

**LBU - Büro für Landschaftsplanung,  
Boden- und Umweltforschung GmbH**



Eisenbahnstraße 3  
06132 Halle (Saale)  
Telefon 0345-6889430  
Telefax 0345-6889431  
info@lbu-planung.de

**Umweltbericht**  
**für den Bebauungsplan**  
**„Gewerbegebiet Am Steinberg“**

**Gemeinde Muldestausee**

**Umweltbericht**  
**für den Bebauungsplan**  
**„Gewerbegebiet Am Steinberg“**

**Gemeinde Muldestausee**

Aufsteller des Bebauungsplans: Gemeinde Muldestausee  
Neuwerk 3  
06774 Muldestausee, OT Pouch  
Telefon: 03493 92 995 0  
Telefax: 03493 92 995 96

Auftraggeber: ISO - Ingenieurbüro Ladde-Hobus  
Binnengärtnerstr. 10  
06749 Bitterfeld-Wolfen  
Telefon: (03493) 33 80 90  
Telefax: (03493) 33 80 929

Auftragnehmer: LBU - Büro für Landschaftsplanung,  
Boden- und Umweltforschung GmbH  
Eisenbahnstraße 3  
06132 Halle  
Telefon: (0345) 688 94 30  
Telefax: (0345) 688 94 31  
e-mail: info@lbu-planung.de

Projektleitung: Dr. rer. nat. Martin Seils

Bearbeiter: M. Sc. Naturschutz und Landschaftsplanung Manja Machus  
Dr. rer. nat. Martin Seils

Datum: 24.01.2023



.....  
Dr. M. Seils

## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>5</b>
1.1	<b>Kurzdarstellung des Inhaltes und der Ziele des Bauleitplanes, einschließlich einer Beschreibung der Festsetzungen des Planes, mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben</b> .....	<b>5</b>
1.2	<b>Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen mit Bedeutung für den Bauleitplan und die Art der Berücksichtigung der Ziele und Umweltbelange</b> .....	<b>5</b>
1.2.1	Rechtliche Grundlagen.....	5
1.2.2	Inhalt und Umfang der Umweltprüfung.....	5
1.2.3	Fachplanungen .....	6
<b>2.</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der in der Umweltprüfung ermittelten erheblichen Umweltauswirkungen</b> .....	<b>6</b>
2.1	<b>Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario) einschließlich der Umweltmerkmale, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden und Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung</b> .....	<b>6</b>
2.1.1	Planungsgebiet und weiterer Untersuchungsraum .....	6
2.1.2	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege .....	6
2.1.2.1	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt unter besonderer Berücksichtigung der geschützten Arten und Lebensräume nach der europäischen Fauna-Flora-Habitat- und der Vogelschutz-Richtlinie (Natura 2000-Gebiete) .....	6
2.1.2.2	Fläche .....	10
2.1.2.3	Boden.....	11
2.1.2.4	Wasser .....	11
2.1.2.5	Luft, Klima .....	12
2.1.2.6	Landschaft (Landschaftsbild, Erholung).....	12
2.1.2.7	Bevölkerung und menschliche Gesundheit.....	12
2.1.2.8	Sachgüter, kulturelles Erbe .....	13
2.1.2.9	Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen und bezüglich der Erhaltungsziele und dem Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete.....	13
2.1.2.10	Zusammenfassende Bewertung.....	14
2.1.2.11	Status-quo-Prognose (Nullvariante).....	14
2.2	<b>Wirkungsprognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung</b> .....	<b>15</b>
2.2.1	Beschreibung der infolge der Durchführung zu erwartenden Wirkfaktoren .....	15
2.2.2	Wirkungsprognose auf die Umwelt.....	15
2.2.2.1	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt unter besonderer Berücksichtigung der geschützten Arten und Lebensräume nach der europäischen Fauna-Flora-Habitat- und der Vogelschutz-Richtlinie (Natura 2000-Gebiete) .....	15
2.2.2.2	Fläche .....	16
2.2.2.3	Boden.....	16
2.2.2.4	Wasser .....	16
2.2.2.5	Luft, Klima .....	16
2.2.2.6	Landschaft (Landschaftsbild, Erholung).....	17
2.2.2.7	Bevölkerung und menschliche Gesundheit.....	17
2.2.2.8	Sachgüter, kulturelles Erbe .....	17
2.2.2.9	Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen und bezüglich der Erhaltungsziele und dem Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete.....	17
2.3	<b>Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und soweit möglich zum Ausgleich der festgestellten erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen sowie gegebenenfalls geplante Überwachungsmaßnahmen während der Bau- und Betriebsphase</b> .....	<b>17</b>
2.3.1	Grünordnerisches Maßnahmenkonzept.....	18

2.3.1.1	Anforderungen und Maßnahmen einschließlich Festsetzungen und Pflanzlisten .....	18
2.3.1.2	Eingriffs-/Ausgleichs-Bilanzierung nach dem Biotopwertmodell Sachsen-Anhalt .....	20
2.3.2	Maßnahmen zum speziellen Artenschutz .....	22
2.3.3	Sonstige Maßnahmen .....	23
<b>2.4</b>	<b>In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten .....</b>	<b>23</b>
<b>2.5</b>	<b>Berücksichtigung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange des Umweltschutzes und deren Wechselwirkungen .....</b>	<b>23</b>
<b>3.</b>	<b>Zusätzliche Angaben .....</b>	<b>24</b>
<b>3.1</b>	<b>Merkmale der verwendeten Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten .....</b>	<b>24</b>
3.1.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung (Methodik) .....	24
3.1.2	Hinweise auf Schwierigkeiten.....	24
3.1.3	Wesentliche Quellen und Gutachten.....	24
<b>3.2</b>	<b>Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt.....</b>	<b>24</b>
3.2.1	Absicherung der Maßnahmen .....	24
3.2.2	Monitoringkonzept.....	25
<b>3.3</b>	<b>Allgemeinverständliche Zusammenfassung .....</b>	<b>26</b>
<b>3.4</b>	<b>Quellen und Gutachten.....</b>	<b>27</b>

### Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Bewertung der Biotop- und Nutzungstypen des Plangebietes .....	8
Tabelle 2:	Gefährdung und Schutzstatus der potenziell vorkommenden Tierarten .....	9
Tabelle 3:	Zusammenfassende Bewertung der Schutzgüter .....	14
Tabelle 4:	Empfehlung zur Pflanzenverwendung .....	19
Tabelle 5:	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung .....	20
Tabelle 6:	Bilanzierung der anrechenbaren Maßnahmen innerhalb des Gewerbegebietes .....	21
Tabelle 7:	Bilanzierung der anrechenbaren Maßnahmen außerhalb des Gewerbegebietes.....	21

### Kartenverzeichnis

Titel	Maßstab
Bestandsplan	1 : 800
Maßnahmenplan 1	1 : 800
Maßnahmenplan 2	1 : 1.500

## **1. Einleitung**

### **1.1 Kurzdarstellung des Inhaltes und der Ziele des Bauleitplanes, einschließlich einer Beschreibung der Festsetzungen des Planes, mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben**

Südlich von Muldenstein soll für eine bereits gewerblich genutzte Fläche ein Bebauungsplan aufgestellt werden. Der für die Bebauung vorgesehene Bereich (ca. 2,39 ha) wird als Gewerbegebiet gemäß § 8 BauNVO ausgewiesen. Die Grundflächenzahl des Gewerbegebietes wird auf 0,8 festgesetzt. Zusätzlich wird die überbaubare Grundstücksfläche durch Baugrenzen definiert. Bei einer Geschossflächenzahl von 1,0 sind maximal 2 Vollgeschosse zulässig. Die maximal zulässige Gebäudehöhe beträgt 10 m über Geländeoberkante. Es gilt eine offene Bauweise. Zusätzlich werden mit dem Bebauungsplan Grünflächen in den Randbereichen des Geltungsbereichs festgesetzt. Im Planverfahren sind die mit der Umsetzung des Bebauungsplanes einhergehenden Wirkungen zu erfassen und zu bewerten.

### **1.2 Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen mit Bedeutung für den Bauleitplan und die Art der Berücksichtigung der Ziele und Umweltbelange**

#### **1.2.1 Rechtliche Grundlagen**

Den rechtlichen Rahmen der Umweltprüfung bilden die §§ 1, 1a und 2 des Baugesetzbuches (BauGB). Gemäß § 1 Abs. 5 BauGB sollen Bauleitpläne u.a. eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, unter Berücksichtigung sozialer, wirtschaftlicher und umweltschützender Anforderungen, und eine dem Allgemeinwohl dienende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten. Darüber hinaus dienen sie der Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt, dem Schutz und der Entwicklung natürlicher Lebensgrundlagen, der Förderung des Klimaschutzes und der Klimaanpassung sowie der Erhaltung und Entwicklung der städtebaulichen Gestalt und des Orts- und Landschaftsbildes.

Die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB bei der Aufstellung von Bauleitplänen besonders zu berücksichtigen. Für die Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes sind gemäß § 1 Abs. 3 BauGB in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB die Grundsätze der Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu beachten (Vermeidung und Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a BauGB bezeichneten Bestandteilen).

Im Zuge des Abwägungsprozesses nach § 1 Abs. 7 BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Dabei sind auch Bestandsaufnahmen und Bewertungen aus vorliegenden Landschaftsplänen oder sonstigen Plänen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe g zu berücksichtigen. Die Inhalte des Umweltberichtes sind in Anlage 1 des BauGB verankert. Das Ergebnis der Prüfung ist in den Abwägungsprozess einzubinden.

