

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	4
2. Einleitung: Darstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans 99, 1. Änderung und Erweiterung.....	4
2.1 Kurzdarstellung des Plans und seiner Festsetzungen und des Flächenbedarf	4
2.2 Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen und Fachplanungen sowie deren Umsetzung im konkreten Vorhaben.....	6
3. Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltaus-wirkungen	8
3.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustand („Basisszenario“) und Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)	8
3.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustand bei Durchführung der Planung.....	9
3.2.1 Tiere (§ 1 Abs. 6 Ziffer 7a BauGB)	9
3.2.2 Pflanzen (§ 1 Absatz 6 Ziffer 7 a BauGB).....	11
3.2.3 Fläche (§ 1 Abs. 6 Ziffer 7 a BauGB).....	12
3.2.4 Boden (§ 1 Abs. 6 Ziffer 7a BauGB).....	13
3.2.5 Oberflächenwasser (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB).....	14
3.2.6 Luft (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB).....	16
3.2.7 Klima (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB).....	17
3.2.8 Wirkungsgefüge (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB) zwischen Tieren, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima18	
3.2.9 Landschaft (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)	18
3.2.10 Biologische Vielfalt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)	18
3.2.11 Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete (Gebiete von gemeinschaft-licher Bedeutung/europäische Vogelschutzgebiete) (§ 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB).....	19
3.2.12 Mensch, Gesundheit, Bevölkerung (§ 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB).....	19
3.2.13 Kultur- und sonstige Sachgüter (§ 1 Absatz 6 Nummer 7 d BauGB).....	23
3.2.14 Vermeidung von Emissionen (insbesondere Licht, Gerüche, Strahlung, Wärme), und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern (§ 1 Absatz 6 Nummer 7 e BauGB).....	23
3.2.15 Nutzung erneuerbarer Energien und sparsame und effiziente Nutzung von Energie	24
3.2.16 Darstellungen von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall-, Immissionsschutzrechtes (§ 1 Absatz 6 Nummer 7 g BauGB).....	24
3.2.17 Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsver-ordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festge-legten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden (§ 1 Absatz 6 Nummer 7 h BauGB).....	25
3.2.18 Wechselwirkungen	25
3.3 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten (Alternativen) und die Angabe für die wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl (Anlage 1 BauGB, 2. d).....	26
3.4 Anfälligkeit für die Auswirkungen schwerer Unfälle und Katastrophen (§ 1 Absatz 6 Nummer 7 j BauGB) auf die Belange des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d und i des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB - Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt, Natura	

2000-Gebiete, Mensch, Gesundheit und Bevölkerung, Kultur- und Sachgüter, Wechselwirkungen, z. B. Seveso-III-RL, 12. BImSchV, KAS 18.....	26
3.5. Eingriffsregelung (§ 1a Abs. 3 BauGB)	26
3.6 Sonstige Sachverhalte	32
3.6.1 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete (Anlage 1 zum BauGB, 2. b) ff).....	32
3.6.2 eingesetzte Stoffe und Techniken (Anlage 1 zum BauGB, 2. b) hh)	32
4. Zusätzliche Angaben.....	33
4.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung beziehungsweise Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben.....	33
4.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring)	33
4.3 Zusammenfassung	33
4.4 Referenzliste der Quellen	34
5. Anhang.....	35

1. Einleitung

Gemäß § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch in Verbindung mit § 1 Abs. 6 und 7 und § 1a BauGB¹ ist zur Beurteilung der Belange des Umweltschutzes im Bebauungsplanverfahren eine Umweltprüfung durchzuführen. Deren Ergebnisse werden in einem Umweltbericht gemäß § 2a BauGB und der Anlage 1 zum BauGB dargestellt.

Im Umweltbericht werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet. Die Umweltprüfung bezieht sich dabei auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie gemäß Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans in angemessener Weise bearbeitet werden kann.

2. Einleitung: Darstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans 99, 1. Änderung und Erweiterung

2.1 Kurzdarstellung des Plans und seiner Festsetzungen und des Flächenbedarf

Der hier vorliegenden Umweltbericht bezieht sich auf das Bauleitverfahren Bebauungsplan Nr. 99, 1. Änderung und Erweiterung der Gemeinde Kürten.

Die 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplan Nr. 99 setzt ein Allgemeines Wohngebiet (WA) mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 (maximal zulässige GRZ von 0,6) fest. Erlaubt sind freistehende, eingeschossige Einfamilienhäuser mit einer Wohneinheit und einer maximalen Firsthöhe von 8,0 Metern erlaubt. Zusätzlich ist eine Einliegerwohnung gestattet. Es wird eine private Grünfläche inklusive einer Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft auf der die Versickerung des Niederschlagswassers aus dem Baugebiet stattfindet und eine Fläche für die Versickerung des Niederschlagswassers der Straße ausgewiesen. Das hydrogeologische Gutachten rät zusätzlich zur Anlage bepflanzter Wälle / Dämme bei einem Versagen der Versickerung. Die verkehrstechnische Erschließung erfolgt über die Straße „Dorpe“ im Norden des Plangebietes. Die Ver- bzw. Entsorgung ist ebenfalls über die Straße „Dorpe“ gesichert.

Die Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers im Plangebiet, also aus dem Baugebiet und der Straße geschieht über Mulden-Rigolen. Die Gesamtfläche des Plangebietes beträgt 10.440 Quadratmeter.

Das Plangebiet ist laut **Regionalplan** für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Köln (GEP Region Köln) in der Fassung von 2001 „Allgemeiner Siedlungsbereich“ d.h. eine Überplanung ist im Rahmen der Regionalplanung bereits grundsätzlich vorgesehen.

Gemäß dem rechtsgültigen **Flächennutzungsplan** der Gemeinde Kürten vom 21.10.2009 ist der zu bebauende Teil des Plangebiets als Wohnbaufläche ausgewiesen. Damit ist die Überplanung der Fläche auch durch die vorbereitende Bauleitplanung abgesichert.

¹ Baugesetzbuch

2.2 Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen und Fachplanungen sowie deren Umsetzung im konkreten Vorhaben

Folgende Fachgesetze und Fachpläne sind für das Bebauungsplanverfahren relevant:

Fachgesetz bzw. Fachplan	Berücksichtigung im konkreten Verfahren
Baugesetzbuch (BauGB): Die Bauleitpläne sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung zu fördern. Die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind bei der Aufstellung bzw. Änderung der Bauleitpläne zu berücksichtigen.	Festsetzungen im Bebauungsplan zum Maß der baulichen Nutzung, zur Bauweise und zur Ausgestaltung der Bebauung, der Hausgärten und anderer Freiflächen, Eingriffs-, Ausgleichsbilanzierung, Festsetzung passiver Schallschutzmaßnahmen, Hinweise zum Umgang mit Kampfmitteln, zur Erdbebenzone und zum Untergrund (Baugrunduntersuchung), Versickerung des Niederschlagswasser der Grundstücke sowie der Straße
Baugesetzbuch: Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden	Festsetzung einer moderaten Versiegelung und Anwendung der maßgeblichen DIN-Normen,

Fachgesetz bzw. Fachplan	Berücksichtigung im konkreten Verfahren
Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG): Boden und Grundwasser sind vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen.	Geologisches bzw. hydrogeologische Gutachten, sachgemäße Lagerung, Wiederverwendung des Oberbodens, ordnungsgemäße Verwendung des Bodenaushubs, Versickerung des anfallenden Niederschlagswasser der Grundstücke sowie der Straße, Ausgleichsmaßnahme auf der privaten Grünfläche durch bepflanzte Wälle /Dämme und extensive Pflege des Grünlands

Fachgesetz bzw. Fachplan	Berücksichtigung im konkreten Verfahren
Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und Landeswassergesetz (LWG): Schutz der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen	Das Schmutzwasser wird in den Mischwasserkanal der Straße Dorpe abgeleitet. Das Niederschlagswasser wird gemäß den Angaben des Entwässerungskonzeptes vor Ort versickert.

Fachgesetz bzw. Fachplan	Berücksichtigung im konkreten Verfahren
Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) bzw. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV) sowie DIN 18005 (Berücksichtigung des Schallschutzes im Städtebau): Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen, außerdem zur Vorbeugung gegenüber dem Entstehen von Immissionen	Vergl. Ausführungen unter BauGB (Keine zusätzlichen Maßnahmen notwendig)

Fachgesetz bzw. Fachplan	Berücksichtigung im konkreten Verfahren
<p>Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG: Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass</p> <p>1. Die biologische Vielfalt, 2. Die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie 3. Die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz)</p>	<p>Bilanzierung und Ausgleich des baulichen Eingriffs im Plangebiet, Restriktionen bei der Baufeldräumung und -bereitstellung abseitig des Brutgeschäftes, Pflanz- und Pflegevorgaben</p>

Fachgesetz bzw. Fachplan	Berücksichtigung im konkreten Verfahren
<p>Bundeswaldgesetz (BWaldG): Erhaltung des Waldes, insbesondere für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild,</p>	<p>Der vom Borkenkäfer befallene Fichtenbestand, der teilweise innerhalb des Plangebiets lag, wurden abgeräumt. Die restlichen Bäume befinden sich auf der privaten Grünfläche und werden nicht vom Vorhaben tangiert.</p>

Fachgesetz bzw. Fachplan	Berücksichtigung im konkreten Verfahren
<p>Denkmalschutzgesetz DSchG NRW: Denkmäler sind im Rahmen des Zumutbaren denkmalgerecht zu erhalten, instand zu setzen, sachgemäß zu behandeln und vor Gefährdung zu schützen.</p>	<p>Die Anmerkung des LVR -Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland- das am östlichen Plangebietsrand möglicherweise ein neuzeitliches Bodendenkmal der Grube Luther liegt wurde berücksichtigt. Die Baugrenze wurde zurückgenommen, damit liegt die Verdachtsfläche des vermeintlichen Bodendenkmal außerhalb des Baufeldes und eine Sachverhaltsermittlung ist obsolet.</p>

Auf Landesebene greifen weitere Regelungen wie die Geruchsrichtlinie Nordrhein-Westfalen (GIRL – Beurteilung von Gerüchen), das Landeswassergesetz Nordrhein-Westfalen (LWG NRW – Schutz des Grundwasserdargebotes) sowie Verordnungen auf Ebene der Bezirksregierungen wie Wasserschutzzonen-Verordnungen und der Luftreinhalteplan.

Auf kommunaler Ebene wird der Landschaftsplan des Rheinisch-Bergischen Kreises (Landschaftsplan Kürten) und der Flächennutzungsplan der Gemeinde Kürten sowie der dazu vorliegende Landschaftspflegerische Fachbeitrag berücksichtigt.

Fachgesetz bzw. Fachplan	Berücksichtigung im konkreten Verfahren
Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Köln (GEP Region Köln) in der Fassung von 2001	Der Bebauungsplan entspricht den Vorgaben des Regionalplans.

Fachgesetz bzw. Fachplan	Berücksichtigung im konkreten Verfahren
Landschaftsplan des Rheinisch-Bergischen Kreises (Landschaftsplan Kürten, rechtskräftig seit 09.10.2012)	Die Maßnahmen auf der Private Grünfläche mit der Zweckbestimmung Versickerungsfläche berücksichtigen die Vorgaben aus dem Landschaftsplan.

Fachgesetz bzw. Fachplan	Berücksichtigung im konkreten Verfahren
Flächennutzungsplan der Gemeinde Kürten (rechtskräftig seit 21.10.2009) und landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Flächennutzungsplan	Der Bebauungsplan entspricht der Aussage des Flächennutzungsplans

3. Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

Die Untersuchungstiefe der Umweltprüfung orientiert sich in Übereinstimmung entsprechend der Formulierung in § 2 Abs. 4 Satz 3 BauGB sowie den Festsetzungen des Bebauungsplan 99 (Dorpe-Südost) 1. Änderung und Erweiterung. Geprüft wird, welche erheblichen Auswirkungen durch die Umsetzung des Bebauungsplans auf die Umweltbelange entstehen können und welche Einwirkungen auf die geplanten Nutzungen im Geltungsbereich aus der Umgebung erheblich einwirken können. Hierzu werden vernünftigerweise regelmäßig bzw. dauerhaft erhebliche anzunehmende Einwirkungen geprüft, nicht jedoch außergewöhnliche und nicht vorhersehbare Ereignisse.

3.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustand („Basisszenario“) und Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Die Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes im Plangebiet erfolgt jeweils themenbezogen in den Kapiteln 3.2.1 bis 3.2.18

Ein Verzicht auf die Umsetzung der Planung bedeutet, dass sich die Gestalt des Gebietes nicht verändert unter der Bedingung, dass die derzeitige Bewirtschaftung, Nutzung und Pflege der Flächen weitergeführt werden.

