbesondere bei den größeren Stadtteilen aus Gründen der Lufthygiene von emittierenden oder die Kaltluftströme einschränkenden Nutzungen freizuhalten.
- Der Schwerpunkt der touristischen Freiraumnutzung sollte aufgrund der vorhandenen Landschaftsstrukturen auf der naturbezogenen, ruhigen Naherholung (Förderung des Radtourismus) liegen.
- Der Schutz des Freiraums hat seinen Schwerpunkt insbesondere in der Sicherung der überregional bedeutsamen Rastplätze für Zugvögel und Überwinterungsgäste und dem Erhalt der (wenigen) Waldflächen. Aufwertungsmaßnahmen sollten prioritär der Biotopvernetzung und dem Erhalt schutzwürdiger Böden dienen.

Der Flächennutzungsplan der Stadt Kalkar weist für das Plangebiet überwiegend eine „Fläche für die Landwirtschaft“ aus. Im Bereich der geplanten Wohnbebauung ist bereits eine Wohnbaufläche mit einer abschließenden Grünfläche in Richtung der landwirtschaftlichen Fläche festgesetzt.

Berücksichtigung

Der Flächennutzungsplan der Stadt Kalkar weist für den Geltungsbereich des Bebauungsplans größtenteils eine „Fläche für Landwirtschaft“ aus. Der nördliche Teilbereich entlang des St. Hubertus Weges wird aktuell als Wohnbaufläche dargestellt. Gegenüber den Darstellungen im wirksamen Flächennutzungsplan wird zukünftig eine „Gewerbliche Baufläche“, eine Grünfläche und eine Wohnbaufläche dargestellt. Für die Änderung des Flächennutzungsplans ist das Parallelverfahren vorgesehen (§ 8 Abs. 3 BauGB).

b) Landschaftsplan Kreis Kleve Nr. 5 Kalkar (Stand Juni 2018)

Im Landschaftsplan Nr. 5 Kalkar werden folgende Entwicklungsziele – Leitbilder – dargestellt:

Karte A: Entwicklungsziele

Entwicklungsziel 1: Erhaltung

Diese Entwicklungsräume werden durch einen hohen Anteil an gliedernden und belebenden Elementen (wie z. B. Baumreihen, Hecken, Baumgruppen, Graben-/ Ufergehölze oder Kopf-bäume) geprägt und / oder durch naturnahe Lebensräume wie Laubwälder oder Grünland.

Entwicklungsziel 2: Anreicherung

Diese Landschaftsräume werden durch weiträumige Ackerflächen geprägt. Naturnahe Lebensräume sind hier, ebenso wie gliedernde und belebende Landschaftselemente, selten vorhanden.
Unter Beachtung der landwirtschaftlichen Betriebs- und Produktionsbedingungen sollen Landschaftsstrukturen neu angelegt werden (z. B. Hecken, Gewässerrandstreifen oder Feldgehölze).

Entwicklungsziel 3: Wiederherstellung

Diese Landschaftsräume sind durch Abbauflächen geschädigt. Hier soll die Landschaft wieder hergestellt oder neu gestaltet werden.

(...)

Entwicklungsziel 6: Temporäre Erhaltung

Diese Bereiche geben die Darstellungen des Flächennutzungsplans sowie des Regionalplans (GEP 99) hinsichtlich der städtebaulich geplanten baulichen Nutzung wieder, die noch nicht realisiert wurden.

(...)

Entwicklungsziel 8: Beibehaltung der Funktionen

Hier sind Flächen dargestellt, die nach dem Flächennutzungsplan besondere öffentliche Aufgaben erfüllen. Hierzu zählen Flächen für Ver- und Entsorgungsanlagen, Friedhöfe, Grün-, Sport- und Spielanlagen, Flächen für den Gemeinbedarf und Sondergebietsflächen.

Dem Gebiet des Geltungsbereiches wurden dabei konkret folgende räumliche Entwicklungsziele zugeordnet:

Das Plangebiet des Bebauungsplanes befindet sich überwiegend auf Flächen des Entwicklungszieles 1.1 “Erhaltung“, sowie teilweise auf Flächen des Entwicklungszieles 6 “Temporäre Erhaltung“ als Wohnbaufläche und dem Entwicklungsziel“8 “Beibehaltung der Funktionen“ als Grünfläche zum Zwecke der Ortsrandeingrünung.

Für alle Räume mit dem Entwicklungsziel „Erhaltung“ gelten insbesondere folgende Ziele:

> (...)
>
> b) die Erhaltung und Pflege vorhandener Bäume, Baumreihen, Alleen, Hecken, Feldgehölze und Ufergehölze und, sofern erforderlich, die Ergänzung mit Arten der potenziellen natürlichen Vegetation,
>
> c) die Erhaltung der derzeitigen Landschaftsstruktur, insbesondere der landschaftsprägenden Leitstrukturen,
>
> (...)
>
> l) die Erhaltung und Neuschaffung von Ortsrand- und Hofeingrünungen,
>
> (...)
>
> n) die Erhaltung der schutzwürdigen Böden; der Archivböden und der Böden mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit und mit extremen Wasser- und Nährstoffangeboten sowie der Böden mit hohem Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte oder Böden mit hoher natürlicher Fruchtbarkeit bzw. hoher Regelungs- und Pufferfunktion,
>
> o) die Erhaltung unversiegelter Feld- und Forstwege.

Ca. 160 m westlich des Plangebietes verläuft der Biotopverbund „Niederung von Bruckhofscher Ley und Gochfortzley“, nordöstlich beginnt nach ca. 70 m der Biotopverbund “Marienbaumer Graben zwischen Kehrum und der Kreisgrenze westlich von Marienbaum“.

Karte B: Besonders geschützte Bestandteile von Natur und Landschaft
Entlang der Straße „Wesselsbruch“ steht eine gesetzlich geschützte Allee (Allee am Schlachthof), welche in Teilen Teil des Plangebietes ist.

Karte C: Entwicklungs-,Pflege- und Erschließungsmaßnahmen sowie Räume für Kompensationsmaßnahmen
Im nördlichen Bereich des Plangebietes sind am Ortsrand Maßnahmen (M1) vorgesehen, welche den Erhalt vorhandener Grünstrukturen bzw. schutzwürdiger Böden sicherstellen sollen.
Der weitere Bereich des Plangebietes ist Teil der Bruchlandschaft bei Kehrum (M12). Dort ist der Erhalt und die Entwicklung eines grünlandgeprägten strukturreichen Lebensraum-Komplexes mit naturnahen Gräben, Feuchtgrünland, Gebüsch- und Staudenfluren, Gehölzgruppen, (Kopf-) Baumreihen, Kleingehölzen, Hecken und Streuobstbeständen als Ziel formuliert.

Das Plangebiet ist zudem Teil des Kompensationsraums 2.5 (Entspricht Maßnahmenraum M12) “Entwicklung strukturreicher Niederungszüge der Altrheinarme, Bäche und Gräben“:
Die im Landschaftsplan entsprechend ausgewiesenen Räume, in denen Kompensationsflächen angereichert werden sollen, sind aufgrund ihrer besonders hohen Bedeutung für den Biotopverbund sowie den Arten- und Biotopschutz und einer hohen Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen ausgewählt worden. Sie sind als Vorrangbereiche zur Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen mit dem Ziel der Biotoppflege und Entwicklung von Lebensräumen seltener und gefährdeter Tier- und Pflanzenarten anzusehen und mit dementsprechend hoher Priorität als Suchräume bei der Auswahl geeigneter Kompensationsflächen zu beachten.

Berücksichtigung
Die im Bebauungsplan getroffenen grünordnerischen Festsetzungen fördern den Schutz und den Erhalt bestehender Gehölzstrukturen (Festsetzungen von Einzelbäumen und von Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen) sowie eine insbesondere hinsichtlich des Stadtbildes, des Arten- und Biotopschutzes und der klimaökologischen Funktion des Plangebiets erforderliche Durchgrünung des Gebiets.

Flachdächer von Gebäuden werden unter Berücksichtigung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit intensiv oder extensiv begrünt. Damit bieten diese als Sekundärbiotope einen Lebensraum für Tiere und Pflanzen und wirken sich nicht zuletzt positiv auf das Ortsbild aus.

1.4 Anlagen und Gutachten zum Umweltbericht

1.4.1 Umweltbezogene Gutachten

Im Rahmen des Bebauungsplan-Verfahrens ist ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag inkl. Artenschutzprüfung durch das Planungsbüro STERNA[10] sowie ein Baugrundgutachten mit hydrogeologischer Bewertung durch das Geotechnische Büro Norbert Müller, Dr. Wolfram Müller und Partner[11], als

10 Planungsbüro STERNA (Oktober 2019): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag inklusive Artenschutz-prüfung gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG für die Ausweisung eines Gewerbegebiets in Kalkar Kehrum, 55 Seiten, Kranenburg-Nütterden.

11 Geotechnisches Büro Norbert Müller, Dr. Wolfram Müller und Partner (2017): Baugrundgutachten und Hydrogeologisches Gutachten für das geplante Bauvorhaben in 47546 Kalkar, Wesselsbruch –, 16 Seiten mit Anlagen, Krefeld.

auch eine Schalltechnische Untersuchung des Büros Uppenkamp und Partner[12] in das Verfahren eingeflossen.

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, Definition von Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

2.1 Fläche und Boden

2.1.1 Ermittlung und Beschreibung

Fläche

Das rund 8,1 ha große Areal ist im Bestand mit ca. 95 % weitestgehend unversiegelt und wird insbesondere durch intensiv genutztes Grünland (etwa 7,5 ha) geprägt.

Boden

Im Planungsraum entwickelten sich durch Ablagerungen des Rheins kiesige und sandige Niederterrassen, die durch sehr mächtige und gut durchlässige Grundwasserleiter gekennzeichnet sind. Die Geländehöhen liegen zwischen knapp 19 m über NHN im Nordwesten und 17 m ü. NHN im Nordosten.

Nach der webbasierten Bodenkarte 1:50.000 von Nordrhein-Westfalen vom Geologischen Dienst Nordrhein-Westfalen liegt im Plangebiet eine Gley-Humusparabraunerde aus schwach sandigem Lehm vor. Der Boden besitzt eine hohe Verdichtungsempfindlichkeit und hohe Bodenwertzahlen von 55 bis 70.

Die Bodenverhältnisse und die Beurteilung der Versickerungsmöglichkeiten wurden vom Geotechnischen Büro Norbert Müller, Dr. Wolfram Müller und Partner aus Krefeld durch 17 Rammkernsondierungen untersucht.[13]

Die oberste Bodenschicht ist ein humoser Oberboden mit einer Schichtdicke zwischen 0,10 bis 0,40 m unter Geländeoberkante. Nur in der Nähe von Zufahrten öffentlicher Straßen wurden lokal geringe mineralische Fremdbeimengungen festgestellt.

Unterhalb des Oberbodens schließen sich bis zu einer Untergrenze von 0,70 bis maximal 1,30 m unter Geländeoberkante bindige Deckschichten aus schwach sandigem, teils schwach tonigem, lokal tonigem Schluff an.

Unter diesen bindigen Deckschichten folgt zumeist bis zu einer Schichtuntergrenze zwischen 0,90 und 1,80 m unter Geländeoberkante eine Übergangsschicht aus Feinsanden und Fein-Mittelsanden.

Den tieferen Untergrund des Plangebietes bilden tertiäre Ablagerungen aus grau gefärbten schluffigen Feinsanden mit Glimmeranteilen.

Altlasten

Altflächen bzw. altlastenverdächtige Flächen sind nicht bekannt. Erheblich Auswirkungen sind daher nicht zu erwarten. Falls im Rahmen von Erdarbeiten organoleptische Verunreinigungen des Bodens

12 uppenkamp und partner Sachverständige für Immissionsschutz: Gutachten Nr. 105 0973 19 – Vorabzug zum Schallimmissionsgutachten zum Bebauungsplan Wesselsbruch, Ahaus, 17.12.2019.

13 Geotechnisches Büro Norbert Müller, Dr. Wolfram Müller und Partner (2017): a.a.O..

festgestellt werden, sind die Kreisverwaltung Kleve - Untere Bodenschutz- und Abfallbehörde – und die Stadt Kalkar unverzüglich zu benachrichtigen.

2.1.2 Bewertung und Prognose

Fläche

Durch die Umsetzung des Bebauungsplans werden die von eine landwirtschaftlichen Nutzung geprägten Flächen in eine Siedlungsfläche überführt. Damit einhergeht zwangsläufig eine deutliche Zunahme des Versiegelungsgrades, im vorliegenden Fall von rund 5 % auf bis zu 70 % des gesamten Geltungsbereichs Verantwortlich für den insgesamt hohen Versiegelungsgrad sind insbesondere die Flächen für eine gewerbliche Nutzung, die bis zu einer GRZ2 von 0,8 ausgenutzt werden dürfen.

Die neuen öffentlichen Verkehrsflächen machen mit rund 7 % nur einen geringen Anteil des Flächenverbrauchs aus. Dies ist insbesondere darauf zurückzuführen das weite Teile des Gebietes bereits durch die vorhanden Straßen Wesselsbruch und Hubertusweg erschlossen sind.

Boden

Bei den im Untersuchungsgebiet vorhandenen Böden handelt es sich um natürlich gewachsene Böden. Es sind relativ gut durchlässige Sand- und Kiesschichten. Diese Böden sind im Rheintal verhältnismäßig häufig anzutreffen und nach dem Landesbodengesetz NRW keine schutzwürdigen Böden.

Trotzdem werden durch die vorgesehenen Baumaßnahmen ca. 81.500 m² Grünland in Anspruch genommen. Da der größte Teil des Untersuchungsgebietes bislang unbebaut ist, sind die Bodenverhältnisse lediglich durch die landwirtschaftliche Nutzung verändert worden. Eine Ausnahme ist der Bereich des leerstehenden Hofes am Bruchweg.

Da im Plangebiet keine besonders empfindlichen Böden vorhanden sind und die Bodenfunktionen (Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserhaushalt, Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für Schadstoffe) eine insgesamt mittlere Leistungsfähigkeit aufweisen, ist von einer mittleren Erheblichkeit des Eingriffs für das Schutzgut „Boden“ auszugehen.

Für die Versiegelung der natürlich gewachsenen Böden trifft die Bodenschutzklausel (§ 1a BauGB) zu: „Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.“

2.1.3 Maßnahmen

Durch die Festsetzung der GRZ von 0,3 in den als allgemeines Wohngebiet festgesetzten Flächen WA1 und WA2 und von 0,4 im Wohngebiet WA3 wird in diesen Bereichen eine zu starke Versiegelung vermieden. Die Konzentration des Maßes der baulichen Nutzung innerhalb des Gewerbegebietes führt zu einem zulässigen Versiegelungsgrad von bis zu 80 %. Dennoch trägt dieses gewerbegebietstypische Maß der baulichen Nutzung dazu bei, dass die gewerblichen Nutzungen räumlich zu bündeln und so einer Zersiedlung der Landschaft entgegenwirken.