#### **1.2.2 Inhalt und Umfang der Umweltprüfung**

Die inhaltliche Gliederung der Umweltprüfung orientiert sich weitestgehend an der Vorlage der Stadt Halle (Saale). Neben der Abschätzung von Auswirkungen auf die Schutzgüter werden die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung sowie grünordnerische Belange in die Umweltprüfung integriert. Dazu erfolgt eine Kartierung der Biotop- und Nutzungstypen im Gebiet. Des Weiteren sind bei der Aufstellung des Bebauungsplans artenschutzrechtliche Belange zu berücksichtigen.

Spezielle Gutachten zur Abschätzung bautechnischer Rahmenbedingungen des Bebauungsplans, z.B. zu Schall, Wärme oder Schadstoffemissionen, liegen nicht vor.

### 1.2.3 Fachplanungen

Der **Landesentwicklungsplan** Sachsen-Anhalt (MINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND VERKEHR DES LANDES SACHSEN-ANHALT 2010) weist für den Bereich des Plangebietes ein Vorbehaltsgebiet für Tourismus und Erholung aus.

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des **Regionalen Entwicklungsplanes** (2018) für die Planungsregion Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg. Der Bereich des geplanten Gewerbegebietes zählt zum Vorbehaltsgebiet zum Aufbau eines ökologischen Verbundsystems.

Der aktuelle **Flächennutzungsplan** (FNP) Muldenstein (2006) kennzeichnet das Plangebiet als gewerbliche Baufläche. Somit folgt der Bebauungsplan den Vorgaben des Flächennutzungsplans.

## 2. Beschreibung und Bewertung der in der Umweltprüfung ermittelten erheblichen Umweltauswirkungen

Im Folgenden wird die Bestandssituation der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes schutzgutbezogen dargestellt. Dies schließt auch die Darstellung der Umweltmerkmale mit besonderer Empfindlichkeit gegenüber der Planung mit ein, für die voraussichtlich erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Anschließend werden die Veränderungen des Umweltzustandes bei Plandurchführung und Nichtdurchführung prognostiziert und gegebenenfalls daraus resultierende Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher Auswirkungen abgeleitet.

### 2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario) einschließlich der Umweltmerkmale, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden und Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

#### 2.1.1 Planungsgebiet und weiterer Untersuchungsraum

Das ca. 2,9 ha große Plangebiet liegt im Süden von Muldenstein an der L 138. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans erstreckt sich hauptsächlich über ein gewerblich genutztes Gelände und wird von Laubwald und vereinzelt Tagebaurestseen umgeben. Lediglich an die Ostseite grenzen weitere gewerbliche Bauten. Das Plangebiet liegt gemäß der Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalt am Rand der Landschaftseinheit „Dübener Heide“ (LE 1.10).

#### 2.1.2 Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege

##### 2.1.2.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt unter besonderer Berücksichtigung der geschützten Arten und Lebensräume nach der europäischen Fauna-Flora-Habitat- und der Vogelschutz-Richtlinie (Natura 2000-Gebiete)

### Bestand

#### **Potentielle natürliche Vegetation**

Die potentielle natürliche Vegetation (pnV) beschreibt die Vegetation, wie sie sich nach Beendigung menschlicher Eingriffe in die Landschaft unter den aktuellen Standortverhältnissen einschließlich des

Grades der anthropogenen Überformung entwickeln würde (nach TÜXEN 1956). Die pnV des Plangebietes ist charakterisiert durch Wachtelweizen-Linden-Hainbuchenwälder im Übergang zu Siedlungsbereichen.

### **Aktuelle Vegetation/ Biotop- und Nutzungstypenkartierung**

Zur ökologischen Bewertung des aktuellen Vegetationsbestandes der Bebauungsfläche erfolgte im Jahr 2021 die Erfassungen der Biotop- und Nutzungstypen.

Das Gebiet unterliegt der langjährigen gewerblichen Nutzung und weist daher großflächig versiegelte Bereiche auf. Bestehende Gebäude befinden sich im Zentrum des Plangebietes sowie entlang der L 138. Alle weiteren Flächen sind geschottert, asphaltiert oder mit Betonplatten versehen. Zudem dient der Bereich im Nordosten als Lagerfläche für Baustoffe, Container und Ersatzteile. Unversiegelte Flächen sind lediglich am Rand des Plangebietes vorhanden. Insbesondere an der westlichen und nördlichen Grenze des Gebietes besteht Scherrasen. Die kleinflächig vorhandenen Gehölzbestände und Waldrandbereiche im Süden und Westen sind gebietsfremd und werden aus Hybrid-Pappeln (*Populus x canadensis*) und Gewöhnlichen Robinien (*Robinia pseudoacacia*) ausgebildet. Dagegen sind die Baumarten in dem Laubwaldbestand im Nordosten vorwiegend heimisch. Dort stocken Gemeine Eschen (*Fraxinus excelsior*) und Stiel-Eichen (*Quercus robur*) sowie einzelne Hänge-Birken (*Betula pendula*).

### **Faunistisches Artenspektrum**

Zur Abschätzung des faunistischen Arteninventars wurde eine fachgutachterliche Potenzialabschätzung vorgenommen. Diese wurde um faunistische und floristische Daten aus den behördlichen Stellungnahmen bzw. Hinweisen [1], falls relevant, ergänzt. Darüber hinaus flossen Zufallsbeobachtungen im Rahmen der Geländebegehungen in die Unterlage ein. Für das Plangebiet sind Vorkommen von Fledermaus-, Vogel- und Reptilienarten zu erwarten (siehe *Tabelle 2*). Die faunistische Potenzialabschätzung bildet die Grundlage für die artenschutzrechtliche Beurteilung auf Ebene des Bebauungsplans.

### **Biotopverbund**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans besitzt keine relevanten Funktionen im Biotopverbundsystem des ehemaligen Altkreises Bitterfeld (MLU 2001).

### **Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH) und Europäische Vogelschutzgebiete**

In westlicher Richtung befindet sich in ca. 800 m Entfernung das nächstgelegene FFH-Gebiet DE 4239-302 „Untere Mulde“, welches gleichzeitig Teil des EU-Vogelschutzgebietes DE 4139-401 „Mittlere Elbe einschließlich Steckby-Lödderitzer Forst“ ist. Aufgrund der recht großen Entfernung des Plangebietes zu den Schutzgebieten und der unterschiedlichen Habitatausstattung sind keine Wirkungen für die Schutz- und Erhaltungsziele zu erwarten.

### **Sonstige Schutzgebiete**

Das Plangebietes ist gemäß § 27 BNatSchG Teil des Naturparks „Dübener Heide Sachsen-Anhalt“.

**Bewertung****Biotop- und Nutzungstypen**

Tabelle 1: Bewertung der Biotop- und Nutzungstypen des Plangebietes

Biotop- und Nutzungstypen		Biotopwert
<b>Wald</b>		
<i>Mischbestand Laubholz</i>		
XQX	Überwiegend heimischen Arten	17
XQY	Überwiegend nicht-heimische Baumarten	11
<b>Gehölze</b>		
<i>Einzelbaum/ Baumgruppe/ Baumbestand/ Einzelstrauch</i>		
HED	Baumgruppe/ -bestand aus überwiegend nicht heimischen Arten	13
HEX	Sonstiger Einzelbaum	12
<b>Grünland</b>		
Sonstiges Grünland		
GSB	Scherrasen	7
<b>Siedlungsbiotope/ Bebauung</b>		
<i>Bebauung, einzeln</i>		
BWF	Schuppen, Carport	0
<i>Industrie-/ Gewerbebebauung</i>		
BIA	Büro-/Verwaltungsgebäude	0
BIB	Werk- oder Lagerhalle	0
<b>Befestigte Fläche/ Verkehrsfläche</b>		
<i>Weg</i>		
VWA	Unbefestigter Weg	6
VWB	Befestigter Weg	3
VWC	Ausgebauter Weg	0
<i>Platz</i>		
VPB	Unbefestigter Parkplatz	2
VPE	Unbefestigter Lagerplatz	2
VPZ	Befestigter Platz	0

Die Darstellung der Biotop- und Nutzungstypen ist dem *Bestandsplan* zu entnehmen.

**Faunistisches Artenspektrum**

Das Plangebiet besteht hauptsächlich aus bebauten bzw. (teil-) versiegelten Bereichen mit nur wenigen eingestreuten Grünstrukturen. Zudem ist der Raum von optischen und akustischen Störwirkungen geprägt, sodass potenziell Arten vorkommen, die sich relativ tolerant gegenüber anthropogenen Störungen zeigen und somit typisch für Siedlungsbereiche sind. Lediglich am Rand des Plangebietes sind Arten der Gehölzbestände und der Waldrandbereiche zu erwarten.

Für die potenziell vorkommenden Fledermausarten ist von einer Nutzung des Plangebietes als Jagdhabitat auszugehen. Dabei finden vor allem jagende Individuen im freien Luftraum (z.B. Großer Abendsegler) Möglichkeiten zum Nahrungserwerb. Als Sommerquartier kommt insbesondere das



leerstehende Werksgebäude im Süden in Frage. Falls Kellerräume vorhanden sind, könnten diese von mehreren Fledermausarten potentiell als Winterquartier genutzt werden.

