

Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 116 für das Gebiet Zwickau-Mosel - Erweiterung VW-Werk, Gewerbegebiet östlich der Bundesstraße 175 (gemäß § 9 Abs.8 BauGB)



STADT ZWICKAU
AUTOMOBIL- UND
ROBERT-SCHUMANN-STADT

Gemeinde: Stadt Zwickau
Hauptmarkt 1
08056 Zwickau

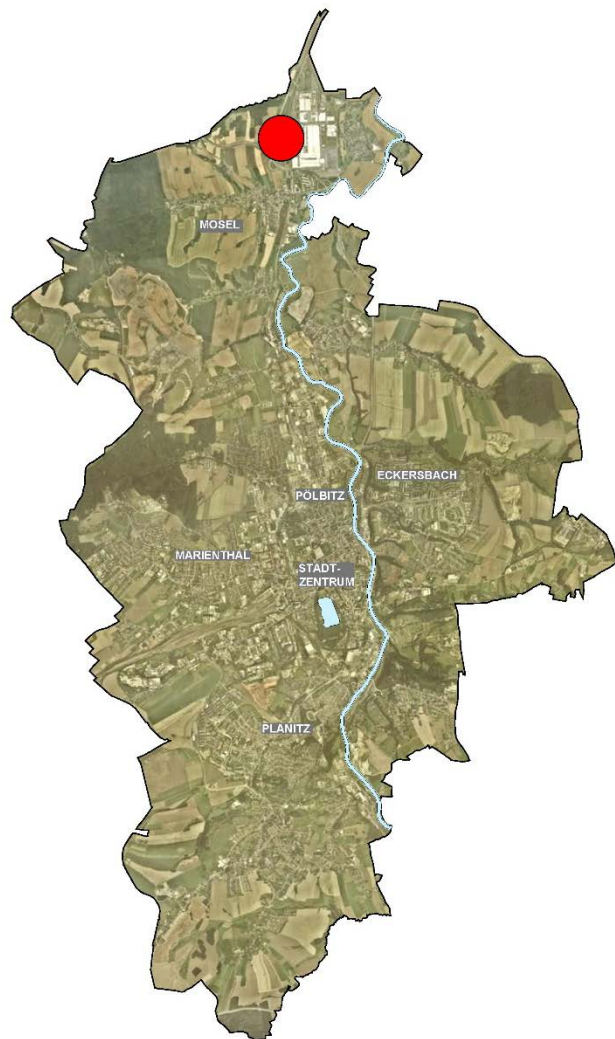
Constance Arndt
Oberbürgermeisterin

Planer: Architektur Concept
Pfaffhausen & Staudte
GbR
Scheringerstraße 3
08056 Zwickau

Dipl. Ing. Sylvia Staudte
Dipl. Ing. (FH) Frank Meyer

Auftraggeber: Volkswagen Sachsen
GmbH
Glauchauer Str. 40
08058 Zwickau

Lage im Stadtgebiet



ohne Maßstab

Datum: 12.05.2025

Planstand: **BESCHLUSSFASSUNG**

<u>Inhaltsverzeichnis</u>	Seite
1. Einleitung	4
1.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplans	4
1.2 Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung	5
1.2.1 Baubedingte Wirkfaktoren	5
1.2.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren	6
1.2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren	6
1.2.4 Übersicht Wirkfaktoren - Schutzgüter	6
1.3 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen sowie ihre Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bebauungsplans	7
1.3.1 Gesetzliche Vorgaben	7
1.3.2 Umweltschutzziele aus Fachplanungen sowie ihre Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bebauungsplans	13
2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	15
2.1 Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit	15
2.1.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale	15
2.1.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	16
2.1.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	16
2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	17
2.2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale	17
2.2.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	21
2.2.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	21
2.3 Schutzgut Fläche	23
2.3.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale	23
2.3.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	23
2.3.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	24
2.4 Schutzgut Boden	24
2.4.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale	24
2.4.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	26
2.4.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	26
2.5 Schutzgut Wasser	27
2.5.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale	27
2.5.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	28
2.5.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	28
2.6 Schutzgut Luft und Klima	30
2.6.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale	30
2.6.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	31
2.7 Schutzgut Landschaftsbild, Landschaftserleben, naturbezogene Erholung	32
2.7.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale	32
2.7.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	32

2.7.3	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	32
2.8	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	33
2.8.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale	33
2.8.2	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	33
2.8.3	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	33
2.9	Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern	34
2.9.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale	34
2.9.2	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	34
2.9.3	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	34
2.10	Kumulative Auswirkungen im Zusammenhang mit benachbarten Planungen	37
2.11	Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	37
2.12	Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie	37
2.13	Klimacheck	37
2.14	Darstellung von Landschaftsplänen sowie sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissions- schutzrechtes	38
2.15	Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten mit Luftreinhalteplänen	38
2.16	Beschreibung erheblicher nachteiliger Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zu- lässigen Vorhaben für schwere Unfälle und Katastrophen zu erwarten sind	38
2.17	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen	38
2.17.1	Übersicht der geplanten Maßnahmen	38
2.17.2	Maßnahmenbeschreibungen	41
2.17.3	Hinweise zur Realisierung und Pflege der Maßnahmenflächen	43
2.17.4	Eingriffs - Ausgleichs - Bilanzierung	43
2.18	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	44
3.	Zusätzliche Angaben	44
3.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind	44
3.2	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung	44
3.3	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	45
4.	Quellen	46
5.	Gesetze, Richtlinien	46
6.	weitere Quellen	47

1. Einleitung

Die Erstellung des vorliegenden Umweltberichts als Ergebnis der Umweltprüfung des Bebauungsplans 116 für das Gebiet Zwickau-Mosel - Erweiterung VW-Werk, Gewerbegebiet östlich der Bundesstraße 175, erfolgte nach den Vorgaben des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) sowie des Baugesetzbuches (BauGB).

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist im Bauleitplanverfahren für die Belange des Umweltschutzes § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans in angemessener Weise verlangt werden kann (§ 2 Abs. 4 Satz 3 BauGB).

Nach § 2a BauGB stellt der Umweltbericht einen gesonderten Teil der Begründung des Bebauungsplans dar.

Die frühzeitige Unterrichtung der Träger öffentlicher Belange sowie das Umweltschoping gem. § 4, Abs. 1 BauGB und die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs.1 BauGB wurden durchgeführt. Äußerungen zur Umweltprüfung wurden eingearbeitet. Nach Auswertung der Stellungnahmen zum Entwurf und geänderten 2. Entwurf des Bebauungsplans waren weitere Abstimmungen, insbesondere zur Funktion und Einstufung der Glauchauer Straße sowie zur Umverlegung der Fernwasserleitung notwendig. Im Ergebnis wurde der vorliegende geänderte Entwurf für die 3. Auslegung erarbeitet.

1.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplans

Die Volkswagen Sachsen GmbH plant, das Planungsrecht für die Erweiterung des bestehenden Volkswagenwerkes in Zwickau-Mosel herzustellen, den Standort zu erschließen und als Gewerbegebiet zu entwickeln.

Mit der Umsetzung des Vorhabens, zu der das Bebauungsplanverfahren der erste Schritt ist, soll die Voraussetzung zur Umstrukturierung der Produktion im gesamten Werk mit der Konzentration auf die Herstellung von Elektromobilen geschaffen werden. Damit soll eine nachhaltige und zukunftsgerichtete Standortsicherung des regional größten Arbeitgebers erfolgen.

Der Umweltbericht bezieht sich auf den Planungsstand des geänderten Entwurfes des Bebauungsplans einschließlich Begründung und Festsetzung für die Behördenbeteiligung gem. 4 Abs. 2 BauGB.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst eine Fläche von ca. 25,2 ha. Für die Prüfung der Umweltauswirkungen des Bebauungsplans wurden folgende Festsetzungen bzw. Planungsaussagen des geänderten Entwurfes zu Grunde gelegt:

- Die Art der baulichen Nutzung wird als eingeschränkte Gewerbegebiete (GEe) und Gewerbegebiet (GE) mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 bzw. einer Grundfläche von 2,83 ha (GEe6, Stellplätze, Abstellflächen) festgesetzt.
- Die in den Gewerbegebieten festgesetzte maximale Gebäudehöhe orientiert sich am Bestand und an den technologischen Notwendigkeiten des Betriebs. Der Gewerbebau soll sich trotz der technologisch determinierten Gebäudehöhen in die Umgebung einfügen.

- Die Erschließung des Plangebietes erfolgt von der Bundesstraße B175 aus über einen Abzweig und einen Verteilerkreis. Die Zufahrt und Ausfahrt von/auf die Bundesstraße erfolgt nur in eine Richtung (rechts rein / rechts raus). Der die Bundesstraße begleitende bereits gebaute öffentliche Radweg bindet außerhalb der Baufelder von Norden kommend auf den Kreisverkehr auf.
- Die das Plangebiet querende Glauchauer Straße wird an den westlichen Gebietsrand verlegt. Die Straße wird öffentlich gewidmete Gemeindestraße der Stadt Zwickau ohne Beschränkungen bzgl. der Verkehrsteilnehmer und Befahrbarkeit.
Im Havariefall/Sperrung Tunnel dient sie als Umleitungsstrecke und als Zufahrt für den Tunnel. Das Einziehungsverfahren entfällt somit.
- Die Fernwassertrasse quert ebenfalls das Plangebiet und wird an den westlichen Gebietsrand verlegt.
- Die Umsetzung des Bebauungsplans und der Rückbau der Fernwassertrasse und der Glauchauer Straße kann erst erfolgen, wenn die Umverlegung der Leitungen und die verkehrsfreigaben der umverlegten Glauchauer Straße erfolgt ist.
- Das anfallende Niederschlagswasser wird in 2 Regenrückhalteanlagen eingeleitet, die je in den Schäbigtbach und Rolandbach einleiten. Außerdem wird eine Ertüchtigung der Entwässerungssysteme im Bestand und des Retentionsbereichs östlich des bestehenden Werks vorgesehen, um das Niederschlagswasser schadlos ableiten zu können.
- Die anfallende Regenwassermenge wird durch die Festsetzung der Teilversiegelung für untergeordnete Verkehrsflächen und von Dachbegrünung für einen Teil der Dächer reduziert.
- Auf verbleibenden Flächen zwischen Bauflächen und Straße wird die vorhandene Bepflanzung ergänzt. Gleiches gilt für Teilbereiche im Süden und Norden des Gebietes. Damit soll die Einbindung in die Umgebung verbessert werden. Die Bepflanzung der Stellplätze wurde festgesetzt.
- Für das gesamte Plangebiet wurden flächenbezogene Schallemissionskontingente festgelegt, um die Einhaltung der immissionsschutzrechtlichen Vorschriften gegenüber den schutzwürdigen Nutzungen zu garantieren.
- Der 11m breite Schutzstreifen an der Fernwassertrasse begrenzen die Bebauung im Westen des Plangebietes.

1.2 Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung

Aus der Art und dem Umfang des geplanten Vorhabens ergeben sich folgende umweltbezogene Wirkfaktoren, die im Rahmen der Umweltprüfung hinsichtlich ihrer Erheblichkeit zu untersuchen sind.

1.2.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Unter baubedingten Wirkfaktoren werden alle temporären Wirkfaktoren, Eingriffe und Einschränkungen verstanden, die sich ausschließlich auf die Bauzeit des

Vorhabens beschränken, wobei sich eine nachhaltig entstehende Beeinträchtigung nicht ausschließen lässt.

- Temporäre Beeinträchtigung oder Verlust von Tier- und Pflanzenhabitaten durch baubedingte Flächenbeanspruchung [Wirkfaktor WF 1]
- temporäre visuelle Beeinträchtigungen, Lärm- und Abgasemission durch Baumaschinen [WF 2]
- Bodenverdichtungen und -vermischungen
- Vorübergehende Bodenumlagerung

1.2.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Als anlagebedingte Wirkfaktoren gelten alle unmittelbar durch die Umsetzung der Bauleitplanung bedingten Veränderungen in den einzelnen Schutzgütern sowie der Einfluss auf die Landschaft.

- Flächeninanspruchnahme (Bebauung bisher unverbauter Flächen)
- Inanspruchnahme produktiven Bodens (Versiegelung und damit Vernichtung der Bodenfunktionen, dadurch Erhöhung des Oberflächenabflusses und Senkung der Grundwasserneubildung) [WF 3]
- Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge [WF 4]
- Entzug landwirtschaftlicher Nutzfläche
- Veränderung des Landschaftsbildes
- Beeinträchtigung oder Vernichtung von Sach- oder Kulturgütern

1.2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Unter betriebsbedingte Wirkfaktoren zählen alle während des Betriebes des Gewerbegebietes auftretenden Beeinträchtigungen.

- Lärmemissionen
- Lichtemissionen und
- Immissionen [WF 5]

1.2.4 Übersicht Wirkfaktoren - Schutzgüter

Durch die Verschneidung der genannten Wirkfaktoren mit den zu untersuchenden Schutzgütern ergeben sich Aussagen zur Umwelterheblichkeit der zu erwartenden Beeinträchtigungen.

Schutzgüter Wirkfaktoren	Menschen einschl. menschliche Gesundheit	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Fläche	Boden	Wasser	Klima, Luft	Land- schafts- bild	Kulturelles Erbe und Sachgüter
WF 1 bauzeitl. Flächenin- anspruchnahme	x	x	x	x	x	x	x	x
WF 2 bauzeitl. Störungen bzw. Emissionen	x	x	-	-	x	x	-	-
WF 3 anlagebedingte Flächenin- anspruchnahme	x	x	x	x	x	x	x	x
WF 4 Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge	-	x	-	-	-	x	x	x

WF betriebsbedingte Emissionen bzw. Immissionen	5	x	x	-	-	x	x	-	-
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---

1.3 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen sowie ihre Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bebauungsplans

1.3.1 Gesetzliche Vorgaben

Immissionsschutz

Aus der Sicht des Immissionsschutzes sollen Bauflächen so in Baugebiete gegliedert werden, dass sich die schalltechnischen Orientierungswerte (SOW) nach DIN 18005 Teil 1 Beiblatt 1 i. d. R. um nicht mehr als 5 dB(A) unterscheiden. Das Plangebiet grenzt im Osten an das bestehende VW-Werk Mosel mit anschließender Ortslage Zwickau, OT Schlunzig, an. Im Westen begrenzt die Bundesstraße B93 das Gebiet, angrenzend befindet sich die Ortslage Zwickau, Ortsteil Mosel, mit Misch- und Wohngebieten sowie einer Gartenanlage. Im Westen wird das Plangebiet durch die B175 und den Schäbigtwald begrenzt, im Norden durch die Werkszufahrt mit angrenzender Feldflur und der Ortslage Dennheritz, Ortsteil Niederschindmaas. Somit sind fast im gesamten Umfeld der geplanten Werkserweiterungen schutzwürdige Nutzungen vorhanden. Zudem befindet sich im Bereich Schäbigtwald eine Windkraftanlage (WKA) im Genehmigungsverfahren, deren Lärmemission beachtet werden muss. Für den Nachweis der Einhaltung der immissionsschutzrechtlichen Bestimmungen wurde ein Gutachten durch Müller-BBM GmbH, Niederlassung Hamburg, erarbeitet.

In der Prognose flossen die oben genannten Aspekte in Form der Festlegung der Immissionsorte und der Einbeziehung der WKA zusammen. In Folge wurden für das Plangebiet flächenbezogene Emissionskontingente festgelegt, so dass eine Einhaltung der gesetzlich vorgegebenen Werte erfolgen kann.

Natur- und Landschaftsschutz

Schutzgebiete

Schutzgebiete nach §§ 23 bis 30 BNatSchG sind innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden.

Nächstgelegenes Landschaftsschutzgebiet (LSG) ist das LSG „Stausee Glauchau und Muldenaue“, Schutzgebietsverordnung der Landkreise Chemnitz und Zwickau vom 04.01.1999, das in das größere Gebiet Mulden- und Chemnitztal inkludiert wird. In diesem Gebiet sind z.B. Flächennaturdenkmale, wie die Wernsdorfer Lache und die Wernsdorfer Aue integriert, beides Feucht- bzw. Überschwemmungsbereiche (Altarm) der Zwickauer Mulde, welche ca. 2,5 km nordwestlich des Plangebietes liegen. Das nächstgelegene nach Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie - FFH - NATURA 2000) geschützte FFH-Gebiet „Mulde südlich Glauchaus“, Grundschutzverordnung Sachsen für FFH-Gebiete vom 26. November 2012 (SächsABl. S. 1499) (EU-Meldenr.: 4842-301), befindet sich östlich des Standortes in ca. 2,0 km Luftlinie Entfernung.

Auf Grund der Nähe des Plangebietes zum FFH-Gebiet und des räumlichen Bezuges (Oberflächenwasser, Nahrungshabitate, Quartiere) erfolgte eine Prüfung der Notwendigkeit einer FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-Vorprüfung, ARC).