Durch die Wahl des Standortes, der durch öffentliche Verkehrsflächen bereits weitestgehend erschlossen ist, werden lediglich etwa 6 % der Fläche des Geltungsbereichs durch öffentliche Verkehrsflächen in Anspruch genommen.

Maßnahmen und Festsetzungen zur Versickerungsfähigkeit befestigter Freiflächen und Stellplätzen führen dazu, dass die Zunahme des Anteils vollversiegelter Flächen begrenzt werden kann.

Flachdächer im Plangebiet die in massiver Bauweise ausgeführt werden sind grundsätzlich zu begrünen.

Zusätzlich trägt die 7.400 m² große öffentliche Grünfläche dazu bei, im Zentrum des Plangebietes eine große Fläche mit natürlich anstehenden Böden zu erhalten.

Schutz des Mutterbodens

Gemäß § 202 BauGB und § 1 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) ist Mutterboden in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung und Vergeudung zu schützen. Des Weiteren sind Vorsorgemaßnahmen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen, insbesondere durch den Eintrag von schädlichen Stoffen, und die damit verbundenen Störungen der natürlichen Bodenfunktion zu treffen.

Die Vorschriften der DIN 18915, DIN 19731 bezüglich des Bodenabtrags und der Oberbodenlagerung sind zu beachten. Der Abtrag der obersten belebten Bodenschicht ist (wenn vorhanden) gesondert von anderen Erdbewegungen durchzuführen. Die Sicherung des Oberbodens hat so zu erfolgen, dass dieser in ordnungsgemäßen Mieten aufgesetzt wird. Die Mieten dürfen nicht befahren werden. Um einen sparsamen und schonenden Umgang mit Boden zu gewährleisten, ist der Mutterboden (wenn vorhanden) für die Anlage von Grünflächen wieder zu verwenden.

Verwendung von Baggermatten

Da der Boden über eine hohe Verdichtungsempfindlichkeit besitzt, sind insbesondere bei Regenwetter Baggermatten zu verwenden.

Schutzmaßnahmen während des Baubetriebs

Der Baubetrieb hat so zu erfolgen, dass keine Flächen durch auslaufende Betriebsstoffe der Baufahrzeuge in ihren Ruhezeiten belastet werden können. Der Regenwassereintrag in den Boden ist im Rahmen der konkreten Bauplanung so zu regeln, dass die Niederschläge ihrer Belastung nach fachgerecht gefiltert bzw. Schadstoffe abgeschieden werden.

Schutz von (Boden-)Fauna und Grundwasser

Grundsätzlich soll auf einen Pestizid- und Düngemitteleinsatz verzichtet werden, um die Bodenfauna und insbesondere das Grundwasser zu schützen.

Die Festsetzungen, nachrichtliche Übernahmen und Hinweise gewährleisten insgesamt, dass aus bauplanungsrechtlicher Sicht keine erheblich nachteiligen bzw. beeinträchtigenden Auswirkungen auf bodenschutzrelevante Funktionen verbleiben. Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass aus bodenschutzrechtlicher Sicht keine der Bauleitplanung entgegenstehenden Rechtstatbestände erkennbar sind und der planungsfachlichen Abwägungsanforderung des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB i. V. m. § 1a Abs. 1 und 3 BauGB hinsichtlich des Bodenschutzes ausreichend Rechnung getragen wurde.

2.2 Wasser

2.2.1 Ermittlung und Beschreibung

Oberflächengewässer

160 m westlich des Plangebietes verläuft die Bruckhofsche Ley, diese ist überwiegend als Vorfluter ausgebaut und vertieft, weist jedoch streckenweise Ufer mit naturnaher Vegetation auf. Die Bruckhofsche Ley wird im Landschaftsplan Kleve als Biotopverbundfläche Stufe II dargestellt[14].

Das Plangebiet befindet sich innerhalb eines durch einen Deich geschützten Gebietes. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt somit vollständig im Risikogebiet des Rheins, welches bei einem extremen Hochwasserereignis sowie bei einem Versagen von Hochwasserschutzeinrichtungen bereits ab einem häufigen Hochwasser (HQ50) überschwemmt werden können. Ziel dieser Pläne ist es, für alle Gebiete, in denen signifikante Hochwasserschäden auftreten können, über bestehende Gefahren zu informieren. Dadurch sollen hochwasserbedingte Risiken für die menschliche Gesundheit, die Umwelt, Infrastrukturen und Eigentum verringert und bewältigt werden.

Grundwasser

Bei den Bohrungen des Geotechnischen Büros Norbert Müller, Dr. Wolfram Müller und Partner wurde der Grundwasserspiegel zwischen 1,3 und 2,1 m unter Geländeoberkante eingemessen. Nach der Grundwassergleichenkarte von April 1988 lässt sich für den Bereich des Plangebietes ein Grundwasserspiegel von 16,0 m über NN angeben. Die Hydrogeologische Karte weist für das Gebiet ein Grundwassergefälle in Richtung Nordnordosten von etwa 1,0 m auf.

Die Grundwasserhöchststände dürften im südlichen Abschnitt des Plangebietes bis etwa 17,50 m über NN, entsprechend des Grundwassergefälles im nördlichen Bereich des Plangebietes bei ca. 16,50 m über NN liegen. Dies bedeutet, dass die Grundwasserhöchststände zum Teil nur wenige Dezimeter unterhalb der aktuellen Geländeoberkante liegen.

2.2.2 Bewertung und Prognose

Durch die Planung werden keine negativen Auswirkungen auf die Gewässer erwartet.
Durch zusätzliche Flächeninanspruchnahme verschlechtert sich die Grundwasserneubildung, da nach Umsetzung der Planung weniger versickerungsfähige Fläche in Form von natürlich anstehenden Böden zur Verfügung steht. Ohne entsprechende Maßnahmen zur dezentralen Regenwasserversickerung nimmt der Anteil, des durch Regenspenden dem Grundwasserleiter wieder zugefügten Wassers, ab. Aufgrund der mittleren bis mäßigen Versickerungsfähigkeit der anstehenden Böden, können die Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung jedoch als nicht erheblich eingestuft werden. Dennoch sind gezielte Maßnahmen sinnvoll, nicht nur um die Grundwasserneubildung zu unterstützen, sondern auch um die bestehende Kanalisation zu entlasten und negativen Auswirkungen durch Starkregenereignisse entgegenzuwirken.

Eine im § 51a Landeswassergesetz (LWG) geforderte Versickerung des Regenwassers ist nur in solchen Bodenarten möglich, die einen Durchlässigkeitsbeiwert k_f von mindestens $1x10^{-6}$ m/s aufweisen.

Die flächendeckend vorhandenen bindigen Deckschichten sind für eine Versickerung ohne weiterführende Maßnahmen nicht geeignet. Auch die darunter folgenden sandig-schluffigen Übergangsschichten nehmen das Wasser nur stark Zeit verzögert auf und sind daher für eine Versickerung von Niederschlagswasser ebenfalls nicht geeignet. Daher wird vom Geotechnischen Büro N. Müller, Dr. W.

14 Landschaftsplan des Kreises Kleve Nr. 5 Kalkar

Müller und Partner empfohlen, im Bereich der Versickerungsanlagen generell hydraulische Anschlüsse an die im Untergrund folgenden schlufffreien, kiesigen Sande herzustellen.

Im Falle von Rigolenversickerungen muss der hydraulische Anschluss vollflächig hergestellt werden, im Bereich von Sickermulden muss der hydraulische Anschluss nur auf einem Viertel der Muldenfläche hergestellt werden, da der K_f-Wert der schlufffreien Kies-Sande 4x so hoch ist wie der der belebten Bodenzone einer Sickermulde.

In Rigolen darf lediglich gering verschmutztes Wasser wie von Dachflächen oder Fuß- und Radwegen eingeleitet werden. Das auf Fahr- und Stellflächen anfallende Niederschlagswasser muss in jedem Fall über die belebte Bodenzone einer Sickermulde in den Untergrund abgeleitet werden.

2.2.3 Maßnahmen

Planungsbedingten negativen Auswirkungen auf das Grundwasser wird durch textliche Festsetzungen entgegengewirkt. So ist das anfallende Niederschlagswasser auf den Grundstücken zu versickern, es wird dabei jedoch zwischen gering, mittel und stark verschmutztem Niederschlagswasser unterschieden. Gering verschmutztes Wasser kann unter den oben genannten Voraussetzungen in den Boden eingeleitet werden, Wasser mit einem mittleren Verschmutzungsgrad ist vor ausschließlich über eine belebte Bodenschicht zu versickern. Stark verschmutztes Niederschlagswasser ist in die Kanalisation einzuleiten, so dass eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser durch die Umsetzung des Bebauungsplans ausgeschlossen werden kann.

2.3 Biotoptypen und Nutzung

Potenzielle natürliche Vegetation

Die heutige potenzielle natürliche Vegetation ist das Artengefüge, das sich unter den gegenwärtigen Umweltbedingungen ausbilden würde, wenn der Mensch überhaupt keine Eingriffe vornehmen würde und die Vegetation Zeit fände, sich zu ihrem Endzustand zu entwickeln. Die Kenntnis der potenziellen natürlichen Vegetation bildet die Grundlage für landschaftspflegerische Planungen und Maßnahmen (z.B. Anpflanzungen).

Nach der Karte der potenziellen natürlichen Vegetation Deutschlands, Blatt 3 Mitte-West würde sich im Plangebiet als natürliche Waldgesellschaft durch Sukzession ein Flattergras-Buchenwald (*Milio-Fagetum*) und örtlich ein Waldmeister-Buchenwald (*Melico-Fagetum*) einstellen.[15]

Im Flattergras-Buchenwald ist die Buche (Fagus sylvatica) die vorherrschende Baumart. Hinsichtlich seiner Trophieansprüche nimmt der Flattergras-Buchenwald eine Mittelstellung zwischen den sauren und nährstoffarmen Buchen-Eichen- bzw. Hainsimsen-Buchenwäldern (*Luzulo-Fagetum*) auf der einen Seite und den anspruchsvollen Waldmeister-Buchenwäldern (*Galio-Fagetum*) auf der anderen Seite ein. Die Krautschicht wird vom Flattergras (*Milium effusum*) und von der Wald-Segge (Carex sylvatica) u.a. gebildet. Typische Standorte der Waldgesellschaft sind Lößlehmböden oder lößartige Bodenbildungen.

Der anspruchsvollere Waldmeister-Buchenwald wird in der Krautschicht vom Einblütigen Perlgras (*Melica uniflora*) und Waldmeister (*Galium odoratum*) gekennzeichnet.

15 Stuck, R. und Bushart, M. (2010): Karte der Potentiellen Natürlichen Vegetation Deutschlands, Maßstab 1:500.000. – Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.

Bewertung

Durch die starke anthropogene Überformung des gesamten Plangebietes ist die natürliche Ausbreitung von Bäumen und Sträuchern der potenziell natürlichen Vegetation sehr stark eingeschränkt. Reste der potenziellen natürlichen Vegetation sind im Plangebiet nur noch wenig vorhanden, da der größte Teil der Flächen landwirtschaftlich intensiv genutzt wird. Nur am Wesselskath-Hof stehen einige Bäume, die heimisch sind. Hervorzuheben ist eine Baumreihe aus Hänge-Birken (*Betula pendula*) mit Stammdurchmessern von bis zu 40 cm (Teilfläche 6).

2.3.1 Bestandssituation der Biotoptypen und Nutzung[16]

Methode zur Erfassung der Biotoptypen

Im Bebauungsplangebiet sind die vorhandenen Biotoptypen gemäß der „Ergänzung zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft im Kreis Kleve“[17] im Mai 2019 erfasst worden.

Die in Klammern gesetzte Zahl hinter den Biotoptypen bezieht sich auf den jeweiligen Biotop-Code nach der „Biotoptypenwertliste“.

Versiegelte Flächen (Gebäude, Asphalt, engfugiges Pflaster) (1.1)

Teilfläche 5: Auf dem leerstehenden Wesselskath-Hof an der Ecke Bruchweg / An der Kehre stehen zwei Schuppen mit Dächern aus Eternit- Wellplatten.

Teilfläche 10: Der Wesselskath-Hof an der Ecke Bruchweg / An der Kehre steht schon seit längerer Zeit leer.

Teilfläche 13: Die Terrasse am Bauernhof ist mit Rechteck-Betonsteinen und Waschbeton-Platten befestigt.

Teilfläche 18: Im Hausgarten des Bauernhofes steht eine Gartenhütte aus Holz.

Teilfläche 34: Das Plangebiet grenzt im Norden an den asphaltierten Hubertus Weg.

Schotter-, Kies-, Sandflächen (1.3)

Teilfläche 9: Die Wege am leerstehenden Wesselskath-Hof sind mit Feinsplitt-Schotter befestigt. Die Splittflächen sind verunkrautet. Insbesondere die Strahlenlose Kamille (*Matricaria discoidea*) und das Knäuelige Hornkraut (*Cerastium glomeratum*) haben sich hier ausgebreitet.

Teilfläche 32: Am nordwestlichen Rand des Plangebietes befindet sich in einer Pferdeweide (Teilfläche 31) ein Paddock.

Feldweg (1.5)

Teilfläche 33: Die Verlängerung des St. Hubertus Weges führt zu einer Pferdeweide (Teilfläche 31) und ist nur als Grasweg angelegt.

Straßenböschung (2.2)

Teilfläche 21: Entlang des Bruchweges am östlichen Rand des Plangebietes liegt eine flache, nur etwa 1 m hohe Straßenböschung. Gehölze sind kaum vorhanden. Die grasreiche Vegetation wird vom Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) geprägt.

16 Die Bestandsaufnahme beschreibt die Situation vor Abbruch des Wesselskath Hofs.

17 Kreis Kleve (2001): Ergänzungen zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft im Kreis Kleve. – Aufgestellt durch den Arbeitskreis - Eingriffe in die Bauleitplanung, Kleve, 16 Seiten.

Intensivweide, artenarm (3.4)

Teilfläche 1 (teilweise außerhalb des Geltungsbereichs): Der größte Teil des Gebietes wird als Grünland intensiv genutzt. Das Grünland wird regelmäßig gemäht und ist von einem niedrigen Zaun umgeben. Prägende Grasarten sind: Knaulgras (*Dactylis glomerata*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Englisches Raygras (*Lolium perenne*) und Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*). Weitere Arten sind: Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Taube Trespe (*Bromus sterilis*), Löwenzahn (*Taraxacum officinale*), Weicher Storchschnabel (*Geranium molle*), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon pratense*), Schafgarbe (*Achillea millefolium*) und Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*).

Teilfläche 8: Am leerstehenden Wesselskath-Hof befindet sich ein Grünland, dass in den meisten Bereichen intensiv von Schafen beweidet wird. Auf der Weide stehen einige Obstbäume und eine Baumreihe, die gesondert beschrieben werden. Das nährstoffreiche Grünland wird vom Knaulgras (*Dactylis glomerata*), von der Weichen Trespe (*Bromus hordeaceus*) und vom Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) gekennzeichnet. Weitere Arten sind: Weicher Storchschnabel (*Geranium molle*), Gewöhnliches Hornkraut (*Cerastium holosteoides*), Weidelgras (*Lolium perenne*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Kriechendes Fingerkraut (*Potentilla reptans*), Löwenzahn (*Taraxacum officinale*), Strahlenlose Kamille (*Matricaria discoidea*), Wilde Distel (*Cirsium vulgare*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Große Brennnessel (Urtica dioica), Quendel-Ehrenpreis (*Veronica serpyllifolia*), Schafgarbe (*Achillea millefolium*) und Kleiner Klee (*Trifolium dubium*).

