





Bebauungsplan Nr. 161 "Niederstockumer Weg"

Umweltbericht und Landschaftspflegerischer Begleitplan

April 2025

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	3
1.1.	Anlass und Aufgabenstellung	3
1.2.	Lage und Abgrenzung des Plangebietes	3
1.3.	Inhalte und wesentliche Festsetzungen des Bebauungsplans	4
1.4.	Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplanungen	7
1.5.	Fachpläne	9
1.6.	Schutzgebiete und Schutzausweisungen	11
2.	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen	12
2.1.	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	12
2.2.	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	12
2.3.	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	14
2.4.	Schutzgut Boden/Fläche	18
2.5.	Schutzgut Wasser	19
2.6.	Schutzgut Klima/Luft	21
2.7.	Schutzgut Landschaft	
2.8.	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	
2.9.	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	
2.10.	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	
2.11.	Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle und Katastrophen	24
3.	Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung.	24
4.	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	24
5.	Zusätzliche Angaben	25
5.1.	Verwendete technische Verfahren bei der Umweltprüfung	25
5.2.	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen	26
5.3.	Monitoring	26
6.	Zusammenfassung	27
7	Literatur, und Quellenverzeichnis	20

1 Einleitung

1.1. Anlass und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Nottuln beabsichtigt, der steigenden Nachfrage nach Wohnbauflächen durch die Planung und Entwicklung eines Baugebiets nachzukommen und stellt hierfür den Bebauungsplan Nr. 161 "Niederstockumer Weg" auf.

Gemäß § 2 (4) des Baugesetzbuches (BauGB) in der zuletzt geänderten Fassung vom 08.08.2020 ist für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Als zentrales Dokument der Umweltprüfung ist demnach ein Umweltbericht mit den in § 1 Abs. 6 sowie in der Anlage 1 zum BauGB festgelegten Angaben zu erstellen und mit dem Bebauungsplan öffentlich auszulegen.

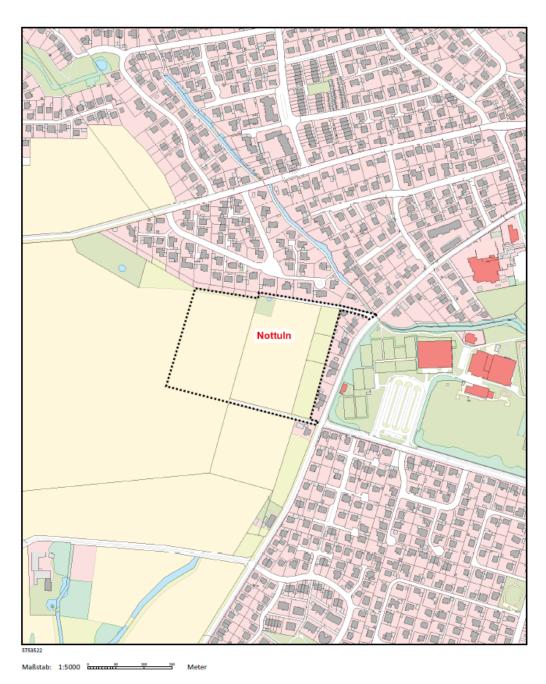
1.2. Lage und Abgrenzung des Plangebietes

Das ca. 5,1 ha große Baugebiet erstreckt sich über eine zurzeit landwirtschaftlich genutzte Fläche am westlichen Rand des Gemeindegebiets. Der Geltungsbereich umfasst die Flurstücke 11, 14, 15, 16, 106, 107 und Teile des Flurstücks 405 aus Flur 069 der Gemarkung Nottuln (Abb. 1).

Begrenzt wird das Plangebiet

- im Norden durch das Wohnbaugebiet Nachtigallengrund,
- im Osten durch den Niederstockumer Weg und die angrenzende Wohnbebauung sowie
- im Süden und Westen durch landwirtschaftliche Flächen.

Abbildung 1 Geltungsbereich Bebauungsplan Nr. 161 "Niederstockumer Weg" (Quelle: Gemeinde Nottuln)



1.3. Inhalte und wesentliche Festsetzungen des Bebauungsplans

Eine ausführliche Darstellung der zeichnerischen und textlichen Festsetzungen ist dem Bebauungsplan Nr. 161 "Niederstockumer Weg" und der zugehörigen Begründung zu entnehmen. Im Folgenden werden nur die für den Umweltbericht relevanten Festsetzungen z.T. zitiert oder gekürzt dargestellt.

Die geplanten Nutzungen des Geltungsbereichs teilen sich wie folgt auf:

Tabelle 1 Zukünftige Nutzungsverteilung im Plangebiet

Nutzung	Flächenanteil [m"]
Allgemeine Wohnbaugebiete	37.747
WA 1	14.445
WA 2	12.994
WA 3	4.333
WA 4	5.974
Öffentliche Verkehrsfläche	8.542
Versiegelte Verkehrsfläche	6782
Entwässerungsmulden	1.555
Baumscheiben, Pflanzstreifen	1.163
Flächen für Ver- und Entsorgung	1.494
Trafostandorte	67
Regenrückhaltebecken	1.427
Grünflächen	3.671
Gesamt	51.386

Bebauung

Im Plangebiet werden die "Allgemeinen Wohngebiet" (WA) 1 bis 4 ausgewiesen. Die Grundflächenzahl (GRZ) ist als Obergrenze für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung für Allgemeine Wohngebiete mit 0,4 festgesetzt. In WA 2 und WA 3 darf die festgesetzte GRZ abweichend von § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO durch die Grundfläche von Tiefgaragen einschließlich ihrer Zufahrten bis zu einer GRZ von 0,8 überschritten werden, um zu ermöglichen, dass der Stellplatzbedarf unterirdische gedeckt werden kann. Die Zahl der zulässigen Vollgeschosse ist mit maximal zwei- bis dreigeschossig angegeben.

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baugrenzen festgesetzt. Im Sinne der Schaffung eines vielfältigen Angebots an Wohnformen wird in WA 1 eine abweichende Bauweise festgesetzt, die es ermöglicht, neben den gewohnten Bautypologien auch Kettenhäuser zu errichten. Für eine flexible Anordnung der Gebäude und um gleichzeitig eine verdichtete Bauweise zu ermöglichen, wird in WA 4 ebenfalls eine abweichende Bauweise festgesetzt, sodass Gebäude bis zu einer Länge von 65,00 m ermöglicht werden.

Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze und Garagen

Es wird festgesetzt, dass Garagen und Carports nur innerhalb der überbaubaren Flächen und im seitlichen Grenzabstand zulässig sind. Dabei ist eine Überschreitung der rückwärtigen überbaubaren Fläche durch Garagen und Carports von bis zu 1,00 m zulässig.

Innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete WA 2 bis WA 4 sind Tiefgaragen und ihre Zufahrten innerhalb und außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig, um die Lage der Tiefgarage möglichst flexibel und angepasst auf das jeweilige Konzept errichten zu können.

Ver- und Entsorgung

Das auf den Baugrundstücken anfallende Niederschlagswasser ist auf Vegetationsflächen oder in Retentionszisternen auf den Grundstücken selbst zu versickern.

Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

Zum Schutz gegenüber Luftverunreinigungen ist im Geltungsbereich des Bebauungsplans die Verwendung von festen, gasförmigen und flüssigen Brennstoffen in Heizanlagen, Öfen, Kaminen und ähnlichen Verbrennungsanlagen zur Raumheizung und Warmwasserbereitung gem. § 9 Abs. 1 Nr. 23a BauGB unzulässig.

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Eine Versiegelung der im Bebauungsplan markierten <u>Vorgartenbereiche</u> der Allgemeinen Wohngebiete ist unzulässig. Zufahrten zu einem Stellplatz, einem Carport, einer Garage oder einer Hoch- oder Tiefgarage sowie Zuwegungen zum Hauseingang sind von dieser Festsetzung ausgenommen. Maximal 10 % der Flächen dürfen mit Schüttstoffen wie Kies, Schotte oder ähnlichen anorganischen Stoffen bedeckt werden.

