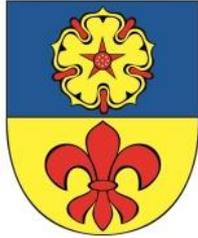


Wallfahrtsstadt
KEVELAER

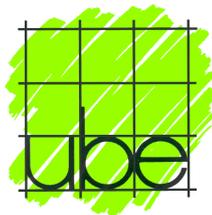


**Bebauungsplan Kvelaer Nr. 85
(Wohngebiet Hüls) – Teil B**

**Begründung zum Bebauungsplan
- Umweltbericht -**

12.08.2022

Verfasser:



umweltbüro essen

Rellinghauser Str. 334F 45 136 Essen
fon 0201/860 61-0 fax 0201/860 61-29

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1. | Anlass und Aufgabenstellung | 3 |
| 2. | Darstellung der festgelegten Ziele des Umweltschutzes | 3 |
| 2.1. | Ziele in Gesetzen und Verordnungen | 3 |
| 2.2. | Ziele in Plänen und Programmen | 6 |
| 2.3. | Angaben zum Standort sowie zu Art und Umfang des Vorhabens | 7 |
| 3. | Beschreibung der Umwelt, der Festsetzungen des Bebauungsplanes und ihrer zu erwartenden erheblichen Auswirkungen sowie der umweltrelevanten Maßnahmen | 8 |
| 3.1. | Status-quo-Prognose | 8 |
| 3.2. | Schutzgut Mensch | 8 |
| 3.3. | Schutzgut Pflanzen und Tiere | 11 |
| 3.4. | Schutzgut Boden | 13 |
| 3.5. | Schutzgut Wasser | 14 |
| 3.6. | Schutzgut Klima und Lufthygiene | 15 |
| 3.7. | Schutzgut Landschaft (Orts- und Landschaftsbild, landschaftsgebundene Erholung) | 16 |
| 3.8. | Schutzgut Kultur- und Sachgüter | 17 |
| 3.9. | Schutzgüter-Wechselwirkungen | 17 |
| 4. | Übersicht der umweltrelevanten Maßnahmen | 17 |
| 4.1. | Vermeidungs-, Verminderungs- und Schutzmaßnahmen | 17 |
| 4.2. | Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen | 17 |
| 5. | Darstellung der wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsvorschläge | 18 |
| 6. | Methodik der Umweltprüfung und Schwierigkeiten bei der Ermittlung der Auswirkungen | 19 |
| 6.1. | Schwierigkeiten bei der Ermittlung der Auswirkungen | 19 |
| 6.2. | Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring) | 19 |
| 7. | Zusammenfassung | 19 |

1. Anlass und Aufgabenstellung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Kevelaer Nr. 85 (Wohngebiet Hüls) sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines neuen Wohngebietes mit Einfamilienhausbebauung im südwestlichen Siedlungsbereich von Kevelaer geschaffen werden. Der Bebauungsplan gliedert sich in die Teilbereiche A und B. Teilbereich A ist bereits zum Satzungsbeschluss gebracht worden.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen „für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a“ eine Umweltprüfung durchzuführen. Aufgabe der Umweltprüfung ist die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der geplanten Nutzungen und Vorhaben.

Im Rahmen der Planerstellung wurden die umweltbezogenen Auswirkungen der Ziele und Festsetzungen des Bebauungsplanes geprüft. Grundlage der Ermittlungen sind insbesondere die folgenden planbereichsspezifischen Untersuchungen und Gutachten:

- **Seeling + Kappert GbR (2018/2021):** Artenschutzprüfung (ASP) Stufe I (Vorprüfung) zum Vorhaben „Wallfahrtsstadt Kevelaer, Bebauungsplan Nr. 85 und 57. Änderung des Flächennutzungsplanes“. Gutachten im Auftrag der VH Hochbau u. Stadtplanung GmbH Kevelaer. Weeze.
- **Umweltbüro Essen (2022):** Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Kevelaer Nr. 85 „Wohngebiet Hüls“ Teil B der Wallfahrtsstadt Kevelaer. Gutachten im Auftrag mit Stand von April 2022. Essen.

Auswertet wurde auch eine schalltechnische Untersuchung zum benachbarten Bebauungsplangebiet Nr. 30.1 der Wallfahrtsstadt Kevelaer:

- **TÜV NORD Systems GmbH (2018):** Gutachtliche Stellungnahme Geräuschemissionen und -immissionen durch Straßenverkehrslärm im Bereich des geplanten Wohnhauses Ecke Twistedener Straße 140 - 142, Gutachten mit Stand vom 14.12.2018.

Außerdem wurden Angaben der Träger öffentlicher Belange aus dem Beteiligungsverfahren gem. § 4 Abs. 1 BauGB und Informationen aus den öffentlichen Informationssystemen verschiedener Diensteanbieter ausgewertet. Dazu gehören insbesondere:

- <https://www.geoportal.nrw/fachportale>
- <http://www.elwasweb.nrw.de>
- <http://www.uvo.nrw.de/>
- https://www.lanuv.nrw.de/landesamt/daten_und_informationsdienste/infosysteme_und_datenbanken/
- <http://www.gd.nrw.de>

2. Darstellung der festgelegten Ziele des Umweltschutzes

2.1. Ziele in Gesetzen und Verordnungen

Baugesetzbuch

Bauleitpläne sollen nach § 1 (5) BauGB eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen sichern und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen

Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.

In § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege als zu berücksichtigende Belange genannt, sowie in § 1 a BauGB der sparsame und schonende Umgang mit Grund und Boden vorgegeben.

In die Abwägung einzustellen sind die Auswirkungen auf die Schutzgüter (Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt) die umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung („Schutzgut Mensch“) insgesamt, die umweltbezogenen Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes

Weitere zu berücksichtigende Aspekte sind die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes; die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern; die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie; die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts; die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind.

Für das Planverfahren von besonderer Bedeutung sind die Bodenschutzklausel (sparsamer Umgang mit Grund und Boden) und die Umwidmungssperrklausel für landwirtschaftliche Flächen und Waldflächen sowie die Berücksichtigung der Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz.

Immissionsschutzrecht

Ziele des Immissionsschutzes ergeben sich aus dem rahmensetzenden Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) und einer Reihe von Regelwerken, deren Anwendungsbereiche und Verbindlichkeitsgrade für die Bauleitplanung unterschiedlich sind:

Das wichtigste lärmtechnische Regelwerk für die Bauleitplanung ist die DIN 18005 „Berücksichtigung des Schallschutzes im Städtebau“ von 2002. Sie dient der planerischen Abschätzung von Verkehrs- und Gewerbeimmissionen. In ihrem Beiblatt 1 enthält sie schalltechnische Orientierungswerte, deren Einhaltung oder Unterschreitung „wünschenswert“ ist. Überschreitungen sind abwägend zu rechtfertigen. Die DIN legt Orientierungswerte, differenziert nach Nutzungen sowie Tag und Nachtzeit, fest

Die Beurteilung der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeitlärm) sollen wegen der unterschiedlichen Einstellungen der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert werden.

Naturschutzrecht

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und das Landschaftsgesetz Nordrhein-Westfalen (LG-NW) legen als Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege fest, dass Natur und Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und soweit erforderlich wiederherzustellen sind. Besonders hervorgehoben wird, dass dies im besiedelten und unbesiedelten Bereich sowie in Verantwortung für zukünftige Generationen zu erfolgen hat. Beeinträchtigungen sind zu vermeiden und soweit dies nicht möglich ist durch entsprechende Maßnahmen auszugleichen.

Mit der sog. kleinen Novelle des Bundesnaturschutzgesetzes von Dezember 2007 sind die rechtlichen Anforderungen zur Beachtung des europäischen und nationalen Artenschutzes konkretisiert worden. Generell unterliegen die „besonders geschützten Arten“ und die „streng geschützten Arten“ dem besonderen Schutzregime des § 44 BNatSchG. Die aus den beiden im Bundesnaturschutzgesetz näher

definierten Gruppen relevanten Tier- und Pflanzenarten sind in Nordrhein-Westfalen unter der Bezeichnung „planungsrelevante Arten“ zusammengefasst worden, die in der artenschutzrechtlichen Prüfung zu berücksichtigen sind¹. Die lediglich auf nationaler Ebene geschützten Arten unterliegen in Zulassungs- und Genehmigungsverfahren nicht den einschlägigen Verboten des § 44 BNatSchG.