Teilfläche 31: Am Nordrand des Plangebietes liegt eine intensiv genutzte Pferdeweide. Prägende Arten sind: Weidelgras (*Lolium perenne*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Weicher Storchschnabel (*Geranium molle*), Wilde Distel (*Cirsium vulgare*) und Weißes Labkraut (*Galium album*).

Zier- und Nutzgarten, strukturreich (4.2)

Teilfläche 19: Der Ziergarten am leerstehenden Wesselskath-Hof ist mittlerweile verwildert. Der durchgewachsene Rasen wird von einer Koniferen-Hecke (Teilfläche 11) und einer regelmäßig geschnittenen, etwa 2 m hohen Lebensbaum-Hecke (*Thuja occidentalis*) eingefasst.

Baumschule (4.8)

Teilfläche 35: Angrenzend an einer Pferdeweide (Teilfläche 32) liegt eine vernachlässigte, kleinflächige Baumschule. Es sind u.a. Lorbeerkirsche (*Prunus laurocerasus*), Portugiesische Lorbeerkirsche (*Prunus lusitanica*) und Lebensbaum (*Thuja occidentalis*) angepflanzt worden. Die Sträucher besitzen eine Höhe von durchschnittlich 3 m. Die Baumschule wird von einer Hecke aus Rotem Hartriegel (*Cornus sanguinea*) und Lebensbaum umgeben.

Hecken, Gebüsche (8.1)

Teilfläche 11: Am leerstehenden Wesselskath-Hof steht eine Hecke aus verschiedenen Nadelgehölzen: Silber-Tanne (*Abies procera `Glauca`),* Säulen-Wacholder (*Juniperus communis `Hibernica`*) etc. Einige Gehölze sind bereits abgestorben.

Teilfläche 20: Auf einer flachen Straßenböschung am Bruchweg am östlichen Rand des Plangebietes wächst ein Gebüsch aus Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*) und Walnuss (*Juglans regia*).

Teilfläche 22: An der Ecke Bruchweg / Wesselsbruch wächst ein 5 m breites und 4 m hohes Gebüsch aus Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Walnuss (*Juglans regia*).

Teilfläche 23: An der Straße Wesselsbruch ist ein 3 m hohes und breites Gebüsch aus der Vogel-Kirsche (Prunus avium) aufgekommen.

Teilfläche 25: Unter den Linden an der Straße „Wesselsbruch“ ist ein Feldahorn-Gebüsch (*Acer campestre*) aufgekommen. Mit dabei sind: Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*) und Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*).

Teilfläche 26: Unter den Linden an der Straße „Wesselsbruch“ wächst ein 2 m hohes und 4 m breites Gebüsch aus Rotem Hartriegel (*Cornus sanguinea*) und Wolligem Schneeball (*Viburnum lantana*).

Teilfläche 27: Unter den Linden an der Straße „Wesselsbruch“ wächst ein 3 m hohes und 7 m breites Wasser-Schneeball-Gebüsch (*Viburnum opulus*).

Teilfläche 28: An der Straße „Wesselsbruch“ wächst unter den Linden ein etwa 9 m breites und 4 m hohes Gebüsch aus Felsenbirne (*Amelanchier lamarckii*), Walnuss (*Juglans regia*) und Wolligem Schneeball (*Viburnum lantana*).

Teilfläche 36: Am Gebäude des leerstehenden Bauernhofes wächst ein kleinflächiges Gebüsch aus Lorbeer-Kirsche (*Prunus laurocerasus*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Flieder (*Syringa vulgaris*) und Hemlock-Tanne (*Tsuga canadensis*).

Baumgruppen, Alleen, Baumreihen, Einzelbäume (8.2)
In der nachfolgenden Tabelle werden alle im Plangebiet vorkommenden Einzelbäume aufgelistet.

Tabelle 1: Einzelbäume

Nr.	Baumart		Stamm-durch-messer in m	Stamm-umfang in m	Höhe in m	Vitalität, Anmerkungen	Heimisch bzw. lebens-raumtypisch	Erhal-tens-werter Baum
4	Walnuss	Juglans regia	0,50	1,55	12,0	vital	✓	-
7	Walnuss	Juglans regia	0,50	1,55	12,0	vital	✓	-
12	2x Hänge-Birke	Betula pendula	0,30	0,95	10,0	vital	✓	-
14	Kirsche	Prunus avium `Sorte`	0,80	2,50	16,0	vital	✓	✓
15	Kirsche	Prunus avium `Sorte`	0,40	1,25	7,0	vital	✓	-
16	Birne	Pyrus communis `Sorte`	0,60	1,90	10,0	vital	✓	-
17	Apfel	Malus domestica `Sorte`	0,60	1,90	7,0	mit reduzierter Vitalität	✓	-
29	Walnuss	Juglans regia	0,20	0,60	5,0	vital	✓	-
30	Walnuss	Juglans regia	0,30	0,95	6,0	vital	✓	-

Baumgruppe mit nicht lebensraumtypischen Baumarten

Teilfläche 3: Zwischen dem Intensiv-Grünland und dem leerstehenden Bauernhof befindet sich eine Baumgruppe aus 3 Korkenzieher-Weiden (*Salix babylonica `Tortuosa`)* mit Stammdurchmesser zwischen 30 bis 80 cm.

Baumreihen mit lebensraumtypischen Baumarten

Teilfläche 2: Zwischen dem Intensiv-Grünland und dem leerstehenden Bauernhof stockt eine etwa 40 Jahre alte Obstbaum-Reihe aus Apfel, Birne und Kirsche. Die Obstbäume besitzen Stammdurchmesser von durchschnittlich 30-40 cm.

Teilfläche 6: In der Schaf-Weide am leerstehenden Wesselskath-Hof steht eine Baumreihe aus Hänge-Birken (*Betula pendula*). Die etwa 16 m hohen Bäume besitzen Stammdurchmesser von durchschnittlich 40 cm. Die Baumreihe ist als strukturbildendes Landschaftselement erhaltenswert und sollte bei der Aufstellung des Bebauungsplans berücksichtigt werden.

Allee mit lebensraumtypischen Baumarten

Teilfläche 24: An der Straße „Wesselsbruch“ am Süd-Rand des Plangebietes steht eine Allee aus Winter-Linden (*Tilia cordata*). Die etwa 12 m hohen Bäume besitzen Stammdurchmesser von durchschnittlich 30 cm. Unter den Linden stehen verstreut mehrere, größtenteils einheimische Gebüsche, die gesondert erfasst worden sind. Die Linden-Allee ist ein wertvolles landschaftsbildprägendes Strukturelement und ist deshalb besonders erhaltenswert.

2.3.2 Zusammenfassung und Bewertung

Das Plangebiet wird von intensiv genutztem und artenarmem Grünland geprägt. Von höherer ökologischer Wertigkeit sind lediglich einige Gehölzbestände in den Randbereichen.

Am leerstehenden Wesselskath-Hof an der Ecke Bruchweg / An der Kehre stehen mehrere Laubbäume mittleren Alters. Besonders erhaltenswert ist hier eine Baumreihe aus Hänge-Birken (*Betula pendula*) mit Stammdurchmesser von durchschnittlich 40 cm. Außerdem steht in einer Schaf-Weide ein älterer Kirschbaum mit einem Stammdurchmesser von 80 cm. Diese beiden Baumbestände befinden sich innerhalb des Plangebietes und insbesondere der Kirschbaum sollte bei der Überplanung der Flächen als wertvoller Landschaftsbestandteil berücksichtigt werden.

Die Straße „Wesselsbruch“ am Süd-Rand des Plangebietes ist als Allee mit Winter-Linden (*Tilia cordata*) ausgebildet. Die 12 m hohen Linden erreichen Stammdurchmesser von durchschnittlich 30 cm. Die Allee besitzt eine hohe Bedeutung für das Landschaftsbild. Die Allee befindet sich zwar größtenteils außerhalb des Plangebietes, trotzdem könnten einige Bäume bei den Baumaßnahmen oder bei der späteren Nutzung des neuen Gewerbegebietes beschädigt werden. Deshalb sind während der Baumaßnahmen geeignete Maßnahmen zu treffen, um die Bäume vor bleibenden Schäden zu schützen. Bei der Planung des Gewerbegebietes ist ein ausreichender Abstand einzuhalten.

Abbildung 4: Bestandsaufnahme der Biotoptypen

2.3.3 Maßnahmen

Um eine angemessene Durchgrünung des Gebiets sicherzustellen und den durch die bauliche Entwicklung einhergehenden Verlust an Biotopstrukturen so weit wie möglich innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans zu kompensieren trifft der Bebauungsplan eine Reihe von Festsetzungen dazu zählen insbesondere:

- Die Festsetzung einer 7.427 m² großen öffentlichen Grünfläche im Zentrum des Plangebiets, die zur Hälfte als Extensivwiese und zur Hälfte als naturnahe Gehölzstrukturen hergestellt wird,
- Festsetzungen zum Begrünungsumfang der nicht überbaubaren Grundstücksflächen durch Bäume und Sträucher,
- Die Festsetzung zur Baumpflanzungen im Bereich der öffentlichen Verkehrsflächen und der privaten Parkplätze
- Der weitestgehende Erhalt prägender Einzelbäume,
- Definition des Artenspektrums und der Mindestqualtäten der neu anzulegenden Pflanzungen

- Ausreichender Abstand der zukünftigen Bebauung von der südlich an den Geltungsbereich angrenzenden, besonders erhaltenswerten Baumallee.

Da die festgesetzten Maßnahmen noch nicht ausreichen, um einen vollständigen Ausgleich des Biotopwertverlustes vor Ort zu erreichen, werden in Kapitel 3 des Umweltberichts im Zuge einer detaillierten Eingriffs- Ausgleichsermittlung Flächen und Maßnahmen definiert, die das verbleibende Defizit außerhalb kompensieren.

2.4 Artenschutz

2.4.1 Ermittlung und Beschreibung

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens ist eine Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG erforderlich. Zu diesem Zweck hat das Planungsbüro STERNA einen Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag erstellt.[18]

Bei den Untersuchungen gab es keine Hinweise auf das Vorkommen von Fledermäusen. Auch für andere Säugetierarten sind keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten nachgewiesen worden und auch nicht zu erwarten, so dass eine Beeinträchtigung dieser Arten ausgeschlossen werden kann.

Auch für Brutvögel wurden kaum Hinweise auf Bruten gefunden. Lediglich im Dachbereich eines Geräteunterstandes an der Hofstelle am Bruchweg waren 4 Dohlen- und ein Haussperlingsnest gesichtet worden. Des Weiteren wurden bei einer Ortsbegehung jeweils ein Rebhuhnpaar und eine Feldlerche das ~~Rebhuhn und die Feldlerche~~ als planungsrelevante Brutvogelarten im Plangebiet nachgewiesen. Auf den westlich angrenzenden Flächen brüten außerdem Kiebitze.

2.4.2 Bewertung und Prognose

Auch wenn im Zuge der artenschutzrechtlichen Untersuchung aufgrund der weitgehend monostrukturellen, landwirtschaftlichen Nutzung nur ein entsprechend eingeschränktes Artenspektrum und festgestellt werden konnte, gehen insbesondere für die besonders geschützten Vogelarten, Feldlerche, Rebhuhn, Dohle, Haussperling (sowie Kiebitz außerhalb des Geltungsbereichs) durch die Umsetzung des Bebauungsplans Lebensräume verloren. Es sind daher Maßnahmen erforderlich ein Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 BNatschG effektiv verhindern.

2.4.3 Maßnahmen

Vermeidungsmaßnahmen

Gebäudeabriss, Baumfällungen, Heckenrodungen und Flächenräumungen sind außerhalb der Brutzeit, also im Zeitraum 1. Oktober bis 28. Februar, durchzuführen, um keine Gelege oder Jungvögel zu zerstören oder zu töten. Geräumte Flächen sind vor einer Ansiedlung durch Brutvögel zu sichern (z.B. durch Vergrämungsmaßnahmen).

CEF-Maßnahme 1

Für die betroffenen planungsrelevanten Arten Feldlerche, Rebhuhn und Kiebitz ist die Entwicklung einer 1 ha großen Ackerbrache, vorzugsweise jeweils eine Hälfte ein-bzw. zweijährig am günstigsten. Die Brachfläche muss nicht starr fixiert sein, sondern kann im Laufe der Jahre auf verschiedenen Flä-

[18] Planungsbüro STERNA (Oktober 2019): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag inklusive Artenschutz-prüfung gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG für die Ausweisung eines Gewerbegebiets in Kalkar Kehrum, 55 Seiten, Kranenburg-Nütterden.

chen umgesetzt werden, die sich jedoch in der Nähe des Plangebiets befinden sollten, da insbesondere das Rebhuhn standorttreu ist. Von zentrale Bedeutung ist auch, dass die Maßnahme vor Baubeginn funktionsfähig hergestellt sein muss.

Die Stadt Kalkar verfügt in der Nähe des Plangebietes (Gemarkung Appeldorn, Flurstücke 43 und 45) über eine 1 ha große, derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche, auf der sich eine CEF-Maßnahme für die Feldlerche gut umsetzen lässt. Davon würden auch Kiebitz und Rebhuhn profitieren. Erschwert wird die Umsetzung durch die geplante Trasse der B 67n, die die Ausgleichsfläche tangiert. Da Feldlerchen jedoch Bereiche im Abstand von 100 m zu Straßen meiden, ist die Umsetzung der CEF-Maßnahme in der geforderten Größenordnung nur durch eine Dreiecksfläche möglich.

Die CEF-Maßnahme soll in Form einer selbstgrünenden Ackerbrache umgesetzt werden, wobei die Hälfte ein- und die andere Hälfte zweijährig ist.

