

planaufstellende
Kommune:

**Gemeinde Wermsdorf
Altes Jagdschloss 1
04779 Wermsdorf**



Vorhabenträger:

**Agrargut Malkwitz KG
Feldstr. 3
04779 Wermsdorf OT Malkwitz**

Projekt:

**Vorhabenbezogener Bebauungsplan
„Gewerbegebiet Malkwitz mit Biogas“**

**Begründung zum 2. Entwurf
Teil 2: Umweltbericht mit Artenschutzfachbeitrag**

Erstellt:

Oktober 2025

Auftragnehmer:

büro.knoblich GmbH
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN
Zschepplin-Erkner-Halle (Saale)
Zur Mulde 25
04838 Zschepplin



Bearbeiter:

M. Sc. C. Zittier
M. Sc. T. Rottwinkel

Projekt-Nr.

17-021_B

geprüft:



Dipl.-Ing. B. Knoblich
(i.A. Dipl.-Ing. S. Winkler)

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Einleitung.....	5
1.1 Inhalt und Ziele des Bebauungsplans.....	5
1.2 Ziele des Umweltschutzes.....	5
1.3 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes.....	6
2 Beschreibung und Bewertung des Bestandes.....	7
2.1 Lage des Plangebietes.....	7
2.2 Naturräumliche Gliederung	7
2.3 potenzielle natürliche Vegetation.....	8
2.4 Geologie und Oberflächengestalt	8
2.5 Boden	9
2.6 Wasser.....	15
2.7 Klima und Luft	17
2.8 Biotope, Flora und Fauna.....	17
2.9 Landschaftsbild	26
2.10 Mensch	27
2.11 Kultur- und Sachgüter	28
2.12 Schutzgebiete und -objekte.....	28
3 relevante Wirkfaktoren.....	30
4 Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung 30	
4.1 Boden	30
4.2 Wasser.....	32
4.3 Klima/Luft.....	32
4.4 Biotope, Flora und Fauna.....	33
4.5 Landschaftsbild	33
4.6 Mensch	34
4.7 Kultur- und Sachgüter	34
4.8 Schutzgebiete und -objekte.....	34
4.9 Beschreibung von möglichen Wechselwirkungen.....	34
4.10 Prognose der Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung	35
4.11 Alternativen.....	35
5 Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege.....	36
5.1 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	36
5.2 Verbleibende Konflikte	39
5.3 Kompensationsmaßnahmen	40
5.4 Ökologische Bilanz.....	42
5.5 Vorgehensweise zur Umweltprüfung.....	43
5.6 Überwachung.....	43
5.6.1 bauzeitliche Überwachung.....	43
5.6.2 anlagebedingte Überwachung	43
6 Artenschutzrechtliche Untersuchung.....	43
6.1 Rechtliche Grundlagen.....	43
6.2 Bestandssituation.....	44
6.3 artenschutzrelevante Wirkfaktoren	49
6.4 Betroffenheit artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände.....	50
7 allgemein verständliche Zusammenfassung.....	52
Quellen	53

Anlagen

Anlage I.....	ökologische Bilanz
---------------	--------------------

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Lage des Plangebietes im Ortsteil Malkwitz (RAPIS, 2024)	7
Abb. 2:	Bodentypen im Umfeld des Plangebietes (rot dargestellt) (LFULG, 2024-1)..	10
Abb. 3:	natürliche Bodenfruchtbarkeit im Umfeld des Plangebietes (rot umrandet) (LFULG, 2024-1)	12
Abb. 4:	Wasserspeichervermögen des Bodens im Umfeld des Plangebietes (rot umrandet) (LFULG, 2024-1)	13
Abb. 5:	Filter und Puffer für Schadstoffe im Umfeld des Plangebietes (rot umrandet) (LFULG, 2024-1)	14
Abb. 6:	Plangebiet (rot umrandet) innerhalb der Zone IIIA im Trinkwasserschutzgebiet und angrenzend zu Zone II (LFULG, 2024-1)	16
Abb. 7:	Bestandsbiotoptypen innerhalb des Plangebiets (schwarze Strichlinie).....	18
Abb. 8:	Intensiv genutzte Ackerfläche	19
Abb. 9:	versiegelte Flächen und Gebäudekomplexe im Betriebsgelände	20
Abb. 10:	Beispiel für eine weitständige Baumgruppe aus Gewöhnlichem Feldahorn (<i>Acer campestre</i>) im Plangelände	21
Abb. 11:	Ruderalflur am Rand des Betriebsgeländes der Agrargut Malkwitz KG	22
Abb. 12:	Blick Richtung Norden auf die vom Plangebiet berührte „Feldstraße“.....	23
Abb. 13:	Ackerland mit Obstgehölzen und Gartenland (im hinteren Teil zu sehen),	24
Abb. 14:	Grünes Heupferd (links) und Weißling (rechts).....	25
Abb. 15:	Nachweise in Form von Abdrücken streunender Katzen im Gelände	26
Abb. 16:	Lage des Plangebiets (rot dargestellt) im Landschaftsschutzgebiet (RAPIS, 2024).....	28
Abb. 17:	gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG im Plangebiet (schwarz umrandet) und Umkreis von 500 m (pink umgrenzt).....	29
Abb. 18:	Pflanzskizze als Orientierungshilfe für die Baumpflanzung.....	41
Abb. 19:	Erdhaufen als Nachweis für potentielle Kleinsäuger.....	46
Abb. 20:	Eingang zu tieferen Erdbauen eines Kleinsäugers	46
Abb. 21:	Schwalbennester der Mehlschwalbe (<i>Delichon urbicum</i>) an Dächern landwirtschaftlicher Gebäude im Gelände der Agrargut Malkwitz KG	48
Abb. 22:	Nachweis eines Grünfinks (<i>Carduelis chloris</i>) im Betriebsgelände	48

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Biotoptypen – Flächenverteilung Bestand	18
Tab. 2:	relevante Wirkfaktoren im Zusammenhang mit dem Vorhaben	30
Tab. 3:	Nutzungsarten im Bebauungsplan mit Flächenangaben und Anteilen	31
Tab. 4:	Minderung der Wert- und Funktionselemente bei Eingriffen in die Schutzgüter.....	32
Tab. 5:	Auswahl zu verwendender Gehölzarten - Bäume, einheimisch, standortgerecht (BMU, 2011)	38
Tab. 6:	Auswahl zu verwendender Gehölzarten - Sträucher, einheimisch, standortgerecht (BMU, 2011)	38
Tab. 7:	potentielles Vorkommen der Artengruppen im Untersuchungsraum.....	44
Tab. 8:	Auflistung artenschutzrelevanter Artvorkommen im Plangebiet und dessen Umkreis (500 m)	45
Tab. 9:	artenschutzrelevante Wirkfaktoren	49

Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
Abs.	Absatz
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
CIR	ColorInfraRed
cm	Zentimeter
d. h.	das heißt
DIN	Deutsches Institut für Normung
Dtl.	Deutschland
EU	europäisch
FFH(-RL)	Fauna-Flora-Habitat(-Richtlinie)
FNP	Flächennutzungsplan
G	Grundsatz
ggf.	gegebenenfalls
GRZ	Grundflächenzahl
ha	Hektar
HN	Höhennull
i. d. R.	in der Regel
i. S.	im Sinne
i. V. m.	in Verbindung mit
KAK	Kationenaustauschkapazität
Kap.	Kapitel
KG	Kommanditgesellschaft
km	Kilometer
LK	Luftkapazität
M	(Ausgleichs-)Maßnahme
m	Meter
m ²	Quadratmeter
mDb	mit Drahtballen
mm	Millimeter
Nr.	Nummer
o. Ä.	oder Ähnliche
o. g.	oben genannt
SN	Sachsen
St	Stück
Str.	Strauch
StU	Stammumfang
Tab.	Tabelle
tlw.	teilweise
u. a.	unter anderem
V	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme
v. a.	vor allem
vgl.	vergleiche
Vol.	Volumen
VS-RL	Vogelschutzrichtlinie
WE	Werteinheit
xv	x-mal verpflanzt
Z	Ziel
z. B.	zum Beispiel
°C	Grad Celsius

1 Einleitung

1.1 Inhalt und Ziele des Bebauungsplans

Die Agrargut Malkwitz KG als Betreiber der im Plangebiet bestehenden Biogasanlage beabsichtigt, diese Anlage zu erweitern, um den gesetzlichen Rahmenbedingungen zur Erhöhung der Lagerkapazität von Gärresten auf 270 Tage gerecht zu werden. Zur Errichtung zusätzlich notwendiger Bauwerke der Biogasanlage bzw. von Bauwerken, die dem Betrieb der Biogasanlage zuzurechnen sind, ist die Erweiterung des bestehenden Betriebsstandorts geplant. Auf der aktuellen Betriebsfläche des Agrarguts ist eine Erweiterung nicht möglich.

Zur Umsetzung des Vorhabens ist die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich. Gemäß § 1 Abs. 5 BauGB ist durch Bauleitpläne eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringen und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung zu gewährleisten.

Ziel der vorliegenden Planung ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Erhalt und Betrieb des Betriebsstandorts einschließlich der dort befindlichen Biogasanlage und die Sicherung der Erschließung. Bei der Umsetzung des Planungsziels ist mit zielgerichteten Festsetzungen u. a. der Schutz der Wasserfassungen des Wasserwerkes (WW) Malkwitz zu gewährleisten, da das Plangebiet innerhalb der Zone III des Trinkwasserschutzbereiches des WW Malkwitz liegt. Dazu wird der Bebauungsplan nutzungsbezogen als vorhabenbezogenen Bebauungsplans gemäß § 12 BauGB aufgestellt und das Planverfahren entsprechend weitergeführt. Dabei werden zwei Baugebiete (BG 1 und BG 2) als sonstige Weise einer baulichen Nutzung festgesetzt, in denen innerhalb festgesetzter Teilflächen (Baugrenzen) jeweils die bestehenden und geplanten Nutzungen zulässig sind. Einzelheiten zu den zugelassenen Anlagen und Nutzungen sind dem Teil 1 der Begründung zu entnehmen.

Die Grundflächenzahl (GRZ) wird mit 0,8 als Höchstgrenze festgesetzt. Stellplätze, Garagen und Nebenanlagen sind nach § 19 Abs. 4 BauNVO bei der Ermittlung der Grundflächen mit anzurechnen. Die überbaubare Grundstücksfläche wird durch die Festsetzung von Baugrenzen bestimmt.

1.2 Ziele des Umweltschutzes

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB werden die Belange des Umweltschutzes in einer Umweltprüfung untersucht und im nachfolgenden Umweltbericht dargestellt. Der Umweltbericht bildet die Grundlage für die Öffentlichkeitsbeteiligung und die sachgerechte Abwägung der Umweltbelange durch die Gemeinde.

Die Ziele hinsichtlich Natur und Landschaft werden in § 1 Abs. 1 BNatSchG aufgeführt:

Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben sowie Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.

Grundsätzliche Umweltziele sind im Rahmen der Aufstellung eines B-Plans ein möglichst geringer Bodenverbrauch und der Schutz vorhandener naturschutzfachlich bedeutsamer Vegetationsstrukturen (v. a. Gehölze). Der Schutz der Vegetationsstrukturen umfasst dabei den Schutz von dort vorkommenden Tierarten.