Im Planungsgebiet und in dessen Umgebung sind außer den o.g. keine Schutzgebiete, Biosphärenreservate sowie Naturschutzgebiete ausgewiesen. Das

nächstgelegene Vogelschutzgebiet befindet sich nördlich der Ortslage Remse im Muldetal.



Quelle: iDa Sachsen

Das Landschaftsschutzgebiet umfasst mit einer Größe von ca. 4.348 ha im Kern den Flusslauf der Zwickauer Mulde zwischen Zwickau und Wolkenburg mit seiner Flussaue, den Hangwäldern über der Aue sowie dem Grünfelder Park, dem Waldenburger Stadtwald und dem Gebiet um den Glauchauer Stausee. Darüber hinaus schließt es die Zuflüsse des Herrnsdorf-Bräunsdorfer Bachtals und des Frohnbachtals mit ein. Das FFH-Gebiet (Natura 2000) umfasst den Kernteil des LSG entlang der Mulde zwischen dem Zwickauer Ortsteil Crossen und dem Dennheritzer Ortsteil Niederschindmaas bis zur Stadtgrenze Glauchau. Innerhalb des LSG befinden sich die o.g. Flächennaturdenkmale. Das FND wird durch die Auebereiche der Zwickauer Mulde mit ihrem Wechsel von Feuchtgebieten, Altgewässern, Gräben und Teichen sowie Offenbereichen, die oftmals intensiv landwirtschaftlich genutzt werden, geprägt. Die Begrenzung des Gebietes und der Bachtäler bilden oftmals mit Gehölzen bestockte steile Prallhänge oder bewaldete Kuppen auf ärmeren Standorten, z.T. mit oberflächennah anstehenden Kiesen und Sanden. Die Elemente bilden insgesamt ein vielfältiges Landschaftsmosaik.

Im unmittelbaren Plangebiet selbst befinden sich keine Schutzgebiete und keine geschützten Biotope nach § 21 des SächsNatSchG.

Biotoptypen im jetzigen Zustand

(s.a. Biotoptypenkartierung, Anlage Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung)

Grundlage der Beurteilung ist die „Überarbeitung der Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“ in der Fassung von 2017.

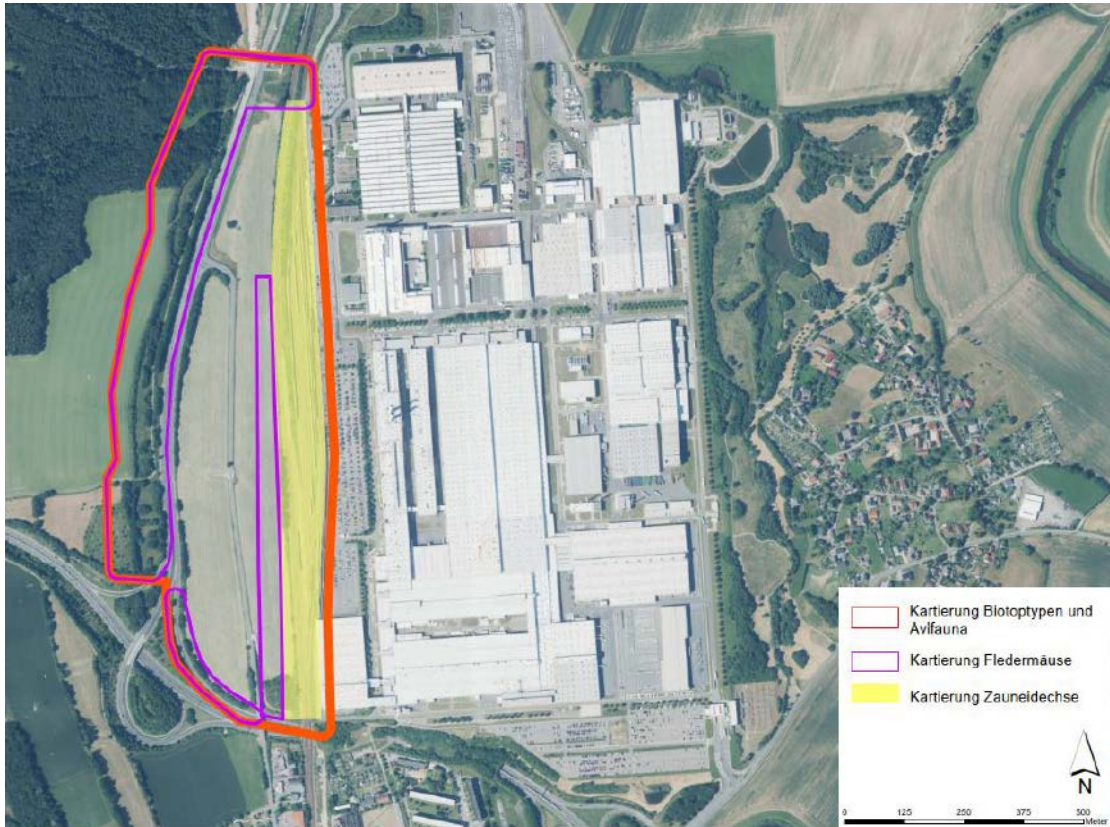
Die Biotoptypenkartierung baut auf die Kartierung auf, die im Zuge des Artenschutzbeitrages durch Froelich & Sporbeck, NL Plauen, erarbeitet wurde / Stand 2018, (Verprobung ARC 1. Quartal 2019). Demnach ist ein großer Teil der Fläche durch Dauergrünland landwirtschaftlich genutzt. In den Randbereichen wurden Ausgleichs-flächen im Zuge des Umbaus der B93 und B175 durch das LaSuV angelegt. Diese bestehen aus stufigen, durchmischten und mittlerweile sehr dichten Feldgehölz-beständen. Der Nordteil des Plangebietes wird durch den Neubau der Zufahrt zu VW Mosel und dem Gelenkwellenwerk, der gerade erst fertiggestellt wurde, begrenzt. Hier befinden sich flächenweise noch Rohböden. Die Bahnstrecke wird durch einen Entwässerungsgraben zum Gebiet begrenzt. Das Gebiet wird durch den Schäbigtbach im Nordteil gequert. Der grabenartige Bach ist an den Ufern mit Ruderal- und Hochstauden sowie standorttypischen Gehölzen / Weiden bewachsen. Im südlichen Bereich quert der Rolandbach einen kleinen Teil des Geländes. Dieser wurde als geschwungener Graben mit standortgerechten Baumpflanzungen (Weiden) angelegt und nimmt lediglich die Entwässerung der Glauchauer Straße auf. In Teilbereichen sind Staudenfluren mit Ruderalisierungstendenzen zu verzeichnen. Der Planbereich südlich der B93 wird überwiegend landwirtschaftlich intensiv genutzt. Am Rand zur Böschung der hier eingeschnittenen B93 befindet sich ein Feldgehölzstreifen.

Zusammenfassend ist zu sagen, dass hochwertige Biotope nur durch die älteren Feldgehölzpflanzungen und die kleineren Ruderalbereiche, die jedoch verinselt sind, repräsentiert werden. Der Bereich um den Schäbigtbach hat mittlere Bedeutung, da es sich hier nicht um eine natürliche Ausformung handelt. Die übrigen Biotoptypen, die den größten Anteil am Untersuchungsgebiet haben, sind als geringer wertig einzuschätzen.

Artenschutz

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten, wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Verletzungs- und Tötungsverbot) und wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten, während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören (Störungsverbot). Es ist außerdem verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Beschädigungs- und Zerstörungsverbot für Fortpflanzungs- und Ruhestätten).

Um die Verbotstatbestände auszuschließen und der Gefahr der Beeinträchtigung der o.g. Arten wirksam begegnen zu können, wurde ein Artenschutzfachbeitrag (8.7.2019; Froelich & Sporbeck; Ergänzungen A und B zum Artenschutzbeitrag, Architektur Concept, 24.09.2020) erarbeitet. Die Erkenntnisse und Festlegungen zum Schutz und zur Vermeidung der Beeinträchtigung der genannten Arten wurden in den Bebauungsplan - soweit auf der Ebene der Bauleitplanung relevant, übernommen und müssen im Fall des konkreten Eingriffs eingehalten bzw. beachtet werden. Dies soll durch eine ökologische Baubegleitung sichergestellt werden.



Karte Untersuchungsraum artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Froelich & Sporbeck)

Im Untersuchungsraum konnten einige Fledermausarten nachgewiesen werden. Für das Plangebiet selbst kann eine Beeinträchtigung der Baumhöhlen bewohnenden Fledermausarten nicht ausgeschlossen werden. Dies betrifft Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) - RLSN - stark gefährdet, Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Kleiner und Großer Abendsegler (*Nyctalus leisleri/nyctula*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und Braunes Langohr (*Plecotus auritus*).

Als Reptilienart wurde die Zauneidechse (*Lacerta agilis*, Gleisschotter) kartiert.

Amphibien und Libellen wurden nicht aufgenommen, ein Vorkommen der Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), der Kreuzkröte (*Buffo calamita*) und des Nördlichen Kammmolches (*Triturus cristatus*), sowie der Grünen Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) können jedoch nicht ausgeschlossen werden.

Die Relevanzprüfung des Artenschutzbeitrags kommt zu dem Ergebnis, dass anhand der aufgenommenen Biotoptypen keine potentiellen Lebensräume von Arten der Artengruppe IV des Anhangs der FFH-Richtlinie vorhanden sind. Nachweise für diese Arten liegen für den Untersuchungsraum nicht vor.

Folgende geschützte Arten sind besonderer Schutzgegenstand des FFH-Gebietes:

Biber (*Castor fiber*), Fischotter (*Lutra lutra*), Kammmolch (*Triturus cristatus*), Bachneunauge (*Lampetra planeri*), Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria* - prioritäre Art), Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*)

Gemäß der Betroffenheitsprüfung der FFH-Vorprüfung sind Biber, Fischotter, Kammmolch, Bachneunauge und Große Moosjungfer im Plangebiet nicht betroffen, da die jeweiligen Lebensräume fehlen.

Für die anderen aufgeführten Arten ist eine Betroffenheit nur bedingt nachweisbar (Fledermausarten), ansonsten fehlen auch hier die entsprechenden Strukturen.

Eingriffsregelung nach dem BNatSchG

Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

Entsiegelungserlass des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft, der sogenannte Entsiegelungserlass (Vollzug der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung; Optimierung der Kompensationsverpflichtung):

Um die fortschreitende Versiegelung landwirtschaftlicher Böden durch Infrastruktur- und Siedlungsentwicklung und die damit verbundenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu begrenzen, fordert der Erlass die prioritäre Prüfung von Entsiegelungs- und Abbruchmaßnahmen zur Umsetzung der Kompensationsverpflichtung für die jeweiligen Vorhaben.

Der Rückbau nicht mehr benötigter Bausubstanz und versiegelter Flächen ermöglicht unter Beachtung der Artenschutzbelange und unter Berücksichtigung des räumlichen Bezuges u.a. eine Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit des Schutzgutes Boden und es besteht die Möglichkeit der Entwicklung neuer Lebensräume bzw. lassen Raum für natürliche Sukzession. Somit können ggf. auch Schäden im Landschaftsbild ausgeglichen werden.

Gehölzschutzsatzung der Stadt Zwickau

Nach Maßgabe der Baumschutzsatzung der Stadt Zwickau sind Bäume auf dem Gebiet der Stadt Zwickau und deren Ortsteilen auf Grundstücken ohne Gebäude ab einem Stammumfang von 50 cm, gemessen in 1,0 m Höhe über dem Erdboden, geschützt. Außerdem geschützt sind freiwachsende Hecken einheimischer Arten, die eine Höhe von mind. 2,0 m aufweisen.

Bodenschutz

Nach § 1 a BauGB sind folgende Ziele des Bodenschutzes zu beachten:

"(2) Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald und für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. ..."

Bodenschutzbelange werden gemäß Erlass vom 24.06.2009 nach dem Leitfaden „Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB“ berücksichtigt und auf die Planungssituation abgestimmt.

Wasserrahmenrichtlinie der Europäischen Union

Die Europäische Wasserrahmenrichtlinie 2000/60/EU (WWRL) verfolgt mehrere Ziele, wie die Verschmutzung der Gewässer zu verhindern bzw. zu reduzieren, die nachhaltige Nutzung des Wassers zu fördern, die Umwelt zu schützen, den Zustand der aquatischen Ökosysteme zu verbessern und die Auswirkungen von Überschwemmungen und Dürren abzuschwächen.

Bei oberirdischen Gewässern gelten folgende Ziele:

- guter ökologischer und chemischer Zustand
- gutes ökologisches Potenzial und guter chemischer Zustand bei erheblich veränderten oder künstlichen Gewässern
- Verschlechterungsverbot

Beim Grundwasser sind folgende Ziele zu erreichen:

- guter quantitativer und chemischer Zustand
- Umkehr von signifikanten Belastungstrends
- Schadstoffeintrag verhindern oder begrenzen
- Verhinderung der Verschlechterung des Grundwasserzustandes

Gegenstand der WRRL sind innerhalb des Bebauungsplans das Grundwasser und potenziell die in der Umgebung befindlichen grundwasserabhängigen Landökosysteme.

Gewässerschutz

Bei der Aufstellung des Bebauungsplans sind die Vorgaben des WHG sowie des SächsWG zu beachten.

- Das Plangebiet liegt nicht in einem rechtlich festgesetzten Trinkwasserschutzgebiet.
- Das Plangebiet liegt nicht in einem rechtlich festgesetztem Überschwemmungsgebiet, nicht in einem hochwassergefährdeten Gebiet und nicht in einem Hochwasserentstehungsgebiet

Klimaschutz

Das Baugesetzbuch formuliert folgende Ziele zur klimagerechten Siedlungsentwicklung in § 1 BauGB: "Die Bauleitpläne ... sollen dazu beitragen, ...den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern..." sowie in § 1a BauGB "Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden."

Sachsen hat sich bereits 2001 mit dem ersten landesweiten Klimaschutzprogramm konkrete Klimaschutzziele gesetzt. Neben dem Ausbau der erneuerbaren Energien und der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) war die Erhöhung der Energieeffizienz von besonderer Bedeutung.

Maßnahmen zur Umsetzung der Klimaschutzziele erfolgen in der Regel auf der Umsetzungsebene (Wärmegewinnung aus erneuerbaren Energien, Berücksichtigung energiesparender Bauweisen etc.).

Die Stadt Zwickau hat sich mit der Beteiligung am European Energy Award, einem europäischen Qualitätsmanagementsystem und Zertifizierungsverfahren, seit 2011 in diesem Rahmen eigene Klimaschutzziele gesetzt. Diese werden im Energieteam, bestehend aus Mitarbeitern der unterschiedlichen Fachbereiche der Verwaltung, dem Energieversorgungsunternehmen, den Stadtwerken, der Westsächsischen Hochschule, dem städtischen Wohnungsunternehmen und weiteren beratenden Partnern gebildet.

Neben dem Klimaschutz hat sich die Bundesregierung im Rahmen der nationalen Klimaschutzinitiative auch die Anpassung an den Klimawandel zur Aufgabe gemacht. Die Umsetzung von Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel stellt ebenso eine wichtige Aufgabe der Kommunen dar, da die Auswirkungen des Klimawandels auch lokale Anpassungsstrategien erfordern. Für die Stadt Zwickau wurde daher eine Klimaanpassungsstrategie erstellt (Think 2020) und aus diesen Prognosen, Maßnahmen und Anpassungsmöglichkeiten entwickelt.

Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel sollen bei der Aufstellung des Bebauungsplans durch die Standortwahl berücksichtigt werden, indem keine Flächen mit klimatisch oder lufthygienisch relevanter Funktion in Anspruch genommen werden.

Schwerpunktt Themen der Klimaanpassung im konkreten Bezug auf das Baugebiet ist die Wärmebelastung der Bevölkerung und, mittelbar, der Hochwasserschutz der Zwickauer Mulde.

Denkmalschutz / Archäologie

Im Planbereich sind keine Kulturdenkmale bekannt. Durch das Landesamt für Archäologie wird darauf hingewiesen, dass sich das Plangebiet in einem archäologischen Relevanzbereich befindet. Diese wird belegt durch archäologische Kulturdenkmale aus dem Umfeld. Diesbezügliche Hinweise wurden in den Entwurf des Bebauungsplans aufgenommen.

1.3.2 Umweltschutzziele aus Fachplanungen sowie ihre Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bebauungsplans

Landesentwicklungsplan (LEP)

Der Landesentwicklungsplan (LEP) Sachsen vom August 2013 trifft Grundsätze und Ziele zur räumlichen Entwicklung.

Der LEP 2013 weist die Stadt Zwickau als Oberzentrum innerhalb eines Verdichtungs-raumes, der durch die Verflechtungsräume der Oberzentren Chemnitz und Zwickau gebildet wird, aus.

Im Ziel Z 1.3.6 des LEP 2013 wird die Stadt Zwickau als Oberzentrum festgeschrieben. „Die Oberzentren sind als überregionale Wirtschafts-, Innovations-, Bildungs-, Kultur- und Verwaltungszentren weiterzuentwickeln“ (LEP 2013, Z 1.3.6).