3.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustand bei Durchführung der Planung

3.2.1 Tiere (§ 1 Abs. 6 Ziffer 7a BauGB)

Bestand (derzeitiger Umweltzustand)

Die Biotopausstattung des Plangebietes bildet die Basis für das Arteninventar. Im Plangebiet sind die Biotoptypen Nadelwälder mittlerer Standorte (Fichtenbestand Borkenkäferbefall größtenteils bereits abgeräumt), Kleingehölze, Alleen, Bäume, Gebüsche, Hecken (Einzelbäume, Schnitthecke), Säume, Hochstaudenfluren, Fettwiesen und -weiden vorhanden.

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Ein Verzicht auf die Planung bedeutet, dass sich die Gestalt und Nutzung des Gebietes nicht verändert. Wenn die Bewirtschaftung, Nutzung und Pflege der Flächen beibehalten werden, bleibt das Aussehen der Fläche weitgehend unverändert erhalten.

Prognose Umweltzustand insbesondere erhebliche Auswirkungen nach Durchführung der Planung

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde eine Artenschutzprüfung der Stufe 1 durchgeführt, die bezüglich der Lebensräume im Plangebiet und des Vorkommens planungsrelevanter Arten zu folgendem Ergebnis kommt:

Der größte Teil des Plangebietes wird von einer Wiese eingenommen. Diese wird nach Norden und Westen von den Zier- bzw. Nutzgärten der Bestandsbebauung an der Straße Dorpe begrenzt. An der Bechener Straße standen auf rund 2.000 m² Fichten, die zwischenzeitlich wegen Borkenkäferbefall nahezu vollständig abgeräumt wurden. Diese Fläche wurde als Kahlschlagfläche des Lebensraumtyps Nadelwälder angesprochen. An den Rändern der Wiese sind in geringem Maß Saumstrukturen ausgebildet. Auf der Wiese steht eine Fichte, an der Grenze zur geplanten Versickerungsfläche zwei angesamte, kleinere Obstbäume, ein Obstbaum mit mittlerem Baumholz, der erhalten bleibt, ein Gehölzbestand und im weiteren Verlauf eine lückige Schnitthecke.

Damit ergeben sich für die weitergehende Recherche des Arteninventars die folgenden Lebensraumtypen mit ihren Biotopen:

- Säume und Hochstaudenfluren (Säu)
- Fettwiesen und -weiden (FettW)
- Nadelwälder (NadW), hier Kahlschlagfläche
- Kleingehölze, Alleen, Bäume, Gebüsche, Hecken (KlGehöl), hier Einzelbäume und Schnitthecke

Gemäß dem Informationssystem des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) des Landes Nordrhein-Westfalen können für die Region (bezogen auf den Quadranten eines Messtischblattes, also eine Fläche von 25 Quadratkilometern) und die oben genannten Lebensraumtypen 18 planungsrelevante Arten erwartet werden. Die Hälfte der Arten nutzt das Plangebiet ausschließlich als Nahrungshabitat, während es für die andere Hälfte als potenzielle Fortpflanzungs- oder Ruhestätte gilt. Ob die Biotopausstattung des Plangebietes die spezifischen Lebensraumansprüche der neun Arten tatsächlich erfüllt, wurde in der Plausibilitätsprüfung dargelegt:

Habicht und **Sperber**: Beide Arten bevorzugen abwechslungsreiche Kulturlandschaften mit einer Gemengelage aus Gehölzkomplexen, Waldbereichen und Einzelbäumen zwischen Acker-, Grünland- und Brachflächen. Der Horst wird gut versteckt in ausreichender Höhe gebaut, wofür der **Habicht** Waldflächen von mindestens einem Hektar und mit Großbäumen zwischen 15 bis fast 30 Metern Höhe benötigt. Der **Sperber** präferiert große Nadelbäume zwischen 5 bis fast 20 Metern Höhe, da er

Laubholzbestände meidet. Die Biotopstruktur des Plangebietes und deren Lage im Ort ist für die beiden Arten unzureichend. Ein Vorkommen wird nicht erwartet.

Mäusebussard: Eine Voraussetzung für den Ruhe- und Fortpflanzungsplatz von Mäusebussarden sind hohe Bäume, in denen er seinen Horst in mindestens 10-20 Metern Höhe baut. Gerne nimmt der Mäusebussard höhere Bäume in Gehölzgruppen oder am Waldrand an, die einen freien Anflug bieten und ungestört sind. Der Mäusebussard findet keine geeigneten Bedingungen im Plangebiet, so dass ein Vorkommen ausgeschlossen wird.

Schwarzstorch: Diese Art ist an naturnahe Laub-, Mischwälder gebunden, die zusätzlich über naturnahe Gewässerstrukturen verfügen. Auf Störungen während der Brutzeit reagiert er empfindlich bis hin zur Brutaufgabe. Das Nest baut er bevorzugt in lichten, ruhigen Altholzbeständen. Das bietet das Plangebiet nicht, weswegen ein Vorkommen des Schwarzstorchs ausgeschlossen wird.

Waldschnepfe: sie besiedelt ausgedehnte, reich gegliederte Waldareale bevorzugt in der Aue, aber auch bis in höhere Lagen der Mittelgebirge. Als Bodenbrüter benötigt sie einen freien Anflug zum Nest, das am Rande eines geschlossenen Baumbestandes z. B. einer Lichtung gebaut wird. Die Lebensraumsansprüche befriedigt das Plangebiet nicht, so dass ein Vorkommen der Waldschnepfe nicht erwartet wird.

Waldlaubsänger: Er besiedelt den inneren Bereich älterer Hoch- sowie Niederwälder, die ein geschlossenes Kronendach jedoch eine gering ausgeprägte Strauchschicht besitzen. Von Bedeutung ist ein freier Stammbereich mit tiefen sowie freien Ästen als Singwarte. Der Hauptlebensraum sind Naturwälder oder naturnahe bewirtschaftete Wälder. Es fehlen geeignete Biotopstrukturen für den Waldlaubsänger, so dass ein Vorkommen ausgeschlossen wird.

Turmfalke: Turmfalken haben ebenfalls spezifische Lebensraumsansprüche. Der Nistplatz wird in hohen, ungestörten Bereichen wie Felsen, Türmen, Hochhäuser, Strommasten angelegt. Diese Biotopausstattung bietet das Plangebiet nicht, so dass ein Vorkommen ausgeschlossen wird.

Feldlerche: Sie gehört zu den Arten der offenen Feldflur und ist ein Bodenbrüter. Sie präferiert baum- und strauchfreie Offenlandschaften mit niedrigem Bewuchs zur Nahrungssuche und als Nistplatz. Wichtig ist Bewegungsfreiheit bei der Nahrungssuche und freier An- und Abflug zum Nistplatz. Die Feldlerche meidet Offenland in der Nähe hoher Bäume und Sträucher, denn diese bieten Schutz und Deckung für die Fressfeinde. Die Habitatstruktur des Plangebietes ist für die Feldlerche ungeeignet, so dass ein Vorkommen ausgeschlossen wird.

Bluthänfling: Der natürliche Lebensraum des Bluthänflings beinhaltet Feldgehölze, Säume, Brachen, Hecken und Einzelbäume, extensiv bewirtschaftete Flächen, Kahlschläge, Baumschulen, Obstkulturen sowie Parks. Im Siedlungsbereich kann er beobachtet werden, wenn strukturreiche Gehölze, Gebüsche, Einzelbäume (Nistplätze) neben Hochstaudenfluren und anderen Sämereien als Nahrungshabitat vorkommen. Diese Strukturen bietet das Plangebiet nicht an, so dass ein Vorkommen ausgeschlossen wird.

Weitere Arten der Roten Liste der Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens für den Naturraum Bergisches Land², die aufgrund der Biotopstruktur ebenfalls zu erwarten wären, mindestens die Vorwarnstufe besitzen, aber nicht in der LANUV Liste vorkommen, wurden nicht identifiziert.

² Grüneberg et al.: Rote Liste der gefährdeten Brutvogelarten in Nordrhein-Westfalen, 6. Fassung, Stand: Juni 2016, Charadrius 52, Heft 1-2, 2016 (2017), 1-66

Ein im Zuge der Artenschutzprüfung durchgeführter Ortstermin im Mai 2022 ergab keinerlei Hinweise auf eine alte oder aktuelle Quartiersnutzung durch andere, oben nicht aufgeführte Arten (z.B. in Baumhöhlen).

Im Ergebnis wird eine Beeinträchtigung im Sinne des § 44 BNatSchG durch das Vorhaben bezogen auf die planungsrelevanten Arten der LANUV-Liste nicht ausgelöst. Eine Beeinträchtigung im Sinne des allgemeinen Artenschutzes³ gemäß § 39 BNatSchG kann nicht ausgeschlossen werden, denn die Gehölze stellen potenzielle Nistplätze für die Freibrüter und die Wiese potenzielle Nistplätze für die Bodenbrüter dar.

Zweifelsohne bietet die Fläche nicht nur für die neun Arten der LANUV Liste Qualitäten als Nahrungshabitat. Eine großräumige Betrachtung der Umgebung liefert keine Anzeichen, dass es sich um ein essenzielles Nahrungshabitat handelt, dessen Wegfall eine Ruhe- oder Fortpflanzungsstätte gefährden würde. In der Umgebung befinden sich vielmehr ausgedehnte Grünlandbereiche durchsetzt mit Mischwäldern und Gehölzgruppen, die als Ersatz für eventuell wegfallende Nahrungshabitate dienen können.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung oder zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umwelteinwirkungen

Als Vermeidungsmaßnahme, um Schädigungen und Beeinträchtigungen bezogen auf die Allerweltsarten im Sinne des Allgemeinen Artenschutzes auszuschließen, wird die Baufelddräumung und -bereitstellung auf die Zeit vom 01.10. bis zum 28.02. eines jeden Jahres beschränkt. Als Minderungsmaßnahme wird die Bepflanzung der Hausgärten, die vorgesehene Begrünung der Flachdächer der Garagen, die Festsetzung der privaten Grünfläche (Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft) die Versickerungsfläche für die Straßenentwässerung und die bepflanzten Wälle / Dämme gewertet.

Bewertung

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen werden durch Vermeidungs- sowie Minderungsmaßnahmen abgewendet.

3.2.2 Pflanzen (§ 1 Absatz 6 Ziffer 7 a BauGB)

Bestand (derzeitiger Umweltzustand)

Wie bereits in 3.2.1 dargestellt sind die anzutreffenden Biotope durch die Vegetationsformen Wiese, Nadelwald-Kahlschlag, Einzelbäume, Schnithecke und Säume geprägt. Ein Großteil der Fläche wurde als Weide für Damwild genutzt. Entsprechend der Weidenutzung hat sich eine artenarme Flora entwickelt. Das Landschaftsinformationssystem @LINFOS der LANUV gibt keine Hinweise auf Fundorte geschützter Pflanzen.

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Ein Verzicht auf die Planung bedeutet, dass sich die Gestalt und das Aussehen des Gebietes nicht verändert unter der Voraussetzung, dass Bewirtschaftung, Nutzung und Pflege der Flächen beibehalten werden.

³ Den allgemeinen Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen regelt auch § 39 BNatSchG (Allgemeiner Artenschutz).

Prognose Umweltzustand insbesondere erhebliche Auswirkungen nach Durchführung der Planung

Die Wohnnutzung wird einen Teil des Grünlandes und die darauf stehenden Gehölze beanspruchen. In der Folge werden Flächen teil- oder vollversiegelt und die Restflächen als Hausgärten angelegt. Es entstehen Mulden-Rigolen-Systeme zur Versickerung des Niederschlagswassers im Baugebiet (Private Grünfläche) bzw. zur Versickerung des Niederschlagswassers der Straße und begrünte Wälle bzw. Dämme.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung oder zum Ausgleich

Obgleich die späteren Hausgärten später nur über ein eingeschränktes Pflanzenspektrum verfügen, können sie den Verlust des Grünlands lindern. Eine weitere Minderungsmaßnahme besteht in der Begrünung der Flachdächer, der Bepflanzung der Wälle / Dämme und dem Erhalt der privaten Grünfläche mit den darauf befindlichen Flächen zur Versickerung von Niederschlagswasser gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans.

