

GEMEINDE THIENDORF

BEBAUUNGSPLAN

„NEUBAU FEUERWEHRGERÄTEHAUS DOBRA“

TEIL C-2: UMWELTBERICHT zur Satzung i.d.F. vom 10. Oktober 2024 mit redaktionellen Änderungen vom 14.01.2025

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans, einschließlich einer Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben (Anlage Nr. 1a BauGB)	4
1.2	Festlegung von Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung.....	6
1.3	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden (Anlage 1 Nr. 1b BauGB)	6
1.3.1	Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen, Verordnungen und Regelwerken und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden.....	6
1.3.2	Umweltschutzziele der Gesamt- und Fachplanungen	8
2	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen	10
2.1	Bestandsaufnahme (Basisszenario) und Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Anlage 1 Nr. 2a BauGB)	10
2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung (Anlage 1 Nr. 2b BauGB)	10
2.2.1	Rechtsgrundlage	10
2.2.2	Ermittlung der Wirkfaktoren.....	11
2.2.3	Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	12
2.2.4	Ermittlung der schutzgutbezogenen Planungsrelevanz.....	13
2.3	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)	14
2.3.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale (Basisszenario).....	14
2.3.2	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	17
2.3.3	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	17
2.4	Schutzgut Fläche (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)	21
2.4.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale	21
2.4.2	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	21
2.4.3	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	21
2.5	Schutzgut Boden (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)	22

2.5.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale	22
2.5.2	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	23
2.5.3	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	23
2.6	Schutzgut Wasser (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)	24
2.6.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale	24
2.6.2	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	25
2.6.3	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	25
2.7	Schutzgut Luft und Klima (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)	26
2.7.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale	26
2.7.2	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	27
2.7.3	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	27
2.8	Schutzgut Landschaft (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)	28
2.8.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale	28
2.8.2	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	28
2.8.3	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	28
2.9	Prüfung der Betroffenheit der Erhaltungsziele und Schutzzwecke der Natura-2000- Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (§1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB)	29
2.10	Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB)	30
2.10.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale (Basisszenario)	30
2.10.2	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	30
2.10.3	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	30
2.11	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter (§ 1 Abs. 6 Nr. 7d BauGB)	31
2.11.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale	31
2.11.2	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	31
2.11.3	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	31
2.12	Prognose bzgl. der Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 e BauGB)	32
2.13	Prognose bzgl. der Nutzung erneuerbarer Energien, insbesondere auch im Zusammenhang mit der Wärmeversorgung von Gebäuden, sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 f BauGB)	32
2.14	Prognose bzgl. der Darstellungen von Landschaftsplänen sowie sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts sowie die Darstellungen in Wärmeplänen und die Entscheidungen über die Ausweisung als Gebiet zum Neu- oder Ausbau von Wärmenetzen oder als Wasserstoffnetzausbaubereich gemäß § 26 des Wärmeplanungsgesetzes vom 20. Dezember 2023 (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 g BauGB)	32
2.15	Prognose bzgl. der Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten mit Luftreinhalteplänen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 h BauGB)	33
2.16	Prognose bzgl. der Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 i BauGB)	33
2.17	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen (Anlage 1 Nr. 2c BauGB)	33
2.17.1	Übersicht der geplanten Maßnahmen	34
2.17.2	Beschreibung der Maßnahmen	34
2.17.2.1	Maßnahme M1	34
2.17.2.1	Ökokontomaßnahme „Alte Gärtnerei“	35

2.17.3	Hinweise zur Realisierung und Pflege der Maßnahmenflächen	35
2.17.4	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung.....	36
2.18	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl (Anlage 1 Nr. 2d BauGB)	37
2.19	Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen, unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf Belange nach den Buchstaben § 1 Abs. 6 Nr. 7 a bis d und i Bau GB (Anlage 1 Nr. 2e i.V. mit § 1 Abs. 6 Nr. 7j BauGB)	38
3	Zusätzliche Angaben	39
3.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind (Anlage 1 Nr. 3a BauGB)	39
3.2	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt (Anlage 1 Nr. 3b BauGB)	39
3.3	Allgemeinverständliche Zusammenfassung (Anlage 1 Nr. 3c BauGB)	40
3.4	Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden (Anlage 1 Nr. 3d BauGB)	42

1 Einleitung

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

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

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans, einschließlich einer Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben (Anlage Nr. 1a BauGB)

Zur Sicherstellung der hoheitlichen Aufgaben des Brandschutzes im Zusammenhang mit dem im Jahr 2022 erfolgten Zusammenschluss der Feuerwehren Dobra, Tauscha und Lötzschen benötigt die Gemeinde Thiendorf am Standort Dobra ein neues Feuerwehrgerätehaus. Die Notwendigkeit des Neubaus ergibt sich aus dem Brandschutzbedarfsplan der Gemeinde Thiendorf vom 01.01.2016. Da in der Ortslage Dobra kein geeignetes Grundstück für das Vorhaben vorhanden ist, soll das Gerätehaus an der Agrargenossenschaft Dobra, Flst. 774/2 und Teil des Flurstücks 783/3 Gemarkung Dobra errichtet werden.

Da die für den Neubau des Feuerwehrgerätehauses vorgesehene Fläche im planungsrechtlichen Außenbereich liegt, hat der Gemeinderat der Gemeinde Thiendorf am 06.05.2024 den Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan „Neubau Feuerwehrgerätehaus Dobra“ gefasst. Ziel ist es, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau des Feuerwehrgerätehauses zu schaffen.

Das Plangebiet umfasst insgesamt eine ca. 0,3 Hektar große Fläche. Es umfasst das Flurstück 774/2 sowie Teile der Flurstücke 783/3 und 1100/1 der Gemarkung Dobra.

Das Plangebiet umfasst intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen sowie einen Teil der Straße „Zum Kohlbusch“ am Ortsrand von Dobra. Das Gelände fällt leicht nach Süden ab.

Angrenzend an das Plangebiet finden sich folgende Flächennutzungen (vgl. Abbildung 1):

- im Norden die Bebauung der Ortslage Dobra
- im Westen das Gelände der Agrargenossenschaft eG Dobra inklusive einer eingrünenden Baumreihe
- im Osten intensiv genutztes Grünland

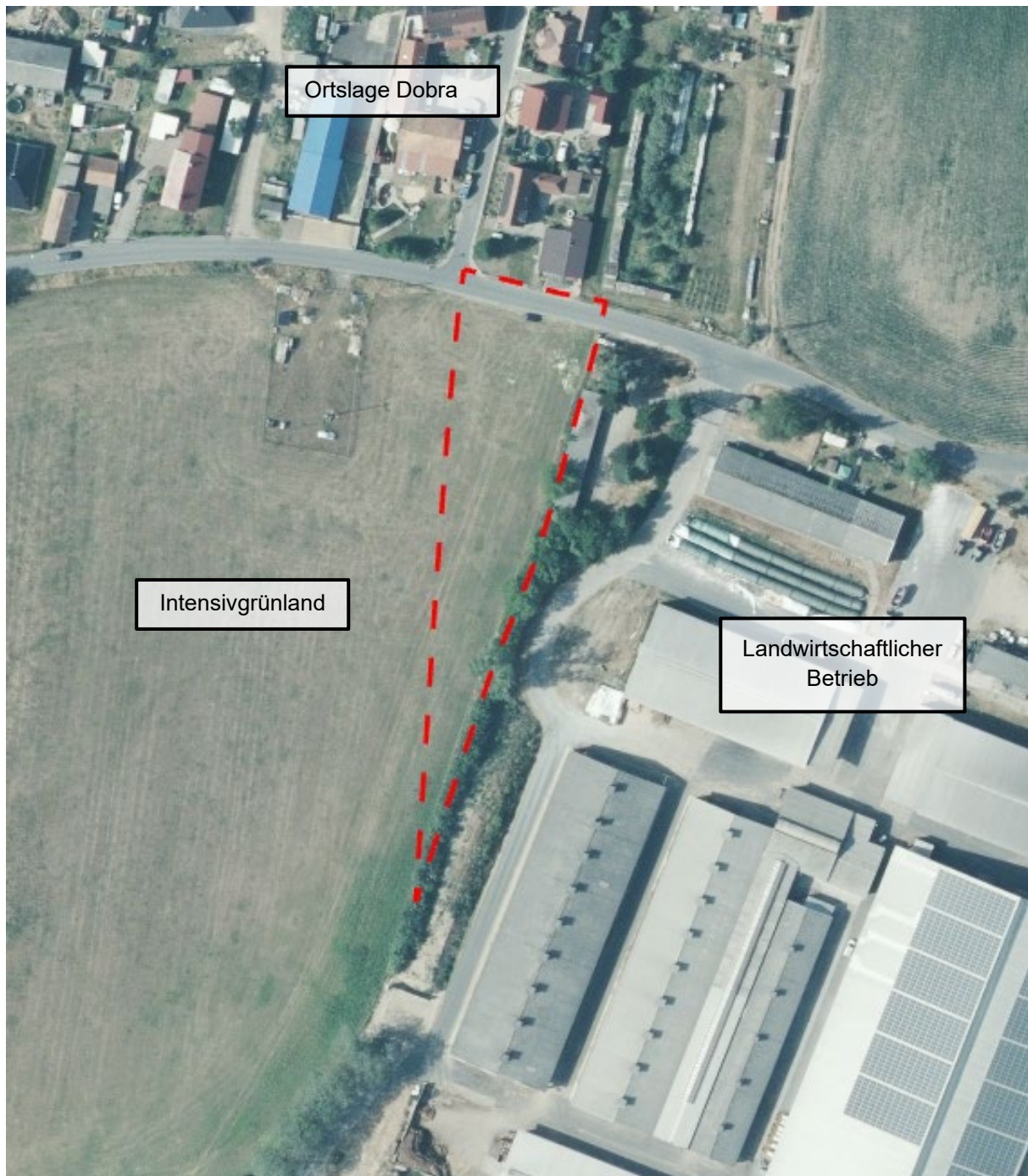


Abbildung 1: Lage des Plangebietes (rote Kontur) im Luftbild mit ausgewählten angrenzenden Flächennutzungen (Kartengrundlage: Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen).

Gemäß der Textfestsetzung wird eine Fläche für Gemeinbedarf „Feuerwehrgerätehaus“ ausgewiesen, in dem die Errichtung eines Feuerwehrgerätehauses einschließlich Nebenanlagen zulässig ist. Die GRZ wird mit 0,8 festgesetzt. Ein Teil der Straße „Zum Kohlbusch“ wird in den Geltungsbereich als öffentliche Verkehrsfläche einbezogen, um die Erschließung zu sichern. Ein Ausbau der Straße ist nicht geplant. Eine private Grünfläche im südlichen Geltungsbereich wird für die Einordnung der Kompensationsmaßnahme M1 eingeplant. Sie ist zu 30 % mit gebietsheimischen, standortgerechten dornentragenden Laubgehölzen zu bepflanzen. Der verbleibende Teil der Maßnahmenfläche ist als Extensivgrünland zu entwickeln und zu bewirtschaften.

Das Plangebiet umfasst insgesamt folgenden **Bedarf an Grund und Boden**:

Tabelle 1: Flächengrößen

Größe des Plangebietes	3.135 m²
davon:	
Gemeinbedarfsfläche „Feuerwehrgerätehaus“	2.565 m²
Private Grünfläche	320 m²
Öffentliche Verkehrsfläche	250 m²

1.2 Festlegung von Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Im Rahmen der frühzeitigen Behörden- und TÖB-Beteiligung zum Bebauungsplan „Neubau Feuerwehrgerätehaus Dobra“ wurde um Äußerung gebeten. Die hierzu abgegeben Hinweise umfassen folgende Sachverhalte:

- Abhandlung der voraussichtlichen Auswirkungen der Planung auf das vorhandene Trinkwasserschutzgebiet
- Präzisierung der Maßnahme M1 erforderlich

1.3 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden (Anlage 1 Nr. 1b BauGB)

Zur Beurteilung der Umweltverträglichkeit des Bebauungsplanes sind die Grundsätze und Ziele der übergeordneten Fachplanungen, der Fachgesetze des Bundes und des Freistaates Sachsen sowie die in Gesetzen und Richtlinien verankerten Grenz-, Richt- bzw. Orientierungswerte im Rahmen der Umweltprüfung zu berücksichtigen. Die Berücksichtigung der Ziele und Umweltbelange wird in Kapitel 2 schutzgutbezogen verbal-argumentativ beschrieben und begründet.

1.3.1 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen, Verordnungen und Regelwerken und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden

Bezogen auf die einzelnen Schutzgüter sind folgende Umweltschutzziele relevant:

Tabelle 2: Umweltschutzziele aus Fachgesetzen, Verordnungen und Regelwerken

Umweltschutzziele aus Fachgesetzen, Verordnungen und Regelwerken	Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bauleitplans
Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	
Baugesetzbuch (BauGB) <i>Berücksichtigung der Umweltbelange und der Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz im Rahmen der Abwägung</i> Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) inkl. <i>Eingriffsregelung nach §§ 14, 15 BNatSchG</i> <i>Besonderer Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG</i> Sächsisches Naturschutzgesetz (SächsNatSchG)	Betrachtung im Rahmen der Umweltprüfung in Kapitel 2, insbesondere in Kapitel 0 Durchführung der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung in Kapitel 2.17.4 Betrachtung des besonderen Artenschutzes in Kapitel 2.3 Festsetzung von Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen im Bebauungsplan

Umweltschutzziele aus Fachgesetzen, Verordnungen und Regelwerken	Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bauleitplans
FFH-Richtlinie	Betrachtung im Rahmen der Umweltprüfung in Kapitel 2, insbesondere in Kapitel 2.9
Bundeswaldgesetz (BWaldG) Waldgesetz für den Freistaat Sachsen (SächsWaldG)	Im Umfeld des Vorhabens sind keine Waldflächen vorhanden
Schutzgüter Boden; Fläche	
Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) Baugesetzbuch (BauGB) <i>Vorrang von Maßnahmen der Innenentwicklung</i> <i>Berücksichtigung des Grundsatzes zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden im Rahmen der Abwägung</i> Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Betrachtung im Rahmen der Umweltprüfung in Kapitel 2, insbesondere in Kapitel 2.4 sowie 2.5 der direkte Anschluss an die bestehende Siedlungslage verhindert die Flächenneuinanspruchnahme von unverbauten, nicht zersiedelten bzw. nicht zerschnittenen Flächen
Schutzgut Wasser	
Wasserrahmenrichtlinie der Europäischen Union (WRRL) Wasserhaushaltsgesetz (WHG) Sächsisches Wassergesetz (SächsWG) Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Betrachtung im Rahmen der Umweltprüfung in Kapitel 2, insbesondere in Kapitel 2.6 → dabei auch Berücksichtigung der möglichen Auswirkungen auf das Trinkwasserschutzgebiet keine Beanspruchung von hochwassergefährdeten Gebieten
Schutzgut Luft und Klima	
Baugesetzbuch (BauGB) <i>Berücksichtigung der Grundsätze des Klimaschutzes im Rahmen der Abwägung</i> <i>Grundsatz zum § 1 a BauGB</i> Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) sowie -verordnungen Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft) Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) Klimaschutzgesetz (KSG)	Betrachtung im Rahmen der Umweltprüfung in Kapitel 2, insbesondere in Kapitel 2.7 keine Beanspruchung von Flächen mit klimatisch oder lufthygienisch relevanten Funktionen
Schutzgut Landschaft	
Baugesetzbuch (BauGB) <i>Berücksichtigung der Grundsätze zum Schutz des Landschaftsbildes im Rahmen der Abwägung</i> Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Betrachtung im Rahmen der Umweltprüfung in Kapitel 2, insbesondere in Kapitel 2.8

