



Große Kreisstadt Zittau

Bebauungsplan
„Ehemaliges Federnwerk“

Fachbeitrag

zur naturschutzrechtlichen Eingriffs- / Ausgleichsregelung

Stand: 14.12.2022

Verfasser:

Freier Architekt Dipl.-Ing Frank Hellner,

Büro für Architektur und Wertermittlung, 02747 Herrnhut

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Beate Mücke, Landschaftsarchitektin

Inhaltsverzeichnis

Seite

1	Kurzbeschreibung des Vorhabens	2
1.1	Angaben zum Standort	2
1.2	Art und Umfang des Vorhabens	3
1.3	Bedarf an Grund und Boden, zu erwartende Emissionen	3
1.4	Flächenbilanz des Vorhabens	4
2	Gesetzliche, methodische und fachliche Grundlagen der Eingriffsbewertung	4
2.1	Rechtliche Einordnung des Planverfahrens.....	4
2.2	Ergebnis der Vorprüfung des Einzelfalls	4
2.3	Gesetzliche und methodische Grundlagen des Fachbeitrags.....	5
2.4	Untersuchungsraum, Untersuchungstiefe und -komplexität.....	6
2.5	Schutzgebiete	6
	Europäische Schutzgebiete, Fauna-Flora-Habitatgebiete (FFH-Gebiete).....	6
	Landschaftsschutzgebiete	7
	Naturparke.....	7
	Geschützte Biotop	7
	Sonstige Schutzgebiete.....	7
3	Erfassung und Bewertung von Natur und Landschaft im Untersuchungsraum	7
3.1	Fotoaufnahmen des Plangebietes (August und Oktober 2021).....	7
3.2	Flächeneinheiten im Plangebiet (Vergleich Bestand und Planung).....	9
3.3	Biotoptypen	10
3.4	Schutzgüter.....	13
4	Beschreibung und Bewertung des Eingriffs in Natur und Landschaft	16
4.1	Beschreibung des Eingriffs.....	16
4.2	Auswirkungen des Vorhabens auf den Naturhaushalt.....	16
	Landschaftsbild	19
	Zusammenfassung.....	19
5	Kompensation des Eingriffs	19
5.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen.....	19
5.2	Maßnahmen zum Ausgleich und zum Ersatz von Beeinträchtigungen	20
	Ausgleichsmaßnahmen.....	20
5.3	Eingriffs- / Ausgleichsbilanz.....	22
5.4	Zusammenfassung.....	22

1 Kurzbeschreibung des Vorhabens

1.1 Angaben zum Standort

Das Plangebiet umfasst das Gelände des ehemaligen Federnwerkes sowie angrenzende Grundstücke in einer Größe von insgesamt ca. 4,9 ha und ist zwischen der Äußeren Weberstraße und der Neusalzaer Straße (B96) im Stadtteil Zittau-West gelegen. Westlich und südöstlich grenzt überwiegend Mischbebauung entlang der Blumenstraße und der Äußeren Weberstraße an. Gegenüber dem 2020 gefassten Aufstellungsbeschluss wurde der Geltungsbereich im Randbereich des Gebietes konkretisiert, indem Mischbauflächen ohne konkreten Planungsbedarf und ohne funktionellen Bezug zum Plangebiet entfielen (siehe hierzu auch Begründung zum Bebauungsplan).

Das Plangebiet liegt im Innenbereich gemäß § 34 BauGB und ist über eine Zufahrt von der Äußeren Weberstraße erschlossen. Geprägt wird das Gebiet durch großformatige Gewerbebebauung und -nutzung (erhaltene Altbebauung des ehemaligen Federnwerkes mit hohem Anteil an Leerstand sowie einen Hallenneubau mit großformatigem Lagerplatz), Abbruch- bzw. Brachflächen, Siedlungsbebauung mit Mischgebietscharakter an der Äußeren Weberstraße sowie Grünflächen (teils mit Gehölzbestand).

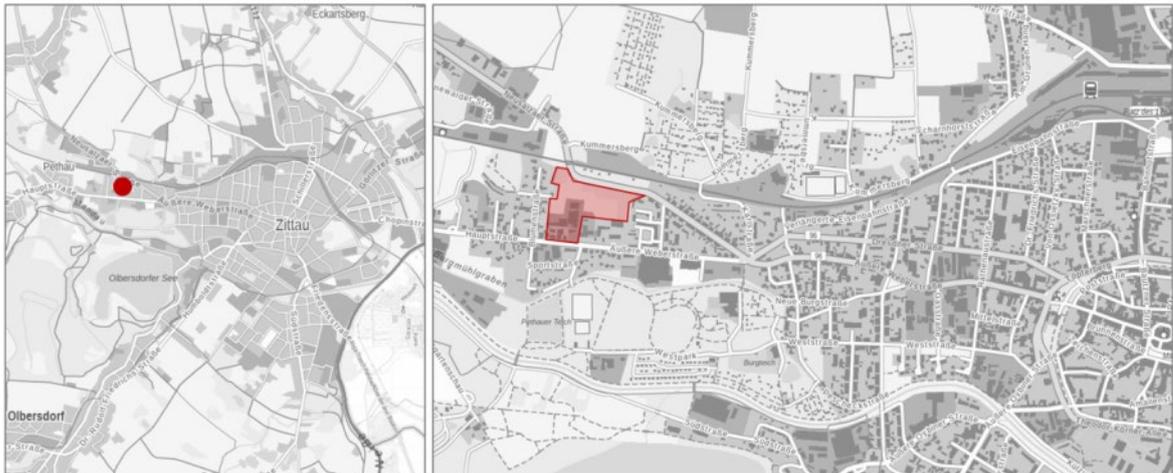


Abb. 1: Lage des Satzungsgebietes (rot) in der Siedlungsstruktur von Zittau (links) und im Stadtteil Zittau-West (rechts); Quelle Kartengrundlage: GeoSN 2022

Der Standort unterlag bis zur Einstellung der Produktion im März 1995 einer über 100-jährigen industriellen Nutzung. Damit verbunden war eine großformatige Bebauung und ein hoher Überbauungs- und Versiegelungsgrad (sh. Abb. 2).

Zur Revitalisierung des Geländes erfolgte 2003-2004 der Abbruch des größten Teils der Bausubstanz mit dem Ziel, eine zukünftige Wiedernutzung als Gewerbegebiet zu ermöglichen (sh. Dokumentation der Brachensanierung vom 03.12.2004). Im Rahmen der Sanierungsmaßnahme wurde nicht kontaminiertes Abbruchmaterial vor Ort recycelt und zur Geländeprofilierung wieder eingebaut. Teilweise wurde dafür auch auf anderen Baustellen angefallenes Fremdmaterial verwendet. Aus Kostengründen (Minimierung des Einbaus von Fremdmaterial) erfolgte im nördlichen Gebietsteil eine deutliche Absenkung des ehemaligen Geländeneiveaus. Da die durchgeführten Arbeiten keine Maßnahmen zur Verbesserung der Standsicherheit des Baugrundes vorsahen, erfolgte lediglich ein lagenweiser Einbau mittels Planierraupe. Zusammenfassend ist für den Standort eine erhebliche Vorprägung durch anthropogene Nutzungen festzustellen.



Abb. 2: Plangebiet mit der Bebauung des Federnwerkes 1996 (links), nach Abbruch 2005 (rechts); Quelle Luftbilder: GeoSN 2022

1.2 Art und Umfang des Vorhabens

Aufgrund der Lage des Gebietes innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile gemäß § 34 BauGB und der vorhandenen Verkehrserschließung ist die grundsätzliche Realisierbarkeit von Bauvorhaben, die sich nach Art und Maß der baulichen Nutzung sowie Bauweise und überbaubarer Grundstücksfläche einfügen, gegeben.

Der Bebauungsplan hat die Sicherung der geordneten städtebaulichen Entwicklung zum Ziel, indem er möglichen Nutzungskonflikten durch geeignete Festsetzungen vorbeugt und die Erschließung so optimiert, dass das ehemals durch einen Nutzer (Federnwerk) geprägte Werksgelände mehreren potentiellen Nutzern zur Verfügung gestellt werden kann. Damit sollen Ansiedlungsreize gesetzt, die Ansiedlung im Gebiet gesteuert und entsprechende (ansonsten erforderliche) Neuererschließungen an anderen Standorten vermieden werden.

Die Festsetzungen sollen Gewerbe- und Mischnutzung ermöglichen und die notwendigen Verkehrsflächen definieren. Im Rahmen des Planungsprozesses wurden außerdem die wertvollen zu erhaltenden und die neu anzulegenden Grünflächen ermittelt und festgelegt. Ziel war dabei, Eingriffe mit erheblichen Umweltauswirkungen zu vermeiden oder durch Festsetzungen innerhalb des Gebietes zu kompensieren, so dass durch den Bebauungsplan keine erheblichen Umweltauswirkungen und Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes verursacht werden.

1.3 Bedarf an Grund und Boden, zu erwartende Emissionen

Durch das Vorhaben werden keine Flächen im Außenbereich und keine landwirtschaftlich genutzten Flächen in Anspruch genommen. Der Gesamtbereich des Plangebiets ist im Rahmen des § 34 BauGB baulich nutzbar, wobei die topografischen Verhältnisse (tlw. steile Böschungen zur Neusalzaer Straße im Norden) den limitierenden Faktor bilden.

Aufgrund der vorhandenen Nutzung sind bereits mischgebiets- und gewerbegebietstypische Vorbelastungen durch Verkehrs- und Gewerbeemissionen (Lärm, Staub, Stoffeinträge) vorhanden. Durch die geplanten Neuansiedlungen ist mit einer Erhöhung dieser Emissionen zu rechnen. Im Rahmen der geltenden Gesetzlichkeiten und einer vorgesehenen Lärm-Emissionskontingentierung wird gesichert, dass keine erheblichen Störwirkungen von dem Vorhaben ausgehen.