Zuwegungen und Zufahrten sind mit versickerungsfähigem Pflaster oder Gittersteinen auszuführen, um die Versickerung von Regenwasser im Baugebiet zu ermöglichen. Diese Regelung gilt nicht für Tiefgaragenzufahrten, sofern eine Pflasterung aus technischen Gründen nicht möglich ist.

<u>Flachdächer</u> (Hauptgebäude, Nebenanlagen Garagen, Garagengebäude und Carports) und nicht überbaute Teile von Tiefgaragen sind extensiv zu begrünen, dauerhaft zu erhalten und fachgerecht zu pflegen.

Auf den <u>privaten Flächen</u> ist im Übergang zur Bestandsbebauung am Niederstockumer Weg sowie zur offenen Landschaft eine Fläche zur Bepflanzung festgesetzt. Innerhalb dieser 1,50 m breiten Fläche sind Begrünungen aus Bäumen und Sträuchern anzulegen. Die Bepflanzung ist dauerhaft zu erhalten und bei Ausfall durch Neupflanzungen mit gleichartigen heimischen, standortgerechten Gehölzen zu ersetzen.

Von folgenden Pflanzen ist mindestens eine zu verwenden: Bergahorn, Rotbuche, Eberesche, Stieleiche, Echte Felsenbirne, Hainbuche, Kornelkirsche, Hartriegel, Haselnuss, Eingriffeliger Weißdorn, Pfaffenhütchen, Heckenkirsche, Gemeiner Faulbaum, Vielblütige Rose, Vogelkirsche, Schlehe, Sal-Weide, Schwarzer Holunder, Eberesche, Hundsrose, Gemeiner Schneeball, Feldahorn, Hainbuche und Rotbuche.

Die Pflanzqualität der genannten Bepflanzungen ist wie folgt vorzunehmen: Bäume 1. Ordnung als Hochstamm, 16 – 18; Bäume 2. Ordnung als Heister, 150 – 170; Sträucher: 3x verpflanzt mit mindestens drei Trieben; Hecken, 125 – 150 cm Höhe.

Gestalterische Festsetzungen

Die Dächer der Hauptgebäude sind in WA 1 als Satteldächer mit einer Dachneigung von 30° - 45° auszuführen.

Die Dächer der Hauptgebäude sind in WA 2 als Flachdach oder Satteldach (30° – 45°) auszuführen.

Die Dächer der Hauptgebäude sind in WA 3 und WA 4 als Flachdach (0° - 15°) auszuführen.

Doppel- und Reihenhäusern innerhalb eines Baufeldes sind einheitlich (Materialien, Farben, Dachformen, Gebäudehöhen) zu gestalten. Die Fassaden der Hauptgebäude sind in den regionaltypischen Materialien Putz, Naturstein oder Ziegelmauerwerk auszuführen. Für untergeordnete Bauteile und Fassadenanteile sind andere Materialien bis zu einem Flächenanteil von bis zu 15 % je Fassadenseite zulässig.

Grundstückseinfriedungen zwischen privaten Grundstücken und öffentlichen Verkehrsflächen sind aus heimischen Hecken aus bodenständigen Gehölzen und Zäunen mit einer maximalen Höhe von 1,00 m zulässig.

1.4. Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplanungen

Fachgesetze

In einzelnen Fachgesetzen und Fachplänen werden für die Belange des Umweltschutzes Ziele und allgemeine Grundsätze dargestellt, welche die Grundlage für eine Bewertung der Umweltauswirkungen bilden. Die nachfolgende Zusammenstellung enthält die wesentlichen Ziele für das Plangebiet.

Fachgesetzliche Ziele und Vorgaben des Umweltschutzes

Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Baugesetzbuch - BauGB

Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie der Belange von Freizeit und Erholung bei der Aufstellung der Bauleitpläne, insbesondere die Vermeidung von Emissionen.

Bundesimmissionsschutzgesetz - BlmSchG inkl. Verordnungen

Schutz der Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen).

TA Lärm

Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge.

TA Luft

Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen.

DIN 18005, Schallschutz im Städtebau

Alle Voraussetzungen für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und Lärmminderung bewirkt werden soll.

Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG (in Verb. Mit FFH-RL uns VS-RL) Landesnaturschutzgesetz NRW – LNatSchG NRW Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass

- die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes,
- die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
- die Tier- und Pflanzenwelt, einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie
- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.

Des Weiteren sind die Belange des Arten- und Biotopschutzes zu berücksichtigen.

Die biologische Vielfalt ist zu erhalten und zu entwickeln. Sie umfasst die Vielfalt an Lebensräumen und Lebensgemeinschaften, an Arten sowie die genetische Vielfalt innerhalb der Arten

Baugesetzbuch - BauGB

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen, insbesondere

- die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt sowie
- die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes (Eingriffsregelung nach BNatSchG) und die biologische Vielfalt.

TA Luft

Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen.

Boden und Fläche

Bundesbodenschutzgesetz – BbodSChG Bundesbodenschutzverordnung – BbodSchV

Ziele des BBodSchG und der BBodSchV sind:

- der langfristige Schutz oder die Wiederherstellung des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere als
 - o Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere Pflanzen,
 - Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und N\u00e4hrstoffkreisl\u00e4ufen
 - o Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz),
 - o Archiv für Natur- und Kulturgeschichte,
 - Standort für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen,
- der Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen,
- Vorsorgeregelungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen.

Baugesetzbuch - BauGB

Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden. Außerdem dürfen landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnungszwecke genutzte Flächen nur im notwendigen Ausmaß für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden. Zusätzliche Anforderungen entstehen durch die Kennzeichnungspflicht für erheblich mit umweltgefährdeten Stoffen belastete Böden.

Klima/Luft

Landesnaturschutzgesetz NRW - LNatSchG

Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes als Lebensgrundlage des Menschen und Grundlage für seine Erholung.

Baugesetzbuch - BauGB

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie zu berücksichtigen. Zudem ist den Erfordernissen des Klimaschutzes durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken und der Anpassung an den Klimawandel, Rechnung zu tragen.

Bundesimmissionsschutzgesetz - BlmSchG inkl. Verordnungen

Schutz der Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen).

TA Luft

Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen.

Wasser

Wasserhaushaltsgesetz - WHG

Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen; Umgang mit Niederschlagswasser; Schutz von Überschwemmungsgebieten

Landeswassergesetz NRW - LWG NRW

Ziel der Wasserwirtschaft ist der Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und die sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung von Gewässern zum Wohl der Allgemeinheit.

Baugesetzbuch - BauGB

Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne sowie Berücksichtigung von wirtschaftlichen Belangen bei den Regelungen zur Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung.

Landschaft

Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG (in Verb. Mit FFH-RL uns VS-RL) Landesnaturschutzgesetz NRW – LNatSchG NRW

Schutz, Pflege, Entwicklung und Wiederherstellung der Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen, auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zu dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft.

Baugesetzbuch - BauGB

Erhaltung und Entwicklung des Orts- und Landschaftsbildes im Rahmen der Bauleitplanung. Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne und Anwendung der Eingriffsplanung bei Eingriffen in das Landschaftsbild.

Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Denkmalschutzgesetz NRW - DSchG NRW

Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Sie sollen der Öffentlichkeit im Rahmen des Zumutbaren zugänglich gemacht werden.

Baugesetzbuch - BauGB

Schutz von Kultur- und Sachgütern im Rahmen der Orts- und Landschaftsbilderhaltung und entwicklung. Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung von Bauleitplänen.

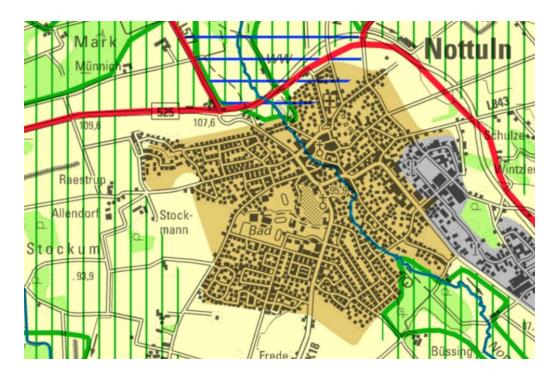
1.5. Fachpläne

Regionalplan

Der Regionalplan Münsterland stellt den Geltungsbereich unter Berücksichtigung der dem Planwerk eigenen zeichnerischen Unschärfe überwiegend als Allgemeinen Siedlungsbereich (ASB) dar. Teilflächen werden als landwirtschaftliche Fläche gekennzeichnet. Da der Regionalplan nicht parzellenscharf abgrenzt, liegen diese Teilflächen innerhalb der Toleranzgrenze. Der Bebauungsplan entspricht somit dem in der Planzeichnung des Regionalplans dargestellten Ziel der Raumordnung.