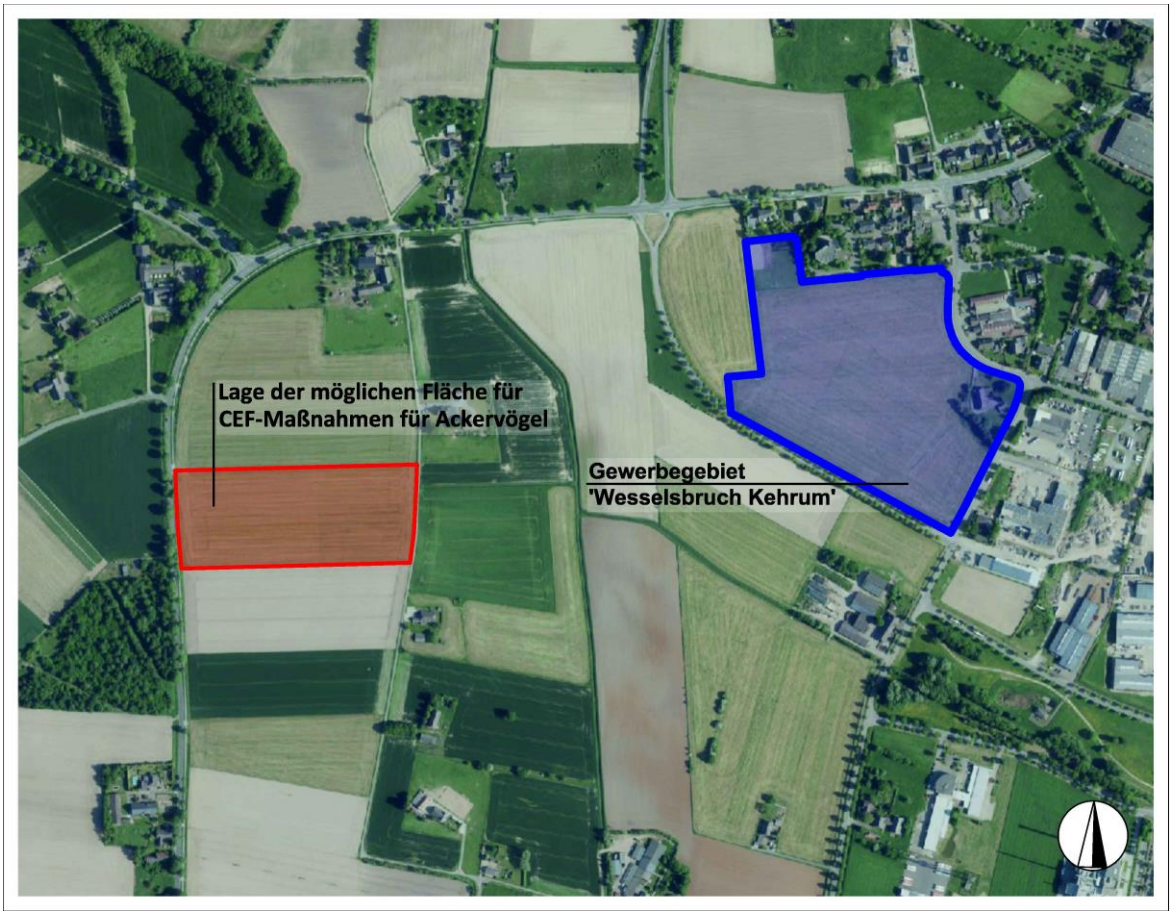

Abbildung 5: Lage der CEF-Maßnahme

CEF-Maßnahme 2

Für die gebäudebrütenden Arten Dohle und Haussperling sind vor dem Geländeabriss 3-4 Nistkästen an Nachbargebäuden (oder an Bäumen für Dohlen) anzubringen. Die genauen Details und Flächenangaben sind zu einem späteren Zeitpunkt in einem Landschaftspflegerischen Ausführungsplan (LAP) darzulegen und der unteren Naturschutzbehörde (UNB) zwecks Aufnahme in das Kompensationsflächenkataster mitzuteilen.

Ergebnis

Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen sind keine negativen Auswirkungen auf lokale Populationen von artenschutzrechtlich relevanten Tierarten zu erwarten. Die nach § 44 Abs. 5 BNatschG zu schützende „ökologische Funktion“ der Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist für keine Population der planungsrelevanten Arten betroffen.

2.5 Biologische Vielfalt

Da mit rund 7,5 ha mehr als 90 % der Fläche einer intensive Grünlandnutzung unterliegen, ist im Plangebiet lediglich eine geringe, in kleineren Teilbereichen auch mittlere Artenvielfalt bei Pflanzen und Tieren festzustellen.
Die Umnutzung der Landwirtschaftsflächen in ein allgemeines Wohngebiet (1,0 ha) und in ein Gewerbegebiet (5,8 ha) führt zu Veränderungen bei der biologischen Vielfalt. Insbesondere wird sich die Artenzusammensetzung verändern. Durch Festsetzungen zum Erhalt und insbesondere zum Anpflanzen von Bäumen und sonstigen Bepflanzungen, im Bereich der nicht überbaubaren Flächen ist zu erwarten, dass die biologische Vielfalt innerhalb dieser Flächen mindestens auf dem Niveau der Bestandssituation verbleibt.
Vor allem in dem als öffentliche Grünfläche festgesetzten Bereich (0,75 ha), trägt das Anlegen naturnaher Gehölzstrukturen und die Umwandlung des vorhandenen Intenisvgrünlands in extensiv genutzte Grünflächen, insbesondere durch größere Mahdabstände und den Verzicht von Düngereinsatz dazu bei, die biologische Vielfalt zu erhöhen. Die für den Bebauungsplan aufgestellte Pflanzliste für Bäume und Sträucher stellt sicher, dass einheimische und standortgerechte Arten zum Einsatz kommen.
Im Ergebnis wirkt sich die Umsetzung des Bebauungsplans leicht positiv auf die Artenvielfalt aus, auch wenn der Gesamtbiotopwert innerhalb des Gebietes signifikant abnimmt (vgl. Kapitel 3 Eingriff und Ausgleich) und sich die Artenzusammensetzung verändern wird.

2.6 Landschaftsbild

2.6.1 Ermittlung und Beschreibung

Das Landschaftsbild im Umkreis ist geprägt durch Wohnbebauung im Norden, Industrie- und Gewerbenutzung im Osten sowie landwirtschaftliche Flächen im Süden und Westen. Das Plangebiet selbst wird größtenteils als Intensivwiese und kleinflächig im Norden als Pferdeweide genutzt. Am Bruchweg liegt ein nicht mehr genutzter Bauernhof (Wesselskath-Hof), der mittlerweile samt Nebengebäuden und Ställen abgebrochen wurde. Die ehemalige Hoffläche wird von mehreren Bäumen, Gebüschen und einer Baumreihe umgeben. Die Baumreihe aus Hänge-Birken (Teilfläche 6) sowie ein älterer Kirschbaum (Teilfläche 14) sind aufgrund ihrer Größe und ihres Alters prägende Relikte einer ehemaligen strukturreichen, landwirtschaftlich geprägten Landschaft und bleiben teilweise erhalten. Insbesondere der ältere Kirchbaum besitzt eine besondere Bedeutung für das Landschaftsbild

Am südlichen Rand des Plangebietes erstreckt sich entlang der Straße „Wesselsbruch“ eine Baumallee aus Winter-Linden (*Tilia cordata*), welche ebenfalls entscheidend zum Landschaftsbild beiträgt und erhalten wird.

2.6.2 Bewertung, Prognose und Maßnahmen

Da die anderen, landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen eine geringere Bedeutung für das Landschaftsbild besitzen, werden durch die Umsetzung des Bebauungsplanes die wenigen wesentlichen landschaftsbildprägenden Strukturen weitestgehend erhalten.

2.7 Luft und Klima

2.7.1 Ermittlung und Beschreibung

Das Plangebiet befindet sich im subatlantischen, generell als mild und ausgeglichen zu bezeichnenden Klimabereich „Nordwestdeutschland“ mit im Winter recht milder und im Sommer frischer Meeresluft.

Kalkar liegt ungefähr 18 m über dem Meeresspiegel. Dessen Klima wird als warm/ gemäßigt klassifiziert und hat während des Jahres eine erhebliche Menge an Niederschlägen zu verzeichnen. Das gilt auch für den trockensten Monat. Das Klima in diesem Ort ist klassifiziert als Cfb (Buchenklima), entsprechend der Klassifikation nach Köppen-Geiger. Im Jahresdurchschnitt beträgt die Temperatur in Kalkar 9,8 °C. Im Jahresverlauf fallen 765 mm Niederschläge.

Das Lokalklima im Untersuchungsgebiet wird großräumig vom Rhein und kleinräumig von der Bruckhofschen Ley und der derzeitigen Nutzung im Plangebiet bestimmt. Lokalklimatische Besonderheiten können nur bei windschwachen und wolkenarmen Strahlungswetterlagen wirksam werden. Diese Strahlungswetterlagen produzieren zum Teil deutliche Temperaturunterschiede zwischen bebauten Bereichen und nicht bebauten, unversiegelten Flächen.

Das Untersuchungsgebiet liegt am Rande von Siedlungs- und Gewerbegebieten der Stadt Kalkar und wird geprägt von Offenlandbereichen. Insofern handelt es sich um einen Freiraum, der an Bereiche mit Siedlungsklima angrenzt und in seinen Randzonen noch durch dieses mit beeinflusst wird. Erst in einigem Abstand entwickelt sich das Freilandklima, das u.a. von den Klimaeinflüssen der offenen Ackerflächen sowie des Fließgewässers mitgeprägt wird.

Während die dicht bebauten Siedlungen und Gewerbegebiete mit einem hohen Versiegelungsgrad eine erhöhte Erwärmung mit Spitzenwerten der Temperatur und Wärmestrahlung ausbilden, wirkt das Grünland hierzu entlastend, in dem diese Freiflächen deutlich geringere Durchschnittstemperaturen erzielen und nachts sogar durch intensive Wärmeabstrahlung (bei unbewölktem Himmel) Kaltluft produzieren. Insbesondere die rund 160m westlich des Plangebiets gelegene Bruckhofsche Ley besitzt eine besondere Funktion als Kaltluftschneise.

Durch das angrenzende Gewerbegebiet wird jedoch die abfließende Kaltluft abgebremst und gestaut, so dass im Plangebiet ein Kaltluftsee mit erhöhter Frostgefahr entstehen kann.

Das Plangebiet birgt als Freiraum wenige Emittenten, ist also im Vergleich zur Umgebung geringer vorbelastet, bis auf die überregionale Grundbelastung an Smog und Staub, die von Ferne in den Luftmassen der Wetterfronten hier her verfrachtet werden. Insgesamt ist die lufthygienische Ausgleichsfunktion bei dem bestehenden Grünland im Gegensatz zum Wald als „gering“ bis „mittel“ zu beurteilen.

2.7.2 Bewertung, Prognose und Maßnahmen

Im zukünftigen Gewerbegebiet und in den Wohngebieten werden zur kleinklimatischen Verbesserung Bäume gepflanzt, die durch Staub- und Wasserbindung und Sauerstoffbildung zur Verbesserung der Luftqualität im Plangebiet beitragen. Zusätzlich wirken die Bäume durch ihre Beschattung der darun-

ter liegenden Flächen einer Überwärmung, insbesondere des Gewerbegebiets entgegen. Ein weiterer zentraler Bestanteil des Planungskonzepts, der wesentlich zur Durchlüftung des Gebietes beiträgt ist die 30 m breite und 7.420 m² umfassende öffentliche Grünfläche.

Eine genaue quantitative Ermittlung über die zukünftig durch die Gewerbenutzung zu erwartenden Belastung durch Luftschadstoffe kann aufgrund des weitgefassten Katalogs an zulässigen nicht erheblich belästigenden gewerblichen Nutzungen nicht seriös erstellt werden. Es ist jedoch mit hoher Wahrscheinlichkeit davon auszugehen, dass sich die Luftschadstoffbelastung gegenüber der Ausgangssituation zwar erhöht aber ähnlich wie im östlich angrenzenden Gewerbegebiet Kehrum auf einem verträglichen gebietstypischen Niveau verbleibt. Zudem wird durch die 30 m breite öffentliche Grünfläche unter lufthygienischen Gesichtspunkten eine angemessene räumliche Trennung von sensiblen Nutzungen auf den Flächen des allgemeinen Wohngebietes und den nicht erheblich störenden gewerblichen Nutzungen im Süden des Bebauungsplans sichergestellt.

2.8 Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura-2000-Gebiete und sonstiger Schutzgebiete

2.8.1 Ermittlung und Beschreibung

Landschaftsschutzgebiet

Südöstlich und nordwestlich des Plangebiets befindet sich im Bereich des Gewerbeparks Kehrum das Landschaftsschutzgebiet „Leybach, Oybaum und Golfplatz Niedermörmter“. Das Landschaftsschutzgebiet umfasst in erster Linie die Vernetzungs- und Arrondierungsflächen im Bereich des Bachauensystems der Hohen Ley. Nach dem Grünordnungsplan des Gewerbeparks Kehrum wurden in diesem Bereich zahlreiche Bäume und Sträucher angepflanzt und vorhandene Freiflächen zu Streuobstwiesen entwickelt.

Besonders geschützte Biotope

Südlich des Plangebietes liegt an der Straße „Wesselsbruch“ eine Linden-Allee (Tilia cordata). Diese Allee wird im Landschaftsplan als nach § 47a LG gesetzlich geschützte Allee (AL 21) dargestellt. Auch im Alleen-Kataster der Landesanstalt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) ist diese Allee aufgeführt (AL-KLE-0098 Lindenallee Zufahrt Gewerbegebiet Kehrum 766 0170). Die Allee liegt außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans. Dennoch ist im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplans darauf zu achten, dass keine Baumstandorte durch zukünftige Einfahrtsbereiche gefährdet werden.

2.8.2 Bewertung und Prognose

Unter Beachtung der Lage des Plangebiets werden mit der Aufstellung des Bebauungsplans keine nachteiligen Beeinträchtigungen auf das Landschaftsschutzgebiet erwartet.

Es liegen keine weiteren Schutzgebiete im Einwirkungsbereich des Bebauungsplans. Erhebliche Beeinträchtigungen sind daher durch die Umsetzung des Bebauungsplans nicht erkennbar.

2.9 Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung

Die Realisierung eines Gewerbegebiets führt regelmäßig dazu, dass sich ohne gegensteuernde Maßnahmen erhebliche umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung ergeben. Im vorliegenden Fall sind Lärm, Luft und Klima Themenbereiche, durch die sich ohne die Festsetzung von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen erhebliche Auswirkungen ergeben können.

Um Wiederholungen zu vermeiden wird an dieser Stelle für den Themenkomplex Lärm auf den Abschnitt 4.9 „Schutz vor schädlichen Geräuscheinwirkungen“ des Teil 1 der Begründung verwiesen, der die Auswirkungen sowie die notwendigen Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung differenziert darstellt. Gleiches gilt für die Aspekte Luft und Klima die in Abschnitt 2.7 des Umweltberichts betrachtet werden.

Geruch

Aufgrund des vorliegenden Angebotsbebauungsplans kann zum Zeitpunkt der Erstellung des Bebauungsplans nicht abschließend geklärt werden, ob innerhalb des Gewerbegebietes geruchsemittierende Anlagen realisiert werden sollen.

Im vorliegenden Fall kann eine konkrete Verträglichkeitsabschätzung aufgrund des mangelnden Vorhabenbezugs auf Ebene des Bebauungsplans nicht geleistet werden. Diese ist daher auf der nachgelagerten Ebene der Genehmigungsplanung durchzuführen, falls von dem zukünftigen Betrieb einer Anlage auszugehen ist, dass diese regelmäßig und in intensivem Ausmaß emittiert und Gerüche zum Beispiel über hohe Schornsteine weiträumig verbreitet. Ein geeignetes Mittel dafür ist die Geruchsimmissionsrichtline (GIRL), die für die Genehmigung und Überwachung von geruchsemittierenden Anlagen konzipiert wurde.