Im Gebiet sind ubiquitär vorkommende Vogelarten wie Amsel, Blaumeise, Kohlmeise und Ringeltaube zu erwarten. Darüber hinaus finden Gebäudebrüter innerhalb der gewerblichen Flächen sowie der bestehenden Gebäuderuine Brutmöglichkeiten, z.B. Hausrotschwanz, Haussperling, Rauchschwalbe oder Turmfalke. Die Gehölzbestände an den Außengrenzen des Plangebietes dienen als potenzieller Lebensraum für z.B. Buntspecht, Rotkehlchen, Kleiber, Stieglitz oder Zilpzalp.

Zauneidechsenvorkommen sind an Randstrukturen des Plangebietes, insbesondere im Übergang von Grünflächen zu Gehölzbeständen, nicht ausgeschlossen.

Gemäß der Daten des LAU liegen Nachweise von Teichfröschen aus dem westlich angrenzenden Abbaugewässer vor. Das Plangebiet selber ist jedoch als Land- und Überwinterungshabitat ungeeignet, da Versteckplätze und gut grabbares Substrat fehlen. Auch für potenziell vorhandene Amphibien in dem südlich gelegenen Gewässer erfüllt das Plangebiet keine Habitatfunktion, zumal durch die L 138 und die Grundstücksmauer Wanderbarrieren bestehen.

Von den potenziell vorkommenden Arten sind alle Fledermausarten, 4 der 24 Vogelarten sowie die Zauneidechse in eine Rote Liste-Kategorie eingestuft.

Tabelle 2: Gefährdung und Schutzstatus der potenziell vorkommenden Tierarten

Art	RL D	RL LSA	Schutzstatus
<b>Säugetiere (Mammalia)</b>			
Braunes Langohr ( <i>Plecotus auritus</i> )	3	2	§§ FFH Anh II/IV
Breitflügelfledermaus ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	3	3	§§ FFH Anh IV
Fransenfledermaus ( <i>Myotis nattereri</i> )	-	3	
Großer Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> )	V	2	
Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> )	-	2	§§ FFH Anh II/IV
Mückenfledermaus ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> )	-	3	§§ FFH Anh IV
Wasserfledermaus ( <i>Myotis daubentonii</i> )	-	3	
Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	-	3	
<b>Vögel (Aves)</b>			
Amsel ( <i>Turdus merula</i> )	-	-	§
Bachstelze ( <i>Motacilla alba</i> )	-	-	§
Blaumeise ( <i>Parus caeruleus</i> )	-	-	§
Buchfink ( <i>Fringilla coelebs</i> )	-	-	§
Buntspecht ( <i>Dendrocopos major</i> )	-	-	§
Eichelhäher ( <i>Garrulus glandarius</i> )	-	-	§
Elster ( <i>Pica pica</i> )	-	-	§
Grünfink ( <i>Carduelis chloris</i> )	-	-	§
Grünspecht ( <i>Picus viridis</i> )	-	-	§§ BAV Anl. 1 Sp. 3
Hausrotschwanz ( <i>Phoenicurus ochruros</i> )	-	-	§
Haussperling ( <i>Passer domesticus</i> )	V <sup>B</sup>	-	§
Kernbeißer ( <i>Coccothraustes coccothraustes</i> )	-	-	§
Kleiber ( <i>Sitta europaea</i> )	-	-	§

Art	RL D	RL LSA	Schutzstatus
Kohlmeise ( <i>Parus major</i> )	-	-	§
Mehlschwalbe ( <i>Delichon urbicum</i> )	3 <sup>B</sup>	-	§
Rauchschwalbe ( <i>Hirundo rustica</i> )	3 <sup>B</sup>	-	§
Ringeltaube ( <i>Columba palumbus</i> )	-	-	§
Rotkehlchen ( <i>Erithacus rubecula</i> )	-	-	§
Singdrossel ( <i>Turdus philomelos</i> )	-	-	§
Star ( <i>Sturnus vulgaris</i> )	3 <sup>B</sup>	V	§
Stieglitz ( <i>Carudelis carduelis</i> )	-	-	§
Turmfalke ( <i>Falco tinnunculus</i> )	-	-	§§ EG-VO Anh A
Zaunkönig ( <i>Troglodytes troglodytes</i> )	-	-	§
Zilpzalp ( <i>Phylloscopus collybita</i> )	-	-	§
Kriechtiere (Reptilia)			
Zauneidechse ( <i>Lacerta agilis</i> )	V	3	§§ FFH Anh IV

(§ = besonders geschützt nach BArtSchV Anl 1 Sp 2; §§ = streng geschützt)

Abkürzungen der Gefährdungskategorien:

		Gefährdungskategorien:	
RL D	#	nicht aufgelistet	
= Rote Liste Deutschland	0	ausgestorben oder verschollen	3 gefährdet
	R	Extrem seltene Arten mit geographischer Restriktion	G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
RL LSA	1	vom Aussterben bedroht	D Daten defizitär
= Rote Liste Sachsen-Anhalt	2	stark gefährdet	V Arten der Vorwarnliste
	<sup>B</sup>	Gefährdungseinstufung in RL D für Brutvogelarten	<sup>w</sup> Gefährdungseinstufung in RL D für wandernde Vogelarten

### Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH) und Europäische Vogelschutzgebiete

Auf Grund der Entfernung zum Vorhaben nicht relevant.

### Sonstige Schutzgebiete

- nicht relevant -

#### 2.1.2.2 Fläche

##### Bestand

Infolge der gewerblichen Nutzung der letzten Jahrzehnte ist das ca. 2,9 ha große Plangebiet bereits zu ca. 77,5 % versiegelt. Neben einer Bauruine, Verwaltungsgebäuden sowie Werk- und Lagerhallen ergibt sich dieser Wert aus der bestehenden Verkehrsfläche und den Lagerplätzen. Gehölzbestandene Flächen nehmen etwa 0,35 ha ein. Das sind etwa 12 % des Plangebietes. Alle weiteren Flächen werden von Scherrasenbeständen und unbefestigten Wegen beansprucht.

##### Bewertung

Vorbelastungen für das Schutzgut Fläche ergeben sich durch die bestehenden Flächenversiegelungen durch Verkehrswege und Gebäude, die etwa 3/4 des Plangebietes betreffen.

### **2.1.2.3 Boden**

#### **Bestand**

Die Böden südlich von Muldenstein sind im Bereich von Waldstandorten der Bodenlandschaft der Sand-Braunerde/ Podsole zuzuordnen und gehen in Richtung der Mulde in Auenlehm-Auenschluff-Vegas über (BÜK 200, LAGB 2010). So zählt auch der Boden innerhalb des Plangebietes am äußersten südlichen Rand zum Bodentyp der Gley-Vega über Auenlehm. Im Norden liegt Braunerde-Podsol über periglazialen Sand vor (VBK 50, LAGB 2009). Da im näheren Umfeld des Plangebietes in der Vergangenheit bergbauliche Aktivität stattfand, wovon die erhaltenen Abbaugewässer zeugen, ist davon auszugehen, dass es sich bei den Böden im Randbereich des Geltungsbereichs um Kippstandorte handelt. Der überwiegende Teil des Plangebietes wird jedoch den Siedlungsböden zugeordnet und ist durch die bestehende Gewerbenutzung bereits zum Großteil versiegelt. Auf oberflächlich unversiegelten Restflächen stehen anthropogen überformte Böden mit Sand- und Kiesablagerungen oder Bauschuttanteil an. Bodenvorbelastungen durch Schadstoffeinträge ehemaliger Gewerbenutzungen sind ebenfalls nicht ausgeschlossen.

#### **Bewertung**

Aufgrund der langjährigen gewerblichen Nutzung und des hohen Versiegelungsgrades der Fläche stehen keine natürlich gewachsenen Böden mehr an. Die Bodenverhältnisse sind stark gestört. Die natürliche Austauschkapazität sowie das Pufferungs- und Bindevermögen sind demnach beeinträchtigt. Die Böden sind insgesamt als anthropogen überformt und daher als naturfern einzustufen.

### **2.1.2.4 Wasser**

#### **Bestand**

Bedingt durch die Lage in einer ehemaligen Bergbauregion gehört das Plangebiet zur Grundwasserlandschaft „Weiße Elster-Mulde Bergbaulandschaft“ (LHW 2001). Als hydrogeologische Grundwasserleiter fungieren örtlich saure Magmatite (LHW 2021).

Der chemische Zustand des Grundwasserkörpers wird als schlecht bewertet. Dagegen liegt ein guter mengenmäßiger Zustand vor. Aufgrund des ausreichend vorhandenen Grundwasserflurabstands und der hydrogeologischen Beschaffenheit besteht im Gebiet eine hohe Grundwassergeschützteit gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen.

Durch die hohe Versiegelung des Plangebietes kann anfallendes Niederschlagswasser nur bedingt vor Ort versickern, sodass eine örtliche Grundwasserneubildung nur in begrenztem Umfang gegeben ist. Zudem sind innerhalb des Plangebietes keine Fließgewässer vorhanden. Westlich und südlich angrenzend befinden sich jedoch Abbaugewässer, die im Zuge der bergbaulichen Aktivität im Gebiet entstanden sind. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt außerhalb von Überschwemmungs- und Trinkwasserschutzzonen.

#### **Bewertung**

Durch das Fehlen von Gewässern innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans und des hohen Versiegelungsgrades vor Ort ist das Plangebiet hinsichtlich des Schutzguts Wasser von geringer Bedeutung.