Das Planungsziel des Bebauungsplans entspricht den Zielen 2-3 (Siedlungsentwicklung innerhalb der im Regionalplan festgelegten Siedlungsbereiche) des Landesentwicklungsplans Nordrhein-Westfalens (LEP NRW). Die beabsichtigte wohnbauliche Nutzung steht somit in Übereinstimmung mit den Zielen der Landesplanung.

Abbildung 2 Auszug aus dem Regionalplan Münsterland (o. Maßstab)



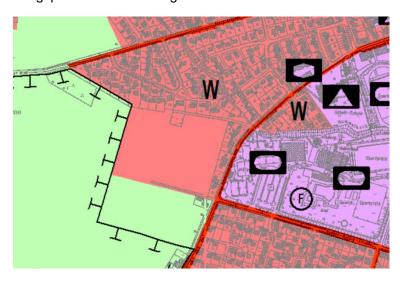
Landschaftsplan

Der Landschaftsplan ist nicht direkt von dem Bauleitplanverfahren berührt. Im Westen und Süden grenzt das Plangebiet an das Landschaftsschutzgebiet LSG-4009-0005: LSG-Stockum-Horst.

Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan ist das Baugebiet derzeit als Fläche für Wohnbaufläche dargestellt, sodass eine Entwicklung des Bebauungsplanes aus den Darstellungen des Flächennutzungsplanes heraus erfolgt.

Abbildung 3 Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Nottuln (o. Maßstab)



Hochwasserschutz/Starkregen

Aufgrund der vermehrt auftretenden Starkregenereignisse in Verbindung mit dem Klimawandel erhöht sich das Hochwasserrisiko. Für einen verbesserten Hochwasserschutz hat die Bundesregierung den Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz (BRPH) aufgestellt. Dieser ist am 01. September 2021 in Kraft getreten. Durch Festlegung von planungsrelevanten Zielen und Grundsätzen ist die Auseinandersetzung mit dem Hochwasserschutz im Rahmen der Bauleitplanung notwendig. Die Vereinbarkeit der vorliegenden Planung mit den relevanten Zielen und Grundsätzen des BRPH wurde geprüft und bestätigt (Ziel I.1.1, Ziel I.2.1, Grundsatz II.1.1). Ein Konflikt zwischen dem BRPH und der vorliegenden Bauleitplanung besteht nicht. Das Plangebiet befindet sich nach Aussage des Geoportals des Bezirksregierung Münster in keinem Überschwemmungsgebiet. Auch in der Gefahren- und Risikokarte Hochwasser des Geoportals des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr werden keine Aussagen zum Plangebiet getroffen.

Den Auswirkungen des Klimawandels im Hinblick auf Hochwasserereignisse z.B. durch Starkregen wird im Rahmen des Bebauungsplanes durch hochwasserminimierende Maßnahmen wie eine Rückhaltung des Niederschlagswassers im Regenrückhaltebecken sowie die gedrosselte Einleitung in einen Vorfluter entsprochen. Zusätzlich ist die Fußbodenoberkante mindestens 30 cm höher als die Straßenoberkante der das Grundstück erschließenden Straße anzuordnen, um bei Starkregenereignissen die Erdgeschosszonen der Gebäude der Häuser vor Überflutung zu sichern.

1.6. Schutzgebiete und Schutzausweisungen

Landschaftsschutzgebiete

Der Geltungsbereich grenzt im Westen an das Landschaftsschutzgebiet "LSG-Stockum-Horst" (LSG-4009-0005) an.

Abbildung 4 Landschaftsschutzgebiet LSG-Stockum-Horst" (Quelle: Geoportal NRW)



Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

2.1. Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die wesentlichen Umweltauswirkungen im Plangebiet gehen von der Bebauung und Versiegelung infolge der Ausweisung zusätzlicher Wohnbau- und Verkehrsflächen aus.

In den folgenden Kapiteln werden die für die jeweiligen Schutzgüter relevanten Auswirkungen durch die Planung dargestellt und bewertet.

2.2. Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Bestandsbeschreibung

Wohnnutzung

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes befinden sich derzeit keine Wohnhäuser. Das Plangebiet besitzt daher keine Wohnfunktion. Nördlich des Geltungsbereiches liegt das Wohnbaugebiet Nachtigallengrund, im Osten der Niederstockumer Weg sowie angrenzende Wohnbebauung und im Süden sowie Westen befinden sich landwirtschaftliche Flächen.

Erholung

Wander- und Radwege sind im Plangebiet nicht ausgewiesen. Es sind keine Wegeverbindungen vorhanden. Das Plangebiet ist somit nicht für die Wohnumfeld- und Erholungsfunktion bedeutsam, es stellt aber die Verbindung zum Außenbereich für die angrenzenden Siedlungsrandbereiche dar. Durch die angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen sind freie Sichtbeziehungen möglich.

Menschliche Gesundheit

Für das Wohlbefinden und die menschliche Gesundheit ist neben dem Wohnumfeld und den Erholungsmöglichkeiten als Grundlage einer hohen Lebensqualität eines Raums vor allem eine gute Luftqualität relevant, die durch Immissionen von Schadstoffen und Gerüchen beeinflusst werden kann. Weitere Einflussfaktoren für das Wohlbefinden stellen beispielsweise Lärm oder Erschütterungen dar. Der Grad der Beeinträchtigung hängt von der Vorbelastungssituation ab.

Südlich und westlich grenzen landwirtschaftliche Flächen, von denen für landwirtschaftliche Gebiete typische Emissionen, wie Gerüche oder zeitweise Lärm ausgehen.

Auswirkungsprognose

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans unterliegt derzeit keiner Wohnnutzung- durch die Neuaufstellung des Bebauungsplans wird die Möglichkeit einer Wohnnutzung erst geschaffen.

Während der Bauphase stellen die baustellenspezifischen Geräusche wie LKW-Verkehr zur Anlieferung von Baumaterialien, der Betrieb von Gerätschaften, etc. eine zusätzliche Lärmquelle dar. Der Lärm und auch die baubedingten Staubemissionen werden u.U. zeitweise über das Baugebiet hinauswirken.

Da das Plangebiet sich in direkter Nähe zu landwirtschaftlichen Flächen befindet, werden bei der Ausbringung von Gülle oder Festmist voraussichtlich Geruchsemissionen ausgehen, die allerdings für Siedlungen im Übergangsbereich zur freien Landschaft typisch sind.

Für das Vorhaben wurde auf Grundlage des städtebaulichen Entwurfes ein Lärmgutachten durch die nts Ingenieurgesellschaft mbH (2023) erstellt. Darin wurden die Verkehrs-, Sportund Freizeitlärmemissionen ermittelt und beurteilt.

Sowohl die Verkehrslärmemissionen als auch die von der Sportanlage ausgehenden Lärmemissionen liegen unterhalb der entsprechenden Grenze für Allgemeine Wohngebiete, sodass hier nicht mit schädlichen Umwelteinwirkungen zu rechnen ist.

Die voraussichtlich durch die Energiegaragen einwirkenden Geräusche auf die Anwohnenden stellen ebenfalls keine Konflikte auf Grundlage der zu erwartenden Beurteilungspegel dar. Es wurde jedoch aufgezeigt, dass bei einer beispielhaft geprüften Ausführung der Stellplatzanlage Konflikte bezüglich der Spitzenpegel durch Pkw auftreten können. Diese Konflikte sollen im Baugenehmigungsverfahren individuell geprüft und gelöst werden.