Die Ziele des Umweltschutzes, welche für diesen B-Plan von Bedeutung sind, liegen im sparsamen Umgang mit Boden bei der Entwicklung des Wohngebietes. Der Umfang der Kompensationsmaßnahmen für evtl. Versiegelungen von Flächen steht dabei in Abhängigkeit zum Umfang der Versiegelung. Der Anreiz zur Vermeidung von Eingriffen wird hiermit gegeben, da mit geringerem Umfang der Bebauung auch ein geringerer Umfang an Bepflanzung erforderlich wird. Naturschutzfachlich bedeutsame Vegetationsstrukturen sind innerhalb des Geltungsbereichs nicht vorhanden.

1.3 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

Maßgebende Rechtsgrundlagen für die umweltrechtlichen Belange sind dem Baugesetzbuch (BauGB), dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und dem Sächsischen Naturschutzgesetz (SächsNatSchG) zu entnehmen.

Im § 2 Abs. 4 BauGB ist bestimmt, dass für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen ist, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung der Anlage zum BauGB ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Zusätzlich sind die Anforderungen des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB zu erfüllen (z.B. zusätzliche Schutzgüter Mensch sowie Kultur- und Sachgüter und Untersuchung der Wechselwirkungen).

Im § 1 Abs. 5 BauGB ist festgelegt, dass im Rahmen der Bauleitplanung eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sind. Dabei sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen.

Laut § 1 des BNatSchG sind Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).

Die Gemeinde Wermsdorf liegt im Landkreis Nordsachsen, gehört zur Planungsregion Westsachsen und liegt entsprechend des LANDESENTWICKLUNGSPLANS SACHSEN (LEP, 2013), des REGIONALPLANS LEIPZIG-WESTSACHSEN (2021) im ländlichen Raum. Für weitergehende Ausführungen zur Regional- und Landesplanung wird auf den Teil 1 der Begründung verwiesen.

2 Beschreibung und Bewertung des Bestandes

2.1 Lage des Plangebietes

Der Geltungsbereich befindet sich im Norden der Gemeinde Wermsdorf nördlich der Milch- und westlich und östlich der Feldstraße im Ortsteil Malkwitz.

Der Geltungsbereich weist eine Größe von ca. 5,72 Hektar auf, er umfasst die in der Gemarkung Malkwitz liegenden Flurstücke 49/2 (tlw.), 194/1 (tlw.), 194/4, 194/5, 195/2, 195/6 (tlw.), 195/7, 195/8 (tlw.), 195/9, 196/1, 196/2, 196/4, 196/5 (tlw.), 197 (tlw.), 390 (tlw.), 391 (tlw.) und 657/1 (tlw.).



Abb. 1: Lage des Plangebietes im Ortsteil Malkwitz (RAPIS, 2025)

Der Standort der Biogasanlage befindet sich nördlich der Ortslage Malkwitz und ist größtenteils von landwirtschaftlichen Nutzflächen (Acker) umgeben. Im näheren Umfeld der geplanten Erweiterung befinden sich keine Waldgebiete.

Die Umgebung des Bebauungsplanes ist eine landwirtschaftlich geprägte Kulturlandschaft. Eine besondere ökologische Empfindlichkeit der berührten geographischen Räume ist nicht zu erwarten. Der Standort liegt in einer Gegend, die historisch eng mit der Landwirtschaft verbunden ist, sodass ein konfliktfreies Nebeneinander gewährleistet ist.

2.2 Naturräumliche Gliederung

Das Gebiet der Gemeinde Wermsdorf befindet sich in der naturräumlichen Großlandschaft des Norddeutschen Tieflands in der Naturregion Sächsisches Lössgefülle. Entsprechend der naturräumlichen Gliederung Deutschlands gehört das Plangebiet wie das gesamte Gebiet der Gemeinde Wermsdorf zur Untereinheit Nordsächsisches Platten- und Hügelland (LFULG, 2014).

Die Landschaft Oschatz-Riesaer Altmoränenplatte gehört zum Landschaftstyp 4.2 der ackergeprägten, offenen Kulturlandschaft (BFN, 2024-1), die als Landschaft mit geringerer naturschutzfachlicher Bedeutung bewertet wird.

Die pleistozänen glazialen und glaziofluvialen Ablagerungen der Elster- und Saale - Vereisungen, die flachwellige von den Flussläufen zerschnittene Platten in einem Niveau von 130 bis 160 m ü. NN ausbilden, werden vereinzelt von Durchragungen des Grundgebirges unterbrochen. Dabei handelt es sich um Porphyre wie bei Oschatz, Granite sowie verschiedene Grauwacken und Schiefer an der Laaser Schwelle und einige tertiäre und triassische Ablagerungen z. B. südlich von Riesa. Die ausgedehnte landwirtschaftliche Nutzung der Altmoränenplatten und Durchragungen beiderseits von Jahna und Döllnitz hat nur größere Waldbestände bei Strehla und den Wermsdorfer Forst östlich von Oschatz übrig gelassen.

Die Landschaft ist ein reines Agrargebiet mit intensiver Landwirtschaft unter Einsatz von Beregnung.

Der Lauf der Jahna ist von Riesa bis Stauchitz als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen, in dem sich auch kleinere Naturschutzgebiete befinden. Außerdem liegen Teile des Landschaftsschutzgebietes des Wermsdorfer Forstes im Gebiet der Landschaft. Anstelle der sekundären, von Fichten dominierten Mischwälder ist auf den staunassen Grundgebirgsstandorten ein Stieleichen-Hainbuchen-Wald als natürliche Vegetation anzusehen, während auf den trockeneren Bereichen Traubeneichen-Hainbuchen-Wälder zu erwarten sind. Die natürliche Waldgesellschaft der Altmoränenplatten dürfte ein Stieleichen-Hainbuchen-Wald mit größerem Anteil der Winterlinde sein.

2.3 potenzielle natürliche Vegetation

Die potenzielle natürliche Vegetation (pnV) beschreibt den höchstentwickelbaren Vegetationszustand, der sich aufgrund der aktuellen klimatischen, bodenkundlichen und floristischen Standortbedingungen einstellen würde, wenn anthropogene Einflüsse völlig ausbleiben würden. Als Spiegel der Standortverhältnisse im Planungsgebiet gibt sie Aufschluss darüber, mit welchem naturschutzfachlichen Ziel Kompensationsmaßnahmen, etwa durch Neuanpflanzungen, durchgeführt werden können. Mit Ausnahme von Gewässern, Mooren, Felsen und Gebieten oberhalb der Waldgrenze wäre Mitteleuropa von Waldgesellschaften bedeckt.

Die im Plangebiet zu erwartende Vegetation bestünde aus einem typischen Hainbuchen-Traubeneichenwald im Komplex mit Grasreichem Hainbuchen-Traubeneichenwald und hierin zur Gruppe der Linden-Hainbuchen-Traubeneichenwälder grundwasserferner Standorte (LFULG, 2018).

2.4 Geologie und Oberflächengestalt

Das Plangebiet befindet sich in der Höhenlage von etwa 145 m über HN und weist kaum Höhenunterschiede auf. Die Geologie des Gebietes ist gekennzeichnet durch Schmelzwasser-Ablagerungen.

Im Bereich Malkwitz stehen an der Geländeoberfläche elster- und saalezeitliche Sande in einer schwankenden Mächtigkeit zwischen ca. 2 m und >15 m an. Darunter folgt in der Regel Geschiebemergel der elsterzeitlichen Grundmoräne. Dessen Mächtigkeit unterliegt sehr deutlichen, kleinräumigen Schwankungen. Mitunter lagern darunter noch geringmächtige elsterzeitliche Sande und Kiese, welche jedoch auch vollständig fehlen können. Unter den Sanden/Kiesen (bzw. direkt im liegenden des Geschiebemergels) ist vielfach erneut elsterzeitlicher Geschiebemergel zu erwarten, dessen Mächtigkeit ebenfalls kleinräumigen Schwankungen unterworfen ist. Bei Fehlen der dazwischen lagernden Sande kann mit zusammenhängenden Mächtigkeiten des Geschiebemergels von 10 m bis 20 m gerechnet

werden. Unter dem Geschiebemergel lagern frühpleistozäne Sande und Kiese, welche für die Trinkwassergewinnung am Wasserwerksstandort Malkwitz genutzt werden.

Es ist jedoch zu betonen, dass im Bereich des Plangebietes bzw. des nach Süden gerichteten Abstrombereichs eine erhebliche Mächtigkeitsabnahme der Geschiebemergel-horizonte zu verzeichnen ist bzw. diese nur noch in geringer Mächtigkeit in die Sande eingeschuppt sind. So zeigen Archivbohrungen innerhalb des Plangebietes bzw. südöstlich davon einen zum Teil mehr als 15 m mächtigen, sandig-kiesigen Grundwasserleiterkomplex, welcher unmittelbar an der Geländeoberfläche ansteht und mitunter nur noch Dezimeter-mächtige bindige Einschaltungen aufweist. Teilweise sind auch tertiäre Sedimente (Braunkohle) eingeschuppt, was für eine intensive glaziale Stauchung der Region spricht.

2.5 Boden

Der Begriff „Boden“ wird im BBodSchG erstmals bundesgesetzlich formuliert. Danach ist der Boden die obere Schicht der Erdkruste, soweit sie Träger:

- natürlicher Funktionen,
- der Funktion „Archiv der Natur- und Kulturgeschichte“ und
- von Nutzungsfunktionen ist.

Diese Funktionen sind in § 2 Abs. 2 BBodSchG aufgeführt.

Für den vorsorgenden Bodenschutz sind die zwei Funktionen

- Regelungsfunktion (Filter- und Speichermedium für den Wasser- und Stoffhaushalt, Reaktionskörper für den Ab- und Umbau von Stoffen),
- Archivfunktion

von herausragender Bedeutung. Sie kennzeichnen die Rolle des Bodens im Naturhaushalt und sollen bei der Schutzguterfassung und -bewertung daher im Mittelpunkt stehen. Die Vorsorgeanforderungen müssen nach § 7 Satz 3 BBodSchG unter Berücksichtigung der Grundstücksnutzung verhältnismäßig sein.

Bodentypen und Leitbodenformen

Das Plangebiet liegt innerhalb der Oschatz-Riesaer Altmoränenplatte.

Die pleistozänen glazialen und glaziofluvialen Ablagerungen der Elster- und Saale - Vereisungen, die flachwellige von den Flussläufen zerschnittene Platten ausbilden, werden vereinzelt von Durchragungen des Grundgebirges unterbrochen.

Dabei handelt es sich um Porphyre wie bei Oschatz, Granite sowie verschiedene Grauwacken und Schiefer an der Laaser Schwelle und einige tertiäre und triassische Ablagerungen u. a. südlich von Riesa. Durch die ausgedehnte landwirtschaftliche Nutzung der Altmoränenplatten und Durchragungen gibt es nur wenige größere Waldbestände wie den Wernsdorfer Forst (BFN, 2024-2).