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es u.a. verboten, wildlebende Tiere der besonders geschützten Arten zu fangen, zu verletzen und zu töten. Auch dürfen ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht beschädigt oder zerstört werden. Bei den streng geschützten Arten und den europäischen Vogelarten gilt zusätzlich, dass es verboten ist, diese Arten zu ihren Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten so erheblich zu stören, dass eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population eintritt.

Bei nach den Vorschriften des Baugesetzbuches oder nach § 15 BNatSchG zulässigen Vorhaben wurde durch § 44 Abs. 5 BNatSchG ein Spielraum eingeführt, der es erlaubt, bei der Zulassung nunmehr eine auf die Aufrechterhaltung ökologischer Funktionen im räumlichen Zusammenhang abzielende Prüfung vorzunehmen. Demzufolge wird dann nicht gegen die Zugriffsverbote verstoßen, wenn die ökologischen Funktionen der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Diese Ausgleichsmaßnahmen sind allerdings im Unterschied zu Ausgleichsmaßnahmen gemäß naturschutzrechtlicher Eingriffsregelung artspezifisch festzulegen. Zudem müssen sie zum Zeitpunkt des Eingriffes bereits vollständig funktionsfähig sein.

Wasserrecht

Das Landeswassergesetz wurde zur Ausfüllung der rahmenrechtlichen Regelungen des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) erlassen. Beide Gesetze haben unter anderem die Aufgabe, den Wasserhaushalt als Bestandteil von Natur und Landschaft und als Grundlage für die öffentliche Wasserversorgung und die Gesundheit der Bevölkerung zu ordnen. Geregelt werden insbesondere der Schutz und die Entwicklung von Oberflächengewässern und Grundwasser, zum Beispiel mit einem Verschlechterungsverbot, sowie die Abwasserbeseitigung.

Gemäß § 55 WHG soll Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften oder wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen. In § 44 LWG NW ist präzisierend festgelegt, dass nur das Niederschlagswasser von Grundstücken, die nach dem 1. Januar 1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, nach Maßgabe des § 55 Absatz 2 des Wasserhaushaltsgesetzes zu beseitigen ist.

Bodenschutzrecht

Der Bodenschutz ist auf Bundesebene als Querschnittsmaterie in anderen Gesetzen (u.a. BauGB, s.o.) geregelt. Gemäß § 1 ist der Zweck und Ziel des Gesetzes „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 auf den Boden 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.“

Ergänzend bestimmt das Bundesbodenschutzgesetz, dass die Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern und erforderlichenfalls wiederherzustellen sind. Im Mittelpunkt der gesetzlichen Regelungen steht der Aspekt der Gefahrenabwehr. Ergänzend zum BBodSchG wurde insbesondere hinsichtlich Verfahrensregelungen das Landesbodenschutzgesetz erlassen.

¹ http://www.umwelt.nrw.de/naturschutz/pdf/broschuere_vorschriften_artenschutz.pdf

Die Bundesbodenschutzverordnung regelt die Untersuchung und Bewertung von Verdachtsflächen, altlastverdächtigen Flächen, schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten wie auch die Anforderungen zum Beispiel an die Probenahme und Analytik, die Gefahrenabwehr und den Inhalt von Sanierungsplänen. Für eine Reihe von Schadstoffen enthält sie Prüf-, Maßnahmen- und Vorsorgewerte.

Denkmalschutzrecht

Bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen sind die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege angemessen zu berücksichtigen. Insbesondere werden dazu die für den Denkmalschutz und die Denkmalpflege zuständigen Behörden frühzeitig eingeschaltet werden. Die Behörden sind aufgefordert daran mitzuwirken, dass die Denkmäler in die Raumordnung und Landesplanung, die städtebauliche Entwicklung und die Landespflege einbezogen und einer sinnvollen Nutzung zugeführt werden.

2.2. Ziele in Plänen und Programmen

Der rechtswirksame **Flächennutzungsplan** der Wallfahrtsstadt Kevelaer stellt den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Kevelaer Nr. 85 mit seinen beiden Teilflächen als Fläche für die Landwirtschaft dar. Da der Bebauungsplan somit nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden kann, wird für den FNP die 57. Flächennutzungsplanänderung parallel durchgeführt. Die Änderung erstreckt sich über beide Teilflächen. Der Bebauungsplan liegt nicht im Geltungsbereich eines rechtskräftigen **Bebauungsplanes**.

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des **Landschaftsplanes** Kreis Kleve Nr. 11 - Kevelaer aus dem Jahr 2009. Dieser verzeichnet das Entwicklungsziel „Erhaltung“, für die Entwicklungsfläche 1.1.3 „Schwarzes Bruch“. Diese etwa 1.150 ha große Entwicklungsfläche wird im Landschaftsplan textlich folgendermaßen beschrieben:

„Das mit Bachniederungen durchzogene Bruchgebiet, in dem Feldgehölze, Einzelbäume, Heckenstrukturen, Baumreihen, kleine Waldparzellen und der Nutzungswechsel zwischen Acker- und Weideflächen das Landschaftsbild prägen, ist zu erhalten und ggf. durch geeignete Maßnahmen aufzuwerten.“

Zur Sicherung eines funktionstüchtigen Wasserhaushaltes sind eine Erhöhung des Grünlandanteils durch Umwandlung von Ackerflächen, entsprechend der standörtlichen Verhältnisse insbesondere in den feuchten Niederungen, und eine verstärkte Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung anzustreben.

Die vorhandenen Waldflächen sind im Sinne des Arten- und Biotopschutzes zu erhalten und durch vernetzende Strukturen und geeignete Entwicklungsmaßnahmen vorrangig entlang des Ottersgrabens zu einem Biotopverbundsystem auszubauen.“

In der Festsetzungskarte C „Entwicklungs-, Pflege- und Erschließungsmaßnahmen“ des Landschaftsplanes ist das Plangebiet Teil des 535 ha großen Maßnahmenraumes M8 „Schwarzes Bruch“. In diesem sind vorgesehene Maßnahmen allgemein (also ohne konkrete Verortung) verzeichnet, die daher auch Hinweise für die Auswahl geeigneter Kompensationsmaßnahmen geben:

- Entwicklung von Waldsäumen
- Erhaltung und Förderung von Alt- und Totholz (5 - 10 Altbäume / ha)
- Anlage von Biotopstrukturen auf ca. 1 - 2 ha) (Anpflanzung von Feldgehölzen, Hecken und Gehölzstreifen, Baumreihen, Baumgruppen, Kopfbäumen sowie die Anlage von Feldrainen und Krautsäumen)
- Erhalt und Pflege der Streuobstwiesen sowie Ergänzung abgängiger Obstgehölze
- Pflege von Gehölzen (u.a. Kopfbäume und Hecken)

Schutzgebiete sind auch im weiteren Umfeld des Plangebietes nicht ausgewiesen.

Das Plangebiet und sein weiteres Umfeld sind nicht im **Biotopkataster** des Landes NRW verzeichnet. Biotopverbundflächen sind im Verbundflächenkataster des Landes NRW erst in Entfernungen von ca. 1,5 km verzeichnet.

2.3. Angaben zum Standort sowie zu Art und Umfang des Vorhabens

Die Vorhabenflächen liegen am südwestlichen Rand der Innenstadt von Kevelaer. Die östlich der Twistedener Straße bestehende Wohnsiedlung ist durch meist ein- bis zweigeschossige Einfamilien- und Doppelhäuser geprägt. Nördlich des Entwicklungsgebiets schließt sich der Siedlungskern von Kevelaer (u. a. mit dem „Sole- und Pilgerpark“ und großflächige Sportanlagen und mehrere Schulen) an. Nach Westen und Süden schließt sich die Feldflur an, in die einzelne Wohngebäude und landwirtschaftliche Anwesen eingeschlossen sind.

Die Flächen im Geltungsbereich sind weit überwiegend ackerbaulich genutzt.

Das Plangebiet ist weitgehend eben mit einer mittleren Höhenlage bei ca. 21 m üNNH.

Der Bebauungsplan Nr. 85 ist seit Januar 2017 im Aufstellungsverfahren. Das städtebauliche Entwicklungskonzept für die gesamte geplante Wohnbebauung in diesem Bereich am Rand der Innenstadt reicht nach Süden und Südwesten deutlich über das hier betrachtete Teilgebiet B hinaus. Auf dem gesamten Gebiet sind mehrere durch verkehrsberuhigte Straßen und Grünanlagen getrennte und größtenteils von öffentlichen Grünflächen durchzogene Allgemeine Wohngebiete geplant. Auf die differenzierteren Ausführungen in städtebaulichen Teil der Begründung wird an dieser Stelle verwiesen.