Zudem befindet sich Deutschland häufig in Westwindlage, weshalb geruchsemittierende Betriebe vorzugshalber östlich von Siedlungen untergebracht werden. Die geplante Wohngebietserweiterung befindet sich nordwestlich der genannten möglichen Emittenten. Aufgrund der günstigen Rahmenbedingungen sind erhebliche Konflikte bezüglich des Geruchs nicht zu erwarten.

2.10 Kultur- und Sachgüter

Ermittlung und Beschreibung

Da in der näheren Umgebung des Plangebietes, am Wesselskath-Hof mittelalterliche Siedlungsreste und beim Bau einer Gasleitung westlich des Plangebietes im Jahre 2009 archäologische Einzelfunde entdeckt worden sind, ist es nicht auszuschließen, dass im Bereich der Hofanlage am Bruchweg Siedlungs- und Nutzungsrelikte der Geschichte des Hofes erhalten geblieben sind. Außerdem gibt es erste Hinweise auf eine römerzeitliche Besiedlung der Hoffläche. Somit könnten sich im Plangebiet eine bedeutende Bodendenkmalsubstanz erhalten haben, die bei der Realisierung der Planung zwangsläufig beeinträchtigt bzw. zerstört würde (vgl. Stellungnahme des LVR-Amtes für Bodendenkmalpflege im Rheinland zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 098 und 3. Änderung des Flächennutzungsplanes Stadt Kalkar – Wesselsbruch-St. Hubertus Weg).

Nach einer historischen Recherche / Sachstandsermittlung des Stadtarchivs Kalkar zu den Flächen des Wesselskath-Hofes lässt sich die Existenz eines Hofes bereits Mitte des 18. Jahrhunderts nachweisen. Dem Stadtarchiv Kalkar liegt ein Kartenwerk aus dem Jahre 1735 vor, auf dem der Hof eingetragen ist. Bei den hier dargestellten zwei Gebäuden handelt es sich nicht um die heute existierenden

Gebäude. Auch zwischen dem Zustand auf der Ur-Karte von 1831 und dem heutigen Zustand wurden bauliche Veränderungen vorgenommen. Dies geht aus der Katasterkarte aus dem Jahre 1953 hervor. Weiter zurückliegende Quellen liegen im Stadtarchiv Kalkar nicht vor. Stichhaltige Hinweise auf etwaige Siedlungsbereiche außerhalb der Hoffläche liegen ebenfalls nicht vor.

Deshalb wurde von der Stadtverwaltung Kalkar beim Abriss der Hofanlage Wesselskath eine archäologische Sachverhaltensermittlung in Auftrag gegeben, um Quantität und Qualität ggf. erhaltener Bodendenkmäler zu ermitteln.[19] Bei den Felduntersuchungen vom 26.11. bis zum 18.12.2020 ließen sich nur neuzeitliche Siedlungsbefunde feststellen. Nur für ein 1735 nachweisbares Nebengebäude (Scheune, Stall?) war indirekt eine Häufung von kleinteiligen Schüttbeimengungen zu erkennen. Die Befundansprache als Ausbruchbefund muss deshalb unter Vorbehalt erfolgen. Es ist möglich, dass Reste des Nebengebäudes von 1735 bei Pflugarbeiten oder der Anlage eines Entwässerungsgrabens im 19. Jahrhundert eliminiert worden sind.

2.10.1 Maßnahmen

Maßnahmen zur Ermittlung und Konkretisierung der archäologischen Situation, um vermutete Bodendenkmäler zu sichern, wurden durch die Stadt Kalkar eingeleitet.

Die historische Recherche im stadteigenen Archiv zum „Wesselskath-Hof“ ist bereits abgeschlossen. Im Ergebnis der Recherche wird der Untersuchungsbereich der archäologischen Sachverhaltsermittlung nach Süden erweitert. Daran anschließend wurde im Zuge der Abrissarbeiten des bestehenden Hofs, Bruchweg 12 eine Sachverhaltsermittlung im Bereich der historischen Hofstelle des „Wesselskath-Hofs“ unter Einhaltung der einschlägigen Fachgesetze durchgeführt. Die Erdeingriffe in diesem Bereich wurden unter Beteiligung des Fachamtes archäologisch begleitet.

Im Ergebnis ließen sich in den untersuchten Arbeitsbereichen zwei allgemein neuzeitliche Siedlungsbefunde dokumentieren, wovon einer mit Fragezeichen zu versehen ist. Datierendes Fundgut wurde nicht geborgen.

Da auch im übrigen Geltungsbereich des Bebauungsplans die Anwesenheit vormittelalterlicher Siedlungsspuren in der Theorie gegeben ist, steht die Stadt Kalkar in Kontakt mit dem LVR-Amtes für Bodendenkmalpflege im Rheinland, um eine sachgerechte Berücksichtigung der Belange des Denkmalschutzes zu gewährleisten.

2.11 Wechselwirkungen

Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern die durch die Umsetzung des Bebauungsplans hervorgerufen werden oder sich dadurch verstärken, sind insbesondere bei den Schutzgütern Pflanzen und Tiere, Wasser und Klima, Wasser und Boden sowie Wasser und Pflanzen festzustellen. Diese werden im Einzelnen in den entsprechenden Unterkapiteln inklusive Maßnahmen zur Vermeidung dargestellt.

19 WAB – Wrobleswki Archäologoe & Burgenforschung. – NI2020 / 1151 Bericht . Sachverhaltsermittlung Kalkar-Kehrum, Bruchweg 12, Gemarkung Appeldorn, Flur 13, Flurstück 176 – Aufstellung Bebauungsplan 098 – Wesselsbruch – St. Hubertus weg – Bruchweg 12.

2.12 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Im Umfeld des Bebauungsplans befinden sich keine zusätzlichen Flächen in Planung, die einer baulichen Nutzung zugeführt werden sollen. Rund 100 m entfernt von der westlichen Grenze des Geltungsbereichs verläuft die Trassenabschnitt der geplanten B67.

Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz

Aufgrund der Entfernung zum nächstgelegenen Schutzgebiet sind weder während der Bau- noch Betriebsphase erhebliche negative Auswirkungen durch die Realisierung des Bebauungsplans zu erwarten.

Nutzung der natürlichen Ressourcen

Auch wenn sich im unmittelbaren Umfeld keine aktuellen Vorhaben in benachbarten Plangebieten befinden, ergeben sich aufgrund der Lage bei der Nutzung der natürlichen Ressourcen, insbesondere Wasser, Fläche und Boden negative kumulative Effekte. Der nutzungsbedingt häufig hohe Versiegelungsgrad führt zu einer Beeinträchtigung der Bodenfunktionen. Insbesondere entsteht bei Starkregenereignissen die Gefahr einer Überlastung der Kanalisation. Gleichzeitig trägt er zu einer Überwärmung sowie zu der Entstehung urbaner Hitzeinseln bei, denen durch gegensteuernde Maßnahmen begegnet werden muss, um kumulative negative Effekte auf ein verträgliches Maß zu reduzieren.

2.13 Berücksichtigung der langfristigen Klimaentwicklung

Um Wiederholungen zu vermeiden wird im Hinblick auf die Anpassungsstrategien an die langfristigen Auswirkungen des Klimawandels auf das Kapitel 2.7 Luft und Klima verwiesen. Dort werden sowohl die zu erwartenden Auswirkungen als auch die getroffenen Maßnahmen im Detail dargestellt.

Betreffend den Klimaschutz, sprich der Reduktion von CO2-Emissionen ist festzuhalten, dass sich mit der Umwandlung von Intensivgrünland in ein bebauts Gebiet auch die Menge an CO2, die durch die Produktion von Biomasse aus der Luft entnommen wird, reduziert. Die Festsetzung von Großgrün, wie etwa Bäumen und Sträuchern kann diese Reduzierung nur teilweise kompensieren.

Zusätzlich entstehen durch die Errichtung den Betrieb und den Rückbau der baulichen Anlagen zusätzliche CO2-Emissionen. Aufgrund der Größe aber auch aufgrund der zukünftigen Nutzungen ist dem Gewerbegebiet mit Sicherheit der wesentliche Anteil dieser zusätzlichen CO2-Emissionen zuzuordnen. Aufgrund des breiten möglichen Nutzungsspektrums innerhalb des Gewerbegebiets ist eine seröse Abschätzung der insgesamt zu erwartenden zusätzlichen C02-Emissionen nicht mit vertretbarem Aufwand möglich. Maßnahmen, die dazu beitragen den CO2-Ausstoss zu verringern sind vorliegend vor allem außerhalb des Bebauungsplanverfahrens verortet. Insbesondere das Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG sowie die Energieeinsparverordnung – EnEV, zeigen auf den nachgelagerten Planungsebenen monetäre Anreize auf und machen konkrete Vorgaben zu Vermeidung von CO2-Emissionen.

2.14 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Erhebliche negative Auswirkungen durch eingesetzte Techniken und Stoffe sind weder während der Bau- noch während der Betriebsphase zu erwarten.

2.15 Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen

Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb eines Achtungsabstandsbereichs von Störfallbetrieben. Sollten sich bei Ansiedlungen von Betriebsbereichen deren „Schutzabstände“ auf schutzbedürftige Nutzungen in der Nachbarschaft auswirken, ist durch Gutachten eines nach § 29b BImSchG bekannt gegebenen Sachverständigen ein Nachweis zu erbringen, dass durch die Ansiedlung kein planerischer Konflikt im Sinne des § 50 Abs. 1 BImSchG hervorgerufen wird.

Das Plangebiet liegt im natürlichen Überschwemmungsgebiet des Rheins und wird durch den Banndeich vor Überschwemmungen geschützt. Grundstücke innerhalb dieses Banndeichpolders werden deshalb auch für den Hochwasserschutz zu den satzungsmäßigen Beiträgen durch den Deichverband Xanten-Kleve veranlagt. Im Falle eines Dammbruches ist daher die Gefahr einer Überschwemmung gegeben. Durch die nachrichtliche Übernahme des Risikogebiets im Sinne des § 78b WHG in den Bebauungsplan wird auf dieses Risiko hingewiesen.

3 Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich

3.1 Rechtliche Vorgaben

Sind aufgrund der Aufstellung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des BauGB zu entscheiden.

Gemäß § 1a BauGB ist bei der Abwägung im Rahmen der Aufstellung von Bebauungsplänen die Vermeidung und der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft zu berücksichtigen.

Als Grundlage für die Bewertung des naturschutzfachlichen Eingriffs ist die gültige Rechtslage heranzuziehen. Da das Plangebiet planungsrechtlich im Außenbereich gemäß § 35 BauGB liegt, greift die gesetzliche Eingriffsregelung und der zu erwartende Eingriff in Natur und Landschaft muss bilanziert werden.

Für das Plangebiet liegt noch kein rechtskräftiger Bebauungsplan vor.

3.2 Eingriffsumfang

Die Eingriffs-/Ausgleichs-Bilanzierung basiert auf der Gegenüberstellung der Bestandsaufnahme der Biotoptypen und Baumstandorte vom September 2019 und den Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 098 „Wesselsbruch / St. Hubertus Weg“.

Die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft basiert auf der „Ergänzung zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft im Kreis Kleve“.[20]

Bei der „Arbeitshilfe für die Bauleitplanung“ werden die ökologischen Grundwerte der Biotoptypen in unterschiedlichen Werteinheiten dargestellt. Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt auf der Grundlage der Biotoptypenwertliste der oben genannten Arbeitshilfe zwischen 1 (gering) und 10 (hoch). Der ökologische Wert der Ausgleichflächen vor und nach den Ausgleichmaßnahmen wird gegenüberge-

[20] Kreis Kleve (2001): Ergänzungen zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft im Kreis Kleve. – Aufgestellt durch den Arbeitskreis - Eingriffe in die Bauleitplanung, Kleve, 16 Seiten.

stellt. Der Ausgangszustand wird als Grundwert A bezeichnet. Der Zustand der Flächen 30 Jahre nach der Durchführung der Ausgleichmaßnahmen erhält den Grundwert P. Die Differenz zwischen den Grundwerten P und A stellt die ökologische Verbesserung der Flächen nach Fertigstellung der Ausgleichmaßnahmen dar. Mit Hilfe dieses Verfahrens können der Wert von Flächen für den Arten– und Biotopschutz abgeschätzt und der entsprechende Umfang der Kompensationsmaßnahmen ermittelt werden.

In Tabelle 2 wird der Ausgangszustand dargestellt. Tabelle 3 zeigt die im Bebauungsplan festgesetzten Flächen (Planungssituation). Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs werden die Gesamtsummen gegenübergestellt.

Die Tabellen 2 und 3 berücksichtigen die Eingriffe im gesamten Bebauungsplangebiet mit dem Gewerbegebiet, den Wohngebieten, den Straßen und den Grünflächen.

Tabelle 2: Ausgangszustand des Bebauungsplangebietes Nr. 098

Flächen-Nr.	Code	Biotoptyp	Fläche	Grundwert	Gesamt-korrektur-faktor	Gesamtwert	Einzelflächen-wert
			in m²			Sp. 5 x Sp. 6	Sp. 4 x Sp. 7
1	2	3	4	5	6	7	8
5, 10, 13, 18, 34	1.1	Versiegelte Fläche, Straße	1.281	0,0	1,0	0,0	0
9, 32	1.3	Schotter-, Kies-Sandflächen	1.417	1,0	1,0	1,0	1.417
33	1.5	Feldweg	500	2,0	1,0	2,0	1.000
21	2.2	Straßen-böschung	491	3,0	1,0	3,0	1.473
1, 8, 31	3.2	Intensiv-grünland (Fettwiese)	75.882	4,0	1,0	4,0	303.528
19	4.2	Zier- und Nutzgarten, strukturreich	279	4,0	1,0	4,0	1.116
35	4.8	Baumschule	396	2,0	1,0	2,0	792
11, 28, 36	8.1	Hecken, Gebüsche, nicht heimisch)	161	7,0	0,7	4,9	789
20, 22, 23, 25, 26, 27	8.1	Hecken, Gebüsche, heimisch)	169	7,0	1,0	7,0	1.183
4, 7, 12, 15, 16, 17, 29, 30	8.2	Einzelbäume, heimisch	348	8,0	1,0	8,0	2.784
12	8.2	Baumgruppen, nicht heimisch	75	8,0	0,7	5,6	420
6	8.2	Baumreihe, heimisch	421	8,0	1,1	8,8	3.705
14	8.2	Einzelbäume, heimisch	40	8,0	1,3	10,4	416
24	8.2	Allee	28	8,0	1,0	8,0	224
Summe (Gesamtflächenwert A)			81.488				**318.847**

Planung

Grundlage für die Kompensationsermittlung sind die Festsetzungen im Bebauungsplan insbesondere das Maß der baulichen Nutzung in den Wohngebieten und im Gewerbegebiet, die Flächengröße der Straßen und Wege sowie die grünplanerischen Maßnahmen.