Die blattschnittfreie digitale Bodenkarte 1:50.000 ist ein bodenkundliches Kartenwerk für den Freistaat Sachsen. Als Kartier-/Legendeneinheiten werden repräsentative Leit- und Begleitbodenformen mit Bodentyp und Substrattyp in ihrer Verbreitung dargestellt und mit kompletten Profilangaben sowie einer Flächencharakteristik beschrieben. An das Agrargut Malkwitz KG angrenzende landwirtschaftliche Flächen wird der Leitbodentyp pseudovergleyte Parabraunerden aus periglaziärem Kies führendem Schluff (Sandlöss; Schmelzwasserkies) über fluvilimnogenem Kies führendem Sand (Schmelzwasserkies) angegeben. Die Substrateinheit ist Sandlöss über glazialen Ablagerungen. Die Bereiche der Agrargut Malkwitz

KG werden durch anthropogen beeinflusste Böden charakterisiert. Die Bodenleitform ist Regosol aus gekipptem Kies führendem Lehm (Lösslehm, Bauschutt). Die Substrateinheit wird als anthropogene Sedimente in Siedlungs- und Industriegebieten beschrieben (LFULG, 2024-1) (s. Abb. 2). Daten zur Bodenschätzung stehen für das Plangebiet ebenfalls zur Verfügung, allerdings nur für die Bereiche der an den Betriebsstandort angrenzenden Ackerflächen und somit für weniger als 30 % des Geltungsbereichs.

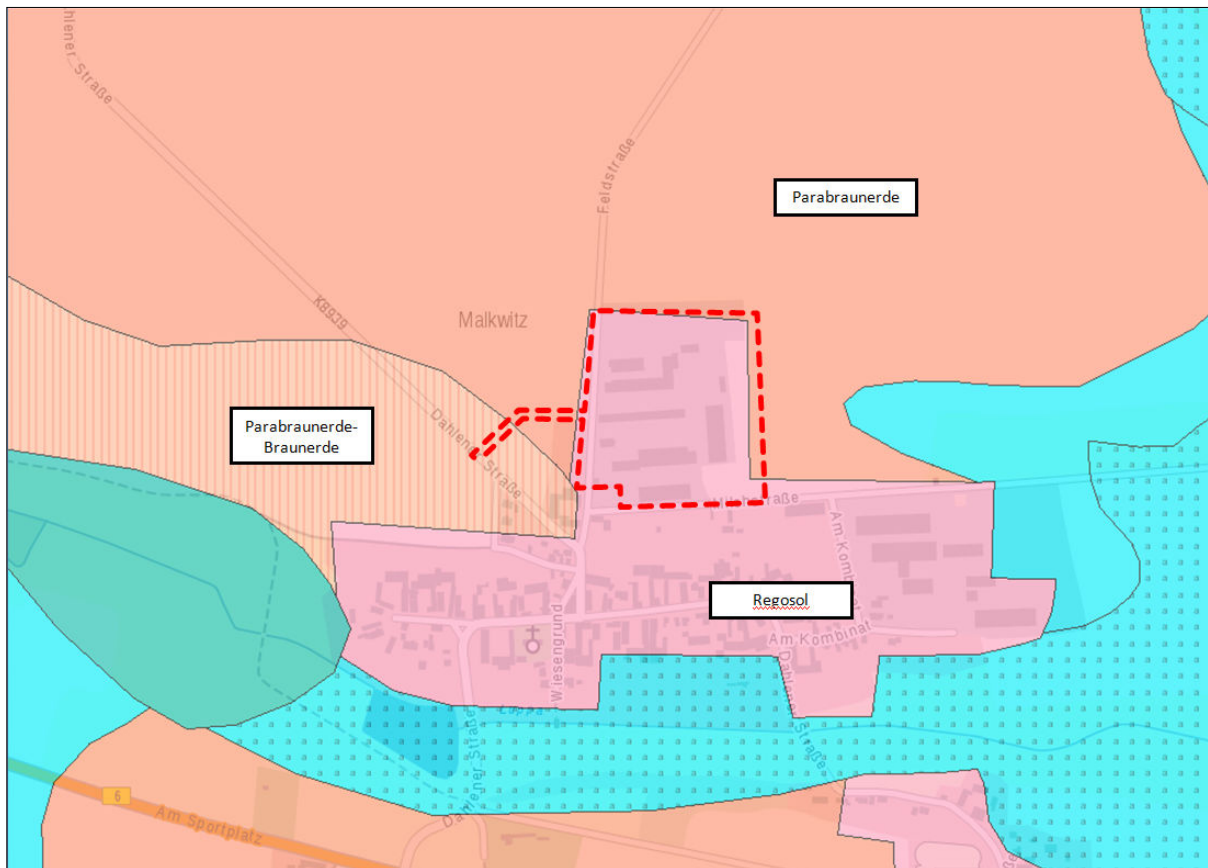


Abb. 2: Bodentypen im Umfeld des Plangebietes (rot dargestellt) (LFULG, 2024-1)

Vorbelastungen

Die Vorbelastungen der Böden im Plangebiet resultieren aus den Wirkfaktoren Versiegelung, Veränderung der bodenphysikalischen Verhältnisse und Einwirkung von Nähr- und Schadstoffen bedingt durch die anthropogene Überprägung.

Versiegelung

Die Böden des Plangebietes sind durch intensive bauliche Nutzung (Versiegelung) stark anthropogen verändert und vorbelastet. Unversiegelte Böden finden sich im Bereich der landwirtschaftlichen Ackerflächen. Böden mit natürlich gewachsenem Bodenprofil und weitgehend natürlichem Stoffhaushalt sowie gänzlich unbeeinflusste Böden sind nicht anzutreffen.

Eine Versiegelung beeinträchtigt die betroffenen Böden erheblich und nachhaltig. Bei einer Vollversiegelung gehen alle ökologischen Bodenfunktionen verloren.

Veränderung der bodenphysikalischen Verhältnisse

Bodenverdichtung ist eine Gefügeveränderung, die sich in einer funktionalen Änderung des Poren- oder Hohlraumsystems äußert. Die nicht versiegelten Böden im Plangebiet werden intensiv landwirtschaftlich bewirtschaftet und sind durch die mehrmaligen Bearbeitungsgänge pro Jahr stark verdichtet.

Einwirkung von Nähr- und Schadstoffen

Anthropogene Schadstoffeinträge in die unversiegelten landwirtschaftlichen Flächen ergeben sich durch das regelmäßige Einbringen von Düngemitteln. Im Bereich der umliegenden Verkehrsflächen können die Böden leicht mit Schadstoffen belastet sein. Die Schadstoffbelastung ergibt sich aus den regelmäßigen Anlieferungen der Biomasse (nachwachsende Rohstoffe) für die Biogasanlage durch Kraftfahrzeuge bzw. Baumaschinen.

Altlasten

Im Vorhabengebiet sind keine Altlasten bekannt, die entsprechend Sächsischem Altlastenkataster erfasst sind. Darüber hinaus liegen nach derzeitigem Kenntnisstand ebenfalls keine Anhaltspunkte für eine schädliche Bodenveränderung/Altlast i. S. des § 9 Abs. 1 i. V. m. § 2 Abs. 3 bis 6 BBodSchG vor.

Bestandsbewertung

Zur Bewertung des Bodens werden das Bodenbewertungsinstrument Sachsen (LFULG 2022), und die BK50 herangezogen, um festzustellen, ob Böden mit besonderen Werten und Funktionen vom Vorhaben betroffen sein können und in diesem Fall entsprechend SMUL (2009) eine funktionsbezogene Bilanzierung des Eingriffs dafür erfolgen muss. Ergänzend werden die Daten der Bodenschätzung für die Randbereiche einbezogen, soweit sich daraus eine erhebliche Abweichung in der Bewertung ergibt.

Die Bodenkarte BK50 stellt die Ergebnisse der bodenkundlichen Landesaufnahme für den Maßstab 1 : 50.000 dar. Die Bodenschätzung dient zur Bewertung der natürlichen Ertragsfähigkeit landwirtschaftliche genutzter Böden und beruht auf der Untersuchung der Bodenbeschaffenheit bis zu einer Bodentiefe von 1 m. Hieraus wird die Bodenzahl abgeleitet, die das ackerbauliche Potential der Ertragskraft bzw. die natürliche Bodenfruchtbarkeit klassifiziert. Ursprünglich diente sie der Besteuerung landwirtschaftlicher Nutzflächen, wird jedoch auch für den Bodenschutz herangezogen. Die Bodenkennwerte, wie die Feldkapazität (FK) oder die nutzbare Feldkapazität (nFK) sind ebenfalls bis in einen Meter Bodentiefe abgeleitet und in einem größeren Maßstab (1 : 1.000 bis 1 : 5.000) dargestellt. Die z.T. flurstücksgenaue Darstellung der Bodenwerte gibt jedoch eine vermeintliche Genauigkeit vor, die nicht immer der Realität entspricht.

Der Vorteil der Bodenschätzung liegt somit in der vergleichsweise räumlich differenzierten Bodenkartierung, der Nachteil der Bodenschätzung ist, dass eine hohe Genauigkeit impliziert wird und, dass in der modernen Bodenkunde ein anderes System der Bodenbeschreibung verwendet wird. Zudem sind die Daten nicht für den gesamten Geltungsbereich verfügbar. So umfasst die BK50 eine größere Anzahl an aktuellen Bodenkennwerten, wie bspw. Grobbodenanteile, Carbonatstufen oder bodenhydrologische Kennwerte auch für Bodentiefen > 1 m (LFULG 2025).

biotische Funktionen

- 1 Lebensraumfunktion (Bewertungskriterien: natürliche Bodenfruchtbarkeit und besondere Standorteigenschaften)

abiotische Funktionen

- 2 Bestandteil des Wasserkreislaufs: Retentionsfunktion (Bewertungskriterium: Wasserspeichervermögen)
- 3 Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen: Filter- und Pufferfunktion für Schadstoffe (Bewertungskriterien: Luftkapazität und Kationenaustauschkapazität)
- 4 Boden als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

biotische Funktionen

1 *Lebensraumfunktion*

Nach SMUL (2009) wird mit der Lebensraumfunktion die Fähigkeit von Landschaftsteilen verstanden, „Arten und Lebensgemeinschaften Lebensstätten zu bieten, so dass das Überleben der Arten bzw. Lebensstätten entsprechend der charakteristischen naturräumlichen Ausstattung gewährleistet ist.“ Die biotopbezogene Lebensraumfunktion zielt darauf ab, dass aufgrund besonders ausgestatteter Biotope mit besonderen Standortfaktoren Arten und Lebensgemeinschaften spezifische Lebensbedingungen vorfinden.

Die Lebensraumfunktion wird gebildet aus zwei Faktoren:

- natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Böden mit besonderen Standorteigenschaften

Im Plangebiet sind keine Böden mit besonderen Standorteigenschaften (extrem trockenheits- bzw. nässegeprägt) vorhanden.

Die natürliche Bodenfruchtbarkeit des Plangebiets ist nach der Auswertekarte Bodenschutz (LFULG, 2024-1) in die Stufe III – IV (mittel bis hoch) auf den Ackerflächen und die Stufe V (sehr hoch) auf den Flächen des Agrargutes einzuordnen (s. Abb. 3). Die Flächen des Agrargutes sind bereits überbaut bzw. anthropogen verändert.



Abb. 3: natürliche Bodenfruchtbarkeit im Umfeld des Plangebietes (rot umrandet) (LFULG, 2024-1)

abiotische Funktionen

2 *Retentionsfunktion*

Retention beschreibt die Fähigkeit des Bodens aufgrund seines Reliefs, der Vegetationsstruktur und der Bodenverhältnisse Oberflächenwasser aufzunehmen und zurückzuhalten. Die Retentionsfunktion wird anhand des Wasserspeichervermögens des Bodens gemessen.

