

Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung

zum Bebauungsplan „Warmbad“

Bearbeitung



Bearbeitungsstand: 30.01.2023

Kartierung – Ökologieforschung - Umweltbildung

Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Sondergebiet Ca- ravanplatz“ (VBP)

Auftraggeber:

Ingenieurbüro Viertel

Am Nönnig-Gut 10

09149 Thum OT Jahnsbach

Bearbeiter:



Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
1.1	Anlass und Aufgabenstellung.....	5
1.2	Methodische Vorgehensweise.....	5
2	Bestandserfassung und -bewertung	7
2.1	Methodik der Bestandserfassung.....	7
2.2	Definition und Begründung der planungsrelevanten Funktionen und Strukturen.....	7
2.3	Schutzgebiete.....	8
2.4	Beschreibung und Bewertung der planungsrelevanten Funktionen und Strukturen.....	10
2.4.1	Biotopfunktion, Biotopverbundfunktion, Habitatfunktion für wertgebende Tiere.....	10
2.4.2	Natürliche Bodenfunktionen (Bo).....	14
2.4.3	Grundwasserschutzfunktion (Gw).....	15
2.4.4	Regulationsfunktion im Landschaftswasserhaushalt (Ow).....	16
2.4.5	Klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion (K).....	16
2.4.6	Landschaftsbild, landschaftsgebundene Erholungsfunktion (L).....	16
3	Dokumentation der Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen	18
3.1	Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen.....	18
3.2	Vermeidung anlage- und betriebsbedingter Beeinträchtigungen.....	18
4	Konfliktanalyse/ Eingriffsermittlung	20
4.1	Methodische Vorgehensweise.....	20
4.1.1	Wirkfaktoren und Wirkintensitäten.....	20
4.1.2	Prognose der Beeinträchtigungen.....	21
4.2	Biotopfunktion, Biotopverbundfunktion, Habitatfunktion (B).....	22
4.2.1	Baubedingte Auswirkungen.....	22
4.2.2	Anlagenbedingte Auswirkungen.....	23
4.2.3	Betriebsbedingte Auswirkungen.....	24
4.2.4	Verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen / Eingriffe.....	25
4.3	Natürliche Bodenfunktion (Bo).....	25
4.3.1	Baubedingte Auswirkungen.....	25
4.3.2	Anlagenbedingte Auswirkungen.....	26
4.3.3	Betriebsbedingte Auswirkungen.....	26
4.3.4	Verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen / Eingriffe.....	27
4.4	Grundwasserschutzfunktion (Gw) und Landschaftswasserhaushalt (Ow).....	27
4.4.1	Baubedingte Auswirkungen.....	27
4.4.2	Anlagebedingte Auswirkungen.....	28
4.4.3	Betriebsbedingte Auswirkungen.....	29
4.4.4	Verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen.....	29
4.5	Landschaftsbild, landschaftsgebundene Erholungsfunktion (L).....	29
4.5.1	Baubedingte Auswirkungen.....	29
4.5.2	Anlagenbedingte Auswirkungen.....	30
4.5.3	Betriebsbedingte Auswirkungen.....	30
4.5.4	Verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen / Eingriffe.....	30
5	Maßnahmenplanung	31
5.1	Vermeidungsmaßnahmen.....	31

Kartierung – Ökologieforschung - Umweltbildung

5.2	Ableiten des Maßnahmenkonzeptes.....	31
5.3	Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung	31
5.3.1	Ermittlung der Wertigkeit vor dem Eingriff.....	32
5.3.2	Ermittlung der Wertigkeit nach dem Eingriff.....	34
5.3.3	Vorgesehene Ausgleichsmaßnahmen.....	35
6	Anhang.....	38

Kartierung – Ökologieforschung - Umweltbildung

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Der vorliegende Grünordnungsplan behandelt die Errichtung eines Caravanplatzes, den Neubau eines Gebäudes mit 1 WE, 2 Ferienzimmer und Sanitärtrakt an folgendem Standort:

Am Kurpark 11, 09429 Wolkenstein OT Warmbad, Flurnummer 480/5

Der Grünordnungsplan (GOP) ist unmittelbar für die Bewältigung der Eingriffsregelung gemäß BNatSchG verantwortlich.

1.2 Methodische Vorgehensweise

Der vorliegende Grünordnungsplan orientiert sich an der „Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“ und wird unter Berücksichtigung der methodischen Ansätze der „Richtlinien für die Landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau“ des BMVBS erarbeitet. Hiernach ergeben sich im Wesentlichen vier aufeinander aufbauende Arbeitsschritte:

- Planungsraumanalyse
- Bestandserfassung / -analyse
- Konfliktanalyse / Umweltauswirkungen
- Maßnahmenplanung.

Neben den etablierten Arbeitsschritten der landschaftspflegerischen Begleitplanung (Bestandserfassung, Konfliktanalyse einschließlich Vermeidung und Maßnahmenplanung) dient die **Planungsraumanalyse** als vorgeschalteter Arbeitsschritt der Festlegung des Untersuchungsrahmens.

Die Planungsraumanalyse ist eine fachplanerische Relevanzprüfung, in der die Inhalte und Aufgabenstellungen des Grünordnungsplanes festgelegt und somit die zentralen Weichen für die weitere Planung definiert werden.

Basis der methodischen Vorgehensweise ist die projektspezifische Ermittlung der planungsrelevanten Funktionen und Strukturen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sowie die hiermit einhergehende Abgrenzung von Bezugsräumen.

Aufgrund des Wirkungsgefüges können Funktionen und Strukturen des Naturhaushaltes / des Landschaftsbildes voneinander abhängen und sich gegenseitig voraussetzen. Somit muss auch nicht jeder Bestandteil im Einzelnen erfasst sein, um die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Systems abzubilden. Bestimmte, als planungsrelevant identifizierte Funktionen indizieren somit andere und stehen stellvertretend für diese (Indikationsprinzip).

Mit der Abgrenzung von Bezugsräumen erfolgt eine Gliederung des betroffenen Naturraums. Die unterschiedlichen Landnutzungsformen / Nutzungstypen, die unsere Kulturlandschaft prägen, weisen i.d.R. auch unterschiedliche Funktionen bzw. Funktionsqualitäten im Naturhaushalt auf. Daher können sich die relevanten Funktionen und Strukturen zwischen den einzelnen Bezugsräumen durchaus unterscheiden.

Die Beurteilung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes erfolgt auf der Grundlage der Bezugsräume und deren maßgebende Funktionen und Strukturen. Sie sind zentraler Bestandteil aller Arbeitsschritte des GOP.

Die **Bestandserfassung** ermittelt innerhalb der jeweiligen Bezugsräume die für die Planung relevanten Funktionen und Strukturen im Einzelnen. Anhand der Strukturen und Funktionen wird

Kartierung – Ökologieforschung - Umweltbildung

die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes beschrieben und bewertet.

Die Bestandserfassung und -analyse basiert auf einer eingehenden Grundlagenerhebung und einer ergänzenden Kartierung vor Ort. Neben der Beurteilung der derzeitigen Leistungsfähigkeit wird auch die Empfindlichkeit der Funktionen entsprechend berücksichtigt.

Kartografisch wird die Situation von Natur und Landschaft über die relevanten Funktionen in den Plänen „Bestandsübersicht“ und „Bestand und Konflikte“ abgebildet.

Die **Konfliktanalyse** prognostiziert hierauf aufbauend die Beeinträchtigungen der betrachteten Funktionen innerhalb der abgegrenzten Bezugsräume.

Hierbei werden vorzusehende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen berücksichtigt und anschließend der Kompensationsbedarf ermittelt.

Die kartografische Abbildung der Konflikte beschränkt sich auf die Nennung der betroffenen Funktion. Sie können zusammen mit den planungsrelevanten Funktionen und Strukturen bei Bedarf in einem Plan „Bestand und Konflikte“ dargestellt werden.

Die **Maßnahmenplanung** (das Maßnahmenkonzept) leitet die zu entwickelnden Funktionen und Strukturen ab, die zur Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes im Bezugsraum (oder vergleichbaren Bezugsräumen) funktional erforderlich sind.

Auf der Grundlage der Bestandsanalyse und der Abschätzung der zu erwartenden Auswirkungen bzw. Eingriffe erfolgt die naturschutzfachliche Herleitung des Maßnahmenkonzepts mit

- Maßnahmen zur Minderung und Vermeidung von Beeinträchtigungen,
- Maßnahmen zur Gestaltung im Sinne einer optischen Auswertung des Bauvorhabens,
- Maßnahmen zum Ausgleich von Eingriffen und falls erforderlich
- Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffen, die nicht ausgleichbar sind (Ersatzmaßnahmen)

2 Bestandserfassung und -bewertung

2.1 Methodik der Bestandserfassung

Im Rahmen der Planungsraumanalyse werden auf der Grundlage vorhandener Daten und möglicher Auswirkungen des Vorhabens die maßgeblichen Strukturen im Sinne von Standortfaktoren und die für den jeweiligen Standort prägenden Funktionen ermittelt (siehe Kap. 2.2).

Anhand der ausgewählten planungsrelevanten Strukturen und Funktionen wird dann die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes beschrieben und bewertet (siehe Kap. 2.4).

Folgende Daten werden für die Bestandserfassung und -bewertung herangezogen:

Boden

- Bodendaten aus der Auswertekarte Bodenschutz 1:50.000
- Bodenformen aus der digitalen Bodenkarte 1:50.000

Wasser

- Daten zur Wasserrahmenrichtlinie
- Strukturkartierung der sächsischen Fließgewässer 2008
- Hydrogeologische Übersichtskarte 1:200.000 (Schutz der Grundwasserüberdeckung)

Biotope und Arten

- Ergebnisse der flächendeckenden landesweiten Biotoptypen- und Landnutzungskartierung (BTLNK) auf Grundlage der CIR-Luftbilder
- Artenschutzgutachten zur geplanten Bebauung des Flurstückes 480/5 in Wolkenstein / OT Warmbad

2.2 Definition und Begründung der planungsrelevanten Funktionen und Strukturen

Im betroffenen Untersuchungsraum sind die Funktionen und Strukturen auszumachen, die wegen ihrer Leistungs- und Funktionsfähigkeit und einer sich daraus ableitenden Schutzwürdigkeit von maßgeblicher Bedeutung für den Naturhaushalt oder das Landschaftsbild sind. Folgende planungsrelevante Funktionen werden unterschieden

- Biotopfunktion/ Biotopverbundfunktion
- Habitatfunktion für wertgebende Tierarten
- Natürliche Bodenfunktionen
- Grundwasserschutzfunktion
- Regulationsfunktion von Oberflächengewässer
- klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion
- Landschaftsbild / landschaftsgebundene Erholungsfunktion

Bei der Auswahl der planungsrelevanten Funktionen ist neben deren Bedeutung und Schutzwürdigkeit im Betrachtungsraum die Frage zu beantworten, ob die prägenden Funktionen und Strukturen überhaupt von den Wirkungen des Vorhabens betroffen werden. In der weiteren Betrachtung können daher Funktionen und Strukturen ausgeschlossen werden, die

- von den Wirkungen des Vorhabens voraussichtlich nicht erreicht werden,

Kartierung – Ökologieforschung - Umweltbildung

- gegenüber den Wirkungen des Vorhabens i.d.R. eine geringe Empfindlichkeit aufweisen
- oder bei denen keine Beeinträchtigung anzunehmen ist, weil die auslösenden Wirkfaktoren fehlen.