### **2.1.2.5 Luft, Klima**

#### **Bestand**

Das Lokalklima eines Gebietes wird von den klimatisch wirksamen Strukturen der Landschaft bestimmt. Das Plangebiet ist von allen Seiten von Waldflächen umgeben, die als lokale Frischluftproduzenten in der Lage sind, die örtlichen Vorbelastungen durch Betrieb des Gewerbeunternehmens (PKW-, LKW- und Staplerverkehr in begrenztem Maße) sowie der angrenzenden Landstraße auszugleichen. Das Plangebiet selbst übernimmt jedoch aufgrund der nur geringflächig vorhandenen Vegetation keine bioklimatische oder lufthygienische Funktion.

#### **Bewertung**

Bezüglich der Lufthygiene finden auf dem Gelände derzeit keine gravierenden Schadstoffemissionen statt. Nennenswerte klimatisch wirksame Strukturen sind innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden.

### **2.1.2.6 Landschaft (Landschaftsbild, Erholung)**

#### **Bestand**

Das Gebiet befindet sich in einer Landschaft ohne bewegtes Relief. Örtliche Geländeunterschiede ergeben sich lediglich durch die wassergefüllten Tagebaurestlöcher im Umfeld des Plangebietes. Innerhalb des Geltungsbereichs wird das Landschaftsbild hauptsächlich von Gebäuden, Hallen, Stellflächen sowie versiegelten Freiflächen und Lagerplätzen geprägt. Nur in den äußersten Randbereichen sind Gehölzbestände vorhanden. Da die Fläche keine besondere Attraktivität aufweist, ist auch keine Erholungswirkung gegeben, zumal das Gelände für die Öffentlichkeit nicht frei zugänglich ist.

#### **Bewertung**

Die Gestaltungsqualität des Gewerbebestandes ist als gering einzustufen. Der gewerblich genutzten Fläche, die in der Regel für die Öffentlichkeit nicht frei zugänglich ist, wird keine relevante Erholungsfunktion zugeschrieben.

### **2.1.2.7 Bevölkerung und menschliche Gesundheit**

#### **Bestand**

Innerhalb des Plangebietes ist eine gewisse Lärmwirkung, bedingt durch den Verkehr der angrenzenden Landstraße sowie den Betrieb des Gewerbeunternehmens, vorhanden. Die bestehenden Schwellenwerte für den Lärmschutz werden allerdings nicht überschritten. Auf dem Gelände befindet sich ein Verwaltungsgebäude, das augenscheinlich auch zu Wohnzwecken genutzt wird. Schutzwürdige Nutzungen hinsichtlich der Lärmimmissionen sind im weiteren Umfeld des Plangebietes nicht vorhanden.

#### **Bewertung**

Durch das Fehlen von Wohnbauflächen in direkter Umgebung zum Gewerbebestandort spielen Lärmimmissionen bezogen auf das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit innerhalb des Plangebietes eine untergeordnete Rolle.

### **2.1.2.8 Sachgüter, kulturelles Erbe**

#### **Bestand**

Innerhalb des Plangebietes sind keine Kulturgüter oder sonstige schützenswerte Sachgüter bekannt.

#### **Bewertung**

- nicht relevant -

### **2.1.2.9 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen und bezüglich der Erhaltungsziele und dem Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete**

Die Schutzgüter sind eng miteinander verzahnt und beeinflussen sich damit gegenseitig. So wirken sich beispielsweise der hohe Versiegelungsgrad des Bodens und die vorhandene Bebauung nachteilig auf die Artenzusammensetzung von Flora und Fauna innerhalb des Plangebietes aus. Die vorherrschenden Standortbedingungen begünstigten das Aufkommen relativ anspruchsloser Gehölzarten (Pappel, Robinie), die sich gegenüber den bestehenden Vorbelastungen, insbesondere im Boden, tolerant zeigen. Aufgrund des Gewerbestandortes mit entsprechenden optischen und akustischen Störwirkungen setzt sich das faunistische Artenspektrum aus relativ störungsunempfindlichen Arten zusammen, die allgemein weit verbreitet sind und sich in Siedlungs- und Gewerbegebieten ökologische Nischen erschlossen haben, wie Gebäudebrüter (z.B. Hausrotschwanz) und Freibrüter in wegebegleitenden Bäumen (z.B. Kohl- und Blaumeise, Grünfink, Amsel), gebäudebewohnende Fledermausarten (z.B. Breitflügel- und Zwergfledermaus) sowie auf den Freiflächen jagende Fledermäuse und die Zauneidechse. Dagegen liegen im äußersten Osten des Plangebietes bessere Standortbedingungen hinsichtlich Wasserhaushalt und Bodenbeschaffenheit vor, die die Etablierung eines heimischen Laubbaumbestands ermöglichen. Dieser beeinflusst wiederum die faunistische Artenzusammensetzung, welche in diesem Bereich aus waldgebundenen Arten besteht. Lufthygienische Vorbelastungen und bestehende Lärmeinflüsse durch den angrenzenden Straßenverkehr und den Betrieb des ansässigen Gewerbeunternehmens besitzen keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und die menschliche Gesundheit innerhalb des Plangebietes, zumal die Fläche aufgrund der gewerblichen Nutzung keine Erholungs- und Freizeitfunktionen besitzt. Insgesamt bestehen innerhalb des Plangebietes und seiner Umgebung keine Wechselwirkungen von besonderer Bedeutung, auch nicht in Bezug auf Schutz- und Erhaltungsziele von Natura 2000-Gebieten.

### 2.1.2.10 Zusammenfassende Bewertung

Tabelle 3: Zusammenfassende Bewertung der Schutzgüter

Schutzgut	Bewertung	Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen
<b>Pflanzen/ Biotope/ Biotopverbund</b>	kaum hochwertige Biotope vorhanden; keine Funktion im Biotopverbundsystem ➤ <b>geringe Bedeutung</b>	gering
<b>Tiere</b>	Gehölzbestände – Bruthabitat für Vögel; Gebäude – Bruthabitat für Gebäudebrüter, Fledermaustagesquartiere; Ruderalflächen und Gehölzränder – Zauneidechsenhabitat; ➤ <b>geringe Bedeutung</b>	gering
<b>Fläche</b>	Versiegelungsgrad 77,5 % ➤ <b>sehr geringe Bedeutung</b>	sehr gering
<b>Boden</b>	anthropogen stark überprägter Boden, nicht natürlich gewachsen ➤ <b>sehr geringe Bedeutung</b>	sehr gering
<b>Wasser</b>	keine Oberflächengewässer, keine Überschwemmungs- und Trinkwasserschutzgebiete vorhanden; geringe örtliche Grundwasserneubildungsrate ➤ <b>sehr geringe Bedeutung</b>	sehr gering
<b>Luft, Klima</b>	geringe lufthygiensiche Vorbelastung durch Verkehr und Betrieb des Gewerbeunternehmens; fehlende lufthygienisch oder bioklimatisch wirksame Strukturen ➤ <b>sehr geringe Bedeutung</b>	sehr gering
<b>Landschaftsbild, Erholung</b>	Gebäuderuine, Verwaltungsgebäude und Werkhallen neben teilversiegelten Lager- und Freiflächen, insgesamt geringe Gestaltungsqualität; keine Erholungsfunktion, da eingeschränkt zugänglich ➤ <b>sehr geringe Bedeutung</b>	sehr gering
<b>Mensch</b>	ein Verwaltungsgebäude mit z.T. Wohnfunktion vor Ort, keine weitere Wohnbebauung in direkter Umgebung ➤ <b>geringe Bedeutung</b>	gering
<b>Kultur-, Sachgüter</b>	keine Kultur- oder Sachgüter bekannt ➤ <b>sehr geringe Bedeutung</b>	sehr gering
<b>Wechselwirkungen</b>	keine besonderen Wechselwirkungen vorhanden ➤ <b>geringe Bedeutung</b>	gering
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>sehr gering</b>	<b>sehr gering</b>

### 2.1.2.11 Status-quo-Prognose (Nullvariante)

Bei Nichtaufstellung der Bebauungsplans würde die Fläche weiterhin zum Großteil gewerblich genutzt werden. Die Vegetationsbestände würden sich entsprechend der natürlichen Sukzession weiterentwickeln. Bestehende Gebäude, die aktuell ohne Nutzung sind, würden zunehmend verfallen und unter Umständen von Vegetation eingenommen werden. Veränderungen des Vegetationsbestands

könnten zu einer leichten Verschiebung des faunistischen Artenspektrums führen. Für die weiteren Schutzgutfunktionen (Fläche, Boden, Wasser, Erholungsfunktionen, Klima/ Luft, Mensch und Sachgüter) sind jedoch keine wesentlichen Änderungen anzunehmen.

## **2.2 Wirkungsprognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

### **2.2.1 Beschreibung der infolge der Durchführung zu erwartenden Wirkfaktoren**

Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes sind innerhalb des Gewerbegebietes ähnliche Nutzungen zu erwarten wie bisher, da im Gebiet bereits Gewerbe ansässig ist. Dennoch ergeben sich Nutzungsveränderungen auf bisher teil- oder unversiegelten bzw. unbebauten Bereichen.

Planungsrelevante Wirkungen entstehen insbesondere im Hinblick auf baubedingte Wirkfaktoren (Baulärm, optische Störreize), anlagebedingte Veränderungen der bisherigen Gewerbekulisse einschließlich der bestehenden Vegetationsbestände sowie betriebsbedingte Störwirkungen z.B. durch die laufende Produktion, den Stapler-, Liefer- oder PKW-Verkehr.

Durch die planungsrelevanten Wirkfaktoren sind in unterschiedlichem Ausmaß Beeinträchtigungen für die Schutzgüter und deren Wechselwirkungen untereinander zu erwarten. Im Anschluss erfolgt eine schutzgutbezogene Ermittlung und Bewertung der verschiedenen Auswirkungen des Bebauungsplanes.

