Umweltbericht gemäß § 2a, Satz 2 BauGB

zur 4. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplan Nr. 33 der Stadt Kreuztal „In den Brüchen“ im Stadtteil Ferndorf

Uwe Meyer
Dipl. Ing. (FH) Dipl. Ökologe

Landschaftsplanung
Stadtplanung
Ökologie
Forst

Stand: Entwurf vom 07.11 2022

Inhaltsangabe

1. Einleitung
   1.1 Kurzdarstellung von umweltrelevanten Inhalten und Zielen der Bauleitplanung
   1.2 Umweltschutzziele einschlägiger Fachgesetze und Pläne sowie deren Berücksichtigung
2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen
   2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Basisszenarios / Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen
      2.1.1 Schutzgut Mensch / Störfallschutz
      2.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen / Biologische Vielfalt
      2.1.3 Schutzgut Boden und Flächen
      2.1.4 Schutzgut Wasser
      2.1.5 Schutzgut Klima und Luft
      2.1.6 Schutzgut Landschaft
      2.1.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter
      2.1.8 Wechselwirkungen
      2.1.9 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung
   2.2 Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung
   2.3 Anderweitige Planungsmöglichkeiten
   2.4 Berücksichtigung der Belange des Störfallschutzes
3. Zusätzliche Angaben
   3.1 Verfahren und Methoden der Untersuchung
   3.2 Überwachungsmaßnahmen bei erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt
   3.3 Zusammenfassung
   3.4 Quellenangaben

1. Einleitung

Die Stadt Kreuztal betreibt die 4. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes (BP) Nr. 33 „In den Brüchen" im Stadtteil Ferndorf.

Nach den Festsetzungen und der Begründung zu dieser Bauleitplanung soll das bestehende Gewerbegebiet im Norden um 317 m² für die Anlage einer Stellplatzreihe erweitert werden und durch ein Sondergebiet zur Errichtung eines Waldkindergartens um 1.581 m² ergänzt werden. Zur Anbindung dieser Bereiche wird eine bestehende Straßenparzelle mit 310 m² ebenfalls Bestandteil dieser Änderung.

Der § 2 (4) BauGB regelt, dass für die Belange des Umweltschutzes in der Definition des Baugesetzbuches eine Umweltprüfung durchzuführen ist, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in diesem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Die Stadt legt dazu, in Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange, fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist. Diese Abstimmung erfolgte im Rahmen des frühzeitigen Beteiligungsverfahrens nach § 4 (1) BauGB. Die von den Fachbehörden abgegebenen relevanten umweltbezogenen Aussagen wurden in die Umweltprüfung einbezogen bzw. in diesen Umweltbericht übernommen. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfungsmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessenerweise verlangt werden kann.

1.1 Kurzdarstellung von umweltrelevanten Inhalten und Zielen der Bauleitplanung

Eine allgemeinverständliche Beschreibung des bauplanungsrechtlichen Vorhabens kann der Begründung zum Bebauungsplan und dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) mit Artenschutzvorprüfung (ASP I) entnommen werden. Aus den Planunterlagen können folgende umweltrelevante Inhalte und Ziele abgeleitet werden:

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst ca. 0,45 ha. Hiervon sind etwa 0,23 ha bereits überplant bzw. bebaut, neu überplant werden ca. 0,22 ha. Mit der Neuplanung gliedert sich die Flächennutzung innerhalb des Geltungsbereichs wie folgt:

- Gewerbegebiet auf 2.604 m² mit einer GRZ von 0,8. Das führt zu einer überbaubaren Fläche von 2.083 m² und intensiven Grünanlagen von 521 m².
- Sondergebiet für den Waldkindergarten auf 1.581 m² mit einer GRZ von 0,2. Das führt, incl. einer 50%-igen Überschreitungsmöglichkeit nach § 19 (4) BauNVO, zu 474 m² überbaubarer Fläche und einem extensiven Garten von 1.107 m².
- Straßenverkehrsfläche auf einer bereits bestehenden Wegeparzelle 310 m².
- Festsetzung einer bestehenden Hecke im Einfahrtsbereich des „Haus für Land- und Forstwirtschaft".

1.2 Umweltschutzziele einschlägiger Fachgesetze und Pläne sowie deren Berücksichtigung

Regionalplan (RP)
Im Regionalplan 2008 ist das Plangebiet als allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich dargestellt.

Flächennutzungsplan (FNP)
Der Flächennutzungsplan der Stadt Kreuztal deckt sich mit dem rechtskräftigen Bebauungsplan und stellt gewerbliche Flächen im Süden des Plangebietes bzw. Flächen für die Landwirtschaft im nördlichen Teil dar.