Funktionen, bei denen bereits die fachliche Grobabschätzung erkennen lässt, dass Beeinträchtigungen auszuschließen sind (z.B. Grundwasserverschmutzungsempfindlichkeit bei niedrigen Grundwasserständen und bindigen Deckschichten), werden nicht weiter berücksichtigt.

Für die Erfassung und Bewertung des Eingriffes sind die Wirkungen des Vorhabens in einem jeweils aussagekräftigen großräumigeren funktionalen Kontext zu sehen, der über die Betroffenheit einer einzelnen Struktur (Biotoptyp oder Bodentyp) hinausgeht und sich eher auf einen Landschaftsausschnitt bezieht. Die Bezugsräume kennzeichnen den Zusammenhang von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere aufgrund von übereinstimmenden, ähnlichen oder sich ergänzenden Standorteigenschaften (Trophie und Landschaftswasserhaushalt) bzw. der Art und Intensität anthropogener Nutzungen. Die Bezugsräume orientieren sich i.d.R. an größeren Biotopkomplexen, faunistischen Lebensräumen oder Landschaftsbildeinheiten. Sie sind nicht als starre Grenze zu verstehen. Sie können Wechsel- und Funktionsbeziehungen mit entsprechenden Übergängen zu angrenzenden Bezugsräumen aufweisen.

Der Untersuchungsraum für das Vorhaben wird aufgrund der kleinräumigen Ausdehnung nicht in verschiedene Bezugsräume unterteilt. Für das Untersuchungsgebiet und damit dem Bezugsraum ist zu klären,

- welche wesentlichen Funktionen und Strukturen den Raum prägen,
- welche anderen Funktionen und Strukturen darüber mit abgebildet werden und
- welche Funktionen und Strukturen aufgrund ihrer geringen oder fehlenden Bedeutung ausgeblendet werden können.

Der betrachtete Bezugsraum orientiert sich an der Lage und Dimensionierung des Vorhabens. Er umfasst in überwiegenden Teilen die überplante Fläche.

Aufgrund der Lage im Bereich des gehölzreichen Grünlandes sind daher insbesondere die Biotop-, Biotopverbund- und Habitatfunktion (B) von Relevanz für die Planung.

Planungsrelevante Funktionen beziehen sich weiterhin wegen des geringen Versiegelungsgrades auf den Boden- (Bo) und den Wasserhaushalt (Gw) mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen (Regler- und Speicherfunktion, Filter- und Pufferfunktion) innerhalb der durch das Vorhaben beanspruchten Flächen.

Obligatorisch ist ebenfalls die Erfassung der Landschaftsbildfunktion/ landschaftsgebundenen Erholungsfunktion (L), da sich das Vorhaben vollständig im Landschaftsschutzgebiet „Oberes Zschopautal mit Preßnitztal“ befindet.

Beim Schutzgut Klima (K) sind aufgrund der kleinflächigen Baumaßnahmen keine Eingriffe zu erwarten, daher ist diese Funktion im Rahmen des Vorhabens nicht planungsrelevant.

2.3 Schutzgebiete

Der Bestand an Schutzgebieten bzw. Schutzobjekten gemäß BNatSchG setzt sich im Plangebiet bzw. in dessen unmittelbarer Umgebung wie folgt zusammen:

Naturschutzgebiet (§ 23 BNatSchG)

Im Plangebiet ist kein Naturschutzgebiet ausgewiesen.

Landschaftsschutzgebiet (§ 26 BNatSchG)

Kartierung – Ökologieforschung - Umweltbildung

Das Plangebiet befindet sich vollständig im Landschaftsschutzgebiet „Oberes Zschopautal mit Preßnitztal“(C 19).

Naturpark (§ 27 BNatSchG)

Das Plangebiet befindet sich in keinem Naturpark.

Geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG/ § 19 SächsNatSchG)

Entsprechen dem § 19 SächsNatSchG sind alle Gehölze außerhalb des Waldes geschützt, ausgenommen sind u.a.:

- Bäume und Hecken in Kleingärten nach Bundeskleingartengesetz
- Bäume mit einem Stammumfang von bis zu 1 m, gemessen in einer Stammhöhe von 1 m sowie
- Obstbäume, Nadelgehölze, Pappeln (*Populus spec.*), Birken (*Betula spec.*), Baumweiden (*Salix spec.*) und abgestorbene Bäume auf mit Gebäuden bebauten Grundstücken.

Gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG/ § 21 SächsNatSchG)

Auch ohne eine Rechtsverordnung oder Einzelanordnung bzw. einem Eintrag in Verzeichnisse stehen bestimmte Biotope, die in § 30 Abs. 2 BNatSchG aufgelistet sind und spezielle qualitative Mindestanforderungen erfüllen, unter besonderen Schutz.

Am Standort selbst befinden sich ein Kleingewässer (Teich), welches als besonders geschütztes Biotop im Sinne des § 30 BImSchG einzustufen ist.

Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000

Die FFH-Richtlinie der EU (Richtlinie 92/43/EWG, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG) verpflichtet die Mitgliedstaaten zur Erhaltung der biologischen Vielfalt, ein zusammenhängendes Netz von Schutzgebieten mit der Bezeichnung „Natura 2000“ einzurichten und darauf bezogene Schutzmaßnahmen zu ergreifen. Dieses Netz umfasst sowohl Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung nach der FFH-RL als auch die Europäischen Vogelschutzgebiete (SPA-Gebiete) nach der VSchRL (Richtlinie 2009/147/EG).

In näherer Umgebung zum Plangebiet befindet sich folgendes Natura 2000-Gebiet:

- FFH-Gebiet Zschopautal, EU-Nr. 4943-301, SN-Nr. 250
- SPA-Gebiet Zschopautal, SN-Nr: 70

Aufgrund der räumlichen Nähe des Vorhabens zum FFH-Gebiet „Zschopautal“ sowie dem SPA Gebiet „Zschopautal“ sind potenzielle Beeinträchtigungen auf diese Gebiete nicht von vornherein auszuschließen.

Schutzgebiete nach Wasserrecht

In der näheren Umgebung des Vorhabens befinden sich keine Trinkwasserschutzgebiete. Das Überschwemmungsgebiet „Zschopau“ befindet sich in westlicher Richtung, ist jedoch auf Grund der großen Entfernung nicht relevant.

Das Plangebiet selbst befindet sich innerhalb des Heilquellenschutzgebietes „Heilquelle Warmbad, in Zone B, Teilzone HB-01.

2.4 Beschreibung und Bewertung der planungsrelevanten Funktionen und Strukturen

Das Prüfen der Vermeidbarkeit und die Notwendigkeit der Kompensation gemäß BNatSchG setzen voraus, dass Kenntnis darüber besteht, wie Natur und Landschaft im voraussichtlich betroffenen Planungsraum beschaffen sind. Erst wenn der Bestand erfasst ist und auf der Grundlage der technischen Planungsdaten eine Herleitung der voraussichtlichen Konflikte erfolgen kann, ist es auch möglich, den in § 15 BNatSchG benannten Verursacherpflichten und Zulässigkeitskriterien Rechnung zu tragen.

2.4.1 Biotopfunktion, Biotopverbundfunktion, Habitatfunktion für wertgebende Tiere

Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere

1. lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen,
2. Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken,
3. Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten. (vgl. § 1 Abs. 2 BNatSchG)

2.4.1.1 Biotopfunktion

Ausgangssituation

Der Bestand an Biotopen im Plangebiet setzt sich zusammen aus

- Sonstige Hecken mit überwiegend gebietsheimischen Laubgehölzen (BTC 02.02.510)
- Naturnahes ausdauerndes nährstoffreiches Kleingewässer (BTC 04.01.220)
- Artenarme Ruderalflur (BTC 07.03.400)
- Kleingartenanlage (BTC 11.03.420)
- Scherrasen ohne Gehölze, krautartiger Bewuchs auf Straßennebenflächen (BTC 11.03.910)
- Anderweitige Abstandsfläche, gestaltet (BTC 11.03.930)

Vorbelastung

Der aktuelle Zustand der Biotope wird durch die derzeitigen Vorbelastungen entscheidend mitbestimmt. Diese resultieren aus den Nutzungsansprüchen an den Raum.

Ursachen sind:

- Zerschneidung durch Bauwerke und Straßen
- Belastungen durch Fahrverkehr (Schadstoffe, Lärm)
- Nutzung als Garten

Die Ursachen sind mit folgenden Auswirkungen verbunden:

- Verinselung von Habitatstrukturen (Funktionsstörungen im Biotopverbund),
- Verarmung an Saumstrukturen
- Veränderungen des Artengefüges zugunsten von Ubiquisten (Allerweltsarten)

Kartierung – Ökologieforschung - Umweltbildung

Bewertung / Derzeitige Leistungsfähigkeit

Die derzeitige Leistungsfähigkeit der Biotoptypen lässt sich anhand der Nutzungsintensität, der Diversität und dem Vorhandensein besonderer Standortfaktoren beschreiben.

Die Nutzungsintensität spiegelt den Grad der dauerhaften und sporadischen Störungen wieder. Flächen, auf welche nur geringe Störungseinflüsse einwirken, weisen i.d.R. höherwertige Biotopstrukturen auf als solche, die stark von Störungen beeinträchtigt sind.

Unter der Diversität wird die Arten- und Strukturvielfalt eines Biotoptyps verstanden. Sie stellt ein wichtiges Kriterium zur Beurteilung der Stabilität eines Lebensraumes dar. Biotoptypen, die eine vergleichsweise hohe Vielfalt an Arten und Strukturen aufweisen, verfügen i.d.R. über ein hohes Maß an Stabilität, da in ihnen zahlreiche Energieflüsse und Stoffkreisläufe wirksam sind.