Im ca. 3,4 ha großen Teilgebiet B ist eine Neubebauung mit Einzel- und Doppelhäusern sowie Hausgruppen in maximal zweigeschossiger Bauweise vorgesehen in allgemeinen Wohngebieten. Lediglich parallel der Twistedener Straße sollen auch Reihenhäuser entstehen können. Das Bestandsgebäude an der Twistedener Straße wird planungsrechtlich bestätigt. Für das gesamte Plangebiet ist eine GRZ von 0,4 vorgesehen. Im Vergleich zur dreigeschossigen Bebauung im Teilgebiet A nimmt die Gebäudehöhe zum Siedlungsrand also ab.

Die äußere verkehrliche Erschließung erfolgt von Norden über neue Planstraßen mit Anbindung an die bestehende Straße Hüls und eine neue Anbindung im südlichen Plangebiet an die Twistedener Straße im Osten. Die innere Erschließung erfolgt zum einen über die genannten Planstraßen, zum anderen über kurze, als Sackgassen ausgebildete Stichstraßen bzw. über Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrecht. Der ruhende Verkehr wird innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen untergebracht. Je Gebäude sind bis zu vier private Stellplätze vorgesehen.

Das Gesamtgebiet soll durch drei öffentliche Grünflächen gegliedert werden. Eine vollständige Nutzung der Grünflächen wird jedoch erst mittel- bis langfristig möglich sein, da die Anbindungen an den Außenbereich erst mit Umsetzung weiterer Bauabschnitte möglich ist.

Das Plangebiet soll über eine Trennkanalisation entwässert werden. Die wasserrechtlich erforderliche Regenrückhaltung erfolgt mit einem Becken am Siedlungsrand (direkt am Bachlauf Kuckucksley) und einem Becken innerhalb der größeren öffentlichen Grünfläche. Die Becken werden als Anlagen zur Ver- und Entsorgung festgesetzt. Da das Gelände nahezu kein Gefälle aufweist und die Entwässerung mit Kanälen im Freispiegelgefälle erfolgen soll, ist eine Anhebung des Baugebietes im Rahmen der Erschließung auf 21,70 m ü. NHN (um bis zu etwa 1 m) vorgesehen. Die Regenrückhaltebecken sind gegenüber den Bauflächen stark eingetieft und bedürfen daher einer Einzäunung. Die Entwässerung des im Baugebiet anfallenden Niederschlagswassers soll gedrosselt in die umverlegte Kuckucksley erfolgen. Der massiv überformte und strukturarme Bachlauf hat erhebliche Bedeutung für die Stadtentwässerung. In seinem aktuellen Zustand besteht nach Angaben des zuständigen Wasser- und Bodenverbandes keine Möglichkeit zur Ableitung zusätzlicher Wassermengen. Voraussetzung (und daher als

„Sekundärauswirkung“ auch für den B-Plan abwägungsrelevant) für die städtebauliche Entwicklung ist daher die Verlegung des Bachlaufes auf einem ca. 545 m langen Teilabschnitt. Teile des alten Bachlaufes sollen aufgehoben und der Siedlungsentwicklung zugeführt werden. Mit der Herstellung des neuen Gewässers ist der Bau von drei Durchlässen verbunden, die zu einem noch nicht bestimmten Zeitpunkt die fußläufige Verbindung des Baugebietes mit der südlich angrenzenden Landschaftsräumen ermöglichen sollen. Die Verlegung berücksichtigt die geplante städtebauliche Gesamtentwicklung.

3. Beschreibung der Umwelt, der Festsetzungen des Bebauungsplanes und ihrer zu erwartenden erheblichen Auswirkungen sowie der umweltrelevanten Maßnahmen

3.1. Status-quo-Prognose

Würde die Planung nicht umgesetzt, ist davon auszugehen, dass die aktuellen Nutzungen in ihren Grundzügen auch langfristig erhalten bleiben wird, also landwirtschaftliche Nutzungen bei weitem überwiegen. Lediglich für den Bachlauf Kuckucksley ist auch unabhängig von der Umsetzung des Bauvorhabens eine naturnahe Umgestaltung zu erwarten, da diese durch die Anforderungen der EU-Wasserrahmenrichtlinie gefordert ist. Allerdings könnte diese Umgestaltung auch weitestgehend im bestehenden Verlauf erfolgen und erfordert keine komplette Gewässerverlegung.

3.2. Schutzgut Mensch

Umweltzustand

Gesundheitsschutz (Lärmschutz und Gerüche)

Auf das Plangebiet wirken Geräuschemissionen bedingt durch Straßenverkehr auf den Verkehrsflächen der Twistedener Straße und der Straße Hüls ein. Gewerbliche Lärmbelastungen in relevanter Höhe gibt es nicht.

Im Zuge der Errichtung eines Wohngebäudes im Geltungsbereich des nördlich angrenzenden Teils A des Bebauungsplanes Nr. 85 (Twistedener Straße 142) wurden die Geräuschemissionen und -immissionen durch Straßenverkehrslärm gutachterlich geprüft (Gutachtliche Stellungnahme, TÜV Nord Systems GmbH & Co KG, 11.12.2018). Demnach liegen an dem geprüften Gebäude Beurteilungspegel von bis zu 64 dB(A) tags und 57 dB(A) nachts vor. Damit werden die Orientierungswerte der DIN 18005-1 für Straßenverkehrsgeräusche in Allgemeinen Wohngebieten von 55 dB(A) zur Tageszeit bzw. 45 dB(A) zur Nachtzeit tagsüber um bis zu 9 dB und nachts um bis zu 12 dB überschritten. Damit liegt hier ein Lärmpegelbereich III gem. DIN 4109 vor. Das bedeutet, dass die dort erforderlichen Maßnahmen zum passiven Schallschutz durch die heute ohnehin umzusetzenden Vorgaben zur Energieeinsparung bereits erfüllt werden können.

Auch im Zuge des auf der gegenüberliegenden Straßenseite errichteten Wohngebietes (Bebauungsplan Nr. 30.1) wurde festgestellt, dass entlang der Twistedener Straße die Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebieten tagsüber um bis zu 5 dB und nachts um bis zu 8 dB überschritten werden. Das Gutachten für diesen Siedlungsbereich kam im Jahr 2010 zu dem Ergebnis, dass entlang der Twistedener Straße somit ebenfalls der Lärmpegelbereich III gem. DIN 4109 vorliegt.

In Bezug auf Verkehrslärmimmissionen ist positiv zu berücksichtigen, dass in den beiden oben genannten gutachterlichen Untersuchungen eine im Jahr 2010 ermittelte durchschnittlich tägliche Verkehrsstärke (DTV) auf der Twistedener Straße von 5.195 Fahrzeugen in 24 Stunden angenommen wurde. Allerdings ergaben Verkehrszählungen, die im Zeitraum vom 15.12. bis 19.12.2018 durchgeführt wurden, einen DTV-Wert von 3.015 Kfz/24 h für den Straßenabschnitt südlich des Kreisverkehrs bis zur Konrad-Adenauer-Straße bzw. 3.486 Kfz/24 h für den Abschnitt zwischen Heilmannstraße und Kurt-Schumacher-Straße. Des Weiteren weist die mögliche Neubebauung im Bereich des Teils B des Bebauungsplanes Nr. 85 einen größeren Abstand zur Twistedener Straße auf, so dass gegenüber der

erstgenannten Untersuchung für das Gebäude Twistedener Straße 142 auch aus diesem Grund von geringeren Beurteilungspegeln auszugehen ist.

Allerdings ist nicht grundsätzlich auszuschließen, dass aufgrund von seitdem eingetretenen Verkehrszunahmen die Einwirkungen durch Verkehrslärm wieder gestiegen sind. Im Bebauungsplan wird daher die Durchführung von passiven Schallschutzmaßnahmen planungsrechtlich gesichert, so dass selbst bei einer möglichen Steigerung der Verkehrslärmimmissionen ein ausreichender Schallschutz gewährleistet ist.

Eine Geruchsemissionen verursachende Tierhaltung wurde bereits im Zuge der Entwicklung der benachbarten Wohngebiete aufgegeben, sodass keine erheblichen Geruchsemissionen mehr auf das Plangebiet einwirken.