Als Art der baulichen Nutzung werden im Bebauungsplan folgende Teilflächen festgesetzt:

- 5.520 m² Straßenverkehrsflächen,
- 10.151 m² Allgemeines Wohngebiet (9.273 m² = WA1 und WA2; 878 m² = WA3),
- 58.390 m² Gewerbegebiet,
- 7.427 m² öffentliche Grünfläche.

Diese Teilflächengrößen gelten als Grundlage für die Kompensationsermittlung.

Grundflächenzahl (GRZ):

Im Norden des Plangebietes sind Allgemeine Wohngebiete (WA1 und WA2) mit einer festgesetzten Grundflächenzahl (GRZ) von 0,3 vorgesehen. Da der Bebauungsplan nichts anderes vorgesehen hat, darf die festgesetzte Grundflächenzahl (GRZ) von 0,3 durch Zufahrten, Nebenanlagen etc. bis zu 50 % überschritten werden. Somit ergibt sich für die Allgemeinen Wohngebiete (WA1 und WA2) eine höchst zulässige Grundflächenzahl GRZ von 0,45 (vgl. § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO[21]).

Im WA3-Gebiet wird die GRZ auf einer Obergrenze von 0,4 festgesetzt und ist damit identisch mit der Obergrenze nach §17 Abs. 1 BauNVO. Hier liegt die höchst zulässige Grundflächenzahl bei 0,6.

Im Gewerbegebiet darf auf den Grundstücken die festgesetzte GRZ von 0,6 durch die Grundfläche von Zufahrten, Nebenanlagen etc. bis einer GRZ von 0,8 überschritten werden.

Bei der Kompensationsberechnung werden die maximal erlaubten Grundflächenzahlen als Berechnungsgrundlage gewählt. Dies bedeutet:

WA1 und WA2:	höchstmögliche Grundflächenzahl 0,45
WA3	höchstmögliche Grundflächenzahl 0,60
GE	höchstmögliche Grundflächenzahl 0,80.

Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind gärtnerisch anzulegen.

Begrünung der Grundstücksfreiflächen

<u>Wohngebiete</u>

In den allgemeinen Wohngebieten sind je angefangene 200 m² Grundstücksfläche mindestens ein Laubbaum oder ein Obstbaum aus der Pflanzliste mit den entsprechenden Qualitäten zu pflanzen. Da eine genaue Aufteilung der einzelnen Grundstücke zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht feststeht, werden für die Kompensationsberechnung die Wohngrundstücke auf der Basis des vorliegenden Bebauungsplans geschätzt.

Demzufolge muss in den Wohngebieten folgende Anzahl Laub- oder Obstbäume gepflanzt werden:

Wohngebiet WA1:	8 Einzelhäuser mit durchschnittlicher Flächengröße von 385 m².
	Pro Grundstück müssen 2 Bäume gepflanzt werden.
	Insgesamt müssen **16** Laub- oder Obstbäume gepflanzt werden.

[21] Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548) geändert worden ist

Wohngebiet WA2: 16 Doppelhäuser mit durchschnittlicher Flächengröße von 385 m².

Pro Grundstück müssen 2 Bäume gepflanzt werden.

Insgesamt müssen **32** Laub- oder Obstbäume gepflanzt werden.

Wohngebiet WA3: 1 Einzelhaus mit einer Flächengröße von 881 m²

Es müssen **4** Laub- oder Obstbäume gepflanzt werden.

Insgesamt müssen auf den einzelnen Grundstücken in den Wohngebieten **52** Laub- oder Obstbäume gepflanzt werden.

Die festgesetzten Baumpflanzungen und die zu erhaltenen Bäume auf den Grundstücken werden von den darunter liegenden Flächen abgezogen. Bei Neuanpflanzungen wird der Kronentraufbereich wie in der „Ergänzung zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft im Kreis Kleve“ vorgegeben, mit 25 m² festgelegt. Dies ist die Kronenbreite, die ein einheimischer Laubbaum aus der Pflanzliste im Durchschnitt nach 30 Jahren mindestens erreicht hat, wenn keine wuchshemmenden Bedingungen vorhanden sind oder vollzogen werden.

Gewerbegebiet

Innerhalb des Gewerbegebietes ist je angefangene 500 m² Grundstücksfläche mindestens ein Laubbaum oder Obstbaum aus der Pflanzenliste mit den entsprechenden Qualitäten zu pflanzen. Außerdem sind mindestens 15 % der Grundstücksflächen mit Laubgehölzen zu bepflanzen. Bei einer Gewerbegebietsfläche von insgesamt 58.390 m² müssen demnach **8.759 m²** mit einheimischen Laubgehölzen bepflanzt werden. Da zu erwarten ist, dass die zu pflanzenden Laubbäume größtenteils in diesen 15 % mit Laubgehölzen zu begrünenden Grundstücksflächen gepflanzt werden, werden diese Laubbäume bei der Kompensationsberechnung nicht gesondert berücksichtigt.

Da bei einer GRZ von 0,8 mindestens 20 % der Grundstücksfläche zu begrünen ist, sind weitere 5 % der Grundstücksfläche (**= 2.120 m²**) als Grünfläche (Rasen, Bodendeckerpflanzungen etc.) zu gestalten.

Erhalt von Bäumen

Insgesamt bleiben 1 Baumreihe und 1 Einzelbaum erhalten, da sie unter Bestandsschutz stehen. Alle Bäume stehen im Gewerbegebiet.

Öffentliche Grünfläche

Die öffentliche Grünfläche zwischen dem Gewerbegebiet und den Wohngebieten wird als naturnahe Grün- und Parkanlage mit naturnahen Gehölzpflanzungen, Extensivwiesen und einem 1,20 m breiten durchführenden, nicht befestigten Fußweg gestaltet. Vorgesehen ist, dass der Flächenanteil von naturnaher Gehölzpflanzung und extensiv bewirtschafteter Wiese etwa gleich groß ist.

Baumpflanzungen im Straßenraum

In den Wohn- und Erschließungsstraßen werden zur Verkehrsberuhigung insgesamt **20** großkronige Laubbäume gepflanzt. Auch diese Laubbäume werden mit einer Flächengröße von 25 m² berechnet.

Begrünung von Stellplätzen

Auch bei der Begrünung der Stellplätze kann die Anzahl der tatsächlich zu pflanzenden Bäumen nur geschätzt werden. Nach dem vorläufigen Planungskonzept des Bebauungsplangebietes werden sich 29 Gewerbebetriebe ansiedeln. Pro Gewerbebetrieb werden durchschnittlich 10 Parkplätze erwartet.

Demzufolge werden 290 Parkplätze benötigt. Da für jeden angefangenen 5. Stellplatz 1 Laubbaum zu pflanzen ist, müssen an den Stellplätzen insgesamt **58** Bäume gepflanzt werden.

Dachbegrünung

Alle Flachdächer, die in massiver Bauweise ausgeführt werden, sind zu begrünen. Aufgrund von Erfahrungen in anderen Baugebieten ist zu erwarten, dass mindestens 10 % der Hauptgebäude im Gewerbegebiet mit einem Flachdach gebaut werden und deshalb zu begrünen ist. Das Gewerbegebiet besitzt einen Flächenanteil von 58.390 m². Bei einer GRZ von 0,6 dürfen 35.034 m² bebaut werden. Davon 10 % sind **3.503 m²** Gebäudefläche, die wahrscheinlich extensiv begrünt werden.

3.3 Eingriffs- / Ausgleichsberechnung

Im Folgenden werden die zu erwartenden Eingriffe in Anlehnung an die Ergänzung zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft im Kreis Kleve berechnet.

Tabelle 3: Zustand des Bebauungsplangebietes Nr. 098 nach der Realisierung der Planung

Flächen-Nr.	Code	Biotoptyp	Fläche	Grundwert	Gesamt-korrektur-faktor	Gesamtwert	Einzelflächen-wert
			in m²			Sp. 5 x Sp. 6	Sp. 4 x Sp. 7
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1.1	Versiegelte Fläche, Straße	5.020	0,0	1,0	0,0	0
2	8.2	Baumpflan-zungen im Straßenraum	500	6,0	1,1	6,6	3.300
3	1.1	**WA1 u. WA2:** Gebäude; sonst. versieg. Flächen	4.173	0,0	1,0	0,0	0
4	4.1	**WA1 u. WA2:** Ziergarten, strukturarm	3.900	2,0	1,0	2,0	7.800
5	8.2	**WA1 u. WA2:** 48 Einzel-bäume, heim.	1.200	6,0	1,0	6,0	7.200
6	1.1	**WA3:** Gebäude; sonst. versieg. Flächen	527	0,0	1,0	0,0	0
7	1.1	**WA3:** Ziergarten, strukturarm	276	2,0	1,0	2,0	552
8	8.1	**WA3:** 3 Einzel-bäume, heim.	75	6,0	0,7	4,2	315
9	1.1	**GE:** Gebäude; sonst. versieg. Flächen	43.209	0,0	1,0	0,0	0
10	4.6	**GE:** Extensive Dachbe-grünung	3.503	0,5	1,0	0,5	1.752
11	8.2	Baumpflan-zungen an Stellplätzen	1.450	6,0	1,0	6,0	8.700
12	4.3	**GE:** Grünfläche im Gewerbe-gebiet	1.049	2,0	1,0	2,0	2.098
13	8.1	**GE:** Pflanzung einheim. Laubgehölze	8.691	6,0	1,0	6,0	52.146
14	8.2	Einzelbaum, heimisch	40	8,0	1,3	10,4	416
15	8.2	Baumreihe, einh.	421	8,0	1,1	8,8	3.705
16	8.2	Allee	28	8,0	1,0	8,0	224
17	8.1	**Öffentl. Grünanlage:** Pflanzung einh. Gehölze	3.567	6,0	1,0	6,0	21.402
18	3.6	**Öffentl. Grünanlage:** Extensiv-grünland	3.565	6,0	1,0	6,0	21.390
19	1.5	Fußweg	294	2,0	1,0	2,0	588
Summe (Gesamtflächenwert A)			81.488				**131.587**

Zusammenfassung

Bei einer Realisierung des Bebauungsplans Nr. 098 „Wesselsbruch / St. Hubertus Weg“ verbleibt trotz der vorgesehenen grünplanerischen Maßnahmen und Festsetzungen ein Defizit von 318.847 – 131.587 = **187.260** Werteinheiten. Dieses Defizit muss durch externe Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden.

3.4 Kompensationsmaßnahmen

Ausgleichsfläche 1:

Die Ausgleichsfläche 1 ist eine 3,8 ha große, derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche in der Nähe des Plangebietes (Gemarkung Appeldorn, Flurstücke 43 und 45). Von dieser Fläche ist ein Teilereich von etwa 1,0 ha als CEF-Maßnahme für die Feldlerche vorgesehen. Entsprechend der CEF-Maßnahme soll sich eine selbstgrünende Ackerbrache entwickeln, wobei die Hälfte ein- und die andere Hälfte zweijährig ist. Darüber hinaus wird die verbleibende Fläche in Extensivgrünland umgewandelt auf der eine 2-malige Mahd pro Jahr erfolgen kann.

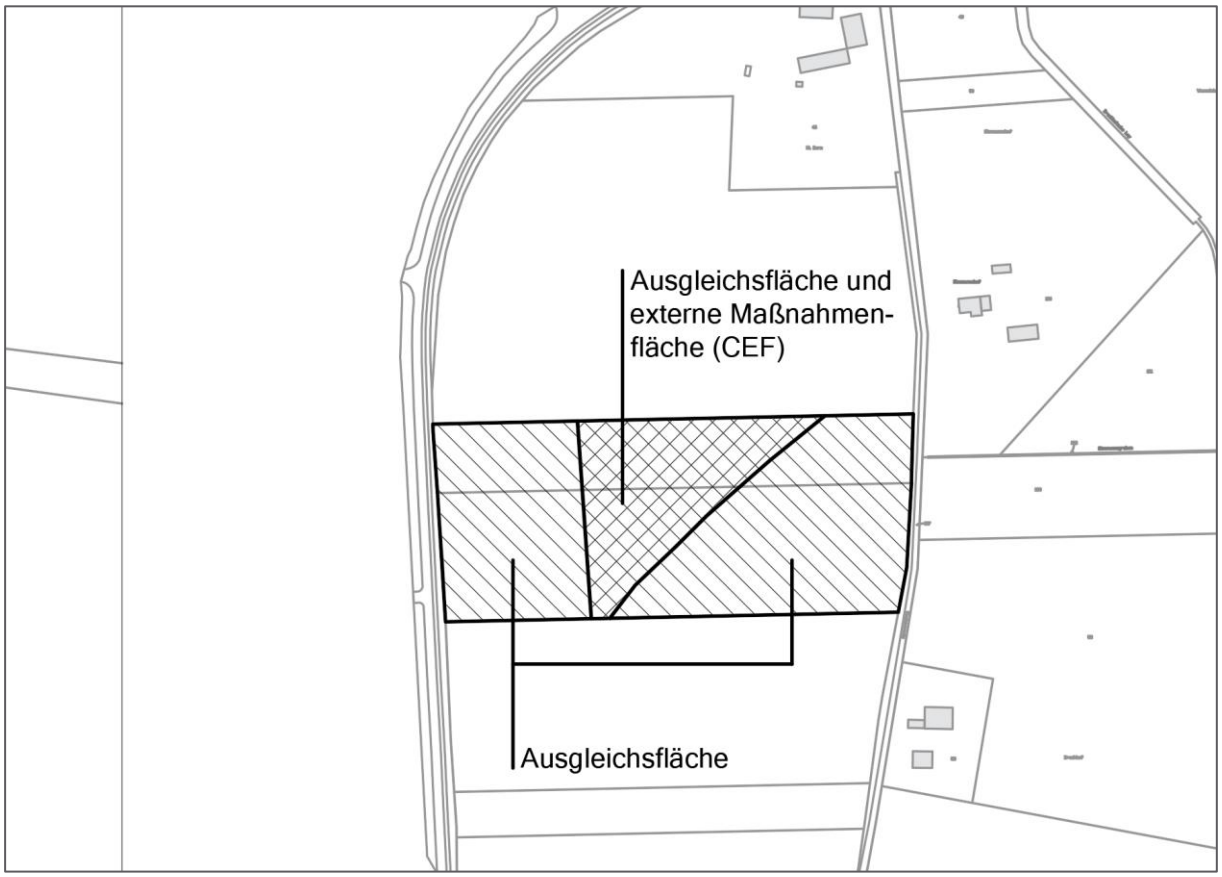

Abbildung 6: Lage der Ausgleichs- und CEF-Maßnahmenfläche der Stadt Kalkar, ohne Maßstab

Tabelle 4: Kompensationsfläche für Kalkar-Wesselsbruch

Flächen-Nr.	Code	Biotoptyp	Fläche	Grundwert	Gesamt-korrekturfaktor	Gesamtwert	Einzelflächen-wert P
			in m²			Sp. 5 x Sp. 6	Sp. 4 x Sp. 7
1	2	3	4	5	6	7	8
Bestand	3.1	Acker	37.700	2,0	1,0	2,0	75.400
Planung	5.1	Brache	10.028	6,0	1,0	6,0	60.168
Planung	3.8	M3: Extensiv-grünland	27.672	6,0	1,0	6,0	166.032

Gesamtflächenwert: Planung - Bestand
226.200 WE - 75.400 WE = + 150.800 WE

Ergebnis:

Bei einer Umwandlung einer rund 3,8 ha großen Ackerfläche in eine Ackerbrache und in Extensivgrünland entsteht ein Überschuss von **150.800** Werteinheiten.