Umweltschutzziele aus Fachgesetzen, Verordnungen und Regelwerken	Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bauleitplans
Schutzgut Mensch	
Baugesetzbuch (BauGB) <i>Berücksichtigung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse</i> Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) sowie -verordnungen DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“: Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft) Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)	Betrachtung im Rahmen der Umweltprüfung in Kapitel 2, insbesondere in Kapitel 2.10
Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	
Baugesetzbuch (BauGB) <i>Berücksichtigung der Belange von Baukultur und Denkmalpflege im Rahmen der Abwägung</i> Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) Sächsisches Denkmalschutzgesetz (SächsDSchG)	Betrachtung im Rahmen der Umweltprüfung in Kapitel 2, insbesondere in Kapitel 2.11

1.3.2 Umweltschutzziele der Gesamt- und Fachplanungen

Bezogen auf die einzelnen Schutzgüter sind folgende Umweltschutzziele relevant:

Tabelle 3: Umweltschutzziele des Landesentwicklungsplans

Umweltschutzziele des Landesentwicklungsplan Sachsen (2013) mit Landschaftsprogramm	Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bauleitplans
Siedlungsentwicklung Z 2.2.1.4: Die Festsetzung neuer Baugebiete außerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile ist nur in Ausnahmefällen zulässig, wenn innerhalb dieser Ortsteile nicht ausreichend Flächen in geeigneter Form zur Verfügung stehen. Solche neuen Baugebiete sollen in städtebaulicher Anbindung an vorhandene im Zusammenhang bebaute Ortsteile festgesetzt werden. Z 2.2.1.9: Eine Zersiedelung der Landschaft ist zu vermeiden.	Betrachtung in Kapitel 2.4 Lage des Plangebietes direkt anschließend an bestehende Siedlungslage
Grundwasser-, Oberflächenwasser-, Hochwasserschutz Z 4.1.2.1: Auf angemessene Nutzungen, die das Fehlen geologischer Schutzfunktionen sowie die klimawandelbedingte Reduzierung der Grundwasserneubildung berücksichtigen, ist hinzuwirken.	Betrachtung in Kapitel 2.6
Siedlungsklima Z 4.1.4.1: Siedlungsklimatisch bedeutsame Bereiche sind in ihrer Funktionsfähigkeit (Größe, Durchlässigkeit, Qualität der Vegetationsstrukturen) zu sichern und zu entwickeln und von Neubebauung beziehungsweise Versiegelung sowie schädlichen und störenden Emissionen freizuhalten.	Betrachtung in Kapitel 2.7

Umweltschutzziele des Regionalplan Oberes Elbtal/Osterzgebirge (2020) mit Landschaftsrahmenplan	Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bauleitplans
Kulturlandschaft Z 4.1.2.2: Die landschaftsprägenden Erhebungen, die Kleinkuppenlandschaften, die Steinrücken-Heckenlandschaften des Osterzgebirges und die Teichlandschaften sind in ihrer in der Begründung näher erläuterten charakteristischen Ausprägung zu erhalten.	Plangebiet befindet sich innerhalb Vorranggebiet Kulturlandschaftsschutz „Kleinkuppenlandschaft“ Plangebiet im Sichtbereich der siedlungstypischen Ortsrandlage von Dobra Betrachtung in den Kapiteln 2.8 und 2.11
Wasserversorgung Z 5.2.1 Die Wasserdarangebote in den Vorranggebieten Wasserversorgung sind hinsichtlich Stand, Menge und Beschaffenheit zu erhalten und zu schützen, so dass die dauerhafte Regenerationsfähigkeit der Wasserdarangebote gewährleistet ist und nachhaltige Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes vermieden werden.	Plangebiet liegt in Vorranggebiet Wasserversorgung Betrachtung in Kapitel 2.6

Zudem gelten die Umweltschutzziele folgender weiterer Gesamt- und Fachplanungen:

Flächennutzungsplan/Landschaftsplan

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Thendorf ist das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Aufgrund der Dringlichkeit für die Gewährleistung der örtlichen Brandschutzaufgaben wird der Bebauungsplan gemäß § 8 Abs. 4 BauGB als vorzeitiger Bebauungsplan aufgestellt.

Forschungsprojekt Kulturlandschaften im Landkreis Meißen¹

Das Plangebiet liegt im Kulturlandschaftsraum „Königsbrücker Heide/Zschornaer Teiche“. Von den formulierten Handlungsbedarfen sind die nachfolgend aufgeführten bei der Zusammenstellung des Abwägungsmaterials für den vorliegenden Bebauungsplan relevant:

- keine weitere Reduzierung des Wasserdargebots
- Ausbildung harmonischer Grüngürtel zwischen Siedlung und Offenlandschaft

Biotopverbundplanung trockenwarmer Standorte im Kreis Meißen²

Im weiteren Umfeld des Plangebietes sind keine Flächen mit Priorität für den Biotopverbund trockenwarmer Standorte vorhanden.

¹ Technische Universität Dresden, Lehr- und Forschungsgebiet Landschaftsplanung: Kulturlandschaften Landkreis Meißen, 2020

² Landkreis Meißen: Geoportal Meißen, Biotopverbund trockenwarmer Standorte, Datenabfrage Dezember 2023.

2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

Gemäß Anlage 1 zum Baugesetzbuch sind die erheblichen Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 Satz 1 BauGB ermittelt wurden, mittels der nachfolgenden Angaben zu beschreiben und zu bewerten.

2.1 Bestandsaufnahme (Basisszenario) und Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Anlage 1 Nr. 2a BauGB)

Die Bestandsaufnahme und Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung erfolgen jeweils schutzgutbezogen als einzelne Unterpunkte in den Kapiteln 0 bis 2.11 des vorliegenden Umweltberichtes.

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung (Anlage 1 Nr. 2b BauGB)

2.2.1 Rechtsgrundlage

Gemäß Anlage 1 Nr. 2b BauGB sind, soweit möglich, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben auf die Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bis i BauGB zu beschreiben, unter anderem infolge

- aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten
- bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist
- cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,
- dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung,
- ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)
- ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen
- gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels,
- hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe;

die Beschreibung nach Halbsatz 2 soll sich auf die direkten und die etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen der geplanten Vorhaben erstrecken; die Beschreibung nach Halbsatz 2 soll zudem den auf Ebene der Europäischen Union oder auf Bundes-, Landes- oder kommunaler Ebene festgelegten Umweltschutzziele Rechnung tragen.

2.2.2 Ermittlung der Wirkfaktoren

Um die „Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung“ mit dem Ziel der Ermittlung der erheblichen Umweltauswirkungen durchführen zu können, sind zunächst die von der Planung ausgehenden Wirkfaktoren zu ermitteln und darzustellen. Als Wirkfaktoren werden bau-, anlage- und betriebsspezifische Vorgänge bezeichnet, die über Ursache-Wirkungsbeziehungen unterschiedliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter verursachen können. Die Grundlage für die Ermittlung der Wirkfaktoren bilden die Festsetzungen des Bebauungsplanes.

Die Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung wird anschließend schutzgutbezogen in den Kapiteln 0 bis 2.11 des vorliegenden Umweltberichts für die oben ermittelten Wirkfaktoren durchgeführt.

Baubedingte Wirkfaktoren

Baubedingte Wirkfaktoren sind Auswirkungen, welche sich in der Regel auf die Bauzeit beschränken. Sie gehen insbesondere von der Baustelleneinrichtung, Baustellenfahrzeugen und dem Baubetrieb aus. Im Rahmen der Bauleitplanung können baubedingte Auswirkungen nur überschlägig ermittelt werden.

Baubedingte Flächeninanspruchnahme

Zur Umsetzung zulässiger Vorhaben werden während der Bauzeit Flächen für die Baustelleneinrichtung, Arbeitsbereiche und Lagerung von Baumaterialien und Boden benötigt. Es kann dadurch zu Funktionsbeeinträchtigungen einzelner Schutzgüter außerhalb der zulässigen überbaubaren Grundstückflächen kommen, z. B. durch Verdichtung des Bodens.

Eine baubedingte Flächeninanspruchnahme über die festgesetzten Wohngebiets- und Verkehrsflächen hinaus ist nicht erforderlich. Bauzeitlich in Anspruch genommene Flächen werden nach Abschluss der Bauphase rekultiviert und in das Begrünungskonzept der Baugebietsflächen einbezogen. Für die meisten Schutzgüter können erhebliche Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktor damit ausgeschlossen werden, da diese nur temporär auftreten. Die dauerhafte (anlagebedingte) Flächeninanspruchnahme wird separat betrachtet.

Die Notwendigkeit einer separaten Betrachtung des Wirkfaktors ergibt sich nur für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sowie Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter. Durch bauvorbereitende Tätigkeiten, z. B. die Entfernung von Gehölzen und das Abräumen von Vegetationsflächen können Tiere verletzt oder getötet bzw. Entwicklungsformen zerstört werden, wodurch sich eine artenschutzrechtliche Betroffenheit ergibt. Zudem kann es baubedingt zur Zerstörung von Bodendenkmalen kommen.

Baubedingte Emissionen

Temporär kann es während der Bauzeit durch den Baustellenbetrieb und -verkehr zu Staubentwicklung, Lärmbelastungen und Lichtemissionen kommen.

Baubedingte Emissionen durch Baumaschinen sind in der Regel marginal und aufgrund der Verdünnungseffekte nicht erheblich. Die Störungen sind auf die Bauzeit beschränkt und unter Beachtung des Standes der Technik sowie des Normalfalls eines Tagesbaustellenbetriebs nicht als erheblich für die umliegende Siedlungsbebauung einzuschätzen. Gegebenenfalls kommt es temporär zu einer vermehrten Staubbildung, die jedoch durch geeignete Maßnahmen minimiert bzw. unterbunden werden kann. Auch die Verunreinigung des Grundwassers im Baubetrieb ist bei Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik im Baubetrieb auszuschließen. Es besteht eine prinzipielle Sorgfaltspflicht insbesondere beim Umgang mit Wasser gefährdenden Stoffen (§ 5 Abs. 1 WHG).

Dagegen sind emissionsbedingte Störungen durch Licht und Lärm zumindest für empfindliche Tierarten nicht auszuschließen.

**Anlagebe-
dingte
Wirkfaktoren**

Anlagebedingte Wirkfaktoren sind die dauerhaften Auswirkungen, welche durch die Anlage hervorgerufen werden. Dies betrifft insbesondere Flächennutzungsänderungen sowie Baukörper.

Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

Die Umsetzung zulässiger Vorhaben innerhalb der Bauflächen sorgt für Versiegelung und Verlust der aktuellen Flächennutzung bzw. der Abwertung der vorliegenden Flächenfunktionen für die einzelnen Schutzgüter. Als Folgewirkung der Versiegelung ist u.a. ein erhöhter Oberflächenwasseranfall zu verzeichnen, der wiederum zu Hochwasserspitzen in Vorflutgewässern führen kann.

Anlagebedingte visuelle Wirkungen

Die Errichtung von Gebäuden und Anlagen im Rahmen der Umsetzung zulässiger Vorhaben führt zu einer visuellen Veränderung des Landschaftsraumes.

Anlagebedingte Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge

Durch die Umsetzung zulässiger Vorhaben innerhalb der Bauflächen können bestehende Funktionsbeziehungen, die sich ggf. über die geplante Baufläche erstrecken, beeinträchtigt werden.

**Betriebsbe-
dingte
Wirkfaktoren**

Betriebsbedingte Wirkfaktoren betreffen Auswirkungen, welche durch den Betrieb der Anlage hervorgerufen werden. Hierzu zählen beispielsweise Emissionen, Verkehrsaufkommen, Abfälle und Abwasser.

Betriebsbedingte Emissionen

Betriebsbedingt kann es zu Emissionen von Lärm und Licht sowie zu Stoffeinträgen kommen.

Betriebsbedingte Bewegungsunruhe

Störungen durch Bewegungsunruhe können sich potenziell auf angrenzende Lebensräume störungsempfindlicher Tierarten sowie auf schutzbedürftige Nutzungen auswirken.

2.2.3 Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels

In Folge der Anreicherung von Treibhausgasen ist mit einer langfristigen Veränderung der Zusammensetzung der Biosphäre über die nächsten 30 Jahre zu rechnen. Das Umweltbundesamt geht abhängig von den zukünftigen Emissionen bis zum Jahr 2100 von einem mittleren globalen Temperaturanstieg zwischen 1,6 und 4,7 Grad Celsius gegenüber dem Zeitraum 1850-1900 aus.³ Weitere Aspekte sind eine Zunahme von Temperaturextremen, Naturkatastrophen und Veränderungen in der Frequenz und Stärke von Niederschlägen. Mögliche Auswirkungen auf das Wohlbefinden der Weltbevölkerung schließen Ernteeinbußen und die Verbreitung von Krankheiten ein. Daneben ist auch mit der Veränderung von Standortbedingungen und Lebensgemeinschaften zu rechnen, was sich beispielsweise am Ausbreitungstrend der Neobiota und der Verschärfung des Biodiversitätsverlustes zeigt.⁴

Die Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandel auf die Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bis i BauGB wird unter Punkt 2.7 beschrieben.

³ IPCC: Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, 2014

⁴ Essl; Rabitsch (Hg.): Biodiversität und Klimawandel, 2013; Traidl-Hoffmann; Trippel: Überhitzt, 2021.

2.2.4 Ermittlung der schutzgutbezogenen Planungsrelevanz

Abhängig vom Planungsziel und den Festsetzungen des zu prüfenden Bauleitplans lassen sich erhebliche Beeinträchtigungen ggf. von vornherein ausschließen. Grundsätzlich sind Beeinträchtigungen nicht erheblich, wenn sie innerhalb kurzer Zeit durch natürliche Prozesse nivelliert oder durch Schutzmaßnahmen vermieden werden können.

Im Folgenden wird zunächst ermittelt, für welche Schutzgüter nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Punkt a - d BauGB die o.g. Auswirkungen eine Planungsrelevanz auf Bebauungsplan-Ebene besitzen.

