

Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Bebauungsplan

„Viererbenwald Änderung I“

Ortsgemeinde Konken



Verbandsgemeinde Kusel-Altenglan
Landkreis Kusel

Stand Februar 2019

Auftraggeber:

Ortsgemeinde Konken
Bürgermeister
Friedrich Emrich
Gartenstraße 16
66871 Konken

den _____

(Unterschrift, Stempel)

Bearbeiter:

iSA Ingenieure für Städtebau und Architektur
Hauptstraße 44
67716 Heltersberg
Telefon: 06333 – 27598-0
Fax: 06333 – 27598-99

.....
Sabine Häntsch
(Dipl. Ing. (FH) Landespflege)

.....
Bernd Naßhan
(Dipl. Ing. Raum- und
Umweltplanung, Projektleitung)

Heltersberg, im Februar 2019

Inhalt

1 Einleitung	4
2 Charakterisierung des Plangebietes	4
2.1 Lage und Größe	4
2.2 Naturraum	5
2.3 Relief, Geologie, Boden	5
2.4 Klima / Luft	5
2.5 Wasserhaushalt	6
2.6 Potenziell natürliche Vegetation	6
2.7 Reale Vegetation und Nutzung	6
2.8 Tierwelt	9
2.9 Landschaftsbild	9
3 Übergeordnete Planungen	10
3.1 Regionaler Raumordnungsplan	10
3.2 Flächennutzungsplan	10
3.3 Landschaftsplan der VG Kusel	11
3.4 Biotopkartierung Rheinland-Pfalz	11
3.5 Planung vernetzter Biotopsysteme	11
3.6 Schutzgebiete	12
4 Bewertung des Zustands von Natur und Landschaft	12
4.1 Boden	12
4.2 Wasserhaushalt	13
4.3 Klima und Luft	13
4.4 Arten und Biotopschutz	13
4.5 Landschaftsbild / Mensch	14
5 Konfliktanalyse	14
5.1 Auswirkungen auf die Naturraumpotenziale	15
5.1.1 Auswirkungen auf den Boden	15
5.1.2 Auswirkungen auf den Wasserhaushalt	16
5.1.3 Auswirkungen auf Klima und Luft	16
5.1.4 Auswirkungen auf Arten und Biotope	16
5.1.5 Landschaftsbild / Mensch	16
5.1.6 Zusammenfassende Bewertung	17
5.2. Konfliktdarstellung	17
6. Landschaftspflegerische Kompensationsmaßnahmen	18
6.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	18
6.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	19
6.3 Kompensationsmaßnahmen aus vorangegangenen Planungen	22
7 Schlussbetrachtung	24
Anhang Pflanzlisten	25
10 Literatur	26

1 Einleitung

Gemäß §1 Abs. 3 BauGB ist die Gemeinde verpflichtet, Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Ordnung erforderlich ist. Die Ortsgemeinde Konken beabsichtigt, eine geordnete städtebauliche Entwicklung unter Berücksichtigung der langfristigen Weiterentwicklung vor Ort tätiger Firmen im Bereich des Bebauungsplans "Viererbenwald" zu sichern.

Somit hat die Ortsgemeinde Konken die Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans „Viererbenwald“ unter der Bezeichnung „Viererbenwald, Änderungsplan I“ beschlossen. Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Viererbenwald, Änderungsplan I“ liegt innerhalb der Gemarkung der Ortsgemeinde Konken. An der Zufahrt zur Autobahn A62 hat die Ortsgemeinde Konken in den 1980er Jahren die beiden Gewerbe- bzw. Industriegebiete „Viererbenwald“ und „Erlenhöhe“ ausgewiesen. Im Zuge der Ausweisung des neuen Bebauungsplans „Viererbenwald, Änderungsplan I“ wird der bestehende Bebauungsplan um das Gewerbegebiet GE 2 erweitert und als Gesamtkonzeption zur Aufstellung gebracht. Die Erschließung erfolgt über die von der B 420 abgehenden „Schellweilerstraße“.

Da es sich bei der Erweiterung um die Ausweisung einer bestehenden Waldfläche als Gewerbegebiet handelt, kommt es unweigerlich zu Veränderungen, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes auf dieser Fläche beeinträchtigen. Dabei handelt es sich um Eingriffe in die Natur und Landschaft gem. § 9 LNatSchG Rheinland- Pfalz (2015). Im nachfolgenden Fachbeitrag wird der Zustand der Natur und Landschaft vor Ort erfasst, beschrieben und bewertet sowie die Auswirkungen der vorgesehenen Veränderung auf den Natur- und Landschaftshaushalt analysiert.

2 Charakterisierung des Plangebietes

2.1 Lage und Größe

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans "Viererbenwald Änderungs- und Erweiterungsplan I" ergibt sich aus den Grenzen des bestehenden Bebauungsplans und dessen Erweiterung um die Flurstücke 825/1, 826, 827 und 2147/1.

Das Untersuchungsgebiet für die Erweiterung liegt als Waldfläche östlich der Gemeinde Konken, südlich der A 62, im Süden des bestehenden Bebauungsplangebiets. Im Westen wird die Waldfläche von der Schellweilerstraße eingefasst, im Anschluss daran liegt die neue Aral- Tankstelle. Nach Norden begrenzt der Wirtschaftsweg zum Sportheim Konken die Waldfläche, weiter nördlich schließt sich die Firma Preis mit ihrem Ver- und Entsorgungsbetrieb an. Nach Süden setzt sich der Wald über den im südlichen Bereich des Untersuchungsgebietes befindlichen Waldweg fort.

Das Untersuchungsgebiet umfasst eine Fläche von insgesamt 5.437 m², davon entfallen auf das Flurstück 826 - 3.797 m², auf das Flurstück 827 - 554 m² und auf das Flurstück 2147/1 - 1.086 m².



Abbildung 1: Untersuchungsgebiet, unmaßstäblich

2.2 Naturraum

Die „naturräumlichen Einheiten“ erlauben als Ordnungskategorie eine räumliche, ökologische Einordnung von Gebieten in einen großräumigen Zusammenhang. Naturräumliche Einheiten sind Bereiche der Erdoberfläche, die sich aus ihrer räumlichen Verteilung und dem Zusammenwirken der natürlichen Faktoren Gestein, Boden, Relief, Klima, Vegetation usw. ergeben.

Das Gebiet liegt gemäß Handbuch der naturräumlichen Gliederung (MEYNEN & SCHMITHÜSEN 1962) innerhalb der naturräumlichen Großlandschaft „Saar-Nahe-Bergland“ (19), in der naturräumlichen Haupteinheit „Nordpfälzer Bergland“ (193), und der naturräumlichen Untereinheit „Kuseler Bergland“ (193.3).

2.3 Relief, Geologie, Boden

Charakteristisch für diese Mosaiklandschaft ist ein sehr bewegtes Relief, zurückzuführen auf den Wechsel zwischen widerstandsfähiger und leicht erodierbarer Gesteinsmasse. So wechseln sich Bergrippen- und rücken mit engen Flussschneisen und steilen Wänden mit sanften Hängen, Hochflächenresten und Mulden ab.