Der Boden des Plangebiets weist im Bereich der Ackerflächen ein mittleres Wasserspeichervermögen (Stufe III) und im Bereich des Betriebsstandorts ein hohes Wasserspeichervermögen (Stufe IV) auf (s. Abb. 4).

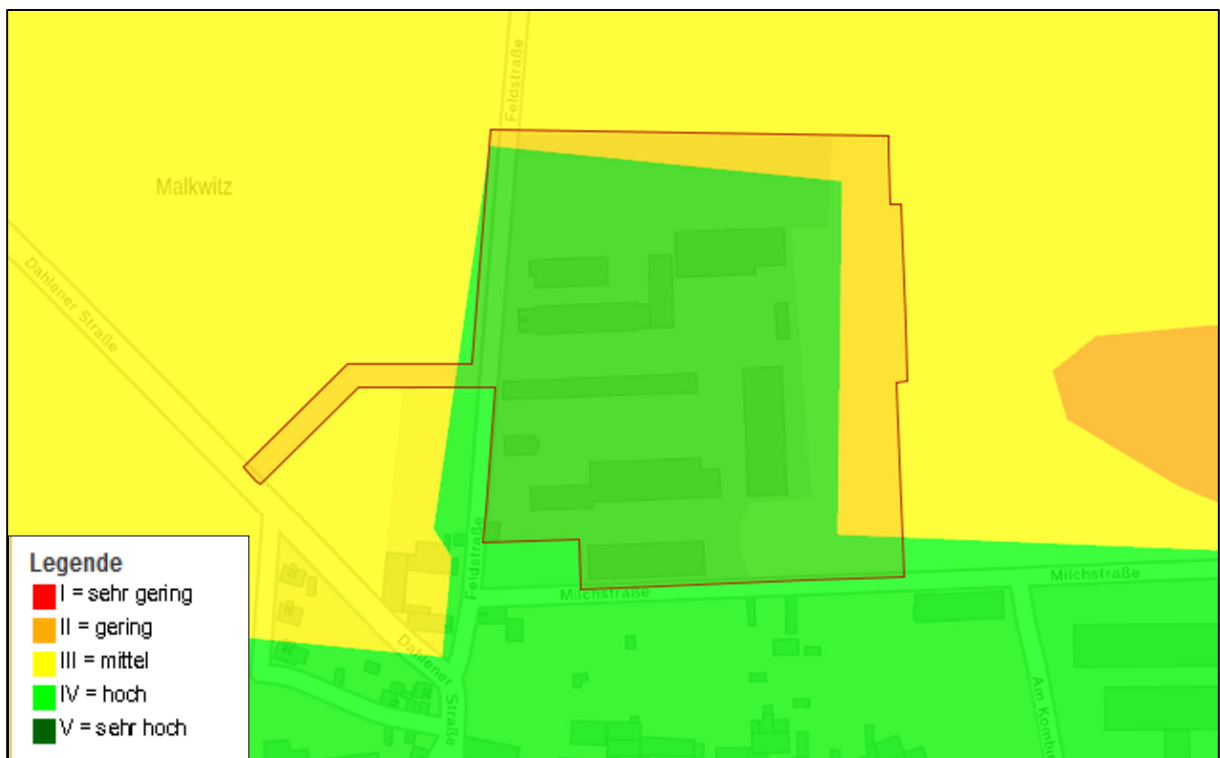


Abb. 4: Wasserspeichervermögen des Bodens im Umfeld des Plangebietes (rot umrandet) (LFULG, 2024-1)

3 *Filter- und Pufferfunktion für Schadstoffe*

Aufgrund seiner Fähigkeit eindringende (Schad-)Stoffe zu filtern, zu puffern und zu speichern ist der Boden in der Lage das Grundwasser vor schädigenden Stoffeinträgen zu schützen. Diese Bodenfunktion leitet sich grundsätzlich von der Luftkapazität und der Kationenaustauschkapazität ab. Gemäß Bodenbewertungskarte für Filter- und Puffereigenschaften der Böden ergibt sich im Bereich des Plangebietes eine geringe Wertstufe (II) auf den Betriebsflächen sowie eine mittlere Wertstufe (III) auf den intensiv bewirtschafteten Flächen (s. Abb. 5). Die Bodenschätzung kommt hier im Bereich der Ackerflächen zu einer höheren Bewertung (Wertstufe IV).

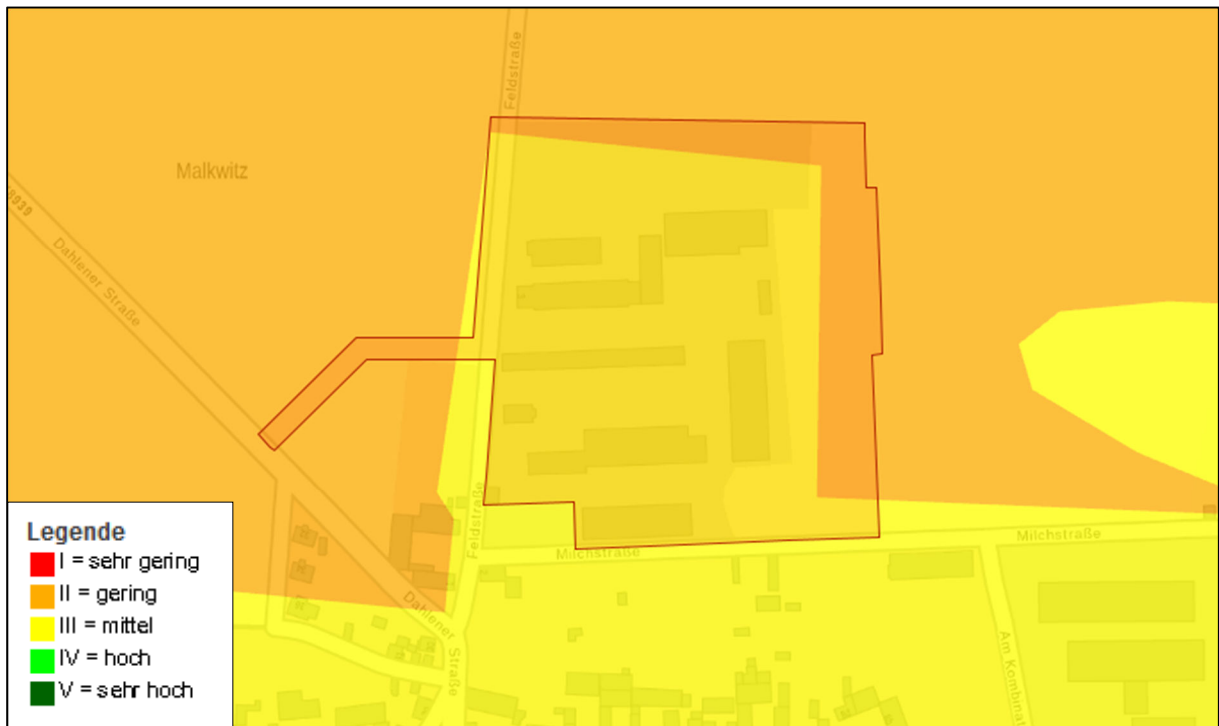


Abb. 5: Filter und Puffer für Schadstoffe im Umfeld des Plangebietes (rot umrandet) (LFULG, 2024-1)

4 Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

Bei der Archivfunktion wird die Seltenheit von Böden, gemessen am prozentualen Anteil der Bodeneinheit an der Fläche des Plangebietes unter Berücksichtigung des regionalen Vorkommens, die landschaftsgeschichtliche Bedeutung, beurteilt nach den eventuell vorhandenen charakteristischen Merkmalen bodenbildender Faktoren im Profilbild des Bodens, sowie die Naturnähe, d. h. die ursprüngliche natürliche Standorteigenschaft und -dynamik eines Bodens, die nicht durch menschliche Aktivitäten oder Einflüsse verändert wurden, betrachtet.

Im Plangebiet sind keine Böden mit besonderer Bedeutung für die Archivfunktion vorhanden, da der Bodentyp großflächig im Gebiet vorkommt, keine landschaftsgeschichtlichen Merkmale aufweist und der Boden durch landwirtschaftliche Nutzung und Versiegelung verändert wurde.

Gesamtbewertung

Hinsichtlich der biotischen Funktion des Bodens (Lebensraumfunktion) ist von einer mittleren (Ackerflächen) bzw. hohen (Flächen des Agrargutes) Bodenfruchtbarkeit auszugehen. Hierbei wird, bezogen auf die HANDLUNGSEMPFEHLUNG ZUR BEWERTUNG UND BILANZIERUNG VON EINGRIFFEN IM FREISTAAT SACHSEN (SMUL, 2009), die Funktion „biotische Ertragsfunktion“ für das Schutzgut Boden abgedeckt.

Die Retentionsfunktion ist den gleichen Wertstufen (mittel und hoch) zuzuordnen. Für die Grundwasserschutzfunktion ergibt sich auf den Betriebsflächen eine geringe und auf den Ackerflächen eine mittlere Wertstufe. Aufgrund der genaueren Betrachtung der beiden nicht biototypenbezogenen Funktionen über das BODENBEWERTUNGSTRUMENT SACHSEN (LFULG, 2009) wird die funktionsbezogene Bewertung für das Schutzgut Wasser abgedeckt.

Aufgrund der Bodeneigenschaften ist festzustellen, dass die nichtbiototypenbezogenen Funktionen (natürliche Bodenfruchtbarkeit/biotische Ertragsfunktion, Wasserspeichervermögen/Retentionsfunktion und Grundwasserschutzfunktion/Filter- und Pufferfunktion) des Bodens im Plangebiet eine geringe bis hohe Funktionseignung aufweisen. Besondere

Bodenfunktionen im Hinblick auf die Archivfunktion des Bodens sind im Plangebiet, vor allem unter Betrachtung der Vorbelastungen durch großflächige Versiegelungen und intensive landwirtschaftliche Nutzungen, nicht vorhanden.

Die Biotopentwicklungsfunktion beinhaltet die Fähigkeit von Landschaftsteilen, aufgrund ihres Bodens potenzielle Lebensstätten für Pflanzen, Tiere und Bodenorganismen zu bieten. Indikatoren für die örtliche Ausprägung dieser Funktion sind die ökologische Feuchtestufe, die Acidität und der Nährstoffhaushalt im Untersuchungsgebiet. Normregosol im Plangebiet besitzt keine besonderen Standorteigenschaften und somit keine hohe Biotopentwicklungsfunktion. Aufgrund der starken anthropogenen Überprägung des Wirkraumes (Versiegelungsgrad, Konversionsfläche) wird die Biotopentwicklungsfunktion nicht erfüllt.

2.6 Wasser

Stehende oder fließende Gewässer sind im Geltungsbereich nicht vorhanden. Etwa 520 m nördlich des Geltungsbereichs befindet sich der Alzenteich. In 200 m Entfernung, östlich vom Plangebiet, liegt an der Milchstraße ein Absatzbecken (Schlammteich, Erdfaulbecken). Der Alzenteichbach entspringt nordwestlich des Geltungsbereichs, fließt durch das gleichnamige Kleingewässer und weiter nordöstlich des Plangebietes in einem Abstand von rund 580 m. Etwa 270 m südlich des Plangebietes fließt die Luppa und mündet bei Calbitz in den Alzenteichbach. Weiterhin befinden sich rund 1.000 m nordwestlich des Geltungsbereichs mehrere Gewässer, wozu auch das „Naturbad Luppa“ gehört.