Die externe Ausgleichsmaßnahme wird über das Ökokonto der Gemeinde Kürten geleistet. Dazu wurde ein ehemaliger Fichtenbestand abgeräumt und in einen standortheimischen Laubwald vornehmlich aus Rotbuchen (*Fagus sylvatica*) und Winterlinden (*Tilia cordata*) mit einer Waldrandbepflanzung überführt. Die externe Ausgleichsfläche für den Bebauungsplan 99 (Dorpe Südost) beträgt 10.232 m² und bewirkt eine Aufwertung des Florenreiches am Standort.

Bewertung

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen werden durch die Planung nicht verursacht.

3.2.3 Fläche (§ 1 Abs. 6 Ziffer 7 a BauGB)

Bestand (derzeitiger Umweltzustand)

Wie bereits festgestellt wird ein Großteil der Fläche von Grünland eingenommen mit randlichen Saumstrukturen und einigen Gehölzen (Fichte, Ansamung Obstbäume, Schnitthecke).

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Ein Verzicht auf die Planung bedeutet, dass sich die Fläche, deren Gestalt und Nutzung nicht verändern.

Prognose Umweltzustand insbesondere erhebliche Auswirkungen nach Durchführung der Planung

Die Fläche des Plangebietes umfasst 10.440 Quadratmeter. Die versiegelten Flächen nehmen insgesamt 3.051 m², wobei auf das WA -Gebiet 2.040 m² (GRZ 0,6 incl. der maximalen gesetzlichen Überschreitung von 50 %) und auf die Verkehrsfläche 1.011 m² entfallen. Der Anteil der Hausgärten wird minimal 1.360 m² betragen. Die Versickerung des Niederschlagswasser aus dem Baugebiet geschieht in Mulden-Rigolen auf insgesamt rund 194 m², die Versickerung des Niederschlagswassers der Straße in Mulden-Rigolen auf rund 380 m². Die Wälle / Dämme werden rund 340 m² einnehmen. Die Restfläche bleibt gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans als private Grünfläche unverändert erhalten.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung oder zum Ausgleich

Der Verlust von Freifläche kann strenggenommen nur durch die Schaffung neuer Freifläche ausgeglichen werden. Fläche ist endlich und nicht beliebig vermehrbar. Deswegen fordert der Gesetzgeber dazu auf, mit Grund und Boden sparsam umzugehen. Im Bebauungsplan Nr. 99 (Dorpe-Südost) 1. Änderung und Erweiterung wird dies über die Festsetzungen geregelt. Im vorliegenden Fall erlaubt die GRZ von 0,4 eine moderate Versiegelung. Die gärtnerische Gestaltung, langfristige Pflege und Erhaltung der Hausgärten, der Erhalt der privaten Grünfläche und der Fläche zur Versickerung von

Niederschlagswasser stellen bedingt einen Ausgleich für den Verlust an Freifläche dar. Zusätzlich dazu wird eine 10.232 m² große Ausgleichsfläche ökologische aufgewertet, indem ein Fichtenstandort in einen standortheimischen Laubwald mit Waldrand überführt wurde.

Bewertung

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen können durch die Festsetzungen des Bebauungsplans gemindert werden.

3.2.4 Boden (§ 1 Abs. 6 Ziffer 7a BauGB)

Bestand (derzeitiger Umweltzustand)

Die Bodenkarte des Geologischen Dienstes NRW weist zwei Bodenhaupttypen im Plangebiet aus, und zwar eine Pseudogley-Braunerde und ein Kolluvisol.

Die Pseudogley-Braunerde, die einen Großteil des Plangebietes bedeckt wird als schluffiger Lehm⁴ (3 – tonig-schluffig) beschrieben. Die Pseudogley-Braunerde ist grundwasserfrei und weist eine schwache Staunässe auf. Die Bewertung und Auswertung zum Bodenschutz (3. Auflage) bezeichnet den Bodentyp als fruchtbaren Boden mit hoher Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion und natürlicher Bodenfruchtbarkeit. Die Verdichtungsempfindlichkeit, die Erodierbarkeit des Oberbodens und die nutzbare Feldkapazität wird als hoch angegeben. Die Wertzahl der Bodenschätzung liegt mit 45 bis 65 im mittleren Bereich. Der Boden kann als Weide oder Acker genutzt werden.

Das Kolluvisol wird als stark toniger Schluff⁴ (3 - tonig-schluffig) ohne Grundwasser und Staunässe beschrieben. Die Bewertung und Auswertung zum Bodenschutz (3. Auflage) beschreibt das Kolluvisol als fruchtbaren Boden mit sehr hoher Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion und natürlicher Bodenfruchtbarkeit. Die Erodierbarkeit des Oberbodens sowie die nutzbare Feldkapazität werden als sehr hoch ausgewiesen. Dementsprechend ist die Wertzahl der Bodenschätzung hoch und bei 65 bis 85. Die Verdichtungsempfindlichkeit wird als mittel angegeben. Die Fläche ist als Weide oder Acker landwirtschaftlich nutzbar.

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Ein Verzicht auf die Planung bedeutet, dass sich die Fläche sowie deren Gestalt bei konstanter Nutzung nicht verändern.

Prognose Umweltzustand insbesondere erhebliche Auswirkungen nach Durchführung der Planung

Die Wohnnutzung führt zu einer teilweisen Versiegelung der Wiese sowie dem Abräumen der Fichte, der Schnitthecke und den angesamten Obstbäumen. In der privaten Grünfläche und in der Fläche für die Versickerung des Niederschlagswassers (Straße) bleiben die Gehölze erhalten. Die Restflächen des Allgemeinen Wohngebietes werden als Hausgärten gärtnerisch angelegt und gepflegt. Die private Grünfläche bleibt als solche erhalten. Die Versickerung des Niederschlagswassers aus dem Baugebiet sowie der Straße geschieht über bepflanzte Mulden-Rigolen zusätzlich werden Wälle / Dämme modelliert und bepflanzte. Die Versiegelung des Bodens als Substrat für die Pflanzen und in Folge für die Arten ist besonders von der Planung betroffen. Dort wo der Boden unverändert vorliegt, werden seine chemischen, hydrologischen, biotischen, physikalischen und mikrobiologischen Eigenschaften verändert. Damit wird das Bodenleben stark beeinträchtigt bis unterbunden. Die Bodenfruchtbarkeit, der Wasser-, Luft-, Wärme- und Nährstoffhaushalt wird durch die Überplanung mit teilweiser Versiegelung negativ beeinträchtigt.

⁴ Bodenart nach Kartieranleitung (und Gruppe nach GD NRW)

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung oder zum Ausgleich

Ein tatsächlicher Ausgleich für das Schutzgut Boden besteht in der Wiedernutzung von bereits versiegelten, sanierten, baulich veränderten oder bebauten Flächen wie z. B. Gewerbebrachen, Altstandorte oder ehemaligen Bahnflächen. Die Gemeinde Kürten verfügt aktuell über keine dieser Flächen bzw. hat keinen Zugriff darauf. Damit entfällt eine bodenfunktionsbezogene wirksame Kompensation.

Die Nutzung des Bebauungsplangebietes für Wohnzwecke erlaubt nur eingeschränkte Linderungsmaßnahmen. Der durch die Festsetzungen bestimmte Versiegelungsgrad erlaubt für das WA-Gebiet eine GRZ von 0,4 (incl. der max. gesetzl. Überschreitung durch Stellplätze, Nebenanlagen usw. von 50 % eine GRZ von 0,6). Die versiegelten Flächen betragen im WA-Gebiet maximal 2.040 m². Die Gartenflächen innerhalb der Wohnbebauung werden minimal 1.360 m² einnehmen. Der Ausgleich des baulichen Eingriffs erfolgt im Plangebiet durch die im Bebauungsplan festgesetzte Bepflanzung auf den privaten Grundstücken, durch den Erhalt der privaten Grünfläche sowie der Bepflanzung der Wälle / Dämme und der Mulden-Rigolen für die Versickerung von Niederschlagswasser. Die Bepflanzungen befördern den Boden, indem sie das Substrat lockern, was zu einer besseren Belüftung führt und die anfallende Laubstreu erhöht den Anteil des humosen Oberbodens. Gleichzeitig entfällt der Nährstoffeintrag durch die Beweidung Trittschäden), die Ausbringung von Dünger und / oder Pflanzenschutzmitteln sowie die mechanische Beanspruchung (Befahren mit landwirtschaftlichen Maschinen). Die externe Ausgleichsmaßnahme auf rund 10.232 m² wertet den Boden am Standort ebenfalls auf, denn der neu gepflanzte standortheimische Laubwald nebst Waldrand wirkt der Bodenübersäuerung entgegen, erhöht den humosen Oberboden bzw. das Bodenleben und erlaubt die Entwicklung einer Kraut- und Strauchschicht unter dem Laubbaumschirm in Anlehnung an die natürliche Waldgesellschaft.

Nach § 202 BauGB in Verbindung mit DIN 18915 ist der Oberboden (Mutterboden) bei Errichtung oder Änderung von baulichen Anlagen in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung zu schützen. Er ist vordringlich im Plangebiet zu sichern, zur Wiederverwendung zu lagern und später wieder einzubauen. Im vorliegenden Fall soll der Mutterboden für die Modellierung der Wälle / Dämme verwendet werden. Die Bestimmungen des vom Deutschen Institut für Normung herausgegebenen DIN 18915 Ausgabe 2018-06⁵, DIN 18917 Ausgabe 2018-07⁶, DIN 18300⁷ Ausgabe 2016-09 und DIN 19731 Ausgabe 1998-05⁸ sind zu beachten.

Bewertung

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen können durch die Festsetzungen des Bebauungsplans gemindert werden.

3.2.5 Oberflächenwasser (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

Bestand

Das Bebauungsplangebiet liegt nicht in einer Wasserschutzzone, einem Überschwemmungsgebiet oder einem Heilquellenschutzgebiet. Stehende oder fließende Gewässer liegen nicht im Plangebiet. Im Süden verläuft ein kleines Gewässer, das im weiteren Verlauf in die Strunde mündet. Das Gewässer

⁵ DIN 18915 Ausgabe 2018-06, Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Bodenarbeiten

⁶ DIN 18917 Ausgabe 2018-07, Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Rasen- und Saatarbeiten

⁷ DIN 18300, VOB Ausgabe 2016-09, VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen – Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) - Erdarbeiten

⁸ DIN 19731 Ausgabe 1998-05, Bodenbeschaffenheit – Verwendung von Bodenmaterial

wird von der Planung nicht berührt. Im Moment versickert das Oberflächenwasser ungehindert auf den Freiflächen des Bebauungsplangebietes.

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Ein Verzicht auf die Planung bedeutet, dass sich die Fläche, deren Gestalt und Nutzung nicht verändern, immer unter der Maßgabe, dass Nutzung und Pflege beibehalten werden. Das Oberflächenwasser versickert weiterhin über den Boden.

Prognose Umweltzustand insbesondere erhebliche Auswirkungen nach Durchführung der Planung

Die Überplanung für auf einer Teilfläche zur Versiegelung von Freiflächen und im Bereich der Mulden-Rigolen bzw. der Wälle / Dämme zu Baumaßnahmen. Die Versiegelung wird damit nicht nennenswert erhöht. Mit der Versiegelung durch die Haupt-, Nebengebäude, Zuwegungen und der Straße wird der Oberflächenwasserabfluss erhöht und die Grundwasserneubildungsrate und Verdunstungsrate verringert. Auf der Fläche für die Versickerung von Niederschlagswasser werden Mulden-Rigolen sowie Wälle / Dämme angelegt und bepflanzt. Diese können Niederschlag aufnehmen, filtern und verzögert dem Grundwasser zuführen

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung oder zum Ausgleich

Gemäß § 44 LWG ist Niederschlagswasser von Grundstücken, die nach dem 01.01.1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, vor Ort zu verrieseln, zu versickern oder ortsnah in ein Gewässer einzuleiten, sofern dies ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit möglich ist.