1.4 Flächenbilanz des Vorhabens

Gesamtfläche Plangebiet: 49.118 m²	Bestand	Planung
Gewerbegebiet	19.769 m ²	22.626 m ²
Städtisches Mischgebiet	5.348 m ²	6.205 m ²
Straßenverkehrsfläche	-	2.096 m ²
Summe Siedlungsflächen (ohne Siedlungsgrün)	25.117 m²	30.927 m²
Anthropogen genutzte Sonderflächen (offenes Bauland, sonstige Aufschüttungen, tlw. mit Aufwuchs in verschiedenen Sukzessionsstadien; sh. Beschreibung der Biotoptypen)	8.219 m ²	-
Offenes Bauland	8.219 m²	-
Gebüsch, Feldgehölz	10.248 m ²	9.573 m ²
Naturnahe freiwachsende Hecke	-	794 m ²
Begradigter, naturfern ausgebauter Bachabschnitt	597 m ²	-
Naturnaher Bachabschnitt	-	597 m ²
Seggen- und binsenreiche Nasswiesen	-	2.688 m ²
Sonstiger wertvoller Gehölzbestand	1.971 m ²	1.824 m ²
Sonstige Grünanlagen, Freiflächen, Abstandsflächen	2.966 m ²	2.715 m ²
Summe Grünflächen	15.782 m²	18.191 m²

Aus der Flächenbilanz ergibt sich rechnerisch eine Neufestsetzung von Baugebiets- und Straßenverkehrsfläche in einer Größe von insgesamt 5.810 m².

2 Gesetzliche, methodische und fachliche Grundlagen der Eingriffsbewertung

2.1 Rechtliche Einordnung des Planverfahrens

Der Bebauungsplan wird als Bebauungsplan der Innenentwicklung im beschleunigten Verfahren gemäß § 13 a BauGB aufgestellt. Damit soll von der Umweltprüfung und der Erstellung eines Umweltberichtes abgesehen werden.

Da die festzusetzende Gesamt-Grundfläche 20.000 Quadratmeter überschreitet, ist § 13 a Abs. 2 Satz 4, wonach Eingriffe, die die auf Grund der Aufstellung des Bebauungsplanes zu erwarten sind, als vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig gelten, nicht anwendbar. Die Prüfung ev. Eingriffsfolgen und ggf. Festlegung von Kompensationsmaßnahmen ist erforderlich.

Voraussetzung für die Anwendung des beschleunigten Verfahrens sowie den Verzicht auf die Umweltprüfung war die Durchführung einer einzelfallbezogenen überschlägigen Vorprüfung mit dem Ergebnis, dass der Bebauungsplan voraussichtlich keine abwägungsrelevanten erheblichen Umweltauswirkungen haben wird. An dieser Vorprüfung des Einzelfalls waren die Behörden und sonstigen durch die Planung berührten Träger öffentlicher Belange zu beteiligen.

2.2 Ergebnis der Vorprüfung des Einzelfalls

Die Vorprüfung des Einzelfalls erfolgte im April 2020. Der vorliegende Prüfbericht vom 16.04.2020 sowie die Stellungnahme des Landratsamtes Görlitz (Sachbereich Bauplanungsrecht / TöB und Umweltamt) vom 25.05.2020 wurden im Rahmen des weiteren Planverfahrens berücksichtigt.

Planerische Grundlage der Vorprüfung bildeten Angaben zum vorgesehenen Geltungsbereich sowie die allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung (Stand Aufstellungsbeschluss), welche in der Ausweisung von Mischgebiets- und Gewerbegebietsflächen sowie der Einordnung einer inneren Verkehrserschließung bestehen.

Die überschlägige Prüfung kommt auf dieser Grundlage zum Ergebnis, dass der Bebauungsplan hinsichtlich seiner Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Luft, Lärm, Licht und Klima, Kulturgüter und Denkmale sowie auf Schutzgebiete nach Naturschutzrecht und Wasserhaushaltsgesetz als neutral zu beurteilen ist.

Die Zulässigkeit von Vorhaben, die der Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach Bundes- oder Landesrecht unterliegen, wird durch den Bebauungsplan nicht begründet. Weiter bestehen keine Anhaltspunkte, dass bei der Planung Pflichten zur Vermeidung oder Begrenzung der Auswirkungen von schweren Unfällen nach § 50 Satz 1 Bundesimmissionsschutzgesetz zu beachten sind.

Der Prüfbericht kommt damit zur Gesamtaussage, dass das Vorhaben **nicht zu erheblichen Umweltauswirkungen führt**, da die Bewertungskategorien „negativ“ und „hoch negativ“ und damit die Erheblichkeitsschwelle für die Beurteilung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter nicht erreicht wurden.

Diese Einschätzung wird durch die Stellungnahme des Umweltamtes (Belange Naturschutz, Wasser, Immissionsschutz, Abfall, Altlasten und Bodenschutz) mitgetragen. Zu den Belangen Wasser wurden Hinweise gegeben, die im weiteren Verfahren berücksichtigt und konkretisiert wurden.

Von Seiten des Sachbereichs Bauplanungsrecht / TöB wird demgegenüber auf die Erforderlichkeit der uneingeschränkten Anwendung der Kompensationspflichten des § 1a Abs. 3 BauGB hingewiesen. D.h. die Möglichkeit des voraussichtlichen Eintretens erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts ist im Verfahren zu prüfen. Weiter sind Maßnahmen zur Vermeidung und ggf. zum Ausgleich dieser Beeinträchtigungen festzulegen und ggf. festzusetzen.

2.3 Gesetzliche und methodische Grundlagen des Fachbeitrags

Der Inhalt der Eingriffs- / Ausgleichsregelung ist nicht mit den Prüfinhalten der Vorprüfung bzw. der Plan-Umweltprüfung identisch.

Ziel der Eingriffs- / Ausgleichsregelung ist gemäß §14 BNatSchG die Prüfung, ob das Vorhaben durch Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen kann. D.h. gegenüber dem Ziel der Umweltprüfung (Vorsorge vor erheblichen Umweltauswirkungen) geht es hier um die grundsätzliche Erhaltung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes als Ganzes. Während gemäß §2 Abs. 4 BauGB das Ergebnis der Umweltprüfung in der Abwägung zu berücksichtigen ist, ist die Pflicht zur Vermeidung vermeidbarer Eingriffe und zur Kompensation nicht vermeidbarer Eingriffe direkt geltendes Recht (§§ 14, 15 BNatSchG).

Maßgeblich für die Eingriffsregelung ist § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a BauGB. Demnach sind hier die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt zu betrachten.

Der Bebauungsplan als Vorhaben stellt selbst keinen Eingriff in Natur und Landschaft gemäß § 14 BNatSchG bzw. § 9 SächsNatSchG dar. Er kann jedoch der planerischen und rechtlichen Vorbereitung eines solchen Eingriffs dienen und besitzt demnach auch vorbereitenden Charakter für die erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

Bebauungspläne der Innenentwicklung dienen gemäß § 13 a Abs. 2 Nr. 4 BauGB nicht der Vorbereitung von Eingriffen in Natur und Landschaft, wenn sie eine zulässige Grundfläche von insgesamt 20.000 m² begründen.

Eine Ermittlung und Bewertung voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes sowie die Festlegung entsprechender Kompensationsmaßnahmen wurde auf Grundlage des Planungsstandes der Vorprüfung (Größe des Geltungsbereichs von ca. 53.000 m²) als erforderlich festgelegt (§ 1a Abs. 3 BauGB). Hierfür wird die Methodik der „Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“ (im folgenden Handlungs-empfehlung genannt) angewandt. Auf den im Rahmen der Vorprüfung erfolgten Aussagen zu den Schutzgütern der Umweltprüfung wird bei Überschneidungen mit den Prüfinhalten der Eingriffsregelung aufgebaut.

Zur Umsetzung erforderlicher Kompensationsmaßnahmen werden diese als Festsetzungen in den Bebauungsplan übernommen.

2.4 Untersuchungsraum, Untersuchungstiefe und -komplexität

Aufgrund der Lage des Plangebiets innerhalb des Siedlungsbereichs und der baulichen Vorprägung des Standortes ist der Eingriff auf das Plangebiet selbst begrenzt. Auswirkungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild im Umfeld des Plangebietes sind nicht zu erwarten. Somit bildet das Plangebiet den Untersuchungsraum.

Die Betroffenheit von Werten und Funktionen besonderer Bedeutung wurde nach Handlungsempfehlung geprüft. Im Ergebnis ist festzustellen, dass keine Bereiche mit Werten und Funktionen besonderer Bedeutung hinsichtlich der zu prüfenden Schutzgüter im Plangebiet vorliegen. Diese Feststellung wird auch durch die Aussagen der Vorprüfung und der darauf erfolgten Beteiligung der TÖB gestützt.

Somit sind voraussichtlich nur Werte und Funktionen allgemeiner Bedeutung vom Vorhaben betroffen. Gemäß Handlungsempfehlung ist daher eine Erfassung und Bewertung des Naturhaushaltes auf der Grundlage einer Biotoptypenkartierung ausreichend (sh. Handlungsempfehlung, 2.1.2 / Abb. 3).

2.5 Schutzgebiete

Die Lage zu Schutzgebieten wurde im Rahmen der Vorprüfung erhoben und hinsichtlich möglicher Auswirkungen eingeschätzt. Im Ergebnis ist eine negative Beeinflussung von Schutzgebieten durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

Europäische Schutzgebiete, Fauna-Flora-Habitatgebiete (FFH-Gebiete)

Das nächst gelegene FFH-Gebiet ist das Mandautal in ca. 1 km Entfernung westlich des Plangebietes. Europäische Vogelschutzgebiete befinden sich mit dem Neißetal und dem Zittauer Gebirge in ca. 4 bzw. 5 km vom Plangebiet. Auswirkungen auf Europäische Schutzgebiete sind aufgrund des Abstands und der Lage innerhalb des Siedlungsbereiches mit dem Vorhaben nicht verbunden.

Landschaftsschutzgebiete

Landschaftsschutzgebiete befinden sich mit den LSG „Mandautal“ und „Zittauer Gebirge“ in ca. 2km bzw. 5km Entfernung vom Plangebiet und sind vom Vorhaben nicht betroffen.