Tabelle 4: Ermittlung der relevanten Wirkfaktoren der Planung

Potenziell mögliche Auswirkungen infolge:	Schutzgüter							
	Tiere, Pflanzen, biol. Vielfalt	Fläche	Boden	Wasser	Klima, Luft	Landschaft	Mensch/ menschl. Gesundheit	Kult. Erbe und Sachgüter
Anlage 1 Nr. 2b)aa) - Bau und das Vorhandensein der geplanten Vorhaben, einschl. Abrissarbeiten								
WF 1: baubedingte Flächeninanspruchnahme	x	-	-	-	-	-	-	x
WF 2: anlagebedingte Flächeninanspruchnahme	x	x	x	x	x	x	x	x
WF 3: anlagebedingte visuelle Wirkungen	-	-	-	-	-	x	-	x
WF 4: anlagebedingte Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge	x	-	-	x	x	x	x	-
Anlage 1 Nr. 2b)bb) - Nutzung natürlicher Ressourcen, unter Berücksichtigung der nachhaltigen Verfügbarkeit dieser Ressourcen	Der Bebauungsplan bereitet keine Nutzung natürlicher Ressourcen vor.							
Anlage 1 Nr. 2b) cc) - Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen								
WF 5: baubedingte Emissionen	x	-	-	-	-	-	-	-
WF 6: betriebsbedingte Emissionen	x	-	x	x	x	-	x	-
WF 7: betriebsbedingte Bewegungsunruhe	x	-	-	-	-	-	-	-
Anlage 1 Nr. 2b) dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	Der Standort wird an die öffentliche Kanalisation und das Haumüllentsorgungssystem angeschlossen. Ggf. notwendige gesonderte Entsorgungssysteme sind in Entsorgungskonzepten i.R. der Einzelbauvorhaben zu berücksichtigen.							
Anlage 1 Nr. 2b) ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen),	Aufgrund der Charakteristik der vorliegenden Planung können potenzielle Auswirkungen auf menschliche Gesundheit, kulturelles Erbe oder die Umwelt durch Unfälle oder Katastrophen ausgeschlossen werden.							
Anlage 1 Nr. 2b) ff) Kumulationseffekte	Im Umfeld des Plangebietes sind keine weiteren Vorhaben bekannt, sodass nicht von Kumulationseffekten auszugehen ist.							
Anlage 1 Nr. 2b) gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima und der - Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandel	Die Auswirkungen auf das Klima werden im Schutzgut Luft und Klima mit betrachtet.							
	x	-	-	x	x	-	x	-
Anlage 1 Nr. 2b) hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe	Auf der Bebauungsplanebene werden keine Aussagen über die eingesetzten Techniken und Stoffe zur Realisierung des Vorhabens getroffen. Dies erfolgt in der Regel auf der Umsetzungsebene im jeweiligen Genehmigungsverfahren. Auf eine vertiefende Prüfung im Rahmen des Umweltberichtes kann daher verzichtet werden							

2.3 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

2.3.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale (Basissszenario)

Schutzgebiete und Biotope im Umfeld des Plangebietes

Tabelle 5: Schutzgebiete im Umfeld des Plangebietes⁵

Kategorie	Entfernung und Lage	Name und Nummer
Nationalpark	> 10 km	-
Naturschutzgebiet	1,1 km westlich	Zschornaer Teichgebiet (D 04)
	3,8 km nördlich	Molkenbornteiche Stölpchen (D 76)
	4,1 km nordwestlich	Dammühle Schönfeld (D 114)
	4,8 km westlich	Vierteich Freitelsdorf (D 111)
	5,0 km nordöstlich	Wildnisgebiet Königsbrücker Heide (D 89)
Landschaftsschutzgebiet	3,4 km nördlich	Strauch-Ponickauer Höhenrücken (d 76)
	3,8 km westlich	Mittlere Röderaue und Kienheide (d 68)
	4,1 km südöstlich	Westlausitz (d 05)
Flächennaturdenkmäler	1,0 km östlich	Langer Berg Tauscha (RG 034)
	1,2 km nordöstlich	Seeloch Tauscha (RG 035)
Biosphärenreservat	> 10 km	-
Naturpark	> 10 km	-
FFH-Gebiete, SPA-Gebiete	s. Kapitel 2.9	s. Kapitel 2.9
Biotope nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 SächsNatSchG	230 m nordwestlich	Streuobstwiese (Nr. 4414-004)
	250 m nordwestlich	Streuobstwiese (Nr. 4414-002)
	310 m westlich	Seggen- und binsenreiche Nasswiese (Nr. 4414-006)
	330 m westlich	Magere Frisch- und Bergwiese (Nr. 4414-005)
	350 m westlich	Streuobstwiese (Nr. 4414-007)
	400 m nordwestlich	Streuobstwiese (Nr. 4414-001)

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans liegen keine nationalen Schutzgebiete nach BNatSchG. Als nächstgelegenes Schutzgebiet nach nationalem Recht befindet sich mit etwa 1,0 m Abstand im Osten das Flächennaturdenkmal „Langer Berg Tauscha“. Das Naturschutzgebiet „Zschornaer Teiche“ befindet sich in ähnlicher Entfernung westlich. Zu diesen und anderen Schutzgebieten besteht eine räumliche Trennung durch die bestehende Bebauung sowie weiträumige Offenlandbereiche und Straßen.

Im Plangebiet befinden sich auch keine geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 SächsNatSchG. Alle in der näheren Umgebung vorhandenen geschützten Biotope befinden sich innerhalb der Ortslage Dobra und sind durch die Bebauung des Ortes räumlich vom Plangebiet getrennt. Aufgrund der Distanz und der räumlichen Trennung sind keine negativen Auswirkungen auf die im Umfeld vorhandenen Biotope zu erwarten.

Beeinträchtigungen der Schutzgebiete nach nationalem Recht sowie der gesetzlich geschützten Biotope durch die vorliegende Bebauungsplanung können somit ausgeschlossen werden. Ob Beeinträchtigungen der Schutzgebiete des europäischen Netzes NATURA 2000 vorliegen, wird in Kapitel 2.9 beschrieben.

⁵ LfULG: iDA Umweltportal, Schutzgebiete, Datenabfrage Dezember 2023; Landkreis Meißen: Geoportal Landkreis Meißen, Geschützte Biotope (Kreisverzeichnis), Datenabfrage Dezember 2023.

Ausgangszustand und Bewertung des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Biotoptypen

Für die Ermittlung der Biotopwerte wird auf die Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen⁶ zurückgegriffen. In dieser wurden die Biotoptypen anhand der Kriterien Natürlichkeit, Seltenheit/Gefährdung und zeitlicher Wiederherstellbarkeit nach ihrer Bedeutung klassifiziert. Hierfür wurde den einzelnen Biotoptypen ein Biotopwert zugeordnet, welcher mit einer 5-stufigen ordinalen Bedeutungsskala verknüpft wird. Demnach verfügen die im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen über folgende Bedeutung:

Tabelle 6: im Plangebiet vorkommende Biotoptypen und ihre Bedeutung

Code	Biotoptyp	Fläche in m²	Schutzstatus	RL Sachsen	Biotopwert nach HAE Sachsen ⁷	Bedeutung
04: Grünland, Ruderalflur						
413	Intensivgrünland, artenarm	2.885	-	-	6	Gering
09: Siedlung, Infrastruktur und Grünflächen						
951	Straße, Weg (vollversiegelt)	350	-	-	0	Ohne

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst überwiegend den Biotoptyp „Intensivgrünland, artenarm“ (CIR 413), dem in der Handlungsempfehlungen ein Biotopwert von 6 zugewiesen wird. Demnach handelt es sich um einen Biotoptyp mit geringer Bedeutung. Teile der Straße „Zum Kohlbusch“ wurden am nördlichen Rand in den Geltungsbereich einbezogen. Diese liegen als vollversiegelte Straße vor (0 Wertpunkte).⁸

Tierarten

Das Plangebiet im Siedlungsrandbereich ist potenzieller Lebensraum von zumeist störungstoleranten Arten. Daher ist mit zufälligen Vorkommen der allgemein verbreiteten Arten des Siedlungsbereiches zu rechnen.

Fledermäuse

Fortpflanzungsstätten oder sonstige Quartiere von Fledermäusen könnten allenfalls im Umfeld des Plangebietes vorhanden sein, da im Geltungsbereich keine Quartierstrukturen vorhanden sind. Eine Nutzung des Grünlandes als Teil eines Jagdgebietes ist aber denkbar. Die östlich angrenzenden Gehölze könnten als Leitstruktur für den Transferflug dienen.

Weitere Säugetiere

Für Biber (*Castor fiber*) und Fischotter (*Lutra lutra*) liegen im Plangebiet aufgrund fehlender Gewässer keine geeigneten Lebensräume vor. Auch die scheuen Wildtiere Luchs (*Lynx lynx*) und Wolf (*Canis lupus*) sind aufgrund der siedlungsnahen Lage und dem angrenzenden Biotopcharakter auszuschließen. Feldhamster (*Cricetus cricetus*), Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) und Wildkatze (*Felis silvestris*) sind gemäß der Vorkommenskarten der Arten im Freistaat Sachsen des LfULG nicht im Gemeindegebiet von Thiendorf verbreitet.⁹

⁶ SMUL: Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen, 2009.

⁷ Ebd.

⁸ Ebd., S.17.

⁹ LfULG: Vorkommenskarten der Arten im Freistaat Sachsen, Stand 2008.

Das Vorkommen von weit verbreiteten Kleinsäugetern (z.B. Igel, Kurzschwanzmäuse) ist möglich. Für Wild hat das Plangebiet aufgrund bestehender Störungen (angrenzende Bebauung und Straßen von zwei Seiten) kaum eine Bedeutung. Es ist allenfalls mit stark störungstoleranten und siedlungstypischen Arten wie Waschbär und Fuchs zu rechnen, die das Plangebiet als Streifgebiet oder zur kurzzeitigen Nahrungssuche aufsuchen. Vorkommen von Großwild ist im näheren Umfeld auszuschließen.

Vorkommen streng geschützter Säugetierarten (außer Fledermäuse) sind aufgrund der Siedlungsnähe, fehlender Habitatstrukturen oder auch aufgrund der Lage außerhalb des Verbreitungsgebietes (z.B. Feldhamster) auszuschließen

Europäische Vogelarten

Aufgrund der innerörtlichen Lage des Plangebietes liegt ein relativ hohes Störungspotenzial vor, so dass nur Arten mit einer gewissen Störungstoleranz zu erwarten sind. So könnte das Grünland als Nahrungsfläche verschiedener Vogelarten dienen, die in den angrenzenden Gärten, Gehölzen und Gebäuden brüten. Unter den möglichen Nahrungsgästen sind beispielsweise Mehl- und Rauchschnäbel, Elstern, Aaskrähen und Weißstörche. Da direkt im Plangebiet aber keine Gehölze oder Gebäude vorhanden sind, sind Brutvorkommen gehölz- oder gebäudegebunden brütender Arten aber auszuschließen. Die Grünlandflächen im Plangebiet weisen aufgrund der Nähe zum Betriebsstandort, zur Straße und zur Ortslage auch keine Eignung als Brutplatz von Bodenbrütern auf.

Zusammengefasst können demnach Brutstätten heimischer Vögel direkt im Plangebiet ausgeschlossen werden. Als Brutvögel im näheren Umfeld des Plangebietes sind Freibrüter mit Bindung an Gehölzbestände und Einzelbäume, Baumhöhlenbrüter sowie Gebäudebrüter zu erwarten.

Reptilien und Amphibien

Geeignete Habitatstrukturen für Reptilien sind nicht vorhanden. Die intensiv bewirtschafteten Grünlandflächen sind als Lebensraum ungeeignet. Ausgeprägte Saumstrukturen mit Trockenrasenelementen liegen nicht vor. Da im Gebiet auch keine Gewässer oder feuchte Strukturen vorhanden sind, ist auch ein Vorkommen von Amphibien auszuschließen.

Fische und Rundmäuler

Innerhalb des Plangebietes sowie in direkter Umgebung befinden sich keine Gewässer. Somit ist ein Vorkommen von Fischen und Rundmäulern auszuschließen.

Wirbellose

Innerhalb des Plangebietes ist mit dem Vorkommen verbreiteter Insektenarten zu rechnen. Aufgrund der Blütenarmut des Grünlandes bildet das Plangebiet kein besonders geeignetes Nahrungshabitat für Bienen, Wespen und Schmetterlinge. Aufgrund der hohen Nutzungsfrequenz sind auch signifikante Vorkommen von Kurz- und Langfühlerschrecken auszuschließen. Da keine Gewässer in unmittelbarer Nähe vorhanden sind, ist nicht mit regelmäßigen Vorkommen von Libellen zu rechnen.

Pflanzenarten

Vorkommen seltener oder schützenswerter Pflanzenarten sind im Plangebiet nicht bekannt.

Biotopverbundfunktion

Da das Plangebiet von teilweise von Verkehrs- und Siedlungsflächen umrahmt wird, kann dessen Bedeutung für den Biotopverbund als gering eingeschätzt werden. Der Straßenrand nicht zum Biotopverbund bei, da keine ausgebildeten Wegrandstrukturen vorhanden sind. Die sporadische Querung des Plangebietes durch Kleinsäuger und an urbane Räume angepasste Wildarten (Rotfuchs, Waschbär) ist möglich. Die östlich angrenzende Gehölzstruktur könnte eine Bedeutung als Leitstruktur für den Transferflug von Fledermäusen aufweisen.

Vorbelastungen des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Das Plangebiet weist Vorbelastungen aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und durch die Versiegelung im Bereich der Straße auf. Insgesamt sind die Biotope stark anthropogen geprägt. Dazu kommt die Vorbelastung durch den Straßenverkehr und die Bewegungsunruhe und Emissionen der angrenzenden Wohngebiete und Betriebsbereiche. Aufgrund dieser Faktoren ist im Plangebiet und dessen Umfeld nicht mit störungsempfindlichen Arten zu rechnen.

2.3.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

In Bezug auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt würde sich bei Fortführung der Grünlandnutzung und bei Nichtdurchführung der Planung keine Veränderung gegenüber dem Bestand ergeben.

2.3.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Spezieller Artenschutz nach § 44 BNatSchG

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG ergeben sich für Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL, für Europäische Vogelarten nach Art. 1 VSchRL sowie für Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 aufgeführt sind, für zulässige Eingriffe (im Sinne §§ 15 und 18 BNatSchG) folgende Zugriffsverbote:

- Verbot von Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren und der Schädigung ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG);
- Verbot der erheblichen Störung (§ 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG)
- Verbot der Entnahme/Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG)

Für Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL ergibt sich für zulässige Eingriffe folgendes Verbot:

- Verbot der Zerstörung und Schädigung (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)

Eine Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG liegt noch nicht vor, so dass die Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten hinsichtlich des Eintretens der Verbotsstatbestände nach § 44 BNatSchG zu prüfen sind.

Die artenschutzrechtliche Prüfung wird anhand der potenziell in den vorliegenden Lebensraumstrukturen vorkommenden europäisch geschützten Arten vorgenommen. Ausgegangen wird von den im Freistaat Sachsen vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und den europäischen Vogelarten.¹⁰

Aufgrund der Lage des Plangebietes, der vorliegenden Standortverhältnisse und Strukturen sind innerhalb des Plangebietes Vorkommen von in Anhang IV der FFH-Richtlinie gelisteten **Fledermäusen sowie von europäischen Vogelarten** möglich. Für die anderen in Anhang IV der FFH-Richtlinie verzeichneten Tier- und Pflanzenarten kann eine Betroffenheit durch zulässige Vorhaben des Bebauungsplanes ausgeschlossen werden (vgl. auch Kapitel 2.3.1).

¹⁰nach Zöphel, U.; Blischke, H. 2017: Streng geschützte Tierarten Sachsens; LfULG, 2022: In Sachsen auftretende Vogelarten.

Im Folgenden wird eine Abschätzung der artenschutzrechtlichen Betroffenheit der relevanten Artengruppen vorgenommen und – sofern erforderlich – entsprechende artenschutzrechtliche Maßnahmen festgelegt, die zur Vermeidung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erforderlich sind.

Fledermäuse

Alle in Sachsen heimischen Fledermäuse sind streng geschützt und in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt. Somit sind die potenziell im Plangebiet vorkommenden Fledermausarten der Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu unterziehen.

Das Plangebiet weist keine potenziellen Fledermausquartiere auf, kann aber als potenzielles Nahrungshabitat geringer Bedeutung betrachtet werden (s. Kapitel 2.3.1). Es ist damit zu rechnen, dass sich das Fluggeschehen dabei auf den Randbereich der östlich gelegenen Gehölze konzentriert, da hier mit verstärktem Insektenflug zu rechnen ist und die meisten Fledermausarten sich im Flug an linearen Leitstrukturen orientieren. Die Nutzung des Untersuchungsgebietes sowohl durch baum- als auch gebäudebewohnende Fledermäuse kann demnach nicht ausgeschlossen werden.

Gefahr des Tötens nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG und Gefahr der Zerstörung/Entnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Der Verlust einzelner Quartiere von Fledermäusen kann einen Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG darstellen. Potenzielle Quartiere sind im Plangebiet nicht vorhanden. Die angrenzenden Gehölze mit Quartierpotenzial befinden sich nicht im Geltungsbereich des Bebauungsplans und werden somit durch die vorliegende Planung nicht berührt. Somit ist ein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Fledermäuse ausgeschlossen.