### **2.2.2 Wirkungsprognose auf die Umwelt**

#### **2.2.2.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt unter besonderer Berücksichtigung der geschützten Arten und Lebensräume nach der europäischen Fauna-Flora-Habitat- und der Vogelschutz-Richtlinie (Natura 2000-Gebiete)**

#### **Biotope**

Bedingt durch die gewerbliche Nutzung, verbunden mit dem Versiegelungsgrad des Plangebietes, ist die Eignung des Lebensraumes für Flora und Fauna nur beschränkt gegeben. So bestehen die vorhandenen Vegetationsstrukturen innerhalb des geplanten Gewerbegebietes aus Scherrasen und jungen bis mittelalten Gehölzbeständen aus neophytischen Arten und sind insgesamt von geringer Wertigkeit. Lediglich im Osten des Plangebietes befindet sich ein heimischer Laubwaldbestand, dessen Randbereiche innerhalb des geplanten Gewerbegebietes liegen. Bei einer Umstrukturierung des Gewerbebestandes sind Flächenverluste der vorgenannten Biotope nicht ausgeschlossen. In dem Fall sind neue Grünstrukturen innerhalb des Gewerbegebietes zu schaffen (*siehe Kap. 2.3.1.1*).

#### **Faunistische Arten**

Im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplanes ist eine Verletzung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG für national und europäisch streng geschützte Arten nicht ausgeschlossen. Somit wird eine artenschutzrechtliche Betrachtung auf Ebene des Bebauungsplans erforderlich, die ggf. entsprechende Regelungen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte oder vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen vorsieht.

Bei den im Plangebiet vorhandenen faunistischen Arten handelt es sich größtenteils um siedlungsgebundene Arten bzw. Arten mit Toleranz gegenüber menschlicher Präsenz. Durch die bestehenden Gebäude z.B. ergibt sich ein Potenzial für gebäudebrütende Vogelarten und gebäudebewohnende Fledermausarten im Gebiet. Im Zuge der Baufeldfreimachung ist mit der Beseitigung von Brut- und Quartierstandorten an Gebäuden und Gehölzen zu rechnen. Gleichzeitig kommt es zum Verlust von Nahrungs- bzw. Jagdhabitaten (Gehölzstrukturen). In den Randbereichen des

Gewerbegebietes, wo Rasenflächen von Gehölzstrukturen abgelöst werden, gehen bau- und anlagebedingt Habitate der Zauneidechse verloren. Zudem können sich baubedingte Individuenverluste der Art ergeben.

Zur Verhinderung erheblicher Beeinträchtigungen für Brutvögel, Fledermäuse und die Zauneidechse werden Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen festgelegt (siehe Kap. 2.3.2).

### **Schutzgebiete**

Trotz der Ausweisung als Gewerbegebiet ergeben sich für den Naturpark „Dübener Heide Sachsen-Anhalt“ keine erheblichen Beeinträchtigungen, zumal das Plangebiet bereits zum jetzigen Zeitpunkt gewerblich genutzt wird. Aufgrund der Entfernung zum nächstgelegenen FFH- und SPA-Gebiet sind keine Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele zu erwarten.

#### **2.2.2.2 Fläche**

Nach § 1a Abs. 2 BauGB ist mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen. Flächenversiegelungen sollen dabei auf ein unbedingt notwendiges Maß begrenzt werden. Innerhalb des geplanten Gewerbegebietes sind infolge der gewerblichen Nutzung bereits 79,4 % der Fläche durch Gebäuderuinen, Verwaltungsgebäude, Werkhallen, Wege, Stell- und Lagerplätze versiegelt bzw. beansprucht. Die festgesetzte Grundflächenzahl von 0,8 ist somit bereits fast vollständig ausgeschöpft, sodass sich bezüglich des Schutzgutes Fläche lediglich minimale Veränderungen mit der Umsetzung des Bauungsplans ergeben.

#### **2.2.2.3 Boden**

Der Bebauungsplan ermöglicht in Teilen des Geltungsbereiches eine bauliche Verdichtung. Damit verbunden sind insbesondere während des Baugeschehens Eingriffe in den Oberboden. Innerhalb des Plangebietes stehen jedoch aufgrund der langjährigen gewerblichen Nutzung und des hohen Versiegelungsgrades der Flächen keine natürlich gewachsenen Böden mehr an. Insbesondere der Bereich des geplanten Gewerbegebietes ist stark anthropogen überformt. Somit sind im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplanes keine erheblichen Eingriffe in den Boden zu erwarten.

#### **2.2.2.4 Wasser**

Trotz des Ausbaus gewerblicher Anlagen resultieren aus dem Bebauungsplan keine grundwassergefährdenden Nutzungen. Anfallendes Niederschlagswasser kann auf dem Gelände versickern. Zur Brandvorsorge wird ein Löschwasserbrunnen nach DIN 14220 innerhalb des Gewerbegebietes errichtet.

#### **2.2.2.5 Luft, Klima**

Aufgrund der zu erwartenden Nutzungsintensität des geplanten Gewerbebestandes und des damit einhergehenden Lieferverkehrs erhöhen sich die betrieblichen Emissionen geringfügig, wodurch jedoch keine erhebliche Beeinträchtigung der lufthygienischen Situation zu erwarten ist. Dem negativen Effekt der Luftverunreinigung wird durch die umgebenen Waldbestände entgegengewirkt.

Trotz möglicherweise engerer Bauungsstruktur und der Beseitigung von Einzelbäumen oder Baumgruppen ist eine lokale Überwärmung des Standortes nicht anzunehmen, da durch die umliegenden Waldbestände Frisch- bzw. Kaltluft bereitgestellt und somit ein Wärmeausgleich sichergestellt wird.



### **2.2.2.6 Landschaft (Landschaftsbild, Erholung)**

Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes erfolgt eine Neustrukturierung des Gewerbebestandes. Durch die Regelung der Anzahl der Vollgeschosse wird gewährleistet, dass sich neue Gebäude und Anlagen in das lokale Landschaftsbild des Standortes einfügen. Die gewerblich genutzte Fläche wird auch nach Umsetzung des Bebauungsplans keine Erholungsfunktion besitzen.

### **2.2.2.7 Bevölkerung und menschliche Gesundheit**

Unter dem Schutzgut Mensch wird die Bevölkerung im Allgemeinen und ihre Gesundheit betrachtet, die sich durch das menschliche Wohlbefinden, die Wohn- und Wohnumfeldfunktionen sowie die Erholungsfunktion bewerten lässt. Aufgrund der bereits vorhandenen gewerblichen Nutzung der Fläche besteht bereits eine starke Vorbelastung. Im Sinne von Erholungs- und Freizeitaktivitäten ist der Gewerbebestandort nicht nutzbar. Des Weiteren bietet das Plangebiet bereits zum jetzigen Zeitpunkt keine siedlungsnahen Freiräume, die für wohnungsnahen Nutzungsansprüche zur Verfügung stehen, sodass die Wohnumfeldfunktion ohne Bedeutung ist. Zur Abschätzung von Lärmmissionen an den nächstliegenden schutzbedürftigen Wohnbebauungen wurde ein Gutachten zur Geräuschkontingentierung nach DIN 45691 erstellt.

### **2.2.2.8 Sachgüter, kulturelles Erbe**

- nicht relevant -

### **2.2.2.9 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen und bezüglich der Erhaltungsziele und dem Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete**

Erhebliche Beeinträchtigungen ergeben sich lediglich für das Schutzgut Tiere bezüglich bau- bzw. anlagebedingten Individuen- und Habitatverlusten. Die Beeinträchtigungen wirken sich jedoch nicht auf alle weiteren Schutzgüter aus, sodass keine Änderung des Wirkungsgefüges zu erwarten ist. Da im Bereich des Bebauungsplanes und dessen näherem Umfeld keine Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH) und Europäische Vogelschutzgebiete vorhanden sind, können erhebliche negative Auswirkungen durch das Planvorhaben auf diese Schutzgebiete ausgeschlossen werden.

## **2.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und soweit möglich zum Ausgleich der festgestellten erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen sowie gegebenenfalls geplante Überwachungsmaßnahmen während der Bau- und Betriebsphase**

Bei der Aufstellung des Bebauungsplanes sind die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB und in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Insbesondere sind nach § 1a Abs. 3 BauGB i. V. mit § 18 Abs. 1 BNatSchG Eingriffe in Natur und Landschaft durch die geplante Flächennutzung entsprechend der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zu bewerten und Aussagen zur Vermeidung und zum Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen zu treffen.

Trotz der bestehenden starken Überprägung des Standortes sind im Zuge der geplanten Flächenumgestaltung Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten. Die Eingriffe in Natur und Landschaft, die mit der Umsetzung des Bebauungsplanes einhergehen, können zum Teil durch Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich bzw. Ersatz innerhalb des Bebauungsplanes kompensiert werden. Der verbleibende Kompensationsbedarf wird durch Maßnahmen auf einer externen

Fläche ausgeglichen. Die im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen werden im Planteil B unter Punkt 2 der Begründung erläutert. Das Maßnahmenkonzept wird nachfolgend konkret beschrieben.

In Bezug auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere sind, resultierend aus gesetzlichen Vorgaben zum Artenschutz, verschiedene Vermeidungsmaßnahmen bzw. Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes umzusetzen. Die Maßnahmen werden im Planteil B unter Punkt 3 der Begründung zum Bebauungsplan festgesetzt.