Die rasche Versickerung auftreffender Niederschläge im Umfeld des Plangebietes und die geringe Filterleistung der hauptsächlich sandigen Böden lässt eine hohe Empfindlichkeit des Schutzgutes Wasser gegenüber eindringenden Schadstoffen erwarten. Gleichzeitig ist die Eignung der Böden zur Grundwasserneubildung potenziell hoch. Laut hydrogeologischer Karte wird für das Plangebiet ein ungünstiges Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung angegeben (LFULG, 2024-1). Das Plangebiet liegt innerhalb des Grundwasserkörpers Doellnitz-Dahle (DESN_EL 2-5+6) (LFULG, 2024-1). Der Grundwasserflurabstand liegt bei > 5 m (FUGRO, 2018).

Der Ort Malkwitz befindet sich innerhalb des Wasserschutzgebietes T 5371 580. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt vollständig in der Zone III des Schutzgebietes (s. Abb. 6).

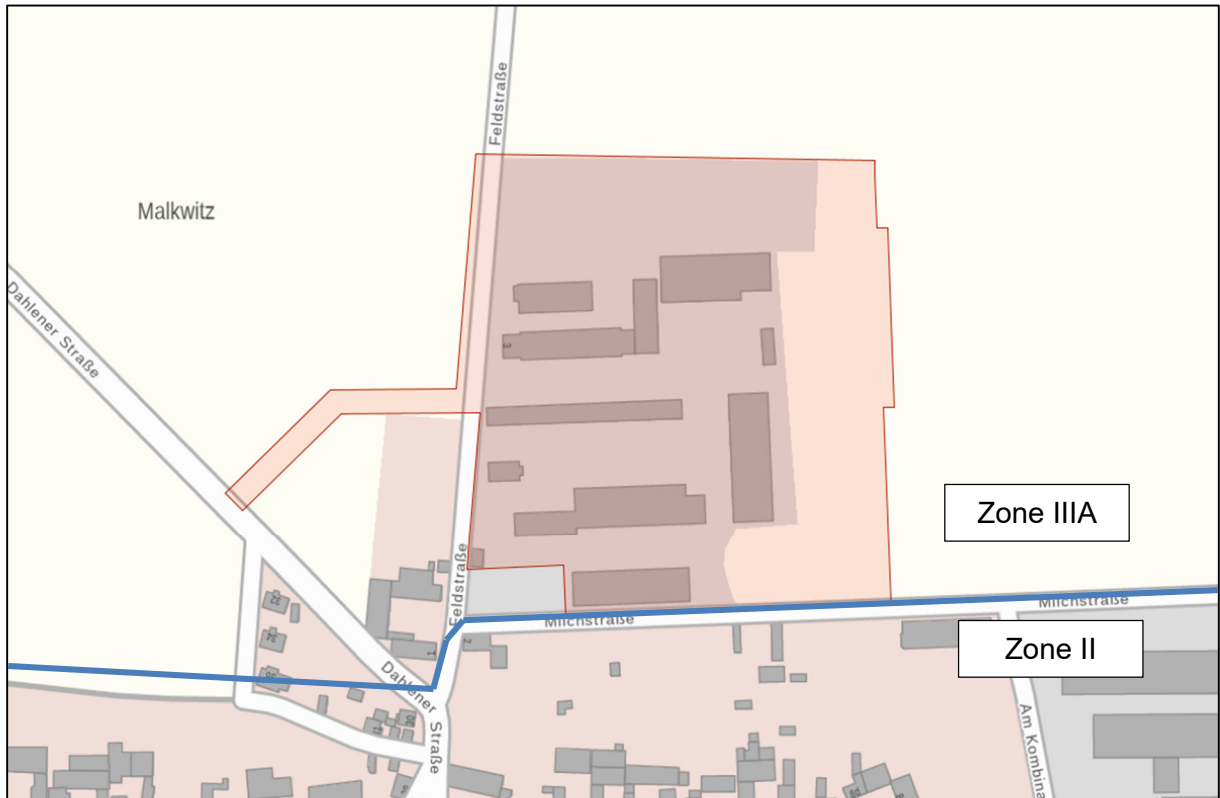


Abb. 6: Plangebiet (rot umrandet) innerhalb der Zone IIIA im Trinkwasserschutzgebiet und angrenzend zu Zone II (LFULG, 2024-1)

Ausgehend von den Darstellungen des Regionalplanes Westsachsen 2008 liegt der nördliche als auch der östliche Teilbereich des geplanten Bebauungsplanes in einem Vorranggebiet Wasserressourcen/-versorgung. Aufgrund ihrer großen Bedeutung für die regionale Wasserversorgung sind diese vor Beeinträchtigungen oder Gefährdungen hinsichtlich ihrer Qualität und Quantität zu schützen.

Vorbelastung

Vorbelastungen für das Grundwasser ergeben sich durch die intensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung der Ackerflächen. Durch mehrmalige Düngungen im Jahr kann es durch die Auswaschung von Nitraten in das Grundwasser zu einer deutlichen Vorbelastung des Grundwasserkörpers kommen.

Weiterhin ist ein Großteil der Fläche bereits versiegelt und durch bestehende Anlagen in dauerhaftem Betrieb.

Bestandsbewertung

Der chemische Zustand des Grundwasserkörpers im Plangebiet wird gemäß LFULG (2024-1) mit „schlecht“ angegeben. Auch der chemische Zustand hinsichtlich der Nitratbelastung wird mit „schlecht“ bewertet. Der mengenmäßige Zustand des Grundwassers ist „gut“.

2.7 Klima und Luft

Entsprechend den klimatologischen Daten der Wetterstation Leipzig-Halle betragen die mittleren Jahresniederschlagsmengen um 534 mm, wobei im Sommer (Juli) das Maximum mit rund 66,6 mm pro Monat und im Winter (Februar) das Minimum mit 46,5 mm pro Monat auftreten. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt 9,4°C; der kälteste Monat mit -1,9 °C ist der Januar, der wärmste mit plus 26,7°C der Juli. Die mittlere Sonnenscheindauer beträgt 1.683 Stunden (DWD, 2024).

Das Mikroklima im Geltungsbereich wird bestimmt durch den Übergangsbereich zwischen klimatisch vorbelasteten Flächen der vorhandenen Bebauung des landwirtschaftlichen Betriebes und klimatisch ausgleichenden Flächen der westlich, nördlich und östlich angrenzenden Ackerflächen, die als Kaltluftentstehungsgebiete wirken. Laut des Regionalplans Westsachsen (2008, Karte U1) liegt das Plangebiet nicht in einem Bereich mit regional bedeutsamen Frisch- oder Kaltluftbahnen.

Vorbelastung

Klimatische Vorbelastungen ergeben sich kleinräumig durch den Betrieb der bereits vorhandenen Biogasanlage sowie durch im Süden angrenzende Siedlungsbereiche.

Bestandsbewertung

Aufgrund der Vorbelastungen in Verbindung mit ausgleichenden Flächen im Umkreis des Vorhabens sind keine klimatischen Veränderungen bzw. Auswirkungen im Plangebiet durch die landwirtschaftliche Anlage gegeben. Der betroffene Landschaftsteil erfüllt keine bioklimatische Ausgleichsfunktion.

2.8 Biotope, Flora und Fauna

Biotope und Flora

Nach Geländebegehungen im Juli 2017 und Juni 2018 konnten keine streng geschützten Pflanzenarten festgestellt werden. Die biologische Vielfalt der Lebensräume ist im Plangebiet sehr gering ausgeprägt. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist durch die Flächen des Agrarguts Malkwitz KG und angrenzende Ackerflächen geprägt.

Die Bestandsaufnahme der Biotoptypen im Plangebiet erfolgte unter Berücksichtigung der ROTEN LISTE DER BIOTOPTYPEN SACHSENS (LFULG, 2010) sowie anhand einer Biotopkartierung der tatsächlich vor Ort vorherrschenden Gegebenheiten gemäß der HANDLUNGSEMPFEHLUNG ZUR BEWERTUNG UND BILANZIERUNG VON EINGRIFFEN IM FREISTAAT SACHSEN (SMUL, 2009).

In nachfolgender Tab. 1 sind die flächenbezogenen Biotoptypen (vgl. Abb. 7) mit ihrem zugehörigen Biotopwert dargestellt.

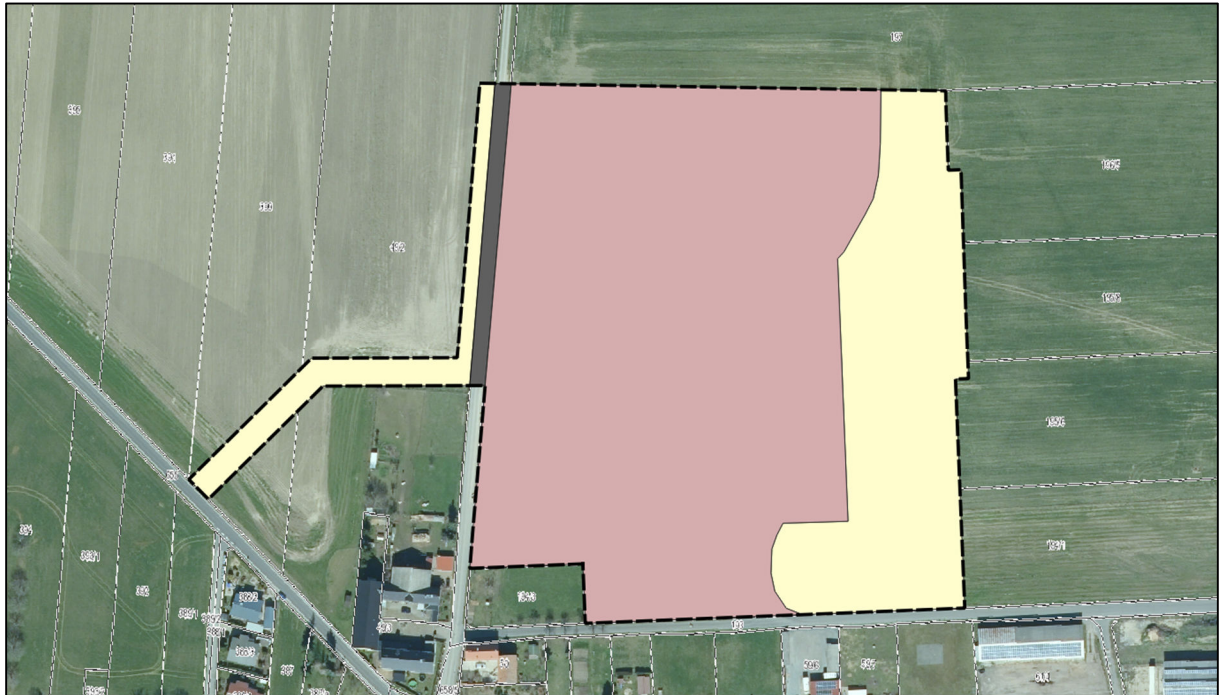


Abb. 7: Bestandsbiotypen innerhalb des Plangebiets (schwarze Strichlinie)

Tab. 1: Biotypen – Flächenverteilung Bestand

Code	Biotyp (vor Eingriff)	Fläche (m²)	Biotopwert (WE)*
10.01.200	intensiv genutzter Acker	16.380	5
11.02.300	landwirtschaftlicher Betriebsstandort	39.454	2
11.04.120	Landstraße (vollversiegelt)	1.053	0
Gesamt:		56.887	

* Werteinheiten nach SMUL (2009)

Intensiv genutzter Acker (10.01.200) - Biotopwert: 5 WE

Der größte Teil des Plangebiets unterliegt einer aktuellen Nutzung als Ackerfläche, die mit wechselnden Ackerfrüchten z. B. Mais oder Futtererbsen bestellt wird (s. Abb. 8).