Geologisch gehört das Gebiet zur Oberen Glan- Subgruppe. Sie wird im oberen Teil von roten konglomeratischen Arkosen gebildet. Darunter befinden sich Wechsellagerungen aus grauem Ton-, Silt- und Sandstein Konglomerat, sowie Tuff und Kalkstein.

Durch Überprägung der Böden durch anthropogen bedingte Aufschüttungen im Bereich der Autobahnanschlussstelle Kusel lassen sich keine genauen Angaben für das Untersuchungsgebiet ableiten. Als natürlich vorkommende Bodentypen sind Braunerden zu erwarten, also Lehme und sandige Lehme mit mittlerem bis hohem Ertragspotenzial.

2.4 Klima / Luft

Die Pfalz zählt zur gemäßigten Klimazone. Sie zeichnet sich durch ein atlantisch beeinflusstes, humides Klima aus. Im Jahresverlauf fallen durchschnittlich ca. 800 mm Niederschlag. Die Temperatur erreicht im Jahresmittel 8 bis 9° C.

2.5 Wasserhaushalt

Grundwasser

Bezüglich der Hydrologie ist das Untersuchungsgebiet dem hydrogeologischen Teilraum des Permokarbons des Pfälzer und Saarbrücker Sattels, die Grundwasserlandschaft den Rotliegend Sedimenten zuzuordnen. Die Grundwasserneubildung beträgt hier ca. 72 mm/a bei einer mittleren Grundwasserüberdeckung.

Es liegen keine Grundwasserschutzgebiete vor.

Oberflächengewässer

Ein bestehendes namenloses Gewässer fließt von Süden kommend südwestlich des Untersuchungsgebietes und ist ab Höhe der Schellweilerstraße nach Norden hin verrohrt. Der betroffene Bereich der Verrohrung wurde in einem gesonderten Fachbeitrag "5.0 Fachbeitrag Naturschutz Dez. 2011, Plan Team Westrich, Nanzdietschweiler" behandelt.

2.6 Potenziell natürliche Vegetation

Als heutige potentielle natürliche Vegetation (hpnV) eines Gebietes bezeichnet man die Vegetationseinheiten (Pflanzengesellschaften), die sich nach Beendigung der menschlichen Einflussnahme in Abhängigkeit von den derzeit vorherrschenden Standortbedingungen einstellen würden, wobei hier alle früheren anthropogenen Standortveränderungen mitberücksichtigt sind.



Abbildung 2: Karte der HpnV, Rh.-Pf., unmaßstäblich, Quelle: GeoPortal rlp

Im Plangebiet würde unter natürlichen Bedingungen ein Hainsimsen-Buchenwald (BA) (Luzulo-Fagetum) auf basenarmen Standorten der Hochlagen und Hügelland wachsen. In der im Westen angrenzenden Bachtallage wären Arten der Quellen und Quellwälder (SA) beheimatet.

2.7 Reale Vegetation und Nutzung

Die reale Vegetation im Untersuchungsgebiet und seiner Umgebung weicht aufgrund der langen menschlichen Nutzung von der potentiellen natürlichen Vegetation ab.

Im Folgenden werden die bei der Bestandsaufnahme angetroffenen Biotoptypen beschrieben und bewertet. Es können für das Untersuchungsgebiet zwei unterschiedliche Waldausprägungen beschrieben werden.



Abbildung 3: Überblick Waldbestand West / Waldbestand Ost, unmaßstäblich (Quelle google maps 2018)

Die westliche Hälfte des Untersuchungsgebiets wird von einem noch recht jungen Baumbestand geprägt, hier reicht die Stammholzdicke von 5 bis 25 cm im Brusthöhendurchmesser. Bestandsbildende Baumart ist überwiegend die Hainbuche mit Rot-Buche und Stiel-Eiche. Letztere beiden Arten sind als Überhälter mit einer Stärke bis 50 cm BHD vereinzelt vertreten. Im Waldrandbereich zu der Schellweilerstraße finden sich vereinzelt Esche, Eberesche, Vogel-Kirsche, Hasel, Schwarzer Holunder und Waldgeisblatt. Ein etwa 1 m breiter Grünlandsaum schließt hier den Waldrand ab. Die Belaubung ist sehr dicht und somit der Unterwuchs im Bestand spärlich. Es finden sich vereinzelt:

Brombeere	<i>Rubus sp.</i>
Wald- Geisbart	<i>Lonicera periclymenum</i>
Taubnessel	<i>Lamium galeobdolon</i>
Mauer- Lattich	<i>Mycelis muralis</i>

und Sämlinge der bestandsbildenden Baumarten. Der Boden ist mit viel Astholz überdeckt.



Abbildung 4: Waldbestand West

Die östliche Hälfte des Waldes ist als Lichtungsfläche mit Überhältern anzusprechen. Hier wurde bereits das meiste Holz entnommen. Unter den locker stehenden Überhältern hat sich Jungwuchs mit Arten der Schlagflächen etabliert. Die Überhälter bilden Stiel-Eichen und Rot-Buchen mit einer Dicke bis zu 60 cm BHD, darunter Jungwuchs bis maximal 2 m Höhe.



Abbildung 5: Waldbestand Ost

Die Krautschicht wird von Arten der Grünländer Saum- und Schlagarten gebildet:

Glatthafer

Arrhenaterum elatior

Wolliges Honiggras	<i>Holcus lanatus</i>
Brennnessel	<i>Urtica dioica</i>
Kratzdistel	<i>Cirsium vulgare</i>
Wiesen- Kraulgras	<i>Dactylis glomerata</i>
Gem. Beifuß	<i>Artemisia vulgaris</i>
Weißer Hainsimse	<i>Luzula luzuloides</i>
Besenginster	<i>Cytissus scoparius</i>
Wald- Labkraut	<i>Galium sylvaticum</i>
Brombeere	<i>Rubus sp.</i>
Bach- Kratzdistel	<i>Cirsium rivulare</i>
Braunwurz	<i>Scrophularia nodosa</i>
Kriechender Hahnenfuß	<i>Ranunculus repens</i>
Hain- Rispengras	<i>Poa nemoralis</i>
Flattergras	<i>Milium effusum</i>
Draht- Schmiehe	<i>Deschampsia flexuosa</i>

Im Artenbestand der Krautschicht weist der Wald auf eine deutlichere Ausprägung des Hainsimsen- Buchenwaldes (Luzulo-Fagetum) hin.

2.8 Tierwelt

Entsprechend der oben dargestellten Charakteristika des Untersuchungsgebiets setzt sich die ansässige Tierwelt überwiegend aus regional häufigen bzw. ungefährdeten Tierarten zusammen, es ist daher von einer mittleren Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz auszugehen.

2.9 Landschaftsbild

Das derzeitige Landschaftsbild des Planungsraumes ist geprägt von gewerbetreibenden Unternehmen mit ihren Bauten und Lager- und Betriebsflächen.