Mit der Erweiterung des Volkswagenwerkes werden dieses Ziel und die daraus entwickelten landesplanerischen Grundsätze umgesetzt. Mit der Angliederung an einen vorhandenen Standort können vorhandene Infrastrukturen und Baulichkeiten genutzt werden, was einem über die vorliegende Planung hinausgehendem Landschaftsverbrauch und der weiteren Landschaftszerschneidung entgegenwirkt. Im LEP sind unter Punkt 4 die Ziele für die großräumliche Freiraumentwicklung festgeschrieben.

In der Karte 6- „Landschaftsgliederung“ des LEP ist das Stadtgebiet Zwickau einschließlich des Muldetals mit dem VW-Standort als „Stadtlandschaft“ dargestellt. Damit wird die spezifische urbane/bauliche Prägung des Landschaftsraums beschrieben. Der Standort liegt an der Nordgrenze dieses Raumes zur Landschaftseinheit „Erzgebirgsbecken“ und weist keine spezifischen Anforderungen auf.

Regionalplan (RP)

Auf der Grundlage des Sächsischen Landesplanungsgesetzes (SächsLPIG) vom 14.12.2001, zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 07.11.2007, wurde die „Satzung über die Erste Gesamtfortschreibung des Regionalplanes Südwestsachsen“ vom 17.07.2008 aufgestellt, erneut bekannt gemacht am 6. Oktober 2011. Die Grundsätze und Ziele der Landesplanung des LEP wurden auf der regionalen Ebene weiter räumlich und sachlich ausgeformt.

Im Zuge der Bildung der Planungsregion Chemnitz erfolgte die Überarbeitung der Regionalpläne. Der Regionalplan Südwestsachsen wurde zum Regionalplan Region Chemnitz.

Mit Bescheid vom 22. Februar 2024 wurde der RPI-S RC mit Ausnahmen und Maßgaben durch das Sächsische Staatsministerium für Regionalentwicklung (SMR) genehmigt.

Die Verbandsversammlung hat in ihrer öffentlichen Sitzung am 11. April 2024 den Beschluss Nr. 04/2024 (Abtrennungs- und Beitrittsbeschluss zum Genehmigungsbescheid des SMR) (hier) gefasst. Damit wurde den Maßgaben des Bescheides beige-treten und beschlossen, die unbeanstandeten, genehmigten Teile der Satzung mit den unter Maßgaben genehmigten Teilen der Satzung in Kraft zu

setzen und die von der Genehmigung ausgenommenen Plansätze (hier) und Abwägungen zunächst nicht in Kraft zu setzen.

Die Erteilung der Genehmigung des RPI RC 2024 wurde am 23. Januar 2025 im Amtlichen Anzeiger des Sächsischen Amtsblattes (hier) und durch elektronische Veröffentlichung auf der Homepage (hier) bekanntgemacht.

Mit dieser Bekanntmachung ist der am 20. Juni 2023 als Satzung beschlossene RPI RC 2024 in der Fassung des Abtrennungs- und Beitrittsbeschlusses vom 11. April 2024 zum Genehmigungsbescheid des SMR vom 22. Februar 2024 rechtskräftig.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt in einem für Fledermauspopulationen relevanten Bereich. Dieser wurde in der Karte A 1-3 des RP dargestellt. Es handelt sich demnach um Bereiche mit Sommerquartieren/Wochenstuben unterschiedlicher Fledermausarten mit mittlerem und hohem Gefährdungspotential und von Bereichen, die als Rast- oder Winterquartier von Arten mit hohem und mittleren bis hohem Gefährdungspotential dienen. In der Stellungnahme der regionalen Planungsbehörde wurde darauf hingewiesen, dass diese Bedeutung im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zu würdigen ist. Des Weiteren wurde auf die im Plangebiet bereits umgesetzte Kompensationsmaßnahme „14-13-92-015- B93 Zwickau – Meerane (C)“ hingewiesen, die in der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz zu beachten ist. Beide angesprochenen Punkte wurden in den jeweiligen Dokumenten abgehandelt.

Flächennutzungsplan (FNP)

Der Flächennutzungsplan der Stadt Zwickau mit allen eingemeindeten Teilen liegt als Entwurf mit Stand 2/2013 vor. Darin sind Teile des Plangebietes als „Flächen für die Landwirtschaft“ dargestellt. Dieser wird zurzeit auf die aktuelle Planungsabsicht angepasst.

Die planungsrechtliche Grundlage für den Bebauungsplan bildet der rechtskräftige Flächennutzungsplan der Gemeinde Mosel.

Dieser behält nach der Eingemeindung von Mosel in die Stadt Zwickau seine Gültigkeit. Darin ist die Fläche des Bebauungsplangebietes als Gewerbliche Bauflächen (Industriegebiet GI/Gewerbegebiet GE) dargestellt.

Landschaftsplan

Der Landschaftsplan (Stand 1997) weist keine Maßnahmen für das Gebiet aus.

Integriertes Stadtentwicklungskonzept (InSeK)

Ziele der informellen städtebaulichen Entwicklungsplanung sind neben Erhaltung und Förderung des Industrie- und Gewerbebestandes Zwickau-Mosel auch die Sanierung der Flächen des ehemaligen Rittergutes, die mit diesem Vorhaben erfolgt. Weiterhin steht die Verbesserung des Hochwasserschutzes an der Mulde und der Gewässer 2. Ordnung auf der Agenda des Stadtteils.

Planungen Dritter

Am 05. September 2019 wurde der Planfeststellungsbeschluss zum Ausbau der B175 nördlich Mosel gefasst. Baulastträger ist das Landesamt für Straßen und Verkehr (LaSuV) Sachsen. Die Grenzen des Bebauungsplans überlagern im westlichen Bereich teilweise planfestgestellte Flächen. Die Maßgaben der Straßenausbauplanung für diesen Bereich, insbesondere die Ausgleichsmaßnahmen, werden in den Bebauungsplan übernommen (§§ 40, 43 Absatz 1, 2, 4 und 5 sowie § 44 BauGB).

Im Zusammenhang mit der Werkserweiterung VW Mosel plant die Deutsche Bahn (DB) im östlich angrenzenden Gleisbereich Anschlussmöglichkeiten für die Anlieferung. Diese werden sich in Rechtsträgerschaft von VW befinden.

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Als Grundlage für die Prognose der Auswirkungen ist eine Bestandsanalyse der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Bebauungsplans durchzuführen. Die Darstellung des derzeitigen Umweltzustandes erfolgte nach den einzelnen Schutzgütern.

2.1 Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit

2.1.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

Ausgangszustand und Bewertung des Schutzgutes Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit

Das Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit wird abgebildet durch die Teilaspekte:

- Gesundheit und Wohlbefinden
- Wohn- und Wohnumfeldfunktion
- Erholungs- und Freizeitfunktion

Als dem primären Aufenthaltsort des Menschen kommt den bewohnten Siedlungsbereichen mit ihrem näheren Umfeld, das für wohnungsnahen Nutzungsansprüche (Naherholungsraum für das Erleben von Natur und Landschaft, Bewegungsraum für Sport, Spiel und Freizeit) zur Verfügung steht, eine besondere Bedeutung für die Gesundheit, die Lebensqualität und das Wohlbefinden des Menschen zu. Im Zusammenhang mit dem Schutzgut Mensch sind darüber hinaus erholungsrelevante Freiflächen im Siedlungsraum, siedlungsnahen sowie ausgewiesene Erholungsräume sowie Erholungszielpunkte und Elemente freizeitbezogener Infrastruktur von Bedeutung. Ebenfalls von Bedeutung sind die Zugänglichkeit und Erlebbarkeit der Landschaft sowie die Landschaftsästhetik.

Wohnumfeldfunktion

Das Plangebiet befindet sich westlich des bestehenden Werksstandortes und nördlich der Ortslage Mosel am Übergangsbereich zur agrarisch genutzten Mulde und dem Schäbigtwald, wobei hier die B93 und die B175 eine hohe Trennwirkung entfalten. Für die Nutzung als Wohnumfeld weist das Plangebiet nicht die dafür notwendigen Strukturen (Wege, Zugänglichkeit, Aufenthaltsqualität) auf.

Erholungs- und Freizeitfunktion

Aufgrund der unmittelbaren Nachbarschaft des VW-Werks und der Verkehrsinfrastrukturen und der damit verbundenen Immissionsbelastungen und des geringen landschaftsästhetischen Wertes ist nicht von einer Erholungseignung des Gebietes auszugehen.

Gesundheit und Wohlbefinden

Das relativ kühle unbebaute Plangebiet könnte eine hitzedämpfende Wirkung auf die angrenzende Wohnbebauung haben, wobei hier keine gesicherten Werte vorliegen.

Vorbelastungen des Schutzgutes Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit

Durch das vorhandene Volkswagenwerk, aber insbesondere durch die beiden Bundesstraßen und die Bahntrasse kommt es zu Lärmimmissionen und Abgas-/Feinstaubentwicklung. Mittlerweile sind auch die Windkraftanlagen im Schäbigtwald in Betrieb gegangen, die diese Wirkung noch verstärken. Bei der Planung der Industrieanlagen und Straßen wurden die genannten Aspekte betrachtet, die gesetzlichen Immissionsrichtwerte im Bereich der Bebauung beachtet und die entsprechenden Maßnahmen der Gebietsgliederung und Kontingentierung vorgesehen.

2.1.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

In Bezug auf das Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit würde sich bei Nichtdurchführung der Planung keine Veränderung gegenüber dem Bestand ergeben.

2.1.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Wirkfaktor 1-bauzeitliche Flächeninanspruchnahme

Die temporäre Inanspruchnahme der Fläche kann je nach Bauablauf und Umfang der jeweiligen Inanspruchnahme eine tendenzielle Verschlechterung der klimatischen Bedingungen für die Wohnfunktion der südlich angrenzenden Gebiete durch das Aufheizen unbewachsener Flächen bewirken. Da das Plangebiet nur einen kleinen und durch das bestehende Bauvolumen des VW-Werkes und die Straßenbaumaßnahmen (Dämme) abgehängten Teil eines Kaltluftgebietes im Muldental ist, sind nur geringe Auswirkungen zu erwarten.

Fazit: Keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung

Wirkfaktor 2 – bauzeitliche Störungen bzw. Emissionen

Es ist nicht auszuschließen, dass durch Baufahrzeuge Störungen durch Abgase, Staub und Lärm auftreten. Diese sind jedoch auf die Bauzeit beschränkt und unter Beachtung des Standes der Technik sowie des Normalfalls eines Tagesbaustellenbetriebs ohne Arbeiten während der Nachtzeit nicht als erheblich und nachhaltig einzuschätzen.

Fazit: Keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung

Wirkfaktor 3 – anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

Durch die Ausweisung des großflächigen eingeschränkten Gewerbegebietes erhöht sich der Versiegelungsgrad innerhalb des Plangebietes stark. Nachteilige Auswirkungen auf die umgebende Wohnbebauung bzw. auf die Wohnumfeldfunktion um das Plangebiet sind in Form von Veränderungen des lokalen Mikroklimas bzgl. des Aufheizens der Baumasse zu erwarten. Hier gilt auch das unter W1 ausgeführte. Zusätzlich ist zu beachten, dass die Fließrichtung der Frischluft aufgrund der Geländemorphologie vom Schäbigtwald in das VW-Gelände erfolgt und, auch bedingt durch der Einschnitt B93, nicht in Richtung Mosel. Für die Wohnnutzung Schlunzig besteht durch das bestehende Werk schon eine Barriere, wobei die in Ost-West verlaufende Baustruktur hier noch eine Durchlüftung zulässt. Diese erfolgt aber vermutlich primär über die Muldeau.

Eine Wohnumfeldfunktion im eigentlichen Sinne besitzt das Plangebiet nicht, eine landschaftsästhetische Funktion bzw. die Möglichkeit der Erlebbarkeit der

Landschaft für die Anwohner (hier Mosel) in mäßigem Umfang schon. Insgesamt werden die Auswirkungen als gering bis mittel eingeschätzt.

Fazit: Keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung

Wirkfaktor 4- Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge

Ein unmittelbarer funktioneller Zusammenhang zwischen dem Plangebiet und den umliegenden Wohnbebauungen besteht lediglich über die Glauchauer Straße. Da keine Einziehung, sondern lediglich eine Verlegung der Straße bei Beibehaltung der Verkehrsfunktion erfolgt, wird hier der Status Quo beibehalten. Der Radverkehr in Richtung Niederschindmaas/Dennheritz/ Glauchau wird bis zum Kreisverkehr über die o.g. Straße geführt. Nördlich schließt ein, die B 175, begleitender Radweg an.

Fazit: Keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung

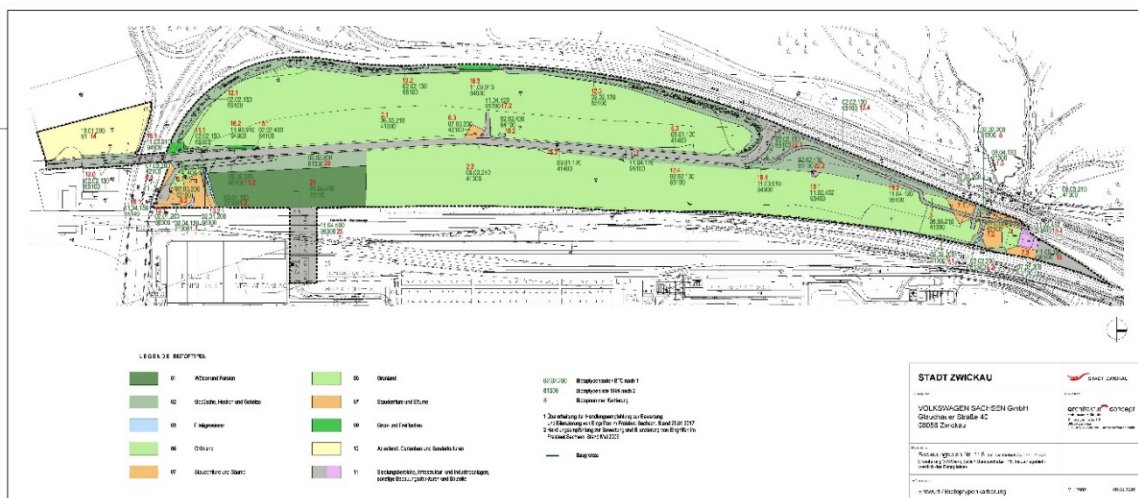
Wirkfaktor 5 – betriebsbedingte Emissionen (v.a. Lärm, Licht) bzw. Immissionen

Die durch den Betrieb der Werkerweiterung erzeugten Schall-Emissionen liegen, bedingt durch die Kontingentierung der Schallabstrahlung und Splittung in unterschiedlich eingeschränkte Nutzungseinheiten, innerhalb der zulässigen Grenzwerte. Das schließt nicht aus, dass die Schallimmissionen als störend empfunden werden können. Gleiches gilt für potentiell mögliche Lichtemissionen.

Fazit: Keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung

2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

2.2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale



Biotoptypenkartierung ARC

Ausgangszustand und Bewertung des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Biotoptypen, Bestand und Bewertung (s. Anlage Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung)

Basis: „Überarbeitung der Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“ in der Fassung von 2017.

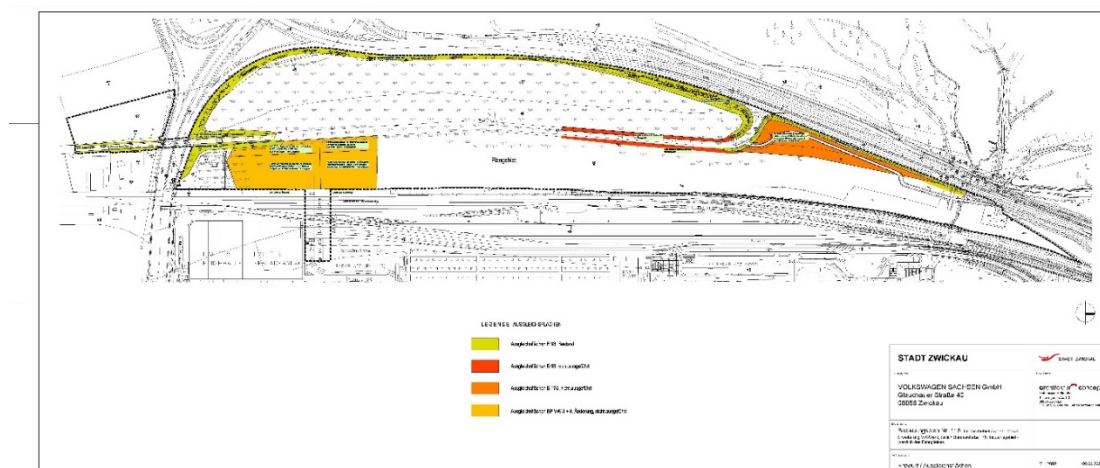
Die Biotopausstattung des Plangebietes lässt sich im Einzelnen wie folgt beschreiben:

Das Plangebiet wird im Wesentlichen als Dauergrünland genutzt.