Naturparke

Die Gemeinden und Ortsteile südlich, südwestlich und westlich des städtisch geprägten Gebietes von Zittau sind Bestandteil des Naturparks „Zittauer Gebirge“. Aufgrund der Lage des Vorhabens innerhalb des städtisch geprägten Gebietes von Zittau ist eine Betroffenheit der Belange des Naturparks durch das Vorhaben auszuschließen.

Geschützte Biotope

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine gemäß § 21 SächsNatSchG bzw. § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotope. Eine Auflistung geschützter Biotope innerhalb von 1 km um das Plangebiet ist in der Vorprüfung erfolgt. Zusammenfassend sind voraussichtlich keine Auswirkungen des Vorhabens auf diese Gebiete zu erwarten.

Sonstige Schutzgebiete

Weitere Schutzgebiete (z.B. Naturschutzgebiete, Flächennaturdenkmäler) sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden und vom Vorhaben nicht betroffen.

3 Erfassung und Bewertung von Natur und Landschaft im Untersuchungsraum

3.1 Fotoaufnahmen des Plangebietes (August und Oktober 2021)



Abb. 3: Blick entlang der Bestandserschließung von der Äußeren Weberstraße in das Gebiet, links Altbebauung



Abb. 4: Blick vom Nordosten des Plangebietes, rechts erhaltenswerter Solitärbaum in der Gebietsmitte



Abb. 5: Neu errichtete Gewerbehalle mit Lagerplatz im östlichen Bereich des Plangebietes



Abb. 6: Weiter zu entwickelnder Gehölzstreifen zwischen Gewerbeneubau und südlicher Gebietsgrenze



Abb. 7: Feldgehölz / Laubmischbestand im Osten des Plangebiets



Abb. 8: Blick auf den mittleren Böschungsbereich an der nördlichen Gebietsgrenze (Bereich M4)



Abb. 9: Brachflächen (Abbruchflächen des Altbestands), teilweise mit Gehölzaufwuchs



Abb. 10: Sichtbare Aufschüttung im südwestlichen Teil des Plangebiets



Abb. 11: Blick auf die Gebüschfläche im Nordwesten des Gebiets



Abb. 12: Ausbauszustand des Donnergrabens im Norden des Gebiets (Einmündung in Verrohrung nördlich des Wohngrundstücks FlSt 47/5)



Abb. 13: Bereich Gewässerrandstreifen des Donnergrabens im Süden des Gebiets (Graben hier offen, außerhalb des Plangebiets)



Abb. 14: Gewässerrandbereich des verrohrten Donnergrabens (Verrohrung außerhalb des Gebietes – links vom Zaun)

3.2 Flächeneinheiten im Plangebiet (Vergleich Bestand und Planung)

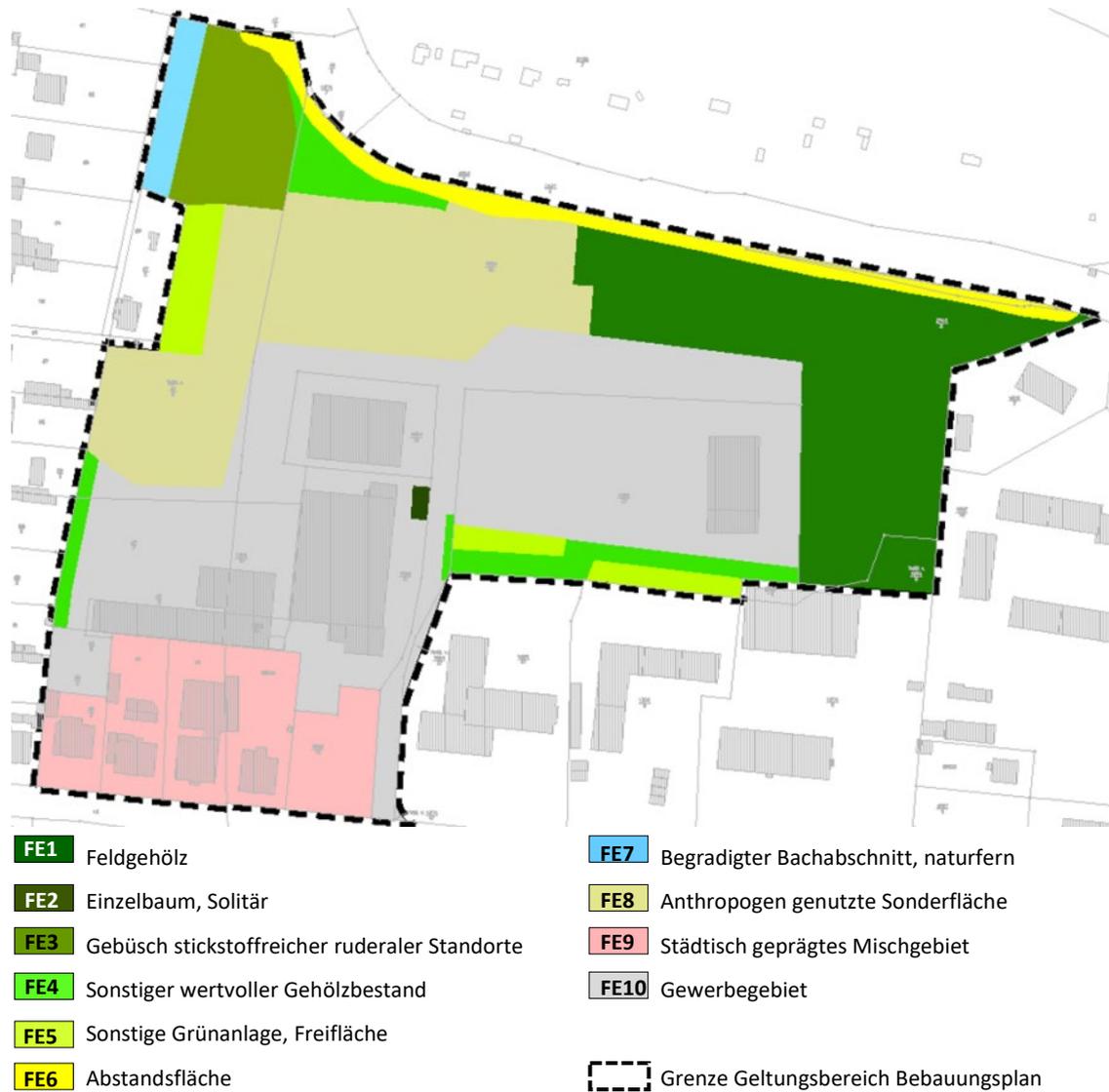


Abb. 15: Flächeneinheiten und Biotoptypen im Plangebiet (Bestand)

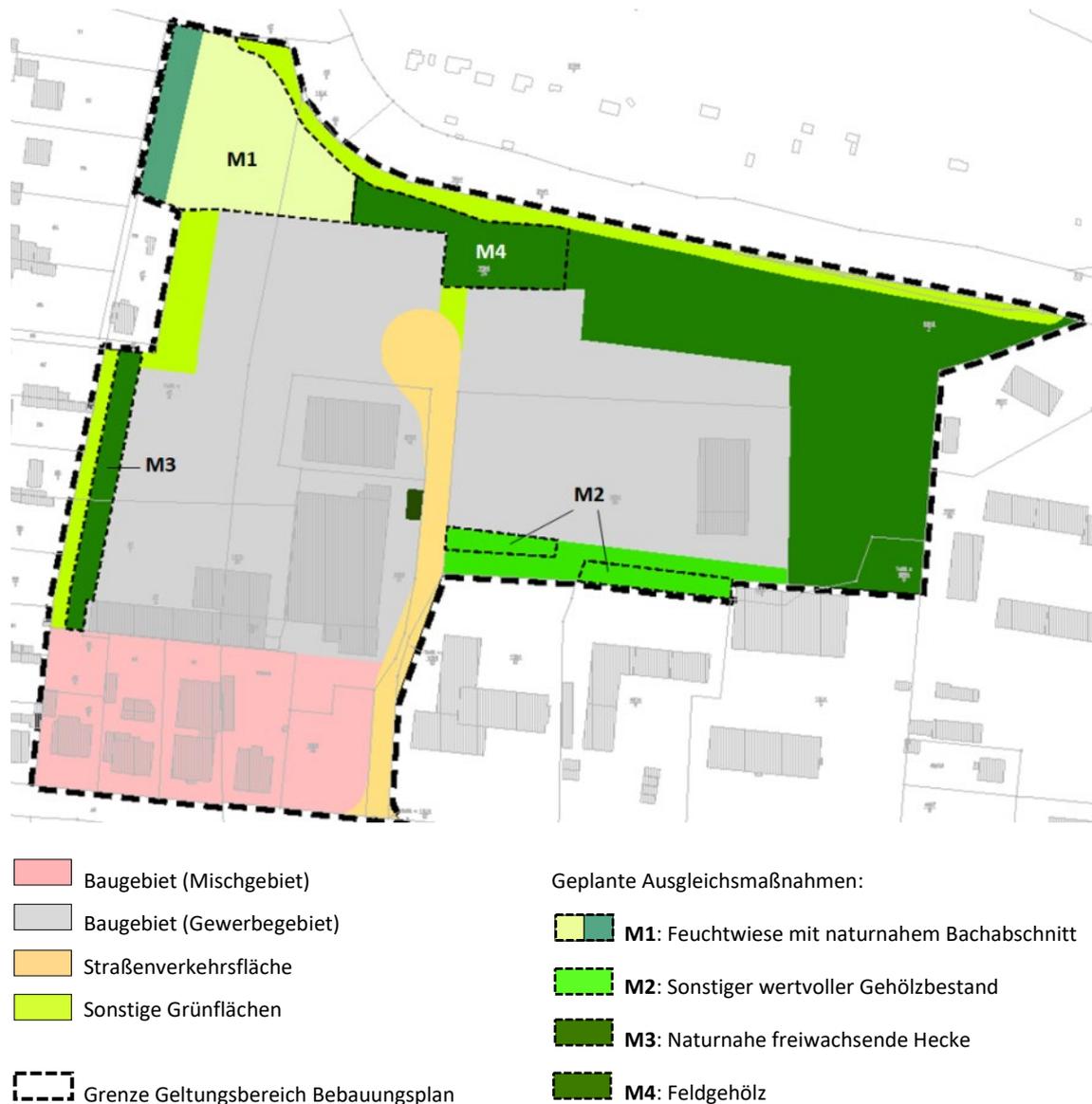


Abb. 16: Geplante Nutzungen und Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet

3.3 Biototypen

Die Informationen aus der Biototypen- und Landnutzungskartierung Sachsen wurden durch Vor-Ort-Begehungen überprüft. Im Ergebnis weicht der tatsächliche Bestand an Biototypen teilweise ab. Im Folgenden werden die Flächeneinheiten (FE) beschrieben (Kartierung siehe Abb. 15).

