

Stadt Heidenau



Umweltbericht

**zum Bebauungsplan M 13/1
„MAFA-Park“**

Entwurf, 07.07.2023

Planungsträger: Stadt Heidenau
Dresdner Str. 47
01809 Heidenau

Auftraggeber: BEST MARK Projektgesellschaft GmbH & Co. KG
Am Kanal 2
15864 Wendisch Rietz

Bearbeitung B-Plan: BIELENBERG ARCHITEKTEN
Architektur + Städtebau
Böhmische Straße 28
01099 Dresden
Tel.: 0351 – 858 43 45

Bearbeitung Umweltbericht: Schulz UmweltPlanung
Bearbeitung: Isabelle Heinen, Jürgen Schulz
Schössergasse 10
01796 Pirna
Tel. 03501 46005-0

Pirna, 07.07.2023



Dipl.-Ing. J. Schulz

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung.....	4
1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele des Bebauungsplanes.....	4
1.2	Darstellung der gebietsbezogenen Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung.....	5
1.2.1	Landesentwicklungsplan	5
1.2.2	Regionalplan	6
1.2.3	Flächennutzungsplan.....	6
1.2.4	Fachgesetzliche und fachplanerische Vorgaben	7
2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	8
2.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes	8
2.1.1	Schutzgut Tiere und Pflanzen	8
2.1.2	Schutzgut Boden.....	9
2.1.3	Schutzgut Wasser	10
2.1.4	Schutzgut Fläche.....	11
2.1.5	Schutzgut Klima und Luft.....	11
2.1.6	Schutzgut Landschafts- und Ortsbild.....	11
2.1.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	11
2.1.8	Schutzgut Mensch und seine Gesundheit	12
2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes	12
2.2.1	Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen.....	12
2.2.2	Auswirkungen auf Fläche, Boden und Wasser	13
2.2.3	Auswirkungen auf Klima und Luft	13
2.2.4	Auswirkungen auf Landschafts- und Ortsbild	14
2.2.5	Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter	14
2.2.6	Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit.....	14
2.2.7	Entwicklung bei Nicht-Durchführung der Planung	15
2.3	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich..... erheblich nachteiliger Umweltwirkungen	15
3	Zusätzliche Angaben	16
3.1	Technische Verfahren bei der Umweltprüfung	16
3.2	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung	16
3.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	17
4	Literaturverzeichnis	18

1 Einführung

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele des Bebauungsplanes

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst die Flurstücke 356/b, 358/c (Teilfläche), 358/e, 358/f, 359/a, 359/c, 359/d, 361, 361/a, 361/b, 362/b, 362/d, 362/e, 362/1, 362/2, 362/3, 387/1, 387/2, 388/1, 388/2, 390/1, 390/2, 390/3, 390/4, 392/f, 396, 414/1 (Teilfläche), 414/2, 415/2 und 426 (Teilfläche) der Gemarkung Mügeln.

Das Planungsgebiet wird begrenzt durch

- die Fritz-Weber-Straße und die Bahntrasse Dresden-Pirna im Nordosten,
- die Mühlenstraße im Süden,
- die Heinrich-Heine-Straße im Südwesten und
- die Thomas-Mann-Straße (einschl. der nördlich angrenzenden Kindertageseinrichtung und der Flurstücke 356/b und 358/e) im Nordwesten.

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von 85.144 m². Die Planung sieht ein durchgrüntes Misch-Quartier mit offener Bebauung und drei parkähnlichen Freiflächen sowie einen zentralen Platz vor. Zur Verlagerung der Stellflächen aus dem Sichtbereich sind teilweise Tiefgaragen vorgesehen.

Der Bebauungsplan sieht als Art der baulichen Nutzung Allgemeine Wohngebiete (WA) und Urbane Gebiete (MU) vor. Die festgesetzte Grundflächenzahl (GRZ) beträgt im Bereich des allgemeinen Wohngebietes 0,4. Die GRZ kann nach § 19 BauNVO für bestimmte bauliche Anlagen um bis zu 50% überschritten werden, höchstens jedoch bis GRZ 0,8. Die festgesetzte Grundflächenzahl (GRZ) der Urbanen Gebiete beträgt bis zu 0,8.

Es werden folgende Baugebiete ausgewiesen:

1. **Allgemeines Wohngebiet WA 01** mit 2 – 4 Vollgeschossen. Die Grundflächenzahl (GRZ) beträgt 0,4; für in § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO genannte bauliche Anlagen darf bis zu GRZ 0,6 versiegelt werden.
2. **Allgemeines Wohngebiet WA 02** mit 1 – 5 Vollgeschossen. Die Grundflächenzahl (GRZ) beträgt 0,3; für in § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO genannte bauliche Anlagen darf bis zu GRZ 0,45 versiegelt werden.
3. **Allgemeines Wohngebiet WA 03** mit 3 – 4 Vollgeschossen. Die Grundflächenzahl (GRZ) beträgt 0,4; für in § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO genannte bauliche Anlagen darf bis zu GRZ 0,6 versiegelt werden (Tiefgarage).
4. **Fläche für Gemeinbedarf 01** mit 1-2 Vollgeschossen. Die Grundflächenzahl (GRZ) beträgt 0,6; für in § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO genannte bauliche Anlagen darf bis zu GRZ 0,75 überbaut werden.
5. **Fläche für Gemeinbedarf 02** mit 3 Vollgeschossen. Die Grundflächenzahl (GRZ) beträgt 0,5; für in § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO genannte bauliche Anlagen darf bis zu GRZ 0,75 überbaut werden.

6. **Urbanes Gebiet MU 01** mit 1 – 4 Vollgeschossen + Glashaus. Die Grundflächenzahl (GRZ) beträgt 0,6; für in § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO genannte bauliche Anlagen darf bis zu GRZ 0,8 versiegelt werden (Tiefgarage).
7. **Urbanes Gebiet MU 02** mit 2 – 7 Vollgeschossen. Die Grundflächenzahl (GRZ) beträgt 0,6.
8. **Urbanes Gebiet MU 03** mit 2-3 Vollgeschossen. Die Grundflächenzahl (GRZ) beträgt 0,8.
9. **Urbanes Gebiet MU 04** mit bis zu 15 Vollgeschossen. Die Grundflächenzahl (GRZ) beträgt 0,8.
10. **Urbanes Gebiet MU 05** mit bis zu 7 Vollgeschossen. Die Grundflächenzahl (GRZ) beträgt 0,8.
11. **Urbanes Gebiet MU 06** mit bis zu 10 Vollgeschossen. Die Grundflächenzahl (GRZ) beträgt 0,6.