Zu den vorhergehenden Bauleitplanverfahren Dorpe Südost wurden Berichte bzw. Stellungnahmen zur Versickerung verfasst. Zum aktuellen Bebauungsplan Nr. 99 (Dorpe Südost) 1. Änderung und Erweiterung hat das Büro TERRASYSTEM GmbH aus Lindlar eine Versickerung von Niederschlagswasser⁹ auf Grundlage der vorhandenen Berichte untersucht. Im Ergebnis kann das Niederschlagswasser des Baugebietes über ein Mulden-Rigolen-System und das der Erschließungsstraße über die Fläche zur Versickerung von Niederschlagswasser, ebenfalls mit einem Mulden-Rigolen-System, abgeleitet werden. Die Mulden-Rigolen zur Entwässerung des Baugebietes werden in der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft positioniert. Diese Fläche ist Bestandteil der privaten Grünfläche. Die Dimensionierung der Mulden-Rigolen variiert von 22 m² bis 41 m², insgesamt werden rund 194 m² benötigt. Die erste Schicht der Mulde bildet ein rund 20 cm mächtiges Sand-Mutterbodengemisch, darunter folgt ein mindestens 10 cm mächtiger Gegenfilter aus Mittel- und Grobsand. Unterhalb des Muldenbodenaufbaus wird der Boden gegen Kies ausgetauscht. Für ein ausreichendes Speichervolumen ist eine Rigolenhöhe für die Wohngebäude von 0,4 Meter und für die Straßenentwässerung von 0,3 Meter notwendig. Die Baugrubentiefe für die Muldenrigolen der Baugrundstücke beträgt insgesamt 1 Meter und für die Straßenentwässerung 0,75 Meter unter GOK¹⁰. Es ist darauf zu achten, dass die Topografie bei der Lage der Versickerungsanlagen und der zu entwässernden Flächen sowie die Leitungszuführungen mit Gefälle beachtet werden. Daneben ist bei den Bauarbeiten eine Verdichtung des Bodens unbedingt zu vermeiden. Die Dimensionierung der Versickerungsflächen für die Straßenentwässerung erfolgt für ein 30-jähriges und ein 5-jähriges Ereignis. Für die Straßenentwässerung werden insgesamt 380 m² für die Versickerung benötigt. Im Gutachten wird darüber hinaus empfohlen das Regenwasser in Zisternen zu sammeln und als

⁹ Versickerung von Niederschlagswasser Dorpe 51515 Kürten (Gemarkung Dürscheid, Flur 2, Flurstücke 1904, 1908, 2801, 2130, 1860), Dipl.-Geologin Katja Sommer, TERRASYSTEM GmbH, 05.09.2021

¹⁰ GOK = Geländeoberkante

Brauchwasser zu nutzen. Um einen unkontrollierten Abfluss des Niederschlags in einem Versagensfall abzuwenden, wird zur Anlage bepflanzter Wälle / Dämme geraten. Die Wälle sollen eine Basis von 5 Meter und eine Höhe von 1 Meter besitzen, um wirksam zu sein, wobei der anfallende Erdaushub verbaut werden kann.

Die Ableitung des anfallenden Schmutzwassers wird über den Mischwasserkanal in der Straße Dorpe erfolgen.

Die Maßnahmen werden mit der Unteren Wasserbehörde des Rheinisch-Bergischen-Kreis abgestimmt sowie die notwendigen Anträge bei der Behörde gestellt.

Bewertung

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen werden durch den Bebauungsplan nicht ausgelöst. Die Festsetzungen des Bebauungsplans garantieren eine angemessene Versiegelung, die einen ausreichenden Zufluss von Oberflächenwasser, gefiltert durch die Mulden-Rigolen-System in den Grundwasserkörper ermöglicht.

3.2.6 Luft (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

3.2.6.1 Luftschadstoffe – Emissionen, auch Treibhausgase

Bestand (derzeitiger Umweltzustand)

Die Emissionen im Plangebiet sind gering und ergeben sich aus der Bewirtschaftung der Grünfläche bzw. den Hausgärten. Die meisten Emissionen ergeben sich aus der Benutzung der Wohnhäuser und der Verkehrswege.

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Ein Verzicht auf die Planung bedeutet, dass sich die Fläche, deren Gestalt und Nutzung und damit die Emissionen nicht verändern, wenn die Bewirtschaftung und Pflege beibehalten wird.

Prognose Umweltzustand insbesondere erhebliche Auswirkungen nach Durchführung der Planung

Die Umsetzung der Planung geht mit einer Erhöhung der Verkehrsströme mit den entsprechenden Emissionen einher. Zu den An- und Abfahrten der neuen Bewohner addieren sich die Verkehre von Besuchern und gelegentliche Lieferverkehre. Zusätzlich dazu wirken Emissionen aus Beheizung, Belüftung und/oder Kühlung der Gebäude. Indirekt bewirkt die gesamte Realisierung des Vorhabens Emissionen durch die Herstellung und den Verbrauch von Materialien.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung oder zum Ausgleich

Die geltenden gesetzlichen Bestimmungen, welche die Emissionen betreffen, werden eingehalten.

Bewertung

Die Realisierung des Vorhabens geht mit zusätzlichen Emissionen einher. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen sind nicht zu erwarten.

3.2.6.2 Luftschadstoffe – Immissionen

Bestand (derzeitiger Umweltzustand)

Die Immissionen basieren auf der unterschiedlichen Nutzung umliegender Flächen. In der Nähe des Bebauungsplangebietes sind keine geruchsemitterenden Betriebe bzw. Gewerbe angesiedelt, von denen eine Geruchsbelastung ausgeht. Durch das ländlich geprägte Umfeld kann es zu Immissionen durch die landwirtschaftliche Nutzung kommen. Die Verkehre auf der Bechener Straße (L 289) im Westen führen zu Lärm- Schadstoffimmissionen.

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Der Umweltzustand ändert sich nicht.

Prognose Umweltzustand insbesondere erhebliche Auswirkungen nach Durchführung der Planung

Die Planung modifiziert die Immissionen aus den umgebenden Flächen nicht. Die Realisierung des Vorhabens schafft jedoch selbst Immissionen im Plangebiet und im unmittelbaren Umfeld.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung oder zum Ausgleich

Gemäß den gesetzlichen Vorgaben wird die Reduzierung der plangebietseigenen Immissionen im Baugenehmigungsverfahren geprüft und umgesetzt.

Bewertung

Erhebliche nachteilige Immissionen werden durch die Planung nicht erwartet.

3.2.7 Klima (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

Bestand (derzeitiger Umweltzustand)

Naturräumlich gehört das Untersuchungsgebiet zum Bereich der Südbergischen Hochfläche (Naturräumliche Einheit 338.2 in der Systematik der Naturräumlichen Gliederung Deutschlands) und liegt in der „Paffrather Kalkmulde“, einer durch devonische Massenkalk im Untergrund geprägten Landschaft. Das Plangebiet liegt zwischen 190 und 205 Metern über NN und fällt von Norden nach Süden hin ab. Die Paffrather Kalkmulde ist klimatisch gekennzeichnet durch einen mittleren Jahresniederschlag von 900 bis 1000 mm und ein mittleres jährliches Tagesmittel der Lufttemperatur von ca. 8,5 bis 9°C. Die potenzielle natürliche Vegetation des Naturraumes ist der Waldmeister-Buchenwald.

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Ein Verzicht auf die Planung bedeutet, dass sich die Fläche, deren Gestalt und Nutzung nicht verändern und das vorherrschende Mikroklima bleibt gleich, bei konstanter Nutzung und Pflege.

Prognose Umweltzustand insbesondere erhebliche Auswirkungen nach Durchführung der Planung

Die kleinklimatischen Verhältnisse am Standort werden durch die Versiegelung, die zusätzlichen Verkehrsbewegungen sowie Emissionen aus dem Betrieb der baulichen Anlagen modifiziert. Die versiegelten Flächen bedingen eine Erhöhung der Lufttrockenheit, eine Beschleunigung der Aufheizung am Tage sowie eine Reduzierung der nächtlichen Abkühlung und verringern die Verdunstungsrate.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung oder zum Ausgleich

Die Festsetzungen des Bebauungsplans 99 (Dorpe Südost) 1. Änderung und Erweiterung der Gemeinde Kürten regeln die Versiegelung innerhalb des Allgemeinen Wohngebiets und bestimmen ebenso die Anlage und die Ausgestaltung der Grünflächen, die Dachbegrünung der Garagen und Carports und die Verwendung von versickerungsfähigem Pflaster.

Bewertung

Erhebliche, nachteilige Beeinträchtigungen des Schutzguts Klima, besonders des Großklimas, werden nicht erwartet. Ein Teil der Beeinträchtigungen wird durch die Minderungsmaßnahmen im Plangebiet aufgefangen. Gleichwohl wird darauf verwiesen, dass es bei zunehmender Flächeninanspruchnahme zu unerwünschten, nicht vorhersehbaren Synergieeffekten kommen kann.

3.2.8 Wirkungsgefüge (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB) zwischen Tieren, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima

Die Thematik überlappt mit den Wechselwirkungen, die unter Punkt 3.2.18 behandelt werden. Es wird auf diesen Punkt des Umweltberichtes verwiesen.

3.2.9 Landschaft (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

Bestand (derzeitiger Umweltzustand)

Das Plangebiet befindet sich im ländlich geprägten Raum des bergischen Landes. Die Region ist gekennzeichnet von einem kleinteiligen Wechsel unterschiedlicher Landschaftselemente. Die Kuppenlagen sind oftmals bewaldet und die weniger geneigten Lagen Grünlandflächen. Dorpe selbst charakterisiert eine lockere Bebauung entlang der Straßen. Teilweise stehen um die Ortslage Reste der ehemaligen Ortseingrünung. Eine Sichtbeziehung zum Plangebiet besteht aufgrund der Topografie von Süden und mit dem Abräumen der Fichten auch von Osten.

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Ein Verzicht auf die Planung bedeutet, dass sich die Gestalt und Aussehen der Fläche bei konstanter Nutzung und Pflege nicht verändern.

Prognose Umweltzustand insbesondere erhebliche Auswirkungen nach Durchführung der Planung

Die angestrebte Wohnnutzung modifiziert den optischen Eindruck des Areals. Anstelle der Freifläche werden Wohnhäuser, Nebengebäude gärtnerisch gestaltete Restflächen, Mulden-Rigolen (später nicht mehr sichtbar) und bepflanzte Wälle / Dämme angelegt. Ein Großteil der jetzigen Wiese / Weide bleibt als private Grünfläche erhalten.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung oder zum Ausgleich

Die grünordnerischen Festsetzungen tragen dazu bei, die geplante Bebauung in die Umgebung einzubinden. Die zur Verfügung stehenden Flächen für eine Eingrünung sind mit Pflanzgeboten und Bepflanzungsmaßnahmen belegt. Die Anlage der Wälle /Dämme mit einer moderaten Ausdehnung mildert den optischen Eindruck, den das neue Wohngebiet erzeugt. Gleichzeitig bewirkt der gestufte, lockere Aufbau der Bepflanzung der Wälle / Dämme, dass der Offenlandcharakter nicht gestört wird. Durch die Festsetzung einer eingeschossigen Bebauung, der offenen Bauweise sowie der Begrenzung auf maximal sechs Einfamilienhäusern wird der Lage am Siedlungsrand Rechnung getragen.

Bewertung:

Erhebliche negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild werden nicht erwartet.

3.2.10 Biologische Vielfalt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

Bestand

Das Plangebiet zeigt Biotop mit einer eingeschränkten Bedeutung für den Natur- und Landschaftshaushalt bedingt durch die langjährige Nutzung als Weide und die Ortslage. Die durchgängige Beweidung mit Damwild bedingt eine eingeschränkte Flora mit einer geringen biologischen Vielfalt. Gleichwohl bietet das Plangebiet potenzielle Nahrungshabitate sowie in geringem Maß Versteck- und Nistplätze.

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Ein Verzicht auf die Planung bedeutet, dass sich die Fläche, deren Gestalt und Nutzung nicht verändern und das Auswirkungen durch die Weidenutzung weiterhin einwirken.

Prognose Umweltzustand insbesondere erhebliche Auswirkungen nach Durchführung der Planung

Die Planung verursacht keine erheblichen Auswirkungen auf die bereits verringerte Biodiversität.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung oder zum Ausgleich

Die Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 99 (Dorpe-Südost) 1. Änderung und Erweiterung führen zu neuen Biotoptypen. Die Hausgärten und die bepflanzten Wälle / Dämme im Bereich der privaten Grünfläche besitzen Potenzial, um die Artenvielfalt auf der Fläche mindestens zu erhalten oder gar leicht zu erhöhen.

Bewertung

Eine erhebliche Auswirkung der Planung auf die Biodiversität ist unwahrscheinlich. Ein angestammtes Arteninventar reagiert immer auf Änderungen des Lebensraums. Das sensible Wirkungsgeflecht der belebten Sphäre erschwert konkrete Aussagen in Bezug auf eintretende Veränderungen. Letztendlich werden Teilräume betrachtet und Aussagen zu einzelnen, abgegrenzten Vorhaben formuliert. Der summarische Effekt der Planungen und die daraus resultierenden Auswirkungen sowie deren wechselseitige Beeinflussung sind oft nur unzureichend bekannt bzw. werden sehr langsam in ihrer Komplexität verstanden.