Tabelle 1: Wertstufen der Leistungsfähigkeit der Biotoptypen (Biotopwert BW)

Leistungsfähigkeit / Wert	Beschreibung
sehr hoch	Biotope mit geringer Nutzungsintensität und hoher Strukturvielfalt, die eine weitgehend ungestörte Entwicklung ermöglichen oder Lebensgemeinschaften mit enger Standortbindung einen Lebensraum bieten <i>25 - 30 WP/m² (Wertpunkte/m²)</i>
hoch	vielfältig gegliederte Biotope und Sonderstandorte mit etwas stärkerer Nutzung, Pflanzen und Tiere weisen eine weniger enge Bindung an besondere Standortbedingungen auf <i>19 - 24 WP/m²</i>
mittel	Biotope mit mittlerer Nutzungsintensität, die vor allem Ubiquisten (Allerweltsarten) einen Lebensraum bieten <i>13 - 18 WP/m²</i>
gering	Biotope, in den durch Versiegelung oder intensive Nutzung für Pflanzen und Tiere nur geringe Lebensmöglichkeiten bestehen oder in denen nur bestimmte Kulturpflanzen geduldet werden <i>7 - 12 WP/m²</i>
sehr gering	Biotope, in den durch Versiegelung für Pflanzen und Tiere derzeit keine Lebensmöglichkeiten bestehen <i>0 - 6 WP/m²</i>

Zur Beurteilung der grundsätzlichen Ersetzbarkeit der Biotope findet die Regenerationsfähigkeit als Bewertungskriterium Berücksichtigung. Danach ist eine Beseitigung von Biotopen mit einer langen Regenerationszeit grundsätzlich schwerwiegender einzustufen als von Biotopen, die sich in kurzer Zeit wieder neu entwickeln können.

Kartierung – Ökologieforschung - Umweltbildung

Tabelle 2: Wertstufen der Beurteilung der Regenerationsfähigkeit (Kategorie der Ausgleichbarkeit KAG)

Regenerationsvermögen	Entwicklungsdauer	Beschreibung
hoch / gut wiederherstellbar	0 - 5 Jahr	Biotope, die innerhalb kurzer Zeit mit geringstem Erfolgsrisiko wiederherstellbar sind <i>KAG A1 und A2</i>
mittel / mäßig wiederherstellbar	5 -25 Jahre	Biotope, deren Regeneration einen längeren Zeitraum beansprucht, die Regeneration erfolgt jedoch noch in menschlich überschaubaren Zeiträumen (innerhalb des Zeitraumes einer Generationsphase) <i>KAG B1 und B2</i>
gering / kaum wiederherstellbar	25 -50 Jahre	Biotope, die kaum innerhalb des Zeitraumes einer Generationsphase ersetzt werden können <i>KAG C1 und C2</i>
sehr gering / nicht wiederherstellbar	> 50 Jahre	Biotope, deren Regeneration sehr lange Zeiträume beansprucht. Wegen der langen Entwicklungszeit sind diese Flächen funktional nicht ausgleichbar <i>KAG D</i>

Die Bewertung der Biotoptypen ist im Einzelnen in nachfolgender Tabelle aufgeführt.

Tabelle 3: Bewertung der im Plangebiet vorhandenen Biotoptypen

Biotypencode (BTC)	Biotoptypenbezeichnung (BTB)	Leistungsfähigkeit (Biotopwert)	Regenerationsvermögen (KAG)	Schutzstatus nach § 30 BNatSchG /LRT
02.02.510	sonstige Hecken mit überwiegend gebietsheimischen Laubgehölz	mittel (BW 18)	mittel (B1)	nein
04.01.220	Naturnahes ausdauerndes nährstoffreiches Kleingewässer	sehr hoch (BW 27)	mittel (B1)	ja
07.03.400	Artenarme Ruderalflur	gering (BW 10)	hoch (A1)	nein
10.01.200	Intensiv genutzter Acker	gering (BW 10)	hoch (A1)	nein
11.03.420	Kleingarten	mittel (BW 15)	hoch (A1)	nein

Kartierung – Ökologieforschung - Umweltbildung

Biotopy- pencode (BTC)	Biototypenbezeichnung (BTB)	Leistungsfähigkeit (Biotopwert)	Regenerationsvermögen (KAG)	Schutzstatus nach § 30 BNatSchG /LRT
11.03.910	Scherrasen ohne Gehölze, krautartiger Bewuchs auf Straßenebenflächen	gering (BW 10)	hoch (A1)	nein
11.03.930	Anderweitige Abstandsfläche, gestaltet	gering (BW 10)	hoch (A1)	nein

Empfindlichkeit / Gefährdung

Die Empfindlichkeit der Biototypen / Biotopkomplexe bezieht sich auf anthropogen bedingte Wirkungen, die Standortveränderungen nach sich ziehen. Sie hängt grundsätzlich von folgenden Faktoren ab.

- Grad der Vorbelastung:
Vorbelastete Biotopkomplexe, zu denen vor allem die Biotope der Ortslagen zählen, sind i.d.R. weniger empfindlich gegenüber anthropogenen Einflüssen als derzeit weitgehend ungestörte Biotopkomplexe.
- Bindung der Biototypen / Biototypkomplexe an die Art und Ausprägung bestimmter standörtlicher und struktureller Eigenschaften:
Besonders gefährdet sind Biotopkomplexe mit besonders störungsempfindlichen Arten sowie Lebensräume mit besonderen, vom mittleren Normalstandort abweichenden Bedingungen, da im Bereich derartiger Lebensräume die Nutzbarkeit i.d.R. eingeschränkt ist und der Änderungsdruck dementsprechend hoch ist, wie z.B. bei Felsbildungen.
- Räumliche Größe und Lage im Raum:
Die Zerschneidung von Lebensräumen schränkt die Ausbreitungsmöglichkeiten der dort lebenden Arten ein. Mit zunehmender Verkleinerung der Lebensräume nimmt die Gefährdung von überlebensfähigen Populationen bestimmter Arten zu. Empfindlich sind insbesondere linienhafte Biotopstrukturen, wie Gewässer und heckenartige Gehölzbestände.

Zur Beurteilung von Umweltauswirkungen kann die Empfindlichkeit gegenüber folgenden Wirkfaktoren festgelegt werden:

- Veränderungen der Standortbedingungen
 - Wasserhaushalt
 - Eutrophierung
 - Klimaänderung (z.B. bei Zerschneidung)
- Verinselung
- Zerschneidung

2.4.1.2 Habitatfunktion

Tierarten müssen insoweit erfasst werden, dass die rechtlichen Vorgaben des BNatSchG bzw. des SächsNatSchG zur Bewältigung der Eingriffsregelung, des Artenschutzes und des Natura 2000-Gebietsschutzes abgearbeitet werden können. Die Auswahl der zu erfassenden Arten erfolgt zunächst innerhalb der Anhang IV-Arten FFH-RL und der europäischen Vogelarten, die

Kartierung – Ökologieforschung - Umweltbildung

entsprechend ihres potenziellen Vorkommens, ihrer Empfindlichkeit gegenüber baubedingten Faktoren und ihrer potenziellen Betroffenheit selektiert werden. Im Einzelnen sind dann weitere Arten zu betrachten, sofern sie eine besondere Bedeutung innerhalb des Betrachtungsraums haben. Dies können sein:

- Arten nach Anhang II FFH-RL
- nach § 54 (2) BNatSchG streng geschützte Arten,
- landesweit und / oder regional gefährdete / seltene Arten (Rote Listen),
- Arten, für die die Bundesrepublik Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist (§ 54 BNatSchG)
- naturraumtypische Arten,
- Arten mit Indikatorfunktion für bestimmte Projektwirkungen oder
- charakteristische Arten (im Sinne des Art. 1 lit. e FFH-RL, insbesondere wenn die Arten auch im Rahmen einer FFH-VP herangezogen werden).

Zur Beurteilung der artenschutzrechtlichen Belange wurde ein separater Artenschutzfachbeitrag angefertigt. Dieser ist den Unterlagen als Anhang beigelegt.

2.4.2 Natürliche Bodenfunktionen (Bo)

Bei Einwirkungen auf den Boden sollen schädliche Bodenveränderungen bzw. Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturschicht soweit wie möglich vermieden werden. Natürliche Funktionen umfassen die Funktionen des Bodens als:

- Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen,
- Bestandteil des Naturhaushaltes, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,
- Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen aufgrund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers (vgl. §§ 1 und 2 (2) BBodSchG sowie Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG).

Für die Ausgangssituation und Bewertung der Böden wurde die Auswertekarte Boden BBW50 des LfULG¹ herangezogen.

Ausgangssituation

Gemäß der digitalen Bodenkarte 1:50.000 ist das Plangebiet der Leitbodenform „Braunerde aus Skelett führendem Lehm über Sandskelett“ zugeordnet.

Vorbelastungen/ Altlasten

Nicht zu erwarten bzw. bekannt.

Bewertung / derzeitige Leistungsfähigkeit

Die Beurteilung der Leistungsfähigkeit der Böden erfolgt anhand der Biotischen Lebensraumfunktion / Archivfunktion, der Regler- und Speicherfunktion, der Filter- und Pufferfunktion sowie der natürlichen Bodenfruchtbarkeit.

Biotische Standortfunktion /Archivfunktion

¹ <http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/boden/26192.htm>

Kartierung – Ökologieforschung - Umweltbildung

Unter diesem Begriff werden Böden erfasst, die aufgrund ihrer regionalen besonderen Standortfaktorenkombination (selten, ungestört, nährstoffarm, trocken, nass) und ihrer kulturgeschichtlichen Bedeutung einen besonderen Schutzwert besitzen und zur besonderen Standorteignung für seltene Pflanzen bzw. erhaltenswerte Biotope beitragen.

Böden mit besonderer Lebensraumfunktion oder außergewöhnlicher erdgeschichtlicher oder kulturhistorischer Bedeutung, die eine schützenswerte Archivfunktion übernehmen könnten, sind am Standort des Vorhabens nicht vorhanden.

Regler- und Speicherfunktion

Als Regler- und Speicherfunktion der Böden wird deren Vermögen zur Abflussverzögerung bzw. Wasserspeicherung sowie das Infiltrationsvermögen und das Retentionsvermögen für Nährstoffe bezeichnet.