Landschaftsplan (LP)
Im Landschaftsplan Kreuztal (LP) vom 10. Juli 2004 (Änderung vom 22. Juni 2012) wird für den nicht bebauten Außenbereich, also auch für das Plangebiet, ein großräumiges Landschaftsschutzgebiet (LSG) ausgewiesen. Die Pflege- und Entwicklungskarte sieht die Anreicherung nicht bewaldeter Bereiche vor. Der westlich angrenzende Gehölzsaum wird als geschützter Landschaftsbestandteil LB 19 ausgewiesen.

Fachgesetze
Die in Rechtsnormen (Gesetze, Verordnungen, Satzungen) festgelegten Ziele des Umweltschutzes wurden bereits auf der Ebene der Flächennutzungs- und Landschaftsplanung, so weit wie im Rahmen der Abschichtung auf dieser Planungsebene möglich, beachtet (s.o.).

Für die Umsetzung der allgemeinen Ziele des § 1 (5) Satz 1 BauGB, wonach Bauleitpläne u. a. dazu beitragen sollen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu erweitern, wurden bei dieser Planung insbesondere folgende rechtlichen Regelungen beachtet:

<u>Schutzgut Mensch / Störfallschutz</u>
Baugesetzbuch: Berücksichtigung der Umweltbelange Grund und Boden, Eingriffsregelung i.S.d Bundesnaturschutzgesetzes, Schutz von NATURA 2000-Gebieten, Freizeit und Erholung, Vermeidung von Emissionen etc.

Bundesimmissionsschutzgesetz mit Verordnungen: Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnlichen Erscheinungen).
Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge.
Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor Geruchsimmissionen sowie deren Vorsorge (i.V.m. VDI-Richtlinien).
Anfälligkeit des Plangebietes für schwere Unfälle oder Katastrophen.

Bundesnaturschutzgesetz: Natur und Landschaft sind aufgrund ihres Wertes als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und - soweit erforderlich – wiederherzustellen.

Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt
Bundes- und Landesnaturschutzgesetz: Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und - soweit erforderlich – wiederherzustellen.
Berücksichtigung des allgemeinen und besonderen Artenschutzes.

Baugesetzbuch: Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, zu berücksichtigen.
Berücksichtigung des Vermeidungs- und Ausgleichsgebotes voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und des Naturhaushaltes i.V.m. dem Bundesnaturschutzgesetz.

Europäische FFH- und Vogelschutzrichtlinie: Sicherung der Artenvielfalt durch Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen; Schutz und Erhaltung sämtlicher wildlebender, heimischer Vogelarten und ihrer Lebensräume

Schutzgut Boden
Bundesbodenschutzgesetz: Langfristiger Schutz des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt.
Einwirkungen auf die natürliche Funktion der Böden sind möglichst zu vermeiden. Nach § 7 obliegt dem Grundstückseigentümer die entsprechende Vorsorgepflicht, soweit dies auch im Hinblick auf den Zweck der Nutzung des Grundstückes verhältnismäßig ist.

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

Bundesnaturschutzgesetz: Nach § 14 BNatSchG sind unvermeidbare Beeinträchtigungen auch dieses Schutzgutes auszugleichen.

Schutzgut Wasser
Wasserhaushaltsgesetz und Landeswassergesetz: Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen.
Ziel der Wasserwirtschaft ist der Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und die sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung von Gewässern zum Wohl der Allgemeinheit.

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

Schutzgut Luft
Bundesimmissionsschutzgesetz mit Verordnungen: Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen

Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen).
Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.

Baugesetzbuch: Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne.

Schutzgut Klima
Baugesetzbuch: Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.

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

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

Schutzgut Kultur und Sachgüter
Denkmalschutzgesetz: Berücksichtigung von Bodendenkmalen, Denkmalbereichen und Baudenkmälern.

Baugesetzbuch: Schutz von Kultur- und Sachgütern im Rahmen der Orts- und Landschaftsbilderhaltung und -entwicklung.

Aus der nachfolgenden Analyse der Umweltauswirkungen ergibt sich die Art und Weise, wie die oben dargestellten Ziele berücksichtigt werden. Dabei ist festzuhalten, dass die Ziele der Fachgesetze lediglich einen bewertungsrelevanten Rahmen darstellen, während die Zielvorgaben von Fachplänen hierüber hinaus auch konkrete räumlich zu berücksichtigende Festsetzungen vorgeben.

Die übergeordneten Planungen werden durch Abgleich ihrer räumlichen Vorgaben mit den Zielen und Zwecken dieses Bebauungsplanes beachtet.

Die Berücksichtigung der Fachgesetze erfolgt v.a. durch die Auswertung von Umweltdatenbanken, durch Beachtung von Schutzgebietsausweisungen, durch die Bearbeitung der gesetzlichen Eingriffsregelung in einem Landschaftspflegerischen Begleitplan sowie durch Bearbeitung des gesetzlichen Artenschutzes in einer Artenschutzprüfung.