3.2.11 Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete (Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung/europäische Vogelschutzgebiete) (§ 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB)

Bestand (derzeitiger Umweltzustand)

Das Plangebiet liegt nicht in der Schutzkulisse eines NATURA 2000 Gebiets. Die nächstgelegenen Natura 2000 Gebiet liegen in großer Entfernung (DE-4809-301 Dhünn und Eifgenbach im Norden rund 6.000 Metern, DE-5008-301 Thielenbruch rund 8.000 Metern, DE-5009-301 Tongrube Weiss, DE-5009-302 Tongrube/Steinbruch Oberaue, DE-5008-302 Königsforst im Süden rund 5.600 bis 6.500 Meter, DE-5109-302 Agger im Osten rund 10.000 Meter) zum Baugebiet.

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Es gibt keine Berührung zwischen der Planung und umliegenden Natura 2000 Gebieten, damit bleibt die vorherrschende Situation bestehen.

Prognose Umweltzustand insbesondere erhebliche Auswirkungen nach Durchführung der Planung

Es bestehen aufgrund der Entfernung zum nächsten NATURA 2000 Gebiet keine erheblichen Auswirkungen durch die Planung.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung oder zum Ausgleich

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung oder zum Ausgleich müssen nicht festgelegt werden.

Bewertung

Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Erhaltungsziele und Schutzzweck von Natura 2000 Gebiete werden aufgrund der großen Distanzen der Planung zu den Natura 2000 Gebieten nicht ausgelöst.

3.2.12 Mensch, Gesundheit, Bevölkerung (§ 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB)

Den Menschen betrifft eine Planung indirekt, weil die Planung die für den Menschen relevanten Schutzgüter, Klima, Luft, Boden, Wasser modifiziert oder gar zerstört. Damit und im Wechselspiel der Schutzgüter können sich für den Menschen Veränderungen ergeben.

3.2.12.1 Lärm und Verkehrsaufkommen

Bestand (derzeitiger Umweltzustand)

Identifizierte Lärmemissionen bestehen im Gebiet durch die bestehende Wohn- und Gartennutzung, deren Pflege sowie durch die Verkehrsbewegungen. Gewerbliche Nutzungen befinden sich nicht in der Nähe zum Bebauungsplangebiet. Im Osten verläuft die Bechener Straße (L 289) und im Süden, abgeschirmt durch die dort befindliche Bebauung, die Wipperfürther Straße (L286).

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Ein Verzicht auf die Planung bedeutet, dass sich die Fläche und deren Gestalt bei gleichbleibender Nutzung nicht verändern. Es entsteht kein zusätzlicher Lärm oder vermehrte Verkehre.

Prognose Umweltzustand insbesondere erhebliche Auswirkungen nach Durchführung der Planung

Für die Bechener Straße (L 289) wurde im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 99 (Dorpe-Südost) ein schalltechnisches Gutachten erstellt. Für die L 289 wurden 6.963 Kfz / 24 h bei einem LKW-Anteil von 5,4 % ermittelt. Daraus resultierte für die damals geplante östliche Bebauung eine Lärmbelastung am Gebäude von max. 56 dB (A) am Tag in 2 m Höhe und von 52 dB (A) in der Nacht in 6 m Höhe (1. OG). Die festgestellten Lärmwerte liegen über den Orientierungswerten der DIN 18005 für ein WA-Gebiet. Die Überschreitung der Orientierungswerte um bis zu 5 dB (A) können gemäß der Rechtsprechung in der Abwägung rechtens sein, da die verbindlichen Richtwerte der 16. BImSchV nicht überschritten werden und eine nächtliche Nutzung der Gärten erfahrungsgemäß ausgeschlossen werden kann.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung oder zum Ausgleich

Im Bebauungsplan werden gemäß der Empfehlungen der schalltechnischen Untersuchung passive Schallschutzmaßnahmen in Form des zu berücksichtigenden Schalldämmmaßes der Außenbauteile (Wände, Fenster, Türen, Dächer etc.) gemäß DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau) festgesetzt.

Die Außenbauteile, also Außenwände, Dächer sowie Fenster, sind demnach mit Ausnahme von Küchen, Bädern und Hausarbeitsräumen so anzufertigen, dass mindestens das in der Tabelle dargestellte Schalldämmmaß $R'_{w, res}$ ¹¹ erreicht wird.

Tabelle 1:

Lärmpegelbereich LPB	Maßgeblicher Außenlärmpegel dB(A)	Aufenthaltsräume in Wohnungen und vergleichbar schutzbedürftige Nutzungen	Büroräume und vergleichbar schutzbedürftige Nutzungen
		Erf. $R'_{w, res}$ des Außenbauteils in dB	
II	56 bis 60	30	30
III	61 bis 65	35	30

Räume, die der Schafnutzung dienen und an deren Fenster Beurteilungspegel der Straßenverkehrsgerausche von 45 dB(A) oder mehr in der Nacht vorliegen, sind mit einem fensteröffnungs-unabhängigen Lüftungssystem auszustatten. Wenn im Baugenehmigungsverfahren nachgewiesen wird, dass die tatsächliche Geräuschbelastung einer Gebäudeseite bzw. eines Geschosses niedriger

¹¹ gemäß DIN 4109, Schallschutz im Hochbau)

ausfällt, als dies der Lärmpegelbereich angibt, so kann vom festgesetzten Schalldämmmaß abgewichen und ein entsprechend niedrigeres Maß zugelassen werden. Fensteröffnungsunabhängige Lüftungssysteme sind dann nicht mehr notwendig.

Bewertung

Erhebliche nachteilige Immissionen werden durch die im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen nicht erwartet.

3.2.12.2 Altlasten, Bergbau, Kampfmittel

Bestand (derzeitiger Umweltzustand)

Altlasten: Altlasten sind für das Plangebiet nicht dokumentiert

Bergbau: Das Plangebiet erstreckt sich über einem erloschenen Bergwerksfeld, gleichwohl ist kein Abbau von Mineralien dokumentiert. Deswegen ist nicht mit bergbaulichen Einwirkungen zu rechnen.

Im Bergbau- Alt- und Verdachtsflächen- Katalog ist im Umfeld des Planvorhabens die Verdachtsfläche 4909-A-003, Luther, Grubenfeld Elisabeth-Margarethenglück verzeichnet.

Kampfmittel: Luftbilder aus den Jahren 1939 – 1945 und andere historische Unterlagen liefern keine Hinweise auf vorhandene Kampfmittel im Baugebiet.

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Ein Verzicht auf die Planung bedeutet, dass sich die Fläche und deren Gestalt bei konstanter Nutzung nicht verändern. Eine Betroffenheit von Altlasten, erloschenen Bergwerksfeldern oder Kampfmitteln wird nicht ausgelöst.

Prognose Umweltzustand insbesondere erhebliche Auswirkungen nach Durchführung der Planung:

Entsprechend den Dokumentationen zu Altlasten, Bergbau und Kampfmittel werden keine erheblichen Auswirkungen durch die Planung erwartet.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung oder zum Ausgleich

Altlasten: Es sind keine Maßnahmen zu veranlassen.

Bergbau: Es sind keine Maßnahmen zu veranlassen.

Kampfmittel: Obwohl keine Hinweise auf vorhandene Kampfmittel im Plangebiet vorliegen, ist im Zuge des Bauvorhabens auf Bodenverfärbungen oder auf verdächtige Objekte zu achten. Beim Auffinden von Bombenblindgängern/Kampfmitteln, während der Erd-, Bauarbeiten, sind aus Sicherheitsgründen die Arbeiten sofort einzustellen und die nächstgelegene Polizeidienststelle, die zuständige Ordnungsbehörde oder direkt der KBD (Kampfmittelbeseitigungsdienst, Bezirksregierung Köln) zu verständigen. Erfolgen zusätzliche Erdarbeiten mit erheblichen mechanischen Belastungen wie Rammarbeiten, Pfahlgründungen etc. wird eine Sicherheitsdetektion empfohlen.

Bodendenkmäler: Obwohl das Vorhaben nicht die Verdachtsfläche 4909-A-003, Luther, Grubenfeld Elisabeth-Margarethenglück tangiert, sind bei Bodenbewegungen auftretende Funde und Befunde der Gemeinde als Untere Denkmalschutzbehörde oder dem LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland, Außenstelle Overath, Gut Eichthal, 51491 Overath, Tel.: 02206/9030-0, Fax: 02206/9030-22, unverzüglich zu melden. Bodendenkmal und Fundstelle sind zunächst unverändert zu erhalten. Den Weisungen des LVR-Amtes für Bodendenkmalpflege für den Fortgang der Arbeiten ist zu folgen.

Bewertung

Nachteilige Auswirkungen durch die Planung, bezogen auf Altlasten, erloschenen Bergwerksfeldern und Kampfmittel bestehen, bei Einhaltung der o. g. Vermeidungsmaßnahmen, nicht.

3.2.12.3 Erschütterungen, Erdbeben

Bestand (derzeitiger Umweltzustand)

Im jetzigen Zustand gehen keine Erschütterungen vom Plangebiet aus, die unter die Regelungen des Abstandserlasses oder die DIN 4150 Teil 1 und 2 fallen.

Die Erdbebengefährdung wird in DIN EN 1998-01/NA:2011-01 (vormals DIN 4149:2005) durch die Zuordnung zu Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen eingestuft. Die Karte der Erdbebenzone des Geologischen Dienstes NRW¹² weist dem Plangebiet die geologische Untergrundklasse R¹³, und die Erdbebenzone¹⁴ 0 zu. Die Erdbebenzone 0 bezeichnet Gebiete, denen entsprechend dem zugrunde liegenden Gefährdungsniveau ein Intensitätsintervall von 6,0 bis > 6,5 zugeordnet ist.

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Ein Verzicht auf die Planung bedeutet, dass sich die Fläche und deren Gestalt bei konstanter Nutzung nicht ändert.

Prognose Umweltzustand insbesondere erhebliche Auswirkungen nach Durchführung der Planung

Erhebliche negative Umweltauswirkungen werden durch die Planung nicht initiiert.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung oder zum Ausgleich

Die Anwendung der DIN 4150, die dem Erschütterungsschutz im Bauwesen dient, und die DIN 4149:2005¹⁵, die erdbebengerechte Baunorm, finden Anwendung. Anwendungsteile, die nicht durch DIN 4149 abgedeckt werden, sind als Stand der Technik zu berücksichtigen. Dies betrifft hier insbesondere DIN EN 1998, Teil 5¹⁶.

Bewertung

Die Einhaltung der gesetzlichen Regelungen zur Vermeidung von Erschütterungen finden Anwendung und verhindern negative Auswirkungen des Planvorhabens.

3.2.12.4 sonstige Gesundheitsbelange / Risiken

Bestand (derzeitiger Umweltzustand)

Das Geoportal NRW und das Landesamt für Natur, Umwelt- und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen machen für das Plangebiet keine bzw. keine negativen Aussagen zu weiteren für den Menschen bedeutsamen Gesundheitsrisiken.

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Ein Verzicht auf die Planung bedeutet, dass sich die Fläche und deren Gestalt und gleichbleibender Nutzung nicht verändern.

Prognose Umweltzustand insbesondere erhebliche Auswirkungen nach Durchführung der Planung

¹² Die Karte der Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen für Nordrhein-Westfalen bezieht sich auf die DIN 4149:2005-04 Bauten in deutschen Erdbebengebieten-Lastannahmen, Bemessung und Ausführung üblicher Hochbauten, herausgegeben vom DIN Deutsches Institut für Normung e. V., Burggrafenstr. 6, D-10787 Berlin

¹³ Gebiete mit felsartigem Gesteinsuntergrund

¹⁴ Die Zuordnung der Erdbebenzonen richtet sich nach den Intensitätsintervallen der Europäischen Makroseismischen Skala (EMS) und den Bemessungswerten der Bodenbeschleunigung a_g . Der zugrunde liegenden Referenz-Wiederkehrperiode entspricht eine Wahrscheinlichkeit des Auftretens oder Überschreitens von 10% innerhalb von 50 Jahren.

¹⁵ Erdbebengerechte Baunorm DIN EN 1998-1/Na:2011-01 (vormals DIN 4159:2005-04)

¹⁶ DIN EN 1998-5, Eurocode 8: Auslegung von Bauwerken gegen Erdbeben – Teil 5: Gründungen, Stützbauwerke und geotechnische Aspekte; Deutsche Fassung EN 1998:5:2004

Es werden keine erheblichen Auswirkungen durch die Planung erwartet.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung oder zum Ausgleich

Maßnahmen zur Vermeidung, -, Minderung- und zum Ausgleich sind nicht erforderlich.