Die Auswertung der Bodenfunktionskarte ein mittleres Wasserspeichervermögen.

Filter- und Pufferfunktion

Unter der Filter- und Pufferfunktion ist die Fähigkeit des Bodens zu verstehen, Stoffe, z.B. Nährstoffe für Pflanzen, umzuwandeln und anzulagern. Die Funktion ist abhängig von den speziellen Substrateigenschaften. Die Filterleistung ist umso größer, je feinkörniger das Substrat ist.

Die Auswertung der Bodenfunktionskarte ergibt eine geringe Filter- und Pufferfunktion.

Natürliche Bodenfruchtbarkeit

Die biotische Ertragsfähigkeit ist das natürliche Vermögen eines Standortes, nachhaltig Biomasse zu produzieren, unabhängig von der Bewirtschaftung (Einsatz von Düngemittel, Bewässerung, Pflanzenschutzmittel u.a.) und der Pflanzenart. Die Bedeutung der Böden steigt mit der Zunahme der natürlichen Bodenfruchtbarkeit.

Der Standort für den geplanten Neubau weist eine mittlere natürliche Bodenfruchtbarkeit auf.

Empfindlichkeit / Gefährdung

Die Empfindlichkeit von Böden gegenüber Versiegelung ist generell hoch zu beurteilen.

Die Empfindlichkeit eines Bodens gegenüber Schadstoffeinträgen wird wesentlich bestimmt von seiner Fähigkeit, gelöste Stoffe aus der Bodenlösung zu adsorbieren, festzulegen und damit aus dem Stoffkreislauf zu entfernen. Der überwiegende Teil des Bodens des geplanten Standortes vermag aufgrund der mittleren Filter- und Pufferfunktion in geringem Umfang Schadstoffe zu binden. Die Schadstoffempfindlichkeit ist demnach als gering einzustufen.

2.4.3 Grundwasserschutzfunktion (Gw)

Für einen vorsorgenden Grundwasserschutz sowie einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen (vgl. § 1 Abs. 3 Nr. 3 BNatSchG). Darüber hinaus sind die Ziele des WHG zu berücksichtigen, wie sie insbesondere in § 6 Abs. 1 WHG und in Umsetzung der Anforderungen der WRRL speziell bezogen auf das Grundwasser in § 47 Abs. 1 WHG formuliert sind.

Ausgangssituation

Zur Beurteilung dieser Funktionen wurden im Wesentlichen die Daten und Bewertungen des LfULG verwendet (Interaktive Karten zur WRRL und zum Wasserhaushalt). Demnach befindet sich der Standort innerhalb des Grundwasserkörpers Mittlere Zschopau.

Vorbelastung

Kartierung – Ökologieforschung - Umweltbildung

Vorbelastungen des Grundwasserdargebotes beruhen auf angrenzende Flächenversiegelungen und Überbauungen durch Verkehrswege und Wohngebäude, die mit Einschränkungen der Grundwasserneubildung und einem erhöhten Abfluss in die Vorflut verbunden sind.

Bewertung / Derzeitige Leistungsfähigkeit

Der mengenmäßige Zustand der Grundwasserkörper und des Grundwasserdargebotes wird im Rahmen der Beurteilung durch die WRRL als gut eingeschätzt, somit liegt keine Übernutzung des Grundwassers vor. Der chemische Zustand des Grundwasserkörpers wird ebenfalls als gut eingeschätzt.

Empfindlichkeit / Gefährdung

Die Verschmutzungsempfindlichkeit charakterisiert die Grundwasservorkommen hinsichtlich der Schutzwirkung ihrer oberhalb der Grundwasseroberfläche gelegenen Deckschichten gegenüber einer Schadstoffeinsickerung. Diese Schutzwirkung ist abhängig von der Mächtigkeit, Durchlässigkeit und Filterfähigkeit der Deckschichten.

Die Grundwassergeschüttheit im Plangebiet ist aufgrund der eher geringen bis mittleren Filter- und Pufferfunktion sowie des mittleren Wasserspeichervermögens vorwiegend als ungünstig einzuschätzen. Die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen als mittel zu bewerten.

2.4.4 Regulationsfunktion im Landschaftswasserhaushalt (Ow)

Gewässer sind vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten. Dies gilt insbesondere für natürliche und naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen (vgl. § 1 Abs. 3 Nr. 3 BNatSchG).

Eine Verschlechterung ihres ökologischen und ihres chemischen Zustands bzw. Potenzials ist zu vermeiden. Ein guter ökologischer und chemischer Zustand bzw. ein gutes ökologisches und chemisches Potenzial ist zu erhalten oder zu erreichen (vgl. § 27 Abs. 1 WHG in Verbindung mit der WRRL)

Ausgangszustand

Zur Beurteilung der für die Oberflächengewässer relevanten Funktionen wurden im Wesentlichen die Daten und Bewertungen des LfULG verwendet.

Unmittelbar im Plangebiet befindet sich kein Gewässer. Der Hüttenbach verläuft in westlicher, die Zschopau in nordwestlicher Richtung.

Vom Vorhaben sind keine Oberflächengewässer betroffen, sodass weitere Ausführungen entfallen können.

2.4.5 Klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion (K)

Luft und Klima sind auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen (vgl. § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG).

Beim Schutzgut Klima (K) sind aufgrund der kleinflächigen Baumaßnahmen keine Eingriffe zu erwarten, daher ist diese Funktion im Rahmen des Vorhabens nicht planungsrelevant.

2.4.6 Landschaftsbild, landschaftsgebundene Erholungsfunktion (L)

Natur und Landschaft sind so zu schützen, dass die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind (vgl. § 1 Abs. 1 Nr. 3

Kartierung – Ökologieforschung - Umweltbildung

BNatSchG). Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren (vgl. § 1 Abs. 5 BNatSchG).

Ausgangssituation

Zur Beurteilung des Landschaftsbildes werden Landschaftsbildtypen auf der Grundlage der Biotoptypenkartierung abgegrenzt und bewertet.

Bei dem Plangebiet liegt im westlichen Ortsrand des Kurortes Warmbad auf einer verwilderten, ungenutzten, gehölzreichen Grünfläche und grenzt an die Freiflächen der Knappschaftsklinik an.

Vorbelastung

Vorbelastungen des Landschaftsbildes und der Erholungseignung resultieren aus der Zerschneidung des Gebietes durch die Straße „An der Gärtnerei“ sowie der bestehenden Wohngebäude und Knappschaftsklinik.

Bewertung / Derzeitige Leistungsfähigkeit

Das Landschaftsbild als subjektiv erlebtes Erscheinungsbild einer Landschaft wird entscheidend von den Bedürfnissen nach Wiedererkennen und Abwechslung bestimmt. Die ästhetische Qualität einer Landschaft lässt sich daher wesentlich aus den charakteristischen Elementen einer Landschaft, ihrer Eigenart und ihrer Vielfalt.

Aufgrund der bestehenden Vorbelastung ist das Landschaftsbild nur als mittelwertig einzustufen.

Empfindlichkeit / Gefährdung

Die Empfindlichkeit des Landschaftsbildes wird anhand der visuellen Verletzlichkeit beurteilt. Indikatoren hierfür sind Relief, Strukturvielfalt und Vegetationsdichte. Eine hohe visuelle Verletzlichkeit bedeutet, dass durch ein Minimum an visuellem Eingriff ein Maximum an Störwirkung hervorgerufen wird. Dabei wird davon ausgegangen, dass eine Landschaft desto verletzlicher ist, je offener sie ist.

Aufgrund der geringen Einsehbarkeit und der vorhandenen Vorbelastung ist die visuelle Verletzlichkeit in diesem Bereich gering.

3 Dokumentation der Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen

Im gesamten Planungsprozess zum Neubau des geplanten Caravanplatzes sind mit der umweltfachlichen Beurteilung bautechnischer Maßnahmen zur Einordnung der Gebäude am Standort wesentliche Untersuchungen einer verhältnismäßigen Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes erfolgt.

Konzeptionell sind die Vermeidungsmaßnahmen wesentlicher Inhalt der Grünordnungsplanung. Unter Vermeidungsmaßnahmen sind dabei alle zumutbaren Maßnahmen zu verstehen, die das Eintreten erheblicher Beeinträchtigungen ganz oder auch teilweise verhindern, d. h. Minderungs- und Schutzmaßnahmen sind in Vermeidungsmaßnahmen inbegriffen.

Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme dienen dem unmittelbaren Schutz vor temporären Gefährdungen während der Bauausführung. Entsprechende Maßnahmen sind z.B. Einzäunungen (z.B. zum Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen) oder Bauzeitenregelungen (z.B. Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit störungsempfindlicher Vogelarten und Nachtbauverbot zur Begrenzung der Störung von Fledermausflugwegen).

Im Folgenden werden die Vermeidungsmaßnahmen getrennt nach der Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen und der Vermeidung anlage- und betriebsbedingter Beeinträchtigungen zusammenfassend aufgelistet.

3.1 Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen

Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen:

- Umweltbaubegleitung/ ökologische Baubegleitung
- Bauzeitenbegrenzung: Die Baufeldfreimachung hat außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit zu erfolgen
- DIN-gerechter Schutz des Bodens (u. a. DIN 18 915); Trennung Ober- und Unterboden, sachgerechte (Zwischen-) Lagerung (Bodenmieten < 2 m hoch; Begrünung, Entwässerung; ggf. Befeuchtung; Schutz vor Befahren)
- Einsatz emissionsarmer Maschinen
- Staubschutz (z. B. durch Befeuchten der Erdoberfläche)

3.2 Vermeidung anlage- und betriebsbedingter Beeinträchtigungen

Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung im Rahmen der Entwurfsplanung sind das Resultat einer intensiven Abwägung zwischen den Belangen der Bauplanung und den der Landschaftsplanung. Folgende Ergebnisse sind in der technischen Planung berücksichtigt wurden:

- Minimierung der dauerhaft oder temporär baulich in Anspruch genommenen Grundfläche, u. a. durch baulich-technische Lösungen
- Verzicht auf wassergefährdende Bau- und Betriebsstoffe
- Vermeidung und Minderung betriebsbedingter Beeinträchtigungen (z. B. durch Schadstoffeintrag)
- Vermeidung des Einbaus standortfremden Bodenmaterials (nach DIN 19 731)
- Prüfen der Möglichkeiten des Wiedereinbaus überschüssigen Bodenmaterials vor Ort (z. B. Rekultivierungen) und schichtgerechter Wiedereinbau von Ober- und Unterboden

Kartierung – Ökologieforschung - Umweltbildung

- Erosionsschutz auf gefährdeten Flächen (schnelle Begrünung)

4 Konfliktanalyse/ Eingriffsermittlung

Auswirkungen, die zu Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels führen, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinflussen, stellen im naturschutzrechtlichen Sinne Eingriffe dar, die durch Kompensationsmaßnahmen auszugleichen sind.