3 Übergeordnete Planungen

3.1 Regionaler Raumordnungsplan

Im Regionalen Raumordnungsplan Westpfalz (ROP IV, Teilfortschreibung 2014) ist das Plangebiet als Vorbehaltsgebiet für die Sicherung des Grundwassers und als Vorbehaltsgebiet für Erholung und Touristik (PLANUNGSGEMEINSCHAFT WESTPFALZ 2014) dargestellt.



Abbildung 6: Auszug ROP, unmaßstäblich

Das Gebiet das von der Fa. Preis genutzt wird ist als Siedlungsfläche für Industrie und Gewerbe (grau) ausgewiesen. Daran nach Süden angrenzend ein schmaler Streifen Sonstige Freiflächen (gelb), der dann in Vorrangfläche für die Forstwirtschaft (grün) übergeht.

3.2 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan zur Ortsgemeinde Konken weist die Vorhabenfläche als Fläche für Wald aus.

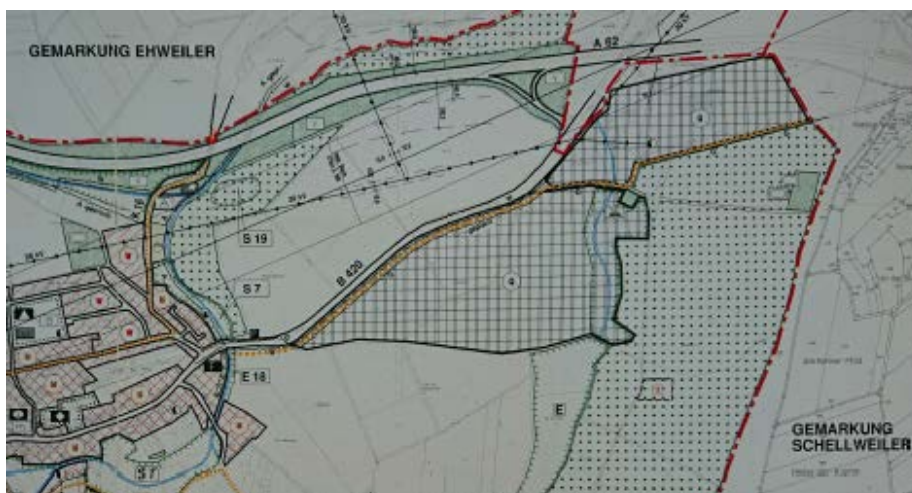


Abbildung 7: Auszug aus Flächennutzungsplan, unmaßstäblich

3.3 Landschaftsplan der VG Kusel



A kennzeichnet Aufschüttungen und Ablagerungen deren Umweltverträglichkeit zu ermitteln sind, eine Sanierung oder Renaturierung zur ökologischen Aufwertung könnte in diesen Bereichen vorgenommen werden, eine Integration in den Biotopverbund wäre möglich. Hiervon betroffen sind die Gewerbeflächen der Firma Preis



Im Rahmen der Biotopkartierung Rheinland-Pfalz (LFUG 1997) wurden der Bereich des Untersuchungsgebiets, also der Erweiterung des bestehenden B-Plans nicht erfasst. Lediglich im Norden der A 62 ist der Albessbach als geschützter Biotop erfasst, im Südosten liegt der Quellbach W Schellweiler als biotopkartiert und geschützter Biotop gem. § 30 NatSchG und § 15 LNatSchG vor. Beide Biotope werden von der Baumaßnahme nicht berührt.

In der Planung vernetzter Biotopsysteme (VBS) des Landkreises Kusel (LFU RLP 2018) wird in der Zielekarte von 2018 für das Untersuchungsgebiet für den Bebauungsplanbereich, Erweiterungsfläche die Entwicklung von Laubwald angegeben. Südwestlich davon sind Wiesen und Weiden mittlerer Standorte zu fördern und im Osten des Betriebsgeländes der Fa. Preis wurden Strauchbestände erfasst.

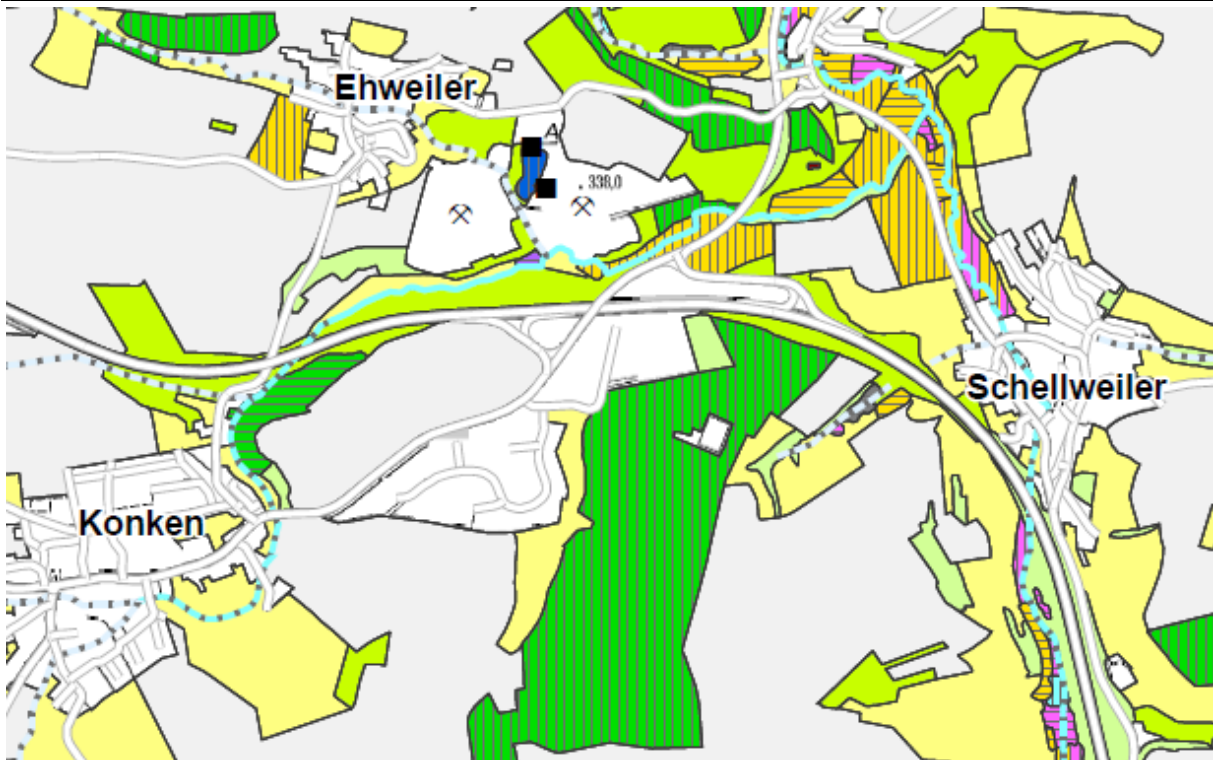


Abbildung 9: Zielekarte VBS, Landkreis Kusel (2018), unmaßstäblich

3.6 Schutzgebiete

Es liegen keine nationalen Schutzgebietsausweisungen im Umfeld des Untersuchungsraumes vor.