Die Baugebiete werden von Planstraßen aus erschlossen.

Um der bestehenden Kindertageseinrichtung eine Neuorganisation und Erweiterung zu ermöglichen wird eine Teilfläche nördlich der Thomas-Mann-Straße als Fläche für den Gemeinbedarf ausgewiesen. Das Villengebäude an der Fritz-Weber-Straße könnte dann einer neuen Nutzung, vorzugsweise Wohnen, zugeführt werden.

Eine weitere Teilfläche des Plangebietes wird als Gemeinbedarfsfläche mit unterschiedlichen Zweckbestimmungen festgesetzt. Damit wird u.a. ermöglicht, eine neue Schule auf dem Gelände zu etablieren. Die Fläche ist ggf. auch geeignet, andere dem Gemeinwohl dienende Nutzungen aufzunehmen, wie kulturellen und sozialen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen.

1.2 Darstellung der gebietsbezogenen Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung

1.2.1 Landesentwicklungsplan

Der Landesentwicklungsplan wurde am 12.07.2013 von der Staatsregierung beschlossen und ist am 31.08.2013 in Kraft getreten [1].

Der Landesentwicklungsplan ist das zusammenfassende, überörtliche und fachübergreifende landesplanerische Gesamtkonzept der Staatsregierung zur räumlichen Ordnung und Entwicklung des Freistaates Sachsen. Im Landesentwicklungsplan sind die Ziele und Grundsätze der Raumordnung für die räumliche Ordnung und Entwicklung des Freistaates Sachsen auf der Grundlage einer Bewertung des Zustandes von Natur und Landschaft sowie der Raumentwicklung festgelegt.

Der LEP 2013 trifft wesentliche Rahmenseetzungen für die Entwicklung der Siedlungs- und Infrastruktur, aber auch der Wirtschafts- und Freiraumstruktur Sachsens. Im Landesentwicklungsplan finden sich allgemeine Aussagen, die in der Planung mit berücksichtigt werden:

Tabelle 1: Abwägungsrelevante Ziele des Umweltschutzes aus dem Landesentwicklungsplan [1]

Abwägungsrelevante Ziele des Umweltschutzes aus Landschaftsplan (Kurzdarstellung)	Art und Weise, wie das Ziel umgesetzt/ beachtet wird
„Die Entwicklung der Städte und Dörfer soll so erfolgen, dass - die Innenstädte beziehungsweise Ortskerne der Dörfer als Zentren für Wohnen, Gewerbe und Handel, Infrastruktur und Daseinsvorsorge gestärkt und weiterentwickelt, - Brachflächen einer neuen Nutzung zugeführt, - eine energiesparende und energieeffiziente, integrierte Siedlungs- und Verkehrsflächenentwicklung gewährleistet,	- Schaffung eines Zentrums mit Wohnen, Gewerbe und Handel - Nutzung einer innerstädtischen Brachfläche - Aufwertung und Ergänzung eines bestehenden Wohngebietes

- die gesundheitlichen Belange der Bevölkerung berücksichtigt sowie - beim Stadt- beziehungsweise Dorfbau bedarfsgerecht sowohl Maßnahmen zur Erhaltung, Aufwertung, Umnutzung, zum Umbau und Neubau als auch zum Rückbau umgesetzt werden.“	
„Die Lebensqualität und die natürliche biologische Vielfalt in den Städten und Dörfern soll durch Schaffung und Erhaltung von naturnahen Lebensräumen und Grünflächen innerhalb des Siedlungsgefüges aufgewertet werden.“	- Grünflächen werden vorgesehen, die Artenauswahl der Gehölze wurde nach Kriterien Klima/ Widerstandsfähigkeit und Region getroffen
„Es ist darauf hinzuwirken, dass landschaftsprägende Gehölze und Baumbestände entlang von Straßen, Wegen und Gewässern sowie im Offenland als Flurelemente erhalten, wiederhergestellt oder entsprechend der kulturlandschaftlichen Eigenart neu angelegt werden.“	- Großgehölze werden mit in die Planung integriert. Weitere Gehölze werden, sofern nicht im Baufeld liegend, erhalten oder höherwertig nachgepflanzt.
„Bei der Nutzung des Bodens sollen seine Leistungsfähigkeit, Empfindlichkeit sowie seine Unvermehrbarkeit berücksichtigt werden. Bodenverdichtung, Bodenerosion sowie die Überlastung der Regelungsfunktion des Bodens im Wasser- und Stoffhaushalt sollen durch landschaftsgestalterische Maßnahmen und standortgerechte Bodennutzung, (...) vermieden werden.“ [1]	- Die Bodenversiegelung wird auf das notwendige Maß beschränkt. Eine dichte Wohnbebauung wird zwar vorgesehen, jedoch werden große Freiflächen durch Entsiegelung geschaffen.

1.2.2 Regionalplan

Im Regionalplan Oberes Elbtal/ Osterzgebirge sind die Grundsätze der Raumordnung nach § 2 Raumordnungsgesetz sowie die Ziele und Grundsätze der Raumordnung des LEPs Sachsens, regionsspezifisch räumlich und sachlich ausgeformt.

Der Regionalplan wurde am 24.06.2019 als Satzung beschlossen und mit Bescheid vom 08.06.2020 genehmigt. Er wurde wirksam am 17.09.2020 mit Bekanntmachung der Genehmigung im Amtlichen Anzeiger des Sächsischen Amtsblattes Nr. 38 vom 17.09.2020. [2]

Der Regionalplan enthält für das Plangebiet ein Vorbehaltsgebiet vorbeugender Hochwasserschutz mit geringer Gefahr (Grundsatz 4.1.4.7, Karte 4). Die jeweils zulässigen Nutzungen sollen an die bei einem Extremhochwasser möglichen Wassertiefen und Fließgeschwindigkeiten angepasst werden. Als Orientierungshilfe für nachfolgende Planungen haben Gebiete mit geringer Gefahr mögliche Wassertiefen unter 0,5m und einen spezifischen Abfluss von 0,5 m³/s Da die Darstellung im Regionalplan stark generalisiert ist, kann sie nur als grobe Orientierung verwendet werden.