Als erheblich gelten Beeinträchtigungen, wenn sie sich deutlich negativ auf die Bestandteile des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes auswirken und ihre Leistungsfähigkeit wesentlich herabsetzen können. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist gegeben, wenn die Veränderung der äußeren Erscheinung von Natur und Landschaft, des „Landschaftsbildes“, vom aufgeschlossenen Durchschnittsbeobachter als nachteilig wahrgenommen werden.

Nicht erheblich sind dagegen grundsätzlich Beeinträchtigungen, die innerhalb kurzer Zeit (in der Regel von fünf Jahren) durch natürliche Prozesse nivelliert oder durch Schutzmaßnahmen vermieden werden können.

4.1 Methodische Vorgehensweise

Nachfolgend wird die ermittelte Konfliktsituation für die selektierten und beschriebenen planungsrelevanten Strukturen und Funktionen beschrieben. Hierbei werden die durch das Vorhaben herbeigeführten erheblichen Auswirkungen ermittelt und ihre Erheblichkeit bzw. Nichterheblichkeit begründet.

4.1.1 Wirkfaktoren und Wirkintensitäten

Die Grundlage für die Ermittlung erheblicher Beeinträchtigungen bildet die technische Planung, die das geplante Vorhaben in seinen wesentlichen physischen Merkmalen darstellt und beschreibt.

Hieraus werden die voraussichtlich umweltrelevanten Projektwirkungen bzw. Wirkfaktoren nach Art, Umfang, Intensität, Wirkungsdauer und Reichweite des Auftretens abgeleitet. Der Begriff Wirkfaktor wird hierbei verstanden als Eigenschaft eines Vorhabens bzw. Vorhabenbestandteils (z.B. Flächeninanspruchnahme, Lärm- oder Schadstoffemission), die Ursache für eine Auswirkung auf die Umwelt bzw. ihre Bestandteile ist. Im Regelfall werden die Wirkfaktoren danach geordnet, ob sie durch den Bau, die Anlage oder den Betrieb des Vorhabens bedingt sind. Diese bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren werden wie folgt unterschieden

Baubedingte Wirkfaktoren

Baubedingte Wirkfaktoren sind vom Baufeld und Baubetrieb ausgehende Einflüsse, die allerdings durchaus dauerhafte Auswirkungen hervorrufen können. Überwiegend handelt es sich hierbei jedoch um temporäre Wirkungen, die während der Bauphase auftreten, wie z.B.

- temporäre Flächeninanspruchnahme (Einrichtung von Baustellenzufahrten, Baustraßen, Abstellen von schwerem Baugerät, Materiallager, u.a.)
- Emissionen von Stäuben und Gasen sowie Lärm, Licht und Erschütterungen (Lärmemissionen der Baustellenfahrzeuge und sonstiger Geräte)
- Bodenbewegungen und Bodenabtrag (Aushub der Baugrube)
- Unfälle während der Bauarbeiten (Leckagen von Tanks, Verkehrsunfälle durch Bau- und Transportfahrzeuge.)

Anlagenbedingte Wirkfaktoren

Kartierung – Ökologieforschung - Umweltbildung

Anlagenbedingte Wirkungen gehen über die Bauphase hinaus. Es handelt sich um dauerhafte Wirkungen, die z.B. durch den Baukörper des Gebäudekomplexes verursacht werden. Hierzu zählen u.a.

- Flächenumwandlung
- Bodenverdichtung und -versiegelung
- Ableitung von Niederschlagswasser, Anlage von Entwässerungssystemen
- Zerschneidungswirkungen durch Bauwerke

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Als betriebsbedingt sind jene Wirkfaktoren anzuführen, die durch den Betrieb der Anlage entstehen, so z.B.:

- Emission von Lärm, Erschütterungen
- Emission von Licht, elektromagnetischen Wellen
- Emission von Stäuben, Gasen
- Unfälle im Betrieb
- Pflegemaßnahmen wie Beseitigung von Pflanzenaufwuchs, Gehölzarbeiten etc.

4.1.2 Prognose der Beeinträchtigungen

Die Prognose der Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes erfolgt ausschließlich für die jeweiligen planungsrelevanten Funktionen und Strukturen.

Die nachfolgend vorgestellte Methodik zur Ermittlung des Eingriffsumfanges im Rahmen der Konfliktanalyse basiert auf der Überlagerung der Bestandserfassung und -bewertung mit den vorhabenbedingten Wirkungen. Hierbei wird grundsätzlich unterschieden zwischen

- den Wirkfaktoren des Vorhabens (z.B. Überbauung durch Gebäude auf ... ha) und
- den entsprechenden Beeinträchtigungen bzw. erheblichen Auswirkungen, d.h. den Schädigungen der Schutzgüter, die von diesen Wirkfaktoren hervorgerufen werden (z.B. Verlust von ...ha Feuchtwiese und ...ha Eichenwald)

Kartierung – Ökologieforschung - Umweltbildung

4.2 Biotopfunktion, Biotopverbundfunktion, Habitatfunktion (B)

4.2.1 Baubedingte Auswirkungen

Folgende Auswirkungen / Gefährdungen sind zu erwarten:

Wirkfaktor	Ursache	Auswirkung	Wir- kungs- dauer	Reichweite
Flächeninanspruchnahme von Biotopen / Lebensräumen	Verlust durch Baustelleneinrichtung	Verlust von Biotopen und Lebensräumen wild lebender Tier- und Pflanzenarten Einschränkung der Habitatqualität	vorübergehend	Randbereich des Baugrundstückes
Störung von Arten durch Lärmemissionen	Baustellenbetrieb (Baumaschinen)	Einschränkung der Habitatqualität, insbesondere für störungsempfindliche Arten	vorübergehend	Umfeld der Baumaßnahme
Barrierewirkung	Baustellenbetrieb (Bauzäune)	Beeinträchtigung des Biotopverbundes (Zerschneidung von Tierlebensräumen)	vorübergehend	Umfeld der Baumaßnahme

Vermeidung / Minderung

Durch folgende Handlungen können die baubedingten Auswirkungen vermieden bzw. vermindert werden:

- Die vorübergehend in Anspruch genommenen Flächen sind nach Abschluss der Bauarbeiten in die Neubegrünung einzubeziehen.
- Baustraßen und Baustelleneinrichtungsflächen sind komplett zurückzubauen, der Untergrund ist anschließend zu lockern.
- Es ist dafür zu sorgen, dass von der Baustelleneinrichtung keine Erosion bzw. Abschwemmung erfolgt.

Beurteilung der Erheblichkeit

Temporäre Flächeninanspruchnahme von Biotopen / Lebensräumen

Mit der erforderlichen Baustelleneinrichtung werden Bereiche festgelegt, die während des Baubetriebs in Anspruch genommen werden. Damit verbunden sind Verluste oder Beeinträchtigungen von Grünlandflächen.

Die Saumstrukturen entlang der Straße bzw. des Fußweges weisen einen geringen Biotopwert auf und regenerieren sich in relativ kurzer Zeit. Unter Berücksichtigung einer entsprechenden Begrünung der in Anspruch genommenen Flächen verbleiben durch die temporäre Inanspruchnahme von Saumstrukturen keine erheblichen Auswirkungen.

Weitere baubedingte Flächeninanspruchnahmen betreffen vorbelastete Flächen mit geringem Biotopwert. Aufgrund des hohen Regenerationsvermögens in Verbindung mit der bestehenden Vorbelastung verbleiben durch die temporäre Inanspruchnahme der Flächen keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Kartierung – Ökologieforschung - Umweltbildung

Störung von Arten

Störungen durch Baufahrzeuge und sonstigen Baulärm im Umfeld der Baumaßnahme betreffen die Tierwelt im gesamten Bauabschnitt. Im Unterscheid zum Verkehrslärm ist Baustellenlärm durch einen höheren Anteil an starken und kurzzeitigen Schallereignissen. Die Scheuchwirkung ist prinzipiell größer, die Dauerbelastung in der Regel jedoch geringer.

Störungen können kurzzeitig zu Vertreibung von Individuen führen. Dauerhafte Einschränkungen der Habitatqualität sind bei fachgerechter Bauausführung nicht zu erwarten, da die Gesamtfläche der Lebensräume von Tierarten wesentlich größer als die bauzeitlich gestörten Teilbereiche sind, sodass genügend große ungestörte Rückzugsräume verbleiben.

Nach Beendigung der Bauarbeiten ist eine rasche Wiederbesiedlung der temporär verlärmten Bereiche möglich. Langfristig hat die Störung keine wesentliche Auswirkung auf die Lebensbedingungen. Für Fledermäuse und weitere dämmerungs- und nachtaktive Arten stellen die am Tage durchgeführten Bauarbeiten keine Störungen dar.

4.2.2 Anlagenbedingte Auswirkungen

Folgende Auswirkungen / Gefährdungen sind zu erwarten:

Wirkfaktor	Ursache	Auswirkung	Wirkungsdauer	Reichweite
Flächeninanspruchnahme von Biotopen / Lebensräumen	Verlust durch Bau der Gebäude, Fahrflächen und Stellplätze	Verlust von Biotopen und Lebensräumen wild lebender Tier- und Pflanzenarten	dauerhaft	Anlagenstandort
Zerschneidung von Wechselbeziehungen zwischen Teil Lebensräumen	Bau der Gebäude	Beeinträchtigung des Biotopverbundes Einschränkung der Habitatqualität des Landschaftsraumes	dauerhaft	Anlagenstandort

Vermeidung / Minderung

Durch die Anordnung der Gebäude innerhalb des Plangebiets wird die Beeinträchtigungsintensität in schützenswerte Biotope gering gehalten. Das Kleingewässer bleibt erhalten und wird nicht überbaut oder beseitigt.

Beurteilung der Erheblichkeit

Flächeninanspruchnahme von Biotopen / Lebensräumen

Zu den Biotopen, deren Beseitigung anlagenbedingt unvermeidbar ist, zählen u.a. einige Gehölze.