4 Bewertung des Zustands von Natur und Landschaft

Das komplexe und in seiner Gesamtheit schwer zu erfassende Wirkungsgefüge des Naturhaushalts im Plangebiet wird zur besseren planerischen Handhabung und Bewertbarkeit in die folgenden Naturpotentiale untergliedert:

- Boden
- Wasserhaushalt
- Klima und Luft
- Arten und Biotope
- Landschaftsbild.

4.1 Boden

Generell hat das Schutzgut „Boden“ Bedeutung als Ausgleichskörper für den Wasserkreislauf, als Filter und Puffer für Schadstoffe, als Lebensraum für Bodenorganismen und Standort der natürlichen Vegetation, als Standort für Kulturpflanzen und als landschaftsgeschichtliche Urkunde.

Die Funktionen des Bodens in dem für die Baumaßnahmen vorgesehenen Gebiet können als intakt bewertet werden.

4.2 Wasserhaushalt

4.2.1 Grundwasser

Allgemein hat der Wasserkreislauf über Verdunstung, Versickerung, Rückhaltung und Abfluss des Niederschlagswassers große Bedeutung für das Klima, für die Trinkwassergewinnung und für Tiere und Pflanzen.

Regulierend auf den Wasserhaushalt im Plangebiet und seiner näheren Umgebung wirken besonders die darauf stockenden und angrenzenden Waldbestände. Der Grundwasserhaushalt im Bereich der für die Erweiterung des Bebauungsplans vorgesehenen Flächen ist als weitgehend ungestört zu betrachten. Eine geringe Belastung des Grundwassers besteht durch Eintrag von Nähr- und Schadstoffen (diffuse Einträge über Luft und Boden aus dem Verkehr). Da die Fläche nur sehr extensiv als Wald genutzt wird ist von einer äußerst geringen Beeinträchtigung auszugehen.

4.2.2 Oberflächenwasser

Was das Oberflächenwasser anbelangt, so ist im Südwesten außerhalb der Bebauungsplanerweiterung ein natürlich fließender Bachlauf ohne Namen bis zur Schellweilerstraße vorhanden. Von dort aus ist dieser durch menschliches Zutun in seinem ursprünglichen Lauf nach Norden stark verändert worden (Verrohrung).

4.3 Klima und Luft

Regionalklimatisch fungieren die Freiflächen als Kaltluftentstehungsgebiete mit einem extremen Tages- und Jahresgang von Temperatur und Feuchte. Die entstandene Kaltluft fließt dem Gefälle folgend über die Niederungen in die Täler ab. Die frischluftproduzierenden Waldflächen wirken als Frischluftproduktionsstätten. Sie zeichnen sich durch stark gedämpfte Tages- und Jahresgänge der Temperatur und Luftfeuchte aus, zudem durch eine hohe Filterwirkung für Luftschadstoffe und Staub. Durch die besonders hohe Abgabe von Wasserdampf an die Atmosphäre sorgen die Gehölzflächen für ein relativ ausgeglichenes Klima und leisten aufgrund des großen Bindungspotenzials für das Treibhausgas Kohlendioxid einen wichtigen Beitrag zur Verringerung des Treibhauseffekts. Somit kommt dem Waldklima eine hohe Bedeutung als Erholungsraum für den Menschen zu.

Die geplante Baumaßnahme nimmt durch notwendige Rodungsprozesse auf regionale Klima- und Luftverhältnisse Einfluss. Durch Bebauung und Versiegelung sind Veränderungen im mikro- und regionalklimatischen Bereich zu erwarten. So führt eine Neuversiegelung zu erhöhter Wärmerückstrahlung und Verringerung der Transpiration.

4.4 Arten und Biotopschutz

Allgemein bilden Wälder sehr artenreiche Ökosysteme und bieten damit zahlreichen verschiedenen Pflanzen- und Tierarten Lebensraum. Zahl und Siedlungsdichte insbesondere von Tierarten hängt dabei nicht nur von der Waldgesellschaft ab, sondern auch von der Waldstruktur. Besiedlungsbestimmend sind auch das Bestandsalter, Faunenzusammensetzung und die eingeschlossenen waldpflanzenspezifischen (z.B. Totholz) und sonstigen Habitate (Tümpel, offene Sandflächen etc.). Auch das Waldinnenklima spielt eine Rolle.

Da der vom Bebauungsplan betroffene Waldbereich aufgrund der relativ geringen Baumstärken als relativ junger Bestand zu betrachten ist, weist er infolgedessen eine

geringere Wertigkeit für das Arten- und Biotoppotenzial auf als "reifere" Wälder. Allerdings erhöht sich seine Attraktivität durch seine Einsprengsel in Form von Altholz, Überhältern und Schlagflur.

4.5 Landschaftsbild / Mensch

Das Landschaftsbild im Planungsraum "Gewerbegebiet Konken" wird weitestgehend durch gewerbliche Nutzung der Flächen bestimmt. In den südlichen und östlichen Randbereichen finden sich naturnahe Biotope, wie Wald und Wiese mittlerer Standorte. Im Norden wird das Bebauungsplagebiet durch die Autobahn A 62 begrenzt, sodass man von einem bereits beeinträchtigten Landschaftsbild ausgehen kann.

Für den Nah- Erholungssuchenden sind die Gewerbeflächen nur eingeschränkt nutzbar, umso mehr bieten die angrenzenden Waldflächen für ortsansässige Arbeitnehmer die Möglichkeit zur Entspannung (Pausen- Spaziergang).

5 Konfliktanalyse

Anlass des vorliegenden landespflegerischen Planungsbeitrags ist die Erweiterung eines bestehenden Bebauungsplans. Die Art der baulichen Nutzung für den Erweiterungsbereich wird als Gewerbegebiet (GE) festgesetzt. Das Maß der baulichen Nutzung wird mit einer Grundflächenzahl GRZ von 0,8 und Geschoßflächenzahl von GFZ 1,6 definiert.

Konflikte mit den Belangen der Landespflege ergeben sich durch die geplante Beanspruchung der Flächen durch den Bau neuer Einrichtungen und die Versiegelung biologische aktiven Bodens. Die beabsichtigte Bebauung bedeutet den Verlust von Wald und Schlagflur.

Nach § 14 Abs.1 BNatSchG gilt das oben beschriebene Vorhaben als Eingriff in Natur und Landschaft, da es sich um Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen handelt, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Die von dem geplanten Vorhaben ausgehenden Wirkungen lassen sich folgendermaßen untergliedern:

Baubedingte Wirkfaktoren

- **Flächeninanspruchnahme**
durch Baustelleneinrichtungen, Materiallager, Bodenabtrag und -entnahme und Lagerung im Zuge des Baus von Einrichtungen.
- **Schadstoffaustrag**
durch Betrieb von Baumaschinen (Abgase, Treibstoff, Schmiermittel) im Normalbetrieb und bei Unfällen.
- **Lärm**
auf der Baustelle durch Bautätigkeit. Hiervon betroffen sind v.a. im Gebiet vorkommende Tierarten (Scheuchwirkung).