1.2.3 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Stadt Heidenau befindet sich gegenwärtig in der Aufstellung, sodass die Planungsziele, die sich aus der Bebauungsplanung ergeben, hier eingearbeitet werden können.

Im Vorentwurf des Flächennutzungsplanes vom 13.02.2018 wird eine Revitalisierung der Brachflächen genannt. Eine Teilfläche der ehemaligen Maschinenfabrik (parallel zur Bahntrasse) ist als Planung von gewerblichen Bauflächen mit der Kennzeichnung MG2 ausgewiesen. Hier ist die Entwicklung einer Fläche für eingeschränktes Gewerbe angedacht, um die Lärmbelastung für die südlich angrenzende geplante Wohnbebauung zu minimieren. Im größeren Teil des Gebietes sind Wohnbauflächen mit der Kennzeichnung MW1 ausgewiesen und beinhalten Planzeichen für Schule, sozialen Zwecken dienende Gebäude/Einrichtungen sowie Spielanlagen. Die Plangebietsfläche nordwestlich der Thomas-Mann-Straße ist im Flächennutzungsplan als Gemeinbedarfsfläche für soziale Zwecke dargestellt. Lediglich die Fläche der ehemaligen Fabrikantenvilla an der Ecke Thomas-Mann-Straße/Heinrich-Heine-Straße ist als gemischte Baufläche ausgewiesen.

Außerdem ist im Flächennutzungsplan eine Kennzeichnung für Altlasten (SALKA-Nr. 87214019) sowie im südwestlichen Bereich eine Teilfläche als festgesetztes Überschwemmungsgebiet dargestellt.

1.2.4 Fachgesetzliche und fachplanerische Vorgaben

Tabelle 2: Abwägungsrelevante Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen

Abwägungsrelevante Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen (Kurzdarstellung)	Art und Weise, wie das Ziel umgesetzt/ beachtet wird
<i>Sparsamer und schonender Umgang mit Boden</i> § 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB führt aus, dass „[...] mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen auf das notwendige Maß zu begrenzen.“	- Die Bodenversiegelung wird auf das notwendige Maß beschränkt. Eine dichte mehrgeschossige Wohnbebauung wird zwar vorgesehen, jedoch gleichermaßen auch Freiflächen sowie randliche Flächen von der Bebauung freigehalten und begrünt.
„Nachhaltige Sicherung bzw. Wiederherstellung der Funktionen des Bodens; schädliche Bodenveränderungen abwehren, Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.“ (§1 BBodSchG)	- Sanierung eines Altlastenstandortes
Klimaschutzklausel: Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, gemäß § 1 Abs. 5 und § 1a Abs. 5 BauGB Rechnung getragen werden.	- Für die Planung der Grünanlagen werden z.T. für ausgewählte Bereiche klimaangepasste Arten vorgesehen, darüber hinaus ist der Aufbau einer extensiven Dachbegrünung auf Flachdächern zu 70%, intensive Dachbegrünung auf über 6 Vollgeschossen geplant sowie nach Möglichkeit die Niederschlagsversickerung überwiegend über die belebte Bodenzone zu gewährleisten.
<u>Artenschutz</u> Nach § 44 Abs. 1 des BNatSchG ist es verboten: „1. wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, 2. wildlebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert, 3. Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, 4. wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.“	- Erarbeitung einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung, in der faunistische Daten ausgewertet sowie aktuelle Erfassungen durchgeführt wurden und Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen definiert wurden.
<u>Schutzgebiete nach Bundesnaturschutzgesetz</u> Die §§ 21 bis 23 BNatSchG weisen bestimmte Teile von Natur und Landschaft als Schutzgebiete aus. Die Schutzgebietserklärung liegt bei den Ländern. Das „Verbot von Maßnahmen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen [...] führen können“ ist Sache der Länder und wird in Sachsen durch § 21 des Sächsischen Naturschutzgesetzes geregelt. „Die §§ 32 bis 38 dienen dem Aufbau und dem Schutz des Europäischen Netzes `Natura 2000`, insbesondere dem Schutz der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete“.	- Auf der Fläche kommen keine Schutzgebiete nach §§21 bis 23 BNatSchG vor.

Abwägungsrelevante Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen (Kurzdarstellung)	Art und Weise, wie das Ziel umgesetzt/ beachtet wird
Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (§50 BImSchG) <i>„Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind für eine bestimmte Nutzung vorgesehene Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nr. 5 der Richtlinie 96/82/EG in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend [...] auf sonstige Schutzgebiete [...] und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete [...], so weit wie möglich vermieden werden.“</i>	- Die vorgesehenen Nutzungen Wohnen, Handel, Gewerbe und Kita lassen nach derzeitigem Kenntnisstand keine erheblichen schädlichen Umweltauswirkungen und Auswirkungen auf Schutzgebiete oder besonders empfindliche Gebiete erwarten.

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes

2.1.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Schutzgebiete

In ca. 850 m Luftlinie Entfernung Richtung Osten liegt entlang der Elbe das Landschaftsschutzgebiet „Pirnaer Elbtal“, das gleichzeitig FFH- und SPA-Gebiet ist („Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“). In ca. 100 m Luftlinie Entfernung Richtung Süden liegt das FFH-Gebiet „Unteres Müglitztal“.

FFH- und SPA-Gebiete sind Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung, die in einem europäischen Schutzgebietsnetz „Natura 2000“ zusammengefasst sind. Übergeordnetes Ziel ist die Wiederherstellung oder Wahrung eines günstigen Erhaltungszustandes von ökologisch besonders wertvollen Lebensräumen und zum Schutz bedrohter Tier- und Pflanzenarten. Gesetzliche Grundlage sind die Europäischen Richtlinien 92/43/EWG und 2009/147/EG und die Regelungen im BNatSchG Abschnitt 2 §§ 31-35.

Das Plangebiet selbst ist nicht Bestandteil eines Schutzgebietes und wird auch nicht von einem Schutzgebiet tangiert.

Fauna

Im Zusammenhang mit dem Planverfahren wurden Untersuchungen durchgeführt, deren Ergebnisse in der Unterlage „Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung“ zusammengestellt sind.