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Die Stadt Kreuztal ist mit etwa 31.603 Einwohnern (Stand 01.06.2020) nach der hierarchischen Gliederung des Regionalplans ein Mittelzentrum. Der Stadtteil Ferndorf zählt 3.984 Einwohner. Ferndorf liegt an der überregionalen Achse der Bundesstraße 508 und der Bahnlinie Siegen-Marburg.

2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Basisszenarios / Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Die überschlägige Prognose am Ende jedes Unterkapitels erfolgt unter besonderer Berücksichtigung der in der Anlage 1 des BauGB, Punkt 2b, genannten Prüfpunkte.

2.1.1 Schutzgut Mensch / Störfallschutz

Für die Betrachtung des Menschen als Schutzgut selbst sind zum einen gesundheitliche Aspekte, in der Bauleitplanung vorwiegend Lärm und andere Immissionen, zum anderen regenerative Aspekte wie Erholungs-, Freizeitfunktionen und Wohnqualität von Bedeutung. Zusätzlich muss die Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle und Katastrophen überprüft werden, da dieser Belang 2018 neu in das BauGB aufgenommen wurde.

Lichtimmissionen gehören nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) zu den schädlichen Umwelteinwirkungen, wenn sie nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder für die Nachbarschaft herbeizuführen.

Bestand: Das Plangebiet befindet sich am östlichen Rand des Kreuztaler Stadtteils Ferndorf. Im Süden grenzt ein Gewerbegebiet an, im Westen befindet sich die Wohnbebauung von Ferndorf. Im Norden und Osten befinden sich landwirtschaftliche Flächen, die meist als Grünland intensiv genutzt werden. Mit landwirtschaftlicher Lärm- und Geruchsbelästigung ist somit zu rechnen.

Die B 508 (Ortsdurchfahrt) befindet sich etwa 160 m südöstlich des Plangebietes.

Der kartografischen Abbildung von Betriebsbereichen und Anlagen nach StörfallVO (KABAS)[1] ist zu entnehmen, dass aktuell in einem größeren Umkreis zum Plangebiet keine Betriebsbereiche bekannt sind, die im Hinblick auf angemessene Sicherheitsabstände nach § 50 BImSchG zu berücksichtigen wären.

Dem Plangebiet wird im Landschaftsplan kein besonderer Erholungswert beigemessen, hier befinden sich keine Einrichtungen der landschaftsgebundenen Erholung.

Bewertung der Planung: Der Bebauungsplan soll v.a. den Betrieb eines Waldkindergartens ermöglichen. Durch diese zusätzliche Nutzung ist von einer lokalen Zunahme der Immissionsbelastung am Ortsrand durch Hausbrand sowie Ziel- und Quellverkehr auszugehen. Mit einer immissionsschutzrechtlich relevanten Zunahme von Lärm und Abgasen wird jedoch nicht gerechnet. In der Bauphase muss aber von einer verkehrlichen Mehrbelastung auf den Zufahrtsstraßen durch LKW und Baumaschinen ausgegangen werden.

[1] www.lanuv.nrw.de/umwelt/industrieanlagen/anlagensicherheit/stoerfall-verordnung/

Bei der zulässigen Sondernutzung ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch Lichtimmission zu rechnen, da keine Flutlichtanlagen von Sportstätten, Beleuchtungsanlagen von Industrie- und Gewerbebetrieben, Leuchtreklamen oder angestrahlte Fassaden zu erwarten sind.

Durch den Bebauungsplan werden keine Vorhaben zulässig, die für schwere Unfälle oder Katastrophen anfällig wären.

Geplante Vermeidungsmaßnahmen: Im Bebauungsplan werden keine speziellen Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen auf dieses Schutzgut geplant.

Überschlägige Prognose der zu erwartenden Umweltauswirkungen: Es sind voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen zu befürchten.

2.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen / Biologische Vielfalt

Auf der Grundlage der Naturschutzgesetze sind Tiere und Pflanzen als Bestandteil des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen, zu entwickeln und ggf. wiederherzustellen. Der Schutz der biologischen Vielfalt wurde als Umweltbelang in das Baugesetzbuch aufgenommen. Der Begriff verbindet drei Ebenen der Vielfalt, die ineinandergreifen: die Vielfalt an Ökosystemen oder Lebensräumen, die Artenvielfalt und die Vielfalt an genetischen Informationen, die in den Arten enthalten sind.

Bestand: Neben der bestehenden Gewerbebebauung befinden sich artenarme Fettwiesen und eine Erschließungsstraße im Plangebiet.