Der Verlust von Bäumen stellt meist eine erhebliche Beeinträchtigung dar, da die zerstörten Biotope einen hohen Biotopwert und ein geringes Regenerationsvermögen besitzen und somit zeitnah nicht wiederhergestellt werden können. Zu berücksichtigen sind die Größe und Vitalität des Bestandes. Besonders alte Bäume mit eingeschränkter Vitalität haben einen großen naturschutzfachlichen Wert und bieten höhlen- und spaltenbewohnenden Arten sowie xylobionten Käfern eine Lebensstätte.

Kartierung – Ökologieforschung - Umweltbildung

Bei den Laubgehölzen mittleren Alters handelt es sich nicht um Bäume hoher naturschutzfachlicher Wertigkeit.

Weitere anlagenbedingte Flächeninanspruchnahmen betreffen ruderale Grünlandflächen mit einer mittleren bis geringeren naturschutzfachlichen Wertigkeit. Durch zunehmende Eutrophierung ist die Fläche bereits entsprechend geprägt, wodurch die lebensraumtypischen Strukturen nur schlecht ausgeprägt sind und Beeinträchtigung bereits als hoch einzustufen ist.

Zerschneidung von Wechselbeziehungen zwischen Teillebensräumen (Barrierewirkung)

Die Errichtung der Gebäude führt zu einer Einschränkung der Wechselbeziehungen. Die Beseitigung eines bedeutenden Biotopverbundes ist damit nicht gegeben, sodass eine erhebliche Beeinträchtigung nicht zu erwarten ist.

Es sind keine zusätzlichen Zerschneidungen von Wechselbeziehungen zwischen Teillebensräumen zu erwarten, da sich der Stand unmittelbar an einer Straße befindet und damit keine größere neue Zufahrt geschaffen werden muss. Diese Maßnahme führt nicht zu einer Zerschneidung von Biotopverbundachsen.

4.2.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Folgende Auswirkungen / Gefährdungen sind zu erwarten:

Wirkfaktor	Ursache	Auswirkung	Wirkungsdauer	Reichweite
Störung (Verlärmung, visuelle Reize)	Fahrverkehr	Einschränkung der Habitatqualität, insbesondere für störungsempfindliche Arten	dauerhaft	Biotopstrukturen im Randbereich der Zufahrtsstraße
Schadstoffeinträge	Heizungsanlagen, Fahrverkehr	Toxische Beeinträchtigungen von Fauna und Flora durch Verbrennungsabgase	dauerhaft	Biotopstrukturen im Randbereich der Zufahrtsstraße

Vermeidung / Minderung

Zur Vermeidung bzw. Minderung der Auswirkungen sind keine Maßnahmen verfügbar.

Beurteilung der Erheblichkeit

Störungen (Verlärmung, visuelle Reize)

Störungen durch den Fahrverkehr beruhen in erster Linie auf Lärmemissionen. Gegenüber der derzeitigen Situation ist jedoch keine nennenswerte Erhöhung der Belastungssituation zu erwarten, da im Vergleich zu den Fahrzeugbewegungen der zusätzliche Fahrverkehr vernachlässigt werden kann. Es ist deshalb davon auszugehen, dass die vorkommenden Tierarten sich an die verkehrsbedingten Beeinträchtigungen angepasst haben bzw. anpassen und vom Lärm nicht erheblich gestört werden.

Schadstoffeinträge

Die Biotope im unmittelbar angrenzenden Bereich der Straße sind regelmäßigen Schadstoffeinträgen ausgesetzt. Da es sich im vorliegenden Fall um eine eher kleinräumige Baumaßnahme

Kartierung – Ökologieforschung - Umweltbildung

handelt und die zukünftige Verkehrsbelastung in etwa der heutigen Belastung entspricht, ist nicht von einer wesentlichen Verschlechterung der Standortsituation für die betroffenen Biotop- und Habitatstrukturen nach der Baumaßnahme auszugehen.

4.2.4 Verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen / Eingriffe

Verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen / Eingriffe	Konflikt-Nr.
Beeinträchtigung der Lebensraumfunktion durch Beanspruchung von Fläche	K1

4.3 Natürliche Bodenfunktion (Bo)

4.3.1 Baubedingte Auswirkungen

Folgende Auswirkungen / Gefährdungen sind zu erwarten:

Wirkfaktor	Ursache	Auswirkung	Wir- kungs- dauer	Reichweite
Verdichtung / Veränderung der gewachsenen Bodenstruktur	Erdarbeiten, Baustoffablagerungen, Befahren mit schwerem Gerät	Zerstörung der Bodenstruktur Beeinträchtigung der Bodendurchlüftung und Filtereigenschaften Minderung der Lebensraumfunktion für Bodenorganismen	vorübergehend	Baustelleneinrichtungsflächen
Schadstoffeinträge	Baustelleneinrichtung, Betriebsmittel, Baumaschinen	Beeinflussung des natürlichen Puffervermögens Schädigung des Bodens als Lebensraum durch Schadstoffeinträge und Anreicherung	vorübergehend	unmittelbares Umfeld

Vermeidung / Minderung

Durch folgende Handlungen können die baubedingten Auswirkungen vermieden bzw. vermindert werden:

- Der Schutz des Oberbodens ist durch sachgerechte Lagerung und Wiedereinbau des entnommenen Oberbodens gemäß DIN 18915 zu gewährleisten
- Vorübergehend in Anspruch genommene Flächen sind nach Abschluss der Bauarbeiten zu rekultivieren und/oder in die Neubegrünung einzubeziehen
- Für Baustelleneinrichtungsflächen sind prioritär vorbelastete Flächen, wie verdichtete Wege und Plätze sowie versiegelte Flächen, zu verwenden.
- Der Einsatz von Baumaschinen ist auf das notwendige Maß zu beschränken.

Beurteilung der Erheblichkeit

Kartierung – Ökologieforschung - Umweltbildung

Die Durchführung der Baumaßnahmen erfolgt auf einer Fläche, welche in der Vergangenheit u.a. gärtnerisch genutzt wurde. Dadurch kommt es zum Teil zu einer Beeinträchtigung des gewachsenen Bodens. Gleichzeitig kann als Zufahrt die angrenzende Straße genutzt werden und somit erfahren die Böden im Umfeld des Geländes keine Verdichtung durch Baufahrzeuge. Von einer bauzeitlichen Verdichtung bzw. Veränderung der gewachsenen Bodenstruktur ist daher im Bereich der Baustelle auszugehen.

Schadstoffeinträge

Bei fachgerechter Bauausführung und ordnungsgemäßer Entsorgung der Rest- und Betriebsstoffe ist davon auszugehen, dass die Auswirkungen zeitlich befristet sind bzw. nur zu geringen Einschränkungen der Leistungsfähigkeit des Bodenaushaltes beitragen (keine nachhaltige Leistungsminderung).

4.3.2 Anlagenbedingte Auswirkungen

Folgende Auswirkungen / Gefährdungen sind zu erwarten:

Wirkfaktor	Ursache	Auswirkung	Wirkungsdauer	Reichweite
Bodenversiegelung / Überbauung	Neubau von Gebäuden und Fahrflächen sowie Stellflächen	Veränderung des gewachsenen Bodenaufbaues / Beseitigung von Bodenschichten Verlust der natürlichen Bodenfunktion (Speicher- und Reglerfunktion, Lebensraumfunktion) Verlust als Standort für Pflanzen / Tiere	dauerhaft	Betriebsgelände

Vermeidung / Minderung

Bei der Planung wurde darauf geachtet, dass die dauerhaft versiegelte Grundfläche möglichst minimiert wird. Zur Vermeidung der baubedingten Beeinträchtigungen erfolgt zudem ein DIN-gerechter Schutz des Bodens, d.h. Trennung Ober- und Unterboden, sachgerechte (Zwischen-) Lagerung (Bodenmieten < 2 m hoch; Begrünung, Entwässerung; ggf. Befeuchtung; Schutz vor Befahren).

Beurteilung der Erheblichkeit

Die zusätzliche Überbauung bzw. Versiegelung führt zu einem vollständigen und nachhaltigen Funktionsverlust des Bodens auf der betroffenen Grundfläche. Die Auswirkungen sind in jedem Fall erheblich.

Der Umfang der Versiegelung setzt sich zusammen aus der:

- Vollversiegelung durch den Bau der Gebäude
- Teilversiegelung durch Verlegung von Rasenpflastersteinen als Zufahrtsstraße und Fahrflächen auf dem Anlagengelände

4.3.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Folgende Auswirkungen / Gefährdungen sind zu erwarten:

Kartierung – Ökologieforschung - Umweltbildung

Wirkfaktor	Ursache	Auswirkung	Wir- kungs- dauer	Reichweite
Schadstoffein- träge	Abgase	Anreicherung von Schadstof- fen	dauer- haft	Betriebsge- lände

Beurteilung der Erheblichkeit

Schadstoffeinträge

Das Vorhaben führt nicht zu einer wesentlichen Änderung der derzeitigen Verkehrsmengen. Somit führt es zu keinen nennenswerten Veränderungen der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften des Bodens.

4.3.4 Verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen / Eingriffe

Verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen / Eingriffe	Konflikt-Nr.
Funktionsverlust von biologisch aktivem Oberboden durch zusätzliche Versiegelung	K2

4.4 Grundwasserschutzfunktion (Gw) und Landschaftswasserhaushalt (Ow)

4.4.1 Baubedingte Auswirkungen

Folgende Auswirkungen / Gefährdungen sind zu erwarten:

Wirkfaktor	Ursache	Auswirkung	Wir- kungs- dauer	Reichweite
Schadstoffein- träge	Baustellenein- richtung, Was- serhaltung, Bau- material (Ein- schwemmung), Betriebsmittel der Baumaschi- nen	Erhöhung der Verschmut- zungsgefährdung	vorüber- gehend	Baustelle

Vermeidung / Minderung

Durch folgende Handlungen können die baubedingten Auswirkungen vermieden bzw. vermindert werden:

- Bau- und Betriebsstoffe sind sachgemäß zu lagern, um Schadstoffeinträge auch in Bereichen mit geringem natürlichem Grundwasserschutz weitgehend zu vermeiden
- Der Einsatz von Baumaschinen ist auf das notwendige Maß zu beschränken.

Beurteilung der Erheblichkeit

Schadstoffeinträge

Das Plangebiet ist durch mittlere Grundwassergeschüttheit gegenüber Schadstoffeinträgen gekennzeichnet.