Hinsichtlich des planbedingten Mehrverkehrs, der durch das geplante Wohngebiet entsteht, kommt es zu einer geringfügigen Erhöhung der Beurteilungspegel, die aber keine Beeinträchtigung der gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse darstellt.

Im Rahmen von zwei aufeinanderfolgenden Verkehrsuntersuchungen (nts Ingenieurgesellschaft mbH, 2022 und 2023) wurden die zu erwartenden verkehrlichen Auswirkungen des Vorhabens dargestellt und die verkehrlichen Konsequenzen prognostiziert. Als Grundlage für die Belastungsprognosen wurden Knotenpunktzählungen durchgeführt.

Die Berechnung der Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte, die in der Nähe des Plangebietes liegen, zeigt, dass keine negativen Auswirkungen bezogen auf die Verkehrsabwicklung durch das Vorhaben zu erwarten sind. Alle Knotenpunkte weisen eine hohe Kapazitätsreserve auf, sodass durch das Vorhaben keine zusätzlichen Baumaßnahmen zur Verkehrsabwicklung erforderlich werden.

Im Hinblick auf die Erschließung des Plangebietes ist am Knotenpunkt im Süden des Plangebietes ein Ausbau der Erschließungsstraße erforderlich. Der Erschließungspunkt im nördlichen Teil des Plangebietes ist durch eine knappe Bemessung in der Breite nicht für den

Kfz-Verkehr geeignet, sodass diese Erschließung nur für zu Fuß- und Radfahrende empfohlen wird. Die Einbindung des Erschließungspunktes als Rückfallebene für Rettungsfahrzeuge wird zusätzlich als sinnvoll erachtet. Es wird empfohlen die durch das Vorhaben stärker frequentierte Querungsanlage zu optimieren. Die Mehrzahl der Fußgehende queren die Fußgängerschutzanlage (im Folgenden FSA) aktuell bei Rot was auf eine schlechte Zugänglichkeit des Tasters, eine geringe Erforderlichkeit der FSA und eine unpassende Symbolik zurückgeführt werden kann. Das Gutachten macht diesbezüglich Anpassungsvorschläge, die sich auf die Ausgestaltung des Straßenraums und die Funktionalität der FSA beziehen.

Erheblichkeitsprognose

Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen auf die geplanten Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu erwarten.

2.3. Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Bestandsbeschreibung

Fauna/Planungsrelevante Arten

Das Plangebiet liegt in Siedlungsrandlage und stellt einen Übergang zur freien Feldflur dar. Von dem Vorhaben wird ausschließlich eine Ackerfläche in Anspruch genommen. Vorwiegend können daher Offenlandarbeiten mit hohen Freiraumansprüchen wie z.B. Feldlerche, Kiebitz und Rebhuhn betroffen sein.

Für das vorliegende Planvorhaben wurde durch das Büro grünplan im April 2022 ein Artenschutzrechtlicher Beitrag (Artenschutz-Vorprüfung) erstellt. Ergebnis des Gutachtens war, dass eine Verletzung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG für die Offenlandarten ohne eine tiefergehende Erfassung und Prüfung nicht abschließend bewertet werden konnte.

Daher wurde das Büro Landschaft + Siedlung AG 2023 mit der Erarbeitung des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages Stufe 2 beauftragt und die potenziell im Plangebiet und Umfeld vorkommenden Offenlandarten Feldlerche, Kiebitz und Rebhuhn kartiert.

Biotoptypen

Um die potenzielle Gefährdung vorhandener Biotopstrukturen durch das Vorhaben einschätzen zu können, wurde der ökologische Ist-Zustand des Plangebiets ermittelt. Die Bestandaufnahme hierzu erfolge im März 2024 durch Dipl.-Ing. Yvonne Göckemeyer.

Die vorhandene Vegetation besteht, bis auf wenige Gehölze im nördlichen Bereich, aus Wiesen- bzw. Ackerfläche.

Die Bewertung der Biotope erfolgt nach der Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW (LANUV NRW 2008) und ist in Anlage 5 in der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung dargestellt.

Auswirkungsprognose

Fauna/Planungsrelevante Arten

Im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (Stufe II) wurde festgestellt, dass sich innerhalb des Plangebietes ein Brutrevier der Feldlerche befindet, das bei der Umsetzung des Vorhabens verloren gehen würde.

"Vorhabenbedingte Konflikte bestehen durch bau- und anlagebedingte Beanspruchung der Bruthabitate von Vogelarten sowie anlage- und betriebsbedingte Störungen, betreffend die planungsrelevante Feldlerche sowie weitere, in der offenen Feldflur brütende, nicht-planungsrelevante Offenlandarten [...].

Bei Umsetzung dieser Maßnahme sind Beeinträchtigungen nicht-planungsrelevanter Brutvogelarten nicht zu erwarten." (Landschaft + Siedlung AG, 2024).

Biotoptypen

Insgesamt wird durch die Aufstellung des Bebauungsplans eine Fläche von etwa 5,2 ha beansprucht. Der Versiegelungsgrad im Geltungsbereich des Bebauungsplans wird deutlich zunehmen. Damit ist auch eine direkte räumliche Beeinträchtigung von Flora und Fauna durch die Überplanung der Fläche als hoch zu bewerten.

Die Beeinträchtigung der Biotopfunktion durch die Beanspruchung von überwiegend geringwertigen Ackerflächen und Feldwegen ist als gering einzustufen. Für den entstehenden Biotopflächenverlust wird in der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung das Flächenwertdefizit ermittelt (Anlage 5).

Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Fauna/Planungsrelevante Arten

"Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen sind zeitliche Vorgaben zur Baufeldfreimachung erforderlich (außerhalb der Brutzeit von Vogelarten im Zeitraum zwischen dem 01.10. und 28.02. eines jeden Jahres). Dadurch können baubedingte Beeinträchtigungen genutzter Brutstandorte (Nester, Gelege, nicht flügge Jungvögel, bebrütete Eier) aller bodenbrütenden Vogelarten durch Inanspruchnahme oder Störungen vermieden werden. Abweichungen sind nach fachlicher Begründung (definitiver Ausschluss von Vogelbruten) in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde möglich (vgl. Kap. 6.2.1.2).

Die Maßnahme ist auch im Hinblick auf das Brutvorkommen der Feldlerche wirksam. Was aber verbleibt, ist der bau- und anlagebedingte Verlust eines Reviers der Art." (Landschaft + Siedlung AG, 2024).

Um das Auslösen von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG zu vermeiden, formuliert das Artenschutzgutachten daher als erforderliche Maßnahme zur Sicherstellung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität im räumlichen Zusammenhanf (CEF-Maßnahme) die Anlage eines Bruthabitats mit allen notwendigen Strukturelementen für ein Paar Feldlerchen.

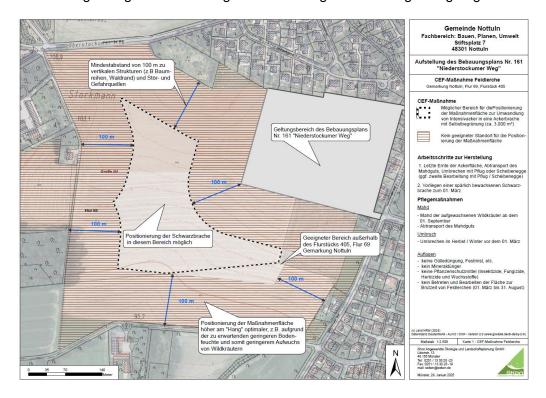
Aus diesem Grund wurde das Büro öKon GmbH aus Münster 2024 mit der weiteren Maßnahmenplanung der CEF-Maßnahme beauftragt (öKon GmbH, 2025). Die Maßnahme muss vor Beginn der Brutzeit im Jahr der Bauarbeiten im Eingriffsbereich wirksam sein.