Anlagebedingte Wirkfaktoren

- **Flächenverbrauch durch Bebauung, Versiegelung und Befestigung von Flächen**

Verbunden mit der Bebauung und Versiegelung sind folgende Effekte:

- Vollständiger Verlust aller Bodenfunktionen auf bebauten und versiegelten Flächen
 - Veränderung des Wasserhaushalts in Form von Erhöhung des Oberflächenabflusses
 - Biotopverlust, Verlust von Wald
- Die versiegelten Flächen haben für Pflanzen und im Wesentlichen auch für fast alle Tierarten keine Lebensraumfunktion mehr.

In abgeschwächter Form gelten diese Effekte auch für befestigte Flächen.

- **Geringfügige Veränderungen des Landschaftsbildes durch Erweiterung des Gewerbegebiete**

- Bebauung
- Versiegelung von Freiflächen

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Aufgrund der Nutzung ergeben sich Effekte die nicht vermeidbar sind:

- **Schadstoffemissionen**

gasförmiger Art durch Feuerungsanlagen, Maschinen und durch den Fahrzeugverkehr (Luftschadstoffe), flüssiger Art (Abwässer) und fester Art (Abfallstoffe, Müll)

- **Lärmemissionen**

Diese werden vor allem verursacht durch Lieferverkehr etc.

Im Weiteren werden die zu erwartenden Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf Naturhaushalt und Landschaft analysiert und beschrieben. Dabei werden die Auswirkungen zur besseren Übersichtlichkeit und Vergleichbarkeit auf die einzelnen Naturpotentiale gem. Kapitel 4 bezogen.

5.1 Auswirkungen auf die Naturraumpotenziale

5.1.1 Auswirkungen auf den Boden

Bei Bebauung, Versiegelung und Befestigung von Freiflächen kommt es zu erheblichen Beeinträchtigungen und überwiegend zum dauerhaften Verlust der natürlichen Bodenfunktionen (u.a. Filterwirkung und Puffer für Schadstoffe, Lebensraum für Bodenorganismen, Vegetationsstandort), zu Bodenveränderungen (u.a. Bodengefüge) und zu Bodenverlust auf Teilflächen.

Auslöser der Störungen auf den Boden sind:

- Abschiebung, Umlagerung und Neuauftrag des Oberbodens
- Kleinflächige Bodenverdichtung einhergehend mit Staunässebildung durch Baubetrieb und Befestigung von Flächen
- Bodenneuversiegelung
- Schadstoffeintrag und Nährstoffeintrag durch Baubetrieb, Verkehr und Nutzung.

5.1.2 Auswirkungen auf den Wasserhaushalt

Die Durchführung des Bauvorhabens wird den Wasserhaushalt im Planungsraum nicht maßgeblich beeinträchtigen. Durch die Überbauung mit Gebäuden und Versiegelung erhöht sich das anfallende Oberflächenwasser und muss über geeignete Entwässerungsmaßnahmen abgeleitet werden. Damit einhergehend kommt es zu kleinflächigen Auswirkungen auf die Versickerungsrate und somit auch die Grundwasserneubildungsrate. Durch das Beseitigen der Vegetation wird die Verdunstungsrate (Interzeption, Transpiration) verringert. Versickerung, Grundwasserneubildung und Wasserrückhaltevermögen sind auf dieser Fläche eingeschränkt möglich.

5.1.3 Auswirkungen auf Klima und Luft

Klimatische, jedoch nicht umweltrelevante Auswirkungen des geplanten Bauvorhabens sind nur im regional- und mikroklimatischen Bereich zu erwarten.

Durch die Beseitigung von Vegetationsbeständen (hier Wald) werden die als Frischluftproduktionsstätten wirkenden Waldflächen verringert. Einbußen in Filterwirkung für Luftschadstoffe und Staub sind geringfügig zu erwarten. Somit werden die Leistungen des Schutzgutes durch die Verringerung der Transpiration und Erhöhung der Wärmerückstrahlung gemindert. Auch sind möglich Schadstoffeinträge durch den Baubetrieb und Verkehr möglich.

Es sind nur geringfügige Auswirkungen auf das lokale Klima zu erwarten.

5.1.4 Auswirkungen auf Arten und Biotope

Bei Verwirklichung des Vorhabens kommt es durch Flächenverbrauch zu Beeinträchtigungen des Pflanzen- und Tierartenpotenzials in Form von Verlust von Vegetationsfläche (Biotopverlust Wald), Fortpflanzungs-, Ruhe- und Nahrungsstätten von Tierarten.

Auch in der Bauphase kommt es zu Störungen durch den Baubetrieb und Verkehr (Beunruhigung und Verdrängungswirkung) insbesondere für potenziell vorkommende Vögel und Fledermäuse.

Durch die Umnutzung des Geländes geht dieses als Lebensraum für Fauna und Flora fast gänzlich nachhaltig verloren, weiterhin bleibt eine geringe permanente Störung der Tierwelt bestehen (Verdrängungseffekte).

5.1.5 Landschaftsbild / Mensch

Durch die Erweiterung von Gewerbefläche wird das Landschaftsbild insofern beeinträchtigt, dass Wald als Vegetationsbestandteil verloren geht. Der Landschaftsausschnitt in seinem Zusammenwirken mit den angrenzenden Waldbeständen bleibt dem Betrachter als Erholung spendender Ausblick weitestgehend erhalten.

Während der Bauphase kommt es kurzfristig zu Beeinträchtigungen durch Baustellenverkehr und Erdarbeiten. (Lärm und Schadstoffemissionen)

Ursachen für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes sind:

- Entfernen / Zerstören der natürlichen Vegetation
- Abgrabungen und Aufschüttungen
- Errichtung von Gebäuden
- Bodenneuversiegelung und Befestigung von Flächen
- Baubetrieb

Die Errichtung von Gebäuden und die Umgestaltung von Freiflächen führen zu einer dauerhaften aber nicht erheblichen Veränderung oder Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Es kommt nur zu kleinräumig wahrnehmbaren Veränderungen des Landschaftsbildes jedoch ohne Fernwirkung. Durch geeignete Kompensationsmaßnahmen kann das Ausmaß der Beeinträchtigungen ausgeglichen werden.

5.1.6 Zusammenfassende Bewertung

Als kurzes Fazit bleibt festzuhalten, dass das geplante Bauvorhaben einen Eingriff in Naturhaushalt und Landschaftsbild darstellt, der negative Auswirkungen auf die Naturpotentiale (Verluste von Vegetation und Überprägung biologisch aktiven Bodens durch Neuversiegelung/Befestigung von Flächen) hat. Das Eingriffspotenzial soll durch geeignete Kompensationsmaßnahmen im Naturraum ausgeglichen oder ersetzt werden. So bleibt die Leistungsfähigkeit der Schutzgüter Boden, Wasserhaushalt, Lokalklima, Arten und Biotope sowie das Landschaftsbild im Planungsraum weitestgehend erhalten.