Biototypen mit geringer Bedeutung für den Naturhaushalt (0-6 Werteinheiten / ha)

Der südliche und südwestliche Teil des Gebiets ist im Bestand durch Bebauung geprägt. Dabei handelt es sich um Gewerbe- und Mischbebauung. Die Mischbebauung ist entsprechend der städtischen Prägung durch einen relativ hohen Überbauungsgrad gekennzeichnet (FE9). Dieser Fläche ist ein Ausgangswert von 5 Biotopwerteinheiten je ha zuzuordnen.

Die Gewerbenutzung (FE10) ist durch großformatige Bebauung gekennzeichnet, wobei im Westen teilweise leer stehende oder mindergenutzte Altbauung mit geringerem Versiegelungsgrad (nach überschlägiger Ermittlung unter 60%) vorhanden ist. Demgegenüber weist die gewerbliche Neubebauung im Osten des Gebiets einen hohen Versiegelungsgrad auf (sh. Abb. 5 und 6). Die vorhandene Erschließungsstraße von der Äußeren Weberstraße wird als Bestandteil der gewerbli-

chen Flächen kartiert. Gewerblichen Flächennutzungen mit Versiegelungsgrad >60% wird gemäß Handlungsempfehlung mit 0 Werteinheiten keine Bedeutung für den Naturhaushalt zugeordnet, bei niedrigerem Versiegelungsgrad ist der Wert mit 1 Punkt sehr gering.

Biotoptypen mit nachrangiger Bedeutung für den Naturhaushalt (7-12 Werteinheiten / ha)

An die gewerbliche Nutzung schließen sich im Norden und Nordwesten die mit der Abbruchmaßnahme 2003-2004 entstandenen Brachflächen an (FE8; sh. auch unter 1.1 / Standortbeschreibung; Abb. 9 und 10). Diese waren nach Abbruch der Altbebauung ab 2005 für eine gewerbliche Nachnutzung vorgesehen; eine Anlage als Grünfläche wurde daher nicht durchgeführt. Die vorgesehene Inanspruchnahme für Neubebauungen erfolgte bisher nicht. Aus baurechtlicher Sicht ist aufgrund der Lage im unbeplanten Innenbereich eine Bebauung im Rahmen des Einfügungsgebotes (§34 BauGB) möglich. Ausgehend von der Prägung durch die Umgebungsbebauung kann hierbei von der grundsätzlichen Möglichkeit mischgebietstypischer Nutzungen ausgegangen werden. Somit können die Flächen grundsätzlich als offenes Bauland bzw. Mischgebietsfläche eingeordnet werden.

Der tatsächliche Entwicklungszustand der Fläche ist jedoch bei der Einordnung der Fläche hinsichtlich ihrer Funktion für den Naturhaushalt ebenso zugrunde zu legen. Dieser ergibt sich hier daraus, dass sich durch die über einen längeren Zeitraum unterlassene bauliche Nutzung eine Vegetationsdecke entwickelt hat.

Zu charakterisieren ist die FE8 als vorwiegend eben geplanierte Flächen, die mit gebrochenem Bau-schutt und vor Ort gewonnenen Aushubmassen verfüllt wurden. Die Standortverhältnisse sind sehr inhomogen, es wechseln sich kleinflächig Bereiche mit oberflächigen Trockenrissen und ver-nässte Stellen ab. In Teilbereichen sind sichtbare Aufschüttungen vorhanden.

Entsprechend der temporären Nutzungen und der Bewirtschaftung weisen die Flächen unterschiedlich geprägten Aufwuchs auf. Die gebäudenahen Bereiche sind am intensivsten bewirtschaftet und besitzen lediglich eine Grasnarbe. Weiter entfernt sind meist kurzlebige staudige oder verbuschte Bereiche mit Dominanz der Brombeere anzutreffen, die offensichtlich in regelmäßigen Abständen zurückgeschnitten werden. Teilweise ist flächig artenarmer Aufwuchs von Pioniergehölzarten vorhanden (dominierend Birke, Robinie). Das Alter der Gehölzbestände kann auf ca. 5-7 Jahre geschätzt werden, was auf einen regelmäßigen Pflegeeingriff in die bereits 2004 entstandenen Brachflächen hinweist. Älterer Gehölzbestand findet sich innerhalb der Brachflächen vor allem im Böschungsbereich am nördlichen Gebietsrand (Abb. 8). Teilflächen werden temporär für Lagerzwecke oder durch Befahren genutzt. Eine weitere Differenzierung der inhomogenen Fläche nach Biotoptypen erscheint, auch durch den temporär je nach Pflegezustand wechselnden Charakter, nicht zielführend.

Die Flächeneinheit wird als Anthropogen genutzte Sonderfläche kartiert und es werden 7 Wert-einheiten / ha zugeordnet. Dies berücksichtigt zum einen den vorhandenen Baulandcharakter (städtisches Mischgebiet mit 5 Werteinheiten), aber auch den Charakter als unversiegelte Fläche mit artenarmem temporärem Gehölzaufwuchs (+2 Werteinheiten). Unabhängig von der nachran-gigen Bedeutung der Fläche für den Naturhaushalt im aktuellen Zustand ist ihr Entwicklungspo-tential grundsätzlich hoch.

Der mit dem Vorhaben verbundene Eingriff in den Naturhaushalt besteht im Wesentlichen in der Festsetzung von Flächen der FE8 als Gewerbegebiet (sh. Abb. 15 und 16 sowie Punkt 4.1) und dem damit verbundenen Biotopwertverlust.

Im Nordwesten des Gebiets befindet sich ein rund 50m langer offener Abschnitt des Donnergrabens (FE7; Abb. 12). Der im Regelfall gering Wasser führende Wasserlauf ist mit Beton- und Keramikelementen gefasst und als begradigter, naturfern ausgebauter Bachabschnitt anzusprechen. Der Biotopwert ist nachrangig (10 Werteinheiten), das Biotopentwicklungspotential aber hoch.

Ebenfalls von nachrangigem Wert (10 Werteinheiten) für den Naturhaushalt sind die sonstigen Grünflächen im Gebiet (FE5 und FE6). Diese befinden sich in den Randbereichen zur Bebauung und zur Neusalzaer Straße und sind durch regelmäßig bewirtschaftete Rasenflächen, teilweise mit Strauchbestand, gekennzeichnet.

Biotoptypen mit hoher Bedeutung für den Naturhaushalt (19-24 Werteinheiten / ha)

Die Fläche mit dem höchsten relativen Biotopwert ist die Laubgehölzfläche im Nordosten des Gebiets (FE1; Abb. 7; 23 Werteinheiten / ha). Sie fasst die Gewerbefläche nach Norden und Nordosten ein und bildet mit den nördlich und südlich außerhalb des Gebiets liegenden Gehölzflächen einen wichtigen Baustein im Biotopverbund. Die Recherche der historischen Luftbilder zeigt bereits 1996 einen Großgehölzbestand, was auf ein Alter von > 25 Jahre schließen lässt. Biotopverluste innerhalb dieser Fläche sind daher als nicht ausgleichbar zu klassifizieren. Das Konzept des Bebauungsplanes sieht den Erhalt der Fläche vor.

Ebenfalls als sehr wertvoll ist ein prägender Solitärbaum in der Gebietsmitte anzusehen. Dabei handelt es sich um einen ca. 20m hohen Bergahorn. Das Alter kann auf ca. 50 Jahre geschätzt werden (24 Werteinheiten). Im Rahmen der planerischen Vorbereitung erfolgte durch den Planträger (Stadt Zittau) eine überschlägige Einschätzung des Gesundheitszustandes mit dem Ergebnis, dass der Baum auch aus dieser Sicht erhaltenswert ist. Im Rahmen der geplanten Baumaßnahmen (insbesondere Straßenbau) ist dies durch entsprechende Vorkehrungen zu beachten.

Am nordwestlichen Gebietsrand befindet sich eine Gebüschfläche (FE3), die als Gebüsch frischer Standorte einzuordnen ist (Abb. 11). Gegenüber FE1 ist sie durch eine geringere Vielfalt hinsichtlich Arten- und Schichtenzusammensetzung und wesentlich jüngeren Gehölzbestand charakterisiert. Der Anteil von Pioniergehölzarten (Birke, Zitterpappel, Robinie) ist hoch, auch invasive Neophyten sind vertreten (Staudenknöterich, Fallopia spec.). Der Biotopwert wird daher mit 22 Werteinheiten eingeschätzt. Eine Ausgleichbarkeit ist gegeben, da die Entwicklungszeit mit <25 Jahren eingeschätzt wird.

Sonstiger wertvoller Gehölzbestand befindet sich in den Randbereichen nach Süden, Westen und Norden (FE4). Die Fläche im Westen liegt im Gewässerrandstreifen des hier außerhalb des Gebiets verlaufenden und teilweise verrohrten Donnergrabens (Abb. 13 und 14) und ist vor allem durch jüngeren Bestand von Pioniergehölzarten charakterisiert. Südlich des gewerblichen Neubaustandes befindet sich erhaltenswerter gemischter, teilweise älterer Laubholzbestand (Abb. 5 und 6, jeweils rechte Bildseite). Am nördlichen Gebietsrand befindet sich gemischter jüngerer Gehölzaufwuchs im Anschluss an FE3. Diese Flächen werden zusammengefasst mit 22 Werteinheiten eingeschätzt.

3.4 Schutzgüter

Gemäß § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a BauGB sind im Rahmen der Eingriffsregelung die Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt zu betrachten.

Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

In der Vorprüfung wurde eingeschätzt, dass es sich im Gebiet um Flächen mit geringer Lebensraumeignung handelt und Vorkommen von geschützten Tier- und Pflanzenarten nicht bekannt sind. Gegen diese Feststellung bestanden im Rahmen der TÖB-Beteiligung keine Einwände. Ein Bedarf an weiterführenden Untersuchungen wurde durch die Untere Naturschutzbehörde nicht angezeigt und eine artbezogene faunistische Erfassung zum Vorhaben nicht durchgeführt. Ausgehend von vorliegenden Daten und der vorhandenen Naturausstattung wird eine allgemeine Potentialabschätzung auf Ebene der Biotoptypen durchgeführt.

Rund 75% der Flächen im Plangebiet werden von Lebensräumen mit allgemein geringer (bebaute Flächen, ca. 51%) und nachrangiger (24%; insbesondere FE8) Bedeutung für den Naturhaushalt eingenommen. Hohe Bedeutung als Lebensraum kommt v.a. den gehölzbestandenen Flächen zu (FE 1-FE4). Diese werden als Grünflächen und in ihrer Bedeutung als Lebensraum erhalten.

Die bereits baulich genutzten Flächen (FE9 und FE10) bieten vor allem häufigen gehölz- und gebäudegebunden brütenden Vogelarten Lebensraum, die an Lärmeinwirkungen und andere Einflüsse durch den Menschen gewöhnt sind. Stellvertretend sind Meisenarten, Bachstelze, Amsel und Haussperling zu nennen.

Die Flächeneinheiten FE5, FE6 und FE8 sind durch ihren teilweise offenen Charakter sowie relative Arten- und Strukturarmut gekennzeichnet. Ihre Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen besteht vor allem im Verbund mit den angrenzenden Gehölzlebensräumen. Insbesondere die Randbereiche bieten z.B. Vogelarten wie Zilpzalp und Rotkehlchen, aber auch Freibrütern wie Zaunkönig, Singdrossel oder Amsel Brut- und Lebensraum. Aufgrund der regelmäßigen Störung durch temporäre Nutzungen und Pflegeeingriffe sind die möglichen Artvorkommen auf wenig störungsempfindliche und daher häufige Arten begrenzt.

Das Gehölzbiotop im Nordosten des Plangebietes (FE1) bietet aufgrund seiner Naturnähe und relativen Artenvielfalt zahlreichen Tier- und Pflanzenarten Lebensraum. Es kann durch viele Vogelarten als Ansitz- und Singwarte genutzt werden, bietet Nistmöglichkeit, Nahrung, Deckung sowie Schutz vor der Witterung und kann vielen Tier- und Pflanzenarten als Ausbreitungsweg dienen. Das in der Regel anzutreffende Artenspektrum umfasst neben zahlreichen gehölzgebunden brütenden Vogelarten, durch den Bestand an Altbäumen auch Höhlenbrütern wie Spechtarten, weitere Tiergruppen wie Klein- und Mittelsäuger, gehölzbewohnende Fledermausarten, Wildbienen, Käferarten sowie weitere Insektenarten und Artengruppen.

Die optimale Funktionsfähigkeit des Lebensraumtyps ist vor allem von einer guten Vernetzung mit ähnlichen und auch verschiedenartigen anderen Lebensräumen abhängig, da viele gehölzbewohnende Tierarten einen Bewegungsradius bis 200m bevorzugen. Wenn auch die Lebensraumvielfalt innerhalb des Plangebietes eher gering ist, so ist im Verbund mit weiteren strukturreichen Gehölzbeständen, aufgelassenen Gärten sowie angrenzenden Offenlandflächen vor allem nördlich des Standortes eine gute Vernetzung gegeben, was die Lebensraumbedeutung der FE1 zusätzlich stärkt.

Da in städtischen Strukturen meist viele unterschiedliche Nutzungsanforderungen auf engem Raum zusammentreffen, ist hier der Erhalt naturnaher Gehölzbiotope als Baustein im Biotopverbund von besonderer Bedeutung. Ähnliches gilt für die sonstigen wertvollen Gehölzbestände im Plangebiet (FE4).

Die Gebüschfläche auf FE3 weist überwiegend jüngeren Gehölzbestand (<25 Jahre) auf und ist relativ artenarm. Ihre Lebensraumbedeutung ist im Vergleich mit FE1 eingeschränkt, da sie für eine geringere Anzahl von Pflanzen- und Tierarten als Lebensraum relevant ist. Das Lebensraumpotential des im Nordwesten vorhandenen offenen Bachabschnitts des Donnergrabe aufgrund des Ausbaus als begradigte schmale Rinne mit steilen Ufern und naturfernen Materialien ebenfalls eingeschränkt, da viele Kleintierarten des Gewässers und Gewässerrandbereichs auf flache Böschungsbereiche mit natürlichem Untergrund angewiesen sind.

Boden, Fläche

Das Plangebiet war bis 2003 / 2004 mit Ausnahme der heute teilweise gehölzbestandenen Flächen im Nordosten und Nordwesten komplett industriell genutzt und bebaut (ehemaliges Federnwerk). Die Anlagen und Gebäude wurden von Januar 2003 bis Januar 2004 abgebrochen. Schädliche Bodenveränderungen wurden durch Bodenaustausch saniert. Teilweise erfolgte ein Bodenaushub von 5 bis 7 m Tiefe. Die entstandenen Baugruben wurden mit standorteigenem Bauschutt und standorteigenem Bodenmaterial wieder verfüllt. In Teilbereichen sind Restfundamente verblieben. Die Böden bestehen somit überwiegend aus verschiedenen starken und verschiedenen zusammengesetzten Auffüllungen von gebrochenem Bauschutt und anstehendem Bodenmaterial. Teilbereiche sind bebaut und versiegelt.

Bei den ursprünglich anstehenden Böden handelte sich laut Abbruchdokumentation von 2004 um Böden mit überwiegend hohem Feinkornanteil (stark schluffige Sande bis tonige Schluffe).

Die Bodenverhältnisse wechseln hinsichtlich Versickerungsfähigkeit, Standsicherheit und Wasserführung kleinräumig je nach eingebautem Material. In Teilbereichen war im Rahmen der Bestandsaufnahmen Staunässe erkennbar. Aus dem geotechnischen Bericht vom 27.03.2009 geht hervor, dass die Versickerungsraten im Gelände tlw. sehr gering bzw. schwer abschätzbar sind.

Zusammenfassend handelt es sich beim Standort um massiv anthropogen überformte Böden. Eine natürliche Bodenschichtung ist auf den ehemals überbauten Flächen nicht mehr gegeben. Die natürlichen Bodenfunktionen wie natürliche Bodenfruchtbarkeit, Filter- und Pufferfunktion sowie Wasserspeicherkapazität für das Grundwasser sind damit bereits verloren gegangen oder zumindest stark eingeschränkt.

Davon ausgenommen sind nur die Bereiche mit älterem Großgehölzbestand (insbesondere FE1).

Die natürliche Topografie des Standortes wurde durch die historische großformatige Bebauung und später durch die Abbruchmaßnahmen bereits stark verändert. Es erfolgte die Anlage von relativ ebenen Flächen in mehreren Plateaus. Nach Norden entstand somit eine Böschung zur Neusalzaer Straße mit einem Höhenunterschied von bis zu 4m.

Die Flurstücke 47/8 (Gemarkung Pethau) sowie 1504/23 und 1504/24 (Gemarkung Zittau) sind im Sächsischen Altlastenkataster als Altstandort „Federnwerk“ erfasst (AKZ 86 200 705). Der Standort wird unter „Belassen“ geführt.

Land- oder forstwirtschaftliche Flächennutzungen sind im Plangebiet nicht vorhanden und werden durch das Vorhaben nicht in Anspruch genommen.

Wasser

An der westlichen Gebietsgrenze verläuft der Donnergraben als Fließgewässer 2. Ordnung. Dieser befindet sich nur im nördlichen Teil auf ca. 50 m Länge innerhalb des Plangebietes. Hier ist er als offener, verbauter Graben ausgebildet. Weiter südlich ist er verrohrt und verläuft im Süden des Plangebietes westlich parallel zur Plangebietsgrenze wieder als offenes Gewässer. Über einen weiteren Vorfluter westlich der Bebauung an der Blumenstraße mündet der Donnergraben in den Burgmühlgraben.

Damit sind in Teilen des Plangebietes die Regelungen des Wasserhaushaltsgesetzes zur Sicherung von Gewässerrandstreifen an oberirdischen Gewässern anzuwenden. Durch die Untere Wasserbehörde wurde außerdem darauf hingewiesen, dass verrohrte Gewässer nicht überbaut werden dürfen.

Der nordöstliche Gehölzbestand wird durch eine Verrohrung mit unklarer Lage gequert. Dabei handelt es sich um den Überlauf der weiter nördlich gelegenen Teiche am Kummersberg. Da eine bauliche oder anderweitige Nutzung der Gehölzfläche nicht vorgesehen wird, ist dieser Überlauf nicht vom Vorhaben betroffen.

Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete oder Überflutungsflächen sind im Plangebiet nicht festgesetzt. Laut Stellungnahme des Umweltamtes / Belange Wasser zur Vorprüfung ist das Vorhabengebiet aus der Vergangenheit für problematische hydrologische Situationen bei Starkregenereignissen bekannt. Insbesondere im Bereich Donnergraben führten Starkregenereignisse zu Überflutungen anliegender Grundstücke (Blumenstraße und nordwestlicher Teil des Plangebietes). Im Entwurf zur 2. Gesamtfortschreibung 2019 des Regionalplanes Oberlausitz-Niederschlesien wird das Gebiet in der Festlegungskarte Landschaftspflege, -sanierung und -entwicklung als Bestandteil einer Fläche mit potenziell großer Erosionsgefährdung durch Wasser ausgewiesen.