### **2.3.1 Grünordnerisches Maßnahmenkonzept**

#### **2.3.1.1 Anforderungen und Maßnahmen einschließlich Festsetzungen und Pflanzlisten**

Aus der Bestandsanalyse des derzeitigen Umweltzustandes ergeben sich in Bezug auf die umweltbezogenen Zielvorstellungen folgende spezielle Anforderungen:

- Zunahme und Aufwertung von Grünstrukturen

Aus den im BNatSchG verankerten Naturschutz- und Landschaftspflegegrundsätzen leiten sich für den Bebauungsplan Maßnahmen ab, die folgende Aspekte beinhalten:

- Erhalt von Gehölzstrukturen, sofern im Zuge der Flächengestaltung keine unbedingte Beseitigung erforderlich ist
- Erweiterung bestehender Gehölzbestände mit heimischen Arten
- Erhöhung der Strukturvielfalt im Gebiet

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans werden mit der vorliegenden Planunterlage konkrete Festsetzungen getroffen, die die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft minimieren, hochwertige Biotoptypen fördern und zur Erhöhung der Strukturvielfalt im Gebiet beitragen.

Die Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft lauten wie folgt:

- 2 a)** Flächenversiegelungen von zukünftig geplanten Stellplätzen sind versickerungsfähig mit einem maximalen Versiegelungsgrad von 70 % herzustellen, sofern keine anderen gesetzlichen Regelungen entgegen stehen.
- 2 b)** Die festgesetzten Grünflächen sowie die gekennzeichneten Laubbäume gemäß Planzeichnung sind dauerhaft zu erhalten und vor jeglicher Versiegelung zu bewahren.
- 2 c)** Die Grünflächen im Westen des Gewerbegebietes (siehe Maßnahmenplan) sind zur besseren Einbindung des Gewerbebestandes in die freie Landschaft entlang der angrenzenden Waldbestände mit einer 3 m breiten Baum-Strauchhecke zu bepflanzen (siehe Pflanzliste) und dauerhaft zu pflegen.
- 2 d)** Zur Kompensation des Eingriffs in Natur und Landschaft sowie des Waldverlustes im Zuge der Verdichtung bzw. Umstrukturierung des Gewerbebestandes ist außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans auf dem Flurstück 725, Flur 3, Gemarkung Friedersdorf ein Erlen-Eschen-Sumpfwald sowie Weidengebüsch zu etablieren (siehe Pflanzliste).

Maßnahmen, die sich aus artenschutzrechtlichen Bestimmungen ergeben, sind in Kapitel 2.3.2 beschrieben.

Pflanzlisten

Für die oben festgesetzten Maßnahmen werden nachfolgend Empfehlungen zur Pflanzenverwendung gegeben. Die Pflanzliste beinhaltet eine Auswahl an Bäumen und Sträuchern und kann ggf. noch um weitere gebietseigene und standortgerechte Laubgehölze ergänzt werden. Neben den Mindestanforderungen bei der Pflanzqualität wurden bei einigen Arten Angaben zur Bodenfeuchte gemacht, sodass für die einzelnen Maßnahmenflächen entsprechende standortgerechte Gehölzarten und -sorten ausgewählt werden können. Sämtliche Gehölze, die nicht ausschließlich zur Gestaltung von Grünflächen dienen, müssen hinsichtlich ihrer Herkunft den gesetzlichen Vorgaben des § 40 BNatSchG entsprechen.

Tabelle 4: Empfehlung zur Pflanzenverwendung

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Mindest-Pflanzqualität
<b>Arten - Sträucher</b>		
Kornelkirsche	<i>Cornus mas</i>	vStr, mB, 60-100
Blutroter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>	vStr, mB, 60-100
Haselnuss	<i>Corylus avellana</i>	vStr, mB, 60-100
Zweigriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus laevigata</i>	vStr, mB, 60-100
Eingriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>	vStr, mB, 60-100
Europäisches Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaea</i>	vStr, mB, 60-100
Gemeiner Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>	vStr, mB, 60-100
Gemeine Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>	vStr, mB, 60-100
Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i>	vStr, mB, 60-100
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>	vStr, mB, 60-100
Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	vStr, mB, 60-100
Hundsrose	<i>Rosa canina</i>	vStr, mB, 60-100
Purpurweide*	( <i>Salix purpurea</i> )	Sth, l=60-80, Du= 1-2
Salweide*	( <i>Salix caprea</i> )	Sth, l=60-80, Du= 1-2
Korb-Weide*	( <i>Salix viminalis</i> )	Sth, l=60-80, Du= 1-2
Bruch-Weide*	( <i>Salix fragilis</i> )	Sth, l=60-80, Du= 1-2
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>	vStr, mB, 60-100
Wolliger Schneeball	<i>Viburnum lantana</i>	vStr, mB, 60-100
Gemeiner Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>	vStr, mB, 60-100
<b>Arten - Bäume</b>		
Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>	H, 3xv, mDb, 14-16
Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	H, 3xv, mDb, 14-16
Schwarz-Erle*	<i>Alnus glutinosa</i>	Forstware, 1/1, 50-80
Hängebirke	<i>Betula pendula</i>	H, 3xv, mDb, 14-16
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	H, 3xv, mDb, 14-16
Gemeine Esche*	<i>Fraxinus excelsior</i>	Forstware, 1/1, 50-80

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Mindest-Pflanzqualität
Zitter-Pappel	<i>Populus tremula</i>	H, 3xv, mDb, 14-16
Wild-Apfel	<i>Malus sylvestris</i>	H, 3xv, mDb, 14-16
Vogel-Kirsche	<i>Prunus avium</i>	H, 3xv, mDb, 14-16
Trauben-Eiche	<i>Quercus petrea</i>	H, 3xv, mDb, 14-16
Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>	H, 3xv, mDb, 14-16
Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>	H, 3xv, mDb, 14-16
Elsbeere	<i>Sorbus torminalis</i>	H, 3xv, mDb, 14-16
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>	H, 3xv, mDb, 14-16
Sommer-Linde	<i>Tilia platyphylus</i>	H, 3xv, mDb, 14-16
Flatter-Ulme	<i>Ulmus laevis</i>	H, 3xv, mDb, 14-16
Feld-Ulme	<i>Ulmus minor</i>	H, 3xv, mDb, 14-16

\* = geeignet für feuchte bis nasse Standorte

### 2.3.1.2 Eingriffs-/Ausgleichs-Bilanzierung nach dem Biotopwertmodell Sachsen-Anhalt

Die rechnerische Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erfolgt nach dem Biotopwertmodell Sachsen-Anhalt (MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT 2004, letzte Änderung 2009) und ist den nachfolgenden Tabellen zu entnehmen. Betrachtet wird lediglich das nach Art der baulichen Nutzung festgesetzte Gewerbegebiet, innerhalb dessen Eingriffe in Natur und Landschaft geplant sind. Der ökologische Zustand im Jahr 2021 wird als Bestand gewertet.

Tabelle 5: Eingriffe in Biotope des Gewerbegebietes

Biotop- und Nutzungstypen	Eingriff in Biotope	Biotopwert	Flächenwert
XQY	151 m <sup>2</sup>	11	1.661
HED	319 m <sup>2</sup>	13	4.147
HEX*	94 m <sup>2</sup>	12	1.128
GSB	1.290 m <sup>2</sup>	7	9.030
BWF	649 m <sup>2</sup>	0	0
BIA	861 m <sup>2</sup>	0	0
BIB	1.998 m <sup>2</sup>	0	0
VWA	322 m <sup>2</sup>	6	1.932
VWB	7.118 m <sup>2</sup>	3	21.354
VWC	4.945 m <sup>2</sup>	0	0
VPB	1.298 m <sup>2</sup>	2	2.596
VPE	2.236 m <sup>2</sup>	2	4.472
VPZ	2.381 m <sup>2</sup>	0	0
<b>Biotopwert vor dem Eingriff:</b>			<b>46.320</b>

\* Grundlage zur Berechnung des Biotopwertes der Einzelbäume entsprechend dem Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt (Fläche in m<sup>2</sup> = Gehölzumfang in 1 m Höhe x 20)

Mit Ausschöpfung der zulässigen baulichen Nutzung des Gewerbegebietes ergibt sich ein Kompensationsbedarf von **46.320** Wertpunkten.

Ein Teil des Kompensationsbedarfs kann innerhalb des Gewerbegebietes umgesetzt werden (siehe Tab. 6). Zur besseren Einbindung des Gewerbestandorts in die freie Landschaft sind die festgesetzten Grünflächen im Westen des Gewerbegebietes (siehe Maßnahmenplan) mit einer 3 m breiten Baum-Strauchhecke zu bepflanzen (siehe Pflanzliste) und dauerhaft zu pflegen.

Tabelle 6: Bilanzierung der anrechenbaren Maßnahmen innerhalb des Gewerbegebietes

Flächengröße der Kompensationsmaßnahme	Geplanter Biotoptyp (Planwert)	Vorwert	Biotopflächen-Planwert
<b>Ausgleich-/ Ersatzmaßnahmen</b>			
<b>Maßnahme 2 c)</b>			
3 m x 136 m = 408 m <sup>2</sup>	HHB (16)	7 (GSB)	3.672
<b>Gesamtwert:</b>			<b>3.672</b>

Durch die Aufwertung vorhandener Biotope innerhalb des Gewerbegebietes werden **3.672** Biotopwertpunkte erzielt.