Gemäß § 15 Abs.2 BNatSchG ist ein Eingriff ausgeglichen, wenn nach seiner Beendigung keine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung des Naturhaushalts zurückbleibt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist.

5.2. Konfliktdarstellung

Aus der Betrachtung der Auswirkungen des Vorhabens auf die verschiedenen Schutzgüter ergeben sich folgende Konfliktschwerpunkte (K), die es gilt durch entsprechende Kompensationsmaßnahmen abzugelten.

Konfliktpunkte (K)

K 1 Versiegelung durch Überbauung

Das Untersuchungsgebiet der Bebauungsplanerweiterung umfasst ca. 4.883 m². Um dem Vorhabenträger ausreichend Spielraum für Baumaßnahmen zu geben, wird die Grundflächenzahl mit GRZ 0,8 und GFZ mit 1,6 im Bebauungsplan festgesetzt. Dies ermöglicht es dem Vorhabenträger, einen 80%igen Anteil an der Grundfläche für Baumaßnahmen zu beanspruchen, was einer Grundfläche von 3906,4 m² entspricht. Für die Bilanzierung der Kompensationsmaßnahmen wird aktuell von einer Totalversiegelung von gerundet 4.906,5 m² ausgegangen, für die ein entsprechender Ausgleich bzw. Ersatz zu leisten ist.

(Betroffene Schutzgüter: Boden, Wasser, Klima und Luft, Arten und Biotope, Landschaftsbild)

K 2 Verlust von Gehölzen und damit Lebensraum für die Fauna

Korrespondierend mit der Versiegelung und Überbauung im Bebauungsplangebiet geht dem Landschaftsraum eine Waldfläche von rund 4.883 m² inklusive aller Funktionen für die Schutzgüter verloren.

(Betroffene Schutzgüter: Boden, Wasser, Klima und Luft, Arten und Biotope, Landschaftsbild)

K 3 Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

Die Errichtung von Gebäuden und die Umgestaltung von Freiflächen führen zu einer dauerhaften, aber nicht erheblichen Veränderung oder Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Durch entsprechende grünordnerische Festsetzungen kann die Bebauungsplanfläche optisch in das Umfeld eingebunden werden.

(Betroffene Schutzgüter: Landschaftsbild)

Da sich die Beeinträchtigung der Schutzgüter Wasser, Klima und Luft nur geringfügig auf den Landschaftshaushalt auswirken und diese Schutzgüter in den Konfliktpunkten 1 bis 3 beinhaltet sind werden diese im Konfliktplan nicht gesondert ausgewiesen.

6. Landschaftspflegerische Kompensationsmaßnahmen

Gemäß § 15 Bundesnaturschutzgesetz sind vermeidbare Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen zu beseitigen oder auszugleichen. Ist eine Vermeidung und Kompensation nicht möglich, sind Ersatzmaßnahmen durchzuführen.

Zu jeder Maßnahme ist der Bezug zum jeweiligen betroffenen Schutzgut (vgl. Kapitel 6) angegeben.

Dabei bedeutet: V : Vermeidungsmaßnahme

M : Minimierungsmaßnahme

A : Ausgleichsmaßnahme

E : Ersatzmaßnahme

Durch das Vorhaben bestehen nachhaltige Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden, Arten- und Biotop sowie dem Landschaftsbild. Wasserhaushalt, Klima und Luft sind nur geringfügig betroffen und werden im Zuge der Kompensation der voran genannten Schutzgüter mit ausgeglichen.

6.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Um potenzielle Beeinträchtigungen durch die Baumaßnahme zu vermeiden werden im folgenden Maßnahmen formuliert, die es vor Beginn der Bautätigkeiten umzusetzen gilt.

V1: Schutz der angrenzenden Flächen vor Verdichtung

Während der Baumaßnahme sind die von Bebauung frei zu haltenden Flächen (spätere Grünflächen) und angrenzende Waldflächen während der Bauphase nach Möglichkeit vor Verdichtung zu schützen (gem. DIN 18920). Kein Überfahren mit schweren Maschinen.

Die Maßnahme dient dem Erhalt der Bodenfunktionen

Schutzgüter: Arten und Biotop, Boden, Wasserhaushalt, Klima und Luft

V2: Schutz der angrenzenden Biotop

Schutz der sich nach Osten und Süden anschließenden Waldbestände . Dieser Bereich ist von jeglicher Beeinflussung durch Bautätigkeiten zu schützen. Die an das Plangebiet angrenzenden Waldbestände sind vor Beschädigung und Zerstörung während der Bauarbeiten (gemäß DIN 18 916 bzw. RAS–LG–4) zu bewahren.

Die Maßnahme dient zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und Landschaftsbildes, sowie von Vegetations- und Lebensraumverlusten.

Schutzgüter: Arten und Biotop, Boden, Wasserhaushalt, Klima und Luft, Landschaftsbild

V3: Rodungs- und Ausbaumaßnahmen außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten

Um dem Verbotstatbestand nach § 44 Nr.1 BNatSchG entgegenzuwirken, sind die Fällarbeiten der Waldbereiche, die für die Verwirklichung des Vorhabens am Standort notwendig werden, außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit der Vögel zu legen.

Bei den Reptilien ist zu beachten, dass bauliche Arbeiten in den Sommermonaten nur nach Vergrämung möglicher Individuen stattfinden dürfen.

Schutzgut: Arten und Biotope

V4: Schaffen und Belassen Rückzugsräumen für Reptilien

Die in E 1 im Folgenden beschriebene Fläche (600 m²) für die Zauneidechse ist zur Optimierung des Zauneidechsenareals aus einer schon bestehenden Maßnahme zu entwickeln und zu erhalten. Die Fläche ist vor populationsstörenden Beeinträchtigungen zu schützen.

Schutzgut: Arten und Biotope

M1: Schutz des standorteigenen Oberbodens

Abschiebung des Oberbodens auf allen von der Baumaßnahme beanspruchten Flächen vor Beginn der Bautätigkeit nach unterschiedlichen Standorten getrennt.

Zwischenlagerung in Mieten (maximale Scheitelhöhe 2,5 m) getrennt von sonstigen Erdmassen. Nach Möglichkeit Wiederverwendung des Oberbodens bei der Anlage und Gestaltung von Grünflächen im Bereich der Kompensationsfläche P 2.

Die Maßnahme dient zur Minimierung des Verlustes an belebtem Boden.

Schutzgüter: Boden, Wasserhaushalt, Arten und Biotope

M2: Schutz vor Verunreinigungen

Vorkehrungen zum Schutz vor chemischen Verunreinigungen gemäß DIN 18920 während der Baumaßnahmen (u.a. sachgerechter Umgang mit Treib- und Schmierstoffen, Farben, Lösungsmitteln und anderen Chemikalien, Einrichtung von Entsorgungseinrichtungen auf der Baustelle, Kontrolle von Baumaschinen und Baufahrzeugen) sind vorzeitig zu treffen. Und während des weiteren Betriebes zu garantieren.