Der westlich angrenzende Gehölzsaum wird als geschützter Landschaftsbestandteil LB 19 und gleichzeitig als Biotopkatasterfläche BK-5014-022 und Biotopverbundfläche von besonderer Bedeutung VB-A-4913-005 ausgewiesen.

Die einschlägige Artenschutz-Prognose ergibt, dass aufgrund der gering einzustufenden Habitateignung, der bestehenden Vorbelastungen durch die südlich angrenzende Bebauung sowie der gegenwärtig intensiven Flächennutzung nicht mit einer Beeinträchtigung planungsrelevanter Arten zu rechnen ist. Innerhalb der Strukturen des Bestandsgebäudes sind Vorkommen von gebäudebewohnenden Vogel- und Fledermausarten zu erwarten.

Bewertung der Planung: Das betroffene Grünland als kulturbetonter Biotoptyp wird durch Bebauung teilweise in einen naturfernen Typ überführt. Die zukünftigen Gartenbereiche behalten, durch strukturelle Anreicherungen, den bestehenden Grad der Naturnähe[2].

Im Plangebiet sind zwar Vorkommen europäisch geschützter Arten als Nahrungsgäste zu erwarten, die Planung hat aber keinerlei negative Auswirkungen auf diese Arten, sofern ein ausreichender Anteil an Grün- und Gartenflächen sichergestellt wird. Dies wird durch Festsetzung von Art und Maß der baulichen Nutzung gewährleistet.

Bei baulichen Veränderungen des Bestandsgebäudes sind im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens, aufbauend auf eine aktuelle Arterhebung, ggf. Vermeidungsmaßnahmen und ein Risikomanagement umzusetzen.

Geplante Vermeidungsmaßnahmen: Durch Begrenzung des Maßes der baulichen Nutzung im Sondergebiet wird auch der von einer Biotopwertverschlechterung betroffene Flächenanteil

[2] LANUV NRW: Gruppierungsprinzip der Biotoptypenbewertung

begrenzt. Die strukturelle Anreicherung des Gartenbereiches führt zu einer Biotopaufwertung. Ein eventuell verbleibendes Eingriffsdefizit soll an anderer Stelle ausgeglichen werden.

Im Sinne des § 1a (3) Satz 6 BauGB ist ein Ausgleich des Eingriffs im bestehenden Gewerbegebiet nicht erforderlich, da die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung dieses BP zulässig waren bzw. eine Baugenehmigung nach § 34 BauGB möglich ist.

Überschlägige Prognose der zu erwartenden Umweltauswirkungen: Es sind voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen zu befürchten.

2.1.3 Schutzgut Boden und Flächen

Die Inhalte des Bodenschutzes richten sich einerseits auf die Reduzierung der Flächenversiegelung und andererseits auf die Sicherung der ökologischen Funktionsfähigkeit des Bodens durch den Schutz vor stofflichen und nicht stofflichen Beeinträchtigungen. Daraus ergeben sich für die Bauleitplanung ein Mengenziel (sparsamer Umgang) und ein Qualitätsziel (schonender Umgang). Zielkonflikte zwischen diesen beiden Zielen sind möglich: Flächensparende, hochverdichtete Bebauungskonzepte können durch den hohen Versiegelungsgrad den Boden und seine Funktionen stark belasten oder sogar vollständig zerstören. Die Abwägung hat unter Berücksichtigung der Wertigkeit des betroffenen Bodens und der Kompensationsmöglichkeiten zu erfolgen.

Nach § 1 (1) BBodSchG sind Einwirkungen auf die natürliche Funktion der Böden möglichst zu vermeiden. Nach § 7 obliegt dem Grundstückseigentümer die entsprechende Vorsorgepflicht, soweit dies auch im Hinblick auf den Zweck der Nutzung des Grundstückes verhältnismäßig ist.

Neu in das BauGB wurde 2018 das Schutzgut „Fläche", i.S.v. Flächenverbrauch bzw. Flächeninanspruchnahme, aufgenommen. Dies korrespondiert mit den Grundsätzen des § 1 (5) BauGB (die städtebauliche Entwicklung soll vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen) und des § 1a (2) BauGB (sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden, Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung). Weiterhin soll die Notwendigkeit der Umwandlung von landwirtschaftlichen Flächen und Wald begründet sein.

Bestand: Im Westen des geplanten Sondergebietes befinden sich auf etwa 206 m² schützenswerte, grundwasserbeeinflusste Böden, die durch die Festsetzungen des BP neu überbaut werden können. Es sind jedoch keine grundwasserabhängigen Ökosysteme anzutreffen. Durch den sehr hohen Erfüllungsgrad des Grundwasserbodens werden Verminderungsmaßnahmen und eine Zusatzbewertung zur Kompensation des Eingriffes in dieses Schutzgut nötig.