Durch die geplante Gemeinbedarfsfläche ergibt sich kein zusätzliches Kollisions- oder sonstiges betriebsbedingtes Risiko für Fledermäuse. Ein baubedingtes Tötungsrisiko für Fledermäuse im Jagdhabitat oder Transferflug ergibt sich nicht, da das Baugeschehen außerhalb der Aktivitätszeit der Arten stattfindet.

Gefahr der erheblichen Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2

Der Tatbestand der Störung ist nur erfüllt, wenn die Störung erheblich ist, d. h. sich der Erhaltungszustand der lokalen Population durch die Störungen verschlechtert. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist anzunehmen, wenn die Überlebenschancen, der Bruterfolg oder die Reproduktion vermindert werden und sich somit der Bestand der lokalen Population dauerhaft verringern kann. Störungen, der die betroffenen Individuen (kurzzeitig) ausweichen können, ohne dass sich negative Auswirkungen auf die lokale Population ergeben, sind nicht relevant (Guidance document Abs. II 36-44, Begründung BNATSCHG-Novelle).

Die in Anspruch genommenen Flächen stellen keine essenziellen Jagdhabitats der Arten dar. Ähnlich strukturierte Flächen werden weiterhin im Umfeld zur Verfügung stehen. Durch die Extensivierung des Grünlandes im Bereich der Maßnahmenfläche M1 kommt es zudem zu einer Erhöhung der Eignung dieser Flächen als Nahrungshabitat. Bestehende Leitstrukturen werden nicht verbaut.

Es ist anzunehmen, dass ansässige Fledermauspopulationen eine Gewöhnung an betriebsbedingte Störungen, die in Siedlungsbereichen entstehen, aufweisen. Mit der geringfügigen Erweiterung der Bebauung wird keine erhebliche Zunahme dieser Störungen erwartet, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen führt.

- Das Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG kann ausgeschlossen werden.

Europäische Vogelarten

Das Plangebiet könnte von einigen störungstoleranten Arten als Nahrungshabitat genutzt werden. Aufgrund fehlender Gehölzstrukturen sowie aufgrund der intensiven Nutzung des Grünlandes ist es jedoch ungeeignet als Bruthabitat. Im Wirkraum des Vorhabens ist ein Vorkommen folgender Gruppen als Brutvögel möglich (nur häufige, störungstolerante Arten):

- Freibrüter mit Bindung an Einzelbäume und Gehölzbestände (u.a. Amsel, Rotkehlchen)
- Baumhöhlenbrüter (z.B. Kohlmeise, Blaumeise)
- Gebäudebrüter (z.B. Rauchschwalbe, Haussperling)

Bekannt ist zudem ein Weißstorch-Brutplatz auf einem Betonmast etwa 100 m südlich des Plangebietes.

Eine Betroffenheit kann für folgende Brutvogel-Artengruppen ausgeschlossen werden, weil keine geeigneten Brutplätze bzw. Lebensraumstrukturen im Wirkraum des Vorhabens liegen:

- Offenlandarten (Brutplätze meist am Boden in der Deckung höheren Bewuchses, benötigen übersichtliches Gelände, v. a. auf Extensivgrünland, feuchte Wiesen, extensiven Acker- oder Wiesenrainen, Ruderalfluren u. ä. mit einzelnen Sitzwarten) (u.a. Braunkehlchen, Schafstelze, Feldlerche)
- Gebüsch- und Bodenbrüter der Halboffenlandschaft (z.B. Neuntöter, Schwarzkehlchen)
- Vogelarten mit Bindung an Gewässer und Gewässersäume, Röhrichtbrüter
- Brutvogelarten der Wälder
- Greifvögel und frei brütende Eulen – potenzielle Brutplätze im Wald und am Waldrand, auf Hochspannungsmasten
- Gebäude- und Nischenbrüter

Gefahr des Tötens nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG und Gefahr der Zerstörung/Entnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Im Plangebiet kann der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten heimischer Vogelarten ausgeschlossen werden, da keine geeigneten Strukturen vorhanden sind. Das Plangebiet eignet sich allenfalls als Nahrungshabitat einiger Vogelarten. Bei der Nahrungssuche oder sonstigem Aufenthalt abseits der Brutplätze können die mobilen Tiere dem Baugeschehen ausweichen. Ein Tötungsrisiko besteht demnach ebenfalls nicht.

Betriebsbedingt sind mit dem Vorhaben keine Risiken verbunden, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung, z.B. durch Kollision).

Gefahr der erheblichen Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2

Der Habitatverlust ist aufgrund der geringen Flächengröße des Plangebietes sehr gering. Das Grünland im Plangebiet stellt kein essentielles Nahrungshabitat heimischer Vögel dar. Die Tiere können zur Nahrungssuche auf in ausreichendem Maß vorhandene Flächen im näheren Umfeld ausweichen. Zudem erhöht sich die Eignung als Nahrungshabitat im südlichen Plangebiet langfristig durch die Anlage von Extensivgrünland.

Aufgrund bestehender Vorbelastungen (täglicher Betrieb der Milchviehanlage, Verkehr, Wohnnutzung) ist nur mit störungsunempfindlichen Arten im Umfeld des Plangebietes zu rechnen. Für die potenziell vorhandenen Arten stellen die durch die Planung bedingten bau- und betriebsbedingten Immissionen keine erhebliche zusätzliche Störung dar. Sollte der bestehende Weißstorch-Horst wieder besetzt werden, ist davon auszugehen, dass auch das örtliche Weißstorch-Paar an regelmäßige Störungen gewöhnt ist.

- Das Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG kann bei Durchführung von Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG kann demnach sicher ausgeschlossen werden. An dieser Stelle wird mit der allgemeinen Einschätzung der Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt fortgefahren.

Entsprechend der tabellarischen Übersicht in Kapitel 2.2.4 sind für das Schutzgut potenziell mögliche Auswirkungen infolge

- aa) Bau und das Vorhandensein der geplanten Vorhaben, einschl. Abrissarbeiten (*Wirkfaktoren WF 1, WF 2, WF 4*),
- cc) Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen (*Wirkfaktoren WF 5 und WF 6, WF 7*), relevant.

Wirkfaktor 1 – baubedingte Flächeninanspruchnahme

Eine baubedingte Flächeninanspruchnahme über die festgesetzten Baugebiets- und Verkehrsflächen hinaus ist nicht erforderlich. Artenschutzrechtlich relevante Umweltauswirkungen während der Bauphase können gemäß den bereits erfolgten Ausführungen ausgeschlossen werden.

- keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten

Wirkfaktor 2 – anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

Die durch den Bebauungsplan vorbereitete Neubebauung führt zum Verlust von intensiv genutzten Grünlandflächen im Umfang von ca. 2.565 m². Die Erschließung erfolgt über eine bereits bestehende, vollversiegelte Verkehrsfläche (Zum Kohlbusch). Ein Ausbau der Straße ist nicht geplant.

Der vorhandene Biotopbestand ist stark anthropogen überprägt und durch Störungen vorbelastet. Für die meisten Tierarten bietet er sich deshalb nicht als (Teil-)Lebensraum an. Eine Betroffenheit streng geschützter Arten ist nicht zu erwarten. Dennoch gehen mit der Umsetzung der Planung Lebensräume verloren, was als kompensationspflichtiger Eingriff zu werten ist. Dem steht die Entwicklung zusätzlicher Habitatstrukturen auf der Maßnahmenfläche M1 entgegen. Hier erfolgt die Pflanzung von gebietsheimischen, standortgerechten dornentragenden Laubgehölzen sowie die Nutzungsextensivierung des Grünlandes auf einer Fläche von ca. 320 m². Durch die Maßnahme wird die Neuansiedlung gehölzgebunden lebender Tierarten ermöglicht, was im Ist-Zustand nicht möglich war. Zudem wird ein reichhaltiges Nahrungsangebot für Kleinvögel und weitere Artengruppen (Kleinsäuger, Insekten) geschaffen und die botanische Artenvielfalt gefördert.

Neben der genannten Maßnahme, die direkt im Geltungsbereich realisiert wird, wird zusätzlich anteilig auf die Ökokontomaßnahme „Alte Gärtnerei“ der Gemeinde Thiendorf zurückgegriffen, welche eine Flächenentsiegelung, eine Biotopaufwertung, die Aufwertung des Landschaftsbildes sowie weiterer Funktionen des Naturhaushaltes umfasst. Die Flächen geeignet, im räumlichen Zusammenhang eine Kompensation der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft zu erreichen. Die genaue Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung ist in Kapitel 2.17.4 zu finden.

- **Erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten, Maßnahmen zur Kompensation erforderlich**

Wirkfaktor 4 – anlagebedingte Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge

Das Plangebiet weist keine besondere Bedeutung als Fläche für den Biotopverbund auf, da es teilweise von Verkehrs- und Siedlungsflächen umrahmt wird. Aufgrund der geringen Fläche, die durch das Vorhaben beansprucht wird, ist ein Umgehen der Anlage für durchziehende Tiere problemlos möglich. Die östlich angrenzende Gehölzstruktur bleibt als mögliche Leitstruktur für den Transferflug von Fledermäusen erhalten.

- keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten

Wirkfaktor 5 – baubedingte Emissionen

Durch die Bauarbeiten kommt es zu zeitlich begrenzten Lärm- und unter Umständen zu Lichtemissionen. Störungsempfindliche Arten meiden von vornherein die Nähe des an den Siedlungsraum sowie an Straßen angrenzende Gebiete. Die innerhalb des Plangebietes bzw. angrenzend vorkommenden Arten sind unempfindlich gegenüber Störungen.

- keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten

Wirkfaktor 6 – betriebsbedingte Emissionen

Durch den Betrieb des Feuerwehrgerätehauses ergeben sich keine Lärmemissionen, die über die Vorbelastung am bestehenden Siedlungsrand hinaus gehen. Eine Ausnahme stellt die Ausfahrt von Einsatzfahrzeugen mit Sirene/Martinshorn dar. Diese erfolgt jedoch nur im Ernstfall und ist zeitlich stark begrenzt. Auch die Lichtemissionen durch zusätzliche Beleuchtung können aber in Anbetracht der Vorbelastung als nicht erheblich betrachtet werden, da bereits im Ist-Zustand die bestehende Hausbeleuchtung des benachbarten Wohngebietes und teilweise auch die Straßenbeleuchtung auf die Fläche und deren Umfeld einwirken.

- keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten

Wirkfaktor 7 – betriebsbedingte Bewegungsunruhe

Im geplanten Baugebiet ist lediglich ein geringes Maß an Bewegungsunruhe zu erwarten. Das Plangebiet ist in dieser Hinsicht vorbelastet (Verkehrsweg, angrenzendes Wohngebiet, Milchviehbetrieb). Im Plangebiet und dessen Umfeld ist demnach nur mit störungsunempfindlichen Arten zu rechnen, die gegenüber der betriebsbedingten Bewegungsunruhe unempfindlich sind.

- Keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten

2.4 Schutzgut Fläche (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

2.4.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

Ausgangszustand und Bewertung des Schutzgutes Fläche

Die Straße „Zum Kohlbusch“ ist vollversiegelt. Der Rest des Plangebietes wird als Grünland genutzt und liegt in komplett unversiegeltem Zustand vor.

Vorbelastungen

Es sind keine Vorbelastungen über die bereits genannten Versiegelungen hinaus bekannt.

2.4.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

In Bezug auf das Schutzgut Fläche würde sich bei Nichtdurchführung der Planung innerhalb des Plangebietes keine Veränderung gegenüber dem Bestand ergeben, sollte die derzeitige Flächennutzung beibehalten werden.

2.4.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Entsprechend der tabellarischen Übersicht in Kapitel 2.2.2 sind für das Schutzgut „Fläche“ potenziell mögliche Auswirkungen infolge

- aa) Bau und Vorhandensein der geplanten Vorhaben, einschl. Abrissarbeiten (*Wirkfaktor WF 2*) relevant.

Wirkfaktor 2 – anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

Es wird eine Grundflächenzahl von 0,8 festgesetzt. Demnach wird durch die Aufstellung des Bebauungsplanes „Neubau Feuerwehrgerätehaus Dobra“ eine Flächeninanspruchnahme durch Neuversiegelung in der Gemeinbedarfsfläche im Umfang von maximal 2.016 m² begründet. Im Straßenraum erfolgt keine Neuversiegelung (vgl. Kapitel 2.5.3).

Eine Zunahme der Fragmentierung der Landschaft wird dadurch vermieden, dass die Neuinanspruchnahme von Fläche im Anschluss an den bestehenden Siedlungsbereich erfolgt. Es werden keine unzerschnittenen verkehrsarmen Räume in Anspruch genommen.¹¹ Vorranggebiete für die Landwirtschaft sind nicht betroffen.

Zudem wirkt sich die Entsiegelungsmaßnahme „Alte Gärtnerei“ positiv auf das Schutzgut Fläche aus.

➤ aufgrund der Standortwahl sind keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

2.5 Schutzgut Boden (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

2.5.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

Ausgangszustand und Bewertung des Schutzgutes Boden

Der Boden ist Grundlage für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes. Gemäß § 2 Abs. 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) erfüllt der Boden folgende Funktionen:

Natürliche Funktionen:

- Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Mikroorganismen, Pflanzen
- Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen
- Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften: Schutz des Grundwassers; Ab-bau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen

Archivfunktionen

- für die Natur- und Kulturgeschichte (z.B. fossile Moorböden)

Nutzungsfunktionen:

- Rohstofflagerstätte (z. Bsp. Lehm, Ton, Sand)
- Fläche für Siedlung und Erholung
- Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung
- Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung

Gemäß der Bodenkarte 1 : 50.000 des Freistaates Sachsen¹² ist im Plangebiet die Leitbodenform Braunerde aus periglaziärem Sandschutt über verwittertem Schutt (BBn, 988) vorhanden. An der Straße „Zum Kohlbusch“ sowie den nördliche angrenzenden Siedlungsbereichen ist die Leitbodenform Lockersyrosem-Regosol aus gekipptem Grus führendem Sand flach über gekipptem Grus (OL-RQ, 2009) verzeichnet.

Die nachfolgenden Aussagen zur Bewertung der Böden basieren auf den Bodenfunktionenkarten auf Basis der Bodenschätzung des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie¹³ in Verbindung mit dem „Bodenbewertungsinstrument Sachsen“ (05/2022)¹⁴. Die Böden an der Straße „Zum Kohlbusch“ sind von der Bewertung im Rahmen der Bodenschätzung ausgenommen. Aus diesem Grund werden die Aussagen für die Böden im straßennahen Bereich auch auf die Böden im Bereich der Straße übertragen.

Hinsichtlich der naturschutzfachlichen Bewertung sind vornehmlich Böden mit naturnaher Ausprägung, Böden mit besonderem Biotopentwicklungspotenzial und Böden mit Archivfunktion (vgl. § 2 Abs. 2 BBodSchG) sowie seltene und gefährdete Böden darzustellen. Darüber hinaus sind auch Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit (Leistungsfähigkeit im Wasser- und Stoffhaushalt) von Bedeutung.

¹¹ LEP Sachsen, 2013

¹² LfULG: iDA Umweltportal; Bodenkarte 1 : 50.000

¹³ Ebd.: iDA Umweltportal; Bodenfunktionenkarten auf Basis der Bodenschätzung (BS), aufgerufen am 11.10.2024.

¹⁴ Ebd.: Bodenbewertungsinstrument Sachsen, 2022.

Bewertung der Bodenfunktionen

Gemäß Bodenbewertungsinstrument Sachsen sind Bodenformen und Bodenausprägungen mit unter $\leq 1\%$ Flächenanteil an der Gesamtfläche des Untersuchungsraumes unter Berücksichtigung verfügbarer Informationen zum regionalen Vorkommen als selten zu bewerten. Die im Plangebiet vorkommenden Leitbodenformen kommen in Sachsen häufig vor. Die vorhandenen Leitbodenformen fallen auch nicht unter die in der „Offenen Liste“ des LfULG genannten Böden mit hoher natur- oder kulturgeschichtlicher Bedeutung. Im Plangebiet sind auch keine Bodendenkmale bekannt.