Die Kompensation der verbleibenden **42.648** Wertpunkte erfolgt außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans auf dem nässebeeinflussten Flurstück 725, Flur 3 der Gemarkung Friedersdorf durch die Etablierung von Erlen-Eschen-Sumpfwald und Weidengebüsch (siehe Tab. 7). **Damit ist der Eingriff in Natur und Landschaft vollumfänglich kompensiert.**

Tabelle 7: Bilanzierung der anrechenbaren Maßnahmen außerhalb des Gewerbegebietes

Flächengröße der Kompensationsmaßnahme	Geplanter Biotoptyp (Planwert)	Vorwert	Biotopflächen-Planwert
<b>Ausgleich-/ Ersatzmaßnahmen</b>			
<b>Maßnahme 2 d)</b>			
Etablierung Erlen-Eschen-Sumpfwald			
3126 m <sup>2</sup>	WPA (23)	14 (NUY)	28.134
630 m <sup>2</sup>	WPA (23)	8 (VPE/ NUY)	9.450
Etablierung Weidengebüsch			
461 m <sup>2</sup>	HFA (19)	8 (VPE/ NUY)	5.071
<b>Gesamtwert:</b>			<b>42.655</b>

Gemäß Einschätzung der Unteren Forstbehörde wurden die Gehölzbestände am Rand des Plangebietes als Wald nach Landeswaldgesetz Sachsen-Anhalt eingestuft (siehe Bestandsplan). Die Waldbereiche, die sich innerhalb des ausgewiesenen Gewerbegebietes befinden und im Zuge einer Umstrukturierung überbaut werden könnten, umfassen eine Fläche von 151 m<sup>2</sup>. Der Ausgleich für den Waldverlust ist im Verhältnis 1:2 vorzunehmen, sodass eine Aufforstungsfläche von 302 m<sup>2</sup> benötigt wird. **Die Maßnahme 2 d) (Etablierung Erlen-Eschen-Sumpfwald) dient somit gleichzeitig als Ausgleich für den Waldverlust.**

### 2.3.2 Maßnahmen zum speziellen Artenschutz

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes ist eine überschlägige artenschutzrechtliche Prüfung vorzunehmen, in welcher das vorhandene Artenspektrum und die Wirkfaktoren der Planung hinsichtlich möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte überprüft werden. Ziel ist die Sicherstellung des Vollzugs des Bebauungsplans unter Berücksichtigung des Artenschutzes. Die rechtliche Grundlage ergibt sich aus den Regelungen des § 44 Abs. 1 BNatSchG in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG nach den Maßgaben der Sätze 2 bis 5. Betrachtungsrelevant sind somit die streng geschützten Arten nach Anhang IV der FFH-RL sowie alle europäischen Vogelarten. Dementsprechend ist für die vorkommenden Fledermaus- und Vogelarten sowie für die Zauneidechse im Gebiet zu prüfen, inwieweit die Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG berührt werden. Um die aus der Planung resultierenden Wirkungen zu minimieren, werden verschiedene artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie Ausgleichsmaßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustands entworfen, die in die Festsetzungen des Bebauungsplanes zu übernehmen sind.

Für die Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erweisen sich bau-, betriebs- und anlagebedingte Wirkfaktoren für die im Gebiet nachgewiesenen Arten als betrachtungsrelevant. Die Konfliktschwerpunkte betreffen hauptsächlich Individuen- und Habitatverluste im Zuge der Baufeldberäumung (einschließlich der Gebäudeabrisse und Gehölzentnahmen) sowie durch die Umgestaltung vorhandener Habitatstrukturen.

Zur Vermeidung baubedingter Individuenverluste von Fledermäusen, Brutvögeln und Zauneidechsen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG werden folgende Vermeidungsmaßnahmen festgesetzt:

#### **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen**

- 3 a)** Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung  
Zum Schutz vor Individuenverlusten bei Brutvögeln sind Gehölzrodungen, Gebäudeabrisse und Baufeldfreimachungen in der Zeit vom 01. Oktober bis 28. Februar (außerhalb der Kernbrutzeiten der potenziell betroffenen Vogelarten) durchzuführen.
- 3 b)** Gebäude- und Gehölzkontrollen auf Fledermausbesatz  
Unmittelbar vor den Abrissarbeiten sind die Gebäude auf Fledermausbesatz zu kontrollieren. Des Weiteren sind zu fallende Gehölze mit einem Stammdurchmesser über 10 cm unmittelbar vor der Rodung auf das Vorhandensein von Fledermäusen zu überprüfen. Werden Tiere festgestellt, sind in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde weitere Maßnahmen zu ergreifen.
- 3 c)** Kontrolle von Zauneidechsenvorkommen vor Baufeldfreimachung  
Im Vorfeld von geplanten Baumaßnahmen ist das Baufeld auf aktuelle Vorkommen von Zauneidechsen zu kontrollieren. Maßnahmen zur Verhinderung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG (Individuenverluste, Verlust Fortpflanzungs- und Ruhestätten) sind im Falle aktueller Nachweise mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Um erhebliche Störwirkungen nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG zu vermeiden, wurden die folgenden Vermeidungsmaßnahmen entwickelt:

- 3 d)** Reduzierung von Lichtemission  
Innerhalb des Gewerbegebietes sind nächtliche Lichtquellen auf das unbedingt notwendige Minimum zu reduzieren, um hohe Störwirkungen auf lichtempfindliche Fledermausarten und andere nachtaktive Tiere zu vermeiden. Die Beleuchtung sollte ausschließlich nach unten ausgerichtet werden und keinesfalls angrenzende Gehölzbestände ausleuchten. Außerdem sind insektenfreundliche Leuchtmittel zu wählen.

Zur Sicherung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang werden zur Vermeidung des Eintretens des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG die folgenden Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustands nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt.

### **Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes**

#### **3 e) Anbringung von Nisthilfen für Brutvögel**

Im Vorfeld von Gebäudeabrissen sind Kontrollen hinsichtlich geeigneter Brutmöglichkeiten gebäudebrütender Brutvogelarten durchzuführen. Aus der Anzahl an Brutstandorten leitet sich die Anzahl an Nistkästen ab, die an neu errichtete Gebäude in Süd-/ Südost-Ausrichtung anzubringen sind. Auch vor Fällarbeiten von Bäumen mit einem Stammdurchmesser über 10 cm sind die betreffenden Gehölze auf Brutmöglichkeiten zu überprüfen und die entsprechende Anzahl an Nistkästen abzuleiten.

#### **3 f) Anbringung von künstlichen Fledermausquartieren**

Im Vorfeld von Gebäudeabrissen sind Kontrollen hinsichtlich geeigneter Quartierstrukturen gebäudebewohnender Fledermausarten durchzuführen. Aus der Anzahl an Quartieren leitet sich die Anzahl an Fledermauskästen ab, die an die Bestandsgebäude in mindestens 3 m Höhe und vor direkter Beleuchtung geschützt anzubringen sind. Auch vor Fällarbeiten von Bäumen mit einem Stammdurchmesser über 10 cm sind die betreffenden Gehölze auf Quartierpotenziale zu überprüfen und die entsprechende Anzahl an Fledermauskästen abzuleiten.

Mit Hilfe der hier gelisteten artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen bzw. den Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustands ist auf Ebene der artenschutzrechtlichen Vorprüfung für alle betrachtungsrelevanten Arten von einer Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen auszugehen. Somit stehen dem Vollzug des Bebauungsplans keine artenschutzrechtlichen Belange entgegen. Bei der Realisierung von Einzelmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans werden allerdings konkrete artenschutzrechtliche Prüfungen notwendig.

### **2.3.3 Sonstige Maßnahmen**

Aus Sicht des Umweltschutzes sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

## **2.4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten**

### **Gesamtstädtische Alternativen**

Der Standort bietet gute Voraussetzungen für den Ausbau gewerblicher Nutzungen. Bereits im letzten Jahrhundert begann die gewerbliche Ansiedlung im Gebiet, die bis heute Bestand hat. Der historisch gewachsene Standort bietet sich daher für den Ausbau gewerblicher Anlagen an, zumal eine Vielzahl an un bebauten Flächen im Plangebiet vorhanden sind.

Mit der Festsetzung des Gewerbegebietes im Bebauungsplan werden weitere Flächen baurechtlich gesichert und ermöglichen den Ausbau gewerblicher Nutzungen im Sinne einer geordneten städtebaulichen Entwicklung.

### **Planinhalte**

Hinsichtlich der Planinhalte bestehen keine grundsätzlichen Alternativen. Die Lage des Gewerbegebietes orientiert sich an den bereits bestehenden gewerblichen Strukturen. Der naturnahe Baumbestand im Osten ist weitestgehend aus dem Gewerbegebiet ausgenommen und als Grünfläche gekennzeichnet.

## **2.5 Berücksichtigung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle**

## **oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange des Umweltschutzes und deren Wechselwirkungen**

Der Bebauungsplan lässt mit seinen baulichen Festsetzungen keine über das übliche Maß hinausgehende Anfälligkeiten für schwere Unfälle oder Katastrophen erwarten. Im Brandfall ist eine Löschwassarentnahme aus wassergefüllten Tagebaurestlöchern westlich und südlich des geplanten Gewerbegebietes gegeben.