Dies bedeutet, dass das Defizit von **187.260** Werteinheiten durch die Maßnahmen auf der Ausgleichsfläche 1 auf **36.460**Werteinheiten reduziert werden kann.

Ausgleichsfläche 2:

Im Bereich des Kalkarer Stadtteils „Emmericher Eyland“ (Gemarkung Kalkar, Flur 4, Flurstück 41) beabsichtigt die Stadt Kalkar Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen, die in ein Ökokonto einfließen. Zu diesem Zweck hat das Büro Björnsen Beratende Ingenieure GmbH aus Koblenz im Auftrag der Stadt Kalkar einen Erläuterungsbericht für einen Antrag auf Anerkennung eines Ökokontos nach § 3 Ökokonto-Verordnung im Emmericher Eyland erarbeitet.[22]

Die Ausgleichsfläche wird derzeit als intensive Ackerfläche genutzt (siehe Abbildung 6).

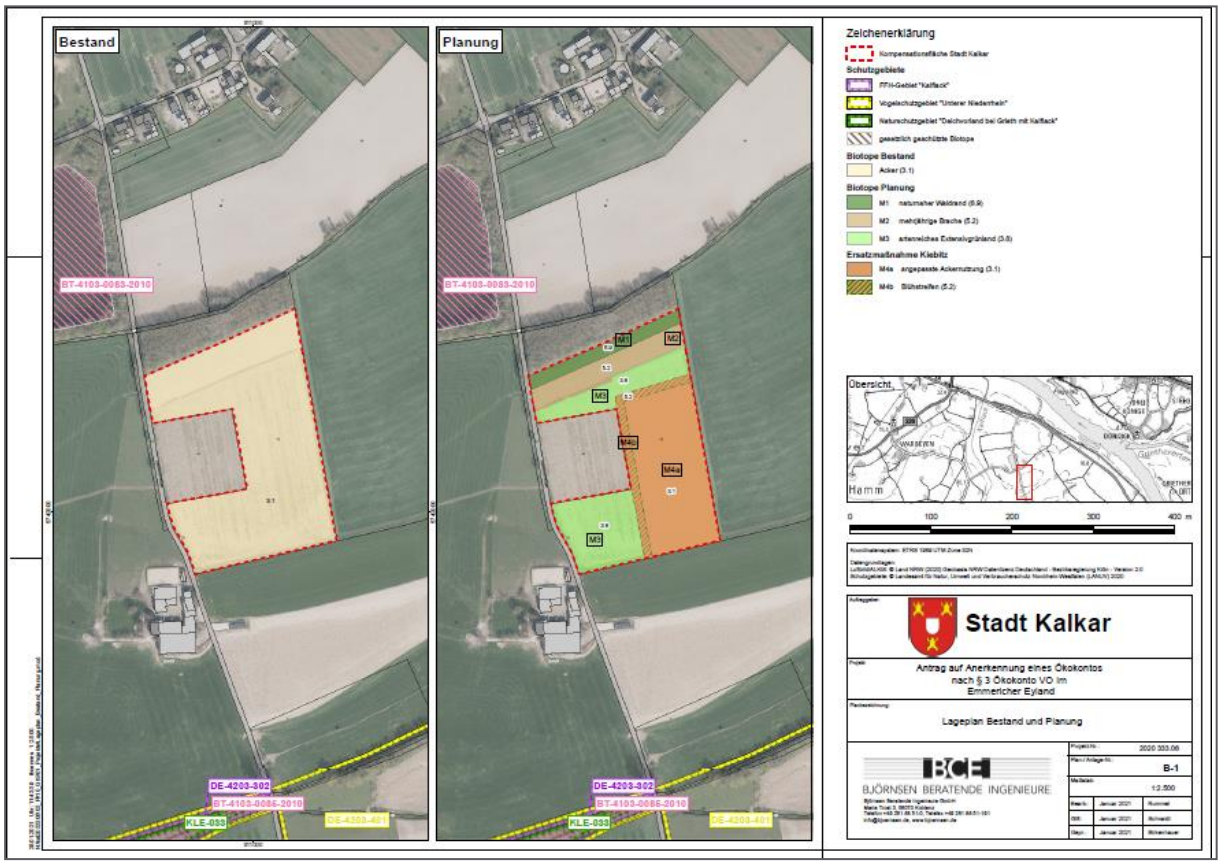

Abbildung 7: Lage und Planung der Ökokonto-Fläche der Stadt Kalkar, ohne Maßstab

22 Björnsen Beratende Ingenieure GmbH (2021): Antrag auf Anerkennung eines Ökokontos nach § 3 Ökokonto-Verordnung im Emmericher Eyland. – Erläuterungsbericht. – Gutachten im Auftrag der Stadt Kalkar, 9 Seiten.

Das Ausgleichskonzept ist für folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Bebauungsplan Nr. 088 „Kirchstraße“ (rechtskräftig)
- Radweg Oraniendeich (derzeit in Planfeststellung)
- Bebauungsplan 098 „Wesselsbruch / St. Hubertus Weg“.

Die Maßnahme 1 „Anlage eines naturnahen Waldrandes“ ist für den Bebauungsplan Nr. 088 „Kirchstraße“ vorgesehen.

Die Maßnahme M4 „ Anlage eines Kiebitzhabitates“ wird für den Radweg Oraniendeich als artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme verwendet.

Von den Maßnahmen M2 „Entwicklung und Pflege einer mehrjährigen Brache“ und M3 „Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland“ können Teile für den Bebauungsplan „Wesselsbruch / St. Hubertus Weg“ eingelöst werden.

M2: Entwicklung und Pflege einer mehrjährigen Brache

Zielsetzung: Bereitstellung eines Rückzugs- und Nahrungsraumes für Vögel und Säugetiere

Die Brache schließt sich an einen in der Maßnahme M1 geplanten Waldrand an. Die 5.493 m² große Fläche wird mit einer artenreichen Wildkräutermischung eingesät.

Folgende Pflegemaßnahmen sind vorgesehen:

- Die Maßnahmenfläche wird zur Hälfte in einen westlichen und einen östlichen Teilbereich untergliedert. Ab dem 4. Wirtschaftsjahr erfolgt eine Mulchmahd auf der Hälfte der Fläche. Die andere Teilfläche wird erst im Folgejahr gepflegt.
- Keine Pflegemaßnahmen von April bis 15. Juni
- Der Aufwuchs soll im Herbst nach Absterben der oberirdischen Teile als Deckungskulisse stehen bleiben.
- Dünge- und Kalkmitteln sowie Pflanzenschutzmittel aller Art sind nicht erlaubt.
- Auf Nachsaat und Pflegeumbruch ist zu verzichten.
- Die Schnitthöhe darf nicht unter 20 cm erfolgen.
- Kein Aufstellen von jagdlichen Einrichtungen oder landwirtschaftlichen Lagerstellen.

M3: Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland

Zielsetzung: Entwicklung von Extensivgrünland als Bruthabitat für den Kiebitz und weiterer Bodenbrüter

Im Westen der Kompensationsfläche werden zwei Teilflächen mit einer Flächengröße von insgesamt 13.715 m² in artenreiches Grünland umgewandelt.

Die Flächen werden folgendermaßen hergerichtet:

- Einsaat von Regiosaatgut des Ursprunggebietes UG2 „Westdeutsches Tiefland, Saatgutmischung Magerrasen sauer“, Saatstärke 5 g/m².

- 5 jährige Aushagerungsphase: drei- bis viermalige Mahd pro Jahr (nicht vor dem 15. Juni) mit Abtransport des Mahdgutes
- Langfristige Pflege: 2-malige Mahd pro Jahr. 1. Mahd ab 1. Juli, 2. Mahd nach dem 30.September mit Abtransport des Mähgutes

Die Entwicklungs- und Pflegemaßnahmen von M2 und M3 sind dem Ausgleichskonzept von Björnsen Beratende Ingenieure GmbH entnommen. Im Ausgleichskonzept ist zur Bilanzierung der Wertpunkte das Biotopwertverfahren des Landes Nordrhein-Westfalen für die Bauleitplanung verwendet worden.[23] Da im Umweltbericht zur Bilanzierung der Wertpunkte das Verfahren des Kreises Kleve „Ergänzung zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft im Kreis Kleve“ gewählt worden ist, muss die Ermittlung der Wertpunkte für die Ausgleichsfläche entsprechend modifiziert werden. (Dies betrifft ausschließlich die Darstellung. Die Zahl der Wertpunkte bleibt in beiden Fällen gleich.)

Die Maßnahme M2 „Mehrjährige Brache“ besitzt eine Flächengröße von 5.493 m².

Die Maßnahme M3: „Artenreiches Extensivgrünland“ besitzt eine Flächengröße von 13.715 m².

Daraus ergibt sich folgende Kompensationsberechnung:

Tabelle 5: Kompensationsflächen aus der Ökokontofläche im Emmericher Eyland

Flächen-Nr.	Code	Biotoptyp	Fläche	Grundwert	Gesamt-korrekturfaktor	Gesamtwert	Einzelflächen-wert P
			in m²			Sp. 5 x Sp. 6	Sp. 4 x Sp. 7
1	2	3	4	5	6	7	8
Bestand	3.1	Acker	19.208	2,0	1,0	2,0	38.416
Planung	5.1	M2: Brache	5.493	6,0	1,0	6,0	32.958
Planung	3.8	M3: Extensiv-grünland	13.715	6,0	1,0	6,0	82.290

Gesamtflächenwert: Planung - Bestand
115.248 WE - 38.416 WE = + 76.832 WE

Ergebnis:

Bei einer Umwandlung einer 19.208 m² großen Ackerfläche in eine mehrjährige Brache sowie ein extensiv genutztes Grünland entsteht ein Überschuss von **76.832** Werteinheiten.

Die Kompensationsflächen sind mehr als ausreichend um das Kompensationsdefizit von **36.460** Werteinheiten Auszugleichen. Insgesamt verbleibt damit auf der Ökokontofläche ein Plus von **40.372** Wertheinheiten, das für andere zukünftige Ausgleichsmaßnahmen herangezogen werden kann

4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Standortalternativen im Stadtgebiet

Im Zuge der Suche nach einem geeigneten Standort für die Entwicklung gewerblicher Bauflächen wurden im Stadtgebiet Kalkar verschiedene Standorte geprüft, die für ein zukünftiges Gewerbegebiet in Frage kommen. Insgesamt liegen mehrere Gründe vor, die für den vorliegenden Standort ausschlaggebend sind

23 Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW. 37 Seiten, Recklinghausen.

- In der Neuaufstellung des FNP der Stadt Kalkar, bekannt gemacht am 05.07.2019 ist der Änderungsbereich nahezu komplett als Suchraum für künftige gewerbliche Bauflächen eingestellt. Als planerisches Ziel wird die künftige Flächenabbuchung aus dem Gewerbeflächenpool primär am Standort Kalkar-Kehrum definiert. Der virtuelle Gewerbeflächenpool ermöglicht den teilnehmenden Gemeinden Flächen zur Gewerbegebietsentwicklung aus einem Flächenkonto abzubuchen, insofern diese innerhalb der restriktionsfreien Räume liegen. Mit der Abbuchung entfällt die landesplanerische Bedarfsprüfung und die Anfrage gemäß § 34 LPlG wird beschleunigt. 68 % der Flächen im Kreis Kleve sind aktuell mit Restriktionen (u.a. Natur- und Landschaftsschutzgebiet) belegt. Das Plangebiet ist Teil der restriktionsfreien Gewerbeflächenreserven und erfüllt die übrigen Anforderungen, so dass dem Vorhaben zur Abbuchung seitens der Landes- und Regionalplanung bereits zugestimmt worden ist.
- Die Erschließung ist bereits in weiten Teilen vorhanden, wodurch eine zusätzliche Flächeninanspruchnahme durch Verkehrsflächen auf ein Mindestmaß begrenzt werden kann und die bestehenden öffentlichen Verkehrsflächen effizienter genutzt werden können.
- Der geringe Anteil an zusätzlich notwendigen öffentlichen Verkehrsflächen, der sich positiv auf den Gesamtversiegelungsanteil auswirkt, da öffentliche Verkehrsflächen in der Regel nahezu vollständig versiegelt sind.
- Durch die Entscheidung für diesen Standort konnte gleichzeitig auch der Nachfrage nach Wohnraum in Kalkar weiter Rechnung getragen werden, was bei den Alternativstandorten nur teilweise möglich gewesen wäre.
- Zusätzlich führt die Entwicklung eines Gewerbegebietes an der vorliegenden Stelle zu Abrundung des Siedlungskörpers anstatt einer linearen Ausbreitung in den unbesiedelten Raum entlang vorhandener Verkehrswege.

Varianten innerhalb des Geltungsbereichs

Im Vorfeld und während des Bauleiplanverfahrens wurden basierend auf verschiedenen städtebaulichen Studien mehrere Varianten erstellt, die eine zukünftige Entwicklung des Gebiets betrachten. Ausschlaggebend für die Wahl des Konzepts, auf dem der Bebauungsplan aufbaut, waren insbesondere:

- Die räumliche Trennung von Wohnen und Arbeiten sowie die Orientierung er zukünftigen Nutzungen an die Bestandsnutzung der Umgebung, wodurch eine Vielzahl von Konflikten vermieden werden kann.
- Die Etablierung einer linearen 30 m breiten öffentlichen Grünfläche trägt weiterhin zu einer Konfliktbewältigung bei.
- Der geringe Anteil an zusätzlich notwendigen öffentlichen Verkehrsflächen, der sich positiv auf den Gesamtversiegelungsanteil auswirkt, da öffentliche Verkehrsflächen in der Regel nahezu vollständig versiegelt sind.

5 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ergeben sich hinsichtlich aller im Umweltbericht betrachteten Schutzgüter keine bzw. geringfügige Veränderungen gegenüber der Bestandsituation. Es ist anzunehmen, dass die bisherige landwirtschaftliche Nutzung weiterhin bestehen bleibt. Bauliche Entwick-

lungsmöglichkeiten sind aufgrund der eingeschränkten Genehmigungsfähigkeit nur in geringem Umfang möglich.

6 Zusätzliche Angaben

6.1 Methodik und Kenntnislücken

Die in den einzelnen Fachgutachten und im Umweltbericht angewandten Methoden zur Untersuchung der jeweiligen Umweltbelange und Schutzgüter entsprechen den anerkannten Regeln der Technik. Nach derzeitigem Kenntnisstand wurden alle erforderlichen Grundlagen und Informationen in den Umweltbericht eingestellt.

Eine im Bebauungsplanverfahren nicht vollständig auszuschließende Restunsicherheit besteht im Zuge der Umsetzung der Planung, bei den Themenbereichen Kampfmitteln, Bodendenkmäler und Altlasten.