Abb. 8: Intensiv genutzte Ackerfläche

Landwirtschaftlicher Betriebsstandort (11.02.300) - Biotopwert: 2 WE

Aufgrund der am Standort vorherrschenden industrialisierten Landwirtschaft ist ein Großteil des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes durch typische Gebäude und Anlagen sowie versiegelte Flächen dazwischen geprägt (s. Abb. 9).



Abb. 9: versiegelte Flächen und Gebäudekomplexe im Betriebsgelände

Innerhalb des o. g. Biotoptypen kommen vereinzelt Baumbestände verschiedener Ausprägung vor (s. Abb. 10). Bei den Baumarten handelt es sich um Fichten (*Picea abies*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*) und Birken (*Betula pendula*). Einzelne Gehölze sind durch die Gehölzschutzsatzung der Gemeinde Wermsdorf (2009) geschützt.



Abb. 10: Beispiel für eine weitständige Baumgruppe aus Gewöhnlichem Feldahorn (*Acer campestre*) im Plangelände

Neben Wegen, Ackerflächen und Gebäudekomplexen im landwirtschaftlichen Betriebsstandort befinden sich häufig Ruderalfluren. Auf ihnen wachsen z. T. niedrigwüchsige Pflanzengesellschaften (s. Abb. 11). Zum Teil werden diese Flächen als Lagerflächen genutzt.



Abb. 11: Ruderalflur am Rand des Betriebsgeländes der Agrargut Malkwitz KG

Landstraße (vollversiegelt) (11.04.120) - Biotopwert: 0 WE

Einen kleinen Teilbereich zwischen landwirtschaftlichem Betriebsgelände und westlichem Acker nimmt die Landstraße „Feldstraße“ ein.



Abb. 12: Blick Richtung Norden auf die vom Plangebiet berührte „Feldstraße“

Im Südwesten grenzt das Plangebiet an Gartenland und eine Obstbaumreihe (s. Abb. 13), die allerdings kein gesetzlich geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. m § 21 SächsNatSchG darstellen. Die genannten Bereiche liegen außerhalb des Plangebietes, ein Eingriff in diese Strukturen erfolgt nicht.



Abb. 13: Ackerland mit Obstgehölzen und Gartenland (im hinteren Teil zu sehen), südwestlich an das Plangebiet angrenzend (Juni 2018)

Fauna

Ein Auftreten von in anthropogen überprägten Gebieten vorkommenden typischen Arten ist nicht auszuschließen. Hierbei handelt es sich i. d. R. um die typischen Allerweltsarten (Ubiquisten) mit einer hohen Toleranz gegenüber Störungen.

Mit Hilfe einer im Juli 2017 durchgeführten artenschutzrechtlichen Potentialabschätzung zum Vorentwurf wurden die Artengruppen Groß- und Kleinsäuger, Amphibien, Schmetterlinge, Libellen, Käfer, Fische, Weichtiere sowie Farn- und Blütenpflanzen abgeschichtet.

Im Zuge der laufenden Planung wurden Nachweise von Vorkommen besonders oder streng geschützter Tierarten durch die Untere Naturschutzbehörde Nordsachsen für den landwirtschaftlich genutzten Standort zur Verfügung gestellt. Danach liegen Artdaten von Farn- und Blütenpflanzen, Fischen und Rundmäulern, Säugetieren sowie Vögeln vor. Weitere Ausführungen sind dem Kap. 6 zu entnehmen.

Daneben sind im Gelände für die auf landwirtschaftlich geprägten Flächen typischen Insektenarten wie das Grüne Heupferd (*Tettigonia viridissima*) oder Weißlinge (*Leptidea sp.*) anzunehmen (s. Abb. 14).



Abb. 14: Grünes Heupferd (links) und Weißling (rechts)

Vorbelastung

Vorbelastungen auf die im Plangebiet vorhandene Pflanzen- und Tierwelt ergeben sich aus einer partiell ausgeräumten, anthropogen überprägten Landschaft mit intensiv genutzten Ackerflächen.

Durch die bestehende Biogasanlage sowie die unmittelbar angrenzende Siedlungsfläche im Süden gibt es bereits typische durch den Menschen ausgelöste Störungen. Es handelt sich dabei um Wirkungen des landwirtschaftlichen und umliegenden Verkehrs, des Anlagenbestand der Biogasanlage sowie der dort ansässigen bzw. arbeitenden Bevölkerung in Form von Geräuschen, Emissionen, Licht als auch Erschütterungen und Bewegungen.

Der Boden ist auf dem bestehenden Gelände größtenteils versiegelt und wird als Lagerplatz für Arbeitsmaterialien, Maschinen, Fahrzeuge etc. genutzt.

Als weitere Vorbelastung sind Prädatoren wie streunende Hauskatzen (s. Abb. 15), Füchse, Marderhunde usw. im Plangebiet und in dessen Umgebung zu sehen.



Abb. 15: Nachweise in Form von Abdrücken streunender Katzen im Gelände

Bestandsbewertung

Die vier Biotoptypen (Baumgruppe, Ruderalflur, intensiv genutzter Acker, landwirtschaftl. Betriebsstandort) sind stark anthropogen übergeprägt und weisen weder großflächige Rückzugsmöglichkeiten für die Tierwelt noch eine besondere Pflanzenvielfalt auf. Besonders oder streng geschützte Pflanzen sind nicht zu verzeichnen.

Hinsichtlich der Fauna ist davon auszugehen, dass gehölz- und gebäudebrütende Arten sowie Offenlandarten der Avifauna als auch Fledermäuse sowie Kleinsäuger im Plangebiet vorkommen können. Aufgrund des anthropogen überprägten Standorts, der gegebenen Vorbelastungen, insb. mit Blick auf den bereits vorherrschenden Betrieb, ist dabei von störungsresistenten, häufig auftretenden Arten auszugehen. Da Oberflächengewässer im Planungsgebiet fehlen, sind maximal Nahrungsgäste wasserabhängiger Tierarten aus umliegenden Strukturen zu erwarten.

2.9 Landschaftsbild

Mit dem Begriff Landschaftsbild sind die in § 1 BNatSchG genannte Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft angesprochen, die als natürliche Voraussetzungen für eine landschaftsgebundene Erholung fungieren. Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedlung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren sowie zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit

und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen (§ 1 Abs. 4 BNatSchG).

Neben der Summe aller sichtbaren Gegebenheiten bestimmen die Bedürfnisse des Betrachtenden den Wert des Landschaftscharakters. Elemente des Landschaftsbildes sind danach alle vorhandenen, sinnlich wahrnehmbaren Faktoren wie Relief, Vegetation, Wasser sowie Nutzungs-, Bau- und Erschließungsstrukturen, die insgesamt für die menschlichen Bedürfnisse nach Schönheit, Identifikation, Heimat und Erholung Bedeutung haben.

Die flachwellige Landschaft um den Geltungsbereich ist geprägt durch großflächige landwirtschaftliche Nutzung. Zwischen den Schlägen sind Straßen und Wege vorhanden, die kaum durch Gehölze strukturiert werden.

Malkwitz liegt unmittelbar nördlich der B6. Der Nachbarort ist Calbitz, beide Orte werden durch die Luppa getrennt. Beidseits des Fließgewässers besteht Grünlandnutzung. Nördlich des Dorfes liegt der Landwirtschaftsbetrieb der Agrargut Malkwitz KG. Weitere landwirtschaftliche Gebäude befinden sich östlich von Malkwitz.

In einer Entfernung von ca. 2 km südwestlich liegt der Wernsdorfer Forst.

Vorbelastung

Etwa 1.000 m nördlich von Malkwitz befindet sich eine 110-kV-Freileitungstrasse, eine Bahntrasse und ein sich unmittelbar nördlich anschließendes Industriegebiet. Diese Strukturen stellen eine Vorbelastung für das Landschaftsbild dar. Im direkten Nahbereich des Plangebietes stellt die bestehende Biogasanlage des Agrarguts Malkwitz eine deutliche Vorbelastung dar.

Das Untersuchungsgebiet unterliegt geringen verkehrsmäßigen Beeinträchtigungen durch Zulieferungen und Abtransporte des Agrarguts.

Bestandsbewertung

Zusammenfassend ergibt sich für das weitere Planungsumfeld ein eher monotones Landschaftsbild, das bestimmt wird durch großflächige landwirtschaftliche Nutzung und ein geringes Landschaftsrelief.

2.10 Mensch

Auf den Flächen innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich Betriebsgebäude und -flächen der Agrargut Malkwitz KG, die bereits bestehende Teile der Biogasanlage und ein Fahrsilo beinhalten. Der nördliche und östliche Geltungsbereich ist gekennzeichnet durch intensiv genutztes Ackerland. Die westliche Grenze des Geltungsbereichs markiert die Feldstraße, die südliche Grenze bildet die Milchstraße.

Das Plangebiet ist insbesondere durch die bereits vorhandene Biogasanlage, durch Lärm, Geruch und Ammoniakemissionen vorbelastet. Die nächstgelegenen schutzwürdigen Wohnbebauungen befinden sich südlich der Milchstraße sowie westlich der Feldstraße unweit der Betriebsflächen.

In der näheren Umgebung befinden sich keine überregionalen Rad- oder Wanderwege.

Vorbelastung

Vorbelastungen für die angrenzenden Wohnbebauungen ergeben sich durch die bereits bestehenden Betriebsgebäude des Agrarguts in Form von Lärmausbreitungen sowie durch die bereits bestehende Biogasanlage.

Bestandsbewertung

Die Vorbelastungen aus der bereits bestehenden Biogasanlage einschließlich des umliegenden landwirtschaftlichen Betriebs sind insb. für die benachbarte Bevölkerung als relativ hoch einzustufen.

2.11 Kultur- und Sachgüter

Das Plangebiet ist Teil eines fundreichen Altsiedelgebietes. Im Umfeld des Vorhabenareals befinden sich archäologische Kulturdenkmale. Sie zeigen die hohe archäologische Relevanz des Vorhabengebietes und sind nach § 2 SächsDSchG Gegenstand des Denkmalschutzes. Im weiteren Umkreis befinden sich mehrere Gebäude, die als Denkmale festgeschrieben wurden (LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE, 2019).

Bei allen Bodenarbeiten ist daher mit dem Auftreten archäologischer Funde und Befunde zu rechnen. Konkrete Informationen über archäologisch bedeutsame vorhandene Bodendenkmale liegen jedoch nicht vor.

Vorbelastungen von Kultur- und Sachgütern sind nicht gegeben, da deren Belange nicht berührt sind.

2.12 Schutzgebiete und -objekte

Alle zum Bebauungsplangebiet gehörenden Flurstücke der Gemarkung Malkwitz liegen im Außenbereich und sind Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes „Wermsdorfer Forst“ (s. Abb. 16).