Bewertung

Erhebliche negative Beeinträchtigungen der Gesundheit bzw. der Erhöhung gesundheitsschädlicher Risiken werden nicht erwartet.

3.2.13 Kultur- und sonstige Sachgüter (§ 1 Absatz 6 Nummer 7 d BauGB)

Bestand (derzeitiger Umweltzustand)

Das LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland, Abteilung Denkmalschutz/praktische Bodendenkmalpflege¹⁷ in Bonn liegen Kenntnisse zu einem Bodendenkmal an der östlichen Grenze des Plangebietes vor. Für den Bereich gibt es konkrete Hinweise auf Überreste bergbaulicher Nutzung, vermutlich handelt es sich um eine Halde der neuzeitlichen Grube Luther.

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Ein Verzicht auf die Planung bedeutet, dass sich die Fläche, deren Gestalt und Nutzung nicht verändern und mögliche Kultur- und sonstige Sachgüter unbehelligt bleiben.

Prognose Umweltzustand insbesondere erhebliche Auswirkungen nach Durchführung der Planung

Nach der Berichtigung der Baugrenze werden keine erheblichen Auswirkungen durch die Planung erwartet.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung oder zum Ausgleich

Die Baugrenze im Osten wurde nach Bekanntwerden des vermuteten Bodendenkmals zurückgenommen, so dass die Verdachtsfläche des Bodendenkmals außerhalb des Baufeldes liegt.

Bewertung

Erhebliche Beeinträchtigungen werden nicht erwartet.

3.2.14 Vermeidung von Emissionen (insbesondere Licht, Gerüche, Strahlung, Wärme), und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern (§ 1 Absatz 6 Nummer 7 e BauGB)

Bestand (derzeitiger Umweltzustand)

Das Plangebiet emittiert keine umweltrelevanten Substanzen.

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Ein Verzicht auf die Planung bedeutet, dass sich die Fläche, deren Gestalt bei gleichbleibender Nutzung und die Emissionen nicht verändern.

Prognose Umweltzustand insbesondere erhebliche Auswirkungen nach Durchführung der Planung

Es werden keine erheblichen Auswirkungen durch die Planung erwartet.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung oder zum Ausgleich

Gemäß den gesetzlichen Vorgaben wird die Vermeidung bzw. Verringerung ungewünschter Emissionen, insbesondere von Licht, durch den Bauträger geprüft und umgesetzt.

¹⁷ E-Mail vom 04.04.2022 mit dem Zeichen 77.1 / 15-001 des LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rahmen der frühzeitigen Behörden- und Trägerbeteiligung gemäß § 4 (1) BauGB

Bewertung

Es werden keine erheblichen, nachteiligen Beeinträchtigungen erwartet.

3.2.15 Nutzung erneuerbarer Energien und sparsame und effiziente Nutzung von Energie (§ 1 Absatz 6 Nummer 7 f BauGB)

Bestand (derzeitiger Umweltzustand)

Der Einsatz erneuerbarer Energien wird vom Projektentwickler bzw. Investor geprüft. Die Maßgaben der EnergieeinsparVO und des EEG werden berücksichtigt.

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Ein Verzicht auf die Planung bedeutet, dass sich die Fläche und deren Gestalt bei konstanter Nutzung nicht verändern. Erneuerbare Energie sind nicht notwendig und werden nicht eingesetzt.

Prognose Umweltzustand insbesondere erhebliche Auswirkungen nach Durchführung der Planung

Durch die Nutzung von erneuerbaren Energien werden keine erheblichen Auswirkungen durch die Planung erwartet.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung oder zum Ausgleich

Nachteilige Umweltauswirkungen werden durch den Einsatz energiesparender Maßnahmen, erneuerbarer Energie nicht erwartet.

Bewertung

Die Prüfung, Umsetzung der gesetzlichen Regelungen werden bei der Realisierung der Bauvorhaben aufgenommen. Negative Auswirkungen werden nicht erwartet.

3.2.16 Darstellungen von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall-, Immissionsschutzrechtes (§ 1 Absatz 6 Nummer 7 g BauGB)

Die bestehenden Pläne, die maßgebliche Angaben zum Plangebiet machen und zu beachten sind, wurden berücksichtigt und wurden in den jeweiligen Fachgutachten angewendet. Der aktuelle Landschaftsplan des Rheinisch-Bergischen Kreises stellt für das Plangebiet Flächen mit zwei unterschiedlichen Entwicklungszielen dar. Der nördliche Bereich weist der Fläche eine „temporäre Erhaltung bis zur Umsetzung der Bauleitplanung“ zu. Diese Darstellung tritt mit der Rechtsverbindlichkeit eines nachfolgenden Bebauungsplanes oder einer gleichwertigen Satzung außer Kraft. Für dieses Entwicklungsziel gilt zusätzlich, dass die erforderlichen Erhaltungs- und Pflanzmaßnahmen zur Gliederung der Baugebiete und deren Einbindung in die Landschaft sowie die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in den aufzustellenden Bebauungsplänen festzusetzen sind.

Für den südlichen Bereich ist das Entwicklungsziel „1.3 Erhaltung und Entwicklung der typischen bergischen Landschaft mit grünlandreichen Hochflächen, bewaldeten Siefen mit naturnahen Bächen, mit landschaftsraumtypischen Ortschaften mit Vorkommen seltener und gefährdeter naturraumtypischer Pflanzen- und Tierarten und deren Lebensräumen und als Biotopverbundraum“ formuliert.

Weiterhin weist der Landschaftsplan Kürten für Teile des Plangebietes den Status als Landschaftsschutzgebiet aus. Bei dem im Süden des Plangebietes bezeichneten Landschaftsschutzgebiet handelt es sich um das Gebiet *Landschaftsschutzgebiet „Östliche Paffrather Kalkmulde um Dürscheid“* (KU_2.2-3). Als Schutzziel wurde formuliert: „... zur Erhaltung und der

Entwicklung einer reichhaltig gegliederten Kulturlandschaft mit Vorkommen von arten- und geophytenreichen Kalkbuchenwäldern und selteneren Böden auf kalkhaltigem Ausgangsgestein“.

3.2.17 Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden (§ 1 Absatz 6 Nummer 7 h BauGB) Gemäß den gesetzlichen Vorgaben wird die Reduzierung der plangebietseigenen Immission im Hinblick auf die Luftqualität durch den Bauträger geprüft und umgesetzt.

3.2.18 Wechselwirkungen

zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB - Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt, Natura 2000-Gebiete, Mensch, Gesundheit und Bevölkerung, Kultur- und Sachgüter (§ 1 Absatz 6 Nummer 7 i BauGB)

Bestand (derzeitiger Umweltzustand)

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig und in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe Wirkungszusammenhänge unter den Schutzgütern zu betrachten. Diese führen über die bereits geschilderten Beeinträchtigungen der einzelnen Schutzgüter nicht zu erheblichen Schäden.

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Ein Verzicht auf die Planung bedeutet, dass sich die Fläche, deren Gestalt, Nutzung und die wechselseitigen Beziehungen zwischen den Schutzgütern nicht verändern.

Prognose Umweltzustand insbesondere erhebliche Auswirkungen nach Durchführung der Planung

Die Wechselwirkungen, die durch die Planung eintreten können, beziehen sich im Wesentlichen auf die Überplanung der Freifläche mit der Folge der Boden- sowie Vegetationszerstörung. Hierdurch werden naturgemäß gleichzeitig die bekannten Wirkungen auf den Wasserhaushalt, auf Lebensräume von Pflanzen und Tieren, auf das lokale Klima (Mikro-, Kleinklima) sowie auf die Landschaft und letztlich auch auf den Menschen ausgelöst. Diese führen neben den im Vorherigen beschriebenen Effekten auf die Schutzgüter nicht zu weiteren erheblichen Auswirkungen.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung oder zum Ausgleich

Die Inanspruchnahme der Freifläche mit ihrer Vegetation wird im Plangebiet durch die grünordnerischen Festsetzungen gemildert. Die Folgen der Boden- und Vegetationszerstörung werden durch die Bepflanzungen der Hausgärten gemildert. Mit der gezielten Versickerung des Niederschlagswassers über Mulden-Rigolen-Systeme für das Baugebiet und die Straße werden erhebliche negative Auswirkungen bezogen auf das Grundwasser und den Oberflächenabfluss vermieden. Die Bepflanzung der Wälle / Dämme und die grünordnerischen Festsetzungen für die restliche Fläche schafft neue Biotoptypen, welche die jeweiligen Schutzgüter entweder bedingt befördern oder negative Auswirkungen vermindern.

Bewertung:

Neben den geschilderten entstehen durch die Planung keine weiteren erheblichen nachteiligen Wechselwirkungen.

3.3 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten (Alternativen) und die Angabe für die wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl (Anlage 1 BauGB, 2. d)

Der Bebauungsplan Nr. 99 (Dorpe-Südost) 1. Änderung und Erweiterung der Gemeinde Kürten ermöglicht die Wohnnutzung in der Ortslage Dorpe. Die Grünfläche besitzt einzelne Gehölze und ein eingeschränktes floristisches bzw. faunistisches Potenzial. Aufgrund ihrer Lage kann auf die vorhandene Infrastruktur zugegriffen werden. Es werden keine abseitigen und / oder hochwertigen Ackerflächen ohne bestehende Erschließung beansprucht. Das folgt dem Grundsatz mit Grund und Boden sparsam umzugehen. Sinnvolle Planungsalternativen, mit ähnlichen Merkmalen, stehen nicht zur Verfügung.

3.4 Anfälligkeit für die Auswirkungen schwerer Unfälle und Katastrophen (§ 1 Absatz 6 Nummer 7 j BauGB) auf die Belange des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d und i des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB - Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt, Natura 2000-Gebiete, Mensch, Gesundheit und Bevölkerung, Kultur- und Sachgüter, Wechselwirkungen, z. B. Seveso-III-RL, 12. BImSchV, KAS 18

Das Planvorhaben besitzt in der derzeitigen Ausführung keine besondere Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen.

3.5. Eingriffsregelung (§ 1a Abs. 3 BauGB)

Bestand (derzeitiger Umweltzustand)

Ein Großteil des Plangebietes wird von einer beweideten Wiese eingenommen. An der Bechener Straße standen auf rund 2.000 m² Fichten, die zwischenzeitlich wegen Borkenkäferbefall fast vollständig abgeräumt wurden. Ein Teil des Einschlags wurde gehäckselt und auf einer angrenzenden Fläche, die nicht mehr zum Plangebiet gehört, ausgebracht. Ein anderer Teil des Einschlag ist liegengeblieben (vergl. Abb. 2+3). Auf die Abraumfläche folgen einige noch nicht abgeräumte, aber abgestorbene Fichten. Im angewendeten Bewertungsverfahren nach LUDWIG sind diese Biotoptypen nicht vorhanden. Deswegen wurde, sowohl für den zwischengelagerten Einschlag als auch für die stehenden, abgestorbenen Fichten der Biotoptyp Schlagflur ausgewählt und gemäß der Biotopausprägung in der Bewertung angepasst. Für den stehenden, abgestorbenen Bestand wurden alle Kriterien um jeweils 1 Punkt abgewertet. Der Biotoptyp AT- Schlagflur; Ausprägung-1 hat dann die Wertigkeit von 6 Punkten. Zur Bewertung des Fichteneinschlags wurde das Kriterium Natürlichkeit mit 0 angesetzt und die Kriterien Wiederherstellbarkeit, Gefährdung, Maturität, Struktur- und Artenvielfalt sowie Häufigkeit um jeweils 1 Punkt abgewertet. Der Biotoptyp AT- Schlagflur; Ausprägung-2 hat dann die Wertigkeit von 4 Punkten.

Auf der Wiese stehen vereinzelt Gehölze, und zwar eine vitale Fichte, zwei angesamte kleinere Obstbäume, ein Obstbaum mit mittlerem Baumholz, eine lückige Schnitthecke sowie dem ehemaligen Fichtenbestand vorgelagert ein kleinerer Gehölzbestand. Das Plangebiet ist von der Straße Dorpe über einen Weg, größtenteils unversiegelt ist zu erreichen.

Die Bewertung der Biotoptypen im jetzigen Ist- Zustand ergibt eine ökologischen Wertigkeit von 101.028 Ökopunkten.