Die Randbereiche zur B175 und zur B93 sind als stufige, dichte und zum größten Teil gut strukturierte, artenreiche Hecken-/Feldgehölzstrukturen ausgebildet. Im nördlichen und südlichen Randbereich befinden sich Ruderalflächen (Staudenfluren) in Rest- und Splitterflächen, vorwiegend an technischen Bauwerken, z.B. der Wasser- und Gasversorgung. Das Gebiet wird in Nord-Südrichtung durch die Glauchauer Straße durchschnitten, die neu auf die B175 aufgebunden wurde und im Norden durch den Damm der Zufahrt Volkswagenwerk Sachsen/Gelenkwellenwerk begrenzt. Die alten Damm- und Grabenbereiche an der Glauchauer Straße sind ebenfalls mit Feldgehölzen bestockt. Die Grabenbereiche sind temporär feucht und binden im südlichen Teil in einen als Rolandbach bezeichneten, leicht mäandrierenden Graben ein, der unter der Bahntrasse weiter in das VW-Gelände verrohrt geführt wird. Der Rolandbach ist als Rasenmulde ausgebildet. Anhand der Artenzusammensetzung ist ablesbar, dass er nur temporär Wasser führt. Der im Norden des Plangebietes querende Schäbigtbach (ebenfalls als Rasenmulde mit Hochstauden ausgebildet), hat ein etwas größeres Einzugsgebiet im Schäbigtwald und ist meist wasserführend. Im Zuge des Baus des VW-Werks und des Gelenkwellenwerkes wurde der Schäbigtbach südlich der Gleisquerung umverlegt, verrohrt und in Teilen naturnah ausgebaut. Beide Bäche oder grabenartige Strukturen werden durch Weiden gesäumt. Mit dem Ausbau der B175 wurde zudem nochmals ein Ausbau durchgeführt und eine Regenrückhaltung gebaut (beides außerhalb Plangebiet).

Die Fläche N1 südlich der B93 stellt sich zum Aufnahmezeitpunkt als Saatgrünland dar, wobei die Straßenböschungen zur Glauchauer Straße und zur B93 ebenfalls Ausgleichsflächen aus der Straßenbaumaßnahme B93 sind und als Feldgehölzpflanzungen entwickelt wurden.

Mit dem Ausbau der Bundesstraße B93 wurden in dem Plangebiet Ausgleichsflächen entlang der Straße und der B175 in diesem Bereich angelegt. Dies betrifft ausschließlich die Straßenböschungen und -ränder, die oben als stufige Feldgehölze beschrieben wurden. Mit dem Ausbau der B175 wurden im Planfeststellungsverfahren Ausgleichsflächen im Plangebiet festgeschrieben (Fläche 6a). Hier soll der nordwestliche Planbereich mit Feldgehölzgruppen und extensivem Landschaftsrasen begrünt werden. Mit den Änderungsverfahren des ursprünglichen Bebauungsplans für das VW-Gelände (B305 der Gemeinde Mosel, 3. und 4. Änderung) wurden Ausgleichsflächen im jetzigen Plangebiet (artenreicher Mischwald, stufigen Strauchflächen/Säume mit einheimischen Feldgehölzen) festgesetzt, die allerdings nicht umgesetzt wurden. Diese oben genannten Flächen wurden in die Bilanzierung einbezogen, d.h. die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung wurde so betrachtet als wären die Flächen umgesetzt worden und würden jetzt überbaut.



Karte der Ausgleichsflächen ARC

Umfeld des Plangebietes:

Das Plangebiet wird in seiner Gesamtheit durch Verkehrsinfrastruktur (Bundesstraßen, Zubringer Bundesstraße und Trasse der DB) umschlossen, die eine beträchtliche Trennwirkung für alle angrenzenden Habitats ausüben. Westlich anschließend befindet sich in Hanglage landwirtschaftliche Nutzfläche, anschließend der Schäbigtwald als Mischwald auf vergleichsweise trockenen Standorten mit hohem Anteil an Kiefern. Im Norden grenzt nach der Zufahrtstraße zum Industriekomplex VW/Gelenkwellenwerk intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche sowie der naturnah ausgebaute Teil des Schäbigtbaches (Ausgleichsfläche) an. Im Osten grenzt das Volkswagenwerk Sachsen und im Süden das bebaute Gebiet des Ortsteils Mosel an. Wie bereits erwähnt, befindet sich das FFH-Gebiet „Mittleres Zwickauer Muldetal“ in einer Entfernung von ca. 2 km.

Die heutige potenzielle natürliche Vegetation (hpnV) ist jene Vegetation, die sich einstellen würde, wenn jeglicher anthropogener Einfluss durch die vielfältigen Nutzungen von Land- und Forstwirtschaft, Siedlung und Verkehr etc. unterbleiben und unter den nun vorhandenen Standortbedingungen die stabilste Vegetationsgesellschaft (Klimax-Stadium) betrachtet würde, ohne die oft lang andauernden Sukzessionsstadien zu beachten.

Die Ausprägung des Klimaxstadiums ist die Basis für die Beurteilung des jetzigen Zustandes der Vegetation und die potenziellen Entwicklungsszenarien.

Laut interaktiver Karte der potenziellen natürlichen Vegetation (iDA) des Freistaates Sachsen (M 1:50.000) würden sich im westlichen Plangebiet bzw. auf den westlich davon gelegenen Flächen (hoch)kolliner Eichen-Buchenwald mit Zittergrasseggen auf bodensauren, mäßig nährstoffversorgten Standorten einstellen.

Im Plangebiet und dem westlichen Teil des vorhandenen Werksgeländes bilden Linden-Hainbuchen-Stieleichenwälder bzw. Zittergrasseggen-Hainbuchen-Stieleichenwälder grund- oder stauwasser-beeinflußter Standorte auf nährstoffreicheren Standorten die potenzielle natürliche Vegetation, während östlich des Werksstandortes im Auebereich Eichen-Ulmen-Auenwald im Übergang zu Zittergrasseggen-Hainbuchen-Stieleichenwald vorkommen würden.

Die Hauptbaumarten dieser Gesellschaften sind jeweils Buche (*Fagus sylvatica*) und Eiche (*Quercus robur*, seltener und auf trockeneren Standorten *Quercus petraea*). Als Nebenbaumarten wären im Klimaxstadium u. a. Birke, Bergahorn, Hainbuche, Winterlinde, Esche, Eberesche sowie Ulme und Erle zu erwarten.

Im Plangebiet sind, bedingt durch frühere intensive agrarische Nutzung und die Anlage von Dauergrünland in den letzten Jahren, keine Elemente der potenziellen natürlichen Vegetation erhalten. Die Feldgehölzstrukturen nehmen diese, auch aufgrund der verhältnismäßig geringen flächenmäßigen Ausbildung, nur bedingt auf.

Gesetzlich geschützte Biotop nach § 30 BNatSchG bzw. § 21 SächsNatSchG befinden sich weder innerhalb noch direkt angrenzend außerhalb des Plangebietes.



Quelle: Stadt Zwickau-GIS 2016

Tierarten

Im Rahmen des Artenschutzbeitrages (Froelich & Sporbeck, Umweltplanung und Beratung, Niederlassung Plauen, 08.07.2019; Ergänzungen A und B zum Artenschutzbeitrag, Architektur Concept, 24.09.2020) wurden faunistische Erfassungen des Plangebietes durchgeführt. Im Untersuchungsraum (umfassender als das Plangebiet) relevant sind insbesondere Fledermausarten (s. a. Regionalplan), Vogelarten, die das Gebiet als Standrevier, Durchzugs- oder Nahrungshabitat nutzen und Zauneidechsen.

Einige dieser Arten sind in ihrem Bestand gefährdet oder stark gefährdet (z. B. Zauneidechse, Rote Liste Sachsen als „gefährdet“, Kategorie 3 oder Heidelerche). Fledermausarten konnten nicht nachgewiesen werden, mit der Bebauung des Gebietes sind jedoch potenzielle Nahrungshabitate betroffen. Zudem eignen sich die Feldgehölze am Gebietsrand als potenzielle Sommerquartiere und sind daher vor Eingriff (Beginn der Rodungs- bzw. Bauarbeiten) zu kontrollieren bzw. die Arbeiten zeitlich so abzustimmen, dass der Lebensraum in der Fortpflanzungs-/Aufzuchtperiode nicht beeinträchtigt wird. Die entsprechenden Vermeidungsmaßnahmen sind im Artenschutzbeitrag benannt und wurden in den Bebauungsplan übernommen. Der Lebensraum der Zauneidechsen im Gebiet beschränkt sich im Wesentlichen auf die Schotterflächen der Bahnanlage. Hier sind vorgezogene Maßnahmen (Ersatzlebensräume und Umsiedlung) vorgesehen. Im Gebiet kommen Bodenbrüter, z. B. alle Lerchenarten, aber auch der seltene und gefährdete Kiebitz (als Rast- und Zugvogel nachgewiesen) vor. Der größte Artenanteil entfällt jedoch auf straubewohnende Arten. Hier wurden zahlreiche Brutpaare in den Feldgehölzhecken und in und am Schäbigtwald nachgewiesen. Aufgrund der langjährigen Grünlandnutzung und der umgebenden Feldgehölze fungiert das Plangebiet hauptsächlich als Teil des größeren Nahrungs- und Bruthabitats Muldenaue für Bodenbrüter und Nahrungshabitat für an das Offenland gebundene Arten (z.B. Weißstorch, Bussard) und als Habitat für Strauchbrüter.

FFH-Gebiet „Mittleres Zwickauer Muldetal“ (EU-Meldenummer DE 5245-301, landesinterne Meldenummer 2E), (s.a. FFH-Vorprüfung)

Die das FFH-Gebiet charakterisierenden, geschützten Lebensraumtypen sind im Plangebiet und im unmittelbar angrenzenden Umfeld nicht vertreten. Die im FFH-Gebiet vertretenen Arten finden damit im Plangebiet, bis auf potenzielle Möglichkeiten für Fledermausarten, keinen entsprechenden Lebensraum (s.a. FFH-Vorprüfung).

Arten gemäß Anhang II und IV der Richtlinie 92/43/EWG im FFH-Gebiet:

- Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)
- Biber (*Castor fiber*)
- Fischotter (*Lutra lutra*)
- Großes Mausohr (*Myotis myotis*)
- Kammmolch (*Triturus cristatus*)
- Bachneunauge (*Lampetra planeri*)
- Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) (prioritäre Art)
- Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)
- Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*)

Pflanzenarten

Vorkommen seltener oder geschützter Pflanzenarten sind im Plangebiet durch die Grünlandnutzung nicht zu erwarten. Eine Feldkartierung erfolgte nicht. Die Feldgehölzsäume bestehen im Wesentlichen aus einheimischen Gehölzen wie Hasel, Heckenrose, Schlehe, Birke sowie Hainbuche, und die Ruderalflächen sind durch Stauden, wie kanadische Goldrute, Meldearten, Große Brennnessel und verschiedene Distelarten, am Bachsaum vereinzelt Binsen, geprägt.

Vorbelastungen des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Das Plangebiet weist aufgrund seiner landwirtschaftliche Vornutzung und vergleichsweise fehlender Strukturen eine Vorbelastung bezüglich der Anzahl und Vielfalt des Biotopbestandes und der Eignung als Lebensraum für Tiere auf. Die vorhandenen Biotopstrukturen sind ausschließlich anthropogenen Ursprungs und starken anthropogenen Einflüssen und Störungen ausgesetzt. Die Verbindung zu Lebensräumen in das Umland ist aufgrund der Zerschneidungswirkung der Verkehrsinfrastruktur stark gestört. Zudem wirkt sich die Nähe des vorhandenen Industriekomplexes mit hohem Überbauungsgrad, wenig ökologischen Nischen, Lärm, Aktivität und Licht störend aus (z.B. Insekten, Fledermausarten). Das trifft auch für die vergleichsweise hohe Verkehrsbelegung der angrenzenden Bundesstraßen zu, die zudem noch für insbesondere strauchbrütende Vögel, an den Rändern ansitzende Raubvögel und insbesondere nachtaktive Säugetiere eine gefährliche Barriere darstellen.

Insofern muss von einer mittleren bis hohen Vorbelastung ausgegangen werden.

2.2.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung müssten die bereits festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen aus den Bebauungsplanänderungen VW und der Straßenbaumaßnahme B175 umgesetzt werden. Die vorhandene Glauchauer Straße und das Begleitgrün würden erhalten bleiben, ebenso wie das Grünland. Das Plangebiet würde um Einiges besser und vielfältiger strukturiert werden und es würden zusätzliche Lebensräume (artenreicher Mischwald, Mähwiesen) entstehen, die eine Verbesserung der Lebensraumstruktur zur Folge hätten. Für die Fläche N1 würde sich keine Veränderung ergeben.

2.2.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Wirkfaktor 1- baubedingte Flächeninanspruchnahme

Mit der bauzeitlichen Flächeninanspruchnahme wird ein Teil der Gehölzstrukturen eliminiert, das betrifft die Säume und Gräben der Glauchauer Straße (Rückbau) und ein Teil der Ruderalflächen sowie fast die gesamte Grünlandfläche. Die bauzeitliche

Inanspruchnahme entspricht in etwa der dauerhaften Inanspruchnahme. Obwohl ein Großteil der Flächen aus Dauergrünland besteht, ist hier mit einer erheblichen Auswirkung auf die Lebensraumstruktur zu rechnen.

Fazit: erhebliche Umweltauswirkungen durch die Planung

Wirkfaktor 2 – bauzeitliche Störungen bzw. Emissionen

Durch den Baustellenverkehr und durch die Bauarbeiten insgesamt kommt es zu längerfristigen Aufgrabungen, Flächenentzug, Lärm- und u. U. zu Lichtemissionen, sowie Staubentwicklung über das Maß der späteren Nutzung (und der benachbarten Nutzungen) hinaus. Es ist davon auszugehen, dass deren Intensität höher ist als die der zu erwartenden betriebsbedingten Emissionen. Um die Maßgaben des § 44 Bundesartenschutzgesetz umzusetzen, wurden im Artenschutzbeitrag Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Artenschutz (CEF.) Maßnahmen festgelegt, die in die Festsetzungen und Hinweise des Bebauungsplans eingingen. Dass betrifft sowohl die Festlegung von Rodungszeiten der Gehölze und vorherige Kontrolle auf Fledermausbesatz, die Verhinderung der Einwanderung von Krötenarten in das Baufeld, sowie die Umsiedlung von Zauneidechsen. Zudem muss der im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) § 39 (5) festgeschriebene Zeitraum für das Verbot von Gehölzfällungen eingehalten werden.

Fazit: erhebliche, allerdings temporäre Umweltauswirkungen durch die Planung

Wirkfaktor 3 – anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

Bedingt durch den hohen Überbauungsgrad werden sich mit Fertigstellung der Bebauung im Gebietsinneren nur wenige Freiräume mit wirklichem Potential herausbilden können. Am Gebietsrand werden die vorhandenen Strukturen jedoch verstärkt und auch wesentlich stärker vernetzt, so dass sich im Süden, Westen und Norden des Gebietes eine zusammenhängende Grünstruktur aus vorwiegend Feldgehölzen, Einzelbäumen und Mähwiesen, sowie Staudenfluren entwickeln kann. Im Gebietsinneren kann eine extensive Dachbegrünung zum Lebensraum für unterschiedliche Insektenarten und zum Nahrungshabitat für Vogelarten entwickelt werden.

Diese, im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen können mittelfristig eine positive Wirkung auf das Plangebiet als Lebensraum besitzen. Um den Eingriff auszugleichen, was aufgrund der festgesetzten Gebietsnutzung im Gebiet nicht möglich ist, wird südlich der B93 eine Saatgrünlandfläche in eine Streuobstwiese mit Feldgehölzsaum umgewandelt.

Zudem wird in unmittelbarer Nähe im Stadtteil Mosel die Stallanlage am ehemaligen Rittergut abgebrochen (Entsiegelung) und das Gelände mit Benjeshecken, Mähwiese, Einzelbäumen und Obstgehölzen renaturiert (Staatsbetrieb Zentrales Flächenmanagement Sachsen – ZFM).

Im Werdauer Wald in der Gemarkung Langenbernsdorf wird eine Grünlandfläche in artenreichen Mischwald umgewandelt. Eine weitere Ausgleichsmaßnahme ist die Umwandlung von erosionsgefährdetem Ackerland in Dauergrünland in Lüttewitz(ZFM), LK Nordsachsen.

Mit diesen Maßnahmen kann der Eingriff ausgeglichen werden, am Standort verbleiben jedoch Beeinträchtigungen. Angesichts der Vorbelastung der Fläche und der festgesetzten Maßnahmen werden die Auswirkungen als nicht erheblich eingeschätzt.