Erholung und Freizeit

Das Plangebiet ist für die Naherholung weder formell erschlossen noch informell genutzt, hat aber für die Erholung im wohnungsnahen Freiraum eine gewisse Bedeutung wegen seiner Kulissenfunktion.

Auswirkungen

Gesundheitsschutz (Lärmschutz und Gerüche)

Zum Schutz gegen Lärm ist grundsätzlich eine Vielzahl von Maßnahmen möglich. Diese können sich sowohl auf die eigentliche Schallquelle, auf den Übertragungsweg zwischen Schallquelle und Empfänger als auch auf den Bereich des eigentlichen Empfängers beziehen.

Für die Gebäude, an denen die Orientierungswerte der DIN 18005-1 nicht eingehalten sind, sind Schallschutzmaßnahmen zu untersuchen. Dabei sind grundsätzlich folgende Prioritäten einzuhalten:

Erhöhung der Abstände zwischen Quelle (Straße) und Immissionsort (Gebäudefassade): Ein weiteres Abrücken der Gebäude von den Lärmquellen wird für nicht sinnvoll erachtet, da unter dem Gesichtspunkt einer trotz der überwiegend geringen Verdichtung flächensparenden Bauweise der Vorrang gegeben werden soll. Zudem ist die angestrebte straßenbegleitende Bebauung aus städtebaulichen Gründen zur Gestaltung des Ortsbildes ausdrücklich erwünscht.

Maßnahmen des aktiven Schallschutzes in Form von Lärmschutzwällen oder -wänden zur Abschirmung der Gebäude und der Außenbereiche: Aktive Schallschutzmaßnahmen in Form von Lärmschutzwänden oder -wällen sind im Kernbereich der Wallfahrtsstadt Kevelaer unüblich und unter städtebaulichen Gesichtspunkten nicht erwünscht. Daher sollen –auch aufgrund der in städtisch geprägten Bereichen relativ geringen Überschreitung der Orientierungswerte- aktive Schallschutzmaßnahmen nicht durchgeführt werden.

Maßnahmen der "architektonischen Selbsthilfe" wie Stellung und Gestaltung von Gebäuden mit möglichst großen geschützten Bereichen und Anordnung der Wohn- und Schlafräume an den lärmabgewandten Seiten bzw. Funktionsräume und Räume mit unempfindlicher Nutzung an die verlärmte Seite des Gebäudes: Die vorgesehene straßenbegleitende Bebauung an der Twistedener Straße hat die positive Wirkung, dass die nach Westen ausgerichteten Freiflächen der Wohnbebauung sowie die rückwärtigen Bereiche der Bebauung an der Straße Hüls deutlich abgeschirmt werden. Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens sollen weitere Maßnahmen der sog. "architektonischen Selbsthilfe" (Stellung und Gestaltung von Räumen, Anordnung von Wohn- und Schlafräumen und deren Fenster) für das Wohngebäude an der Twistedener Straße geprüft werden. Eine vollständige lärmabgewandte Stellung des Gebäudes (d.h. mit Aufenthaltsräumen, die in Richtung Westen ausgerichtet wären) soll aber voraussichtlich aus wirtschaftlichen Gründen nicht realisiert werden. Zudem sprechen auch Aspekte der Belichtung und Besonnung gegen eine derartige Bebauung.

Maßnahmen des passiven Schallschutzes: Nachrangig sind Maßnahmen des passiven Schallschutzes (baulicher Schallschutz, z.B. an Außentüren, Fenstern, Außenwänden und Dächern der Gebäude sowie Schalldämmlüfter) vorzusehen. In den Fällen, in denen bei einer Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte ein angemessener Schallschutz nur durch passive Maßnahmen erreicht werden kann, erfolgt die Abschätzung der erforderlichen passiven Schallschutzmaßnahmen nach der VDI Richtlinie "Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen" (VDI 2719). Der passive Schallschutz hat die Sicherstellung eines Innenraumpegels zum Ziel, der sich je nach Nutzungs- und Raumart unterscheidet. Im vorliegenden Fall ist aufgrund der Erfahrungen mit der Bebauung im Umfeld davon auszugehen, dass an den zur Twistedener Straße ausgerichteten Fassaden maximal Fenster der Schallschutzklasse 3 erforderlich sind. Somit kann ein ausreichender Schutz der Wohnnutzungen über die passiven Maßnahmen sichergestellt werden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass Schallschutz der Schallschutzklasse 2 bereits mit Fenstern erzielt wird, die die aktuellen Anforderungen an Wärmeschutz erfüllen. Insofern ist nur an den zur Twistedener Straße ausgerichteten Fassaden mit erhöhtem Aufwand für baulichen Schallschutz zu rechnen.

Eine Veränderung der Geruchsemissionen ist mit der Realisierung der Planung nicht verbunden.

Erholung und Freizeit

Von dem Vorhaben sind keine ausgewiesenen Erholungsflächen direkt betroffen.

Geplante Maßnahmen

Gesundheitsschutz (Lärmschutz und Gerüche)

In den Bebauungsplan wird folgende textliche Festsetzung aufgenommen.

Bauliche und sonstige Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

In der ersten Gebäudezeile entlang der Twistedener Straße (WA 1 und WA 5) sind bei Vorhaben, die der Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung von baulichen Anlagen im Sinne von § 29 BauGB dienen, aufgrund der Lärmbelastung der Twistedener Straße für die Gebäude bauliche und sonstige technische Vorkehrungen zur Lärminderung zu treffen.

Die zu treffenden baulichen oder sonstigen technischen Vorkehrungen müssen sicherstellen, dass sie eine Schallpegeldifferenz bewirken, die zur Nicht-Überschreitung folgender Innenraumpegel durch Verkehrslärm (Mittelungspegel gem. VDI-Richtlinie 2719, August 1987, "Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen") führt:

| Raumart | Mittelungspegel |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 1. Schlafräume nachts | 30 dB(A) |
| 2. Wohnräume tagsüber | 35 dB(A) |
| 3. Kommunikations- und Arbeitsräume tagsüber | |
| 3.1 Unterrichtsräume, ruhebedürftige Einzelbüros, wissenschaftliche Arbeitsräume, Bibliotheken, Konferenz- und Vortragssäle, Arztpraxen, Operationsräume, Kirchen, Aulen | 40 dB(A) |
| 3.2 Büros für mehrere Personen | 45 dB(A) |
| 3.3 Großraumbüros, Gaststätten, Schalterräume, Läden | 50 dB(A) |

Die Tabelle ist nur insoweit anwendbar, als die dort genannten Raumarten nach den Festsetzungen über die Art der baulichen Nutzung zulässig sind.

Die Innenraumpegel sind vorrangig durch die Anordnung der Baukörper und/oder geeignete Grundrissgestaltung einzuhalten. Ist dieses nicht möglich, muss ein ausreichender Schallschutz

durch bauliche Maßnahmen an Außentüren, Fenstern, Außenwänden und Dächern der Gebäude geschaffen werden.

Wohn-/Schlafräume in Einzimmerwohnungen und Kinderzimmer sind wie Schlafräume zu beurteilen.

Der maßgebliche Innenschallpegel von Schlafräumen muss bei teilgeöffneten Fenstern eingehalten werden. Andernfalls sind schallgedämpfte Lüftungssysteme einzubauen.

Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens ist als Bestandteil der Bauvorlagen vom Bauherrn/Antragsteller auf den Einzelfall abgestellt der Nachweis der konkret erforderlichen Schallschutzmaßnahmen auf der Grundlage der VDI-Richtlinie 2719 zu erbringen.

Erholung und Freizeit

Mit Umsetzung der geplanten Maßnahmen im Teilbereich werden zwar zusätzliche Angebote für die wohnungsnah Erholung entstehen (Wegeverbindungen, Grünanlagen mit Aufenthaltsqualität, naturnah umgestalteter Bach) gleichzeitig geht aber auch Landschaftsraum zugunsten von Siedlungsfläche verloren.

Zusammenfassend sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch als nicht erheblich anzusehen. Die Flächeninanspruchnahme ist - verbunden mit den erforderlichen Kompensationsmaßnahmen - als umweltverträglich zu beurteilen.