Kartierung – Ökologieforschung - Umweltbildung

Bei einer fachgerechten Bauausführung (Beachtung der jeweiligen Sicherheitsvorschriften während der Baumaßnahme, Bedienung der Maschinen von geschultem Fachpersonal, keine Lagerung von wassergefährdenden Stoffen im Bereich der Baugruben, kein Betanken von Baumaschinen auf ungeschützten Flächen) sowie einer ordnungsgemäßen Entsorgung der Rest- und Betriebsstoffe können Schadstoffeinträge weitgehend vermieden werden. Die verbleibenden Auswirkungen sind vernachlässigbar, d.h. es kommt zu keiner erheblichen Leistungsminderung des Grundwassers.

4.4.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Folgende Auswirkungen / Gefährdungen sind zu erwarten:

Wirkfaktor	Ursache	Auswirkung	Wirkungsdauer	Reichweite
Bodenversiegelung / Verlust der Infiltrationsfläche	Bau der Gebäude Vollversiegelung der Fahr- und Stellflächen	Reduzierung der Grundwasserneubildung Verlust von Infiltrationsfläche mit entsprechender abpuffernder Wirkung Erhöhung der Verdunstung und des Oberflächenabflusses	dauerhaft	Baufläche

Vermeidung / Minderung

Im Zuge der Planung wird der Bedarf an Fläche ermittelt und darauf aufbauend die Größe der Gebäude bzw. überbauten Fläche festgelegt. Durch eine Optimierung der einzelnen Nutzungseinheiten können die benötigte Grundfläche und damit der Umfang der Versiegelung minimiert werden.

Beurteilung der Erheblichkeit

Bodenversiegelung

Beeinträchtigungen der Grundwasserneubildung sind erheblich, wenn durch die Versiegelung die Grundwasserneubildungsrate deutlich reduziert wird. Wichtige Kriterien hierfür sind die vorhandene Grundwasserneubildungsrate im Einzugsbereich und der Anteil der Versiegelung.

Gemäß Kap. 2.4.3 wird der mengenmäßige Zustand der Grundwasserkörper und des Grundwasserdargebotes als gut eingeschätzt, sodass keine Übernutzung des Grundwassers vorliegt.

Durch den Neubau der Gebäude und der Versiegelung der Fahrflächen erfolgt ein weiterer Funktionsverlust. Das anfallende Niederschlagswasser wird oberflächlich abgeleitet und den angrenzenden Flächen zugeführt, wo es versickert. Mit einer gravierenden Verschlechterung des Zustands im Vergleich zu den bestehenden Verhältnissen ist nicht zu rechnen, sondern die Einschränkungen bleiben bestehen, da bereits im jetzigen Zustand ein Teil des Niederschlagswassers den angrenzenden Flächen zugeführt wird und dort versickert. Insgesamt ist nicht mit einer deutlichen Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate zu rechnen, sodass der Konflikt nicht als erheblich beurteilt wird.

Unabhängig davon steht der Eingriff in den Grundwasserhaushalt in enger Beziehung zu dem anlagenbedingten Eingriff in den Bodenhaushalt. Hier sind die Flächenverluste und Funktionsbeeinträchtigungen erfasst (einschließlich ihrer Funktion als Standort für Grundwasseranreicherung, siehe Kap. 4.3.2).

Kartierung – Ökologieforschung - Umweltbildung

4.4.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Folgende Auswirkungen / Gefährdungen sind zu erwarten:

Wirkfaktor	Ursache	Auswirkung	Wirkungsdauer	Reichweite
Schadstoffeinträge	Abgase Reifen- und Bremsenabrieb	Verschlechterung der Wasserqualität Beeinträchtigung der Lebensraumfunktion	dauerhaft	Betriebsgelände

Beurteilung der Erheblichkeit

Schadstoffeinträge

Aufgrund der sich nicht wesentlich ändernden Belastungen ist nicht mit einer erheblichen Verschlechterung der derzeitigen Leistungsfähigkeit des Grundwassers zu rechnen.

4.4.4 Verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen

Im Hinblick auf die Grundwasserschutzfunktion verbleiben vorhabenbedingt keine erheblichen Beeinträchtigungen bzw. Eingriffe.

4.5 Landschaftsbild, landschaftsgebundene Erholungsfunktion (L)

4.5.1 Baubedingte Auswirkungen

Folgende Auswirkungen / Gefährdungen sind zu erwarten:

Wirkfaktor	Ursache	Auswirkung	Wirkungsdauer	Reichweite
Flächeninanspruchnahme	Baustellenbetrieb	Verlust von prägenden Landschaftsbildkomponenten	vorübergehend	Baustelle

Vermeidung / Minderung

Durch folgende Handlungen können die baubedingten Auswirkungen vermieden bzw. vermindert werden:

- Die vorübergehend in Anspruch genommenen Flächen sind nach Abschluss der Bauarbeiten zu rekultivieren und/oder in die Neubegrünung einzubeziehen.
- Beeinträchtigungen der zu erhaltenden Gehölzstrukturen im Umfeld der Baumaßnahmen werden durch entsprechende Schutzmaßnahmen gemäß DIN 18920 weitgehend vermieden.

Beurteilung der Erheblichkeit

Flächeninanspruchnahme

Baubedingt gehen Gehölze oder sonstige landschaftsbildprägende Strukturen verloren, sodass keine erheblichen Beeinträchtigungen für diesen Schutzbelang entstehen.

Kartierung – Ökologieforschung - Umweltbildung

4.5.2 Anlagenbedingte Auswirkungen

Folgende Auswirkungen / Gefährdungen sind zu erwarten:

Wirkfaktor	Ursache	Auswirkung	Wirkungsdauer	Reichweite
Einbringung landschaftsuntypischer Elemente	Errichtung der Gebäude	Veränderung der qualitativen Ausprägung (Vielfalt, Eigenart und Schönheit) von Landschaftsbildräumen	dauerhaft	Standort Caravanplatz

Vermeidung / Minderung

Die Ausdehnung des Caravanplatzes wurde im Rahmen der Planung auf das notwendige Maß beschränkt. Zur besseren Einpassung in die umgebende Landschaft erfolgt eine entsprechend farblich zurückhaltende Gestaltung.

Beurteilung der Erheblichkeit

Der Standort ist bereits jetzt durch die angrenzenden Gebäude und Parkplätze geprägt. Mit Errichtung der neuen Gebäude wird sich die Ausprägung des Landschaftsbildes daher nicht grundsätzlich ändern. Eine erhebliche Einschränkung des Landschaftsbildes durch neuartige Überformung und Einbringen landschaftsuntypischer Elemente ist somit nicht gegeben.

4.5.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Folgende Auswirkungen / Gefährdungen sind zu erwarten:

Wirkfaktor	Ursache	Auswirkung	Wirkungsdauer	Reichweite
akustische und sonstige Beeinträchtigung des Landschaftserlebens	Fahrverkehr	Verlärmung und Einschränkung der Luftqualität, Beeinträchtigung der landschaftsbezogenen Erholungsfunktion	dauerhaft	Umfeld der Caravanplatzes und Zufahrtstraße

Beurteilung der Erheblichkeit

Da es sich bei dem Vorhaben um die Errichtung eines Gebäudes an einer Straße handelt, dessen Nutzung kein erhöhtes Verkehrsaufkommen nach sich zieht, ist gegenüber der derzeitigen Situation keine relevante Verschlechterung des Landschaftsbildes / der Erholungseignung zu erwarten.

4.5.4 Verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen / Eingriffe

Im Hinblick auf das Landschaftsbild und der landschaftsgebundenen Erholungsfunktion verbleiben vorhabenbedingt keine erheblichen Beeinträchtigungen bzw. Eingriffe.

5 Maßnahmenplanung

Das Vorhaben fällt unter die Eingriffsregelung und damit sind erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vorrangig zu vermeiden. Die Berücksichtigung des Vermeidungsgebotes im Planungsprozess wurde bereits in Kap. 3 behandelt.

Für alle unvermeidbaren, erheblichen Eingriffe sind Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege mit dem Ziel vorzusehen, die ursprünglichen ökologischen Funktionen des Naturhaushaltes sowie des Landschaftsbildes im räumlichen und sachlichen Zusammenhang des Eingriffsraumes wiederherzustellen bzw. neu zu gestalten.

Die geplanten Maßnahmen unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Funktion wie folgt:

- Vermeidung und Minderung von Eingriffen in Natur und Landschaft (V),
- Kompensation für beeinträchtigte Funktionen des Naturhaushaltes als Ausgleich / Ersatz (A / E)

5.1 Vermeidungsmaßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sind Vorkehrungen, durch die mögliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft dauerhaft ganz oder teilweise (Minderung) vermieden werden können. Die Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung besitzen Vorrang vor der Planung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

Die im Zuge des Vorhabens vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen sind bereits im Kap. 3.1 und 3.2 beschreiben, weshalb an dieser Stelle darauf verwiesen wird.

5.2 Ableiten des Maßnahmenkonzeptes

Aufgrund des anhaltend hohen Flächenverbrauchs für Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung sind prioritär Entsiegelungsmaßnahmen für Neuversiegelungen als Kompensationsmaßnahmen zu finden.

Weitere Schwerpunkte der Kompensationsplanung liegen in der

- Aufwertung der Funktionsfähigkeit des Boden- und Wasserhaushaltes,
- Rekultivierung der baubedingt verloren gehenden Biotope sowie
- Neuschaffung verloren gehender Biotopstrukturen

Die Kompensationsmaßnahmen werden im Rahmen der weiteren Planung mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt.

5.3 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Entsprechend dem Sächsisches Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (SächsNatSchG) sind Eingriffe in Natur und Landschaft Veränderungen der Gestalt oder der Nutzung von Grundflächen, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können.

Der Tatbestand des Eingriffs in Natur oder Landschaft ist gegeben, so dass dieser hinsichtlich seiner Auswirkung bzw. Ausgleichbarkeit/ Kompensation bewertet werden muss.

Im Folgenden ist die derzeitige Nutzung (getrennt nach Biotoptyp) der neu zu versiegelnden Flächen sowie deren jeweilige Größe dargestellt. Im Anhang zum vorliegenden Abschnitt ist eine Karte, die den Istzustand der Baufläche darstellt, eingefügt. Für die nachfolgende Bilanzierung wurde die „Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“ herangezogen.

Kartierung – Ökologieforschung - Umweltbildung

5.3.1 Ermittlung der Wertigkeit vor dem Eingriff

Die Ermittlung der Wertigkeit erfolgt entsprechend der Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen.