Fazit: Keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung

Wirkfaktor 4 – Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge

Bedingt durch die Zerschneidungswirkung der vorhandenen Infrastruktur sind funktionale Zusammenhänge nur noch für ein geringes Artenspektrum (Nahrungshabitat Offenland für einige Vogelarten aus den nördlich angrenzenden Bereichen) vorhanden.

Fazit: Keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung

Wirkfaktor 5 – betriebsbedingte Emissionen (v.a. Lärm, Licht)

Die von dem geplanten Baugebiet zu erwartenden betriebsbedingten Emissionen entsprechen im Wesentlichen den bereits vom benachbarten Industriekomplex ausgehenden. Also ist davon auszugehen, dass die im Plangebiet lebenden Arten nur bedingt störungsempfindlich sind. Die emittierenden Flächen werden nach Westen verschoben in den Raum, wo sich Gehölzsäume befinden, die verstärkt werden sollen und wo sich neue Lebensräume ausprägen sollen. Hier werden sich keine störungs-empfindlichen Arten ansiedeln, ggf. betroffene Arten werden ausweichen, d.h. es kann zur Verschiebung des Artenspektrums kommen.

Fazit: Keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung

Prüfung der Betroffenheit der Natura 2000-Gebiete

s. FFH-Vorprüfung

Ergebnis: Es sind keine negativen Auswirkungen auf das Natura-2000-Gebiet zu befürchten.

2.3 Schutzgut Fläche

2.3.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

Ausgangszustand und Bewertung des Schutzgutes Fläche

Das Plangebiet besteht aus einer weitgehend unbebauten Fläche, die von Erschließungsanlagen umschlossen ist (isoliert) und an den vorhandenen Industriekomplex anschließt. Die Gebietsgröße beträgt ca. 25,1 ha, wobei etwas mehr als 19,5 ha in unterschiedlichen Formen überbaut werden können.

Im Plangebiet befinden sich Verkehrsflächen (Glauchauer Straße, Radweg) sowie ober- und unterirdische Versorgungsanlagen. Die Fläche wird als Grünlandfläche landwirtschaftlich genutzt.

Auf der Fläche liegen teils noch nicht umgesetzte, aber mit Änderungen des Bebauungsplans 305 der Gemeinde Mosel und mit dem Planfeststellungsbeschluss zum Ausbau der B175, festgesetzte Ausgleichsflächen.

Vorbelastungen des Schutzgutes Fläche

Im Plangebiet ist eine leichte Vorbelastung des Schutzgutes vorhanden, da es sich um einen Standort am Rand der Ortslage handelt, Flächenversiegelungen für Erschließungsflächen sind bereits vorhanden.

2.3.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung innerhalb des Plangebietes ergibt sich keine Veränderung gegenüber dem Bestand.

Statt die Betriebserweiterung auf der erschlossenen und durch die Lage zwischen den Verkehrsanlagen isolierten Fläche im Anschluss an einen bereits bestehenden Industriestandort durchzuführen, müsste ggf. ein Standort komplett neu entwickelt und erschlossen werden. Dies würde an einem ggf. alternativen Standort möglicherweise einen größeren Flächenverbrauch und Flächenzerschneidung zur Folge haben, da die funktionellen Synergien eines vorhandenen Standortes nicht genutzt werden können.

2.3.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Wirkfaktor 1 – baubedingte Flächeninanspruchnahme

Eine bauzeitliche Flächeninanspruchnahme wird im Wesentlichen der permanenten Inanspruchnahme entsprechen, die durch den möglichen hohen Versiegelungsgrad und der konzeptbedingten Gesamtgröße des Vorhabens erheblich ist.

Die über die festgesetzten Baugebiets- und Verkehrsflächen hinausgehende Nutzung wird nur temporären Charakter besitzen, da für diese Flächen Begrünungsmaßnahmen festgesetzt wurden.

Fazit: erhebliche Umweltauswirkungen durch die Planung

Wirkfaktor 2 - bauzeitliche Störungen bzw. Emissionen

Keine Auswirkungen auf das Schutzgut

Fazit: keine Umweltauswirkungen der Planung

Wirkfaktor 3 – anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

Durch die anlagebedingte Neuversiegelung werden unversiegelte Flächen in Anspruch genommen. Das bedeutet einen dauerhaften Flächenentzug und einen Eingriff in das Schutzgut Fläche. Dadurch, dass bereits äußere Erschließungsanlagen sowie stadt-technische Erschließungen vorliegen und teilweise im bestehenden VW-Werk mit genutzt werden sollen (Regenrückhaltung, Klärwerk), wird der Flächenverbrauch zumindest reduziert. Bedingt durch die zulässige hohe Bebauungs- und damit Versiegelungsdichte ist, auch bei Ansatz einer Dachbegrünung, von erheblichen Umweltauswirkungen auszugehen.

Fazit: erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung

Wirkfaktor 4 - Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge

Das Plangebiet ist bereits durch die umgebenden Verkehrswege isoliert.

Fazit: keine Umweltauswirkungen der Planung

Wirkfaktor 5 - Betriebsbedingte Emissionen oder Immissionen

Keine Auswirkungen auf das Schutzgut

Fazit: keine Umweltauswirkungen der Planung

2.4 Schutzgut Boden

2.4.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

Ausgangszustand und Bewertung des Schutzgutes Boden

(Quelle: Baugrund Dresden, VW-Werk Mosel, Logistikfläche West, März 2015)

Das Plangebiet liegt im Erzgebirgischen Becken.

Regionalgeologisch liegt das Untersuchungsgebiet am Westrand des Werdau-Hainichener Troges auf einer pleistozänen Schotterterrasse. Laut geologischer Karten wird der Untergrund im Plangebiet von den Sedimentgesteinen der Mülsen-Formation (Rotliegend) gebildet. Die Festgesteine werden von einer teils mehrere Meter mächtigen verwitterungs- und lockergesteinsartigen Zersatzschicht sowie ggf. von eiszeitlichen Gehängelehm und Schutt bedeckt. Zudem stehen geländenah Flusssedimente (Niederterrassen) der Zwickauer Mulde (bis etwa 3 m) sowie Tallehme (ebenfalls 3 m) des Pleistozän im Wechsel und in unterschiedlichen Mächtigkeiten an. Der Bereich der Bachläufe zeichnet sich mit holozänen Kiesen, Sanden und Schluffen (Auelehm), Tallehmen und Terrassenablagerungen der kleinen Tälchen der vorhandenen und früheren Bachläufe im Bodenaufbau ab. Das betrifft vor allem den Bereich Schägigtbach sowie den Bereich nördlich des Knotens

B175 / B93. Im Bereich des ehemaligen Verlaufes der B175 durch das Plangebiet (Nordteil Glauchauer Straße) ist flächendeckend mit Auffüllungen zu rechnen. Altlasten bzw. schädliche Bodenveränderungen sind nicht bekannt. Die Fläche ist nicht im Sächsischen Altlastenkataster (SALKA) erfasst. Durch das Landesamt für Archäologie wurde auf das mögliche Vorhandensein von Bodendenkmalen aufgrund der Lage nahe der ehemaligen mittelalterlichen Siedlungskerne von Mosel und Schlunzig, einer mittelalterlichen Wasserburg und einer mittelalterlichen Straße hingewiesen.

Die Bewertung des Bodens erfolgt anhand des WMS Auswertekarten Bodenschutz 1:50.000 des Sächsischen Landesamtes für Natur und Umwelt.

Natürliche Bodenfruchtbarkeit:

Die Böden innerhalb des Plangebietes besitzen eine hohe (Stufe IV) natürliche Bodenfruchtbarkeit.

Erodierbarkeit:

Die Böden im Plangebiet sind hoch erodierbar (Stufe IV).

Filter-, Pufferkapazität für Schadstoffe:

Die Filter- und Pufferkapazität für Schadstoffe der Böden im Plangebiet ist hoch (Stufe IV).

Regionale Seltenheit, Schutzwürdigkeit:

Die im Plangebiet vorkommende Bodenform des Pseudogleys ist für das Erzgebirgische Becken und die topographische Lage typisch und weist keinerlei Seltenheit auf.

Natürlichkeitsgrad/ Lebensraumfunktion:

Es handelt sich um landwirtschaftlich genutzte Böden. Für den Großteil der Böden, mit Ausnahme der Bereiche der ehemaligen B175 und, mit Einschränkungen, den Bereichen über großen Leitungstrassen, muss von natürlichem Boden mit dementsprechendem Potenzial und Wertigkeit ausgegangen werden. Mit der Entwicklung seltener Biotoptypen ist im Plangebiet anhand des geologischen Untergrundes nicht zu rechnen.

Archivfunktion:

Das Vorhandensein von Bodendenkmalen ist möglich (s.a. Ausgangszustand). Es sind keine besonderen geogenen Bildungen vorhanden, die schützenswert im Sinne der Archivfunktion sind.

Zusammenfassung: Böden mit besonderer Standorteigenschaft sind innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden. Im Plangebiet liegen aber insgesamt leistungsfähige Böden vor.

Vorbelastungen des Schutzgutes Boden

Es sind keine Vorbelastungen in Form von Altlastenverdachtsflächen vorhanden. Im Bereich der ehemaligen B175 ist mit mineralischen Auffüllungen zu rechnen, zudem queren mehrere Versorgungsleitungen (Fernwasser und Elektro) das Gebiet, die eine geringe Vorbelastung bedingen. Außerdem befindet sich die Glauchauer Straße als versiegelter Bereich im Plangebiet.

Nach der Stellungnahme des Oberbergamtes liegt das Plangebiet in einem Bereich historischer bergbaulicher Aktivitäten. Somit können nicht risskundige Grubenbauten in Tagesoberflächennähe nicht ausgeschlossen werden. Nördlich angrenzend und im Schäubigtwald sind Flächen mit unterirdischen Hohlräumen im Sächsischen Hohlraumkataster kartiert.

2.4.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

In Bezug auf das Schutzgut Boden würde sich bei Nichtdurchführung der Planung keine Veränderung gegenüber dem Bestand ergeben. Bei der Umsetzung des Vorhabens an einem anderen Standort würde auch dort ggf. Boden entzogen werden.

2.4.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Wirkfaktor 1 – baubedingte Flächeninanspruchnahme

Die bauzeitliche Inanspruchnahme von natürlichem Boden liegt vermutlich über der im umgesetzten Zustand. Es ist davon auszugehen, dass mit Umsetzung der Planung die zur Erhaltung vorgesehenen Flächen geschützt werden (auch während der Bauzeit) und die festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen umgesetzt werden. Insgesamt wird davon ausgegangen, dass entsprechend der gültigen gesetzlichen Vorschriften der vorhandene und nicht wieder einbaubare Oberboden gesichert und verwertet wird. Dennoch wird eine große Fläche fruchtbaren und leistungsfähigen Bodens als Grundlage aller natürlichen Prozesse abgetragen und die natürliche Pedogenese nachhaltig unterbrochen. Natürlicher Boden mit den entsprechenden Funktionen wird nur noch in kleinen Flächen vorhanden sein.

Fazit: erhebliche Umweltauswirkungen durch die Planung

Wirkfaktor 2 - bauzeitliche Störungen bzw. Emissionen

Bauzeitliche Störungen bzw. Gefährdungen könnten durch den unsachgemäßen Gebrauch von Baumaschinen und Baustoffen ausgehen, die in den Boden eindringen und diesen sowie das Grundwasser verunreinigen könnten. Bei Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften beim Umgang mit boden- und wassergefährdenden Stoffen ist dieses Szenario wenig wahrscheinlich.

Fazit: keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung

Wirkfaktor 3 – anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

Die durch den Bebauungsplan vorbereitete Bebauung betrifft überwiegend Flächen, die landwirtschaftlich genutzt wird. Dementsprechend werden natürliche Böden entzogen. Das Plangebiet hat insgesamt eine Fläche von ca. 25,12 ha, wobei etwas mehr als 18 ha in unterschiedlichen Formen überbaut werden können. Mit diesem hohen Bebauungsgrad wird eine Kompensation durch Entsiegelung begründet (Entsiegelungserlass). Mit der Entsiegelung von ca. 2,1 ha landwirtschaftlicher Baufläche im nahe gelegenen Rittergut Mosel wird diesem zwar nachgekommen, jedoch in wesentlich geringerem Umfang als die mögliche Versiegelung. Der Verbrauch des Bodens ist nahezu irreversibel.

Fazit: erhebliche Umweltauswirkungen durch die Planung

Wirkfaktor 4 - Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge

Keine Auswirkungen auf das Schutzgut

Fazit: keine Umweltauswirkungen der Planung

Wirkfaktor 5 - Betriebsbedingte Emissionen oder Immissionen

Keine Auswirkungen auf das Schutzgut

Fazit: keine Umweltauswirkungen der Planung

2.5 Schutzgut Wasser

2.5.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

Mit dem Versiegelungsgrad nimmt der Anstieg an Niederschlagswässern, die in die Bachsysteme und letztendlich in die Mulde abgeführt werden müssen, zu. Was letztlich auch das lokale Hochwasserrisiko, insbesondere für Schlunzig, betrifft. Mit den im Bebauungsplan beschriebenen Maßnahmen und Rückhaltesystemen wird das Überschwemmungsrisiko begrenzt.

Ausgangszustand und Bewertung des Schutzgutes Wasser

Schutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich außerhalb eines festgesetzten oder geplanten Trinkwasserschutzgebietes oder eines anderen Schutzgebietes nach Wasserrecht.

Hochwasserrisiko

Das Plangebiet befindet sich in keinem festgesetzten Überschwemmungsgebiet, keinem überschwemmungsgefährdetem Gebiet oder Hochwasserentstehungsgebiet. Es sind außerhalb der eben genannten Festlegungen keine Hochwasserereignisse in dem Gebiet bekannt.

Oberflächengewässer

Die Fläche des Plangebotes ist, bis auf den Bereich der Glauchauer Straße unversiegelt und im Großteil als Grünland genutzt.

Im Plangebiet sind 2 Gewässer 2. Ordnung vorhanden: der Schäbigtbach mit Einzugsgebiet im Schäbigtwald quert das Plangebiet im Norden, der Rolandbach im Südosten.

Der Schäbigtbach durchfließt das Plangebiet in einem grabenartigen Bett und verläuft dann unter der Bahntrasse und dem Parkplatz des Gelenkwellenwerkes, bis er nördlich von diesem mit mäandrierendem Lauf in einer naturnah gestalteten Fläche wieder offen liegt. Mit dem Ausbau der B175 wurde das Profil Wasserlauf an die zu erwartende Durchflüsse angepasst und ein Rückhaltebecken errichtet. Vor der Gemarkungsgrenze wendet der Bach sich er sich in einem scharfen Knick nach Südosten und verläuft, als Graben ausgebaut, an der Grundstücksgrenze des bestehenden VW-Werks (Gemarkungsgrenze zu Dennheritz). Über ein Rückhaltebecken verläuft der Bach durch den naturnah gestalteten Bereich östlich des VW-Werkes und mündet westlich der Ortslage Schlunzig in den Rolandbach.

Der Rolandbach ist im südlichen Plangebietsteil als geschwungener Bachlauf angelegt, nimmt aber offensichtlich, entsprechend der durch den Bau der B93 stark veränderten Geländemorphologie, im Wesentlichen

die Oberflächenentwässerung der Glauchauer Straße und von der Grünlandfläche bei extremen Wetterverhältnissen abfließende Wasser auf. Bedingt durch die großflächigen Baumaßnahmen in den letzten 3 Jahrzehnten wurde der Bachlauf stark verändert. Der Hauptarm des Baches fließt aus südwestlicher Richtung durch die Gemeinde Mosel, liegt allerdings dort nur teilweise offen, quert die B93 und führt als offener Bachlauf am Rand des VW-Geländes entlang. Die beiden Bäche nehmen über einige Retentionsstufen das Oberflächenwasser aus dem bestehenden Werksgelände auf. Der Rolandbach mündet weit nördlich des Plangebotes in die Zwickauer Mulde. Nach jetzigem Informationsstand ist das Gewässersystem ausgelastet. Im weiteren Gewässerverlauf besteht ein signifikantes Hochwasserrisiko.

Grundwasser

(Quelle: Baugrund Dresden, VW-Werk Mosel, Logistikfläche West, März 2015)

In den rolligen Terrassenablagerungen der Mulde ist ein Grundwasserleiter ausgebildet. Die bindigen und damit schwer durchlässigen Tal- und Auelehme sowie die Sedimentgesteine der Mülsen-Formation sind kaum grundwasserleitend und besitzen eher stauenden Charakter.

Im Plangebiet liegt das Grundwasser in den tiefliegenden Flusssanden/-kiesen leicht gespannt und mit einer Fließrichtung von West nach Ost vor. Grundwasser wurde in einer Tiefe von 6,7 bis 10 m angeschnitten die Ruhewasserstände lagen bei 3,6 bis 9,2 m unter Oberkante Gelände. Lediglich am Schäbigtbach steht Grundwasser in ca. 1,1 m unter Geländeoberkante an. Dies ist auf die Nähe des Baches und die höher liegenden Sedimente des Baches im Tälchen zurückzuführen.