Erstmals erfolgten im Winter 2020/2021 Untersuchungen des Gehölzbestandes und der abzureißenden Gebäude.

In die weiteren artenschutzrechtlichen Untersuchungen, die im Frühjahr 2021 bis Herbst 2021 erfolgten, wurden die Artengruppen Fledermäuse, Brutvögel, Reptilien/Zauneidechsen, Käfer und Schmetterlinge einbezogen.

Biotope

Am 25.11.2020 wurde eine Bestandserfassung der Biotop- und Nutzungstypen des Areals durchgeführt. Die nachfolgende Tabelle gibt dazu einen Überblick. Grundlage für die Einteilung waren die Biotop- und Nutzungstypen gemäß der Biotoptypenliste Sachsen aus der „Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“, SMUL 2009 [3]. Anhand dieser Vorlage wurde im Rahmen der Grünordnungsplanung eine Bewertung vorgenommen.

Tabelle 3: Biotoptypen- und Nutzungsarten im Planungsgebiet

Code	Biotop-/Nutzungstyp
02.02.400	Baumgruppe weitständig
02.02.410	Baumreihe
02.02.430	Einzelbaum
02.02.450	Höhlenreicher Einzelbaum
03.04.120	Naturferner Graben
06.03.000	Intensivgrünland, Ansaatgrünland
09.06.500	Aufschüttung
11.01.230	Halböffentliche Gebäude mit Grünfläche
11.01.410	Einzelhaussiedlung
11.02.100	Industriegebiet inkl. Grün- und Ruderalflächen
11.02.500	Brachflächen von Industrie und Gewerbeanlagen
11.03.700	Garten und Grabeland
11.03.900	Abstandsfläche
11.04.100	Straße/Weg vollversiegelt
11.04.300	Garagenanlage, teilversiegelt

2.1.2 Schutzgut Boden

Regionalgeologisch befindet sich das Plangebiet in den kreidezeitlichen Pläner-Ablagerungen der Elbzone, die heute oftmals durch spätere Ablagerungen überdeckt ist. Der Pläner (= Kalkmergel) fungiert als Grundwasserstauhorizont [4]. Die vorkommende Gesteinsart ist Mergel und die Bodenart ist überwiegend Vega, Auengley aus Auensand (-lehm, -ton). Im südwestlichen Bereich entlang der Heinrich-Heine-Straße befindet sich laut der BÜK 400 Pseudogley aus Loesslehm. Die Wasserleitfähigkeit ist mittel bis hoch.

Darüber befinden sich aus dem Quartär pleistozäne Ablagerungen.

Nach Nordosten schließt sich, getrennt durch das tektonische Element der Lausitzer Überschiebung, die Lausitzer Antiklinalzone an [5].

Der Versiegelungsgrad des Projektgebietes liegt bei ca. 70 %, wodurch die Versickerungsfähigkeit und die Fähigkeit der Grundwasserneubildung des Bodens stark beeinträchtigt sind, zumal der Boden stark anthropogen überprägt ist und somit die Bodenfunktionen beeinträchtigt sind, im Gegensatz zu natürlich gewachsenen Böden [5] .

Folgende im Plangebiet gelegene Flurstücke sind im Sächsischen Altlastenkataster (SALKA) unter der Bezeichnung „Heidenauer Maschinenfabrik“ mit der Altlastenkennziffer 87214019 erfasst: 358/f, 361, 361/a, 362/b, 362/1, 362/2, 362/3, 387/1, 387/2, 388/1, 388/2, 390/1, 390/2, 390/3, 390/4, 396 sowie 414 und 415 (die beiden letztgenannten Flurstücke wurde inzwischen geteilt und entsprechen nun 414/1 (Teilfläche), 414/2, 415/2).

Für den Altstandort wurden bisher folgende Untersuchungen durchgeführt: Historische Erkundung 2010, Historische Erkundung 2016, Orientierende Untersuchung 2017.

Es gibt einen Hinweis auf eine ehemalige Tankstelle im nordöstlichen Teil des Plangebietes (Flurstück 388/2). Weiterhin werden Informationen zu partiellen Bodenkontaminationen gegeben.

Es liegen aktuell „Untersuchungen zum Altlastenverdacht aus der gewerblichen Vornutzung“ vor (IFG, 2022). Darin wird der Wirkungspfad Boden-Grundwasser betrachtet. Für das Gebiet sind geogen erhöhte Konzentrationen an Arsen und weiteren Schwermetallen bekannt. Außerdem erfolgten teilweise auch anthropogene Aufschüttungen mit Kontaminationen. Mit den abgeteuften 16 Kleinrammbohrungen wurden vorwiegend oberflächennahe Bodenschichten bis zu 2m untersucht. Insgesamt wurden keine extrem starken Schadstoffbelastungen festgestellt, weshalb Sofortmaßnahmen zur Abwehr akuter Gefahren nicht notwendig sind. In dem Gelände einer Maschinenfabrik wurden organische Schadstoffe wie Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW) nachgewiesen. Die Bodenbelastung mit MKW wird jedoch insgesamt als gering bewertet. Eine Schadstoffausbreitung bis zum Grundwasser ist nicht zu erwarten. Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) wurden im Bereich der Halle 2a nachgewiesen, jedoch in geringen Konzentrationen. Für die Schwermetalle Cadmium, Chrom, Kupfer, Quecksilber und Zink wurden keine erhöhten Konzentrationen gemessen. Die Arsenkonzentrationen weisen je nach Bohrpunkt eine große Bandbreite auf, liegen aber größtenteils über dem Prüfwert für Kinderspielflächen bzw. für Wohngebiete. Die Bleibelastungen schwanken ebenfalls sehr stark, wobei teilweise die Prüfwerte für Kinderspielflächen und Wohngebiete überschritten werden. Auch bezüglich Nickel wird der Prüfwert für Kinderspielflächen an zwei Bohrpunkten überschritten. Einträge der Schwermetalle in das Grundwasser werden aber insgesamt wegen der fehlenden Mobilisierung als unwahrscheinlich eingeschätzt.

2.1.3 Schutzgut Wasser

In geringer Entfernung zum Plangebiet befindet sich der Flusslauf der Müglitz als Gewässer 1.Ordnung. Der das Plangebiet querende Mühlgraben hat als solcher keine Funktion mehr und wird auch nicht als wasserführender Kanal ertüchtigt werden können.