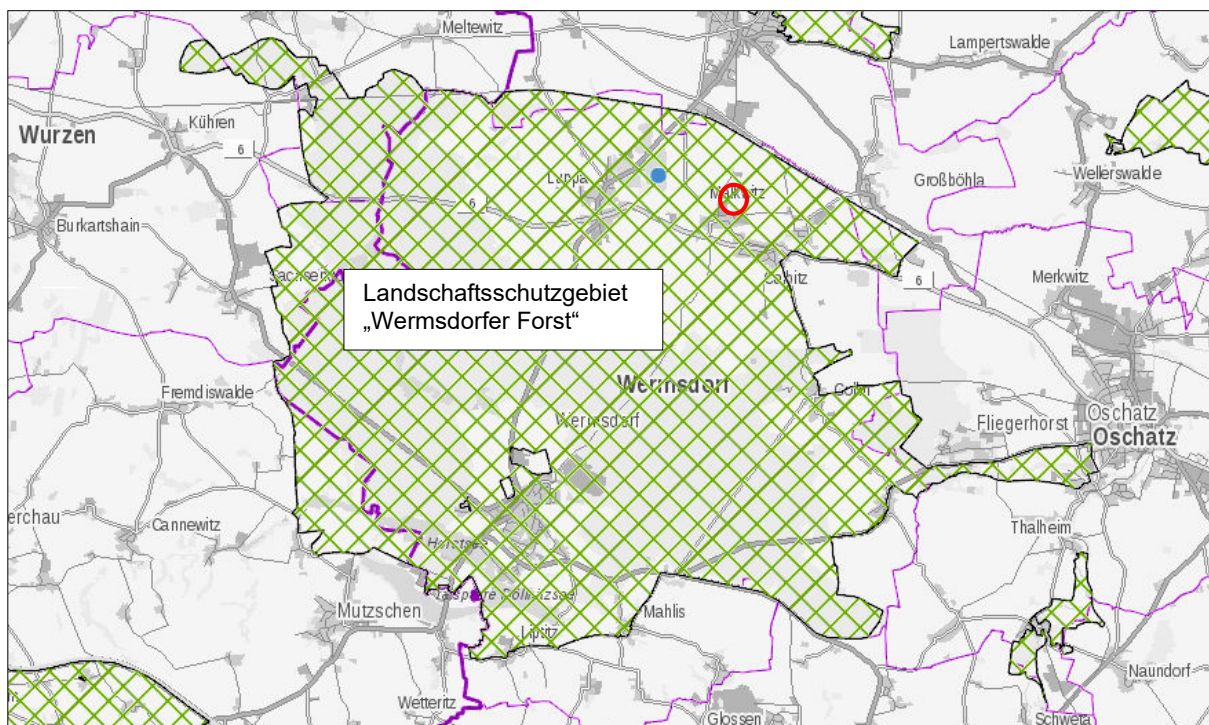


Abb. 16: Lage des Plangebiets (rot dargestellt) im Landschaftsschutzgebiet (RAPIS, 2024)

In etwa 200 m Entfernung sind nach § 21 SächsNatSchG geschützte Biotope anzutreffen (RAPIS, 2019). Dabei handelt es sich um eine Streuobstwiese sowie eine Biotopfläche beidseitig des Gewässerverlaufes Luppa (s. Abb. 14).

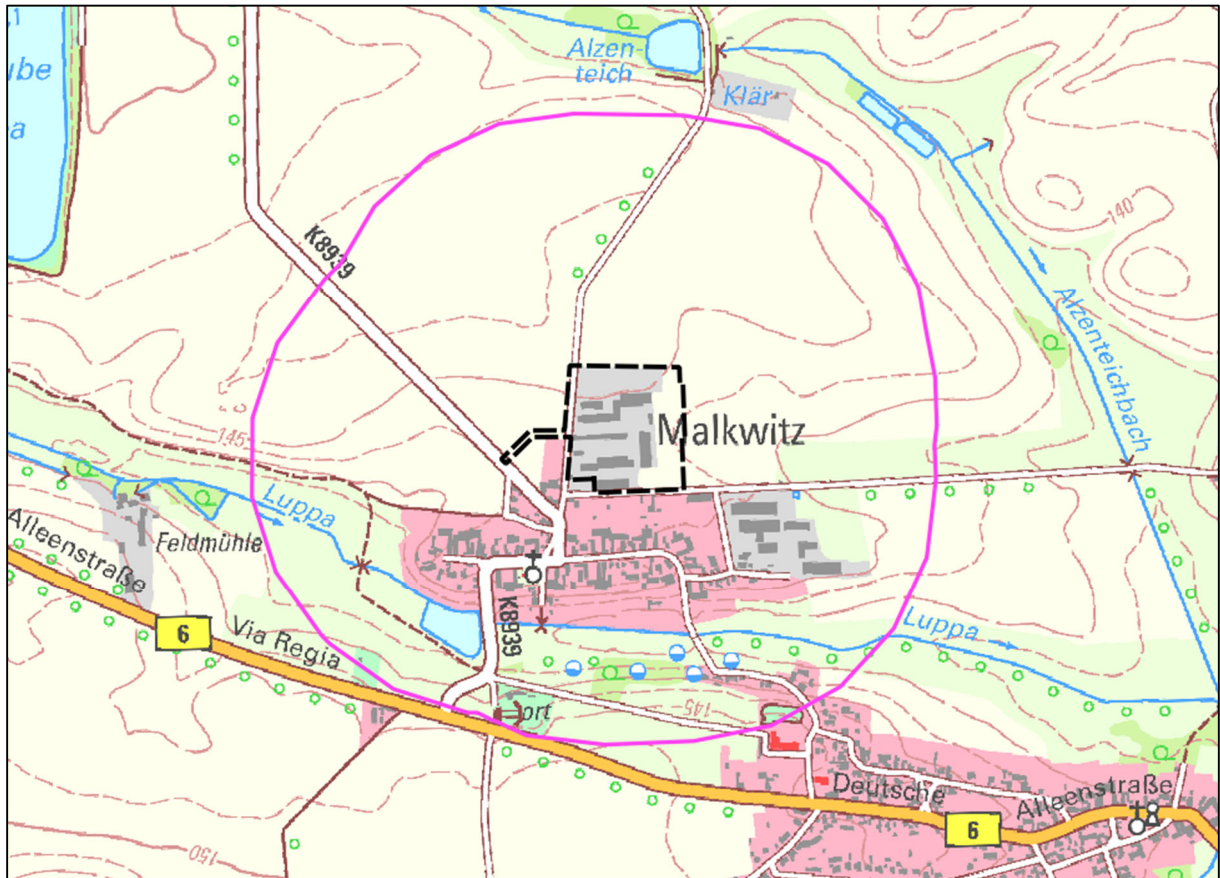


Abb. 17: gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG im Plangebiet (schwarz umrandet) und Umkreis von 500 m (pink umgrenzt)

Vorbelastung

Vorbelastungen ergeben sich aus dem Betrieb der bestehenden Biogasanlage. Allerdings ist kein erhöhter immissionsschutzrechtlicher Schutzanspruch zu stellen, weil die umliegenden Flächen intensiv genutzte Agrarflächen darstellen (IFU GMBH, 2017). Zudem können weitere geringfügige Stoffeinträge über Siedlungsfläche mit zugehörigem Verkehr auftreten. Im Landschaftsschutzgebiet fügt sich das Plangebiet am Rand der Ortslage Malkwitz in die landwirtschaftlichen Flächen ein und verzeichnet mit seinen Gebäuden, Landmaschinen usw. ebenso eine Vorbelastung.

Bestandsbewertung

Der Standort inmitten des Landschaftsschutzgebietes als auch in der Nähe zu geschützten Biotopen nach § 21 SächsNatSchG ist durch die bestehende Biogasanlage, die umliegende Ackerflächen und die angrenzende Siedlungsstruktur vorbelastet. Daraus ergeben sich allerdings keine Schädigungen durch z. B. Ammoniak- und Stickstoffimmissionen auf Schutzgebiete oder geschützte Biotope.

3 relevante Wirkfaktoren

Berücksichtigt werden alle Wirkfaktoren von potenziellen Bauvorhaben im Plangebiet, die im Zusammenhang mit dem aufzustellenden Bebauungsplan stehen. Die möglichen Beeinträchtigungen werden in bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen unterschieden (s. Tab. 2).

Tab. 2: relevante Wirkfaktoren im Zusammenhang mit dem Vorhaben

Wirkfaktor	baubedingt	anlagebedingt	betriebsbedingt
Flächeninanspruchnahme einschl. Bodenversiegelung	X	X	-
Bewegungen durch Maschinen und Fahrzeuge	X	-	X
Lärmimmissionen	X	-	X
visuelle Beeinträchtigungen	X	X	X
Lichtimmissionen	X	-	X
Erschütterungen	X	-	-
Bodenverdichtung	X	-	-

Durch den Bau von Gebäuden, Anlagen und Erschließungsflächen werden Flächen dauerhaft in Anspruch genommen und Boden versiegelt.

Durch die zu erwartenden Baumaßnahmen und Gebäude können für die Anwohner der benachbarten Grundstücke visuelle Beeinträchtigungen entstehen.

Im Rahmen der Baumaßnahmen erfolgen kurzzeitig vermehrt Bewegungen durch Maschinen und Fahrzeuge im Baustellenbereich und auf den Erschließungswegen des Plangebietes. Auch betriebsbedingt ist für das Plangebiet eine Erhöhung des Fahrzeugaufkommens (Anlieferungsfahrzeuge und Landmaschinen) zu erwarten.

Durch die Bauvorhaben ist mit Schall- und Lichtimmissionen, partiell auch mit Erschütterungen und Bodenverdichtungen zu rechnen. Auch betriebsbedingt kann es durch die Wohnnutzung zu geringfügig höheren dauerhaften Schall- und Lichtimmissionen kommen.

4 Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

4.1 Boden

Bei Durchführung der Planung kommt es aufgrund der festgesetzten Grundflächenzahl von 0,8 innerhalb des Baugebietes zu einer potentiellen Gesamtversiegelung von 3,67 Hektar (s. Tab. 3).

Tab. 3: Nutzungsarten im Bebauungsplan mit Flächenangaben und Anteilen

Nutzungen	Fläche (ha)	Anteil am Gesamtgebiet (%)
Baugebiete (BG 1 und BG 2) (davon max. überbaubar gem. GRZ 0,8) (davon nicht überbaubar)	4,59 (3,67) (0,92)	80,3 80,0 20,0
Grünflächen	0,80	14,0
Verkehrsflächen	0,26	4,6
Flächen für Aufschüttungen	0,06	1,1
Summe	5,72	100,0

Aufgrund des bestehenden landwirtschaftlichen Betriebs einschließlich seiner Nebenflächen und der Biogasanlage sind aktuell bereits **2,95 Hektar** versiegelt, im Bereich der bestehenden Feldstraße kommen weitere **0,1 Hektar** hinzu, wodurch sich im Bestand eine Gesamtversiegelung von **3,05 Hektar** ergibt. Durch den Bau weiterer Gebäude, Anlagen und Erschließungsflächen werden Flächen dauerhaft in Anspruch genommen und Boden versiegelt. Es ist laut Festlegung des Bebauungsplans eine Grundflächenzahl von 0,8 im Baugebiet (**3,67 Hektar**) zulässig. Dies bedeutet eine zulässige Versiegelung von 80 % der Gebietsfläche. Eine Überschreitung nach § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO ist nicht zulässig. Weiterhin werden insgesamt **0,26 Hektar** Verkehrsfläche vollversiegelt. Daraus ergibt sich eine geplante Gesamtversiegelung **3,93 Hektar**. Deshalb wird maximal eine zusätzliche Versiegelung von **0,88 Hektar** im gesamten Plangebiet angenommen, wovon **0,72 Hektar** auf die beiden Baugebiete und **0,16 Hektar** auf Verkehrsflächen entfallen.