Die Grundwasserüberdeckung wird im Fachinformationssystem Hydrologie des LfULG teilweise als gering beurteilt. Die oben genannten Daten wurden durch ein Fachbüro mit einem konkreten Baugrundgutachten in der Örtlichkeit erhoben, so dass davon auszugehen ist, dass die realistischen Verhältnisse wiedergespiegelt werden. Geringmächtige Grundwasserüberdeckungen waren demnach nur im Bereich Schäbigtbach zu verzeichnen.

Das Plangebiet liegt am Südrand des Grundwasserkörpers „Lungwitzbach GWK ZM 2-2 und nördlich des GWK ZM 1-1Zwickau. Beide liegen mengenmäßig in einem guten und chemisch in einem schlechten Zustand vor. Für die chemische Belastung überschreiten Uran, Nitrat sowie Arsen Cadmium und Cadmiumverbindungen, Chlorid, Selen, Vanadium und Zink die Grenzwerte (Bewirtschaftungszeitraum 2022-2027).

Die Grundwasserneubildung innerhalb des Plangebietes ist aufgrund der gering durchlässigen Böden gering. Die Empfindlichkeit gegenüber einer Verringerung der Grundwasserneubildung wird daher als ebenfalls gering eingeschätzt.

Vorbelastungen des Schutzgutes Wasser

Im Plangebiet ist der Rolandbach nur noch temporär ausgebildet. Außerhalb des Plangebietes besteht für den östlichen Teil des Rolandbaches ein Hochwasserrisiko. Das Grundwasser ist chemisch belastet und besitzt in Teilbereichen nur eine geringe Überdeckung.

2.5.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

In Bezug auf das Schutzgut Wasser (Grundwasser/Oberflächenwasser) würde sich bei Nichtdurchführung der Planung keine Veränderung gegenüber dem Bestand ergeben.

2.5.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Wirkfaktor 1 – baubedingte Flächeninanspruchnahme

Während der Bauphase kann es durch die Bautätigkeit zur Verdichtung und somit zu einer verringerten Grundwasserneubildung und erhöhtem Oberflächenwasserabfluss kommen. Es ist jedoch davon auszugehen dass diese temporär sind und ggf. entsprechend der gültigen technischen Vorschriften mit Wasserhaltungs- und Ableitungsmaßnahmen ohne größere Auswirkungen beherrschbar sind. In Teilbereichen, in denen das Grundwasser sehr hoch ansteht, darf die schützende Deckschicht nicht entfernt werden. Die ist mit einer Verdichtung des Baugrundgutachtens und einer darauf aufbauenden Planung beherrschbar, zumal es sich nur um kleinere Flächen handelt.

Fazit: Keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung

Wirkfaktor 2 – bauzeitliche Störungen bzw. Emissionen

Für eine ggf. erforderliche Bauwasserhaltung ist eine wasserrechtliche Erlaubnis einzuholen. Die Verunreinigung von Oberflächengewässern bzw. Grundwasser ist bei Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik im Baubetrieb auszuschließen. Es besteht eine prinzipielle Sorgfaltspflicht insbesondere beim Umgang mit Wasser gefährdenden Stoffen (§ 5 Abs. 1 WHG).

Fazit: Keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung

Wirkfaktor 3 – anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

Eine dauerhafte bauliche Inanspruchnahme mit hohem Versiegelungsgrad bedingt im Plangebiet einen wesentlich höheren Anfall an Niederschlagswasser als bisher. Um das damit verbundene Risiko der Überlastung der vorhandenen Systeme und am Ende des Rolandbachs zu vermeiden, wurden Maßnahmen entwickelt und festgesetzt, die der schadlosen Abführung des Niederschlagswassers dienen. Das sind:

1. Die beiden Regenrückhaltebecken, die der jeweils natürlichen Vorflut des Rolandbaches und des Schäbigtbaches zugeführt werden.
2. die Festsetzung eines Teils der Dachflächen als Gründach,
3. Die im Bebauungsplanentwurf festgesetzten Ertüchtigungsmaßnahmen der beiden Gewässer im bestehenden Volkswagenwerk und
4. der Ausbau und die Ertüchtigung der Retentionsflächen östlich des Werkes sollen insgesamt die Situation an den beiden Bächen, insbesondere den Schutz vor Überflutung, verbessern. Aufgrund des hohen Versiegelungsgrades kommt es im Plangebiet zu einer verringerten Grundwasserneubildung. Dem wird durch die Begrenzung des Versiegelungsgrades untergeordneter Flächen partiell entgegengewirkt. Das Gebiet ist zudem insgesamt Teil eines großen Grundwasserkörpers, so dass die Planung kaum Auswirkungen zeigen wird.

Fazit: Keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung, Vermeidungsmaßnahmen notwendig und in der Planung vorgesehen.

Wirkfaktor 4 - Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge

Bezüglich der bestehenden Gewässersysteme sind diese bereits durch die Straßentrassen und das bestehende Volkswagenwerk teilweise zerschnitten, und umgeleitet. Im Plangebiet wird keine Änderung vorgenommen. Die Vorflutverhältnisse bleiben erhalten. Die Grundwasserneubildung wird verringert.

Fazit: Keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung.

Wirkfaktor 5 – betriebsbedingte Emissionen bzw. Immissionen

Die im Plangebiet anfallenden Schmutzwässer werden über eine bestehende betriebliche Kläranlage geleitet und gereinigt.

Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch der Geräte und Betriebsmittel im Plangebiet einschließlich der gesetzlich vorgeschriebenen Reinigungseinrichtungen sind betriebsbedingte Gefährdungen des Schutzgutes nicht wahrscheinlich. Die Festlegung der notwendigen Maßnahmen erfolgt durch die konkrete Genehmigungsplanung.

Fazit: Keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung.

2.6 Schutzgut Luft und Klima

2.6.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

Ausgangszustand und Bewertung des Schutzgutes Luft und Klima

Das Plangebiet gehört zum Klimabezirk Thüringisch-Sächsisches-Mittelgebirgs-vorland.

Im Erzgebirgsbecken ist ein Berg- und Hügellandklima vorherrschend. Regionalklimatische Besonderheiten stellen die besonders im Winterhalbjahr auftretenden Inversionslagen sowie Föhneffekte bei südlichen Windrichtungen dar. Das Klima kann großräumlich als eines der unteren Lagen, d.h. mäßig trocken, mäßig warm und schwach kontinental beeinflusst, eingeordnet werden.

Die mittlere jährliche Niederschlagshöhe beträgt 730 mm und das langjährige Monatsmittel der Jahrestemperatur 8,2°C.

Hauptwindrichtung ist Südwest (35 %) gefolgt von Nordosten, Süden und Nordwesten mit je 11 % sowie Südwesten und Westen mit je 9 %. Aus Norden kommt der Wind mit 7 % und aus Osten mit 4 % Häufigkeit. Windstille ist mit 3 % vertreten. Das Plangebiet ist durch seine Lage zum Teil als exponiert einzuschätzen.

Kleinklimatisch stellt der Standort einen Übergangsbereich zwischen Siedlungsklima und Freiland-/ Offenlandklima dar. Der Gehölzbestand am Rand des Plangebietes nimmt kleinräumig luft- und klimahygienische Funktionen wahr.

Zur stadtklimatischen Entwicklung wurde durch die Stadt Zwickau die Erarbeitung einer Klimafolgenanpassungsstrategie beim Thüringer Institut für Nachhaltigkeit und Klimaschutz GmbH (Think) in Auftrag gegeben. Demnach liegen zum klimatischen Zustand neuere Daten sowie Empfehlungen für die Stadtentwicklung aus klimatischer Sicht vor. Das als Offenland zu charakterisierende Plangebiet ist Teilbereich eines größeren Gebiets mit ausgeprägtem Freilandlima. Das heißt, das Plangebiet wird durch eine starke Frisch- bzw. Kaltluftproduktion gekennzeichnet. Das Gebiet ist gut belüftet und es besteht ein ungestörter und stark ausgeprägter Tagesgang von Temperatur und Feuchte. Im jetzigen Zustand trägt das Areal des Plangebietes zur Belüftung des bestehenden VW- Werks bei, da die Frischluft in diese Richtung abfließt. Dies beeinflusst letztendlich die konkreten Arbeitsbedingungen. Der bestehende Werkskomplex erwärmt sich sehr stark und bildet eine Wärmeinsel. Der Kaltluftstrom trägt letztlich zur Durchlüftung des bestehenden Werkskomplexes bei und setzt sich nicht bis in den unmittelbaren Talbereich der Zwickauer Mulde fort.

Die klimatische Auswirkung des bestehenden Werkskomplexes auf die Wohnbebauung in Mosel ist zumindest im nördlichen Bereich (Erwärmung) wahrscheinlich. In den Unterlagen zur Klimaanpassungsstrategie wird empfohlen, den Bereich des Plangebietes als unbebaute Fläche mit Begrünung zu belassen bzw. zu entwickeln. Damit würde ein Gegengewicht zur klimatischen Situation des bestehenden VW-Werks entstehen. Dem entgegen steht, dass es für das Plangebiet einen rechtsgültigen Bebauungsplan gibt, der einen hohen Überbauungsgrad zulässt und dass sich der vorliegende Bebauungsplan in Aufstellung befindet.

Zur Luftqualität liegen keine standortbezogenen Daten vor. Die Beobachtung des aktuellen Luftindex (luft.sachsen.de) ergab für die Stadt Zwickau für die Kriterien Feinstaub und Stickoxid eine gute bis sehr gute Qualität.

Vorbelastungen des Schutzgutes Luft und Klima

Eine Vorbelastung der klimatischen Bedingungen besteht durch die verdichtete Bebauung des bestehenden Industriekomplexes und die umgebende Verkehrsinfrastruktur mit Dammschüttungen und Einschnitten.

2.6.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

In Bezug auf das Schutzgut Klima und Luft würde sich bei Nichtdurchführung der Planung keine Veränderung gegenüber dem Bestand ergeben.

2.6.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Wirkfaktor 1 – baubedingte Flächeninanspruchnahme

Mit dem Abtragen der Pflanzendecke wird sich das Baugelände bereits temporär tendenziell mehr aufheizen (dunkler Boden, weniger Verdunstungskälte). Aufgrund der beschriebenen klimatischen Aspekte bezüglich des Umlandes wird die Auswirkung nicht erheblich sein.

Fazit: Keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung

Wirkfaktor 2 – bauzeitliche Störungen bzw. Emissionen

Baubedingte Abgas-Immissionen durch Baumaschinen sind marginal und aufgrund der Verdünnungseffekte nicht erheblich. Gegebenenfalls kommt es zeitlich eingeschränkt zu einer vermehrten Staubbildung, die jedoch durch geeignete Maßnahmen (Wässerung) minimiert bzw. unterbunden werden kann.

Fazit: Keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung

Wirkfaktor 3 – anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

Mit dem hohen Maß an Versiegelung ist eine Erwärmung auch dieser Fläche und damit die Vergrößerung der wahrscheinlichen Wärmeinsel Industriekomplex Bestand verbunden. Dies wird sich aber aufgrund der Lage und Topografie nur bedingt auf die naheliegende Wohnbebauung auswirken. Die vorhandene Kaltluft bzw. Frischluftfläche wird damit kleiner. Im Gebiet selbst wird es wärmer, ggf. lufttrockener (Arbeitsbedingungen). Da der Frischluftstrom wird vermindert und wird zur Belüftung des Plangebietes beitragen, gleichzeitig ist eine Verschlechterung der klimatischen Situation im Bestand zu erwarten. Da es sich um Arbeitsstätten handelt, können die Auswirkungen im Gebiet mit technischen Mitteln vermindert werden. Zudem wurden Maßnahmen, wie Dachbegrünung festgelegt, die die Strahlungsbilanz verbessern können. Für die Belüftung und Frischluftzufuhr im unmittelbaren Flußraum ist keine wesentliche Beeinträchtigung zu erwarten, da der Luftstrom diesen auch bisher nicht erreichte.

Fazit: Keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung

Wirkfaktor 4 – Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge

Mit der Ost-West-Ausrichtung der Bebauung im vorhandenen VW-Werk war eine Durchlüftung/Luftaustausch für die Bestandsbebauung VW zwischen Schäbigtwald (Frischluft) und vorhandener Werksbebauung möglich. Mit der geplanten Bebauung wird der Luftaustausch in Abhängigkeit von der zukünftigen Baustruktur, gemindert.

Fazit: Keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung

Wirkfaktor 5 – betriebsbedingte Emissionen bzw. Immissionen

Bezüglich der Luftreinhalte sind keine lufthygienischen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Fazit: Keine Umweltauswirkungen durch die Planung.

2.7 Schutzgut Landschaftsbild, Landschaftserleben, naturbezogene Erholung

2.7.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

Ausgangszustand und Bewertung des Schutzgutes Landschaftsbild

Natur und Landschaft sind durch die Menschen visuell erlebbar und sinnlich erfahrbar. Sie sind wichtiger Basis für das Wohlbefinden und die Entwicklung eines Heimatgefühls. Natur und Landschaft prägen ästhetisches Gefühl, sind maßstababbildend und identitätsstiftend. Störungen in diesem nicht leicht fassbaren Komplex werden als unangenehm bis hin zu identitätszerstörend empfunden.

Das Plangebiet wird von Bundesstraßen und ihren Zubringern, die teils eingeschnitten, teils auf Dämmen verlaufen und einer Bahntrasse umschlossen. Im Osten grenzt der bestehende Industriekomplex an, im Norden Feldflur, im Osten Feldflur und der Schäbigtwald und im Süden der Stadtteil Mosel. Das Gelände fällt mäßig nach Osten ab und ist kaum natürlich profiliert.

Auch im Inneren weist das Plangebiet kaum Strukturierung auf.

Die landschaftliche Umgebung ist durch das hier sehr breite flache Tal der Zwickauer Mulde geprägt, das allmählich in flachwelliges Hügelland mit tief eingeschnittenen Bachläufen übergeht. Das Gebiet ist stark agrarisch genutzt und zum Teil strukturarm. Wichtiges Element ist der zwischen Schlunzig und Glauchau erhaltene Rest der Auelandschaft der Zwickauer Mulde (FFH-Gebiet) mit Altarmen und Auwaldresten.

Vorbelastungen des Schutzgutes Landschaftsbild

Mit der vorhandenen großen Industrieanlage, den Bundesstraßen und der Bahntrasse ist das Landschaftsbild stark vorbelastet.

2.7.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

In Bezug auf das Schutzgut Landschaftsbild würde sich bei Nichtdurchführung der Planung keine Veränderung gegenüber dem Bestand ergeben.

2.7.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Wirkfaktor 1 – baubedingte Flächeninanspruchnahme

Die Bauzeit wird aufgrund der Größe der Fläche relativ lang sein. Damit verlängern sich auch die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Bauarbeiten. Diese Beeinträchtigung ist jedoch temporär und nicht bleibend.

Fazit: Keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung

Wirkfaktor 2 – bauzeitliche Störungen bzw. Emissionen

Das Schutzgut Landschaft ist nicht betroffen.

Fazit: Keine Umweltauswirkungen durch die Planung

Wirkfaktor 3 - anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

Die Bebauung des Plangebietes schließt unmittelbar an die vorhandene Industriebebauung an. Von der offenen ländlichen Bebauung von Mosel ist es durch die eingeschnittene B93 räumlich und visuell getrennt. Von der B93 von Westen kommend, wird der Komplex, wie auch jetzt schon, erlebbar sein. Mit einer wesentlich massiveren Eingrünung sowie Dachbegrünung wird versucht, den neuen

Gewerbekomplex in die Landschaft einzubinden. Die für die Art der Nutzung notwendige Baudichte und -höhe wird immer die tradierte Sicht des Landschaftsbildes stören. Der Verlust an Landschaft wurde in der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung einbezogen und gewürdigt. Dennoch bleibt die Bebauung ein Eingriff in das Landschaftsbild.

Fazit: erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung

Wirkfaktor 4 – Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge

Die Glauchauer Straße wird an den Gebietsrand verlegt.

Landschaftselemente werden nicht zerschnitten, die Elemente im Plangebiet sind bereits verinselt bzw. linear an den Bundesstraßen ausgerichtet.

Fazit: Keine Umweltauswirkungen durch die Planung

Wirkfaktor 5 – betriebsbedingte Emissionen bzw. Immissionen

Es sind keine, das Schutzgut betreffenden Beeinträchtigungen (z.B. Staub / Rauch / Wasserdampfemissionen) zu erwarten.

Fazit: Keine Umweltauswirkungen durch die Planung.

2.8 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

2.8.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

Im Planungsgebiet oder an dieses angrenzend gibt es Hinweise auf mittelalterliche Bodendenkmale. Daher werden durch die Planung möglicherweise denkmal-schutzrechtliche Belange berührt, denn das Vorhaben liegt in einem archäologischen Relevanzbereich. Dieser wird belegt durch archäologische Kulturdenkmale aus dem Umfeld, die nach § 2 SächsDSchG Gegenstand des Denkmalschutzes sind (mittelalterlicher Dorfkern, mittelalterliche Wasserburg, mittelalterliche Straße). An Sachgütern befinden sich im Plangebiet die Glauchauer Straße und ober- und unterirdische technische Einrichtungen sowie Landwirtschaftsflächen.