Da sich das Plangebiet innerhalb eines Bombenabwurfgebietes befindet, ist im Vorfeld zu bodengreifenden Baumaßnahmen eine systematische Überprüfung (Sondieren auf Kampfmittel) erforderlich.

Auch wenn im bisherigen Verfahrensverlauf keine Indikatoren zu Tage getreten sind, die auf eine Vorbelastung hindeuten und auch die zuständigen Behörden im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung keine Bedenken bezüglich eines Altlastenverdachts geäußert haben, kann eine potenzielle Belastung erst im Zuge der erforderlichen Beprobung des Aushubmaterials abschließend während der Bauphase beurteilt werden.

In allen Fällen werden daher im Rahmen der nachgelagerten Planungs- und Genehmigungsphasen ergänzende Untersuchungen erforderlich um potenzielle Gefährdungen auszuschließen. Entsprechende Hinweise wurden in die Textfestsetzungen aufgenommen.

6.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Unvorhergesehene, nachteilige Umweltauswirkungen, die erst nach Realisierung der Vorhaben entstehen oder bekannt werden, können nicht im Vorfeld der Planung berücksichtigt werden. Hier ist der Vorhabenträger bzw. die die Stadt Kalkar auf Informationen der zuständigen Behörden angewiesen, die gemäß § 4 Abs. 3 BauGB verpflichtet sind, die Gemeinde zu unterrichten, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bebauungsplanes erhebliche, insbesondere unvorhergesehene, nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat.

Zur Überwachung und Umsetzung insbesondere vorgezogener Artenschutzmaßnahmen wird eine Umweltbaubegleitung eingerichtet.

6.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Stadt Kalkar verfügt nur noch über wenige freie Gewerbegrundstücke. Es ist absehbar, dass ohne eine Entwicklung weiterer gewerblicher Bauflächen der Bedarf an Flächen für ansiedlungswillige klein- und mittelständische Unternehmen in Zukunft nicht mehr gedeckt werden kann. Aktuelle Flächenerhebungen belegen bereits, dass der Bedarf zur Neuausweisung von weiteren Gewerbeflächen im Stadtgebiet Kalkar vorhanden ist. Somit ist absehbar, dass ohne eine Entwicklung weiterer ge-

werblicher Bauflächen die qualitative und quantitative gewerbliche Eigenentwicklung der Stadt Kalkar für Betriebsan und -umsiedlungen nicht sichergestellt werden kann.

Daher beabsichtigt die Stadtentwicklungsgesellschaft Kalkar mbH das Gewerbegebiet „Wesselsbruch / St. Hubertus Weg“ städtebaulich zu entwickeln. Ziel ist es, die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Neuausweisung von Gewerbe- und Wohnbauflächen zu regeln. In diesem Zusammenhang soll zudem ein geordneter Abschluss zum Landschaftsraum erfolgen.

Auf rund ~~einem~~ 1 ha der Fläche ist eine Wohnnutzung vorgesehen. Primar dient die Planung der Realisierung eines Gewerbegebietes auf knapp 5,8 ha. Rund 0,5 ha werden durch öffentliche Verkehrsflächen belegt. Auf etwa 0,75 ha der Fläche wird eine öffentliche Grünfläche entstehen. Unter Beachtung der im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen zur Verminderung, Vermeidung und zum Ausgleich negativer Effekte auf das Schutzgut **Boden und Fläche** verbleiben weder im Plangebiet selbst noch in seinem Umfeld erhebliche negative Effekte auf die Umwelt. Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes wird einerseits sichergestellt, dass die Versiegelung des Plangebiets das durch das Gewerbegebiet ~~den Schulausbau~~ geplante Maß nicht überschreitet. Gleichzeitig führen Maßnahmen und Festsetzungen zur Dachbegrünung und zur Versickerungsfähigkeit befestigter Freiflächen und Stellplätzen dazu, dass die Zunahme des Anteils vollversiegelter Flächen, bezogen auf den gesamten Geltungsbereich insgesamt auf einen verträgliches Maß begrenzt werden kann. Altlastenverdachtsflächen sind innerhalb des Geltungsbereichs nicht bekannt. Im Verfahrensverlauf haben sich keine Hinweise auf eine Belastung ergeben.

Da keine Oberflächen- oder Fließgewässer, keine Wasser- oder Heilquellenschutzgebiete und auch keine Überschwemmungsgebiete durch das Bebauungsplanvorhaben betroffen sind, beschränken sich die Maßnahmen des Bebauungsplans bei dem Schutzgut **Wasser** vor allem auf die Sicherstellung der vollständigen Versickerung des Niederschlagswasser.

Das Plangebiet wird von intensiv genutztem und artenarmem Grünland geprägt. Von höherer ökologischer Wertigkeit sind lediglich einige Gehölzbestände in den Randbereichen. Am leerstehenden Wesselskath-Hof an der Ecke Bruchweg / An der Kehre stehen mehrere erhaltenswerte Laubbäume mittleren Alters. Diese werden im Bebauungsplan weitgehend zum Erhalt festgesetzt. Die Straße „Wesselsbruch“ am Süd-Rand des Plangebietes ist als Allee mit Winter-Linden (*Tilia cordata*) ausgebildet. Die 12 m hohen Linden erreichen Stammdurchmesser von durchschnittlich 30 cm. Die Allee besitzt eine hohe Bedeutung für das Landschaftsbild. Die Allee befindet sich zwar größtenteils außerhalb des Plangebietes, trotzdem könnten einige Bäume bei den Baumaßnahmen oder bei der späteren Nutzung des neuen Gewerbegebietes beschädigt werden. Deshalb sind während der Baumaßnahmen geeignete Maßnahmen zu treffen, um die Bäume vor bleibenden Schäden zu schützen. Bei der Planung des Gewerbegebietes ist ein ausreichender Abstand einzuhalten. Unter Berücksichtigung der festgesetzten grünplanerischen Maßnahmen zu Erhalt und zum Anpflanzen sowie der zusätzlichen, externen Ausgleichsmaßnahmen sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut **Pflanzen** zu erwarten.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes wurden im Bestand ~~mit dem ausschließlich mehrere~~ einige geschützte Vogelarten angetroffen, die das Plangebiet und sein unmittelbares Umfeld als Lebensraum nutzen. Für die **Tierwelt** sind ohne die Festsetzung von Maßnahmen, erhebliche Auswirkungen möglich. Um diese sicher ausschließen zu können, werden für die gefährdeten Vogelarten Rebhuhn, Feldlerche und Kiebitz durch zeitlich vorgezogene Maßnahmen Ersatzlebensräume auf einer externen Fläche im räumlichen Zusammenhang geschaffen. Bei den Vogelarten Dohle und Haussperling tragen

insbesondere die festgelegten Maßnahmen zur Einrichtung von Ersatznistkästen dazu bei, dass keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die Tierwelt verbleiben.

Aufgrund der primär monostrukturell geprägten landwirtschaftlichen Nutzung wird die **biologische Vielfalt** durch die Umsetzung des Bebauungsplans trotz einer intensiven baulichen Ausnutzunge im Bereich des geplanten Gewerbegebietes im Vergleich zum Bestand leicht zunehmen. Die Zunahme ist ~~liegt~~ vor allem auf die ~~in der~~ Festsetzung der öffentlichen Grünfläche im Zentrum des Plangebiets zurückzuführen, auf der die Anlage naturnaher Gehölzpflanzungen und einer Extensivwiese festgelegt wurden. Aber auch die quantitativen und q~~u~~alitativen Festsetzungen zur Be- und Durchgrünung der Flächen des Gewerbegebietes und des allgemeinen Wohngebiets unterstützen die positive Entwicklung der biologischen Vielfalt.

Die **Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung** hat ergeben, dass bei einer Realisierung des Bebauungsplans Nr. 098 „Wesselsbruch / St. Hubertus Weg“ trotz der vorgesehenen grünplanerischen Maßnahmen und Festsetzungen ein Defizit von 318.847 – 131.587 = **187.260** Werteinheiten verbleibt. Dieses Defizit wird durch zwei externe Ausgleichsmaßnahmen im räumlichen Zusammenhang kompensiert. Bei einer Fläche handelt es sich um eine 3,8 ha große, intensiv genutzte Ackerfläche in der Nähe des Plangebietes (Gemarkung Appeldorn, Flurstücke 43 und 45). , auf der als CEF-Maßnahme für die Feldlerche eine etwa 1,0 ha umfassende selbstgrünende Ackerbrache entstehen wird Die restlichen 2,8 ha werden als Extensisvgrünland entwickelt. Die zweite Fläche befindet sich im Bereich Emmericher Eyland (Gemarkung Kalkar, Flur 4, Flurstück 41). Hier soll im Rahmen eines Ökoflächenpools eine insgesamt 19.208 große intensiv genutzte Ackerfläche in eine mehrjährige Brache (5.493 m^2) und ein artenreiches Extensivgrünland (13.715 m^2) umgewandelt werden. Von den dort zur Verfügung stehenden 76 832 Werteinheiten werden im Zuge der Realisierung des Bebauungsplans 36.40 Werteinheiten benötigt, um den Eingriff vollständig auszugleichen. Insgesamt verbleibt damit auf der Ökokontofläche ein Plus von 40.372 Wertheinheiten, das für andere zukünftige Ausgleichsmaßnahmen herangezogen werden kann.

Unter lokalklimatischer Sicht befindet sich das Gebiet aufgrund seiner Lage am Siedlungsrand in einer günstigen Ausgangsposition. Signifikante negative Effekte auf das **Mikroklima** können durch Festsetzungen des Bebauungsplans verhindert werden. Dazu zählen neben ausreichenden Gebäudeabständen insbesondere eine angemessene Durchgrünung des Gebietes, die bereits erwähnte Dachbegrünung und die Verwendung heller Dachflächen. Zusätzlich unterstützt die im Zentrum gelegene linear in Ostwestrichtung ausgeprägte, öffentliche Grünfläche eine Durchlüftung des Gebiets und seines Umfeldes.

Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes sind keine erheblichen Auswirkungen auf das **Landschaftsbild** zu erwarten, da einerseits keine besonders schützenswerten Landschaftsbestandteile durch die geplante bauliche Entwicklung verloren gehen und andererseits die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung, insbesondere zur Gebäudehöhe in Verbindung mit den Festsetzungen zur Eingrünung des Gebietes sicherstellen, dass sich negative Auswirkungen auf ein verträgliches Maß beschränken.

Da der Bebauungsplan keinerlei Schutzgebiete tangiert, sind weder Erhaltungsziele noch Schutzzweck der Natura-2000-Gebiete betroffen.

Ohne die Festsetzung geeigneter Maßnahmen können sich **umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen, seine Gesundheit und die Bevölkerung** ergeben. Die bereits weiter oben unter dem Themenbereich Klima beschriebenen und im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen verhindern effektiv erhebliche Beeinträchtigungen, wie beispielsweise Überwärmungstendenzen. Ergänzend zu

einer räumlichen Trennung trifft der Bebauungsplan zusätzliche Festsetzungen zum Schutz vor schädlichen Geräuscheinwirkungen, um ein verträgliches nebeneinander von Wohn- und Gewerbenutzung zu sicherzustellen.

Insgesamt ergeben sich auch keine erheblichen **kumulativen Effekte mit benachbarten Plangebieten**.

Durch die **eingesetzten Techniken und Stoffe** sind bei der Bauausführung und im Betrieb unter Berücksichtigung der anerkannten Regeln der Technik ebenfalls keine erheblichen negativen Auswirkungen erkennbar.

Besondere **Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle und Katastrophen** sind insbesondere aufgrund der Abwesenheit von Störfallbetrieben im Umfeld nicht vorhanden.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplans durch keine der im Umweltbericht untersuchten Schutzgüter und Umweltfaktoren erhebliche negative Effekte zu erwarten sind.

6.4 Quellenverzeichnis

Um Wiederholungen zu vermeiden wird an dieser Stelle auf Teil 3, Abschnitt „2 Rechtsgrundlage, Erlasse und Richtlinien“ verwiesen.

Teil 3. Allgemeines, Verfahren

1 Verfahrensschritte

Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplans Nr. 098 „Wesselsbruch / St. Hubertus Weg“ durch den Stadtrat der Stadt Kalkar	.....
Ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses	.....
Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB	..... bis .....
Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB (frühzeitige Behördenbeteiligung)	..... bis .....
Entwurfs- und Auslegungsbeschluss zum Bebauungsplans Nr. 098 „Wesselsbruch / St. Hubertus Weg“ durch den Stadtrat der Stadt Kalkar	.....
Bekanntmachung des Offenlagebeschlusses	.....
Formelle Beteiligung der Öffentlichkeit (öffentliche Auslegung) im Rathaus der Stadt Kalkar gemäß § 3 Abs. 2 BauGB	..... bis .....
Formelle Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB	..... bis .....
Bewertung der Anregungen in der Sitzung des Stadtrates, gleichzeitig Satzungsbeschluss	.....
Öffentliche Bekanntmachung des Satzungsbeschlusses und Rechtswirksamkeit	.....

(Die tabellarische Verfahrensübersicht wird nach Durchführung der einzelnen Verfahrensschritte ergänzt.)

2 Rechtsgrundlage, Erlasse und Richtlinien

BauGB	Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728).
BauNVO	Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786).
PlanzV 90	Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung 1990 - PlanzV 90) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Dezember 1990 (BGBl 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetztes vom 4. Mai 2017 (BGBl I S. 1057).
BBodSchG	Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465).
BBodSchV	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), die zuletzt durch Artikel 126 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328).
WHG	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 19. Juni 2020 (BGBl I S. 1408).
LWG	Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landeswassergesetz - LWG) in der Fassung des Artikels 1 des Gesetzes zur Änderung wasser- und wasserverbandsrechtlicher Vorschriften vom 8. Juli 2016 (GV. NRW. S. 559), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 29. Mai 2020 (GV. NRW. S. 376)
BauO NRW	Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (BauO NRW 2018) in der Neufassung vom 21. Juli 2018, zuletzt geändert durch Artikel 13 des Gesetzes vom 14. April 2020 (GV. NRW. S. 218b).
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 290 des Gesetzes vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328).
LNatSchG NRW	Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen, in der Fassung vom 15. November 2016 (GV. NRW. S. 934), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 26. März 2019 (GV. NRW. S. 193, 214).
Gemeindeordnung	Gemeindeordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (Go NRW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. Juli 1994 (GV. NRW. S. 666) zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 14. April 2020 (GV. NRW. S. 218b).
LEP NRW	1. Änderung des Landesentwicklungsplan des Landes Nordrhein-Westfalen (LEP NRW) in Kraft getreten am 06.08.2019,
RPD	Regionalplan Düsseldorf, 1. Änderung, bekannt gemacht am 26.11.2020.
FNP	Flächennutzungsplan der Stadt Kalkar, bekannt gemacht am 05.07.2019.

Stadt.
Quartier

24. März 2021

Stadt.Quartier . Mosbacher Straße 20 . D-65187 Wiesbaden
Dipl.-Ing. Olaf Bäumer
M.Eng. Lisa Koch
Dipl.-Ing.(FH) Arno Dormels
Dipl.-Ing. Stefan Wernersbach