Klima, Luft

Laut Einschätzung der Vorprüfung des Einzelfalls kommt dem Gebiet keine Funktion als klimatischer Ausgleichsraum zu. Ergänzend ist festzustellen, dass die Gehölzflächen im Gebiet (insbesondere FE1) aufgrund ihrer Größe und Prägung positive Auswirkungen auf das Lokal- und Mikroklima in Form von erhöhter Verdunstungsleistung, Temperatúrausgleich, Bindung von Staub und Schadstoffen haben.

Im Landschaftsplan Oberlausitz-Niederschlesien sowie im Regionalplan-Entwurf zur zweiten Gesamtfortschreibung (Fassung zur Beteiligung vom 06.12.2019) wird auf den hohen Freiflächensicherungsbedarf des Gebietes aus klimatologischer Sicht hingewiesen (Integriertes Entwicklungskonzept; Ziel K1 des sektoralen Zielkonzeptes). Eine Sicherung der Fläche im Rahmen der Grundsätze und Ziele des Regionalplanes als regionaler Grünzug mit Bedeutung für das Siedlungsklima ist für die Fläche jedoch nicht erfolgt.

Die Vorprüfung schätzt die Vorbelastung bezüglich Lufthygiene als gering ein, da relevante schadstoffemittierende Nutzungen derzeit nicht vorhanden sind. Mischgebiets- und gewerbegebietstypische Vorbelastungen durch Verkehrs- und Gewerbeemissionen vorhanden, jedoch aufgrund der geringen Nutzungsintensität (teilweise Leerstand bzw. Mindernutzung) gering ausgeprägt.

Landschaftsbild

Das Plangebiet ist Teil der Siedlungsbebauung. Eine Eignung für die siedlungsnahen Erholung ist aufgrund der Nutzungstypik und Erschließung nicht gegeben. Schutzanforderungen an das Orts- und Landschaftsbild (Landschaftsschutzgebiet, Naturpark) bestehen im Gebiet nicht.

Eine Erlebbarkeit des Orts- und Landschaftsbildes beschränkt sich im Wesentlichen auf die Außenwirkung des Gebietes. Im nördlichen und östlichen Bereich wird das Gebiet nach außen durch Großgehölzbestand eingefasst. Die vorhandene Gebietsbebauung ordnet sich höhenmäßig unter und wird wenig nach außen wirksam. Im südlichen und westlichen Teil ist die Außenwirkung durch städtische Siedlungsbebauung, teilweise dem Gebiet vorgelagert, charakterisiert.

Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Relevante, über die bereits beschriebenen Auswirkungen hinausgehende Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern sind nicht bekannt.

4 Beschreibung und Bewertung des Eingriffs in Natur und Landschaft

4.1 Beschreibung des Eingriffs

Der Bebauungsplan dient der städtebaulichen Ordnung und Verbesserung der Erschließung eines innerstädtischen Standortes mit Gewerbe- und Mischbebauung. Eine Erweiterung der Siedlungsfläche wird durch das Vorhaben nicht verursacht.

Die Vorprüfung des Einzelfalls kommt zu dem Ergebnis, dass das Vorhaben nicht mit erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen verbunden ist.

Gegenstand der Eingriffs- / Ausgleichsregelung ist die Erhaltung der grundsätzlichen Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes. Gemäß Handlungsempfehlung liegt eine erhebliche Beeinträchtigung des Naturhaushaltes u.a. vor, wenn die in Anspruch genommene Fläche nach Durchführung des Vorhabens eine geringere Wertigkeit aufweist.

Der Bebauungsplan sieht für Teilflächen der Flächeneinheit FE8 (6.133 m²) eine zukünftige Nutzung als Erschließungsstraße und Gewerbegebiet vor. In geringem Umfang (68 m²) wird auch sonstiger wertvoller Gehölzbestand im Rahmen der Erschließungsmaßnahme in Anspruch genommen.

Die damit verbundenen Biotopwertverluste sind zu bilanzieren. Es sind geeignete Maßnahmen zur biotopbezogenen Aufwertung von Flächen zu ermitteln und festzusetzen. Gemäß Eingriffs- / Ausgleichs-Bilanz kann ein Ausgleich innerhalb des Plangebietes erreicht werden.

4.2 Auswirkungen des Vorhabens auf den Naturhaushalt

Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen bestehen in erster Linie im entstehenden Biotopwertverlust bei Umwandlung der Flächeneinheit FE8 in gewerblich genutzte Bauflächen. Der vorhandene Wert als ergänzender Lebensraum und das Biotopentwicklungspotential gehen damit verloren. Aufgrund der Arten- und Strukturarmut der Fläche sowie ihrer bereits jetzt erfolgenden Nutzung und Bewirtschaftung ist der Lebensraumverlust als nachrangig einzuschätzen und kann durch geeignete Maßnahmen zur Aufwertung von Lebensräumen innerhalb des Plangebietes kompensiert werden. Hierzu wird in den Maßnahmen M1 und M4 der naturferne Bachabschnitt renaturiert, eine Nasswiese angelegt sowie ein Feldgehölzbestand entwickelt. Rand- und

Übergangsbereiche der Eingriffsfläche FE8 zu höherwertigen Biotopen werden erhalten und im Rahmen der angegebenen Ausgleichsmaßnahmen weiterentwickelt.

Im Randbereich eines Teils der Flächeneinheit FE4 muss vorhandener wertvoller Gehölzbestand aufgrund der erforderlichen Einordnung der neuen Erschließungsstraße entfernt werden. Im Ausgleich dazu werden in Maßnahme M2 und M3 neue wertvolle Gehölzflächen geschaffen.

Eingriffe in die Lebensräume hoher Bedeutung für den Naturhaushalt, insbesondere in den artenreichen Gehölzbestand in FE1, werden vermieden.

Boden, Fläche

Die sogenannte Bodenschutzklausel (§ 1a Abs. 2 BauGB), nach der mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden soll und Bodenversiegelungen dabei auf das notwendige Maß zu begrenzen sind, wird mit dem Vorhaben bereits umgesetzt, da die Wiedernutzbarmachung von Flächen im Rahmen der Innenentwicklung Inhalt des Bebauungsplanes ist.

Neubebauungen und –versiegelungen im Rahmen des Einfügungsgebotes sind im Plangebiet auch ohne Bebauungsplan grundsätzlich möglich. Mit der Festsetzung einer gegenüber den rechtlichen Möglichkeiten der BauNVO eingeschränkten Grundflächenzahl von 0,7 im Gewerbegebiet wird der vorhandenen Gebietstypik Rechnung getragen und der mögliche Versiegelungsgrad begrenzt. Somit begründet der Bebauungsplan hinsichtlich der möglichen Neuversiegelung keine grundsätzlich geänderte Situation. Das Umweltamt schätzt in seiner Stellungnahme zur Vorprüfung diesbezüglich ein, dass mit dem geplanten Vorhaben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen hinsichtlich der Belange Abfall, Altlasten und Bodenschutz zu erwarten sind.

Temporäre Eingriffe in das Schutzgut Boden im Rahmen von Baumaßnahmen sind z.B.:

- Bodenverdichtung durch Einsatz schwerer Erdbaugeräte
- Umlagerung von Mutterboden
- Eindringen von Schadstoffen in den Boden

Aus der Abschlussdokumentation zum Abbruch des Federnwerks von 2004 geht hervor, dass weder die anstehenden Bodenschichten noch die mit dem anstehenden Material verfüllten Baugruben als tragende Baugrundsichten geeignet sind. Aufgrund der inhomogenen Standortverhältnisse sind pauschale bzw. überschlägige Einschätzungen hinsichtlich der Eignung als Baugrund für den Standort nicht möglich. Vor Neubaumaßnahmen sind daher geeignete Voruntersuchungen erforderlich.

Hinsichtlich des Schutzgutes Fläche ist einzuschätzen, dass keine landwirtschaftlich genutzten Flächen durch das Vorhaben in Anspruch genommen werden und dass durch die planerische Optimierung und Wiedernutzung von Innenbereichsflächen Flächenverbrauch bzw. Flächeninanspruchnahme im Außenbereich vermieden werden.

Wasser

Natürliche Oberflächengewässer sind von der Planung nicht betroffen. Im Nahbereich des Donnergrabens sind keine Bebauungen vorgesehen. Der Gewässerrandstreifen wird zeichnerisch dargestellt bzw. festgesetzt.

Die Möglichkeit zur breitflächigen Versickerung von Oberflächenwasser kann aufgrund der inhomogenen Boden- und Versickerungsverhältnisse nicht pauschal beurteilt werden. Das Entwässerungskonzept sieht als Grundsatz vor, anfallendes Niederschlagswasser vorzugsweise auf den

Grundstücken zu nutzen oder den Vegetationsflächen zur Versickerung zuzuführen. Eine Ableitung in den Mischwasserkanal ist jedoch möglich.

Die Regenwasserabführung erfolgt im Mischsystem. Die entsprechende Entwässerungseinrichtung zur Sammlung des Oberflächenwassers von den Baugrundstücken (Mischwasserkanal) wird im Zuge der Errichtung der inneren Erschließungsstraße erneuert. Die Vorkehrungen zur Ableitung in den Verbandskanal (Drosselbauwerk) wurden bereits in den zurückliegenden Jahren getroffen. Die geplante Nutzung ist dabei bereits berücksichtigt worden, so dass die Ableitung des Niederschlagswassers als gesichert beurteilt werden kann. Genehmigungsplanung und wasserrechtliche Erlaubnis liegen vor.

Das Umweltamt / Untere Wasserbehörde weist im Verfahren darauf hin, dass die Erkenntnisse des Masterplans „Anpassung an klimabedingte Starkregenereignisse in Zittau“ grundsätzlich auch im Gebiet umzusetzen sind. Maßnahmen zur Eindämmung von Überflutungsgefahren in nördlichen Teilen des Plangebiets und im nördlich angrenzenden Stadtgebiet sind demnach zwingend in unmittelbarer Nähe ihrer Entstehung auszuführen. Die Errichtung einer entsprechenden Rückhalteanlage im Bereich der Agrarflächen nördlich der Neusalzaer Straße (B96) ist vorgesehen, bisher aber nicht umgesetzt. Sie ist nicht Gegenstand des Bebauungsplanes.