Der Grad der Naturnähe wird in Abhängigkeit von der anthropogenen Beeinflussung bzw. dem Grad der Nutzung bestimmt. Dazu zählt die Höhe der Beeinflussung bodenbildender Prozesse, Standortveränderungen und Veränderungen edaphischer Eigenschaften. Aufgrund der Versiegelung durch die Verkehrswege sind die Böden im Norden als anthropogen überprägt und naturfern zu bezeichnen. Die Böden der Grünlandbereiche hingegen sind nur gering anthropogen beeinflusst.

Nach der Bodenschätzung liegen im Plangebiet Böden mit geringer bis mittlerer Bodenfruchtbarkeit vor. Die Ackergrundzahlen liegen zwischen 33 und 41. Besondere Standorteigenschaften der Böden für die Entwicklung seltener Biotope liegen im Plangebiet nicht vor. Das Wasserspeichervermögen und die Bedeutung als Filter und Puffer für Schadstoffe liegt analog zur Bodenfruchtbarkeit vor (gering bis mittel).

Bewertung der Bodenempfindlichkeiten¹⁵

Erosionsgefährdete Abflussbahnen und erosionsgefährdete Steillagen liegen innerhalb des Plangebietes nicht vor. Die Winderosionsgefährdung abhängig von der Bodenart ist für das gesamte Plangebiet gering. Die Wassererosionsgefährdung ist ebenfalls als gering einzustufen.

Empfindlichkeiten gegenüber Trockenlegung und Bewässerung liegen innerhalb des Plangebietes nicht vor. Es liegen jedoch Empfindlichkeiten gegenüber Stoffeinträgen vor. Die Verdichtungsempfindlichkeit des Unter- und Oberbodens ist mittel.

Fazit

Werte und Funktionen besonderer Bedeutung liegen innerhalb des Plangebietes nicht vor. Es besteht keine besondere Erosionsgefährdung. Eine Empfindlichkeit der Böden besteht nur gegenüber Stoffeinträgen.

Vorbelastungen des Schutzgutes Boden

Die Bereiche, in denen Lockersyrosem-Regosol vorliegt, sind zu einem großen Teil durch Verkehrsanlagen versiegelt, sodass die besondere Lebensraumfunktion des Bodens dort bereits verloren gegangen ist. Die restlichen Böden sind gering durch die intensive Bewirtschaftung vorbelastet.

2.5.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

In Bezug auf das Schutzgut Boden würde sich bei Nichtdurchführung der Planung keine Veränderung gegenüber dem Bestand ergeben, insofern die Grünlandnutzung fortbesteht. In diesem Fall würden die Vorbelastungen weiter bestehen.

2.5.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Entsprechend der tabellarischen Übersicht in Kapitel 2.2.4 sind für das Schutzgut „Boden“ potenziell mögliche Auswirkungen infolge

- aa) Bau und das Vorhandensein der geplanten Vorhaben, einschl. Abrissarbeiten (*Wirkfaktor WF* 2)

¹⁵ Ebd.: Empfindlichkeit der Bodenfunktionen auf Basis der Bodenschätzung (BS), zusätzliche Angaben aus den Bodenempfindlichkeitskarten nach BK50 sowie der Erosionsgefährdungskarte Wasser, aufgerufen am 11.10.2024

cc) Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen (Wirkfaktor WF 6), relevant.

Wirkfaktor 2 – anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

Die Anlage neuer Erschließungsstraßen oder ein Ausbau der vorhandenen Straße sind nicht erforderlich. Eine Neuversiegelung findet nur in den Flächen für Gemeinbedarf statt. In den zusätzlich vollversiegelten Bereichen ist mit einem vollständigen und nachhaltigen Verlust der natürlichen Bodenfunktionen auf der betroffenen Grundfläche zu rechnen, was einen naturschutzrechtlichen Eingriff darstellt.

Aufgrund der Festsetzung einer GRZ von 0,8 in der Gemeinbedarfsfläche (2.565 m²) ist mit einer maximalen zusätzlichen Versiegelung im Umfang von ca. 2.016 m² zu rechnen.

Der quantitative Verlust der Böden ist über die Biotoptypenbewertung mit abgedeckt. Es sind keine besonderen Bodenfunktionen betroffen, die einen zusätzlichen Ausgleich für die Minderung und den Verlust dieser Funktionen erfordern würden.

➤ **Erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten, Maßnahmen zur Kompensation erforderlich**

Wirkfaktor 6 – betriebsbedingte Emissionen

Die vorhandenen Böden sind empfindlich gegenüber Stoffeinträgen. Bei einem fachgerechten Umgang mit Abfällen und einem Schmutzwasseranschluss an das örtliche Trennsystem sind erhebliche Auswirkungen durch Produktions- und Sozialabwässer bzw. -abfälle aber nicht zu erwarten. Das auf dem Baugrundstück anfallende Niederschlagswasser, das vor Ort auch wieder versickert werden soll, ist nicht belastet. Eine Bodenbeeinträchtigung durch Stoffeintrag kann somit ausgeschlossen werden.

➤ keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten

2.6 Schutzgut Wasser (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

2.6.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

Ausgangszustand und Bewertung des Schutzgutes Wasser

Oberflächengewässer

Innerhalb des Plangebietes sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Das nächste Fließgewässer ist der Dobrabach (180 m nördlich). Dieser ist auch ein Oberflächenwasserkörper (OWK) nach WRRL (hier „Dobrabach-1a“, DESN_53848-1A). Der ökologische Zustand des OWK wurde als „schlecht“ bewertet, der chemische Zustand als „nicht gut“.¹⁶ Der Bach mündet etwa 1,7 km westlich in die Zschornaer Teichgruppe. Ein Teil dieser ist als „Speicher Radeburg II“ (DESN_013) ein OWK. Dieser weist ein „unbefriedigendes“ Ökologisches Potenzial auf, während der chemische Zustand ebenfalls als „nicht gut“ bewertet wurde.¹⁷

Das Plangebiet gehört zum Einzugsgebiet der Großen Röder, wobei der nördliche Teil des Plangebietes über den Dobrabach entwässert und der südliche Teil über den Grundbergbach.¹⁸ Innerhalb des Plangebietes sowie dem näheren Umfeld liegen keine festgesetzten Überschwemmungsgebiete oder überschwemmungsgefährdete Gebiete vor.¹⁹

¹⁶ LfULG: iDA Umweltportal: Steckbrief Oberflächenwasserkörper: Dobrabach-1a (DESN_53848-1A), aufgerufen am 11.10.2024.

¹⁷ Ebd., Steckbrief Oberflächenwasserkörper: Speicherbecken Radeburg II (DESN_013), aufgerufen am 11.10.2024.

¹⁸ Ebd., Einzugsgebiete, aufgerufen am 11.10.2024

¹⁹ Ebd. Überschwemmungs- und überschwemmungsgefährdete Gebiete, aufgerufen am 11.10.2024.

Grundwasser

Das Plangebiet liegt innerhalb des Grundwasserkörpers „Ponickau DESN_SE-3-2“, welcher mengenmäßig in einem guten, chemisch hingegen in einem schlechten Zustand vorliegt.²⁰ Die mittlere Grundwasserneubildung beträgt für die Jahre 2021-2050 0 – 50 mm/Jahr. Für die Jahre 2071-2100 wird nur noch ein Wert von -50 – 0 mm/Jahr angegeben.²¹ Der Grundwasserflurabstand liegt im Plangebiet über 5 m.²²

Trinkwasserschutzgebiet

Das Plangebiet liegt innerhalb der Schutzzone III des Trinkwasserschutzgebietes „Speichersystem Radeburg (WW Rödern)“.²³ Ziel ist in diesem Bereich also der Schutz vor weitreichenden Beeinträchtigungen durch schwer abbaubare Stoffeinträge.

Vorbelastungen des Schutzgutes Wasser

Die Grundwasserneubildung ist aufgrund der Vornutzung des Plangebietes mit teilweiser Bodenversiegelungen bereits leicht beeinträchtigt.

2.6.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

In Bezug auf das Schutzgut Wasser würde bei Nichtdurchführung der Planung und Weiterführung der Grünlandnutzung aufgrund des globalen Klimawandels die Trockenheit der Wiesenflächen erhöhen. Die Anfälligkeit gegenüber Wassererosion würde zunehmen, da die Häufigkeit von starken Niederschlägen steigt. Eine Abnahme der Grundwasserneubildung im Plangebiet ist wahrscheinlich.

2.6.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Entsprechend der tabellarischen Übersicht in Kapitel 2.2.4 sind für das Schutzgut „Wasser“ potenziell mögliche Auswirkungen infolge

- aa) Bau und das Vorhandensein der geplanten Vorhaben, einschl. Abrissarbeiten (*Wirkfaktoren WF 2, WF 4*),
- cc) Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen (*Wirkfaktor WF 6*),
- gg) Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels relevant.

Aufgrund des fehlenden Vorkommens von Fließ- und Standgewässern wird bezüglich der Entwicklungsprognose primär das Grundwasser betrachtet. Mögliche Einflüsse auf Fließgewässer außerhalb des Plangebietes müssen jedoch ebenso Beachtung finden.

Wirkfaktor 2 – anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

Das Regenwasser soll innerhalb des Plangebietes versickert werden. Die geologischen und hydrologischen Voraussetzungen sind mit den anstehenden Braunerden aus periglaziärem Sandschutt über verwittertem Schutt und Grundwasserflurabständen von 5 bis 10 m unter Gelände hierfür grundsätzlich gegeben. Im weiteren Planverfahren werden Sickertests als Grundlage der Dimensionierung der Versickerungsanlagen durchgeführt. Aufgrund der Versickerung kann eine durch die Planung hervorgerufene Verminderung der Grundwasserneubildung vermieden werden.

- keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten

²⁰ Ebd. Europäische Wasserrahmenrichtlinie, aufgerufen am 11.10.2024.

²¹ Ebd., Grundwasserneubildung, aufgerufen am 11.10.2024.

²² Ebd., Grundwasserdynamik 2016.

²³ Ebd., Wasserschutzgebiete.

Wirkfaktor 4 – anlagebedingte Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge

Der Grundwasserleiter steht im Plangebiet tief an. Durch die Planung wird dieser nicht berührt. Das Grundwasser kann auch nach der Planung ungehindert fließen.

- keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten

Wirkfaktor 6 – betriebsbedingte Emissionen

Das auf den Baugrundstücken anfallende Niederschlagswasser wird im Plangebiet versickert. Da dieses nicht belastet ist, ergibt sich dadurch keine Beeinträchtigung des Grundwassers. Derzeit ist kein Anschluss des Plangebietes an die öffentliche Schmutzwasserkanalisation vorhanden, eine zentrale Erschließung ist aber seitens des AZV geplant. Bei einem fachgerechten Umgang mit Abfällen und einem Schmutzwasseranschluss an das örtliche Trennsystem sind erhebliche Auswirkungen infolge Gewässerverschmutzung durch Produktions- und Sozialabwässer bzw. -abfälle nicht zu erwarten.

- keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten

Potenzielle Beeinträchtigung des Trinkwasserschutzgebietes

Bezüglich der Bewertung möglicher Beeinträchtigung des Grundwassers ist zusätzlich die Lage des Plangebietes in der Schutzzone III des Trinkwasserschutzgebietes (TWSG) „Speichersystem Radeburg (WW Rödern)“ zu berücksichtigen. Nach der Rechtsverordnung zum Trinkwasserschutzgebiet Speichersystem Radeburg vom 25.06.1987 bestehen Nutzungsbeschränkungen und Verbote. Nach dem Regelwerk der DVGW W 102 (A) bedeutet u.a. die Ausweisung neuer Baugebiete im TWSG eine mittlere Gefährdung. Eine Risikoanalyse bezüglich der potenziellen Gefährdung durch das Vorhaben wurde im Rahmen der Begründung unter Punkt 2.3 angefügt. Diese kommt zu dem Schluss, dass betriebsbedingt kein Risiko für eine Gefährdung des TWSG besteht. Bei Einsatz von Fahrzeugen, die dem aktuellen Stand der Technik entsprechen und bei Einhaltung der anerkannten Regeln der Technik sind auch während der Bauphase keine Wasser- und Bodenverunreinigungen zu erwarten. Besondere bauliche Vermeidungsmaßnahmen sind damit nicht erforderlich.

- keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten

2.7 Schutzgut Luft und Klima (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

2.7.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

Ausgangszustand und Bewertung des Schutzgutes Luft und Klima

Großklimatisch gesehen unterliegt das Plangebiet kontinentalem Einfluss mit warmen Sommern und kalten Wintern. West- und südwestliche Strömungen bestimmen die Windverhältnisse. Kleinklimatisch wird der Standort durch die bebauten Flächen im Norden und Osten geprägt, aufgrund der aufgelockerten Siedlungsstruktur und der geringen Größe der Ortslage Dobra ist das Freilandklima vermutlich noch sehr bestimmend.

Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete sowie Abflussbahnen des Regionalplans liegen innerhalb des Gebiets sowie angrenzend nicht vor. Der als Grünland genutzte Bereich kann dennoch als Kaltluftentstehungsgebiet betrachtet werden. Die kalte Luft fließt gemäß dem Relief größtenteils nach Süden ab. Aufgrund des geringen Gefälles, der Hangneigung sowie der geringen Größe der Fläche besteht kein relevanter Bezug diese Kaltluftbildung zum angrenzenden Siedlungsraum. Frischluftentstehungsgebiete sind nicht vorhanden. Die angrenzenden Siedlungsbereiche sind aufgrund ihrer lockeren Bebauung und hohen Durchgrünung nicht als klimatische Belastungsräume zu benennen.

Vorbelastungen des Schutzgutes Luft und Klima

Zur Luftqualität liegen keine Daten vor, es kann jedoch davon angenommen werden, dass vom unmittelbar benachbarten landwirtschaftlichen Betrieb eine gewisse Belastung der Luftqualität ausgeht. Eine relevante Belastung durch die Straße „Zum Kohlbusch“ ist besteht aufgrund der geringen Nutzungsdichte nicht.

2.7.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

In Bezug auf das Schutzgut Klima und Luft würden bei Nichtdurchführung der Planung und Weiterführung der Nutzung aufgrund des globalen Klimawandels die Trockenheit der Grünlandflächen zunehmen.

2.7.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Entsprechend der tabellarischen Übersicht in Kapitel 2.2.4 sind für das Schutzgut „Luft und Klima“ potenziell mögliche Auswirkungen infolge

- aa) Bau und das Vorhandensein der geplanten Vorhaben, einschl. Abrissarbeiten (*Wirkfaktoren WF 2, WF 4*),
- cc) Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen (*Wirkfaktor WF 6*),
- gg) Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels relevant.

Wirkfaktor 2 – anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

Durch die Planung wird die Kaltluftentstehung am Standort beeinträchtigt. Ebenso heizen sich die entstehenden versiegelten oder überbauten Flächen im Sommer mehr auf als das gegenwärtig vorhandene Grünland. Jedoch handelt es sich nur um eine äußerst kleine Fläche, die von der Überbauung betroffen ist. Demnach sind lediglich geringe kleinklimatischen Veränderungen zu erwarten. Westlich und südlich grenzen weiterhin Grünflächen an, die für die Produktion von Kaltluft sorgen. Auch im weiteren Umfeld bleiben großflächig Kaltluftentstehungsgebiete erhalten. Eine erhebliche Beeinträchtigung für das Schutzgut ergibt sich somit nicht. Der geplante Gehölzbestand sowie die Extensivierung des Grünlandes auf der Maßnahmenfläche M1 wirken zusätzlich dem Wärmeinseleffekt entgegen.

- keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten

Wirkfaktor 4 – anlagebedingte Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge

Da innerhalb des Plangebietes sowie von diesem zu umliegenden belasteten Siedlungsräumen keine bedeutenden funktionale Zusammenhänge bezüglich des Luftaustausches und des Lokalklimas bestehen, können Beeinträchtigungen dieser ausgeschlossen werden.

- keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten

Wirkfaktor 6 – betriebsbedingte Emissionen

Vom geplanten Baugebiet ausgehende Schadstoffemissionen werden aufgrund der Nutzungsart sowie moderner Heiztechniken nicht erwartet.

- keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten

Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandel

Infolge des Klimawandels ist mit einer generellen Temperaturerhöhung sowie häufigeren und längeren Trockenperioden zu rechnen. Besonders junge, frisch angepflanzte Gehölze sind anfällig gegen Trockenstress, da der Standortwechsel und das Anwachsen ohnehin bereits eine Stresssituation darstellen. Um ein vermehrtes Abgehen der Gehölze zu vermeiden, wurde für die Gehölzpflanzung auf der Maßnahmenfläche M1 bestimmt, dass ausschließlich gebietsheimische und standortangepasste Arten enthält, die demnach mit den standörtlichen Gegebenheiten gut zurechtkommen. Zudem ist die Pflanzung dornentragender Arten angedacht, wobei es sich oftmals um trockenheitsresistente Arten handelt. Generell ist damit zu rechnen, dass die Pflanzungen an dieser Stelle weniger stark durch den Klimawandel betroffen sind, als dies bei Pflanzungen in durch Überwärmung belasteten Bereichen der Fall wäre. So bleiben direkt angrenzend an die Maßnahmenfläche Kaltluftentstehungsgebiete erhalten, die das Lokalklima günstig beeinflussen und damit auch die Gehölzpflanzungen vor Trockenstress schützen.

2.8 Schutzgut Landschaft (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

2.8.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

Ausgangszustand und Bewertung des Schutzgutes Landschaftsbild

Das Plangebiet liegt am südlichen Ortsrand von Dobra und grenzt an bestehende Wohnbebauung im Norden, einen landwirtschaftlichen Betriebsstandort im Osten sowie Intensivgrünland im Westen und Süden an. Der landwirtschaftliche Betrieb ist nach Osten durch eine auffällige Baumreihe eingegrünt, die damit direkt an das Plangebiet angrenzt. Westlich befinden sich in geringer Entfernung zwei weitere Baumreihen. Auffällig ist zudem eine ungepflegte Lagerfläche an der Straße „Zum Kohlbusch“, die nur etwa 25 m westlich des Plangebietes liegt.

Das Plangebiet selbst ist von unstrukturiertem Intensivgrünland bestimmt. Saumstrukturen oder landschaftsbildprägende Elemente sind nicht vorhanden. Das Relief ist nur schwach ausgeprägt. Auffällig ist dagegen eine Stromleitung, die das Gebiet überspannt.

Das Plangebiet weist als Fläche für Landwirtschaft eine geringe Erholungseignung für die Bewohner von Dobra können zur Naherholung die umliegenden Feldwege und die nahe gelegenen Waldgebiete nutzen. Parks oder Sportanlagen gibt es in Dobra nicht. Die Straße „Zum Kohlbusch“ ist als sonstiger Radweg verzeichnet, es besteht aber kein separater Radstreifen.

Im Plangebiet sind keine relevanten Sichtbeziehungen vorhanden. Die Sichtbarkeit des Plangebietes ist durch die umgebende Bebauung stark eingeschränkt. Eine Sichtbarkeit ergibt sich fast ausschließlich von der Straße „Zum Kohlbusch“ sowie von den nördlich angrenzenden Wohngrundstücken. Von außerhalb der Ortslage ist das Plangebiet kaum wahrnehmbar.

Vorbelastungen des Schutzgutes Landschaftsbild

Der strukturarme Zustand des Grünlandes und die überspannende Stromleitung stellen Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild dar. Die Erholungseignung ist zusätzlich durch die Nähe zum landwirtschaftlichen Betrieb herabgesetzt.

2.8.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

In Bezug auf das Schutzgut Landschaftsbild würde sich bei Nichtdurchführung der Planung keine Veränderung gegenüber dem Bestand ergeben, sollte sich die Grünlandnutzung fortsetzen.

2.8.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Entsprechend der tabellarischen Übersicht in Kapitel 2.2.4 sind für das Schutzgut „Landschaftsbild“ potenziell mögliche Auswirkungen infolge

aa) Bau und das Vorhandensein der geplanten Vorhaben, einschl. Abrissarbeiten (*Wirkfaktoren WF 2, WF 3, WF 4*),
relevant.

Wirkfaktor 2 – anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

Die im Umfeld vorhandenen Baumbestände bleiben vom geplanten Vorhaben unberührt. Es werden keine essentiellen erholungsrelevanten oder landschaftsbildprägenden Flächen in Anspruch genommen.

- keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten

Wirkfaktor 3 – anlagebedingte visuelle Wirkungen

Durch die Einordnung des Plangebietes im direkten Anschluss an den Siedlungsrand sowie das Betriebsgelände wird eine gute Einbindung des Neubaus in die bestehende Landschaft erreicht. Die Gebäudekubatur ergibt sich durch den beabsichtigten Nutzungszweck. Dabei ist davon auszugehen, dass

die Gebäudehöhen die der benachbarten Stallanlagen nicht wesentlich übersteigt. Die Wahrnehmbarkeit des Gebäudes von außerhalb der Ortslage ist voraussichtlich durch die sichtverschattende Bebauung stark eingeschränkt.

Die östlich angrenzenden Gehölze werden auch nach dem Bau des Gerätehauses noch gut sichtbar sein und ihre Funktion als Eingrünung der landwirtschaftlichen Betriebsstätte wahrnehmen können. Nach Süden erfolgt eine Eingrünung durch die Pflanzung von Laubgehölzen. Durch die Auswahl standorttypischer Baumarten wird erreicht, dass die gepflanzten Gehölze in ihrer Ausprägung mit den bestehenden Gehölzen harmonisieren.

- Unter Berücksichtigung der genannten Minimierungsmaßnahme sind keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten

Wirkfaktor 4 – anlagebedingte Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge

Da die Straße „Zum Kohlbusch“ als befahrbarer Weg erhalten bleibt und die restlichen Flächen im Plangebiet keine erholungsrelevante Funktion aufweisen, findet keine Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge von touristischer Bedeutung statt.

- keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten

2.9 Prüfung der Betroffenheit der Erhaltungsziele und Schutzzwecke der Natura-2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (§1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB)

Tabelle 7: Nächstgelegene Schutzgebiete des Netzes Natura-2000 im Umfeld des Plangebietes

Kategorie	Entfernung und Lage	Name und Nummer
FFH-Gebiet	1,0 km südlich; 1,45 km westlich	Teiche um Zschorna und Kleinnaundorf (EU-Nr. 4748-301; SN-Nr. 151)
SPA-Gebiet	380 m westlich	Teiche bei Zschorna (EU-Nr. 4648-452; landesinterne Nr. 32)

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Schutzgebietes des Netzes Natura-2000. Einzig die Schutzgebiete „Teiche um Zschorna und Kleinnaundorf“ (FFH) und „Teiche bei Zschorna“ (SPA) liegen in geringer Entfernung westlich und südlich vor. Das FFH-Gebiet umfasst den Breiten Teich im Westen und den Springbach im Süden. Das SPA-Gebiet umfasst neben dem gesamten westlich gelegenen Zschornaer Teichgebiet auch noch die Offenlandflächen um den Dobrabach westlich von Dobra und reicht bis an den Rand der Ortslage heran.

Es erfolgt keine direkte Flächeninanspruchnahme der Natura 2000-Gebiete durch den Bebauungsplan. Beeinträchtigungen durch Immissionen (Störungen durch Lärm, Licht, Bewegungsunruhe) können aufgrund der Entfernung sowie der vorhandenen Störwirkungen der zwischen den Schutzgebieten und dem Plangebiet liegenden bereits bestehenden Siedlungsbereichen und Straßen ausgeschlossen werden. Eine Beeinträchtigung durch Stoffeinträge in Grundwasser und Oberflächengewässer, welche über Dobra- und Springbach auch die Schutzgebiete betreffen könnten, kann ebenfalls ausgeschlossen werden. Das Plangebiet wird an den Schmutzwasserkanal an der Straße „Zum Kohlbusch“ angeschlossen. Anfallendes unbelastetes Regenwasser wird direkt im Plangebiet versickert.

Eine Beeinträchtigung der FFH- und SPA-Gebiete kann daher ausgeschlossen werden. Es erfolgen keine negativen Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete.

2.10 Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB)

2.10.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale (Basiszenario)

Ausgangszustand und Bewertung des Schutzgutes Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit

Das Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt wird abgebildet durch die Teilaspekte:

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

Als primärer Aufenthaltsort des Menschen kommt den bewohnten Siedlungsbereichen mit ihrem näheren Umfeld, das für wohnungsnahe Nutzungsansprüche (Naherholungsraum für das Erleben von Natur und Landschaft, Bewegungsraum für Sport, Spiel und Freizeit) zur Verfügung steht, eine besondere Bedeutung für die Gesundheit, die Lebensqualität und das Wohlbefinden des Menschen zu. Darüber hinaus sind erholungsrelevante Freiflächen, siedlungsnahe sowie ausgewiesene Erholungsräume sowie Erholungszielpunkte und Elemente freizeitbezogener Infrastruktur von Bedeutung.

Das Plangebiet liegt am südlichen Ortsrand von Dobra. Im Norden grenzt Wohnbebauung an. Das Plangebiet weist keine Relevanz für die Naherholung auf. Auch im nahen Umfeld gibt es keine bedeutende erholungsrelevante Infrastruktur (s. Kapitel 2.8.1).

Vorbelastungen

Die Erholungswirksamkeit des Plangebietes ist durch den benachbarten landwirtschaftlichen Betrieb (Milchviehanlage, Biogasanlage) herabgesetzt. Es ist mit Geruchs- und potenziell mit Lärmimmissionen zu rechnen. Die Lärmbelastung durch die Straße „Zum Kohlbusch“ wird als gering eingeschätzt.

2.10.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

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

2.10.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Entsprechend der tabellarischen Übersicht in Kapitel 2.2.4 sind für das Schutzgut „Mensch, menschliche Gesundheit, Bevölkerung insgesamt“ potenziell mögliche Auswirkungen infolge

- aa) Bau und das Vorhandensein der geplanten Vorhaben, einschl. Abrissarbeiten (*Wirkfaktoren WF 2, WF 4*),
- cc) Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen (*Wirkfaktor WF 6*),
- gg) Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels relevant.

Wirkfaktor 2 – anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

Durch die Ausweisung des Baugebietes gehen keine essentiellen Flächen für die Naherholung verloren. Die Straße „Zum Kohlbusch“ kann weiterhin zum Spaziergehen und Radfahren genutzt werden. Insgesamt ergibt sich durch die Planung ein positiver Effekt auf das Schutzgut. Nach dem Brandschutzbedarfsplan der Gemeinde Thiendorf vom 01.01.2016 gibt es am Standort Dobra einen dringenden Bedarf für ein neues Feuerwehrgerätehaus. Durch den Neubau wird dieser abgedeckt und damit ein Beitrag zu Gesundheit und Wohlbefinden der Anwohner in Dobra, Tauscha und Lötzschen geleistet.

- keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten

Wirkfaktor 4 – anlagebedingte Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge

Es werden keine bestehenden Wegeverbindungen zerschnitten. Die Erreichbarkeit der Westseite des östlich angrenzenden Nebengebäudes der Milchviehanlage wird durch ein Gehrecht zugunsten der Agrargenossenschaft eG Dobra gewährleistet.

- keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten

Wirkfaktor 6 – betriebsbedingte Emissionen

Äußere Störeinflüsse durch Verkehrslärm auf das angrenzende Wohngebiet sind nicht zu erwarten. Das Verkehrsaufkommen durch zusätzliche PKW ist voraussichtlich gering. Nur im Zusammenhang mit der Ausfahrt der Rettungsfahrzeuge kommt es unter Umständen zu kurzzeitigen stärkeren Geräuschemissionen, wenn eine Ausfahrt mit Martinshorn/Sirene auf die öffentliche Straße erforderlich ist. Dies erfolgt jedoch nur im Einsatzfall und ist aufgrund der kurzen Dauer nicht als erhebliche Belästigung anzusehen.

- keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten

2.11 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter (§ 1 Abs. 6 Nr. 7d BauGB)

2.11.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

Ausgangszustand und Bewertung des Schutzgutes kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Denkmäler

Das nächstgelegene unter Denkmalschutz stehende Gebäude ist ein etwa 140 m westlich stehendes Trafohaus. Innerhalb der Ortslage Dobra befinden sich noch weitere Denkmale. Es handelt sich um zwei Wohnhäuser, das Pfarrhaus, ein Kriegerdenkmal sowie die Dorfkirche inklusive Kirchhof. Diese Denkmale liegen jeweils mehr als 200 m vom Plangebiet entfernt. Mit Ausnahme des Trafohauses bestehen keine Sichtbeziehungen zu den genannten Kulturdenkmälen.

Archäologie

Das Landesamt für Archäologie Sachsen weist in seiner Stellungnahme vom 17.06.2024 auf die archäologische Relevanz des Vorhabenareals hin. Diese wird durch archäologische Kulturdenkmale aus dem nahen Umfeld belegt, die nach § 2 SächsDschG Gegenstand des Denkmalschutzes sind (mittelalterlicher Dorfkern von Dobra).

2.11.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

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

2.11.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Entsprechend der tabellarischen Übersicht in Kapitel 2.2.4 sind für das Schutzgut „kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“ potenziell mögliche Auswirkungen infolge

- aa) Bau und das Vorhandensein der geplanten Vorhaben, einschl. Abrissarbeiten (*Wirkfaktoren WF 1, WF 2 und WF 3*),
relevant.

Wirkfaktor 1 und 2 – bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

Da das Plangebiet archäologische Relevanz aufweist, ist die rechtzeitige Information des Landesamtes über den Baubeginn zu berücksichtigen. Im Zuge der Erdarbeiten können sich archäologische Untersuchungen ergeben. Bauverzögerungen sind dadurch nicht auszuschließen. Entsprechende Formulierungen wurden als Hinweis im Bebauungsplan aufgenommen. Somit kann eine bau- oder anlagebedingte Flächeninanspruchnahme kulturgeschichtlicher Sachgüter ausgeschlossen werden.

- keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten

Wirkfaktor 3 – anlagebedingte visuelle Wirkungen

Das westlich gelegene Trafohaus ist das einzige Kulturdenkmal mit Sichtbeziehung zum Plangebiet, wobei sich aufgrund der Entfernung keine Beeinträchtigung der visuellen Wirkung oder der Wahrnehmbarkeit des Denkmals ergibt.

- keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten

2.12 Prognose bzgl. der Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 e BauGB)

Minimierung von Treibhausgasemissionen

Die Träger öffentlicher Aufgaben haben bei ihren Planungen und Entscheidungen den Zweck des Klimaschutzgesetzes und die zu seiner Erfüllung festgelegten Ziele bezüglich der Minimierung von Treibhausgasemissionen zu berücksichtigen. Maßnahmen zur Umsetzung der Klimaschutzziele bezüglich der Minimierung von Treibhausgasemissionen erfolgen aber in der Regel auf der Umsetzungsebene (Wärmegewinnung aus erneuerbaren Energien, Berücksichtigung energiesparender Bauweisen etc.).

Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Die abwassertechnische Erschließung des Plangebietes erfolgt voraussichtlich im Anschluss an das bestehende Kanalsystem an der Straße „Zum Kohlbusch“. Das auf den Bauflächen anfallende, unbelastete Regenwasser wird direkt im Plangebiet versickert. Das Plangebiet wird zudem an das örtliche Hausmüllentsorgungssystem angeschlossen.

- keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten

2.13 Prognose bzgl. der Nutzung erneuerbarer Energien, insbesondere auch im Zusammenhang mit der Wärmeversorgung von Gebäuden, sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 f BauGB)

Maßnahmen zur Umsetzung der Klimaschutzziele erfolgen in der Regel auf der Umsetzungsebene (Berücksichtigung energiesparender Bauweisen etc.). Die Wärmeversorgung wird im Rahmen der Objektplanung geprüft. Ggf. kann hier die Abwärme der Biogasanlage der benachbarten Milchviehanlage genutzt werden.

- keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten

2.14 Prognose bzgl. der Darstellungen von Landschaftsplänen sowie sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts sowie die Darstellungen in Wärmeplänen und die Entscheidungen über die Ausweisung als Gebiet zum Neu- oder Ausbau von Wärmenetzen oder als Wasserstoffnetzausbaugebiet gemäß § 26 des Wärmeplanungsgesetzes vom 20. Dezember 2023 (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 g BauGB)

Für die Gemeinde Thiendorf liegt der Landschaftsplan in der abgestimmten Fassung (Stand: 17.03.2021) vor. An der Straße „Zum Kohlbusch“ ist die Erhaltung des Rad- und Reitwegenetzes verzeichnet. Die östlich angrenzenden Gehölze sind zur Erhaltung vorgesehen. Das Wasserschutzgebiet ist gekennzeichnet.

Da an der Straße „Zum Kohlbusch“ keine Veränderungen geplant sind, kann die Erhaltung als Rad- und Reitweg sichergestellt werden. Die angrenzenden Gehölze befinden sich außerhalb des Geltungsbereiches und werden von der Planung nicht berührt. Die Lage des Plangebietes im Trinkwasserschutzgebiet wurde in der Planung inklusive der Standortalternativenprüfung berücksichtigt.

Die Planung steht somit den Zielen des Landschaftsplanes nicht entgegen. Weitere Pläne zu Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrecht und Wärmepläne liegen nicht vor.

- keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten

2.15 Prognose bzgl. der Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten mit Luftreinhalteplänen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 h BauGB)

Nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 h BauGB soll in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, die bestmögliche Luftqualität erhalten werden.

Luftreinhaltepläne liegen für die Gemeinde Thiendorf nicht vor.

- keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten

2.16 Prognose bzgl. der Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 i BauGB)

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

Innerhalb des Plangebietes stellt der Boden die Grundlage für die Ausprägung des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt dar. Der Bewuchs hat wiederum Einfluss auf das Klima und den Oberflächenabfluss und kann landschaftsbildwirksam sein. Der am Standort vorhandene Boden beeinflusst wiederum den Bodenwasserhaushalt.

Die Auswirkungen auf Wechselwirkungen wurden in die Betrachtung der Schutzgüter integriert. Darüber hinaus gehende Wechselwirkungen sind für das Plangebiet nicht relevant.

- keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten

2.17 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen (Anlage 1 Nr. 2c BauGB)

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

Tabelle 8: Schutzgüter und dazugehörige Wirkfaktoren mit (erheblichen) Beeinträchtigungen

Schutzgut	Wirkfaktor		Maßnahme(n)
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	WF 2	Anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme	Kompensation durch Grünordnerisches Konzept (Pflanzung von Gehölzen, Extensivierung), Ökokontomaßnahme
Boden	WF 2	Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme	Kompensation der Neuversiegelung durch bodenaufwertende Ökokontomaßnahme
Landschaft	WF 3	Anlagebedingte visuelle Wirkungen	Minimierung durch Gehölzpflanzung



Kompensation im naturschutzfachlichen Sinn



Vermeidung/Minimierung im naturschutzfachlichen Sinn

Für die nicht in der Tabelle aufgeführten Schutzgüter konnten erhebliche nachteilige Auswirkungen ausgeschlossen werden, sodass das Erfordernis weiterer Vermeidungs- oder Kompensationsmaßnahmen für diese nicht besteht.

2.17.1 Übersicht der geplanten Maßnahmen

Durch die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen, die im Bebauungsplan durch Festsetzung rechtlich gesichert werden, wird die Vermeidung bzw. der Ausgleich voraussichtlicher erheblicher Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes gemäß § 1a Abs. 3 BauGB berücksichtigt.

Tabelle 9: Als Festsetzungen und Hinweise nach § 9 Abs. 1 BauGB im Bebauungsplan verankerte Maßnahmen

Als Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 BauGB im Bebauungsplan verankerte Maßnahmen				
Nr. ^{*)}	Art der Maßnahme	Begründung der Maßnahme	begünstigtes Schutzgut	Wirkfaktor
1.3	Maßnahmenfläche M1	Minimierung und Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt; Landschaft	WF 2
2.1	Archäologie: Information des Landesamtes für Archäologie	Vermeidung von Eingriffen in das Schutzgut kulturelles Erbe	Kulturelles Erbe	WF 1, 2
*) Die Nummer entspricht der Nummerierung in den Textlichen Festsetzungen.				

2.17.2 Beschreibung der Maßnahmen

Die Maßnahmen sind mit den in obiger Tabelle angegebenen Nummern als Festsetzungen oder Hinweise in den Bebauungsplan übernommen.

2.17.2.1 Maßnahme M1

Zur anteiligen Kompensation der Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaft ist auf der in der Planzeichnung festgesetzten Fläche M1 eine Gehölzpflanzung durchzuführen. Hierfür sind gebietsheimische, standortgerechte und dornentragende Laubgehölze zu nutzen. Die Pflanzung sollte 30 % der Maßnahmenfläche einnehmen. Der verbleibende Teil ist als Extensivgrünland zu entwickeln und zu bewirtschaften.

Für die Pflanzung eignen sich Arten der Rosengewächse wie Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Purgier-Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*) und verschiedene Rosen-Arten (*Rosa canina* agg.). Grundsätzlich sollte nur gebietseigenes Pflanzgut aus dem vorliegenden Vorkommensgebiet verwendet werden.²⁴ Die Pflege der Gehölze sollte durch Auf-den-Stock-setzen in einem Turnus von 10 Jahren erfolgen. Zwischen den Gehölzen ist das Extensivgrünland durch eine zweischürige Mahd extensiv zu bewirtschaften. Denkbar ist die Anwendung von schonend arbeitenden Geräten (Messerbalkenmäherwerk, Motorsense, Kreiselmäher). Die Einbringung von Saatgut ist nicht zwingend erforderlich. Jedoch sollte in diesem Fall auf die Anwendung von heimischem, standortgetreuem Saatgut, ggf. auch als Saatgutmischung, zu achten. Gemäß § 40 Abs. 1 Satz 4 Nr. 4 BNatSchG darf in der vorliegenden Region ausschließlich Saatgut des Ursprungsgebietes „Ostdeutsches Tiefland (4)“, (Produktionsraum 2 (NO) „Nordostdeutsches Tiefland“) verwendet werden. Der Kräuteranteil sollte mindestens 30% betragen.

Die Maßnahme dient vorrangig der Kompensation des Verlustes von geringwertigen Biotopen durch die Bebauung. Die Fläche ist im Ist-Zustand stark durch die intensive Bewirtschaftung geprägt und dadurch in ihrem Biotopwert beeinträchtigt. Vermutlich können nur wenige Tier- und Pflanzenarten das Grünland tatsächlich nutzen. Durch die Extensivierung ergibt sich ein höherer Biotopwert im südlichen Teil des Plangebietes, der dem Verlust des Grünlandes im Rest des Plangebietes entgegensteht. Das Potenzial für eine artenreichere und ausgeprägtere Krautschicht erhöht sich, was sich positiv auf die Insektenvielfalt auswirkt und somit das Nahrungsangebot für viele weitere Tierarten verbessert. Durch die Pflanzung dorntragender Gehölze entstehen bisher fehlende Rückzugsräume, die besonders für gebüschbrütende

²⁴ BfN: Vorkommensgebiete gebietseigener Gehölze, Online verfügbar unter: <https://www.bfn.de/daten-und-fakten/vorkommensgebiete-gebietseigener-gehoeelze>, aufgerufen am 16.10.2024.

Vogelarten wie Dorngrasmücke und Goldammer von Bedeutung sein können. Bei Auswahl der genannten fruchthtragenden Rosengewächse können auch die Gehölze eine wichtige Nahrungsgrundlage für Brutvögel und andere Artengruppen darstellen.

Neben dem Biotopwertverlust wird zudem anteilig der Verlust von Böden ohne besondere Funktionsausprägung durch die Neuversiegelung kompensiert. Durch die Anlage der extensiv bewirtschafteten Fläche kommt es zu einer Erhöhung der Filter- und Pufferfunktion des Bodens und somit der Grundwasserschutzfunktion gegenüber dem Basisszenario.

Die Maßnahme dient daneben auch der Minimierung von Auswirkungen auf das Landschaftsbild. Durch die südliche Eingrünung ergibt sich an dieser Stelle ein harmonischer Übergang der bebauten Flächen in die freie Landschaft. Durch die Auswahl einheimischer Gehölze ergibt sich der Eindruck einer für den Naturraum typischen Vegetationsgesellschaft, die den eher technisch wirkenden Baukörper teils verdeckt.

2.17.2.1 Ökokontomaßnahme „Alte Gärtnerei“

Aufgrund der geringen Größe der Maßnahmenfläche M1 kann diese nur anteilig für die Kompensation der zu erwartenden Eingriffe herangezogen werden. Damit ist die Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen auf externen Kompensationsflächen erforderlich. Priorität hat dabei der Rückbau bestehender, nicht mehr benötigter Versiegelungen bzw. Bausubstanzen, des Weiteren die Stärkung ökologischer Verbundfunktionen in Verbindung mit erosionsmindernden Maßnahmen (Anpflanzung von Hecken, Säumen, Extensivierung intensiv landwirtschaftlich genutzter Flächen). Hierfür wird auf die Ökokontomaßnahme „627 - 13 - 002 - GL - Alte Gärtnerei“ der Gemeinde Thiendorf zurückgegriffen, welche eine Flächenentsiegelung, eine Biotopaufwertung, die Aufwertung des Landschaftsbildes sowie weiterer Funktionen des Naturhaushaltes umfasst. Diese Ökokontomaßnahme wurde mit Bescheid vom 12.09.2014 durch die Untere Naturschutzbehörde des Landratsamtes Meißen anerkannt.

Die Ökokontomaßnahme umfasst eine Fläche von 10.860 m². Inhalt dieser Maßnahme waren der Rückbau der Altanlagen, Gewächshäuser, Produktions- und Lagergebäude sowie des Heizhauses gefolgt von der Neuanlage einer extensiven Frischwiese sowie optional die Anpflanzung einer Streuobstwiese.

Aufgrund des räumlichen Bezugs und der Art der Maßnahme ist diese geeignet, im räumlichen Zusammenhang eine Kompensation der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft zu erreichen. Somit kann die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme im Bezug auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sowie Boden vollumfänglich kompensiert werden.

2.17.3 Hinweise zur Realisierung und Pflege der Maßnahmenflächen

Die Realisierung der internen Kompensationsmaßnahme ist an den Beginn der Umsetzung des B-Planes geknüpft und hat spätestens in der zweiten Vegetationsperiode nach Baubeginn zu erfolgen (§ 1a Abs. 3 BauGB i. V. mit § 15 Abs. 2 BNatSchG). Optimal ist eine Pflanzung von November bis März, der Boden sollte jedoch frostfrei sein. Zum Schutz gegen Wildverbiss frisch gepflanzten Gehölze eingezäunt werden.

Zur Pflanzung sollten nur Gehölze aus dem Vorkommensgebiet 2 „Mittel- und Ostdeutsches Tief- und Hügelland“ verwendet werden. Folgende Arten bieten sich an:

Pflanzliste – Gebietsheimische, standortgerechte dorntragende Laubgehölze (nicht abschließend):

Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>)	Zweigriffliher Weißdorn (<i>Crataegus laevigata</i>)
Gruppe Hundsrosen (<i>Rosa canina</i> agg.)	Purgier-Kreuzdorn (<i>Rhamnus cathartica</i>)
Wein-Rose (<i>Rosa rubiginosa</i>)	Himbeere (<i>Rubus idaeus</i>)
Eingriffliher Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>)	Stachelbeere (<i>Ribes uva-crispa</i>)

2.17.4 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

Die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erfolgt auf Basis der „Handlungsempfehlungen zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“²⁵. Sie basiert auf dem Biotopwertansatz. Dabei werden sowohl den beanspruchten Biotoptypen (Ausgangswert) als auch den geplanten Biotoptypen (Planungswert) entsprechend der Handlungsempfehlung Biotopwerte zugeordnet. Die Multiplikation des Biotopwertes mit den entsprechenden Flächengrößen ergibt dimensionslose Werteinheiten. Im vorliegenden Fall liegen keine besonderen Funktionen des Naturhaushaltes vor, die durch die Anrechnung von Funktionsminderungsfaktoren berücksichtigt werden müssten.

Anhand der Gegenüberstellung von Ausgangswert und Planungswert wird ersichtlich, ob weitere Maßnahmen zur Kompensation erforderlich werden. Sind Ausgangs- und Planungswert annähernd identisch, kann davon ausgegangen werden, dass der Eingriff innerhalb des Geltungsbereichs kompensiert werden kann. Im Folgenden werden die Ausgangswerte der Biotope im Geltungsbereich des B-Plans „Neubau Feuerwehrgerätehaus Dobra“ aufgeführt. Gegenübergestellt wird dies dem künftigen Biotopwert der Flächen, welcher nach Maßgabe der Festsetzungen des Bebauungsplanes ermittelt wurde.

Ausgangswert und Wertminderung der Biotope²⁶

1	2	3	4	9	12
	Code	Biotoptyp	Ausgangswert	Fläche [m ²]	Werteinheiten: Fläche x Biotopwert
Vor Eingriff	413	Intensivgrünland, artenarm	6	2.885	17.310
	951	Straße (vollversiegelt)	0	250	0
		Gesamt		3.135	17.310
Nach Eingriff	412/66	Extensivgrünland und Gehölzpflanzungen	20	320	6.400
	951	Straße (vollversiegelt)	0	250	0
	934	Technische Infrastruktur	1	2.565	2.565
		Gesamt		3.135	8.965
Kompensationsbedarf		Defizit: Werteinheiten vor Eingriff - Werteinheiten nach Eingriff			8.965

*Aufwertung des Biotopwert gegenüber den Angaben der HAE (3 – 9 WP) aufgrund der besonderen Ausprägung (Breite, Gehölzbestand)

Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung der Biotopwerte zeigt, dass die Umsetzung des Vorhabens trotz der Einordnung der Maßnahme M1 zu einem Defizit führt (Biotopwertverlust durch die Planung). Damit ist die Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen auf externen Kompensationsflächen erforderlich. Priorität hat dabei der Rückbau bestehender, nicht mehr benötigter Versiegelungen bzw. Bausubstanzen, des Weiteren die Stärkung ökologischer Verbundfunktionen in Verbindung mit erosionsmindernden Maßnahmen (Anpflanzung von Hecken, Säumen, Extensivierung intensiv landwirtschaftlich genutzter Flächen).

²⁵ Ebd.

²⁶ in Anlehnung an SMUL: Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen, 2009. Formblatt I.