3.3. Schutzgut Pflanzen und Tiere

Umweltzustand

Die Abgrenzung der Biotoptypen in Karte 1 wurde auf Basis der Vermessungsunterlagen, der Deutschen Grundkarte 1:5.000, den aktuellsten verfügbaren Luftbildern und auf Grundlage einer Begehung im Juli 2018 vorgenommen, die im Frühjahr 2021 überprüft wurde. Der vorherrschende Biotoptyp ist Ackerland, untergeordnet gibt es Grünlandflächen. Darüber hinaus gibt es in sehr geringem Umfang versiegelte und massiv befestigte Flächen (Gebäude, private Stellplätze). Gehölze sind nur punktuell (v. a. zwei ältere Obstbäume) vorhanden.

Im Einzelnen sind im Plangebiet folgende Biotoptypen ausgebildet:

- Der Großteil des Plangebietes wird von Acker untergeordnete Teile von Intensivgrünland eingenommen, die allenfalls schmale Saumstrukturen aufweisen.
- Am südlichen Rande des Plangebietes liegt westlich der Flächen des Wohngebäudes Twistedener Straße Nr. 170 der Rest einer ehemaligen Streuobstwiese, die sich derzeit als Hochstaudenflur darstellt und in der in den letzten zehn Jahren die weitaus meisten Bäume entfernt wurden.
- Parallel des Gewässers Kuckucksley sind grasdominierte Hochstaudenfluren (Brachen) ausgebildet.

Am westlichen Rand hat das Plangebiet Anteil am Bachlauf Kuckucksley. Dieser soll als Voraussetzung für die Wohnungsbauentwicklung nach Süden verlegt werden. Im Rahmen der Bauleitplanung ist daher auch dieser mittelbar betroffene Bereich näher zu betrachten. Der Bach verläuft in einem extrem naturfernen Bett (lediglich ohne Sohlenverschalung) parallel der Twistedener Straße im Osten bzw. längs einer Hoflage, um anschließend innerhalb landwirtschaftlich genutzter Flächen (überwiegend Acker) in grabenförmiger Weise und starker Eintiefung zu fließen. Selbst nach leichten Regenfällen ist der Bach nur abschnittsweise wasserführend und fällt offenbar im nördlichen Abschnitt über weite Teile des Jahres trocken. Gewässertypspezifische Strukturen sind nicht vorhanden, selbst der gesetzlich vorgeschriebene Gewässerrandstreifen fehlt weitestgehend. Im Verlauf des bestehenden Gewässers finden sich lediglich wenige Einzelbäume bzw. Baumreihen (meist alte Eichen, wenige Birken), die

jedoch keine strukturierende Wirkung auf Ufer oder Gewässersohle haben. Die Bäume weisen in erheblichem Umfang Totholz auf, Baumhöhlen wurden aber nicht gefunden.

Eine Beurteilung der Lebensraumfunktion ergibt für die Biotoptypen des Entwicklungsgebietes überwiegend geringe bis mittlere bioökologische Wertigkeiten. Zusammenfassend kommt der Landschaftsplanerische Fachbeitrag zum Bebauungsplan zu folgender Bewertung: *„Eine Beurteilung der Lebensraumfunktion ergibt für die Biotoptypen des Entwicklungsgebietes überwiegend geringe bis mittlere bioökologische Wertigkeiten. Im Plangebiet ist eine nur geringe Strukturvielfalt vorhanden. Die Ersetzbarkeit bei Eingriffen ist bei der Grünlandfläche und der ehem. Obstwiese aufgrund der vergleichsweise geringen Reife grundsätzlich gut. Es sind somit keine Biotoptypen betroffen, die als nicht ersetzbar gelten. Davon ausgenommen sind wenige ältere Obstbäume.“*

Unter Biotopverbundgesichtspunkten kommt dem Plangebiet demzufolge keine besondere Bedeutung in dem Sinne zu, dass konkrete Wanderungsbewegungen zu erkennen oder zu erwarten sind. Entscheidend ist diesbezüglich vor allem, dass die Flächen zu klein sind und zu starke Störungen aufweisen, um insbesondere störungsempfindlichen Arten der Offenlandschaft als Lebensraum zu dienen.

Die zum Bebauungsplan erstellte Artenschutzprüfung schlägt Vermeidungsmaßnahmen zur zeitlichen Einschränkung der Baufeldräumung, zur neuerlichen Sichtung des Baugebiets vor Beginn der Bauarbeiten und zur Verwendung „insektenfreundlicher“ Leuchtmittel für die Außenbeleuchtung vor und kommt auf dieser Grundlage zusammenfassend zu folgendem Ergebnis: *„Die artenschutzrechtliche Prüfung der FFH-Anhang IV-Arten und der europäischen Vogelarten ergaben unter Berücksichtigung der o. g. Vermeidungsmaßnahmen keinen Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG.“*

Auswirkungen

Durch die geplanten Baumaßnahmen werden ca. 2,6 ha Acker und ca. 0,5 Grünland bzw. Hochstaudenflur sowie mit geringen Flächenanteilen artenarme Saumstrukturen in Anspruch genommen. Diese Biotoptypen sind unter Berücksichtigung der Struktur des konkreten Umfeldes als solche von geringem bis mittlerem ökologischen Wert einzustufen.

Geplante Maßnahmen

Es sind keine Maßnahmen oder Festsetzung zum Schutzgut vorgesehen, die speziell dem Schutz oder der Entwicklung von Flora und Fauna bzw. dem Artenschutz dienen.

Zum Artenschutz werden folgende Hinweise aufgenommen:

- Bäume im Plangebiet sind außerhalb der Vogelbrutzeiten zwischen dem 1. Oktober und dem 28. Februar zu roden. Sollte sich der Zeitraum nicht einhalten lassen, ist der Gehölzbestand vor der Rodung auf belegte Nester hin zu kontrollieren.
 - Bei zwei in der Artenschutzprüfung Stufe I (Vorprüfung) benannten Bäumen ist im unbelaubten Zustand im Herbst / Winter eine Sichtung auf Höhlen durchzuführen. Sollten Höhlen festgestellt werden, sind diese vor der Fällung mit einem Endoskop auf den Besatz von Fledermäusen zu kontrollieren. Bei einem positiven Nachweis wäre die Untere Naturschutzbehörde des Kreises Kleve zu verständigen.
 - Um die Störwirkungen der künstlichen Beleuchtungsquellen (Außenbeleuchtung und Straßenbeleuchtung) im Plangebiet zu minimieren, sind als Vermeidungsmaßnahmen Beleuchtungsquellen mit kleiner Streuung und gezielter Ausrichtung zu verwenden. Es sollten „insektenfreundliche“ Leuchtmittel (Wellenlänge 590 - 630 nm, z. B. warmweiße LED-Leuchtmittel, mit geringem Blaulicht- und UV-Anteil) eingesetzt werden.
 - Vor Beginn der Bauarbeiten eine gründliche Sichtung des Geländes vorzunehmen, um ruhenden, verirrt oder überwinterten Individuen eine schadlose Flucht oder Umsiedlung zu ermöglichen.
-

Zusammenfassend sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere sowie Biodiversität, nur von geringer Bedeutung, da in weiten Teilen Biotoptypen mit weiter Verbreitung und allenfalls mittlere ökologischer Bedeutung betroffen sind. Die Inanspruchnahme ist - verbunden mit den erforderlichen Kompensationsmaßnahmen - als umweltverträglich zu beurteilen.

3.4. Schutzgut Boden und Fläche

Umweltzustand

Im Plangebiet wären gemäß Bodenkarte 1:50.000 natürlicherweise überwiegend lehmig-sandige Gley-Braunerde, im östlichen Teil auch tonig-lehmiger Gley ausgebildet. Da das Plangebiet überwiegend landwirtschaftlich genutzt wird, kann davon ausgegangen werden, dass der natürliche Bodenaufbau weitgehend erhalten geblieben ist.

Da es sich um eine erstmals bebaute Fläche handelt, kommt der § 44 LWG zur Anwendung, der eine vorrangig ortsnahe Beseitigung von Niederschlagswasser (Versickerung, Einleitung in ein Gewässer) vorsieht. Eine Versickerungseignung der Flächen im Plangebiet ist aufgrund der Prägung durch Stau- und Grundwasser allerdings nicht gegeben.

Beurteilung

Zur Beurteilung der Bodenfunktionen ist soweit keine örtlichen Besonderheiten erkennbar sind vorrangig die Auswertung der Bodenkarte 1:50.000 durch den Geologischen Dienst² in Hinblick auf das Vorliegen besonders schutzwürdiger Böden heranzuziehen. Die Flächen des Plangebietes weisen demzufolge keine Böden auf, die als schutzwürdig oder besonders schutzwürdig nach § 1 Abs. 1 LBodSchG zu beurteilen sind.