Bewertung der Planung: Mit der Festlegung einer Grundflächenzahl von 0,2 im Sondergebiet wird ein eher gering verdichtetes Bebauungskonzept (großzügiges Mengenziel) und damit ein schonender Umgang mit Boden (Qualitätsziel) gewählt. Die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen ist durch das pädagogische Konzept eines Waldkindergartens begründet.

Bei der Anlage von Kinderspielflächen ist zu beachten, dass sichergestellt werden muss, dass vom Oberflächenmaterial keine Gefahr für den Menschen ausgeht. Gemäß Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung sind die oberen 35 cm Boden im Bereich von Kinderspielflächen relevant für den Wirkungspfad Boden-Mensch. Bei Erstellung dieser sensiblen Nutzung ist sicherzustellen, dass eine Gefährdung über diesen Wirkungspfad ausgeschlossen ist und ein Nachweis darüber gegenüber der unteren Bodenschutzbehörde zu erbringen. Die Er-

gebnisse des beauftragten Bodengutachtens werden im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens berücksichtigt.

Geplante Vermeidungsmaßnahmen: Durch Begrenzung des Maßes der baulichen Nutzung wird auch der von einer Bodenversieglung betroffene Flächenanteil begrenzt.

Zur Verminderung eines Eingriffs in dieses Schutzgut sind ausschließlich Punkt- bzw. Einschraubfundamente vorgesehen. Stellplätze sollten wasserdurchlässig ausgeführt werden.

Überschlägige Prognose der zu erwartenden Umweltauswirkungen: Unter Einbeziehung der genannten Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen sind voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen zu befürchten.

2.1.4 Schutzgut Wasser

Gewässer sind Bestandteil des Naturhaushaltes, Lebensraum für Tiere und Pflanzen und gehören zu den Lebensgrundlagen des Menschen. Bei der Betrachtung dieses Schutzgutes sind somit Einflüsse auf den Grundwasserhaushalt, die Grundwasserqualität sowie der Zustand von fließenden und ruhenden Gewässern von Bedeutung.

Weiterhin ist ein sachgerechter Umgang mit Abwässern (und Abfällen) zu sichern.

Bestand: Im Plangebiet befinden sich keine Gewässer oder Schutzgebiete nach der Definition des Wasserrechtes. Es sind keine grundwasserabhängigen Ökosysteme betroffen.

Bewertung der Planung: Durch Bebauung und Versiegelung von Flächen wird der Oberflächenabfluss erhöht und die Grundwasserneubildung reduziert. Der in Kapitel 2.1.3 geschilderte schonende Umgang mit Boden reduziert jedoch auch diese negativen Effekte.

Durch die festgesetzte Art der baulichen Nutzung wird kein Umgang mit wassergefährdenden Stoffen begründet.

Das Plangebiet wird an die vorhandenen Wasserentsorgungseinrichtungen angebunden.

Geplante Vermeidungsmaßnahmen: Die Regelungen zur Niederschlagswasserbehandlung nach § 55 (2) WHG i.V.m. § 44 LWG sind zu beachten.

Überschlägige Prognose der zu erwartenden Umweltauswirkungen: Es sind voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen zu befürchten.

2.1.5 Schutzgut Klima und Luft

Verunreinigungen der Luft durch Emissionen (u. a. Industrie, Energie- und Wärmeversorgung, Verkehr und Landwirtschaft) sollten i. R.d. Bauleitplanung beschränkt werden. Dort, wo sie nicht vermeidbar sind, geht es darum, die allgemeinen Anforderungen an gesunde Arbeits- und Wohnverhältnisse zu sichern. Ziel ist die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität.

Die sparsame und effiziente Nutzung von Energie, sowie die Nutzung erneuerbarer Energien soll gefördert werden. Zusätzlich geht es bei der Reduzierung des CO_2-Ausstoßes um einen zentralen Beitrag zum Klimaschutz.

Beim Schutz des Lokalklimas geht es um die Berücksichtigung klimabedeutsamer Flächen, die aufgrund der Vegetationsstruktur, Topographie und Lage geeignet sind für Luftreinhaltung, Temperaturausgleich, Lufterneuerung und Ventilation zu sorgen.

Nicht zuletzt ist dem Klimaschutz durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken sowie durch Anpassungen an den Klimawandel Rechnung zu tragen.

Bestand: Im nördlichen Plangebiet treten v.a. Emissionen durch landwirtschaftliche Nutzung sowie im südlichen Teil durch Energie- und Wärmeversorgung auf.