Das Plangebiet ragt im Osten und Westen in ein aktuell noch rechtswirksam festgesetztes Überschwemmungsgebiet (HQ 100), das in der Planzeichnung dargestellt ist.

Nach § 76 (2) WHG sind die Festsetzungen an neue Erkenntnisse anzupassen. Es liegen neue Berechnungen des Hochwasserrisikos für das Stadtgebiet Heidenau vor (Ingenieurbüro INROS LACKNER, Stand 12.06.2020), wonach bei einem HQ100 der Müglitz das Plangebiet lediglich noch im Bereich der Unterführung der Mühlenstraße unter der Bahntrasse betroffen ist. Im Falle eines HQ200 wäre das Plangebiet jedoch fast vollständig betroffen.

Nach Auskunft der Unteren Wasserbehörde werden die festgesetzten Überschwemmungsgebiete auf der Grundlage der aktuellen Hochwassergefahren- und -risikokarten für das Stadtgebiet Heidenau derzeit überarbeitet. Nach erfolgter Aktualisierung im Laufe des Jahres 2021 werden voraussichtlich keine Bauflächen des Bebauungsplanes M13/1 „MAFA-Park“ im festgesetzten Überschwemmungsgebiet liegen. Lediglich der Straßenabschnitt an der Mühlenstraße im Bereich der Bahnunterführung wird weiterhin betroffen sein.

Der gesamte Bereich des Plangebietes wird jedoch weiterhin als „überschwemmungsgefährdetes Gebiet“ eingestuft werden.

Der relevante quartäre Porengrundwasserleiter wird durch die weichselkaltzeitlichen Flussskies und -sand gebildet. In der Historischen Erkundung wird ein Grundwasserflurabstand von ca. 3 bis 5 m angegeben. Entsprechend des Gefälles der Quartärbasis ist mit einem nach N bis NNE gerichteten Grundwasserstrom (Richtung Elbe) zu rechnen.

2.1.4 Schutzgut Fläche

Die Fläche wurde langjährig industriell und gewerblich genutzt. Insgesamt liegt die derzeitige Flächenversiegelung bei ca. 70 % der Fläche des Plangebietes (59.985 m²).

2.1.5 Schutzgut Klima und Luft

Das Plangebiet befindet sich in der Pirna-Heidenauer Niederterrasse im Übergangsbereich von abnehmender atlantischer zu zunehmender kontinentaler Klimaausprägung. Durch seine Lage am südöstlichen Rand der Dresdner Elbtalerweiterung zählt Heidenau zu den klimatisch begünstigten Naturräumen Sachsens.

Die Temperaturen liegen in der warmen Jahreszeit (Juni bis Mitte September) täglich durchschnittlich über +20 °C. In der kalten Jahreszeit zwischen Mitte November bis Mitte März liegen die durchschnittlichen Temperaturen zwischen -2 °C und +3 °C. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt +10 °C [6]. Als Jahresniederschlagsmittel wird für Heidenau 608 mm angegeben [6].

Zudem wird das Klima durch die überregionalen Südwest- und Westwinde bestimmt. Die lokalklimatischen Verhältnisse werden maßgeblich durch die Geländemorphologie sowie durch überbaute Flächen sowie Bewuchs beeinflusst. Das Plangebiet liegt bedingt durch die innerstädtische Lage mit einem hohen Anteil versiegelter Flächen in einem überwärmten Gebiet.

2.1.6 Schutzgut Landschafts- und Ortsbild

Das Landschaftsbild ist durch die bebaute innerörtliche Lage geprägt. Im Norden und Nordosten schließen sich Gleisanlagen der Deutschen Bahn an. Südlich, westlich und nordwestlich befinden sich Straßen und Gebiete mit vorhandener Wohnbebauung. Das Plangebiet hat nur eine untergeordnete Bedeutung für das Landschaftsbild, da es bereits als Gewerbe- und Industriegebiet geprägt ist. Die im Gebiet vorhandenen meist ruderalen Grünstrukturen sowie etliche Altgehölzbestände, insbesondere am Rand des Plangebietes, gliedern das überwiegend versiegelte Gelände und stellen positive Elemente in Bezug auf das Orts- und Landschaftsbild dar. Der bisher hohe gewerbliche Nutzungsgrad, zahlreiche baufällige Gebäude und teilweise vorhandene Müllablagerungen stellen jedoch visuelle Störfaktoren in Bezug auf Orts- und Landschaftsbild dar und sollen durch die Neuordnung des Gebietes beseitigt werden.

2.1.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes befinden sich mehrere kulturhistorische Bauwerke. 1912 wurde die Maschinenfabrik als Zweigwerk in Heidenau mit Pförtnerhaus und Kontorgebäude (Nr. 2),

Maschinenhaus, Holzbearbeitungshalle, Garage, drei Werkshallen (Nr. 4), Sanitärgebäude, Lagergebäude und Fachwerkgebäude mit Verbindungsbau errichtet. Ebenfalls im Geltungsbereich steht die Villa Lehmann, die als Fabrikantenvilla um 1910 erbaut wurde [6].

2.1.8 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit

Das Gebiet hat keine direkte Bedeutung für die Erholungsnutzung und das Wohnumfeld, da keine öffentlichen Wegestrukturen oder Aufenthaltsmöglichkeiten im Areal bestehen. Das Areal wirkt aktuell als größere Brachfläche mit Gehölzbeständen weitgehend neutral auf die umliegenden Anwohner.

Das Plangebiet ist kaum Lärmimmissionen durch angrenzenden Straßenverkehr ausgesetzt, da es sich um untergeordnete Straßen im innerörtlichen Netz handelt. Allerdings wirken die Lärmimmissionen der angrenzenden Bahnstrecke auf das Gebiet ein.

Im Jahr 2022 wurde eine nutzungsbezogene Gefährdungsabschätzung im Plangebiet durchgeführt (IFG, 2022). Dabei wurde der Wirkungspfad Boden-Mensch betrachtet. Insgesamt wurden keine extrem hohen Analysenwerte ermittelt, sodass Sofortmaßnahmen zur Abwehr akuter Gefahren nicht notwendig sind. Jedoch wurde im Ist-Zustand für den Großteil der Flächen das Vorhandensein einer schädlichen Bodenveränderung durch eine Schadstoffbelastung festgestellt, durch welche eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit insbesondere beim direkten Kontakt Boden-Mensch nicht ausgeschlossen werden kann. Dabei wurden die Prüfwerte der BBodSchV zugrunde gelegt.