Auswirkungen

Durch die Errichtung neuer Gebäude und die Erweiterung der Verkehrsfläche im Plangebiet erfolgt eine Versiegelung des Untergrundes, durch die alle Bodenfunktionen in diesen Bereichen verloren gehen. Die Umnutzung von Teilen der Acker- und Grünlandflächen in Gartenfläche ist zwar mit deutlichen Veränderungen des Bodenaufbaus insbesondere auch baubedingten Beeinträchtigungen verbunden, die grundlegenden Bodenfunktionen bleiben aber erhalten.

Flächige Auswirkungen auf den Boden wird auch die Anhebung des Geländes haben, die sich aus der Zielsetzung ergibt, da die Trennentwässerung durch Regenwasserkanäle mit Freispiegelgefälle erfolgen soll.

Betroffen sind Böden, die regional weit verbreitet sind und keines besonderen Schutzes bedürfen. Ein spezieller Ausgleich für die Eingriffe in den Boden im Rahmen der Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ist nicht erforderlich.

Geplante Maßnahmen

Spezielle Maßnahmen zum Schutzgut Boden sind nicht vorgesehen.

Die Analyse der Bodenverhältnisse lässt somit keine generellen Restriktionen für die angestrebte städtebauliche Nachnutzung erkennen. Die Inanspruchnahme ist - verbunden mit den erforderlichen Kompensationsmaßnahmen - als generell umweltverträglich zu beurteilen.

² Abrufbar z.B. über Tim-online und über ELWAS-Web

3.5. Schutzgut Wasser

Umweltzustand

Die Vorhabenfläche gehört zum Einzugsgebiet der Kuckucksley, die im Südwesten geringfügig in den Geltungsbereich hineinreicht und nach Nord-Westen der Große Dondert zufließt. Der massiv überformte und strukturarme Bachlauf hat erhebliche Bedeutung für die Stadtentwässerung. In seinem aktuellen Zustand besteht nach Angaben des zuständigen Wasser- und Bodenverbandes keine Möglichkeit zur Ableitung weiterer Wassermengen über den natürlichen Abfluss hinaus. Daher wird parallel zum Bebauungsplan die Verlegung der Gewässerachse an den Rand des Entwicklungsgebietes über ein Verfahren nach § 68 WHG vorbereitet.

Bei der Kuckucksley handelt es sich um ein klassifiziertes Oberflächengewässer mit der Gewässerkennzahl 286.92422, das in der Unterhaltung des Wasser- und Bodenverbandes Baaler Bruch steht. Der Bach entspringt an der Walbecker Straße im Osten und mündet nach 3,45 km in die Große Dondert. Dabei verläuft er fast durchgängig am Siedlungsrand oder in landwirtschaftlicher Nutzfläche. Es handelt sich um ein strukturarmes Gewässer mit sehr stark veränderter Gewässerstruktur (Güteklasse 5 in der siebenteiligen Skala), teilweise gegenläufiger Sohle und temporärer (bzw. ephemere, also nur nach Niederschlägen gegebener und nicht jahreszeitlich bedingter) Wasserführung.

Grundwasser ist nach Angaben der Bodenkarte zwischen 0,8 m und 1,3 m unter Gelände zu erwarten. Die Grundwasserneubildung ist derzeit nicht eingeschränkt.

Das Plangebiet liegt in der Wasserschutzzone III B des Wasserwerkes Kevelaer-Keylaer, das sich etwa 2,3 km nordwestlich befindet.

Die Grundwasserschutzfunktion, die eine Fläche durch die Filterleistung des Bodens haben kann, ist aufgrund der geringen Wasserdurchlässigkeit, der hohen Sorptionsfähigkeit, der hohen gesättigten Wasserleitfähigkeit sowie dem geringen Flurabstand als allenfalls mittel zu beurteilen. Für das Grundwasserangebotspotenzial (also die wirtschaftliche Nutzbarkeit) hat das Plangebiet aufgrund der Lage im Wasserschutzgebiet insofern planungserhebliche Bedeutung, als für unbehandeltes oder behandeltes Niederschlagswasser besondere Regelungen nach § 52 WHG gelten. Ein Erfordernis nach speziellen planungsrechtlichen Festsetzungen oder Hinweisen resultiert daraus aber nicht. In Anbetracht der gemessenen am Einzugsgebiet des Grundwasserleiters geringen Größe der in Anspruch zu nehmenden Fläche des Plangebiets und des in einem Wohngebiet nicht in relevantem Umfang zu erwartenden Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen sind planungserhebliche Auswirkungen in Hinblick auf alle drei genannten Funktionen auszuschließen.

Auswirkungen

Versickerung zum Zwecke der Siedlungsentwässerung findet in der Regel auf einer gegenüber der abgeschlossenen Fläche sehr viel kleineren Fläche statt. Auf der Vorhabenfläche ist eine solche gezielte technische Versickerung nicht möglich. Somit wird dem örtlichen Wasserhaushalt über die Trennkana- lisation Wasser entzogen, das jedoch in geringer Distanz wieder dem Bachlauf zugeführt wird. Gewässerökologisch negativ wirken sich somit nur der deutliche Verlust des vom Boden bereitgestellten Speichervolumen aus, wodurch die Wasserführung im Bach noch weiter verunstetigt wird und der Umstand aus, dass die gewählte städtebauliche Gesamtkonzeption eine Restriktion für die Gewässerentwicklung darstellt, die auch in das Verfahren nach § 68 WHG überführt wird.

Auswirkungen auf möglicherweise vom Grundwasser abhängige Biotope (insbesondere Quellen mit entsprechender Biozönose) sind auszuschließen.

In Anbetracht der gemessenen am Einzugsgebiet des Grundwasserleiters geringen Größe der in Anspruch zu nehmenden Fläche des Plangebiets und des in einem Wohngebiet nicht in relevantem Umfang zu erwartenden Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen sind planungserhebliche Auswirkungen in Hinblick auf Schadstoffbelastungen und Wasserangebot auszuschließen.

Geplante Maßnahmen

Spezielle Maßnahmen zum Schutzgut Wasser sind über die Einhaltung der Mindestanforderungen zur Regenrückhaltung nicht vorgesehen.

Die Analyse zum Schutzgut Wasser lässt somit keine erheblichen Restriktionen für die angestrebte städtebauliche Nachnutzung erkennen. Die Inanspruchnahme ist verbunden mit den erforderlichen Kompensationsmaßnahmen als umweltverträglich zu beurteilen.

3.6. Schutzgut Klima und Lufthygiene

Umweltzustand

Für das Plangebiet verzeichnet das Fachinformationssystem Klimaanpassung des LANUV den Klimatoptyp „Freilandklima“, die Wohnbereiche südlich und östlich sind als solche mit „Vorstadtklima“ verzeichnet. Spezieller Bedarf an lufthygienisch-klimatischem Ausgleich ist im näheren Umfeld des Plangebietes somit nicht zu erkennen.

In Hinblick auf die Klimafunktionen ist beim Plangebiet eine Leistungsfähigkeit zur Kaltluftbildung zu erkennen, diese erlangt aber aufgrund der generell guten klimatisch-lufthygienischen Verhältnisse keine besondere Bedeutung, die planerischen Handlungsbedarf begründen würde. Eine spezielle Bedeutung in Hinblick auf die Luftleitung ist nicht zu erkennen, eine Bedeutung zur Luftregeneration wegen der geringen Strukturierung durch Gehölze und des Fehlens von Emittenten staubförmiger Emissionen auszuschließen. Lufthygienisch-klimatische Leistungen für das nähere Umfeld, die einer speziellen planerischen Berücksichtigung im Bauleitplanverfahren bedürften, erbringt das Plangebiet somit nicht.

Aktuelle Daten zur Beurteilung der Immissionssituation im Entwicklungsgebiet liegen nicht vor. Als Emissionsquellen sind im Planungsraum vornehmlich die Verkehrsstrassen Hüls und Twistedener Straße zu nennen. Über deren Anteil an den Immissionsbelastungen liegen keine belastbaren Daten vor. Es sind jedoch angesichts der geländeklimatischen Situation (gute Durchlüftung) keine planungserheblichen Einflüsse erkennbar und es ist anzunehmen, dass die Schadstoffbelastung weitestgehend der in der Region üblichen Hintergrundbelastung entspricht und die Belastungen deutlich unter den Immissionsgrenzwerten der 39. BImSchV liegen.