Die von der Erweiterung betroffenen Grünlandbereiche haben Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet. Der Abfluss erfolgt nach Südwesten in die anschließende Tallage der Ferndorf, bzw. in die Ortslage von Ferndorf. Der Kaltluftabfluss ist, durch die bestehende Bebauung, jedoch bereits eingeschränkt.

Bewertung der Planung: Wie in Kapitel 2.1.1 beschrieben entstehen im Plangebiet geringe zusätzliche Emissionen durch Hausbrand sowie Ziel- und Quellverkehre.

Das in Kapitel 2.1.3 geschilderte Flächenkonzept mindert die stadtklimatologischen Veränderungen durch Bebauung und Versiegelung.

Das Klimageschehen in Ferndorf wird wahrscheinlich auch zukünftig weitestgehend von den Freiflächen des Außenbereiches bestimmt, eine spürbare Verschlechterung des örtlichen Klimas ist nicht zu erwarten.

Geplante Vermeidungsmaßnahmen: Durch Hinweis auf entsprechende Empfehlungen soll auf die klimatologisch ungünstige Wirkung von Schottergärten aufmerksam gemacht werden.

Die sparsame und effiziente Energienutzung ist durch die Beachtung des Gebäudeenergiegesetzes im Baugenehmigungsverfahren gewährleistet.

Die Nutzung der Sonnenenergie durch Solaranlagen auf Dachflächen wird empfohlen.

Überschlägige Prognose der zu erwartenden Umweltauswirkungen: Es sind voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen zu befürchten.

2.1.6 Schutzgut Landschaft

Bei der Betrachtung der Landschaft als Schutzgut stehen das Landschaftsbild bzw. die optischen Eindrücke des Betrachters im Vordergrund. Neben dem Erfahren und Erleben der natürlich gewachsenen Landschaften, wie auch der Kulturlandschaften, geht es um deren Informations- und Dokumentationsfunktion in Bezug auf gesellschaftliche und natürliche Veränderungsprozesse.

Bestand: Das Plangebiet befindet sich am nördlichen und östlichen Ortsrand von Ferndorf.

Bewertung der Planung: Dieses Teilmedium muss unter besonderer Berücksichtigung seiner Lage im Landschaftsschutzgebiet Kreuztal betrachtet werden. Als vorbelastende Landschaftsbildstörungen muss die Lage des Plangebietes im direkten Anschluss an ein Gewerbegebiet berücksichtigt werden.

Die Berücksichtigung der Eingriffsregelung ist in Kapitel 2.1.2 geschildert und gilt gleichermaßen für dieses Schutzgut.

Geplante Vermeidungsmaßnahmen: Die im Sondergebiet geplante geringe bauliche Verdichtung im Zusammenhang mit der Festsetzung extensiv genutzter Gartenflächen mit standortheimischen Gehölzen trägt zu einem harmonischen Übergang des Gewerbegebietes zur freien Landschaft bei.

Überschlägige Prognose der zu erwartenden Umweltauswirkungen: Es sind voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen zu befürchten.

2.1.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Hierunter sind Güter zu verstehen, die Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung als architektonisch wertvolle Bauten (z. B. Gebäude, gärtnerische Anlagen und andere von Menschen geschaffene Landschaftsteile) oder archäologische Schätze darstellen und deren Nutzbarkeit durch das Vorhaben eingeschränkt werden könnte.

Bestand: Das Plangebiet befindet sich aus der Fachsicht Denkmalpflege im Kulturlandschaftsbereich KLB D 31.1 „Hüttental-Siegen-Kreuztal".

Bewertung der Planung: Konstituierenden Merkmale des KLB werden durch die Planung nicht berührt.

Geplante Vermeidungsmaßnahmen: Der Umgang mit archäologischen Funden ist durch Festsetzung folgendermaßen geregelt:

Die Entdeckung von Bodendenkmälern ist der Stadt Siegen als Unterer Denkmalbehörde und / oder der LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Olpe (Tel.: 02761/ 93750; Fax: 02761/ 937520) unverzüglich anzuzeigen und die Entdeckungsstätte mindestens drei Werktage in unverändertem Zustand zu erhalten (§§ 15 und 16 Denkmalschutzgesetz NRW), falls diese nicht vorher von den Denkmalbehörden freigegeben wird.

Überschlägige Prognose der zu erwartenden Umweltauswirkungen: Es sind voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen zu befürchten.

2.1.8 Wechselwirkungen

Die nach den Vorgaben des Baugesetzbuches zu betrachtenden einzelnen Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe Wirkungszusammenhänge unter den in den Kapiteln 2.1.2 bis 2.1.7 beschriebenen Schutzgütern zu betrachten.