Das Maßnahmenkonzept formuliert: Es "[...] wurde [...] eine geeignete Ackerfläche mit einer Gesamtgröße von 3.000 m² direkt westlich des Eingriffsbereichs gefunden. Die Maßnahmenfläche soll in einem Abstand von mindestens 100 m zum Eingriffsbereich angelegt werden. Durch die Nähe zur Population der betroffenen Art ist mit einer hohen Prognosewahrscheinlichkeit der Besiedlung zu rechnen. [...] Auf der definierten Fläche wird eine dauerhafte Ackerbrache angelegt, die zu Beginn der Brutzeit am 1. März als eine spärlich bewachsene Schwarzbrache vorliegt. Sie ist so zu bearbeiten, dass zum 1. März des Folgejahres kaum Vegetation auf der Fläche vorhanden ist." (öKon GmbH, 2025).

Die CEF-Maßnahme wurde mit der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Coesfeld abgestimmt und wird auf dem Flurstück 405, Flur 69, Gemarkung Nottuln umgesetzt (Abb. 5).

Für die Begleitung der Umsetzung ist eine Ökologische Baubegleitung angedacht.

Abbildung 5 CEF-Maßnahme Feldlerche (Quelle: öKon GmbH, 2025)



Biotoptypen

Als Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind der Grünzug im Zentrum des Gebietes, die Eingrünung der Außengrenzen, Hecken an den Grundstücksgrenzen und die Vorgaben für die Bepflanzung der Vorgärten sowie Begrünung der Dachflächen vorgesehen.

Die Neupflanzungen sind mit möglichst heimischen, standortgerechten Pflanzen durchzuführen. Bäume als Neupflanzungen wiesen im Kronenbereich eine zusätzliche Biotopebene auf.

Naturschutzfachliche Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung "Niederstockumer Weg"

Α	Ausgangszustand des Untersuchungsraumes							
Code	Biotoptyp	Fläche [m"]	Grundwert A	Einzel- flächenwert				
1	Versiegelte oder teilversiegelte Flächen							
1.1	Versiegelte Flächen	182,00	0	0				
1.2	Teilversiegelte Flächen (wassergebunden)	575,00	1	575				
1.4	Feldweg, unversiegelt	645,00	3	1.935				
3	Landwirtschaftliche Flächen							
3.1	Ackerfläche, intensiv	41.880,00	2	83.760				
3.4	Intensivgrünland	8.104,00	4	32.416				
Summe A		51.386,00		118.686				

В	Zustand des Untersuchungsraumes gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans					
Code	Biotoptyp	Fläche [m"]	Grundwert P	Korrektur- faktor	Gesamt- flächenwert	Einzelflächen- wert
1	Versiegelte oder teilversiegelte Flächen				3	•
1.1	Wohngebiet	21.609,20	0	1	0	
1.1	Trafostationen	67,00	0	1	0	(
1.2	Straßenverkehrsfläche, mit nachgeschalteter Versickerung	6.782,00	0,5	1	0,5	3.39
1.3	Spielplatz, teilversiegelt	500,00	1	1	1	500
4	Grünflächen, Gärten		-		-	-
4.1	Extensive Dachbegrünung	19.366,40	2	1	2	38.733
4.3	Zier- und Nutzgarten ohne Gehölze oder mit < 50 % heimischen Gehölzen	15.099,00	2	1	2	30.198
4.6	Extensive öffentliche Grünfläche, bepflanzt (Retentionsflächen)	3.171,00	4	0,75	3	9.513
7	Gehölze				-	
7.1	Heckenpflanzung (Festsetzung)	1.025,00	3	1	3	3.07
7.3	Baumpflanzungen Straßen + Mulden (45 Stk. à 12 m²)	540,00	3	1	3	1.620
9	Graben, Kanal, Teich, Kleingewässer					
9.2	Entwässerungsmulden	1.555,00	4	0,75	3	4.665
9.2	Regenrückhaltebecken	1.427,00	4	0,75	3	4.28
Summe B						95.97
		•				•
С	Gesamtflächenbilanz (Gesamtflächenwert B - Ges	amtflächenwe	rt A)			-22.710

Naturschutzfachliche Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung CEF-Maßnahme Feldlerche

Α	Ausgangszustand des Untersuchungsraumes			
Code	Biotoptyp	Fläche [m"]	Grundwert A	Einzel- flächenwert
3	Landwirtschaftliche Flächen			
3.1	Ackerfläche, intensiv	3.000,00	2	6.000
Summe A		3.000,00		6.000

В	Zustand des Untersuchungsraumes gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans					
Code	Biotoptyp	Fläche [m"]	Grundwert P	Korrektur- faktor	Gesamt- flächenwert	Einzelflächen- wert
5	5 Brachen					
5.1	Ackerbrache	3.000,00	4	1	4	12.000
Summe B	Summe B					12.000
С	Gesamtflächenbilanz (Gesamtflächenwert B - Gesamtflächenwert A)				6.000	
D	Gesamtflächenbilanz					-16.710

Für die Überplanung vorhandener Biotope entsteht ein Kompensationsbedarf von 16.710 Punkten.

Der Ausgleich erfolgt vertraglich gesichert über den Ausgleichsflächenpool der Wirtschaftsbetriebe Kreis Coesfeld GmbH (WBC) durch die Maßnahme zur Umwandlung von Fichtenwald in heimischen Laubwald ("Heuermann Wald") in der Gemarkung Billerbeck-Kirchspiel, Flur 12, Flurstück 56. Der Kompensationsbedarf kann somit ausgeglichen werden. Die Bilanz der Ausgleichsfläche erfolgt ebenfalls nach der numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung NRW (LANUV NRW 2008) und ist in Anlage 5 dargestellt.

Der übrige Ausgleich wird durch einen multifunktionalen Ausgleich im Rahmen der CEF-Maßnahme für die Feldlerche erzielt.

Erheblichkeitsprognose

Unter Beachtung der entsprechenden Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen können erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt vermieden bzw. kompensiert werden.

2.4. Schutzgut Boden/Fläche

Bestandsbeschreibung

Das Plangebiet weist derzeit größtenteils unversiegelte Teilflächen auf. Lediglich die beiden Zugänge/Zufahrten sind versiegelt.

Die Fläche befindet sich im Bereich des Oberen Untercampans (untergliedert) mit Tonmergel-, untergeordnet Kalkmergelgestein, z.T. feinsandig, schwach glaukonitisch, grau bis grüngrau. Als geologische Schicht wird bis zwei Meter Tiefe Grundmoräne mit Schluss bis Ton, sandig, kiesig, steinig, vereinzelt Blöcke, größtenteils entkalkt, gelbbraun bis grau angegeben.

Das Plangebiet weist laut Bodenkarte die Bodentypen Gley bis Pseudogley auf. Das Bodengutachten des Büros igb Gey & John (2022) gibt als Bodenart Geschiebelehm aus tonigsandigen Schluffen unter dem Ober-/Ackerboden bis in eine Tiefe von 0,3 bis 0,5 m an. In Tiefen von ca. 0,9 bis 1,7 m geht der Geschiebelehm von steifer Konsistenz in eher hochsteife Konsistenz über und in Tiefen von etwa 3 – 4 m in den Geschiebemergel. Der Mergelstein konnte bis in Tiefen von etwa 7 m erbohrt werden.

Die Böden werden als hoch wasserstauend eingestuft, sodass selbst natürliche Teilversickerungen nahezu ausgeschlossen werden. Der Geschiebelehm aus tonig-sandigen Schluffen wurden mit kf-Werten um 10 -8 m/s abgeschätzt und als sehr gering wasserdurchlässig und hoch wasserstauend beschrieben. Sickerversuche mit Open-End-Test wurden nach hoher Verweildauer mit Werten < 4 x 10-7 m/s eingestellt.

Kampfmittel

Das Vorkommen von Kampfmitteln kann im Plangebiet nicht ausgeschlossen werden. Die Stellungsbereiche sind zu sondieren, falls diese nach dem zweiten Weltkrieg nicht überbaut wurden. Weist bei der Durchführung der Bauvorhaben der Erdaushub außergewöhnliche Verfärbungen auf oder werden verdächtige Gegenstände beobachtet, sind die Arbeiten sofort einzustellen und der Kampfmittelbeseitigungsdienst Westfalen-Lippe ist durch die örtliche Ordnungsbehörde oder Polizei unverzüglich zu verständigen.

Altlasten

Es sind keine Altlasten bekannt.