Auswirkungen

Durch die Bebauung wird es eine Verschiebung der geländeklimatischen Charakteristika dergestalt geben, dass sich auch im Plangebiet der Klimatoptyp "Stadtrandklima" ausbilden wird. Dieser Klimatoptyp darf als für Wohnzwecke gut geeignet gelten. Klimatische oder lufthygienische Auswirkungen auf benachbarte Flächen sind bei Umsetzung der Planung nicht zu befürchten.

In Hinblick auf die Belastung mit Luftschadstoffen sind im Plangebiet und seinem unmittelbaren Umfeld keine wesentlichen Veränderungen im Vergleich zum derzeitigen Zustand zu erwarten. Die einschlägigen Maximalwerte werden für alle relevanten Schadstoffe eingehalten. Die Gefahr von bedenklichen Schadstoffanreicherungen im Plangebiet besteht nicht. Insbesondere ist eine Überschreitung der einschlägigen Grenzwerte insbesondere der 39. BImSchV auszuschließen.

Geplante Maßnahmen

Spezielle Maßnahmen unter stadtklimatischen Gesichtspunkten sind nicht vorgesehen.

Zusammenfassend sind die Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Lufthygiene als nicht erheblich anzusehen. Die Inanspruchnahme ist als umweltverträglich zu beurteilen.

3.7. Schutzgut Landschaft (Orts- und Landschaftsbild, landschaftsgebundene Erholung)

Umweltzustand

Das Orts- und Landschaftsbild wird im Wesentlichen durch die Siedlungsrandlage mit einer heterogenen Streubebauung bestimmt. Blickbeziehungen reichen in der Regel nur auf kurze bzw. mittlere Distanzen.

Eine förmliche Erschließung für die Naherholung ist nicht vorhanden.

Auswirkungen

Das Ortsbild wird sich durch die geplante Bebauung vollkommen verändern. Die geplante Bebauung wird keine separate Eingrünung erhalten, da sich unmittelbar südlich bzw. westlich die geplanten nächsten Baufelder anschließen. Aufgrund der Maßnahmen durch die Umgestaltung des Bachlaufes Kuckucksley und die abschirmende Wirkung der angrenzenden Bestandsbebauung sowie der nur begrenzten Weite von Sichtbeziehungen sind erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes allerdings nicht zu erwarten.

Von dem Vorhaben sind keine ausgewiesenen Erholungsflächen direkt betroffen.

Geplante Maßnahmen

Als Maßnahmen zum Schutzgut Landschaft und Landschaftsbild sind folgende Festsetzung vorgesehen.

Einfriedungen (Gestaltungsfestsetzung gemäß § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 89 BauO NRW 2018)

Als Einfriedungen von Vorgärten sowie Gartenflächen entlang der festgesetzten öffentlichen Verkehrsflächen sind nur Hecken, Mauern, Gabionenwände, Holzzäune oder bepflanzte Ziergitterzäune in einer maximalen Höhe von 1,0 m zulässig. Als Bezugspunkt für die festgelegten Höhen der Einfriedungen ist die Oberkante der unmittelbar an das Baugrundstück grenzenden Verkehrsfläche einzuhalten.

Ausnahmsweise kann von der vorgenannten Festsetzung hinsichtlich der maximalen Höhe abgewichen werden, wenn die Einfriedung mindestens 1,0 m von der Straßenbegrenzungslinie entfernt steht und die zwischen Einfriedung und Straßenbegrenzungslinie liegenden Flächen mit einheimischen Sträuchern oder Hecken bepflanz sind.

Als rückwärtige Einfriedung der Baugrundstücke sind nur Hecken, Holzzäune oder bepflanzte Maschendraht-/Gitterzäune bis maximal 2,00 m Höhe zulässig.

Gartenmauern werden als Einfriedung zum Zwecke des Sichtschutzes nur im Terrassenbereich bis zu einer maximalen Länge von 5,00 m und maximal 2,00 m Höhe zugelassen.

Gestaltung von Vorgärten (Gestaltungsfestsetzung gemäß § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 89 BauO NRW 2018)

Die durch entsprechende Signatur dargestellten Flächen für Vorgärten sind unversiegelt anzulegen und dauerhaft zu bepflanzen. Mineralische und synthetische Bodenbedeckungen sind unzulässig. Davon ausgenommen sind die Erschließungsflächen (Standplätze für Abfall- und Wertstoffbehälter, Grundstückszufahrten, Zufahrten zu Garagen sowie Zuwegungen zum Eingang). Befestigte und überbaute Flächen dürfen insgesamt 50 % der Vorgartenfläche nicht überschreiten.

Die Analyse zum Schutzgut Landschaft lässt keine erheblichen Restriktionen für die angestrebte städtebauliche Nachnutzung erkennen. Die Inanspruchnahme ist verbunden mit den erforderlichen Kompensationsmaßnahmen als umweltverträglich zu beurteilen.

3.8. Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Umweltzustand

Kultur- und Sachgüter, die im Rahmen der Planung berücksichtigt werden müssen, sind nicht bekannt.

Auswirkungen

Planungserhebliche Auswirkungen auf Kulturgüter sind nicht zu befürchten. Auswirkungen auf Sachgüter, die im Rahmen der Umweltprüfung zu behandeln wären, sind nicht zu erwarten.

Geplante Maßnahmen

Es sind keine speziellen Maßnahmen in Hinblick auf Kultur- oder Sachgüter vorgesehen. Es wird folgender Hinweis aufgenommen:

Denkmalschutz

Gemäß § 15 DSchG NW (Denkmalschutzgesetz) wird auf die Meldepflicht bei der Entdeckung von Bodendenkmälern hingewiesen. Beim Auftreten archäologischer Bodenfunde und Befunde ist die Wallfahrtsstadt Kevelaer (Untere Denkmalbehörde) oder das LVR Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland, Bonn unverzüglich zu informieren. Bodendenkmal und Fundstelle sind zunächst unverändert zu erhalten. Bei der Vergabe von Ausschachtungs-, Kanalisations- und Erschließungsaufträgen sowie bei der Erteilung von Baugenehmigungen sollen die Bauherren bzw. die ausführenden Baufirmen auf ihre Anzeigepflicht bei der Unteren Denkmalbehörde oder beim LVR hingewiesen werden.

3.9. Schutzgüter-Wechselwirkungen

Die Wechselwirkungen werden indirekt durch die beschriebenen Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter erfasst und beurteilt. Als Wechselwirkung ist zum Beispiel die - bezogen auf den gesamten Grundwasserleiter - geringfügige Veränderung der Grundwasserneubildung und des Grundwasserdarbotes durch die Versiegelung (Schutzgut Boden) zu nennen. Mit darüberhinausgehenden und für die Bewertung entscheidenden Wechselwirkungen ist nicht zu rechnen.

Mittelbar als Wechselwirkung zu betrachten sind die durch die geplante städtebauliche Planung eingeschränkte Entwicklungsmöglichkeiten für die Gewässerentwicklung.

4. Übersicht der umweltrelevanten Maßnahmen

4.1. Vermeidungs-, Verminderungs- und Schutzmaßnahmen

Die Vorhabenkonzeption sieht eine fast vollständige Inanspruchnahme des Plangebietes für neue Nutzungen vor. Als Maßnahme zur Vermeidung und Verminderung von negativen Umweltauswirkungen sind Festsetzungen zur Dachbegrünung und zur Rückhaltung von Regenwasser sowie ein Hinweis zur Verwendung von Beleuchtungen mit weniger starken negativen Auswirkungen auf Insekten und Fledermäuse zu nennen.

4.2. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Für die Ermittlung des notwendigen Umfangs von Kompensationsmaßnahmen wird das Verfahren „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ des LANUV von 2008 zugrunde gelegt. Diese Methodik hat zum Ziel, eine größtmögliche Gleichbehandlung von Eingriffen

innerhalb des gleichen Landschaftsraumes zu erzielen und somit auch den Umfang von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in einer „gerichtsfesten“ Weise zu ermitteln und zu begründen.