Die Anzahl ökosystemarer Wechselbeziehungen in einem Landschaftsraum sind potenziell unendlich. Aufgrund theoretischer (wissenschaftliche Kenntnislücken) und praktischer (unverhältnismäßig hoher Untersuchungsaufwand) Probleme ist eine vollständige Erfassung aller Wechselbeziehungen im Rahmen einer Umweltprüfung im Sinne einer wissenschaftlichen Ökosystemanalyse nicht möglich. Folglich werden nur die Wechselwirkungen erfasst und bewertet, die ausreichend gut bekannt und untersucht sind und die im Rahmen der Umweltprüfung entscheidungserheblich sein können.

Überschlägige Prognose der zu erwartenden Umweltauswirkungen: Das Wirkungsgefüge zwischen den Bestandteilen des Naturhaushaltes wird in Anlehnung an die Wechselwirkungsmatrix in SCHRÖDTER. W., et al. 2004[3] (Seite 55) beurteilt.

[3] Vhw Hrsg. (2004): Umweltbericht in der Bauleitplanung. Verlag Deutsches Volksheimstättenwerk GmbH, Bonn.

- Der Zielkonflikt zwischen den Schutzgütern Boden und Fläche, Mengenziel (sparsamer Umgang mit Fläche) versus Qualitätsziel (schonender Umgang mit Boden), wird bereits in Kapitel 2.1.3 herausgearbeitet.
- Die indirekten Folgen der Bodenversiegelung auf den Wasserhaushalt und das Lokalklima werden ebenfalls bereits in den Kapiteln 2.1.3 bis 2.1.5 behandelt.

2.1.9 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung kann davon ausgegangen werden, dass die derzeitige landwirtschaftliche Nutzung beibehalten wird und die in den vorangegangenen Kapiteln beschriebene Umweltwirkung der Schutzgüter weitgehend unverändert bleibt.

2.2 Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Als mögliche erhebliche Auswirkungen bei Durchführung der Planungen in der Bau- und Betriebsphase konnten in den vorangegangenen Kapiteln keine Punkte analysiert werden.

Im unmittelbaren Umfeld des Geltungsbereiches befinden sich keine weiteren Vorhaben bzw. Plangebiete. Kumulierende Auswirkungen in Bezug auf Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen werden nicht erwartet.

Zu den eingesetzten Techniken und Stoffen, die in den durch die Planung ermöglichten Vorhaben verwendet werden, können auf dieser Planebene keine konkreten Angaben gemacht werden. Es wird davon ausgegangen, dass in der Bau- und Betriebsphase im Rahmen der allgemein anerkannten Regeln der Technik vorgegangen wird sowie grundsätzlich gesetzlich entsprechend zugelassene, geprüfte bzw. zertifizierter Baustoffe verwendet werden.

2.3 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Alternativen zum Standort mit geringeren Umweltauswirkungen dürften durch die Vorgaben des pädagogischen Konzeptes und die Lage, angrenzend an ein Gewerbegebiet, nicht bestehen.

Als Alternative zu den Planungsinhalten im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist eine größere bauliche Verdichtung denkbar. Hierdurch würde sich der Flächenverbrauch bei vergleichbarer Erreichung des waldpädagogischen Ansatzes vergrößern. Es würde sich gleichzeitig der Anteil der extensiven Gartenflächen verringern. Diese Alternative hätte somit eine größere Beeinträchtigung der Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Arten sowie Boden zur Folge.

2.4 Berücksichtigung der Belange des Störfallschutzes

Es sind weder Schutzbereiche von Störfallbetrieben betroffen noch werden Nutzungen ausgewiesen, die eine Störfallrelevanz aufweisen können. Es sind somit keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 (6) Nr. 7 Buchstabe j zu erwarten. Der Belang des Störfallschutzes ist angemessen berücksichtigt.

3. Zusätzliche Angaben

3.1 Verfahren und Methoden der Untersuchung

Die Erhebung und Bewertung der Umweltschutzbelange erfolgte in Anlehnung an die im Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung vorgesehenen „Kriterien für die Vorprüfung im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsprüfung" (Anlage 3 des UVPG vom 18. März 2021 BGBl. I S. 540, geändert durch Artikel 14 des Gesetzes vom 10. September 2021 BGBl. I S. 4147) und die vom RP-Gießen zusammengestellten Erläuterungen „Die UVP in der Bauleitplanung nach dem seit 3.8.01 geltenden Recht".

Für den Bereich des Naturschutzes und der Landschaftspflege wurden v.a. die Ergebnisse des Landschaftsplanes und verschiedener Umweltdatenbanken verwendet und in einem landschaftspflegerischen Begleitplan zusammengestellt. Die Überprüfung von Arten erfolgte u.a. nach der gemeinsamen Handlungsempfehlung von Landes-Ministerien 2010: „Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben" und wurde in einer Artenschutzprüfung zusammengestellt.