Auswirkungsprognose

Durch die Versiegelung und Überbauung wird gewachsener Boden vernichtet und damit die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes beeinträchtigt. Durch die Baumaßnahme wird das natürliche Bodengefüge in einem großen Teil des bisher unversiegelten Bereiches zerstört.

Die Versiegelung innerhalb des Geltungsbereiches wird bei einem Versiegelungsgrad von etwa 61 % liegen (Erschließungsflächen, Gebäude, Anlagen für die Versorgung). Im Vergleich zum Bestand erhöht sich die Versiegelung auf insgesamt etwa 31.000 m². Somit ist die Versiegelung von Boden generell als erheblich einzustufen.

Die Auffüllungen aus den RKS 5 bis RKS 7 sowie RKS 22 (Bereich nördliche Erschließung bis Höhe Anfang Flurstück 127) sind aufgrund erhöhter Schadstoffgehalten (Kohlenwasserstoff-Index, PAK) in die Klasse BM-F3 gem. Ersatzbaustoffverordnung einzustufen. Darüber hinaus können alle Ober- und Rohböden vollständig und ohne Auflagen wiederverwertet werden.

Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Der Bodengutachter empfiehlt aufgrund der Wasserundurchlässigkeit des Bodens, dass Untergeschoss als "wasserdichte Wannenkonstruktion unter Ansatz einer entsprechenden Rissbreitenbeschränkung" in wasserundurchlässigem Beton gem. DIN 1045 mit druckwasserdichter Haltung von Fugen bzw. Anschlüssen der Versorgungsleitungen herzustellen und den wasserundurchlässigen Beton dabei bis zur zukünftigen Geländeoberkante auszuführen.

Erheblichkeitsprognose

Durch den fachgerechten Umgang mit dem Oberboden durch die entsprechende Wiederverwertung sowie die Einhaltung der Empfehlung des Bodengutachters können erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und Fläche vermieden bzw. kompensiert werden.

2.5. Schutzgut Wasser

Bestandsbeschreibung

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans sind keine wasserwirtschaftlichen Schutzgebiete ausgewiesen. Es befinden sich zudem keine Grundwassermesserstellen im Plangebiet. Bei den Sondierungsarbeiten konnte kein Grundwasser erbohrt werden (igb Gey & John, 2023).

Innerhalb des Plangebietes und direkt angrenzend befinden sich keine Still- oder Fließgewässer.

Auswirkungsprognose

Die Versieglung von Flächen führt zur Reduzierung der Grundwasserneubildung und Erhöhung des oberflächlichen Abflusses.

Nach § 55 Wasserhaushaltsgesetz soll Niederschlagswasser daher ortsnah versickert, verrieselt oder direkt über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlichrechtliche Vorschriften oder wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.

Aufgrund des hohen Tonanteils wird der Boden als hoch wasserstauend eingestuft, sodass selbst natürliche Teilversickerungen nahezu ausgeschlossen werden.

Für den Regenwasser-Anteil ist nur die gedrosselte und geminderte Ableitung in ein ortsnahes Gewässer möglich. Die Flächen sind weitgehend dem Einzugsgebiet des Hummelbachs zuzuordnen, der ortsnah im Nordosten des Plangebietes verläuft. Die Einleitung muss gedrosselt erfolgen und im Plangebiet sind entsprechende Retentionsmaßnahmen vorzusehen.

Die Flächen werden im Trennsystem entwässert. Nur der Schmutzwasser-Anteil wird der bestehenden Mischwasserkanalisation im Niederstockumer Weg zugeführt. Die Kapazitäten der geringen zusätzlichen Wassermengen sind nach Aussage des Betreibers im Netz gegeben.

Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Die Zuwegungen zu den Grundstücken/Wohngebäuden werden als versiegelte Fläche mit nachgeschalteter Versickerung des Oberflächenwassers angelegt, sodass einer Verminderung der Grundwasserneubildung durch die Flächenversiegelungen entgegengewirkt wird.

Um bei Starkregenereignissen die Erdgeschosszonen der Gebäude vor Überflutung zu sichern, sieht der Entwurf vor, die Fußbodenoberkante mindestens 30 cm höher als die Straßenoberkante der das Grundstück erschließenden Straße anzuordnen. Die privaten Grundstücke verfügen über eine Retentionszisterne, die die Speicherung des Regenwassers auf dem Grundstück ermöglicht. Offene Entwässerungsgräben unterstützen die Grundwasserneubildung und die Verdunstung. Aufgrund der Geologie sind aber Überläufe an die Niederschlagsentwässerung erforderlich. Neben den Mulden zur Starkregenvorsorge und den privaten Retentionszisternen werden zentrale Regenrückhaltebecken in der nördlichen Grünfläche erforderlich. Unter Berücksichtigung der Topographie werden die Regenrückhaltebecken kaskadenförmig vorgesehen.

Alle Neubauten mit Flachdächern werden mit extensiver Dachbegrünung hergestellt. Durch die Festsetzung zur Dachbegrünung wird die verzögerte Abgabe des Niederschlagswassers gefördert. Zudem wird ein Teil des Niederschlags durch Verdunstung an die lokale Umgebung abgegeben. Das Überschusswasser, das nicht auf den begrünten Flachdächern zurückgehalten wird, sowie das Niederschlagswasser von den geneigten Dachflächen wird auf den Grundstücken naturnah bewirtschaftet.

Erheblichkeitsprognose

Unter Beachtung der entsprechenden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen können erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser vermieden werden.

2.6. Schutzgut Klima/Luft

Bestandsbeschreibung

Im Plangebiet liegt aufgrund der großflächigen Ackerflächen Freilandklima vor. Freilandklimatope sind im Allgemeinen als gut durchlüftete klimatische Einheiten anzusehen, innerhalb derer der normale Temperatur- und Feuchteverlauf stattfinden kann. Generell besitzen sie ein starkes Kaltluftbildungspotenzial, das benachbarten besiedelten oder versiegelten Flächen zum Luftaustausch dienen kann.

Überschreitungen gesetzlicher Grenzwerte für die Luftqualität gem. 39. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes sind nicht vorhanden.

Auswirkungsprognose

Bei Realisierung der Planung wird der Grad der Flächenversiegelung im Plangebiet insgesamt deutlich zunehmen. Durch die Bebauung sind lokalklimatisch betrachtet Aufwärmeffekte aufgrund der zunehmenden Bebauungsdichte wahrscheinlich. Die Kaltluftbildung und Durchlüftung der angrenzenden Wohnbereiche werden durch die Planung reduziert.

Durch die Planung werden keine für das Stadtgebiet bedeutenden Kaltluftbahnen beansprucht oder beeinträchtigt. Auch werden keine Treibhausgas-Senken oder Böden mit klimarelevanten Funktionen überplant. Großräumig sind keine relevanten Änderungen zu erwarten.

Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber Folgen des Klimawandels

Die Erhöhung der Flächenversiegelung im Plangebiet führt zu einer ökologischen Verschlechterung der Wärmelast. Durch die (Dach-)Begrünungen kann jedoch eine Reduzierung der Wärmelast erreicht werden. Zusätzlich nehmen die Dachflächen bei Starkregenereignissen Niederschlagswasser auf und halten dieses zurück, sodass eine Verdunstung ermöglicht wird. Das überschüssige Regenwasser wird zeitverzögert in Zisternen auf den privaten Grundstückflächen eingeleitet.

Da der gewachsene Boden aufgrund der hohen Tongehalte höchst wasserundurchlässig ist, wird das Niederschlagswasser bei Starkregenereignissen zusätzlich durch Kaskadenmulden im zentralen Grünbereich sowie über das Regenrückhaltebecken gesammelt und das überschüssige Niederschlagswasser in den Kanal entwässert.

Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Durch Maßnahmen wie Eingrünung in den Randbereichen, Begrünung der Dächer, (Vor-)Gärten und des zentralen Grünbereiches sowie eine naturnahe Regenwasserbewirtschaftung werden die lokalklimatischen Auswirkungen zusätzlich abgemildert.

Erheblichkeitsprognose

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima/Luft durch das Vorhaben sind nicht zu erwarten.