2.8.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

In Bezug auf das Schutzgut kulturelles Erbe und Sachgüter würde sich bei Nichtdurchführung der Planung keine Veränderung gegenüber dem Bestand ergeben.

2.8.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Wirkfaktor 1 und 3 – baubedingte und anlagebedingte Flächen-inanspruchnahme

Erhebliche Auswirkungen auf das kulturelle Erbe und Sachgüter sind nicht zu erwarten. Beim Auffinden von Bodendenkmalen werden Grabungen und Aufnahmen notwendig. Das Landesamt für Archäologie ist dem entsprechend vor Beginn der Erschließungsarbeiten zu informieren.

Die Glauchauer Straße wird an den Gebietsrand verlegt und wird als Gemeindestraße abgestuft. Sie bindet auf den geplanten Kreisverkehr auf und nimmt auch den von Norden über den bereits hergestellten Radweg den Radverkehr auf. Somit wird der Status Quo beibehalten. Die Versorgungsleitungen werden teilweise umverlegt, womit tendenziell eine Verbesserung des Zustandes einhergeht. Allerdings werden insgesamt funktionierende Infrastrukturelle Elemente rückgebaut und neu errichtet.

Landwirtschaftliche Nutzflächen in Form von Grünland (Vorhaltung als Erweiterungsfläche VW) sind betroffen, jedoch ist hier aufgrund der geringen Nutzungsintensität bei gleichzeitig geringer Artenvielfalt keine Erheblichkeit zu verzeichnen.

Fazit: Keine erheblichen Auswirkungen durch die Planung

Wirkfaktor 2 – bauzeitliche Störungen bzw. Emissionen

Das Schutzgut ist nicht betroffen.

Fazit: Keine Auswirkungen durch die Planung

Wirkfaktor 4 – Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge

Das Schutzgut ist nicht betroffen.

Fazit: Keine Auswirkungen durch die Planung

Wirkfaktor 5 – betriebsbedingte Emissionen bzw. Immissionen

Das Schutzgut ist nicht betroffen.

Fazit: Keine Umweltauswirkungen durch die Planung.

2.9 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

2.9.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

Grundsätzlich bestehen zwischen allen Schutzgütern Wechselwirkungen. Die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern sind unterschiedlich ausgeprägt. Dabei hängen die Intensität und die Empfindlichkeit der Wechselbeziehungen von der Wertigkeit, der Empfindlichkeit und der Vorbelastung der einzelnen Schutzgüter ab.

2.9.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

In Bezug auf die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern würde sich bei Nichtdurchführung der Planung keine Veränderung gegenüber dem Bestand ergeben.

2.9.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die Wechselwirkungen sowie Auswirkungen auf Wechselwirkungen wurden in die Betrachtung der Schutzgüter integriert und in der Folge zusammengefasst.

Zusammenfassung Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Beeinträchtigt Schutzgut	Auswirkung auf andere Schutzgüter	
	dauerhaft	Erheblichkeit
Mensch/Menschliche Gesundheit	keine	nicht erheblich
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Mensch und menschliche Gesundheit: Verschlechterung Kleinklima,	nicht erheblich

	<p>Beeinträchtigung Landschaftsbild</p> <p>Klima/Luft: kleinräumige Erwärmung und Tendenz zur Lufttrockenheit (Verringerung Verdunstung)</p> <p>Landschaftsbild: Beeinträchtigung durch Verringerung Grünanteil</p>	
Fläche	<p>Mensch und menschliche Gesundheit:</p> <p>Beeinträchtigung Wohnumfeld und Landschaftsbild, Kleinklima</p> <p>Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt:</p> <p>Beeinträchtigung von Lebensräumen, Entzug von vor allem Offenlandbiotopen</p> <p>Boden: Verbrauch fruchtbaren, leistungsfähigen Bodens</p> <p>Wasser: Erhöhung Niederschlagswasseranfall in der natürlichen Vorflut, Verringerung Grundwasserneubildung</p> <p>Klima/Luft: Veränderung Kleinklima (Erwärmung)</p> <p>Landschaftsbild: Beeinträchtigung des Landschaftsbildes</p>	erheblich
Boden	<p>Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt:</p> <p>Verlust der Lebensgrundlage</p> <p>Wasser: Erhöhung des Regenwasserabflusses, Verlust eines Teils der biologischen Filter- und Schutzfunktion für das Grundwasser</p> <p>Klima/Luft: Erwärmung Kleinklima, Verringerung CO₂-Bindung</p>	erheblich

	Landschaftsbild: Beeinträchtigung, da Basis für biotische Landschaftselemente fehlt	
Wasser (Grundwasser, Oberflächenwasser)	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt: Beeinträchtigung der Lebensräume durch sinkenden Grundwasserspiegel Kulturelles Erbe/Sachgüter Beeinträchtigung von Sachgütern durch Überflutung	nicht erheblich
Klima /Luft	Mensch und menschliche Gesundheit: Beeinträchtigung des Wohn- und Arbeitsklimas und des Wohlbefindens Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt: Verschiebung Artenspektrum zu wärmetoleranteren Arten	nicht erheblich
Landschaftsbild	Mensch und menschliche Gesundheit: Beeinträchtigung der Identifizierung mit dem Ort und des Wohnumfeldes	nicht erheblich
Kulturelles Erbe/Sachgüter		

Insbesondere hinzuweisen ist auf die Wechselwirkung Bodenversiegelung - Vernichtung von Lebensraum - Erhöhung des Anfalls von Niederschlagswasser - Aufheizen des lokalen Klimas sowie insgesamt die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.

Innerhalb des Plangebiets haben der Flächenentzug und die Versiegelung großer Flächen die erheblichsten Auswirkungen auf fast alle Schutzgüter, teilweise über das Plangebiet hinaus. Der hohe Versiegelungsgrad und die komplexe Bebauung sind allerdings der geplanten Nutzung immanent und planungsrechtlich zulässig und somit tolerabel, da damit auch eine Kompaktheit der Bebauung möglich ist, die wiederum dem extensivem Flächenverbrauch entgegenwirkt. Hier besteht neben dem privaten Interesse der Werkserweiterung ein hohes gesellschaftliches Interesse an der Umsetzung der Planung, die mit der Etablierung zukunftsweisender

und klima-schonender Technologien und der wirtschaftlichen Stabilität der Region verknüpft ist.

Fazit: Bezüglich der Wechselwirkung der unterschiedlichen Schutzgüter haben die durch die Planung hervorgerufenen bzw. prognostizierten Beeinträchtigungen der Schutzgüter Fläche und Boden erhebliche Auswirkungen. Die Beeinträchtigung dieser Schutzgüter ist langfristig irreversibel. Eine Beeinflussung durch Vermeidungsmaßnahmen und Festsetzungen, wie dies bezüglich der Beeinträchtigung der anderen Schutzgüter möglich ist, ist nur partiell möglich.

2.10 Kumulative Auswirkungen im Zusammenhang mit benachbarten Planungen

An dieser Stelle wird abgeprüft, ob die planerischen Darstellungen raumbezogene Umweltauswirkungen haben können, die sich räumlich überlagern. Relevante Wirkfaktoren sind großräumig wirksame Effekte wie Zerschneidung, erhöhter Oberflächenwasserabfluss oder Lärmbelastungen.

Räumliche Überschneidungen gibt es bezüglich der geplanten Windkraftanlage im Schäbigtwald. Die durch diese Anlage erzeugten Lärmemissionen wurden in die Schalltechnische Prognose einbezogen und beachtet. Im Ergebnis wird es keine unzulässigen Immissionen geben. Bezüglich der Zerschneidungswirkungen und dem erhöhten Oberflächenwasserabfluss wird es keine bzw. keine erheblichen raumwirksamen Umweltauswirkungen (bei Umsetzung der in der Planung festgesetzten Maßnahmen) geben.

2.11 Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes kommt es, zumindest über einen gewissen Zeitraum zu einer Erhöhung des Anliefer- und betriebsbedingten Verkehrs. Mit dem geplanten Gleisanschluss wird der Lieferverkehr verringert. Die Lärmemissionen überschreiten bei Einhaltung der festgesetzten Kontingentierung die zulässigen Werte an den Immissionsorten nicht.

Die Erhöhung der stofflichen Emissionen durch die geplante Nutzung des Plangebietes ist bei Einhalten der allgemein anerkannten Regeln der Technik vermeidbar.

Stoffeinträge in das Grund- oder Oberflächenwasser sind durch die geplante Nutzung nicht zu erwarten. Der Standort wird an die werkseigene Kanalisation und Kläranlage sowie die betrieblichen Entsorgungssysteme angeschlossen.

2.12 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Maßnahmen zur Umsetzung der Klimaschutzziele erfolgen in der Regel auf der Umsetzungsebene (Wärmegewinnung aus erneuerbaren Energien, Berücksichtigung energiesparender Bauweisen etc.).

2.13 Klimacheck

Aufgabe des Klimachecks ist es, zusammenfassend zu prüfen und darzustellen, welchen Beitrag der Bauleitplan zur Bewältigung der Herausforderung des Klimawandels leistet. Während in der Umweltprüfung im Kern betrachtet wird, welche Auswirkungen von der Planung auf die Umwelt ausgehen, ist im Gegensatz dazu

der Grundgedanke des Klimachecks, inwieweit die Planung hinsichtlich der Folgen des Klimawandels unterstützend und entlastend wirkt.

Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel werden im Rahmen der Änderung des Bebauungsplans wie folgt berücksichtigt:

- durch die Standortwahl, indem eine vorbelastete Fläche in Anspruch genommen wurde,
- durch die Begrünung von Flachdächern,
- durch die Festsetzung von intensiv begrünten Flächen in den Randbereichen,
- durch die Standortwahl, indem keine hochwassergefährdeten Flächen für eine Bebauung in Anspruch genommen werden

2.14 Darstellung von Landschaftsplänen sowie sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionschutzrechtes

Für das Plangebiet liegen keine umweltrelevanten Pläne, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes, vor. Der Landschaftsplan der Stadt Zwickau sieht für die Fläche keine Maßnahmen vor.

2.15 Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten mit Luftreinhalteplänen

Luftreinhaltepläne liegen für das Plangebiet und dessen Umfeld nicht vor.

2.16 Beschreibung erheblicher nachteiliger Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle und Katastrophen zu erwarten sind

Im Umkreis von mindestens 5 km um den Geltungsbereich des Bebauungsplans sind keine Betriebe, die der Störfallverordnung unterliegen, vorhanden. Durch die Aufstellung des Bebauungsplans wird auch keine Ansiedelung von Betrieben vorbereitet, die der Störfallverordnung unterliegen. Am gewählten Standort besteht daher kein erhöhtes Risiko für schwere Unfälle.

2.17 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

2.17.1 Übersicht der geplanten Maßnahmen

Für folgende Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter sind Maßnahmen zur Vermeidung und/oder Kompensation erforderlich:

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	WF 1	baubedingte Flächeninanspruchnahme
	WF2	bauzeitliche Störungen bzw. Emissionen
	WF 3	anlagebedingte Flächeninanspruchnahme
Schutzgut Fläche	WF 3	anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

Schutzgut Boden	WF 3	anlagebedingte Flächeninanspruchnahme
Schutzgut Landschaftsbild	WF 3	anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

Für die anderen Schutzgüter wurden erhebliche nachteilige Auswirkungen nicht festgestellt, so dass das Erfordernis von Vermeidungs- oder Kompensationsmaßnahmen für diese nicht besteht.

Als Festsetzung nach § 9 Abs. 1 BauGB im B-Plan verankerte Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Kompensation				
Nr.	Art der Maßnahme	Begründung der Maßnahme	begünstigte Schutzgüter	WF
1	Erhaltung und Verdichtung vorhandener Gehölzstrukturen	Minimierung der Eingriffe in Natur Landschaft und Fläche	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Boden, Klima, Landschaftsbild	1,2,3
2	Anpflanzungen von Feldgehölzen, Gehölzgruppen und einer Streuobstwiese sowie Anlage von Mähwiesen	Kompensation der Eingriffe in Natur, Landschaft und Fläche	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Boden, Klima, Landschaftsbild	3
3	Entsiegelung durch Abbruch der Stallanlage am Rittergut Mosel und nachfolgender Renaturierung der Fläche	Kompensation der Eingriffe in Natur, Landschaft und Fläche	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Klima, Landschaftsbild, Kulturgüter	3
4	Aufforstung mit Mischwald im Werdauer Wald	Kompensation der Eingriffe in Natur, Landschaft und Fläche	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Boden, Klima, Wasser, Landschaftsbild, Mensch, Sachgüter	3
5	Umwandlung erosionsgefährdete Ackerfläche in Dauergrünland Lüttewitz	Kompensation der Eingriffe in Natur, Landschaft und Fläche	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Landschaftsbild,	3
6	Schaffung von Ersatzhabitaten für Zauneidechsen	Vermeidungsmaßnahme § 44 Artenschutzgesetz-CEF-Maßnahme	Tiere	1,3

7	Niederschlagswasserrückhaltung und -bewirtschaftung	Vermeidungsmaßnahme, Vermeidung der Überlastung der natürlichen Vorflut	Wasser, Klima, Sachgüter	3
8	Festsetzung von Versiegelungsobergrenzen für einen Teil der befestigten Flächen	Vermeidungsmaßnahme	Wasser, Klima	3
9	Festsetzung von Dachbegrünung	Vermeidungsmaßnahme	Wasser, Klima, Tierwelt	3
10	Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	Vermeidungsmaßnahme, Schutz der Kompensationsmaßnahmen aus der Baumaßnahme B 83	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Boden, Landschaftsbild,	1/3

Bei der Umsetzung des B-Planes zu berücksichtigende Hinweise				
Nr.	Art der Maßnahme	Begründung der Maßnahme	begünstigte Schutzgüter	WF
4	Schutz des Mutterbodens	Unterstützende Information zum sorgsamem Umgang und Verwendung von Mutterboden	Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Klima	1/3
5	Bodenschutz	Unterstützende Information zur Begrenzung der Versiegelung und Umgang mit bodengefährdenden Stoffen	Fläche, Boden, Wasser	1/3/5
6	Erneuerbare Energien	Unterstützende Information zur Verwendung erneuerbarer Energien	Klima	3/5
7	Archäologische Denkmale	Unterstützende Information zum Umgang mit Bodenfunden	Kulturgüter	1
8	Radonschutz	Unterstützende Information zum Schutz von Aufenthaltsräumen vor dem Eindringen von Radon	Menschliche Gesundheit, Luft	5
9	Altlasten	Unterstützende Information zum Umgang mit schädlichen Bodenveränderungen	Menschliche Gesundheit, Boden, Wasser, Luft	1
10	Kampfmittelfunde	Unterstützende Information zum Umgang mit Kampfmitteln	Menschliche Gesundheit, Sachgüter	1

12	Bergbau	Unterstützende Information für den Fall, dass Spuren alten Bergbaus aufgefunden werden,	Sachgüter, Kulturgüter	1
13	Vermeidungsmaßnahmen	Unterstützende Maßnahmen zur Vermeidung von Eingriffen und Beeinträchtigungen V1 Durchführung Umweltbaubegleitung V2 Vergrämung von Brutvögeln vor Beginn der Baumaßnahme V3 Rodung von Fledermausbäumen außerhalb Fortpflanzungszeit und vor Winterruhe V4 Entfernung von Wurzelstöcken außerhalb der Winterruhe von Reptilien V5 Umsiedlungsmaßnahmen von Reptilien zwischen Winterruhe und Eiablage V6 Aufstellung mobiler Reptilienzäune vor Beginn der Maßnahme	Tiere	1/2

2.17.2 Maßnahmenbeschreibungen

1. Verwendung gebietseinheimischen Pflanz- und Saatgutes für die Flächen P1-P3 und die Flächen N1-N3
2. Die genannten Flächen grenzen unmittelbar an den offenen Landschaftsraum an bzw. befinden sich in diesem. Gebietseinheimische Pflanzen und Saatgut sind genetisch an die Umweltbedingungen der konkreten Region angepasst und besitzen so die besten Chancen auf dauerhaften Erhalt der Pflanzungen/Einsaaten. Zudem erfolgt keine Vermischung von im Bereich vorhandenen einheimischen Arten mit genetisch möglicherweise anders geprägten Arten aus anderen Regionen.
3. Begrünung von Stellplätzen mit Mindestbaumscheibe 6 m². Mit der Begrünung der Stellplätze soll eine Mindestdurchgrünung erreicht werden und die Beschattung von Teilbereichen möglich werden. Dies wirkt insbesondere dem Aufheizen entgegen.
4. Anpflanzflächen P1-P3
 Entsprechend des Planeintrags sind die vorhandenen Kompensationsflächen aus der Maßnahme B93 zu verstärken und Randflächen mit einheimischen Feldgehölzen zu begrünen. Auf den größeren Flächen sind extensiv zu entwickelnde Offenlandbereiche anzulegen. Diese werden insbesondere im Bereich der Trassenführung Fernwasser vorgesehen. Baumpflanzungen sind dort, wo sie die

Sichtbeziehungen des Verkehrs nicht stören und außerhalb des Leitungsschutzstreifens Fernwasser, vorgesehen.