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

2.2.1 Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen

Aufgrund der Lage des Plangebietes im bauplanungsrechtlichen Innenbereich ist die Eingriffsregelung des Bundesnaturschutzgesetzes nach § 18 Abs. 2 nicht anzuwenden, jedoch gelten die Bestimmungen des Arten- und Biotopschutzes.

Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen durch die Planung können entstehen durch die Beseitigung bzw. Überbauung von Biotopstrukturen wie z.B. Ruderalflächen, Gehölzflächen und Einzelbäumen, durch die Beseitigung von Altgebäuden, in denen gebäudebewohnende Arten (v.a. Fledermäuse, Vögel) leben können und durch bauzeitbedingte Auswirkungen wie Lärm und Erschütterungen.

Vor allem der Abriss von Altgebäuden, die insbesondere im Fassaden- und Dachbereich, aber auch im Inneren der Gebäude, gebäudebewohnenden Vögeln und Fledermäusen Lebensraum bieten können, stellt eine potentielle Gefährdung für diese Arten dar.

Deshalb wurden beim Anfang 2021 erfolgten ersten Teil des Abrisses von Altgebäuden vor allem im Südteil des Plangebietes artenschutzrechtliche Untersuchungen an den abzureißenden Gebäuden durchgeführt, die im Einzelnen in der Speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung dokumentiert sind.

Auch Einzelgehölze, Sukzessionsgehölze und Ruderalfluren bieten Lebensräume vor allem für Brutvögel, Reptilien und Insekten, die durch die geplanten Baumaßnahmen beeinträchtigt werden können. Deshalb wurden im Laufe des Jahres 2021 in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde weitere Artbefragungen dieser Artengruppen durchgeführt, die als Grundlage für die Festlegung angemessener artenschutzrechtlicher Maßnahmen dienen sollen. Es wird auf die Ergebnisse der Artenschutzprüfung verwiesen.

Die meist randlich vorkommenden Großgehölze im Plangebiet werden so weit wie möglich erhalten und in die Planung einbezogen.

2.2.2 Auswirkungen auf Fläche, Boden und Wasser

Im Vordergrund der Betrachtung der Auswirkungen auf die Schutzgüter Fläche, Boden und Wasser steht die Überbauung und Überprägung von Freiflächen und Böden. Versiegelte Flächen beeinträchtigen die natürlichen Bodenfunktionen erheblich und stellen eine Belastung des Gebietswasserhaushaltes dar, indem es zu einem zusätzlichen Oberflächenwasserabfluss, zu einer verminderten Versickerung und damit Einschränkung der Grundwasserneubildung kommt.

Dadurch, dass das Plangebiet stark gewerblich-industriell stark vorgeprägt ist, kann diesbezüglich von einer hohen Vorbelastung ausgegangen werden.

Die Planung sieht drei Wohngebiete (GRZ 0,3; 0,4), sechs Urbane Gebiete (GRZ 0,6; 0,8) sowie zwei Flächen für den Gemeinbedarf (GRZ 0,5; 0,6) vor. Durch die geplante Bebauung kommt es zu einer maximalen Flächenversiegelung von bis zu ca. 45.784 m². Zusätzlich werden durch geplante Verkehrsflächen ca. 9.541,5 m² versiegelt. **Dies ergibt eine maximal mögliche Gesamtversiegelung im Plangebiet von ca. 55.325 m². Demgegenüber liegt die bisherige Flächenversiegelung des Gebietes durch Gebäude und Verkehrsflächen bei ca. 59.985 m².**

Damit liegt eine Verringerung der Versiegelung von ca. 4.660 m² vor. Somit kommt es durch die Planung zu keiner zusätzlichen Neuversiegelung gegenüber dem Ist-Zustand. Darüber hinaus werden neu zu errichtende Gebäude mit Flachdach ausgebildet, welche zu mindestens 70% extensiv zu begrünen sind und geplante Gebäude mit mehr als 6 Geschossen mit intensiver Begrünung. Das ergibt eine Fläche von mind. ca. 11.380 m² extensiver Dachbegrünung und ca. 3.508 m² intensive Dachbegrünung. Durch eine Dachbegrünung wird das Regenwasser zeitweilig im Boden zurückgehalten, von den Pflanzen aufgenommen und über die Verdunstung wieder abgegeben. Dadurch können maximale Abflussspitzen bei Starkregenereignissen um 50 bis 100%, je nach Intensität der Begrünung, gemindert werden. Zudem hat die Verdunstung und Verschattung einen kühlenden Effekt auf Wärme- und Hitzeinseln und der Wärmeeintrag in die Umgebung wird um 30-60% vermindert. Die Dachbegrünung hat so einen zusätzlichen positiven Effekt auf das Kleinklima und die intensive Begrünung steigert die Aufenthaltsqualität.

Die Gefährdungsabschätzung zum Wirkungspfad Boden-Grundwasser (IFG, 2022) geht davon aus, dass eine Deponierung belasteter Massen (>Z2) erforderlich ist. Eine ingenieurtechnische Begleitung aller Erdbauarbeiten mit baubegleitenden Schadstoffuntersuchungen ist notwendig. Für die Bereiche mit hohen Belastungen an Arsen und PAK, die offen und unversiegelt bleiben sollen, wird außerhalb von zu erhaltenden Bäumen ein Bodenaustausch/Bodenauftrag mit einer Mindestdicke von 1m empfohlen. Damit soll langfristig die Durchsickerung und damit ein potentieller Schadstofftransport minimiert werden. Diese Maßnahmen sollen mindestens die Grundflächen der früheren Gebäude 2a, 4.1 und 4.2 abdecken. Für den Mühlgraben ist eine Sediment- und Müllberäumung erforderlich.

2.2.3 Auswirkungen auf Klima und Luft

Da es sich überwiegend um Wohngebiete und Urbane Gebiete handelt und lufthygienisch belastende Anlagen oder emittierende Betriebe hier nicht zulässig sind, gehen vom Plangebiet diesbezüglich keine relevanten Belastungen für das angrenzende Stadtgebiet von Heidenau aus.