Um einen Überblick über die gesamte Fläche des Untersuchungsgebietes zu ermöglichen, erfolgt die Bilanzierung des Ausgangszustandes ohne direkte Gegenüberstellung des Vor-Eingriffs-Zustandes mit dem Nach-Eingriff-Zustand.

Beide Zustandswerte werden jeweils separat für das gesamte Gebiet ermittelt und anschließend anhand der Werteinheiten miteinander verglichen.

In dem nachfolgenden Kartenausschnitt sind die derzeit vorhandenen Biotoptypen im Geltungsbe-
reich des in Planung befindlichen Bbauungsplanes dargestellt:



Abbildung 1: Biotoptypen im IST-Zustand

Die Benennung sowie Ermittlung der Wertigkeit der einzelnen Biotoptypen erfolgt in folgender Tabelle 4.

Kartierung – Ökologieforschung - Umweltbildung

Tabelle 4: Ausgangswert der Biotope / Biotoptypen

Biotoptypen-code (BTC)	Biotoptyp vor Eingriff (BTB)	Biotopwert (BW)	Fläche (GBF) in m²	Wertigkeit (BFB)
02.02.510	sonstige Hecken mit überwiegend gebietsheimischen Laubgehölz	18	3.980	71.640
04.01.220	naturnahes ausdauerndes nährstoffreiches Kleingewässer	26	293	7.618
07.03.400	Artenarme Ruderalflur	10	2.538	25.380
10.01.200	Intensiv genutzter Acker	5	508	2.540
11.03.420	Kleingarten	10	1.142	11.420
11.03.910	Scherrasen ohne Gehölze, krautartiger Bewuchs auf Straßennebenflächen	7	566	3.962
11.03.930	Anderweitige Abstandsfläche, gestaltet	8	410	3.280
Summe			9.437	125.840

Kartierung – Ökologieforschung - Umweltbildung

5.3.2 Ermittlung der Wertigkeit nach dem Eingriff

Der geplante Caravanplatz soll nach Vorstellung des Vorhabenträgers möglichst naturnah gestaltet werden und sieht gemäß dem derzeitigen Planungsstand folgende Biotoptypen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes vor.



Abbildung 2: Biotoptypen im PLAN-Zustand

Tabelle 5: Zustandswert nach dem Eingriff

Biotoptypen-code (BTC)	Biotoptyp nach Eingriff (BTB)	Planungswert (PW)	Fläche (GBF) in m ²	Wertigkeit (BFB)
02.02.510	sonstige Hecken mit überwiegend gebietsheimischen Laubgehölz	18	2.100	37.800

Kartierung – Ökologieforschung - Umweltbildung

Biotoptypen-code (BTC)	Biotoptyp nach Eingriff (BTB)	Planungswert (PW)	Fläche (GBF) in m ²	Wertigkeit (BFB)
04.01.220	naturnahes ausdauerndes nährstoffreiches Kleingewässer	26	293	7.618
07.01.210	Staudenflur nährstoffärmerer frischer Standorte	18	1.100	19.800
09.07.130	Sonstiger unbefestigter Weg/ Fläche, Schotterrasen	6	580	3.480
10.03.100	Streuobstwiese auf extensiv genutztem Grünland frischer Standorte	23	650	14.950
11.03.920	Scherrasenfläche mit lockeren heimischen Strauchpflanzungen	11	2.789	30.679
11.04.200	Parkplatz	2	100	200
11.04.400	sonstiger versiegelter Platz/ Fläche	2	1.260	2.520
11.06.110	Einzelgebäude ohne Begrünung	0	296	0
11.06.120	Einzelgebäude mit intensiver Dachbegrünung	11	269	2.959
Summe			9.437	120.006

Damit ergibt sich eine Gesamtbilanz von - **5.834 WE**, welche durch geeignete Maßnahmen auszugleichen ist.

5.3.3 Vorgesehene Ausgleichsmaßnahmen

Als mögliche Fläche zur Umsetzung erforderlicher Maßnahmen ist das Flurstück Nr. 481/6 vorgesehen. Die geplante Lage der Ausgleichsmaßnahme ist im nachfolgenden Luftbildausschnitt dargestellt.

Kartierung – Ökologieforschung - Umweltbildung

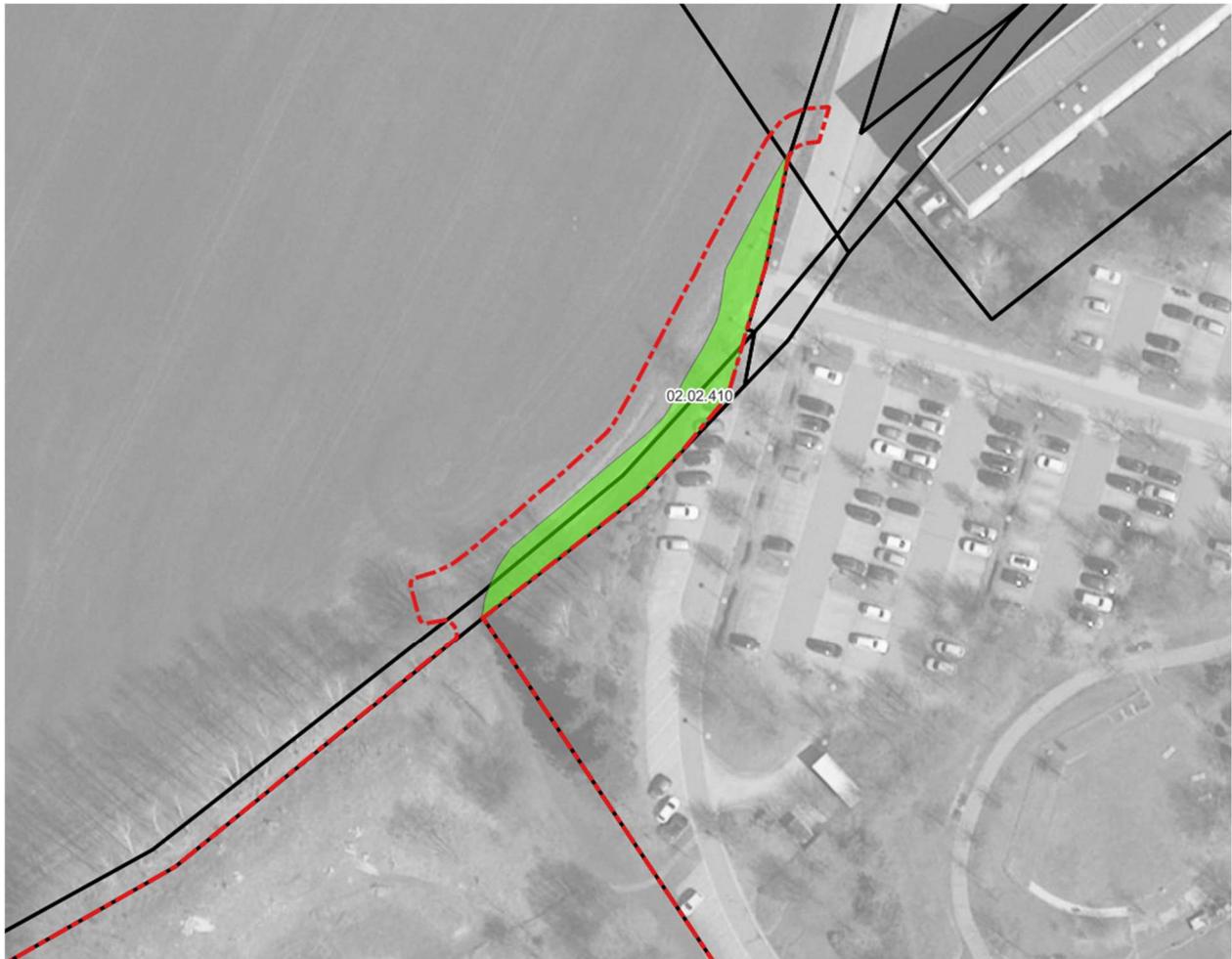


Abbildung 3: Lage der geplanten Ausgleichsfläche

Die Fläche wird derzeit als Ackerfläche genutzt und in Abstimmung mit dem Eigentümer bzw. Pächter der Fläche soll auf der Fläche entweder Bäume als Baumreihe gepflanzt oder alternativ eine geeignete Produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahme (PIK) umgesetzt werden.

Grundsätzlich wird folgende PIK (gemäß der überarbeiteten „Anlagen zur Sächsischen Kompensationsverordnung“, Stand 01/2017) als geeignet angesehen:

- PIK 3: Anlage von Einsaatblühstreifen

In den beiden nachfolgenden Tabellen ist zum einen die Bilanzierung der Kompensationsmaßnahme „Baumreihe“ und zum anderen der „Einsaatblühstreifen“ dargestellt.

Kartierung – Ökologieforschung - Umweltbildung

Tabelle 6: Alternative Ausgleichsmaßnahme „Baumreihe“

Ausgangszustand			Planungszustand			Aufwertung		
Biotoyp- pencode (BTC)	Biotoyp vor Eingriff (BTW)	Bio- topwert (BW)	Biotoyp- pencode (BTC)	Biotoyp vor Eingriff (BTW)	Plan- wert (PW)	Fläche (GBF)	Fak- tor (BFP)	Wertig- keit (BFB)
[-]	[-]	[WP/m ²]	[-]	[-]	[WP/m ²]	[m ²]	[-]	[WP]
10.01.200	Intensiv genutz- ter Acker	5	02.02.410	Baumreihe	21	412	-	6.592

Tabelle 7: Alternative Ausgleichsmaßnahme „Einsaatblühstreifen“ PIK 3

Ausgangszustand			Planungszustand			Aufwertung		
Biotoyp- pencode (BTC)	Biotoyp vor Eingriff (BTW)	Bio- topwert (BW)	Biotoyp- pencode (BTC)	Biotoyp vor Eingriff (BTW)	Plan- wert (PW)	Fläche (GBF)	Fak- tor (BFP)	Wertig- keit (BFB)
[-]	[-]	[WP/m ²]	[-]	[-]	[WP/m ²]	[m ²]	[-]	[WP]
10.01.200	Intensiv genutz- ter Acker	5	07.04.100	Einsaatblüh- streifen	15	412	1,6	6.592

 $BFB = (PW-BW) \cdot GBF \cdot BFP$

Mit der Anlage einer Baumreihe oder alternativ eines Einsaatblühstreifens auf einer Fläche von 412 m² entlang der Zufahrtsstraße könnte der Eingriff ausgeglichen werden.

Kartierung – Ökologieforschung - Umweltbildung

6 Anhang

- entfällt