Tabelle 2: ökologische Bewertung des Ist-Zustandes gemäß „Verfahren nach Sporbeck / Ludwig“ für den Naturraum 5

Code	Biotoptyp	Biotopwert	Fläche (m ²)	Gesamtbiotopwert
EA 31	Artenarme Intensiv-Fettweide, mäßig trocken bis frisch	10	9.030	90.300
BF 51	Obstbaum mit höchstens geringem Baumholz	11	16	176
BF 52	Obstbaum mit mittlerem Baumholz	12	65	780
BF 42	Einzelbaum standortfremd, mittleres Baumholz	12	120	1.440
HY 2	Wege, unversiegelt	3	290	870
BB 1	Gebüsche, Einzelsträucher, Strauchhecken und Waldränder	14	293	4.102
BD 3	Gebüsche, Einzelsträucher, Strauchhecken und Waldränder, intensiv geschnitten	11	60	660
HY 1	Fahrstraßen, Wege versiegelt	0	16	0
AT-1	Schlagflur Ausprägung-1 ¹⁸	6	250	1.500
AT-2	Schlagflur Ausprägung-2 ¹⁹	4	300	1.200
	Summe		10.440	101.028

¹⁸ der Biotoptyp erfährt bei allen Kriterium Natürlichkeit, Wiederherstellbarkeit, Gefährdung, Maturität, Struktur- und Artenvielfalt sowie Häufigkeit eine Abwertung um jeweils 1 Punkt

¹⁹ der Biotoptyp erfährt bei dem Kriterium Natürlichkeit eine Abwertung von 3 Punkten (3 auf 0) und bei den Kriterium Wiederherstellbarkeit, Gefährdung, Maturität, Struktur- und Artenvielfalt sowie Häufigkeit eine Abwertung um jeweils 1 Punkt

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Der jetzige Zustand im Plangebiet bleibt unverändert bestehen.

Prognose Umweltzustand insbesondere erhebliche Auswirkungen nach Durchführung der Planung

Nach Umsetzung der Planung wird rund die Hälfte der Fläche zu Wohnzwecken genutzt. Die Restfläche wird als Fläche für die Versickerung nebst Wällen / Dämmen und als private Grünfläche dienen. In der privaten Grünfläche wird eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft für zusätzliche Mulden-Rigolen, die das Niederschlagswassers aus dem Baugebiet versickern, liegen. Neben den Gebäuden und Nebengebäuden wird die Anbindung an die Straße Dorpe errichtet.

Die Festsetzungen des Bebauungsplans beinhalten das Pflanzgebot für die Gärten nebst Gehölzliste, die vorgesehene Begrünung der Flachdächer, die Einsaat der Mulden-Rigolen-Systeme (Versickerung Baugebiet, Straße), die Bepflanzung der Wälle / Dämme, die Verwendung von versickerungsfähigem Pflaster (Zufahrten zu Garagen, Stellplätze inklusive Zufahrten) sowie die Pflege zum Erhalt der restlichen privaten Grünfläche. Die Bepflanzungen orientieren sich an der Gehölzliste des Landschaftsplans Kürten (Bäume und Sträucher), der sich im Anhang findet und den technisch notwendigen Vorgaben für die Mulden-Rigolen und die Wälle / Dämme. Die Bepflanzung der Wälle / Dämme sind heimische Arten in Gruppen gleicher Art auszubringen. Die Gehölze sind von einem Fachbetrieb zu pflanzen und ggf. mit einem Pflanzschnitt zu versehen. Ausfälle sind zu ersetzen. Die Pflanzungen sind fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Je Wall / Damm sind 3 -5 Bäume in der Mindestqualität 2 x verschult, Kronenansatz 180 cm im Pflanzverband 3 m x 3 m zu pflanzen. Die Sträucher sind in der Mindestpflanzqualität 2 x verschult und 80 - 120 cm hoch auszubringen. Es ist darauf zu achten, dass die Gehölze eine lockere, gestufte Struktur entwickeln, so dass die offene Landschaft nicht abgeriegelt wird.

Die Begrünung²⁰ der Flachdächer sollte entweder aus 50 % Blumen und 50 % Gräsern oder aus Sedumsprossen aufgebaut werden. Die Gestaltung der Mulden-Rigolen-System kann sowohl aus Raseneinsaaten, blütenreichen ein- oder mehrjährigen Ansaaten, Stauden, Gräsern und / oder Gehölzen²¹ (vergl. Versickerung von Niederschlagswasser, Terrasystem, S. 10) aufgebaut sein.

Wie bereits bei der Bewertung des Ausgangszustands sind im Bewertungssystem nach LUDWIG nicht alle im Plangebiet vorhandenen Biotoptypen aufgeführt, so auch der technische Biotoptyp Mulden-Rigolen-System. Um diesen zu erfassen, wurde der Biotoptyp FJ 2 Absetz-, Klärbecken herangezogen und dessen Wertigkeit modifiziert. Der Biotoptyp FJ 2 erfährt bei den Kriterien Natürlichkeit und Maturität eine Aufwertung von jeweils 1 Punkt von 0 auf 1.

Die bepflanzen Wälle / Dämme wurden mit dem Biotoptyp BD 12 Wallhecken; bepflanzte Wälle / Dämme, geringes bis mittleres Baumholz angesprochen. Der Biotoptyp wurde wegen seiner abzusehenden atypischen Ausprägung in allen Kategorien um einen Punkt abgewertet.

²⁰Rieger-Hofmann GmbH, Begrünungen für den Stadt- und Siedlungsbereich – Dachbegrünung, (<http://www.rieger-hofmann.de>)

²¹ Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau, Pflanzen für Versickerung und Retention, Angelika Eppel-Hotz, Sonderdruck aus Veitshöchheimer Berichte 186, 2019, S. 73-85, <http://www.lwg.bayern.de>

Tabelle 3: ökologische Bewertung gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 99 Dorpe-SO, 1. Änderung und Erweiterung, Gemeinde Kürten gemäß „Verfahren nach Sporbeck / Ludwig“, Naturraum 5

Code	Biotoptyp	Biotopwert	Fläche (m ²)	Gesamtbiotopwert
HY1	WA-Gebiet (GRZ 0,6 incl. 50 % Überschreitung)	0	2.040	0
HY1	Verkehrsflächen, versiegelt	0	1.011	0
FJ2	Mulden-Rigolen-Systeme ²²	5	194	970
HJ 5	Gärten ohne oder mit geringem Gehölzbestand im WA-Gebiet	6	1.360	8.160
FJ2	Straßenentwässerungs-Muldenrigolen ²	5	380	1.900
BD12	Wallhecken (bepflanzte Wälle / Dämme), geringes bis mittleres Baumholz ²³	14	340	4.760
HJ 5	Gärten ohne oder mit geringem Gehölzbestand in der Fläche zur Versickerung des Niederschlagswassers und der privaten Grünfläche	6	4.822	28.932
BB 1	Gebüsche, Einzelsträucher, Strauchhecken und Waldränder	14	293	4.102
	Summe		10.440	48.824

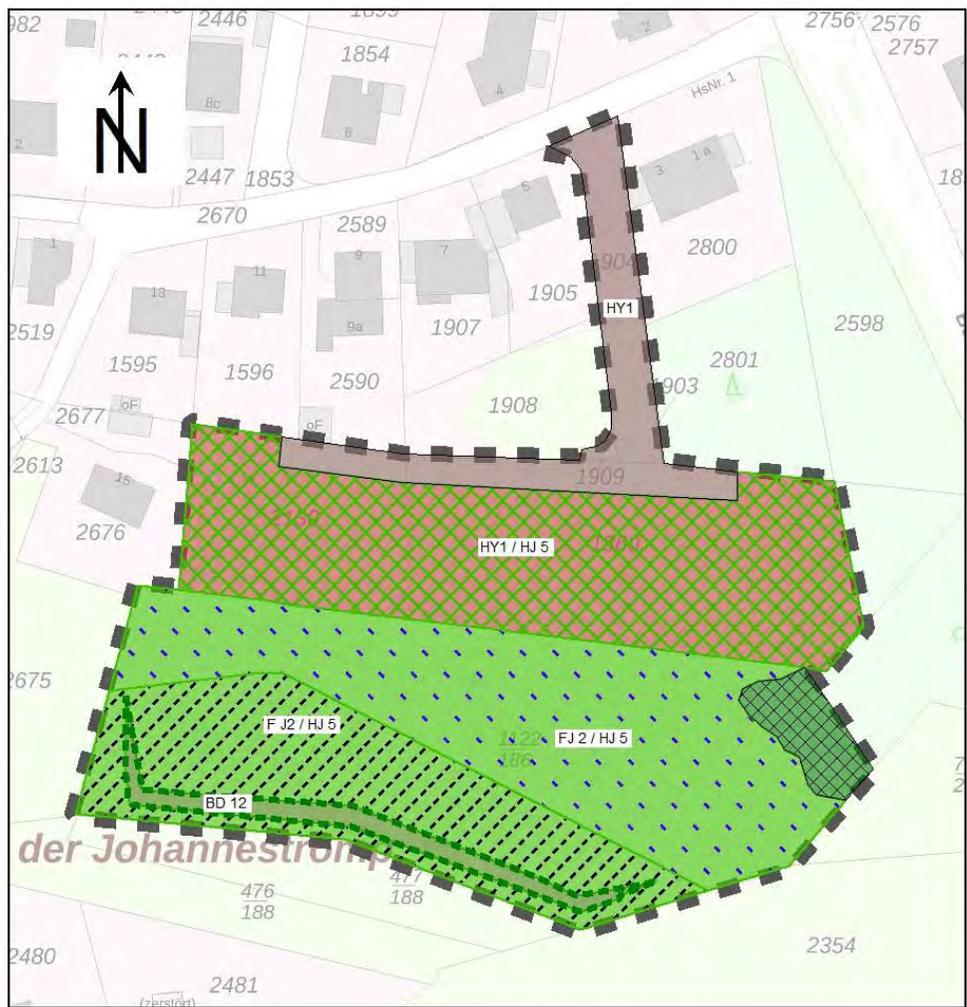
In der zeichnerischen Darstellung sind die Mulden-Rigolen für die Versickerung des Niederschlagswassers aus dem Baugebiet und für die Straße nicht eingezeichnet, da deren konkrete Lage erst mit der Umsetzung des Vorhabens feststehen wird. Im Versickerungsgutachten²⁴ wurde die Lage der jeweiligen Systeme sowie die Wälle / Dämme beispielhaft dargestellt sowie die Dimensionierung der Mulden-Rigolen für das Baugebiet festgelegt und mit insgesamt 194 m², für die Versickerung des Niederschlagswassers der Straße mit 380 m² berechnet. Die bepflanzten Wälle / Dämme wurden mit 340 m² aus der Zeichnung des Versickerungsgutachtens abgegriffen.

Die Berechnungen wurden als Flächengrößen für die jeweiligen Biotoptypen übernommen und der Gesamtbiotopwert errechnet.

²² Der Biotoptyp Mulden-Rigole wird in Anlehnung an den Biotoptyp FJ2 (Absetz-, Klärbecken) bewertet und erfährt bei den Kriterien Natürlichkeit und Maturität eine Aufwertung von jeweils 1 Punkt von 0 auf 1.

²³ Der Biotoptyp erfährt aufgrund der atypischen Ausprägung in allen Kategorien eine Abwertung um jeweils 1 Punkt.

²⁴ Versickerung von Niederschlagswasser Dorpe-Südost in 51515 Kürten, Dipl.-Geologin Katja Sommer, TerraSystem GmbH, Bonnersüng 24, 51789 Lindlar, Stand 05.0.2022 (Umplanung)



Bebauungsplan 99 (Dorpe-Südost)
1. Änderung und Erweiterung
-
Zustand nach Umsetzung der Planung

Legende

-  Grenze Plangebiet
-  Gebüsch, Strauchhecken und Waldränder [BB 1]
-  Wallhecke [BD 12]
-  Mischfläche WA Gebiet und Gärten [HY 1 u. HJ 5]
-  Versiegelte Flächen, Gebäude, Strassen etc. [HY 1]
-  Mischfläche Gärten und Muldenrigolen für das WA-Gebiet [FJ 2 u. HJ 5]
-  Mischfläche Gärten und Muldenrigolen für Strassen [FJ 2 u. HJ 5]



Die ökologische Wertigkeit vor dem baulichen Eingriff beträgt **101.028** ökologische Wertpunkte (öWP) und nach der Realisierung **48.824** öWP. Daraus ergibt sich ein Defizit von **52.204** öWP ($48.824 - 101.028 = - 52.204$).