Bezüglich der von außen auf das Plangebiet einwirkenden lufthygienischen Belastung sind ebenfalls keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten, da entsprechende Anlagen fehlen. Im Areal selbst werden durch die geplanten Bäume, Freiflächen und extensive wie auch intensive Dachbegrünungen die Voraussetzungen für ein ausgeglichenes Kleinklima geschaffen. Die extensive wie auch die intensive Dachbegrünung reduzieren Oberflächentemperaturen und erhöhen die Luftfeuchtigkeit durch die Speicherung des Niederschlagswassers.

2.2.4 Auswirkungen auf Landschafts- und Ortsbild

Die geplante Bebauung mit einzelnen Hochhäusern verändert den Gebietscharakter deutlich, da sich im Umfeld eine Wohnbebauung mit max. 4 Vollgeschossen befindet. Die Planung sieht Gebäude mit bis zu 15 Vollgeschossen vor.

Die Durchgrünung des Wohngebietes mit Bäumen und Sträuchern sowie Stauden und Blumenwiesen sowie die Flächen mit extensiver und intensiver Dachbegrünung tragen positiv zur visuell-ästhetischen Entwicklung des Areals bei.

2.2.5 Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter

Im untersuchten Areal befinden sich Kulturdenkmale, die in Abstimmung mit der Denkmalschutzbehörde soweit möglich erhalten und fachgerecht saniert werden sollen. Diese werden somit in die Planung einbezogen, ihr baulicher Charakter wird durch die Sanierung hervorgehoben und dies trägt zu einer positiven visuell-ästhetischen Entwicklung des Areals bei. Beim Auftreten archäologischer Funde ist entsprechend § 20 SächsDSchG zu verfahren.

2.2.6 Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit

Hier sind insbesondere Belastungen durch Lärm, Luftschadstoffe und Erschütterungen relevant. Insbesondere im Bereich der geplanten Wohnnutzungen ist dafür Sorge zu tragen, dass § 50 BImSchG „Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen“ eingehalten werden kann. Die insbesondere von der Bahnstrecke ausgehenden Lärmimmissionen dürfen die zulässigen Orientierungswerte nach DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“, erforderlichenfalls unter Berücksichtigung von Elementen des aktiven und/oder passiven Schallschutzes, und durch eine geeignete Anordnung sensibler Nutzungen nicht überschreiten. Dies ist gutachterlich nachzuweisen.

Notwendige Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Lärmeinwirkungen ergeben sich insbesondere durch die Belastungen aus Verkehrslärm. Der Lärmaktionsplan 2018 der Stadt Heidenau bietet eine Orientierung zur Beurteilung der auf das Gebiet einwirkenden Lärmbelastungen. Die Lärmbelastung, die durch den Bahnverkehr verursacht wird, ist deutlich höher einzuschätzen als diejenige des Straßenverkehrs. Seitens der DB Netz AG sind bereits aktive Schallschutzmaßnahmen geplant. Vorgesehen sind Schallschutzwände beidseitig der Bahntrasse mit einer Höhe bis zu 3,00 m. Nach der Umsetzung dieser Maßnahmen wird sich die Lärmbelastung für das Plangebiet, insbesondere für die besonders lärmsensitiven Nutzungen wie Kindertageseinrichtung und Wohnnutzungen, maßgeblich verringern.

Es ist weiterhin davon auszugehen, dass im Plangebiet erhöhte Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile bestehen, insbesondere der Fenster. Durch geeignete Grundrissgestaltungen sollten darüber hinaus besonders schutzbedürftige Räume, z.B. Schlafräume und Kinderzimmer zu den geringer belasteten Gebäudeteilen ausgerichtet werden.

Durch die beabsichtigten Nutzungen im Plangebiet wird in Heidenau ein neuer Siedlungsschwerpunkt geschaffen, mit zahlreichen Einrichtungen des täglichen Bedarfs, Dienstleistungsbetrieben und kulturell-sozialen Einrichtungen. Die Attraktivität der Stadt kann dadurch erheblich gesteigert werden.

Bauzeitlich kann es zu erhöhten verkehrlichen Belastungen durch den Baustellenverkehr kommen. Nach der Fertigstellung des Gebietes wohnen in der Heidenauer Innenstadt wesentlich mehr Menschen, sodass ebenfalls mit einer erhöhten Verkehrsfrequenz zu rechnen ist. Der Standort ist jedoch gut mit dem ÖPNV vernetzt. Viele Einrichtungen können von den Anwohnern fußläufig oder mit dem Rad erreicht werden. Außerdem wird ein attraktives Wohnumfeld mit Fußwegen, Großgrün und Parkanlagen gestaltet, sowie Dachgärten angelegt.

Die nutzungsbezogene Gefährdungsabschätzung aus der „Untersuchung auf schädliche Bodenveränderungen durch anthropogene Aufschüttungen“ (IFG, 2022) hat festgestellt, dass bezüglich einzelner Schadstoffe im Boden Prüfwertüberschreitungen vorliegen und daher Maßnahmen durchzuführen sind, die eine Gesundheitsgefährdung für den Menschen ausschließen. Gemäß BBodSchG ist der Grundstückseigentümer verpflichtet, schädliche Bodenveränderungen so zu sanieren, dass dauerhaft keine Gefahren für den Einzelnen bzw. für die Allgemeinheit bestehen. Für Flächen mit festgestellten Überschreitungen der Prüfwerte sind somit Sicherungs- und Dekontaminationsmaßnahmen erforderlich, die eine Ausbreitung der Schadstoffe langfristig verhindern bzw. die Gefahren durch die vorhandenen Schadstoffe unterbinden. Um Gefährdungen der menschlichen Gesundheit im Rahmen der späteren sensiblen Nutzung zu verhindern empfiehlt die Studie (IFG, 2022) eine Abdeckung der relevanten Flächen, welche unversiegelt bleiben. Als Abdeckmaterial wird hier ein Bodenauftrag mit einer Mindestdicke von 0,35m empfohlen.