2.7. Schutzgut Landschaft

Bestandsbeschreibung

Das Plangebiet wird ausschließlich landwirtschaftlich genutzt. Gehölzstrukturen sind nicht vorhanden. Im Westen und Süden schließen weitere Offenlandbereich an, während sich im Osten und Norden Siedlungsgebiete befinden. Freie Sichtbeziehungen herrschen demnach über die landwirtschaftlich genutzten Flächen.

Gemäß des vom LANUV NRW veröffentlichten Fachbeitrages zum Naturschutz und der Landschaftspflege ist das Plangebiet dem Landschaftsbildtyp "Offene Agrarlandschaft" mit einer sehr geringen/geringen Bedeutung zuzuordnen.

Ein Landschaftsschutzgebiet ist im Geltungsbereich des Bebauungsplans nicht ausgewiesen, aber angrenzend im Westen und Süden vorhanden.

Auswirkungsprognose

Die Planung stellt eine kompakte Erweiterung der Siedlungsbereiche der Gemeinde Nottuln dar. Das Umfeld ist zum großen Teil von zwei- bis dreigeschossiger Bebauung geprägt, sodass sich die Erweiterung der Wohnbebauung in die Umgebung optisch integrieren wird.

Innerhalb des Geltungsbereiches sind verschiedene Anpflanzungen von standortgerechten Bäumen und Sträuchern vorgesehen, die u.a. die randliche Eingrünung, die Gestaltung der Grünflächen sowie der Sichtverschattung der baulichen Strukturen dienen.

Visuell wird der geplante Eingriff in das Landschaftsbild vor allem über die Offenlandbereiche im Westen und Süden, aber auch von den angrenzenden Siedlungsgebieten, wahrzunehmen sein.

Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Zur Minderung des Eingriffs sind gestalterische Maßnahmen (Fassadengestaltung, Einfriedung durch Hecken) festgesetzt. Daneben mindern die festgesetzten Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft die Auswirkungen auf das Landschaftsbild und gestalten das Plangebiet landschaftsbildverträglich:

• Auf den privaten Grundstücken sind die Gartenflächen von WA 1 und WA 2 sind "Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen" dargestellt, die gemäß der Pflanzliste mit einheimischen, standortgerechten Bäumen und Sträuchern bzw. Hecken zu flächendeckend zu bepflanzen sind. Der Gehölzbestand ist dauerhaft zu erhalten. Der Ausfall ist durch Neuanpflanzungen mit gleichartigen, standortgerechten Gehölzen und Sträuchern zu ersetzen.

Erheblichkeitsprognose

Unter Beachtung der entsprechenden Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen können erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft vermieden bzw. kompensiert werden.

2.8. Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Bestandsbeschreibung

Kulturelles Erbe umfasst die Gesamtheit der materiellen und immateriellen menschlichen Kulturgüter. Hierzu können Bau- und Bodendenkmäler, archäologische Fundstellen, Böden mit Archivfunktion oder Stätten historischer Landnutzungsformen, kulturell bedeutsame Stadt- und Ortsbilder und traditionelle Wegebeziehungen zugeordnet werden.

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Kulturlandschaft "Kernmünsterland". Es sind keine bedeutsamen und landesbedeutsamen Kulturlandschaftsbereiche angezeigt.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans befinden sich keine Baudenkmäler oder Hinweise auf Bodendenkmäler.

Auswirkungsprognose

Kulturgüter in Form von Bau- und Bodendenkmälern sowie archäologischen Fundstätten und Böden mit Archivfunktion werden durch das Vorhaben nicht überplant. Das Plangebiet liegt in keinem landschaftskulturell bedeutsamen Kulturlandschaftsbereich.

Aus Vorsorgegründen wird im Bebauungsplan folgender Hinweis aufgenommen: "Bodendenkmäler (kulturgeschichtliche Bodenfunde, aber auch Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit, Fossilien) sind unverzüglich der LWL-Archäologie für Westfalen – Außenstelle Münster (Tel. 0251/591-8911) oder der Stadt als Untere Denkmalbehörde zu melden. [...]".

Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind keine Vermeidungs-, Minderungs- oder Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

Erheblichkeitsprognose

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter durch das Vorhaben sind nicht zu erwarten.

2.9. Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Wesentliche Planwirkung sind die Bebauung und Versiegelung von Flächen bzw. die Zerstörung von gewachsenem Boden.

Erhebliche, sich negativ verstärkende Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind jedoch nicht zu erwarten.

2.10. Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Negative Umweltauswirkungen in Zusammenhang mit anderen benachbarten Vorhaben sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden.

2.11. Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle und Katastrophen

Der Bebauungsplan sieht keine Ansiedlung von Betrieben vor, die mit gefährlichen Stoffen im Sinne der 12. BlmSchV hantieren. Eine Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nicht vorhanden.

Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter gem. § 2 UVPG durch schwere Unfälle oder Katastrophen sind nicht zu erwarten.

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Prüfung der sogenannten "Nullvariante" sind die umweltbezogenen Auswirkungen bei Unterbleiben der Planung abzuschätzen, d.h. bei dieser Variante würde auf die Ausweisung von Wohnbauflächen an dieser Stelle verzichtet werden.

Die Ackerfläche würde wahrscheinlich weiterhin intensiv genutzt, sodass sich das Areal nicht wesentlich verändern würde. Durch die intensive Nutzung in Form von Bodenbearbeitung und Düngung sind die Entwicklungsmöglichkeiten der Fläche eingeschränkt.

In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Anlass für die Aufstellung des Bebauungsplans ist das Ziel der Gemeinde Nottuln, entsprechend der vorhandenen und auch für die nächsten Jahre prognostizierten Nachfrage, Bauflächen für Einfamilienhäuser und auch Mehrfamilienhäuser bereitzustellen. Mangels vorhandener Bauflächen in bestehenden Wohnvierteln oder auf anderweitig bereits baulich vorgenutzten Arealen, ist die Erschließung neuer Wohngebiete auf anderen Flächen nicht möglich. Im hier betrachteten Geltungsbereich des Bebauungsplans ergibt sich die Möglichkeit, die städtebaulichen Ziele zu verwirklichen. Im rechtskräftigen FNP ist das Bebauungsplangebiet zudem bereits als Wohnbaufläche dargestellt.

Durch das Planvorhaben und die Ausweisung von Wohnbauflächen im Bereich "Niederstockumer Weg" soll der bestehende Bedarf an Wohnraum zumindest teilweise gedeckt werden.
Weitere Bauflächen in entsprechender Größenordnung stehen innerhalb der Gemeinde derzeit nicht zur Verfügung. Die Inanspruchnahme sonstiger Wohnbauflächen, die ggf. im FNP
bereits als Wohnbaufläche dargestellt werden, würde nicht zu geringeren Auswirkungen auf
die Schutzgüter führen, u.a. da im Gebiet vor allem bereits intensiv genutzte Flächen in Anspruch genommen werden. Die Bebauung des Plangebietes bietet sich auf Grund der bestehenden Infrastruktur und der angrenzenden bestehenden Wohngebiete am Siedlungsrand an dieser Stelle an. Somit ergibt sich keine begründbare, sinnvolle Alternative an anderer Stelle, zumal durch die Einhaltung der Richtwerte, Normen und sonstiger Gesetzesvorgaben erhebliche Beeinträchtigungen für die Schutzgüter, insbesondere die Schutzgüter
"Mensch, Bevölkerung und Gesundheit, Klima, Boden, Fläche" ausgeschlossen werden können (vgl. auch Begründung).

Zusätzliche Angaben

5.1. Verwendete technische Verfahren bei der Umweltprüfung

Die Umweltprüfung erfolgt auf der Basis der geltenden Regional- und Landschaftsplanung sowie der angegebenen Unterlagen

Technische Daten zum Vorhaben, die Beschreibung der Umwelt und Angaben zu potenziellen Umweltbeeinträchtigungen sind folgenden Unterlagen entnommen:

- Entwürfe des Bebauungsplans Nr. 161 "Niederstockumer Weg", der Begründung, der textlichen Festsetzungen der Gemeinde Nottuln (2025),
- Artenschutzrechtlicher Beitrag zu Wohnbauentwicklung "Niederstockumer Weg" in Nottuln, (grünplan, 2022),
- Erschließungsgutachten (igb Gey & John GbR, 2023),
- Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 161 (nts Ingenieurgesellschaft mbH, 2023),
- Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan Nr. 161 (nts Ingenieurgesellschaft mbH, 2023),
- Immissionsprognose für Geruch zum Bebauungsplan Nr. 161 (Ingenieurbüro Jendrusiak, 2023)
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Stufe II) zur Wohnbauentwicklung "Niederstockumer Weg" in Nottuln, (Landschaft + Siedlung AG, 2025).