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:

Die Maßnahmen bestehen in der Anlage von Hausgärten, der vorgesehenen Begrünung der Flachdächer, der Verwendung von versickerungsfähigem Pflaster für die Zuwegungen zu den Garagen bzw. für die Stellplätze und deren Zufahrt, der Einsaat der Versickerungsflächen und der Bepflanzung der Wälle / Dämme sowie in der Gestaltung der restlichen Fläche. In der Summe reichen diese Maßnahmen nicht um den Ausgleich am Eingriffsort zu erbringen. Die Kompensation des Defizits von **52.204** öWP erfolgt über das Ökokonto der Gemeinde Kürten. Zur Kompensation der Eingriffe auf den Grundstücken Gemarkung Dürscheid, Flur 2, Flurstücke 2130, 1860, 1909, 1904 und 1122/186 werden **10.232** m² des Flurstückes der bereits umgesetzten Sammelausgleichsmaßnahme „An der Borner Steinbreche“ (Gemarkung Kürten, Flur 17, Flurstück 151, tlw.) zugeordnet.

Bei der vorgezogenen Kompensationsmaßnahme „An der Borner Steinbreche“ wurden die nicht standortgerechten Fichtenforste gefällt und flächige Aufforstungen mit standortgemäßen Rotbuchen (*Fagus sylvatica*) und Winterlinden (*Tilia cordata*) durchgeführt. Als Waldrandbepflanzung wurden Esskastanien (*Castanea sativa*), Roterle (*Alnus glutinosa*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Roter Holunder (*Sambucus racemosa*), Haselnuss (*Corylus avellana*), Elsbeere (*Sorbus torminalis*) und Vogelkirsche (*Prunus avium*) verwendet.

Bewertung:

Dem Eingriff stehen Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen gegenüber, die rein rechnerisch die ökologischen Wertigkeiten vor und nach der Realisierung kompensieren. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen werden nicht erwartet.

3.6 Sonstige Sachverhalte

3.6.1 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete (Anlage 1 zum BauGB, 2. b) ff)

Kenntnisse über weitere Planungen, welche im vorliegenden Umweltbericht nicht erwähnt sind, liegen zum derzeitigen Zeitpunkt nicht vor.

3.6.2 eingesetzte Stoffe und Techniken (Anlage 1 zum BauGB, 2. b) hh)

Es werden durch die Umsetzung der Planung keine Techniken oder Stoffe eingesetzt und verwendet, die zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen führen werden.

4. Zusätzliche Angaben

4.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung beziehungsweise Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Die benutzten technischen Verfahren werden in den Fachgutachten erwähnt. Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben gab es nicht.

4.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring)

Ein Monitoring dient der Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen, die durch die Realisierung der Planung entstehen können. Die Überwachung der Schutzgüter und die Abwendung von erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen infolge der Umsetzung des Planvorhabens obliegen der Gemeinde Kürten. Besondere Monitoring Maßnahmen sind jedoch nicht erforderlich.

4.3 Zusammenfassung

Die gegenwärtige Situation der Umwelt im Bebauungsplangebiet Nr. 99 (Dorpe Südost) 1. Änderung und Erweiterung der Gemeinde Kürten wurde auf Grundlage vorliegender Daten, Informationen und sonstiger Erkenntnisse untersucht und die Umweltauswirkungen der Planung wurden gemäß dem Planungsstand beurteilt.

Mit der 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans Nr. 99 (Dorpe-Südost) wird eine Wohnnutzung auf einer derzeitigen Grünlandfläche ermöglicht. Die Fläche befindet sich in der Ortslage von Dorpe und kann über die gleichnamige Straße erschlossen werden. Vorgesehen ist ein Allgemeines Wohngebiet (WA) mit einer GRZ von 0,4 (zzgl. der maximal gesetzlich erlaubten Überschreitung von 50 % = GRZ 0,6). Erlaubt ist die Errichtung von freistehenden, eingeschossigen Einfamilienhäusern mit jeweils einer Wohneinheit. Für ein Einfamilienhaus ist eine Einliegerwohnung zulässig. Die Realisierung ist konform mit den gültigen Aussagen des Regionalplans und des Flächennutzungsplans.

Frühere Planungen zu einer wohnbaulichen Nutzung scheiterten an der ungelösten Entwässerung der Fläche. Nachdem dies grundsätzlich geklärt werden konnte, wurde ein Entwässerungskonzept für die vorliegende Planung erstellt.

Die Inanspruchnahme hat Auswirkungen auf die Umwelt, die im Umweltbericht thematisiert, werden. Zu den von der Planung ausgelösten Beeinträchtigungen zählen:

- Beanspruchung einer Freifläche, die ein potenzieller Lebensraum von Tieren sowie Pflanzen ist
- Modifizierung des Bodens als Basis des Naturhaushaltes
- Damit Auswirkungen auf das Bodenprofil, die physikalischen, chemischen und hydrologischen Bodeneigenschaften
- Veränderung des Oberflächenabflusses sowie der Grundwasserneubildungsrate
- Erhöhung des Emissionen (Lärm, Schadstoffe)

Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen können durch geeignete Maßnahmen vermieden, gemildert oder ausgeglichen werden. Folgende Anweisungen sind vorgesehen:

- Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung sowie zur Bauweise
- Festsetzungen zur Ausgestaltung der Bebauung, der Hausgärten und anderer Freiflächen
- Festsetzung passiver Schallschutzmaßnahmen
- Rücksichtnahme auf das Brutgeschäft durch die zeitliche Beschränkungen der Arbeiten
- Festlegung von Ausgleichmaßnahmen für den baulichen Eingriff
 - Gärtnerische Gestaltung, Pflege und Erhalt der Hausgärten
 - Einsaat, Bepflanzung der Mulden-Rigolen-Systeme für das Baugebiet
 - Einsaat, Bepflanzung der Straßenentwässerungs-Mulden-Rigole
 - Bepflanzung der Wälle / Dämme mit heimischen Gehölzen
 - Erhalt, Pflege der privaten Grünfläche
- Gezielte Versickerung des Niederschlagswassers im Plangebiet über Mulden-Rigolen-Systeme und über Straßenentwässerungs-Muldenrigolen
- Zusätzlicher externer Ausgleich des baulichen Eingriffs über das Ökokonto der Gemeinde Kürten auf einer Fläche von 10.232 m².

Zusammenfassend ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich mit der Bebauungsplanung keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

4.4 Referenzliste der Quellen

Anhand einer Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes wurde eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung erstellt. Dabei wurde im Wesentlichen auf die Unterlagen zurückgegriffen, die im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 99 (Dorpe-Südost) 1. 1. Änderung und Erweiterung der Gemeinde Kürten erarbeitet wurden.

- Versickerung von Niederschlagswasser, Dorpe in 51515 Kürten (Gemarkung Dürscheid, Flur 2, Flurstücke 1904, 1908, 2801, 2130, 1860), Dipl. Geologin Katja Sommer, TERRASYSTEM GmbH, Lindlar, 05.09.2022
- Artenschutzrechtliche Prüfung Stufe 1, Bebauungsplan Nr. 99 (Dorpe-Südost) 1. Änderung und Erweiterung, Gemeinde Kürten, Dipl. Geogr. Ute Lomb, Bonn, 30.10.2022
- Landschaftspflegerischer Fachbeitrag, Bebauungsplan Nr. 99 (Dorpe-Südost) 1. Änderung und Erweiterung, Gemeinde Kürten, Dipl. Geogr. Ute Lomb, Bonn, 04.05.2023
- Begründung und Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 99 (Dorpe-Südost), Gemeinde Kürten, Februar 2016
- Gemeinde Kürten, Textliche Festsetzungen zum Bebauungsplan Nr. 99 (Dorpe-Südost) 1. Änderung und Erweiterung, H + B Stadtplanung, Beele und Haase PartG mbH, Köln, 30.11.2022
- Gemeinde Kürten, Bebauungsplan Nr. 99 (Dorpe-Südost) 1. Änderung und Erweiterung, Begründung -Offenlage-, H + B Stadtplanung, Beele und Haase PartG mbH, Köln, 30.11. 2022

Bonn, 05.05.2023

Ute Lomb

5. Anhang

Auszug aus der Gehölzliste des LP Kürten

Auf frischen bis mäßig trockenen Standorten sowie in lichten Hangbereichen und an Waldrändern:

Bäume:

Acer campestre - Feldahorn
Acer pseudoplatanus - Bergahorn
Betula pendula - Sandbirke
Carpinus betulus - Hainbuche
Fagus sylvatica - Rotbuche
Fraxinus excelsior - Esche
Malus sylvestris - Wildapfel
Populus tremula - Espe
Prunus avium - Vogelkirsche
Prunus padus - Traubenkirsche
Pyrus communis - Wildbirne
Quercus petraea - Traubeneiche
Quercus robur - Stieleiche
Sorbus aucuparia - Eberesche
Tilia cordata - Winterlinde

Sträucher:

Cornus sanguinea - Hartriegel
Crataegus spec. - Weißdorn
Euonymus europaeus - Pfaffenhütchen
Ilex aquifolium - Stechpalme
Prunus spinosa - Schlehe
Ribes uva-crispa - Wilde Stachelbeere
Rosa canina - Hundrose
Salix caprea - Salweide
Sambucus racemosa - Roter Holunder
Sorbus aria - Mehlbeere

An Straßenrändern (Bäume):

Acer platanoides - Spitzahorn
Acer pseudoplatanus - Bergahorn
Betula pendula - Sandbirke
Carpinus betulus - Hainbuche
Quercus petraea - Traubeneiche
Quercus robur - Stieleiche
Sorbus aucuparia - Eberesche
Tilia cordata - Winterlinde

Auf Obstweiden und -wiesen (altbewährte Sorten für den Hochstammobstbau):

Apfelsorten:

Bäumchensapfel (Lokalsorte)
Baumanns Renette
Champagner Renette
Danziger Renette
Doppelte Luxemburger Renette
Goldparmäne
Große Kasseler Renette
Jakob Lebel
Kaiser Wilhelm
Krügers Dickstiel
Ontarioapfel
Prinzenapfel
Riesenboikenapfel
Rheinischer Bohnapfel
Rheinischer Krummstiel
Rheinischer Winterrambur
Roter Boskoop

Schöner aus Boskoop
Schöner aus Nordhausen
Seidenhemdchen (Lokalsorte)
Weißer Klarapfel
Zuccalmaglio Renette
Birnensorten:
Frühe aus Trevoux
Gellerts Butterbirne
Gute Graue
Gräfin aus Paris
Köstliche von Charneu
Neue Poiteau
Pastorenbirne
Silbermotte
Steinobst:
Schwarze Knorpelkirsche
Bühler Frühzwetsche
Hauszwetsche
Wangenheims Frühzwetsche

Zusätzlich zu genannten Sträuchern des LP Kürten können Brombeere (*Rubus fruticosus*) und Wald-Himbeere (*Rubus idaeus*) gepflanzt werden.

Kontoauszug der Sammelausgleichsmaßnahme

Entfichtung 'An der Borner Steinbreche'

Stand: 02.12.2022

Maßnahmengröße, gesamt [m²]: 28.450
 Eigentümer: Brochhaus Immobilien GmbH
 Gemarkung / Flur / Flurstück: Kürten/ 17/ 151
 Bewertungsmethode: LUDWIG (1991) im Naturraum 5
 Zeitpunkt der Durchführung: 2012

Biotoptyp	Wert/m²	Größe [m²]	Gesamtwert
<i>Biotoptyp vor der Maßnahme</i>			
AJ42 (Fichtenforst, mittleres Baumholz)	12,0	28.450	341.400
<i>Biotoptyp nach der Maßnahme</i>			
AX12 (Laubholzforst, Baumholz gering-mittel)	17,0	26.950	458.150
BD 52 (Waldmantel, mittleres Baumholz)	18,0	1.500	27.000
Biotopaufwertung gesamt			143.750,0
Aufwertung/ m² AX12			5,1

Angerechnete Eingriffsvorhaben der Bauleitplanung

Eingriff	Verfahrensstand	Größe [m²]	Biotoptypunkte	Biotoptyp
BP 109 (Auf der Brache) 2021	im Verfahren	18.218	92.051	AX12/ BD52
BP 99 (Dorpe-Südost) 2022	im Verfahren	10.232	51.699	AX12/ BD52
Summe:		28.450	143.750	

Summe Abbuchungen 18.218 [m²]
 verbleibender Rest 0 [m²]
 Summe Abbuchungen 143.750 [BWP]
 verbleibender Rest 0 [BWP]