5. Anpflanzfläche P4

Die Fläche ist jetzt ruderalisiert und war für die Erhaltung vorgesehen. Bedingt durch die Maßnahmen der Umverlegung der Fernwassertrasse und der Neuansbindung der Andienung für die Deutsche Bahn erfolgt allerdings eine Inanspruchnahme eines Großteils der Fläche, so dass eine Erhaltung maximal in kleinen Teilen erfolgen kann. Festgesetzt wird die Herstellung einer extensiven Wiesenfläche. Ein Aufwuchs von Bäumen und Sträuchern ist aufgrund des Leitungsbestandes wirksam zu unterbinden.

6. Ausgleichsmaßnahme N3 - Anlage einer Streuobstwiese und Feldgehölzstreifen.

Die Fläche N3 steht im Eigentum von VW und wird zum Großteil als Saatgrünland genutzt. Eine früher vorgesehene Bebauung soll nicht mehr umgesetzt werden. Die Fläche wird als extensiv bewirtschaftete Streuobstwiese und Wiese bzw. extensive Weide festgesetzt. Die Bewirtschaftung kann durch maximal 2-malige Mahd oder durch extensive Beweidung erfolgen. Die Randbereiche zur nordwestlich angrenzenden Feldflur erhalten eine Bepflanzung mit Feldgehölzen, auch zum Schutz gegen Eintrag erodierten Oberbodens aus dem Feld. Im Bereich der querenden Hochspannungsleitung, indem Bepflanzung untersagt ist, sollen Ersatzhabitats für Zauneidechsen (Steinhaufen, Wurzelstubben) angelegt werden.

7. Ersatzmaßnahmen:

Da der Eingriff innerhalb des Plangebietes nicht ausgeglichen werden kann, werden Ersatzmaßnahmen vorgesehen:

Die Maßnahme wird als Ökokontomaßnahme durch den Staatsbetrieb Zentrales Flächenmanagement (ZFM) betreut und umgesetzt. VW wird hierzu mit diesem eine vertragliche Vereinbarung abschließen.

- Abbruch der ehemaligen Schweinemastanlage (N1) am Rittergut Mosel und Entsiegelung der Fläche. Die gewonnene Fläche wurde renaturiert. Es entstanden bzw. entstehen eine extensive Wiesenfläche mit Einzelgehölzen, eine Streuobstwiese und Bennjeshecken. Die Offenlandfläche wird als magerer Extensivrasen entwickelt, d.h. die Fläche wird einschürig gepflegt. Mit der kompletten Entsiegelung der ehemaligen Schweinemastanlage in Mosel in unmittelbarer Nähe des Plangebietes wird die durch die Planung verursachten Flächenverbrauch/Flächenversiegelung zum Teil kompensiert. Mit der Maßnahme werden der Ortseingang und das Landschaftsbild entscheidend aufgewertet. An der Grenze zum FFH-Gebiet „Mittleres Zwickauer Muldetal“ wird der Biotopverbund gestärkt und es werden neue Lebensräume (Einzelbäume, Streuobstwiesen, magere Weiden, extensiv) entwickelt.
- Aufforstung einer Fläche im Werdauer Wald, Gemarkung Langenbernsdorf (N2 Carolawiese), Umwandlung von Dauergrünland in klimaangepasstes Mischwald, Abrundung der Waldfläche, Waldmehrung,
- Anteiliger Erwerb von Ökopunkten der Maßnahme des ZFM in Lüttewitz: Umwandlung von erosionsgefährdetem Acker in Dauergrünland
- Die Ersatzmaßnahmen werden mit dem jeweiligen Eigentümer vertraglich abgesichert.

8. Rückhaltung von Niederschlagswasser:
Für die Rückhaltung des Niederschlagswassers wurden an zwei, dem Zufluss zur natürlichen Vorflut entsprechenden Punkten des Plangebietes, Rückhalteinrichtungen vorgesehen. Zudem wurde festgesetzt, dass die Entwässerungs- und Rückhaltesysteme des bestehenden VW-Werks, in die eingeleitet werden muss, ertüchtigt werden. Dies betrifft sowohl den Schäbigt- als auch den Rolandbach. Vordergründig ist jedoch das naturnahe Rückhaltegebiet östlich des Werksgebietes zu ertüchtigen. Alle ebenerdigen, nicht überdachten Stellplätze, Untergeordnete befestigte Flächen sind mit einer den Abfluss nicht wesentlich verändernden Oberfläche zu versehen. Der Abflussbeiwert darf max. $\phi=0,5$ betragen.
9. Dachbegrünung
Als Ergänzung der Maßnahmen zur Niederschlagsrückhaltung/Verdunstung, als Kompensation für den Flächenentzug und die ungünstige klimatische Entwicklung sowie zur Schaffung von Ersatzlebensräumen wurde Dachbegrünung, extensiv und 2-lagig festgesetzt. Mit der Dachbegrünung kann Niederschlagswasser zurückgehalten und verdunstet werden und die extensive Begrünung mit meist Sedumarten stellt einen Lebensraum für Insekten dar.

2.17.3 Hinweise zur Realisierung und Pflege der Maßnahmenflächen

Die Maßnahmen innerhalb des Bebauungsplanes sind in der folgenden Pflanzperiode nach Abschluss der Bauarbeiten herzustellen.

Für die vegetationstechnischen Maßnahmen ist eine dreijährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege durchzuführen. Die Pflanzungen sind dauerhaft zu pflegen und zu erhalten. Abgänge sind zeitnah gleichwertig zu ersetzen.

2.17.4 Eingriffs - Ausgleichs - Bilanzierung

Zum Nachweis, dass ein naturschutzfachlicher Ausgleich erforderlich wird, erfolgt die Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich innerhalb des Plangebietes. Grundlage der Beurteilung ist die „Überarbeitung der Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“ in der Fassung von 2017.

Die quantifizierende Bilanzierung zielt darauf ab, den ggf. notwendigen Umfang an Kompensationsmaßnahmen gestützt auf einheitliche Bezugsgrößen (Werteinheiten) zu bestimmen. Sie dient dem nachvollziehenden Nachweis der Gleichwertigkeit ungleichwertiger Kompensation.

Da der Ausgleich innerhalb des Plangebietes nicht nachgewiesen werden konnte, wurden Kompensationsmaßnahmen außerhalb vorgesehen (N1, N2, N4) und festgesetzt. Die rechtliche/eigentumsrechtliche Sicherung durch den Vorhabenträger ist, erfolgt.

Für die abiotischen Schutzgüter konnte die Beeinträchtigung von Werten und Funktionen besonderer Bedeutung ausgeschlossen werden, daher wird die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung auf der Grundlage der Biotoptypenkartierung durchgeführt, wobei die in der „Vorläufigen Biotoptypenliste Sachsen“ dokumentierten Biotopwerte für die einzelnen im Plangebiet vorhandenen Biotoptypen auf der Grundlage der Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplans herangezogen werden.

BILANZIERUNG

siehe Anlage Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz

Mit den zusätzlichen Kompensationsflächen kann der Eingriff ausgeglichen werden. Mit der Entsiegelung der ehemaligen Stallanlage Rittergut kann den Forderungen des Entsiegelungserlasses des Freistaates Sachsen zumindest teilweise nachgekommen werden.

2.18 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Aufgrund der bereits bestehenden VW-Ansiedlung und der dadurch entstehenden Synergien, insbesondere für die Erschließung (Verkehr und Stadttechnik), die sich positiv auf den Flächenverbrauch auswirken, ist der Standort optimal. Ein externer neu zu errichtender Standort würde unter diesen Umständen mehr Fläche verbrauchen und einen größeren Eingriff darstellen.

3. Zusätzliche Angaben

3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind

Durch die konkreten bauplanungsrechtlichen, bauordnungsrechtlichen sowie grünordnerischen Festsetzungen, den Artenschutzbeitrag, Geräusch-immissionsprognose, Wasserwirtschaftliche Vorplanung, sowie den Daten aus dem sächsischen Umweltportal iDA konnten die zu erwartenden Beeinträchtigungen ohne größere Schwierigkeiten abgeschätzt werden. Für die Umsetzung der konkreten Baumaßnahmen gelten die einschlägigen Technischen Vorschriften und Normen.

Bei der Zusammenstellung der Angaben zu den einzelnen Schutzgütern sind keine Schwierigkeiten aufgetreten, da die Angaben vollständig den genannten Quellen entnommen werden konnten.

Die Bewertung der Schutzgüter erfolgte nach Vorgabe der „Überarbeitung der Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“ in der Fassung von 2017 in Verbindung mit dem Leitfaden „Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB“ 2009.

3.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Entsprechend § 4 c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Umsetzung des Bebauungsplans eintreten, um in der Lage zu sein, Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Gemäß den Bewertungen in Kapitel 2 verbleiben bei Umsetzung der Vermeidungs- und Ausgleichs-Maßnahmen erhebliche Umweltauswirkungen. Für das erheblich betroffene Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt ist daher eine Umweltbaubegleitung anzuordnen. Für die ebenfalls erheblich beeinträchtigten Schutzgüter Fläche, Boden, Landschaft gelten die im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen. Allerdings bleibt die Beeinträchtigung dieser Schutzgüter trotz

Ausgleich bestehen. Insgesamt obliegt dem Planungsträger, die im Bebauungsplan festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen umzusetzen und zu kontrollieren.

3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans 116 für das Gebiet Zwickau-Mosel-Erweiterung VW-Werk, zwischen B175 und Bahnstrecke Dresden-Zwickau, Gewerbegebiet, soll die Fläche des bestehenden VW-Werkes erweitert werden, um künftig Elektromobile an dem Standort zu produzieren. Der Bebauungsplan war einer Umweltprüfung zu unterziehen und dementsprechend ein Umweltbericht zu erstellen. Im Mittelpunkt des vorliegenden Umweltberichtes stehen die Prüfung potenzieller, erheblicher Umweltauswirkungen durch die Planung, die Benennung der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen sowie die Kurzdarstellung der Gründe für die Wahl der Alternativen.

Es wurde festgestellt, dass das durch den Bebauungsplan zulässige Vorhaben bei Durchführung der genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen noch erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Fläche, Boden und Landschaft nach § 3c des UVPG verursacht. Für alle anderen Schutzgüter wurde dies ausgeschlossen.

Baubedingte Beeinträchtigungen sind auf die Bauzeit beschränkt. Bei Beachtung einschlägiger technischer Normen und Beschränkung des Baubetriebes auf die tatsächlich beanspruchten Flächen sowie die Beachtung der Hinweise zum bauzeitlichen Schutz des Bodens und zum Schutz des Bodens vor schädlichen Veränderungen werden die baubedingten Beeinträchtigungen dennoch als für einige Schutzgüter als erheblich eingeschätzt. Diese sind jedoch immer zeitlich begrenzt und ausgleichbar.

Fazit

Insgesamt kann festgestellt werden, dass der Bebauungsplan unter Berücksichtigung der getroffenen umweltrelevanten Festsetzungen umgesetzt werden kann. Belange des Umweltschutzes finden durch entsprechende Festsetzungen und Maßnahmen ausreichend Berücksichtigung. Durch den Bebauungsplan werden unter Beachtung der festgesetzten Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen voraussichtlich folgende erhebliche Beeinträchtigungen verbleiben:

Entzug von Fläche
Entzug natürlichen Bodens
Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

Dagegen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der Natura 2000 - Gebiete zu erwarten (s. a. FFH - Vorprüfung).

Die Überwachung der Umweltauswirkungen des Bebauungsplanes erfolgt in der Umsetzungsphase durch den Vorhabensträger, ggf. unter Einbeziehung von Fachbehörden.

4. Quellen

REGIONALER PLANUNGSVERBAND Südwestsachsen (2008): REGIONALPLAN SÜDWESTSACHSEN, SATZUNG ÜBER DIE ERSTE GESAMTFORTSCHREIBUNG DES REGIONALPLANS SÜDWESTSACHSEN, ERNEUT BEKANNT GEMACHT 06.10.2011 STAND: JULI 2008

SÄCHSISCHES Staatsministerium DES INNERN (2013): LANDESENTWICKLUNGSPLAN SACHSEN, STAND: AUGUST 2013

SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2004): BIOTOPTYPENLISTE SACHSEN, STAND: SEPTEMBER 2004

SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2009): BODENBEWERTUNGSINSTRUMENT SACHSEN, STAND: JANUAR 2010

SÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT „ÜBERARBEITUNG DER HANDLUNGSEMPFEHLUNG ZUR BEWERTUNG UND BILANZIERUNG VON EINGRIFFEN IM FREISTAAT SACHSEN“ IN DER FASSUNG VON 2017

STADT ZWICKAU: FLÄCHENNUTZUNGSPLAN, STAND: ENTWURF 2013

STADT ZWICKAU: KLIMAFOLGENANPASSUNGSSTRATEGIE THINK 2021

GUTACHTEN ZUM BEBAUUNGSPLAN

UMWELTPORTAL FREISTAAT SACHSEN

5. Gesetze, Richtlinien

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist.

Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist.

RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie).

Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. Februar 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 58) geändert worden ist.

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.

Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist.

RICHTLINIE 2000/60/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie).

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist.

Strahlenschutzgesetz (StrlSchG) vom 27. Juni 2017 (BGBl. I S. 1966), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 324) geändert worden ist.

Strahlenschutzverordnung (StrSchVO) vom 29. November 2018 (BGBl. I S. 2034, 2036; 2021 I S. 5261), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 324) geändert worden ist.

Bundes-Klimaschutzgesetz vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 235) geändert worden ist.

Sächsisches Naturschutzgesetz (SächsNatSchG) vom 6. Juni 2013 (SächsGVBl. S. 451), das zuletzt durch das Gesetz vom 22. Juli 2024 (SächsGVBl. S. 672) geändert worden ist.

Sächsisches Wassergesetz (SächsWG) vom 12. Juli 2013 (SächsGVBl. S. 503), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 19. Juni 2024 (SächsGVBl. S. 636) geändert worden ist.

Sächsisches Kreislaufwirtschafts- und Bodenschutzgesetz vom 22. Februar 2019 (SächsGVBl. S. 187).

Sächsische Hohlraumverordnung vom 28. Februar 2022 (SächsGVBl. S. 187).

Satzung des Schutzes des Gehölzbestandes in der Stadt Zwickau (GehölzSchS) von 30.10.2002 in der Fassung der 1. Änderung vom 04.10.2011.

6. weitere Quellen

Vollzug des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG), der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) und des Sächsischen Abfallwirtschafts- und Bodenschutzgesetzes (SächsABG), Landratsamt Zwickau, Umweltamt Sachgebiet Abfall, Altlasten, Bodenschutz, vom 21.02.2011

Potentielle natürliche Vegetation in Sachsen, Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie Referat 61: Landschaftsökologie, Flächennaturschutz http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/weboffice101/synserver?project=natur_pnv_utm&language=de&view=pnv, Stand: April 2017

Rote Liste Wirbeltiere, Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege, Landesamt für Umwelt und Geologie, Freistaat Sachsen, Stand: Dezember 1999

Beschreibung der Kartiereinheiten zur Neufassung der BTLNK 2005 auf der Grundlage und unter Verwendung des Luftbildinterpretationsschlüssels 1992/93, Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Stand: September 2010

Geologische Übersichtskarte des Freistaates Sachsen, Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, 1:400.000, Freiberg 1992

<http://www.amphibienschutz.de/schutz/artenschutz/roteliste/deutschland.htm>,
Stand: April 2018

Monitoring in der Bauleitplanung, Prof. Gerhard Roller, FH Bingen 2011

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie: Europäische Wasserrahmenrichtlinie, 2018, abrufbar unter:
<https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/wasser/5682.htm>

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie: Auswertekarten Bodenschutz 1:50.000, 2018, abrufbar unter:
<http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/weboffice101/synserver?project=bodenbbw50&language=de&view=bbw50&client=html>

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie: Interaktive Karte der Schutzgebiete in Sachsen, abrufbar unter:
<http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/weboffice/synserver?project=natur&language=de&view=schutzgebiete>

Landesamt für Umwelt und Geologie: Kartiereinheiten der CIR-Biototypen- und Landnutzungskartierung Sachsen, Freistaat Sachsen, 02/2007

Landesamt für Umwelt und Geologie: Ergebnisse der CIR-Biototypen- und Landnutzungskartierung, 2018, abrufbar unter:
<https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/25140.htm>

Gemeinsames Handlungsprogramm des SMI und des SMUL zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme im Freistaat Sachsen,
Sächsisches Staatsministerium des Inneren, November 2009