Daneben wurden digitale Daten des Landes NRW (tim-online, Klimaatlas NRW) sowie die wms-Dienste zur Bodenkarte von NRW sowie Klimadaten ausgewertet.

Um die potenzielle Gefährdung vorhandener Biotopstrukturen durch das Vorhaben einschätzen zu können, wurde durch Dipl.-Ing. Yvonne Göckemeyer der ökologische Ausgangszustand des Untersuchungsgebiets ermittelt. Die Bestandaufnahme hierzu erfolgte im März 2024. Darüber hinaus wurde auf den Entwurf der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung, angefertigt von Dipl.-Ing. Yvonne Göckemeyer, zurückgegriffen und die vorliegende Bilanzierung erstellt.

5.2. Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen

Fehlende Angaben oder Daten zu einzelnen Schutzgütern und sich hieraus ergebenden Konsequenzen für die Beurteilung von Beeinträchtigungen sind in den jeweiligen Zusammenhängen aufgeführt.

Darüber hinaus traten keine Probleme auf.

5.3. Monitoring

In Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB werden unter Punkt 3b) Angaben zu den geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt gefordert (Monitoring).

Im vorliegenden Plan sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Auswertung von Hinweisen aus der Bürgerschaft,
- Auswertung von Hinweisen der Fachbehörden gem. § 4 (3) BauGB,
- Prüfung der Einhaltung des maximal zulässigen Versiegelungsgrades im Plangebiet nach Abschluss der Baumaßnahmen,
- Prüfung des Bauzustandes und der Funktionsfähigkeit der Flächen zur Niederschlagsversickerung nach Fertigstellung,
- Prüfung des Erfüllungsgrads und Pflegezustands der Grünflächen sowie der externen (naturschutzfachlichen und artenschutzrechtlich) Kompensationsmaßnahmen durch regelmäßige Kontrollen,
- Prüfung der Einhaltung artenschutzrechtlich begründeter Bauzeitenregelungen durch örtliche Kontrollen,
- Prüfung der Umsetzung der festgesetzten Dachbegrünung durch örtliche Kontrollen.

Zusammenfassung

Im Rahmen des Aufstellungsverfahrens zum Bebauungsplan Nr. 161 "Niederstockumer Weg" wurde eine Umweltprüfung durchgeführt, deren Ergebnisse im vorliegenden Umweltbericht dargestellt werden.

Hierbei wurden Inhalt, Ziel und Erforderlichkeit des Bebauungsplans dargestellt sowie die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter

- · Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt,
- Fläche und Boden,
- Wasser,
- Klima/Luft,
- Landschaft
- Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

detailliert geprüft.

Dabei wurden jeweils

- die Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden,
- die Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase sowie anlagebedingte Auswirkungen der durch das
 Bauleitplanverfahren vorbereitete Bauvorhaben auf die Belange nach § 1 Abs. 6 (7) a)
 bis i) BauGB,
- die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen,
- in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplan zu berücksichtigen sind,

beschrieben.

Im Ergebnis erweist sich die Vereinbarkeit der Planung mit den Belangen der einzelnen Schutzgüter und übergeordneter Planungen, deren Vorgaben – soweit für das Gebiet zutreffend – im Plangebiet entsprechend berücksichtigt wurden.

Zur Minimierung unvermeidbarer Beeinträchtigungen werden diverse Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt:

- Flächen für das Anpflanzen und den Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. § 9 (1) Nr. 25 BauGB,
- Gestalterische Festsetzungen gem. § 89 BauO NRW in Verbindung mit § 9 (4) BauGB.
- Formulierung allgemeiner Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen,
- Formulierung artenschutzrechtlicher Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen.

Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfes wurde eine quantitative Eingriffsbilanzierung nach dem Bewertungsmodell des LANUV durchgeführt, bei dem der Punktewert des Ist-Zustandes mit dem des Planzustandes verglichen wird. Auf Grundlage dieser Bilanzierung wurde ein Defizit von 16.710 Wertpunkten ermittelt, welches nicht innerhalb des Geltungsbereiches ausgeglichen werden kann. Insgesamt resultiert somit aus dem Planvorhaben noch ein Ausgleichbedarf außerhalb des Geltungsbereiches.

Der externe Ausgleich wird durch Ankauf von Ökopunkten und dem Ausgleich auf der Fläche der CEF-Maßnahme Feldlerche realisiert. Somit kann das ermittelte Defizit ausgeglichen werden.

Das mit der Bauleitplanung verbundene Monitoring soll zu einem umweltverträglichen Bauzustand beitragen. Sollten trotz vorsorglicher Planung Missstände auftreten, sind geeignete Maßnahmen zu treffen, um diese zu beseitigen bzw. zu mindern.

Nach weitgehendem Abschluss der Bau- und Ausgleichsmaßnahmen (etwa fünf Jahre nach Rechtskraft) wird die Entwicklung des Plangebietes überprüft.

Die Ergebnisse dieses Umweltberichtes machen deutlich, dass nach derzeitigem Kenntnisstand bei der Umsetzung der vorgesehenen Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen verbleiben.

Literatur- und Quellenverzeichnis

Rechtsquellen, in der derzeit gültigen Fassung

BauGB Baugesetzbuch

BauNVO Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke

(Baunutzungsverordnung)

BBodSchG Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderung und

zur Sanierung von Altlasten (Bundesbodenschutzgesetz)

BBodSchV Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung

BNatSchG Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesna-

turschutzgesetz)

LNatSchG NRW Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen (Lan-

desnaturschutzgesetz)

BImSchG Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz)

WHG Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaus-

haltsgesetz)

LWG NW Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Lan-

deswassergesetz)

VV-Artenschutz Verwaltungsvorschrift Artenschutz

Klimaschutzgesetz NRW Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes in Nordrhein-

Westfalen

Sonstige Grundlagen

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW (2008).

Entwürfe des Bebauungsplans Nr. 161 "Niederstockumer Weg", der Begründung, der textlichen Festsetzungen der Gemeinde Nottuln (2025).

Grünplan (2022): Artenschutzrechtlicher Beitrag zu Wohnbauentwicklung "Niederstockumer Weg" in Nottuln, Dortmund.

igb Gey & John GbR (2023): Erschließungsgutachten, Münster.

nts Ingenieurgesellschaft mbH (2023): Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 161, Münster.

nts Ingenieurgesellschaft mbH (2023): Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan Nr. 161, Münster.

Ingenieurbüro Jendrusiak (2023): Immissionsprognose für Geruch zum Bebauungsplan Nr. 161, Münster.

Landschaftsarchitektin Dipl.-Ing. Yvonne Göckemeyer (2024): Vorabzug des Umweltberichtes inkl. Landschaftspflegerischer Begleitplan gem. § 3 Abs. 2 BauGB, Leverkusen.

Landschaft + Siedlung AG (2025): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Stufe II) zur Wohnbauentwicklung "Niederstockumer Weg" in Nottuln, Recklinghausen.

öKon GmbH (2025): CEF-Maßnahmen-Konzept für die Feldlerchen. Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 161 "Niederstockumer Weg" in Nottuln, Münster.

Internetquellen

Die für die Erstellung des vorliegenden Umweltberichtes genutzten Internetquellen können jeweils dem Fachkapitel des Textteiles entnommen werden.

Impressum

im Auftrag von



Gemeinde Nottuln Stiftsplatz 7/8 48301 Nottuln

Bearbeitet von:



NRW.URBAN Kommunale Entwicklung Fritz-Vomfelde-Str. 10 40547 Düsseldorf

info@nrw-urban.de www.nrw-urban.de

Dortmund, den 08.04.2025