Die zu erwartenden Eingriffe und die Grundlagen der Berechnung des Kompensationsbedarfes sind im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag im Detail dargestellt. Demzufolge errechnet sich ein rechnerisches **Defizit von 49.500 Punkten** (vgl. folgende Tabelle). Bei einer angenommenen mittleren Wertsteigerung von 4 Punkten (z.B. Umwandlung von Acker in Obstwiese oder Wald) entspräche dies einem Kompensationsflächenbedarf von 12.375 m². Bei anderen Arten von Kompensationsmaßnahmen bzw. Kompensationsflächen können sich deutlich andere (geringere, vor allem aber höherer) Flächenanforderungen ergeben.

| Biotoptyp (vorher) | Größe (m ²) | Biotoptwert | Wert vorher (Punkte) | Nutzung/Biotoptyp (nachher) | Größe (m ²) | Grundwert (Punkte) | Wert nachher (Punkte) | Kompensationsbedarf/ anrechenbare Kompensationsleistung |
|----------------------------------------|-------------------------|-------------|----------------------|------------------------------------|-------------------------|--------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------|
| Grünland | 3.205 | 4 | 12.820 | Allgemeines Wohngebiet mit GRZ 0,4 | | | | |
| Acker | 25.900 | 2 | 51.800 | 60 % überbaubare Fläche | 16.465 | 0 | 0 | |
| Ackersaum /Ufer (grasbestanden) | 290 | 2 | 580 | 40 % Ziergrün | 9.645 | 2 | 19.290 | |
| Hochstaudenflur (ehem. Streuobstwiese) | 2.090 | 5 | 10.450 | Verkehrsfläche | 3.945 | 0 | 0 | |
| | | | | Öffentliche Grünfläche | 2.610 | 2 | 5.220 | |
| | | | | Rückhaltung | 820 | 2 | 1.640 | |
| Summe | 31.485 | | 75.650 | | 31.485 | | 26.150 | -49.500 |

Zum Ausgleich des Defizits werden landschaftspflegerische Maßnahmen auf zwei Flächen mit vorgezogenen Kompensationsmaßnahmen zugeordnet, die im Ökokonto des Kreises Kleve eingebucht sind. Von den Parzellen Gemarkung Kevelaer, Flur 8, Flurstück 302 sowie Flur 46, Flurstück 18 werden 35.000 Punkte zugeordnet (Az.: 6.1-35 45 05 01-08). Auf diesen Flächen wurden eine Streuobstwiese und extensive Uferrandstreifen angelegt sowie Hecken und Kopfbäume angepflanzt. Die verbleibenden 14.500 Punkte werden der Ökokontomaßnahme auf der Parzelle Gemarkung Twisteden, Flur 8, Flurstück 30 entnommen (Az.: 6.1-32 45 05-01-08-16). Hier wurden eine Streuobstwiese und Extensivgrünland angelegt sowie Hecken und Kopfbäume gepflanzt.

5. Darstellung der wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsvorschläge

Die städtebauliche Zielsetzung für den südwestlichen Siedlungsrand von Kevelaer ist im Rahmen eines mehrjährigen Diskussionsprozesses entwickelt worden. Grundsätzliche Lösungsalternativen wie solche mit einer höheren oder geringeren baulichen Verdichtung oder mit einer anderen Nutzung (z.B. Gemeinbedarf), die sich dementsprechend auch in Hinblick auf die Auswirkungen auf die Umweltbelange grundlegend unterscheiden könnten, waren daher nicht mehr Gegenstand der Überlegungen.

6. Methodik der Umweltprüfung und Schwierigkeiten bei der Ermittlung der Auswirkungen

6.1. Schwierigkeiten bei der Ermittlung der Auswirkungen

Der Umweltprüfung liegen die in Kapitel 1 des Umweltberichtes verzeichneten Gutachten zugrunde, die jeweils auf Grundlage aktueller fachlicher Anforderungen erstellt. Es wurden dazu die neuesten jeweils verfügbaren Datengrundlagen verwendet bzw. dort, wo die Datengrundlagen nicht hinreichend waren, ergänzende Erhebungen vorgenommen.

Unter Zugrundelegung der Aussagen in den verzeichneten Gutachten ergaben sich keine Schwierigkeiten bei der Ermittlung der im Rahmen der Planung zu behandelnden Fragestellungen.

6.2. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Auf der Grundlage des § 4c BauGB ist die Gemeinde verpflichtet, erhebliche Umweltauswirkungen, die infolge der Durchführung des Vorhabens unvorhergesehen eintreten könnten, zu überwachen. Die Überwachung soll die Gemeinde in die Lage versetzen, Auswirkungen frühzeitig zu erkennen und geeignete Gegenmaßnahmen zu ergreifen. Dieses so genannte Monitoring umfasst die Beobachtung, Überwachung und Kontrolle der im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen auf die Umwelt.

Zum Geltungsbereich des Bebauungsplanes in seinem Teilbereich B sind keine Monitoring-Maßnahmen vorgesehen oder erforderlich, da sich unmittelbar südlich weitere Bauflächen.

Darüber hinaus sind nach § 4 Abs. 3 BauGB die Fachbehörden (z.B. Abteilung 5 der Bezirksregierung, vormals Staatliches Umweltamt) nach Abschluss des Bauleitplanverfahrens im Rahmen ihrer bestehenden Überwachungssysteme in der Verpflichtung, die Gemeinde zu unterrichten, ob nach ihren Erkenntnissen bei der Realisierung des Bauleitplans insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten sind.

7. Zusammenfassung

Es sind eine geringfügige Erweiterung bestehender Verkehrsflächen und eine neue Wohnbebauung als erster Schritt einer raumgreifenden Siedlungsentwicklung unmittelbar angrenzend an den Siedlungsrand vorgesehen.

Die Beurteilung der landschaftsökologischen Situation, der erkennbaren Auswirkungen des Vorhabens und der möglichen Maßnahmen zur Minderung und Vermeidung von negativen Auswirkungen auf die Umwelt lassen erkennen, dass dem Vorhaben hinsichtlich der Schutzgüter keine Umweltbelange prinzipiell entgegenstehen.

Ausschlaggebend für diese Einschätzung sind folgende Aspekte:

1. Es sind ausschließlich weit verbreitete Böden betroffen, die aufgrund ihrer Charakteristika keinen speziellen Schutzbedarf aufweisen.
 2. Eine Beeinträchtigung von Hochwasserrückhalteräumen bzw. von Überschwemmungsflächen entsteht nicht. Veränderungen am Grundwasserstand sind infolge der Realisierung des Vorhabens nicht absehbar. Die Veränderung (Verlegung) des Bachlaufes Kuckucksley ist zentraler Bestandteil der Gesamtkonzeption und wird über ein gesondertes wasserrechtliches Verfahren realisiert.
 3. Die Gefahr von wesentlichen Schadstoffanreicherungen besteht nicht. Negative Auswirkungen einer absehbaren Zunahme von Lärmimmissionen können durch passive Schallschutzmaßnahmen ausgeschlossen werden.
-

4. Es ist eine lediglich geringfügige Veränderung der geländeklimatischen Bedingungen absehbar, die sich auf das Plangebiet beschränkt. Insbesondere sind keine Beeinträchtigungen von lufthygienisch-klimatischen Ausgleichsfunktionen zu erwarten.
5. Überschreitungen der zulässigen Immissionsrichtwerte für Lärmbelastungen in den festgesetzten allgemeinen Wohngebieten sind nicht absehbar, bzw. erfordern nur einfache und bei Neubaumaßnahmen schon baurechtlich ohnehin geforderte passive Schutzmaßnahmen.
6. Es sind ausschließlich Flächen mit einer geringen bis mittleren ökologischen Bedeutung betroffen. Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ist ausgeschlossen.
7. Es werden keine für die Erholung wesentlichen Flächen in Anspruch genommen.
8. Es handelt es sich um einen - bezogen auf die Standortpotenziale - ausgleichbaren Eingriff in Natur und Landschaft. Der Ausgleich wird plangebietsextern im Stadtgebiet Kevelaer nachgewiesen.

Bei Verzicht auf die Aufstellung des Bebauungsplanes würden voraussichtlich die vorhandenen Nutzungen in ihren Grundzügen so lange beibehalten, soweit nicht eine andere städtebauliche Nutzung planungsrechtlich abgesichert wird, um dem erkannten Bedarf an weiteren Wohnbauflächen im unmittelbaren Anschluss an bestehende Siedlungsflächen zu genügen.

Wallfahrtsstadt Kevelaer
Der Bürgermeister
Abteilung 2.1

in Zusammenarbeit mit

Kevelaer, den 12.08.2022

umweltbüro essen Bolle und Partner GbR

Rellinghauser Straße 334 F
45136 Essen

Im Auftrag

Tel: 0201/86061/0

info@umweltbuero-essen.de