2.2.7 Entwicklung bei Nicht-Durchführung der Planung

Im Falle der Nichtdurchführung der Planung ist damit zu rechnen, dass sich an den bisherigen Nutzungsarten des Plangebietes nichts Wesentliches ändert, d.h. der weitere Verfall vieler Altgebäude würde ohne Investition voranschreiten und die Auswirkungen auf das Stadtbild wären eher negativ. Solange die Bausubstanz dies noch erlaubt, würden die Gebäude wie bisher überwiegend durch Kleingewerbetreibende genutzt werden. Auf bereits verfallenen und beräumten Flächen würde die Sukzession voranschreiten und Sukzessionsgehölze würden sich ausbreiten.

2.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltwirkungen

Allgemeine umweltbezogene Zielvorstellungen sind:

- der Schutz der Bevölkerung vor schädlichen Umweltwirkungen, wie z.B. Lärmimmissionen,
- die Bodenversiegelung und -verdichtung so gering wie möglich zu halten,

- das Retentionsvermögen der Fläche, die sich im Überschwemmungsgebiet befindet, nicht zu beeinträchtigen
- die Durchgrünung des Gebietes zu gewährleisten
- die artenschutzrechtlichen Belange zu beachten.

Auswirkungen auf Natur und Landschaft können durch folgende grünordnerische Maßnahmen bzw. Festsetzungen minimiert bzw. ausgeglichen werden:

- Begrünung der nicht überbaubaren Freiflächen innerhalb der allgemeinen Wohngebiete und Urbanen Gebiete
- Erhaltung von wertvollen Bestandsbäumen
- Gewährleistung der Durchgrünung des Gebietes durch Festsetzung von Mindestbepflanzungsvorschriften auf den Grundstücksflächen
- Verwendung standortgerechter Gehölzarten; entlang der Verkehrsflächen klimaangepasste Straßenbäume.

Weiterhin wird die Einhaltung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen durch folgende Maßnahmen gewährleistet:

- Verwendung insektenschonender und fledermausgerechter Beleuchtungsmittel
- Gehölze dürfen nur von Oktober bis Februar gefällt werden; außerhalb des Zeitraumes Kontrolle durch eine sachverständige Person (ökologische Baubegleitung)
- Bauliche Aktivitäten an Altgebäuden unter Beachtung der Brut- und Wochenstubenzeiten von gebäudebewohnenden Vögeln und Fledermäusen
- Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme werden Ersatzquartiere in Form von Sommer- und Fassadenquartieren für Fledermäuse sowie Ersatznistkästen für Vögel angebracht
- An der nordöstlichen Plangebietsgrenze wird parallel zur angrenzenden Bahnstrecke vor Baubeginn ein temporärer Reptilienschutzzaun aufgestellt
- Umsiedlung der Zauneidechsen auf geeignete Habitatflächen außerhalb des Schutzzaunes.

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung

Zur Beurteilung der Planung aus Sicht von Natur und Landschaft wurde ein Grünordnungsplan erstellt, der den Zustand von Natur und Landschaft im Plangebiet bewertet. Dieser greift auf eine Biotopkartierung nach dem sächsischen Biotopschlüssel als fachliche Grundlage zurück. Eine Untersuchung geschützter Tier- und Pflanzenarten gemäß § 44 BNatSchG wurde durchgeführt (Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung).

3.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Auf der Grundlage des Artikels 10 der Plan-UP-Richtlinie 2001 sind die erwarteten erheblichen Umweltauswirkungen formalisiert zu überwachen. Nach § 4c BauGB überwachen die Gemeinden die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne entstehenden „*erheblichen Umweltauswirkungen, [...] um*

insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen“.

Folgende Überwachungsmaßnahmen werden in diesem Fall für sinnvoll erachtet:

- Überprüfung der festgesetzten Art und des festgesetzten Maßes der baulichen Nutzung
- Überprüfung der Durchführung der festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen
- Überprüfung der Durchführung der artenschutzrechtlichen Maßnahmen.

3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der Umweltbericht beschreibt und bewertet die voraussichtlichen Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschafts- und Ortsbild sowie Kultur- und Sachgüter. Zudem erfolgen Angaben zur Berücksichtigung dieser Auswirkungen in den grünordnerischen und den sonstigen umweltbezogenen Festsetzungen und Hinweisen. Die umweltfachliche Beurteilung erfolgt auf der Grundlage des Ausgangszustandes des Plangebietes, so wie es Ende 2020 zum Untersuchungszeitpunkt geprägt war. Die faunistischen Erfassungen wurden 2020 im Zuge des begonnenen Abrisses von Altgebäuden begonnen und 2021 unter Berücksichtigung des mit der Naturschutzbehörde abgestimmten Untersuchungsprogramms fortgesetzt (siehe Artenschutzprüfung).

Durch die festgesetzten umweltbezogenen und grünordnerischen Maßnahmen ist eine Minimierung von Auswirkungen auf die Schutzgüter möglich. Wertvolle Einzelbäume und Gehölzgruppen im Plangebiet werden so weit wie möglich erhalten und entsprechend im Bebauungsplan festgesetzt.

4 Literaturverzeichnis

- [1] Sächsisches Staatsministerium des Innern (2013): Landesentwicklungsplan Sachsen.
- [2] Regionaler Planungsverband Oberes Elbtal / Osterzebirge: Regionalplan 2. Gesamtfortschreibung, beschlossen als Satzung gem. §7 Abs. 2 Sächs. LPIG am 24.06.2019.
- [3] SMUL (2009): Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen.
- [4] Geoportal Sachsenatlas: <https://geoportal.sachsen.de/>, mehrfach eingesehen: zwischen Oktober 2020 und April 2021.
- [5] Datenportal iDA: <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/46037.htm>, mehrfach eingesehen: zwischen Oktober 2020 und April 2021..
- [6] Mannsfeld, K. & Richter, H. (Hrsg.) (1995): Naturräume in Sachsen. - Forschungen zur deutschen Landeskunde, Band 238. Zentrallausschuss für deutsche Landeskunde Trier..

Gesetze und Verordnungen

BauGB

Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) geändert worden ist

BauNVO

Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) geändert worden ist

BBodSchVO

Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), die zuletzt durch Artikel 126 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist

BNatSchG

Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 geändert worden ist

SächsNatSchG

Sächsisches Naturschutzgesetz vom 6. Juni 2013 (SächsGVBl. S. 451), das zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 20. Dezember 2022 (SächsGVBl. S. 705) geändert worden ist

BImSchG

Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 19. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1792) geändert worden ist.