Entsprechend dem Entsiegelungserlass des SMUL und der Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen²⁷ ist bei Neu-Versiegelungen die Möglichkeit von Entsiegelungsmaßnahmen zur Umsetzung der Kompensationsverpflichtung stets prioritär zu prüfen. Des Weiteren haben Maßnahmen zur Stärkung ökologischer Verbundfunktionen in Verbindung mit erosionsmindernden Maßnahmen (Anpflanzung von Hecken, Säumen, Extensivierung intensiv landwirtschaftlich genutzter Flächen) Priorität. In Anhang 15 der Handlungsempfehlung sind geeignete Ersatzmaßnahmen für Bodenversiegelungen aufgeführt.

In Anlehnung an diese Maßnahmen erfolgt die Kompensation in Form der anteiligen Anrechnung der Ökokontomaßnahme „627 – 13 – 002 – GL – Alte Gärtnerei“. Inhalt dieser Maßnahme waren der Rückbau der Altanlagen, Gewächshäuser, Produktions- und Lagergebäude sowie des Heizhauses gefolgt von der Neuanlage einer extensiven Frischwiese sowie optional die Anpflanzung einer Streuobstwiese. Die Maßnahme ist bereits vollständig umgesetzt. Diese Ökokontomaßnahme wurde mit Bescheid vom 12.09.2014 durch die Untere Naturschutzbehörde des Landratsamtes Meißen anerkannt.

Gemäß Schreiben der unteren Naturschutzbehörde des Landratsamtes Meißen vom 21.09.2022 weist die Ökokontomaßnahme „Alte Gärtnerei“ nach aktueller Bewertung ein verfügbares Gesamtguthaben von 584.379 Werteinheiten im Kompensationsflächenkataster des Landkreises Meißen auf. Bisher hat die Gemeinde Thiendorf noch nicht darauf zurückgegriffen, so dass zur Kompensation der o.g. Eingriffe im Umfang von 8.345 Wertpunkten ausreichend Wertpunkte zur Verfügung stehen.

Gemäß der Stellungnahme des Landkreises Meißen vom 23.07.2024 zum Vorentwurf des Bebauungsplans „Neubau Feuerwehrgerätehaus Dobra“ wird seitens der unteren Naturschutzbehörde dem Vorschlag des Zugriffs auf das Ökokonto der Gemeinde Thiendorf „Alte Gärtnerei“ in Höhe von 8.345 Wertpunkten wird gefolgt.

Zur Löschung aus dem genannten Ökokonto gemäß § 5 Abs. 1 Satz 4 Sächsische Ökokonto-Verordnung (SächsÖKoVO) im Umfang von 8.345 Wertpunkten sind der unteren Naturschutzbehörde dazu bitte entsprechend § 10 Abs. 1 und 3 BauGB der Beschluss über den B-Plan als Satzung (Beschlussunterlagen zum B-Plan und zugehöriger Auszug aus dem Protokoll der Gemeinderatssitzung) sowie die ortsübliche Bekanntmachung darüber (Amts- und Mitteilungsblatt der Gemeinde Thiendorf [Landbote]) mit kurzem Anschreiben formlos zu übersenden, vorzugsweise per E-Mail an: kreisumweltamt@kreis-meissen.de.

2.18 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl (Anlage 1 Nr. 2d BauGB)

Bei der Prüfung der in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten sind die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes zu berücksichtigen und die wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl darzulegen (Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, Nr. 2 d BauGB). Demnach sind anderweitige Lösungsmöglichkeiten im Rahmen der beabsichtigten Planung und innerhalb des betreffenden Planungsgebietes zu erörtern.

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Neubau Feuerwehrgerätehaus Dobra“ kommen anderweitige Planungsmöglichkeiten bezüglich der Lage und Dimensionierung der Bauflächen, Verkehrsflächen und Grünflächen sowie dem Maß der baulichen Nutzung in Betracht.

Der Standort wurde nach ausführlicher Prüfung im Rahmen des Brandschutzbedarfsplanes 2021 ermittelt. Ausführungen hierzu finden sich unter Punkt 1.2 in der Begründung zum vorliegenden Bebauungsplan. Der vorgesehene Standort im planungsrechtlichen Außenbereich wurde gewählt, da innerhalb der Ortslage Dobra kein geeignetes Grundstück für das Vorhaben vorhanden ist. Unter Anbetracht aller zu

²⁷ SMUL: Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen, Dresden 2009.

beachtenden Rahmenbedingungen ist zudem kein geeigneter Alternativstandort außerhalb des Trinkwasserschutzgebietes vorhanden.

Da das Planungsziel im Neubau eines Feuerwehrgerätehauses besteht, ergibt sich die Notwendigkeit der Festsetzung einer Gemeinbedarfsfläche. Die Flächengröße ergibt sich aus dem Minimum, das für die Einordnung der geplanten Anlagen notwendig ist. Dazu zählen 3 Stellplätze für Löschfahrzeuge, ein rückwärtigen Sozialtrakt sowie 17 Pkw-Parkplätze für die Kameraden. Die überbaubare Grundstücksflächen berücksichtigen in erster Linie den konkreten Platzbedarf des Feuerwehrgerätehauses, darüber hinaus die Mindestabstandsflächen zu den Nachbargrundstücken und die im Norden des Flurstücks 774/2 verlaufende Trinkwasserversorgungsleitung einschließlich ihres Schutzstreifens.

Die Lage der Verkehrsfläche ergibt sich aus dem bereits bestehenden Verkehrsweg „Zum Kohlbusch“. Die festgesetzte Straßenbreite ergibt sich aus dem Bestand. Eine Verbreiterung des Verkehrsweges ist nicht notwendig. Die Errichtung neuer Verkehrswege steht außer Frage und ist für ein Vorhaben dieser Größe auch nicht notwendig.

Im südlichen Teil des Plangebietes erfolgte die Festsetzung von Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. Diese dienen der Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen für den anteiligen Ausgleich der mit der Überbauung verbundenen Eingriffe. Die Einordnung in Richtung der freien Feldflur ermöglicht die teilweise Eingrünung des Plangebietes nach Süden. Das Gehrecht zu Gunsten der Agrargenossenschaft eG Dobra umfasst nur die Flächen, die zur Erreichung des angrenzenden Nebengebäudes der Milchviehanlage von Westen notwendig sind. Das Leitungsrecht zu Gunsten der Wasserversorgung Riesa/Großenhain GmbH gewährleistet die Zugänglichkeit der bestehenden Trinkwasserversorgungsleitung.

Mit den getroffenen Festsetzungen des Bebauungsplanes wird der Standort optimal unter Berücksichtigung der gesetzlichen Vorgaben und der Interessen Dritter ausgenutzt. Naturschutzfachlich besonders wertvolle Flächen sind bei der Planung nicht zu berücksichtigen, da diese innerhalb des Gebietes nicht vorhanden sind. Anderweitige Planungsmöglichkeiten sind nicht gegeben, wenn eine optimale Ausnutzung des Standortes erfolgen soll. Eine optimale Ausnutzung trägt wiederum dazu bei, dass möglichst wenige Flächen zur Abdeckung des Wohnbauflächenbedarfs herangezogen werden (Grundsatz sparsamer Umgang mit Grund und Boden).

2.19 Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen, unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf Belange nach den Buchstaben § 1 Abs. 6 Nr. 7 a bis d und i Bau GB (Anlage 1 Nr. 2e i.V. mit § 1 Abs. 6 Nr. 7j BauGB)

Der nächstgelegene Störfallbetrieb ist SMA Bieberach M. Steinborn in der Gemeinde Ebersbach. Dieser liegt etwa 9,1 km vom Plangebiet entfernt. Durch die Aufstellung des Bebauungsplans wird auch keine Ansiedelung von Betrieben vorbereitet, die der Störfallverordnung unterliegen. Am gewählten Standort besteht daher kein erhöhtes Risiko für schwere Unfälle.

Das Plangebiet befindet sich nicht einem Gebiet, für welches ein erhöhtes Hochwasserrisiko besteht.

- keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind (Anlage 1 Nr. 3a BauGB)

Im Rahmen der Umweltprüfung wurde auf die im Rahmen von Geoportalen bzw. WFS/WMS-Servern zur Verfügung gestellten Fachdaten zurückgegriffen (*vgl. Kapitel 3.4 – Quellenverzeichnis*).

Durch die konkreten bauplanungsrechtlichen und bauordnungsrechtlichen Festsetzungen konnten die zu erwartenden Beeinträchtigungen ohne größere Schwierigkeiten abgeschätzt werden. Bezüglich bautechnischer Fragen wurde die Beachtung einschlägiger technischer Normen und die Beschränkung des Baubetriebes auf ein Mindestmaß zugrunde gelegt.

Bei der Zusammenstellung der Angaben zu den einzelnen Schutzgütern sind keine Schwierigkeiten aufgetreten, da die Angaben vollständig den o.g. Quellen entnommen werden konnten. Die Bewertung der Schutzgüter erfolgte nach Vorgabe der „Handlungsempfehlungen zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“²⁸.

3.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt (Anlage 1 Nr. 3b BauGB)

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

Gemäß den Bewertungen in Kapitel 2 und 4 verbleiben bei Umsetzung der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen keine erheblichen Umweltauswirkungen. Es obliegt der Kommune als Planungsträger, die im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen umzusetzen und zu überwachen.

²⁸ SMUL: Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen, 2009.

3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung (Anlage 1 Nr. 3c BauGB)

Planungsziel	Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes „Neubau Feuerwehrgerätehaus Dobra“ beabsichtigt die Gemeinde Thiendorf die planungsrechtliche Grundlage für den Neubau eines Feuerwehrgerätehauses in Dobra zu schaffen. Die Notwendigkeit ergibt sich aus dem Brandschutzbedarfsplan der Gemeinde Thiendorf.
Notwendigkeit der Umweltprüfung	Da in der Ortslage Dobra kein geeignetes Grundstück für das Vorhaben vorhanden ist, soll das Gerätehaus an der Agrargenossenschaft Dobra errichtet werden. Da die vorgesehene Fläche im planungsrechtlichen Außenbereich liegt, wurde der Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan gefasst. Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind die Belange des Umweltschutzes sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen und im Regelfall einer Umweltprüfung zu unterziehen. Im Mittelpunkt des vorliegenden Umweltberichtes stehen die Prüfung potenzieller, erheblicher Umweltauswirkungen durch die Planung, die Benennung von erforderlichen Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen und Kompensationsmaßnahmen sowie die Prüfung von Alternativen.
Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen	Mit der Planung sind eine Neuversiegelung bisher unversiegelter Flächen sowie der Verlust von artenarmem Intensivgrünland verbunden. Die Versiegelung ergibt sich aus der überbaubaren Fläche innerhalb der festgesetzten Gemeinbedarfsfläche „Feuerwehr“. Eine Neuanlage oder Verbreiterung von Verkehrswegen ist nicht vorgesehen. Mit dem Biotopverlust geht ein Verlust natürlicher Bodenfunktionen allgemeiner Bedeutung einher. Beeinträchtigungen weiterer Schutzgüter sind nicht erheblich. Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände kann ausgeschlossen werden, sodass die Beantragung einer naturschutzrechtlichen Ausnahme oder Befreiung nicht notwendig ist.
Natura-2000	Die Prüfung der Betroffenheit der Natura 2000-Gebiete ergab, dass durch den Bebauungsplan „Neubau Feuerwehrgerätehaus Dobra“ keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzzwecke und Erhaltungsziele der nächstgelegenen FFH- und SPA-Gebiete zu erwarten sind.
Ergebnis der Umweltprüfung	Die Umweltprüfung hat ergeben, dass mit der Umsetzung des Bebauungsplans „Neubau Feuerwehrgerätehaus Dobra“ kompensationspflichtige Auswirkungen auf die Umwelt verbunden sind. Diese beziehen sich auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sowie Boden. Für die Schutzgüter Landschaftsbild sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter können erhebliche Umweltauswirkung unter Berücksichtigung der festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Die Schutzgüter Luft und Klima sowie Mensch und menschliche Gesundheit werden von der Planung generell nicht negativ beeinflusst. Bei Einsatz von Fahrzeugen, die dem aktuellen Stand der Technik entsprechen und bei Einhaltung der anerkannten Regeln der Technik kann die Beeinträchtigung des Schutzzweckes des vorliegenden Trinkwasserschutzgebietes ausgeschlossen werden. Somit können auch erhebliche Eingriffe in das Schutzgut Wasser ohne weitere Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

Insgesamt erfolgt eine Neuversiegelung im Umfang von maximal 2.016 m².

Vermeidungs- und Kompensations- maßnahmen

Die Kompensation erfolgt anteilig durch die Festsetzung einer Ausgleichsfläche (M1 – Gehölzpflanzung und Anlage von Extensivgrünland). Zusätzlich wird auf die Ökokontomaßnahme „Alte Gärtnerei“ der Gemeinde Thiendorf zurückgegriffen, welche eine Flächenentsiegelung, eine Biotopaufwertung, die Aufwertung des Landschaftsbildes sowie weiterer Funktionen des Naturhaushaltes umfasst.

Eingriffsbilanz

Im Rahmen der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung wurde final festgestellt, dass bei Durchführung der genannten Kompensations-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie bei Einbezug der Ökokontomaßnahme die erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter nach BNatSchG infolge der Umsetzung der durch den Bebauungsplan „Neubau Feuerwehrgerätehaus Dobra“ zulässigen Vorhaben vollständig ausgeglichen werden können.

Hinsichtlich des Schutzgutes Fläche wird durch die Nutzung von Flächen im direkten Anschluss zum bestehenden Siedlungsbereich eine Eingriffsminimierung erreicht. Zudem wirkt sich die Entsiegelungsmaßnahme „Alte Gärtnerei“ positiv auf das Schutzgut Fläche aus.

3.4 Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden (Anlage 1 Nr. 3d BauGB)

Rechtsgrundlagen (in der jeweils aktuell gültigen Fassung)

- Bundes-Bodenschutzgesetz
- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Sächsisches Naturschutzgesetz (SächsNatSchG)
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG)
- Sächsisches Wassergesetz (SächsWG)
- Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie
- Vogelschutzrichtlinie

Literatur

Essl, F.; Rabitsch, W. (Hg.): Biodiversität und Klimawandel: Auswirkungen und Handlungsoptionen für den Naturschutz in Mitteleuropa, Berlin 2013.

IPCC: Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)], Geneva 2014.

Landkreis Meißen: Geoportal Landkreis Meißen, <<https://cardomap.idu.de/lramei/>>.

LfULG: Bodenbewertungsinstrument Sachsen, Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden 2022.

LfULG: Tabelle und Legende: „In Sachsen auftretende Vogelarten“, Dresden 2022.

LfULG: Vorkommenskarten der Arten im Freistaat Sachsen, Dresden 2008.

LfULG: iDA Umweltportal, <<https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/>>.

Regionaler Planungsverband Oberes Elbtal/Osterzgebirge (Hg.): Regionalplan Oberes Elbtal/Osterzgebirge - 2. Gesamtfortschreibung 2020, Radebeul 2020.

Sächsisches Staatsministerium für Regionalentwicklung (Hg.): Landesentwicklungsplan 2013, Dresden 2013.

SMUL: Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen, Sächsisches Ministerium für Umwelt und Landwirtschaft, Dresden 2009.

Technische Universität Dresden, Lehr- und Forschungsgebiet Landschaftsplanung: Kulturlandschaften Landkreis Meißen. Forschungsprojekt im Auftrag des Landratsamtes Meißen, gefördert über die Richtlinie zur Förderung der Regionalentwicklung (FR-Regio) durch den Freistaat Sachsen, Dresden 2020.

Traidl-Hoffmann, C.; Trippel, K.: Überhitzt: die Folgen des Klimawandels für unsere Gesundheit: was wir tun können, Berlin 2021.

Zöphel, U.; Blischke, H.: Streng geschützte Tier- und Pflanzenarten (außer Vögel) Version 2.0. Herausgegeben vom Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden 2017.