Zusätzlich ist im Masterplan der Ausbau des Donnergrabens vorgesehen. Aufgrund des vorhandenen Ausbaustandes ist das Abflussvolumen eingeschränkt. Im nördlichen Plangebiet werden deshalb keine überbaubaren Flächen festgesetzt, sondern ein hoher Grünflächenanteil erhalten. Diese Flächen stellen ein grundsätzliches Potential zur flächigen Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser dar und haben somit unterstützende Wirkung hinsichtlich der nördlich des Gebiets vorgesehenen Regenrückhalteanlagen.

Stellplätze, Hofflächen und Zufahrten sollten gemäß § 39 Abs. I SächsWG möglichst wasserdurchlässig befestigt werden. Diese Rechtsvorschrift wird durch eine entsprechende textliche Festsetzung umgesetzt. Damit wird ein Beitrag zur Verminderung des Niederschlagswasseranfalls geleistet.

Der angesprochenen potentiellen Erosionsgefahr wird durch dauerhafte Vegetationsbedeckung, überwiegend als Gehölzfläche, begegnet.

Klima, Luft

Aufgrund der Charakteristik des Vorhabens werden keine Freiflächen des Außenbereichs in den Siedlungsraum einbezogen. Es wird ein angemessener Grünanteil im Gebiet erhalten. Insbesondere die lokalklimatisch wirksamen Großgehölzbestände bleiben in ihrer Wirksamkeit erhalten. Dadurch wird dem hohen Freiflächensicherungsbedarf des Gebietes aus klimatologischer Sicht gemäß Regionalplan (Entwurf zur zweiten Gesamtfortschreibung 2019) entsprochen.

Das Vorhaben bringt jedoch perspektivisch eine Erhöhung des Versiegelungsgrades mit sich, so dass negative Effekte auf das Mikroklima, wie starke sommerliche Aufheizung von Flächen, in geringem Umfang auftreten können. Kompensationsmöglichkeiten bestehen z.B. in einer Verbesserung des Wasserrückhaltevermögens von Teilflächen und durch Anlage von Gehölzpflanzungen. Des Weiteren wird die im Gebiet zulässige Versiegelung durch Festsetzung eines eingeschränkten Überbauungsgrades begrenzt.

Die Festsetzung als Gewerbegebiet ermöglicht auch die perspektivische Ansiedlung schadstoffemittierender Nutzungen. Emissionen sind in Form von Feinstäuben und Abgasen aus Ziel- und

Quellverkehr sowie durch vorhabenstypische Auswirkungen zu erwarten. Diese sind durch die relevanten gesetzlichen Regelungen und Verwaltungsvorschriften so begrenzt, dass keine erheblichen Belästigungen vom Plangebiet ausgehen. Vorhaben, die einer Prüfung nach Bundes-Immissionsschutzgesetz bedürfen, sind im Gebiet durch Festsetzungen ausgeschlossen. Im Süden und Westen des Gebietes wird die gewerbliche Nutzung durch Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung als Mischgebiet und eingeschränktes Gewerbegebiet weiter begrenzt. Hier sind nur Nutzungen zulässig, die das Wohnen nicht wesentlich stören.

Landschaftsbild

Das Erscheinungsbild des Standortes wird aufgrund des vorgesehenen Grünkonzeptes nicht wesentlich verändert.

Einfluss auf das Landschaftsbild können die geplanten Neubebauungen aufgrund ihrer Höhenentwicklung haben. Diese wird jedoch durch entsprechende Festsetzungen der maximalen Gebäudehöhen begrenzt.

Damit kann der Einschätzung der Vorprüfung zugestimmt werden, dass keine erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf das Landschaftsbild zu erwarten sind.

Zusammenfassung

Insgesamt sind die Auswirkungen des Vorhabens auf den Naturhaushalt als gering einzuschätzen und können durch Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden.

5 Kompensation des Eingriffs

5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

Die Vermeidung vermeidbarer Eingriffe und die Kompensation nicht vermeidbarer Eingriffe sind direkt geltendes Recht und unterliegen im Grundsatz nicht der Abwägung.

Grundsatz der Vermeidung und Verminderung

Gemäß § 13 und § 15 BNatSchG gelten folgende Grundsätze zur Vermeidung und Verminderung von Eingriffen in Natur und Landschaft:

- Erhebliche Beeinträchtigungen sind vom Verursacher vorrangig zu vermeiden
- vermeidbare Beeinträchtigungen sind zu unterlassen

Die Vermeidung bedeutet, an erster Stelle zumutbare Alternativen zu prüfen und umzusetzen, welche den Zweck des Vorhabens ohne (Vermeidungsmaßnahmen) oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft (Verminderungsmaßnahmen) erreichen.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung der Auswirkungen des Vorhabens werden u.a. durch folgende planerische Mittel und Maßnahmen umgesetzt:

Vermeidungs- / Verminderungsmaßnahme	Angestrebte Wirkung auf Schutzgut
<ul style="list-style-type: none">▫ Erhaltung eines angemessenen unversiegelten und begrüntem Flächenanteils im Plangebiet	<ul style="list-style-type: none">▫ Verminderung von Lebensraumverlusten▫ Erhaltung des Vermögens zur Versickerung von Oberflächenwasser▫ Verminderung von negativen Einflüssen auf das Mikroklima

- Weitestgehender Erhalt naturschutzfachlich wertvoller Lebensräume
- Begrenzung des Maßes der baulichen Nutzung
- Festsetzung zu wasserdurchlässigen Flächenbelägen
- Festsetzung von Gehölzpflanzungen
- Verminderung von Lebensraumverlusten
- Vermeidung des nicht ausgleichbaren Verlustes von Lebensräumen mit hoher Bedeutung für den Naturhaushalt
- Begrenzung des möglichen Versiegelungsgrades
- Erhaltung des Vermögens zur Versickerung von Oberflächenwasser
- Begrenzung des möglichen Versiegelungsgrades
- Erhaltung des Vermögens zur Versickerung von Oberflächenwasser
- Verminderung der Schadstoffbelastung der Luft

Temporäre Auswirkungen auf Boden und Wasserhaushalt z.B. durch Verdichtung oder Stoffeinträge sind dadurch zu vermeiden, dass der Abtrag von Vegetationsdecken und Boden sowie Bodenverdichtungen durch Befahren mit Baumaschinen auf den baubedingt erforderlichen Umfang und Zeitraum begrenzt wird. Baulich temporär in Anspruch genommene Flächen sind zeitnah wieder zu begrünen.

5.2 Maßnahmen zum Ausgleich und zum Ersatz von Beeinträchtigungen

Grundsatz

Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind gemäß §15 BNatschG durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist.

Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

Die Festlegung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen muss somit den funktionalen und (natur-)räumlichen Zusammenhang zum Eingriff berücksichtigen.

Ausgleichsmaßnahmen

Allgemeine Festsetzungen mit Kompensationscharakter

Verwendung gebietsheimischer Arten

Alle Pflanzungen zur Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen im Gebiet sind mit gebietsheimischen Gehölzen entsprechend der Artenlisten auszuführen.

Diese Festsetzung dient allgemein der Erhaltung der biologischen Vielfalt. Zum einen wird dadurch die Verwendung der von Natur aus regional vorkommenden Arten gestärkt, welche in besonderem Maß an die regionale Umweltbedingungen angepasst sind, und der Einsatz gebiets-

fremder Arten eingeschränkt. Regional vorkommende Arten bieten zudem einheimischen Tierarten Lebensraum und fördern auf diese Weise die Erhaltung der biologischen Vielfalt.

Die Verwendung gebietseigener Gehölze als Pflanzmaterial stellt außerdem sicher, dass verwendetes Pflanzenmaterial seinen genetischen Ursprung in dem Gebiet hat, in welchem die Pflanzung vorgenommen wird. Damit wird die Verwendung von standortangepasstem Pflanzenmaterial gesichert, welches seine Funktion im Ökosystem optimal wahrnehmen kann. Diese Festlegung setzt geltendes Naturschutzrecht um (§40 Abs. 1 BNatSchG).

Grünordnungsmaßnahmen auf privaten Flächen (Baugrundstücke)

Gemäß §8 der Sächsischen Bauordnung (SächsBO) sind die nicht überbauten Flächen der Baugrundstücke wasseraufnahmefähig zu belassen und zu begrünen. Zur Sicherung einer angemessenen Durchgrünung der Bauflächen werden Mindestfestsetzungen zu deren Bepflanzung getroffen.

Die Festsetzung zur überwiegenden Verwendung gebietsheimischer Gehölze dient der Stärkung der biologischen Vielfalt.

Festsetzung von Ausgleichsmaßnahmen

Die durch das Vorhaben bedingte Minderung von Lebensraumfunktionen ist durch Aufwertung von Lebensräumen innerhalb des Geltungsbereichs auszugleichen. Dazu werden die Ausgleichsmaßnahmen M1 – M4 festgesetzt. Ziel der Maßnahmen ist die Erhöhung der Lebensraumvielfalt im Plangebiet insgesamt und die Stärkung des Biotopverbunds. In Maßnahme M1 soll neben der allgemeinen Erhöhung des Biotopwerts auch ein Ausgleich zum Verlust von Flächen mit offenem Charakter durch Eingriff in Flächeneinheit FE8 erreicht werden.

Ausgleichsmaßnahme M1: Renaturierung des Bachabschnittes und Neuanlage einer Nasswiese

Die Fläche wird zu einer seggen- und binsenreichen Nasswiese im Nahbereich des Donnergrabens entwickelt. Im Ausgangszustand sind eine eher artenarme Gebüschfläche frischer Standorte, der naturferne Abschnitt des Donnergrabens sowie angrenzende Kleinflächen der FE8 vorhanden.

Befestigungen, Müllablagerungen, Verbauungen sowie gebietsfremder und nicht standortgerechter Bewuchs einschließlich Neophyten werden vorbereitend entfernt. Gebietsheimische Arten sind zu erhalten, soweit dies im Rahmen der Bodenmodellierung möglich ist (insbesondere im Randbereich der Fläche).