Die Maßnahme dient zur Minimierung der Gefahr einer Kontamination von Boden, Wasser und Lebewesen sowie der Minimierung der Luftbelastung.

Schutzgüter: Boden, Wasserhaushalt, Arten und Biotope

M3: Bau und Anbringung von Fledermauskästen

Aushängen von ca. 6 Fledermauskästen im näheren Umfeld des Eingriffsgebietes, im Osten und Süden, damit einhergehend Aufwertung des Naturraumpotenzials.

Schutzgüter: Arten und Biotope

6.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Die Baumaßnahme verursacht ein Eingriffsvolumen, das quantitativ nicht in vollem Umfang im Eingriffsbereich ausgeglichen werden kann. Es sind Ersatzmaßnahmen im Umfeld des Eingriffsbereichs geplant, die die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zumindest qualitativ ökologisch ausgleichen können.

Die Durchführung der Maßnahmen ist rechtlich sicherzustellen.

A1: Anlage eines vorgelagerten Waldrandbereichs zwischen Bebauungsplangebiet und Wald im Osten

Anpflanzung eines gestuften Waldrandstreifens entlang des verbliebenen angeschnittenen Waldbestands unter Verwendung standorttypischer Gehölzarten.

Durch Schaffung neuer besiedelbarer Strukturen für Tierarten, Sicherung des Waldbestandes vor Windwurf und natürliche Bedeckung des Bodens sind positive Auswirkungen auf alle Schutzgüter zu erwarten.

(BPlan- Nr. P4)



Abbildung 10: links im Bild Fläche für Waldrandpflanzung

Die Bepflanzung umfasst eine Länge von ca. 90 m und soll auf einer Breite von 4 m mit 4 Pflanzreihen angelegt werden.

Die Anpflanzung umfasst eine Größe von ca. 350 m².

Schutzgüter: Arten und Biotope, Landschaftsbild, Boden, Wasserhaushalt, Klima

A2 Anlage eines 3 m breiten Grünstreifens mit Heckenpflanzung

Anlage eines 3 m breiten Grünstreifens mit Heckenpflanzung im Süden des Bebauungsplangebiets. Anpflanzung mit kleinwüchsige heimische Straucharten (auf 1/3 der Fläche) ca. 100 m² als kleine Gehölzgruppen. Sukzessive Mahd des Grünlandes alle 3 Jahre. (BPlan- Nr. P 5)

Schutzgüter: Arten und Biotope, Landschaftsbild, Wasserhaushalt, Klima und Luft, Boden

E1 Revitalisierung einer Lagerfläche

Im Nordosten des bestehenden Bebauungsplangebietes kann eine Ausgleichsfläche von ca. 4.300 m² gesichert werden. Diese Fläche (BPlan- Nr. P 2) wurde im Bebauungsplan von 1988 als Bauerwartungsland in der Baugrenze mit eingeschlossen. Derzeit sind etwa 2.300 m² mit Pionierwald bestanden. Durch die Änderung des Baufensters durch die aktuelle Planung „Viererbenwald Änderung I“ kann dieser Pionierwald in seinem Fortbestand gesichert werden und sich sukzessive zu einem standortgerechten Waldbestand entwickeln.

Die Fläche ist als Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft gem. § 9 Abs.1 Ziffer 20 BauGB auszuweisen.

Desweiteren beinhaltet die Ausgleichsfläche eine Lagerfläche auf der Plastikmüll, Bauschutt, Grünabfall und Regips gelagert wird. Die Fläche wurde im Verlauf der Umsetzung des bestehenden Bebauungsplans aufgefüllt und verdichtet, so dass man in diesem Bereich von stark überprägten Bodenverhältnissen sprechen kann.



Im Zuge der Renaturierung dieser Fläche sind die Ablagerungen zu entfernen.



Der verdichtete, aufgefüllte Boden ist größtenteils zu lockern und in Teilbereichen mit Mutterboden abzudecken. Hierfür ist der Mutterboden vorgesehen, der sich aus der Abschiebung auf der neuen B- Planfläche (Eingriffsfläche) ergibt.

Im Anschluss an das Zauneidechsenbiotop, das im Zuge des bestehenden Bebauungsplans anzulegen war, soll eine kleine Teilfläche des verdichteten Bodens erhalten werden und nur dünn mit Mutterboden überdeckt werden, um über eine möglichst lange Zeitperiode den potenziell vorhandenen Eidechsen einen vegetationsfreien (mageren) und gut besonnten Lebensraum zu bieten (ca.600 m²). Bereicherung der Fläche mit 2 Lesesteinhaufen zur Schaffung weiterer besiedelbarer Strukturen für die Zauneidechse. Die Fläche ist je nach Höhe und Intensität des Aufwuchses sukzessive alle 2- 3- Jahre zu 1 Mal mähen.

Schutzgüter: Boden, Arten und Biotope, Landschaftsbild, Wasserhaushalt, Klima und Luft, Landschaftsbild

E2 Anlage einer Waldfläche

Die restlichen 1.400 m² aus Maßnahme E 1 sind über Initialpflanzung von Pioniergehölzen, gemischt mit Stiel-Eiche und Rot-Buche langfristig über einen Pionierbestand sukzessiv in einen standortgerechten Laubwald zu überführen und als solcher im Fortbestand zu sichern. Schaffung von 1.400 m² Gehölzstruktur (Wald)

Schutzgüter: Arten und Biotope, Landschaftsbild, Wasserhaushalt, Klima und Luft, Boden

E 3: Anpflanzung von Gehölzen

Im Westen der Maßnahmefläche E 1 ist auf einer Breite von 6 m entlang der Baugrenze ein Heckenstreifen anzulegen (BPlan- Nr. P 6). Verwendung finden hier standortgerechte Straucharten, siehe Anhang Pflanzliste. Die Pflanzung soll als 5- reihige Strauchhecke mit 1 x v. Sträuchern angelegt werden. Im südlichen Teil sind vorhandene Gehölze mit Staudensaum zu erhalten.

Abpflanzung der Maßnahmefläche P 2 zum Schutz des Zauneidechsenbiotops vor benachbarten Einflüssen.

6.3 Kompensationsmaßnahmen aus vorangegangenen Planungen

7.3.1 Bebauungsplan „Viererbenwald“ in der Ortsgemeinde Konken

- Textliche Festsetzungen –

In den textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan „Viererbenwald“, vom 26. Juni 1987 wurden folgende grünordnerische Festsetzungen getroffen:

- a) Anlage von Pflanzstreifen zur A 62 (Breite 7,5 m) und B 420 (Breite 5m), diese sind mit Hochstämmen alleearartig im Abstand von 12-15 m zu bepflanzen.(BPlan- Nr. P 3 und P 7)
- b) Pflanzstreifen (Breite 7,5 m) zum Konker Wald im Osten, Bepflanzung wie a) -entfällt
- c) Öffentliche Grünfläche im Süden mit Pflanzungen in Form von Sträuchern.
- d) Pflanzstreifen innerhalb des Baugebiets entsprechend Pflanzung a).
- e)Erhaltungswürdige Pflanzungen innerhalb der Baufläche sind weitestgehend zu schonen.- entfällt

Durch die Zusammenlegung der Baugebiete GE 1 und GI und Änderung des Baufensters fällt der Pflanzstreifen. unter d) beschrieben, weg und muss an geeigneter Stelle ersetzt werden (Konfliktpunkt K 4)

Trotz Nachfrage bei der zuständigen Behörde konnten keine Unterlagen zu Kompensationsmaßnahmen (LBP zum Bebauungsplan 19987) gefunden werden.