Aufbau und Struktur dieses Umweltberichtes erfolgt in Anlehnung an die „Arbeitshilfe zu den Auswirkungen des EAG Bau 2004 auf die Aufstellung von Bauleitplänen"[4].

3.2 Überwachungsmaßnahmen bei erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt

Die Umweltüberwachung konzentriert sich auf erhebliche Umweltauswirkungen. Somit ist die Kommune nicht verpflichtet, alle umweltrelevanten Festsetzungen und Auswirkungen der Planung umfassend und regelmäßig zu kontrollieren. Folgende Eingrenzung der überwachungspflichtigen Auswirkungen bietet sich nach den Regelungen des § 4c BauGB an:

In Kapitel 2.2 konnte keine Prognose über erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt i. S. d. UVPG erfolgen. Überwachungsmaßnahmen aufgrund von Prognosen können deshalb nicht formuliert werden.

Erhebliche Umweltauswirkungen wegen fehlenden Vollzugs sollten auf das Baugenehmigungsverfahren bezogen sein und sind daher auf dieser Planungsebene abschließend zu besprechen. Insbesondere bietet sich die Überwachung der Gartengestaltung im nicht überbaubaren Bereich des Sondergebietes an.

3.3 Zusammenfassung

Mit diesem Umweltbericht wurde überprüft, ob durch diese Bauleitplanung erhebliche Auswirkungen auf die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, vorbereitet werden. Hierzu gehören:

- Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen, Landschaft, biologische Vielfalt
- Erhaltungsziele und Schutzzwecke von Gebieten mit gemeinschaftlicher Bedeutung
- Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit, auf die Bevölkerung, Kulturgüter sowie sonstige Sachgüter
- Vermeidung von Emissionen, sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

[4] Siehe Fußnote 4

- Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie
- Darstellungen von Fachplänen
- Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes
- Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden sowie Flächenverbrauch
- Wiedernutzbarmachung, Nachverdichtung und Innenentwicklung von Flächen
- Beurteilung von Vermeidung, Verminderung und Ausgleich von Eingriffen in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild (Eingriffsregelung)

Die Gemeinde hat hierzu im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung mit den Fachbehörden den Umfang und Detaillierungsgrad der Ermittlungen festgelegt, welcher sich nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden als angemessen für diesen Bebauungsplan ergibt.

3.4 Quellenangaben

Die verwendeten Gutachten, Erlasse und Leitfäden sind in Kapitel 3.1 aufgeführt. Berücksichtigte Fachgesetze und Planungen sind in Kapitel 1.2 aufgelistet. Auf spezielle Leitfäden, Fachgutachten etc. für die einzelnen Schutzgüter wird in Kapitel 2 hingewiesen.

Referenzliste

RP-Gießen (2002): „Die UVP in der Bauleitplanung nach dem seit 3.8.01 geltenden Recht" und die hierzu zusammengestellten Erläuterungen „Kriterien für die Vorprüfung des Einzelfalls" (Anlage 2 des UVPG)"

Vhw Hrsg. (2004): Umweltbericht in der Bauleitplanung. Verlag Deutsches Volksheimstättenwerk GmbH, Bonn

Landschaftsplan der Stadt Siegen vom 22. Juni 2012

https://www.naturschutzinformationen.nrw.de/coyo/

https://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.xhtml

https://www.geoportal.nrw/

Gemeinsamen Handlungsempfehlung von Landes-Ministerien NRW 2010: „Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben"

Regionalplans Arnsberg, Teilabschnitt „Oberbereich Siegen" (Kreise Olpe und Siegen-Wittgenstein)

Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Siegen

www.lanuv.nrw.de/umwelt/industrieanlagen/anlagensicherheit/stoerfall-verordnung/

LANUV NRW (2008): Gruppierungsprinzip der Biotoptypenbewertung

http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt

LANUV 2005: „Naturschutz und Landschaftspflege; Teilbeitrag Landschaftsbild, Landschaftsbereiche mit herausragender Bedeutung für den Kreis Siegen-Wittgenstein"

http://bk.naturschutzinformationen.nrw.de/bk/web/babel/media/20181005_lbe_internet.pdf

https://www.lwl.org/@@files/30441081/a0_hochformat-karte-3.pdf

http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/uzvr/de/einleitung

AG Dr. K. Adam, Dr. W. Nohl, Dipl.-Ing. W. Valentin (1986): Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in die Landschaft. MURL, Düsseldorf Hrsg

LANUV 2008 „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW"

LANUV, 14.06.2018: Liste „Erhaltungszustand und Populationsgrößen der planungsrelevanten Arten in NRW"

MKULV (2015): Geschützte Arten in NRW

MKULNV (2010): Vorschriften zum Schutz von Arten und Lebensräumen in NRW