Grundlage der Maßnahme ist eine Bodenmodellierung als flache Wiesenmulde mit dem Ziel, die Wasseraufnahmekapazität der Gesamtfläche zu verbessern und somit eine Wiedervernässung zu fördern. Dazu ist die teilweise Entfernung des Gehölzbestands erforderlich. Für die obere Bodenschicht ist bindiges Material einzubauen. Nach Möglichkeit sollte vor Ort anstehendes Bodenmaterial verwendet werden.

In diesem Zusammenhang wird der hier verlaufende naturfern ausgebaute Abschnitt des Donnergrabens renaturiert. Die Ausbildung des Fließgewässerlaufs erfolgt als langgestreckte Mulde mit profilierter Sohle. Ein naturnah mäandrierender Verlauf des Sohlgrabens ist z.B. durch den Einbau von Störsteinen zu erreichen.

Die Ansaat erfolgt mit einer artenreichen Grünlandmischung für feuchte bis nasse Standorte. Eine Ergänzung mit Arten der Landröhrichte ist möglich. Die Fläche ist extensiv so zu bewirtschaften, dass einer Verbuschung vorgebeugt wird.

In den Randbereichen können biotopgerechte standortheimische Gehölze erhalten, gefördert oder neu gepflanzt werden.

Ausgleichsmaßnahme M2: Neuanlage von sonstigem wertvollen Gehölzbestand

Ausgangszustand der Fläche ist ein mehr oder weniger intensiv genutzter sonstiger Grünbereich am Rand des gewerblichen Neubaus. Er wird teilweise für temporäre Lagerzwecke genutzt.

Die Fläche grenzt an vorhandenen wertvollen Gehölzbestand an. Dieser soll durch die Maßnahme ergänzt und zu einer lebensraumwirksamen Gesamtfläche entwickelt werden. Dazu sind Anpflanzungen von einheimischen Baumarten auf der Fläche vorgesehen. Insgesamt werden 10 großkronige und 20 mittel- und kleinkronige Bäume neu gepflanzt. Eine Ergänzung durch Strauchpflanzungen ist möglich. Vorbereitend ist die Entfernung vorhandener Ablagerungen, Versiegelungen und Verunreinigungen erforderlich.

Ausgleichsmaßnahme M3: Neuanlage einer naturnahen freiwachsenden Hecke

Die Fläche grenzt an den Gewässerrandstreifen des hier verrohrten Donnergrabens an. Festsetzungen zur Bepflanzung innerhalb des Gewässerrandstreifens erfolgen nicht, um das Potential für mögliche Renaturierungsmaßnahmen zu einem späteren Zeitpunkt nicht einzuschränken. Im Ausgangszustand sind Gewerbenutzungen und anthropogen geprägte Sonderflächen vorhanden.

Angrenzend an den Gewässerrandstreifen soll auf einer ca. 8m breiten Fläche eine naturnahe freiwachsende Hecke entwickelt werden. Diese wird als Baumhecke angelegt. Ggf. vorhandener einheimischer Gehölzbestand kann in die Maßnahme integriert werden.

Ausgleichsmaßnahme M4: Entwicklung eines Feldgehölzes frischer bis wechselfeuchter Standorte

Die Fläche grenzt im Osten an das naturnahe Feldgehölz auf FE1 an und soll diese Fläche erweitern und ergänzen. Im Ausgangszustand handelt es sich um den nördlichen Randbereich der beschriebenen anthropogen genutzten Sonderfläche (FE8). Hier ist tlw. bereits älterer Gehölzbestand vorhanden, der erhalten wird, soweit es sich um standortheimische Arten handelt.

Vorbereitend ist die Beräumung von ev. vorhandenen Ablagerungen, Versiegelungen und Verunreinigungen erforderlich. Standortfremde Gehölze sind zu entfernen.

Die Fläche ist durch Pflanz- und Pflegemaßnahmen zu einer naturnahen artenreichen Gebüschfläche mit gestuftem Aufbau zu entwickeln. Dazu werden gebietsheimische Baum- und Straucharten angepflanzt. Auf der Südseite soll dabei ein niedriger, lockerer Gehölz- und Krautsaum entstehen.

Ersatzmaßnahmen

Die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter werden als ausgleichbar eingeschätzt. Somit wird kein Bedarf an Ersatzmaßnahmen begründet.

5.3 Eingriffs- / Ausgleichsbilanz

Die rechnerische Ermittlung der Eingriffs- / Ausgleichsbilanz erfolgt für das Gesamtvorhaben als Gesamtbilanz. Grundlage sind die zeichnerisch ermittelten Flächen gemäß Datengrundlage der Stadt Zittau. Die in der Bilanzierung verwendeten Ausgangswerte sind unter 3.3 beschrieben und begründet. Zur Gegenüberstellung von Ausgangszustand und Planung wird auf die Abb. 15 und 16 verwiesen. Es erfolgt eine biotopbezogene Betrachtung, wie unter 2.4 begründet. Im Ergebnis ist eine ausgeglichene Bilanz zu verzeichnen.

5.4 Zusammenfassung

Zur Umsetzung der geplanten Maßnahmen sind diese als Festsetzungen in den Bebauungsplan zu übernehmen.

Bei Umsetzung der dargestellten Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen verbleiben keine erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf den Naturhaushalt.

F I Ausgangswert und Wertminderung der Biotope

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
FE-Nr.	Code	Biotoptyp (vor Eingriff) Aufwertung / Abwertung	Ausgangswert (AW)	Code	Biotoptyp (nach Eingriff)	Zustandswert (ZW)	Differenzwert (DW)	Fläche in ha	WE Wertminderung WE Mind	Ausgleichbarkeit	WE Ausgleichsbedarf (WE Mind A)	WE Ersatzbedarf (WE Mind E)	
FE 4	94 000	Sonstiger wertvoller Gehölzbestand	22	95 100	Straße, Weg (voll versiegelt)	0	22	0,0068	0,1496	A	0,1496		
											0,1496		
FE 8	96	Anthropogen genutzte Sonderflächen	7	95 100	Straße, Weg (voll versiegelt)	0	7	0,0434	0,3038	A	0,3038		
											0,3038		
				93	Gewerbegebiet und gewerbliche Sondernutzung	0	7	0,5699	3,9893	A	3,9893		
									3,9893				
					Summe			0,6201	4,4427		4,4427	0	
WE Mind. E Gesamt											0,0000		

F II Wertminderung und funktionsbezogener Ausgleich bzw. Ersatz

14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
Funktionsraum-Nr.	Funktion	Funktionsminderungsfaktor (FM)	Fläche	WE Mind. Funkt. A bzw. E	Funktionsraum Kompensations Nr.	Maßnahme	Funktionsaufwertungsfaktor (FA)	Fläche	WE Aufwert. Funkt. A	WE Aufwert. Funkt. E	WE Funktionsausgleichsüberschuss (+) bzw. -defizit (-) WE Funkt. A	WE Funktionsersatzüberschuss (+) bzw. -defizit (-) WE Funkt. E	
AUSGLEICH				18 A									
				0,0000		keine Funktionen besonderer Bedeutung betroffen			0,0000		0,0000		
Summe WE Mind. A				0,0000	Summe WE Aufwert. Funkt. A				0,0000	Summe WE Funkt. A			0,0000
ERSATZ				18 E									
				0,0000						0,0000		0,0000	
										0,0000		0,0000	
										0,0000		0,0000	
Summe WE Mind. E				0,0000	Summe WE Aufwert. Funkt. E				0,0000	Summe WE Funkt. E			0,0000

F III Wertminderung und biotopbezogener Ausgleich

27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39				
FE Ausgleichbar	Code	Biototyp	Übertrag WE Mind. A	Maßn. Nr.	Code	Biototyp (vor / nach Eingriff)	Ausgangswert (AW)	Planungswert (PW)	Differenzwert (DW)	Fläche in ha	WE Ausgleich	WE Ausgleichs- überschuss (+) bzw. - defizit (-) WE Ausgleich Über./Def.				
FE 8	96	Anthropogen genutzte Sonderflächen	4,2931	M 1	66	Gebüsch frischer Standorte	22		3	0,2042	0,6126					
					41 400	Nasswiese		25								
				M 1	94 000	Sonstiger wertvoller Gehölzbestand	22		3	0,0488	0,1464					
					41 400	Nasswiese		25								
				M 1	96	Anthropogen genutzte Sonderflächen	7		18	0,0158	0,2844					
					41 400	Nasswiese		25								
				M 1	21 200 x 2/kb	Begradigter, naturfern ausgebauter Bachabschnitt	10		17	0,0597	1,0149					
					21 200 x 1/n	Naturnaher Bachabschnitt		27								
				M 4	96	Anthropogen genutzte Sonderflächen	7		14	0,1188	1,6632					
					61	Feldgehölz		21								
				FE 4	94 000	Sonstiger wertvoller Gehölzbestand	0,1496	M 2	94 900	Sonstige Grünanlage, Freifläche	10		10	0,0650	0,6500	
									94 000	Sonstiger wertvoller Gehölzbestand		20				
M 3	96	Anthropogen genutzte Sonderflächen	7						13	0,0341	0,4433					
	65 300	Naturnahe freiwachsende Hecke						20								
M 3	93	Gewerbegebiet und gewerbliche Sondernutzung	1						19	0,0453	0,8607					
	65 300	Naturnahe freiwachsende Hecke						20								
Summe WE Mind. A			4,4427					Summe WE Ausgleich							5,6755	1,2328
Summe WE Ausgleich Über./Def.											1,2328					

F IV Nicht ausgleichbare Wertminderungen und biotopbezogener Ersatz

40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55
FE-Nr.	Code	Biotoptyp	Übertrag Summe WE Mind. E (Gesamt)	Maßn. Nr.	Code	Maßnahme	Ausgangswert (AW)	Planungswert (PW)	Differenzwert (DW)	Fläche	WE Ersatz	Übertrag WE Funkt. A	Übertrag WE Funkt. E	Übertrag WE Ausgleich Über./Def.	WE Ersatz Gesamt
			0,0000			keine Maßnahmen biotopbezogener Ersatz					0,0000	0,0000	0,0000	1,2328	0,0000
Summe WE Ersatz											0,0000	Summe WE Ausgleich		1,2328	1,2328
			0,0000	Werte annähernd gleich groß											1,2328