7.3.2 5.0 Fachbeitrag Naturschutz Dez. -2011 zu den Genehmigungsunterlagen Verrohrung eines „namenlosen Gewässers“,

gem. § 72 LWG, zum Albessbach in der Gemeinde Konken

Kompensation der Beeinträchtigungen durch Rückbau des Baufensters um die Fläche P1 (BPlan- Nr.) auf einer Fläche von 7.500. Durch die Umsetzung der landschaftspflegerischen Ausgleichsmaßnahmen:

- Sicherstellung eines Pionierwaldes
- Herrichtung einer Ansiedlungsfläche für Zauneidechse und Ringelnatter
- Anlage einer Fläche mit Muldenstrukturen im Verbund mit unterschiedlichen Biotopmosaiken
- Ausgleichsmaßnahme im Zuge des Wasserwirtschaftlichen Ausgleichs – Laufentwicklung im Bereich des Albessbachs.

Maßnahmen aus diesem Fachbeitrag sind durch die Aufstellung des neuen B- Plans als zusammenhängender B- Plan „Viererbenwald Änderung I“ nicht betroffen.

[illegible]

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen werden den einzelnen Konfliktpunkten nicht explizit zugeordnet, sofern sie sich als allgemein gültige Regeln positiv auf alle Naturraumpotenziale auswirken. (V 1-3 und M1 und 2) Maßnahme M 3 dient zur Aufwertung des Naturraumpotenzials des umliegenden Waldes

7 Schlussbetrachtung

Die Durchführung der Maßnahmen ist vom Träger des Vorhabens rechtlich sicherzustellen. Ein quantitativer Ausgleich für den Flächenverbrauch durch die Bodenversiegelung ist sicherlich nicht möglich. Mit der Umsetzung der in Kapitel 8 dargestellten und erläuterten Maßnahmen bzw. der landespflegerischen und grünordnerischen Festsetzungen, die von Seiten des Trägers des Vorhabens sicherzustellen sind, können die mit dem Eingriff verbundenen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft qualitativ als ökologisch ausgeglichen angesehen werden.

Anhang Pflanzlisten

Maßnahme: E 3 (B- Plan Nr. P 6)

Anpflanzung von Gehölzen, Reihenabstand 1 x 1 m, 1 x v. Str..

Sträucher:	Sträucher:
<ul style="list-style-type: none"> • Hasel (<i>Corylus avellana</i>) • Kornelkirsche (<i>Cornus mas</i>) • Roter Hartriegel (<i>Cornus sanguinea</i>) • Eingriff. Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>) • Zweigriff. Weißdorn (<i>Crataegus laevigata</i>) • Schw. Holunder (<i>Sambucus nigra</i>) • Trauben-Holunder (<i>Sambucus racemosa</i>) • Gew. Pfaffenhütchen (<i>Euonymus europaeus</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> • Hunds-Rose (<i>Rosa canina</i>) • Feld-Rose (<i>Rosa arvensis</i>) • Rote Heckenkirsche (<i>Lonicera xylosteum</i>) • Wolliger Schneeball (<i>Viburnum lantana</i>) • Faulbaum (<i>Frangula alnus</i>)

Maßnahme: A 1 (B- Plan Nr. P 4)

Waldrand- Vorpflanzung mit einheimischen Sträuchern, Reihenabstand 1 x 1 m, 1 x v. Str..

Sträucher:	Sträucher:
<ul style="list-style-type: none"> • Hasel (<i>Corylus avellana</i>) • Kornelkirsche (<i>Cornus mas</i>) • Roter Hartriegel (<i>Cornus sanguinea</i>) • Eingriff. Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>) • Zweigriff. Weißdorn (<i>Crataegus laevigata</i>) • Schw. Holunder (<i>Sambucus nigra</i>) • Trauben-Holunder (<i>Sambucus racemosa</i>) • Gew. Pfaffenhütchen (<i>Euonymus europaeus</i>) • Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> • Hunds-Rose (<i>Rosa canina</i>) • Rote Wald-Johannisbeere (<i>Ribes rubrum</i>) • Rote Heckenkirsche (<i>Lonicera xylosteum</i>) • Wolliger Schneeball (<i>Viburnum lantana</i>) • Faulbaum (<i>Frangula alnus</i>)

Maßnahme: A 2 (B- Plan Nr. P 5)

Anlage eines 3 m breiten Grünstreifens mit Heckenpflanzung, Reihenabstand 1 x 1 m, 1 x v. Str..

Sträucher:	Sträucher:
<ul style="list-style-type: none"> • Kornelkirsche (<i>Cornus mas</i>) • Roter Hartriegel (<i>Cornus sanguinea</i>) • Trauben-Holunder (<i>Sambucus racemosa</i>) • Gew. Pfaffenhütchen (<i>Euonymus europaeus</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> • Hunds-Rose (<i>Rosa canina</i>) • Rote Wald-Johannisbeere (<i>Ribes rubrum</i>) • Rote Heckenkirsche (<i>Lonicera xylosteum</i>) • Wolliger Schneeball (<i>Viburnum lantana</i>) • Faulbaum (<i>Frangula alnus</i>)

10 Literatur

BLAB J. (1986): Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 24, 3. Auflage. Bonn-Bad Godesberg

MULEWF – Ministerium für Umwelt , Landwirtschaft, Weinbau und Forsten (2013):
Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung, Rheinland Pfalz

LFUG (1997): Biotopkartierung Rheinland- Pfalz, Oppenheim

LGB - LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU RHEINLAND-PFALZ (2013): Geologische Übersichtskarte von Rheinland-Pfalz. http://mapserver.lgb-rlp.de/php_guek/index.phtml.

LGB – LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU RHEINLAND-PFALZ (2013): Bodengroßlandschaftskarte von Rheinland-Pfalz. http://mapserver.lgb-rlp.de/php_bfd200/index.phtml.

LGB - LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU RHEINLAND-PFALZ (2013): Bodenschätzungskarte von Rheinland-Pfalz. http://mapserver.lgb-rlp.de/php_boden_bs/index.phtml.

LFUG & FÖÄ (1997): Planung vernetzter Biotopsysteme. Bereich Landkreis Südwestpfalz und kreisfreie Städte Zweibrücken und Pirmasens. Oppenheim

Oberdorfer, E. (1994): Pflanzensoziologische Exkursionsflora (7. Aufl.). Stuttgart

ROP IV, Teilfortschreibung 2014: Regionaler Raumordnungsplan Westpfalz, Planungsgemeinschaft Westpfalz, Kaiserslautern