### **3. Zusätzliche Angaben**

#### **3.1 Merkmale der verwendeten Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten**

##### **3.1.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung (Methodik)**

Zur Beurteilung des Planvorhabens aus Sicht von Natur und Landschaft wurden die Schutzgüter gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB erfasst und bewertet. Dabei standen die landschaftsplanerischen Fachpläne sowie die Stellungnahmen der Fachbehörden als Bewertungsgrundlage zur Verfügung. Zur weiteren Beurteilung der Schutzgüter wurde vorhandenes Kartenmaterial (z.B. zum Schutzgut Boden und Wasser) ausgewertet. Weiterhin erfolgte für das Plangebiet eine Biotop- und Nutzungstypenkartierung. Zur Abschätzung des Arteninventars wurde eine Potenzialabschätzung vorgenommen, die um Zufallsbeobachtungen im Rahmen der Geländebegehungen und den behördlichen Hinweisen ergänzt wurde. Als planungsrelevante Arten bzw. Artengruppen im Gebiet wurden Fledermäuse, Brutvögel und die Zauneidechse eingestuft.

Die Bewertung der Schutzgüter in Bestand und Planungsprognose erfolgte verbal-argumentativ. Die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung wurde nach dem Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt vorgenommen. Außerdem erfolgte im Rahmen des Umweltberichts eine Prüfung hinsichtlich des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG. Die grünordnerischen Maßnahmen sowie die aus dem Artenschutz resultierenden Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich wurden in den Bebauungsplan integriert.

##### **3.1.2 Hinweise auf Schwierigkeiten**

Besondere Schwierigkeiten traten nicht auf.

##### **3.1.3 Wesentliche Quellen und Gutachten**

- Flächennutzungsplan Muldenstein (2006)
- Stellungnahme des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt

#### **3.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt**

##### **3.2.1 Absicherung der Maßnahmen**

Die Umsetzung der entwickelten Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen hat spätestens im Zuge der Umsetzung der konkreten Bauvorhaben zu erfolgen. Im Rahmen des jeweiligen Genehmigungsverfahrens können sich weitergehende Festlegungen ergeben.



### **3.2.2 Monitoringkonzept**

Gemäß § 4c BauGB überwachen die Gemeinden „...die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen“. Der § 4 BauGB sieht „nach Abschluss des Verfahrens zur Aufstellung des Bauleitplanes“ eine Unterrichtung der Gemeinden durch die Behörden vor, „sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bauleitplans erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat“.

Aus den artenschutzrechtlichen Aspekten ergibt sich die Notwendigkeit zur Überwachung der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen bzw. der Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes. Dabei handelt es sich um die Einhaltung der Bauzeitenbeschränkung, Gebäude- und Gehölzkontrollen auf das Vorhandensein von Fledermäusen und Brutvögeln sowie die Kontrolle auf Zauneidechsenvorkommen vor Baufeldfreimachung. Zudem ist die Funktionsfähigkeit der vorgesehenen künstlichen Fledermausquartiere und der Nisthilfen für Brutvögel innerhalb des Bebauungsplangebietes zu gewährleisten. Auch die Überprüfung der Umsetzung der grünordnerischen Festlegungen ist Teil des Monitorings.

### **3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung**

Der ca. 2,9 ha große Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt im Süden von Muldenstein an der L 138. Er umfasst gewerblich genutzte Flächen und den Randbereich eines Laubwaldbestands.

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes wird auf 2,39 ha als Art der baulichen Nutzung ein Gewerbegebiet festgesetzt. Dieser Bereich befindet sich bereits seit vielen Jahrzehnten in gewerblicher Nutzung. Damit verbunden ist eine Überprägung aller Schutzgüter, die besonders das Schutzgut Fläche betrifft. Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes ergeben sich dennoch Eingriffe in Natur und Landschaft. Zum Ausgleich nicht vermeidbarer Eingriffe und zur Gestaltung der Grünflächen innerhalb des geplanten Gewerbegebietes wurde ein Maßnahmenkonzept entwickelt, das Festsetzungen von Pflanz- und Erhaltungsgeboten sowie Kompensationsmaßnahmen enthält. Die artenschutzrechtliche Beurteilung, d.h. die überschlägige Prüfung auf das Eintreten der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG, wurde für alle potenziell im Plangebiet vorkommenden streng geschützten Fledermaus-, Vogel- und Reptilienarten vorgenommen. Zur Vermeidung erheblicher artenschutzrechtlicher Konflikte wurden Vermeidungsmaßnahmen bzw. Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustands entwickelt, welche ebenfalls im Maßnahmenkonzept verankert sind.

Mit Umsetzung der im Umweltbericht dargestellten Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen ergeben sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine erheblichen, nachteiligen Umweltauswirkungen im Zuge der Realisierung des Bebauungsplanes.

### 3.4 Quellen und Gutachten

#### Literaturquellen

- BAUGESETZBUCH in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 08. August 2020 (BGBl. I S. 1728) geändert worden ist.
- BAUNUTZUNGSVERORDNUNG in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786).
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Bd. 1: Wirbeltiere.- Naturschutz und biologische Vielfalt, Heft 70 (1). – Bonn - Bad Godesberg
- BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG 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.
- BUNDESIMMISSIONSSCHUTZGESETZ in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. April 2019 (BGBl. I S. 432).
- BUNDESNATURSCHUTZGESETZ vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 geändert worden ist.
- GEMEINDE MULDENSTEIN (2006): Flächennutzungsplan Muldenstein.
- HÜPPOP, O., BAUER, H.-G., HAUPT, H., RYSLAVY, T., SÜDBECK, P. & J. WAHL (2013): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung, 31. Dezember 2012. – Berichte zum Vogelschutz 49/50: 23-84.
- ISO INGENIEURBÜRO LADDE-HOBUS (2021): Textliche Festsetzungen zum Bebauungsplan „Gewerbegebiet Am Steinberg“.
- KÖPPEL, J., FEICKERT, U., SPANDAU, L. & H. STRÄßER (1998): Praxis der Eingriffsregelung: Schadenersatz an Natur und Landschaft. - Stuttgart.
- LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGWESEN SACHSEN-ANHALT (LAGB) (2010): Bodenübersichtskarte (BÜK 200).
- LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGWESEN SACHSEN-ANHALT (LAGB) (2009): Vorläufige Bodenkarte (VBK 50).
- LANDESBETRIEB FÜR HOCHWASSERSCHUTZ UND WASSERWIRTSCHAFT SACHSEN-ANHALT (2001): Grundwassergüterbericht Sachsen-Anhalt 1997-2001.
- LANDESBETRIEB FÜR HOCHWASSERSCHUTZ UND WASSERWIRTSCHAFT SACHSEN-ANHALT (2021): Datenportal Gewässerkundlicher Landesdienst Sachsen-Anhalt (GLD).
- MEINIG, H.; BOYE, P.; DÄHNE, M; HUTTERER, R. & LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ DES LANDES SACHSEN-ANHALT (1994): Landschaftsprogramm des Landes Sachsen-Anhalt.- Magdeburg
- MINISTERIUM FÜR RAUMORDNUNG, LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT DES LANDES SACHSEN-ANHALT (2001): Die Landschaftsgliederung Sachsen – Anhalts. Ein Beitrag zur Fortschreibung des Landschaftsprogrammes des Landes Sachsen – Anhalt.
- MINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND VERKEHR DES LANDES SACHSEN-ANHALT (2010): Landesentwicklungsplan des Landes Sachsen-Anhalt (LEP ST 2010).
- MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT SACHSEN-ANHALT (MLU) (2001): Ökologisches Verbundsystem des Landes Sachsen-Anhalt. Planung von Biotopverbundsystemen im Landkreis Bitterfeld.
- MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT SACHSEN-ANHALT (2004): Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt). 2. Änderung 2009.
- NATURSCHUTZGESETZ DES LANDES SACHSEN-ANHALT (NatschG LSA) vom 10. Dezember 2010, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Oktober 2019 (GVBl. LSA S. 346).
- REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT ANHALT-BITTERFELD-WITTENBERG (2018): Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg.

- RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES ZUR ERHALTUNG DER NATÜRLICHEN LEBENSÄÄUME SOWIE DER WILDLEBENDEN TIERE UND PFLANZEN (FFH-RICHTLINIE) vom 21. Mai 1992, zuletzt geändert durch RL 97/62/EG v. 27.10.1997.
- RICHTLINIE 2009/147/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES VOM 30. NOVEMBER 2009 ÜBER DIE ERHALTUNG DER WILDLEBENDEN VOGELARTEN (EU-VOGELSCHUTZRICHTLINIE).
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020b): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 64 S.
- RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHRER, J., SÜDBECK, P. & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, 30. September 2020. – Berichte zum Vogelschutz 57: 13-112.
- SCHNITTER, P. (Bearb.) (2020): Rote Liste Sachsen-Anhalt. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (halle), Heft 1 (2020): 920. S.
- SCHÖNBRODT, M. & M. SCHULZE (2017): Rote Liste der Brutvögel des Landes Sachsen-Anhalt (3. Fassung, Stand November 2017 – Vorabdruck. Apus 22, Sonderheft: 3 – 80.
- TÜXEN, R. (1956): Die heutige potenzielle natürliche Vegetation als Gegenstand der Vegetationskartierung. – Angewandte Pflanzensoziologie, Heft 13: S. 5-42.
- VERORDNUNG (EG) NR. 338/97 DES RATES VOM 9. DEZEMBER 1996 über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels.
- VON HAAREN, C. (HRSG.) (2004): Landschaftsplanung. Stuttgart. 192-206 S.

## Stellungnahmen

- [1] Stellungnahme des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Fachbereich 4 Naturschutz vom 23.03.2021
- [2] Stellungnahme des Landkreises Anhalt-Bitterfeld, Untere Forstbehörde, telefonische Abstimmung vom 15.11.2021
- [3] Stellungnahme des Landkreises Anhalt-Bitterfeld, Untere Naturschutzbehörde, schriftliche Abstimmung vom 15.02.2022