Somit besteht durch die potentielle Neuversiegelung eine **nachhaltige und erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden**, die durch geeignete funktionsbezogene Maßnahmen auszugleichen ist (s. Kap. 5.1). Positiv auf die Bodenfunktionen wirken sich die Baum- und Heckenpflanzungen aus, die innerhalb der Grünflächen angelegt werden.

Im Rahmen der Bestandserfassung ergeben sich nach Maßgabe der Handlungsanleitung durch die Neuversiegelung für das Schutzgut Boden Funktionsverluste für die biotische Ertrags- sowie die Retentionsfunktion. Die neu zu versiegelnden Flächen von 0,88 Hektar befinden sich sowohl auf Ackerflächen als auch auf Betriebsgelände. In diesem Bereich ist die natürliche Bodenfruchtbarkeit, wie in Kapitel 2.5 beschrieben, der mittleren Wertstufe zugeordnet. Die gleiche Wertstufe ergibt sich für das Wasserspeichervermögen. Demnach ergibt sich für beide Bodenfunktionen ein Funktionsminderungsfaktor von 1,0 für den Funktionsverlust sowie 0,5 für die Funktionsminderung.

Tab. 4: Minderung der Wert- und Funktionselemente bei Eingriffen in die Schutzgüter

Funktion der Schutzgüter	Funktionsminderungsfaktor bei Eingriffen in die Schutzgüter	
	Funktionsverlust	Funktionsminderung
Biotische Ertragsfunktion	1,0	0,5
Biotopentwicklungsfunktion	-	-
Archivfunktion	-	-
Retentionsfunktion	1,0	0,5
Grundwasserschutzfunktion	-	-
Bioklimatische Ausgleichsfunktion	-	-

4.2 Wasser

Im Rahmen der frühen Öffentlichkeitsbeteiligung zum Vorentwurf des Bebauungsplans erfolgte durch das Landratsamt (Sachgebiet Wasserrecht) der Hinweis, dass „die Ausweisung neuer Gewerbegebiete in der TWSZ III ein sehr hohes Gefährdungspotential und in der TWSZ II ein hohes Gefährdungspotential“ darstellt (LRA Nordsachsen, AZ 2017-06116). Daher wurde durch die FUGRO GERMANY LAND GMBH (2018) ein Hydrogeologisches Gutachten zu der Erweiterung der Biogasanlage Malkwitz erstellt. Im Ergebnis kommen die Gutachter zu dem Schluss, dass ein Gefährdungspotential des Grundwassers durch wassergefährdende Stoffe bei unzureichender Sicherheit (Dichtigkeit der Anlagen) und bei unsachgemäßem Umgang (Havarien und Leckagen) vorliegt und diese in den Boden gelangen können. Bei hinreichender Menge und Konsistenz der Schadstoffe könnte der nicht mit Grundwasser gefüllte Bereich (> 5 m Tiefe) durchsickert werden.

Der chemische Zustand des Grundwassers wird durch die vorliegende Planung nicht verändert bzw. verschlechtert, da durch die Aufstellung des Bebauungsplans bzw. die zukünftigen Nutzungsänderungen keine Einträge wassergefährdender Stoffe in nennenswertem Umfang zu erwarten sind. Aufgrund einer weiterhin zu gewährleistenden Versickerung des Niederschlagswassers im Plangebiet wird die Grundwasserneubildungsrate des Grundwasserkörpers nicht nachhaltig bzw. erheblich beeinträchtigt. Insgesamt ist damit keine Beeinträchtigung des qualitativen und quantitativen Zustands des Grundwassers zu erwarten.

Bei Anwendung der Vorgaben im hydrogeologischen Gutachten, wie technischer Sicherheits- und Betriebsstandards, Abdichtungsmaßnahmen sowie Monitoringmaßnahmen, ist eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser ausgeschlossen. Zusätzlich greifen die unter Kap. 5.1 aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen.

Oberflächengewässer sind, wie in Kap. 2.6 erwähnt, im Plangebiet nicht vorhanden.

4.3 Klima/Luft

Bei Durchführung der Planung sind, ausgehend von der bereits bestehenden Biogasanlage sowie dem Agrargut, keine darüberhinausgehenden erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Klima zu erwarten. Hierbei ist die in Kap. 5.1 dargestellte Vermeidungsmaßnahme zu beachten.

4.4 Biotope, Flora und Fauna

Biotope und Flora

Das Plangebiet ist vollständig anthropogen überprägt und unterliegt bereits jetzt Störungen durch den landwirtschaftlichen Betriebsstandort mit vorhandener Biogasanlage, der angrenzenden intensiven landwirtschaftlichen Flächennutzung sowie die beiden benachbarten Landstraßen.

Eine erhebliche Beeinträchtigung im Hinblick auf das Schutzgut Biotope und Flora besteht durch die Überbauung von insgesamt 0,73 Hektar Acker bzw. landwirtschaftlichem Betriebsstandort, die durch geeignete Maßnahmen auszugleichen ist (s. Kap. 5).

Die Umwandlung von Acker- in zukünftige private Grünfläche auf 0,79 Hektar als Abgrenzung zum weiterhin intensiv genutzten Acker und die Bepflanzung dieser mit Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie das Anlegen einer Streuobstwiese stellen dagegen eine Aufwertung des Biotopbestandes im Plangebiet dar und wird als Kompensationsmaßnahme in Kapitel 5.3 beschrieben.

Zur Bilanzierung der anlagebedingten Wirkungen auf die Biotope wird die Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen (SMUL, 2009) herangezogen. Weiterhin gelten die in Kap. 5.1 aufgeführten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen.

Fauna

Während der Bauzeit kommt es zeitlich, auf wenige Wochen begrenzt, zu Lärmbelästigungen durch den Baustellenverkehr. Da im Bereich der Biogasanlage bereits jetzt ein regelmäßiger Betriebsverkehr erfolgt, werden sich die dadurch hervorgerufenen Beeinträchtigungen nicht erheblich auf die Tierarten im Plangebiet auswirken. Störempfindliche Arten meiden das Plangebiet bereits jetzt aufgrund der vorhandenen Störwirkungen. Die im Plangebiet vorkommenden Allerweltsarten haben sich bereits an die auftretenden Störungen gewöhnt.

In vorhandene Gebäudebestände, die insbesondere der Avifauna oder Fledermäusen als Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätte dienen können, wird vorhabenbedingt nicht eingegriffen.

Mit der Überplanung der Fläche als Bebauungsplangebiet muss hinsichtlich vorhandener Gehölze davon ausgegangen werden, dass diese im Zuge der Umsetzung des Vorhabens gefällt werden können. Demnach sind mögliche Brutstätten gehölzbrütender Vogelarten gefährdet. Mit Hilfe von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind erhebliche nachhaltige Beeinträchtigungen abzuwenden.

Die zukünftige Erweiterung der Bestandsgebäude würde zu keiner Änderung der ohnehin schon vorhandenen anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen auf die Fauna des Plangebietes bzw. seiner Umgebungsstrukturen führen.

Die im Kapitel 5.1 erläuterten Maßnahmen zur Vermeidung von Emissionen gewährleisten außerdem einen ausreichenden Schutz vor baubedingten erheblichen Beeinträchtigungen der Fauna. Bei Beachtung dieser Vermeidungsmaßnahmen sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht zu erwarten.

4.5 Landschaftsbild

Das Landschaftsbild ist gegenwärtig durch das bestehende Agrargut sowie die Biogasanlage geprägt. Bei Durchführung des Projektes würde das bestehende Agrargut um weitere technische Anlagen erweitert werden, die sich unmittelbar an die bestehenden Anlagen anschließen würden. Eine Abschirmung der Fläche zu den offenen Ackerflächen hin soll durch eine umlaufende Bepflanzung gesichert werden. Die baulichen Maßnahmen sind, sofern möglich, durch Form, Farbe und Material der Umgebung anzupassen.

Eine Abmilderung der erheblichen nachhaltigen Veränderung des Landschaftsbildes ist durch o. g. Maßnahmen umzusetzen, allerdings müssen mit der Aufstellung des Bebauungsplans weitere Kompensationsmaßnahmen erfolgen.

4.6 Mensch

Im Geltungsbereich des aufzustellenden Bebauungsplans befindet sich bereits das Agrargut Malkwitz mit einer Biogasanlage. Bezüglich der Aufstellung des Bebauungsplans wurde eine „Immissionsprognose für Geruch, Ammoniak, Stickstoff und Staub zum Bebauungsplan Gewerbegebiet Malkwitz mit Biogas“ (IfU, 2024) in Auftrag gegeben.

Im Ergebnis der Geruchsprognose liegt die Zusatzbelastung entsprechend dem Berechnungsergebnis an allen Immissionsorten im Bereich der irrelevanten Zusatzbelastung. Somit ist davon auszugehen, dass die belästigende Wirkung der vorhandenen Belastung durch die Aufstellung des Bebauungsplans nicht relevant erhöht wird.

Auch im Lärmschutzgutachten (SLG GMBH, 2019) sind bei Einhalten einer Kontingentierung der Geräuschemissionen tags als auch nachts keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch zu erwarten.

Auf das Schutzgut Mensch hat das Vorhaben keine zusätzlichen negativen Auswirkungen.

4.7 Kultur- und Sachgüter

Im Plangebiet selbst sind keine schutzwürdigen Kultur- und Sachgüter bekannt. Eine Beeinträchtigung von Kultur und Sachgütern durch das Vorhaben kann daher ausgeschlossen werden.

4.8 Schutzgebiete und -objekte

Durch den Bebauungsplan wird der Bestand der betriebenen Biogasanlage gesichert und Kapazitätserweiterungen mit baulichen Erweiterungen in Form eines Blockheizkraftwerkes, Gärrestbehälters sowie der Erweiterung des bestehenden Fahrsilos planungsrechtlich ermöglicht. Das Verkehrsaufkommen bzw. die stofflichen In- und Outputs verändern sich dadurch nur geringfügig. Für geschützte Biotope nach § 21 SächsNatSchG ergeben sich keine Beeinträchtigungen.

Die mit der Aufstellung eines Bebauungsplanes verbundene nachhaltige Beeinträchtigung des Landschaftsbildes erfordert im Landschaftsschutzgebiet regelmäßig die Durchführung eines Ausgliederungsverfahrens gemäß § 20 SächsNatSchG, da davon auszugehen ist, dass die Festsetzungen des Bebauungsplanes den hier geltenden allgemeinen Zielsetzungen für das Landschaftsschutzgebiet gemäß den Vorschriften nach § 26 BNatSchG als den höherrangigen Regelungen widersprechen.

4.9 Beschreibung von möglichen Wechselwirkungen

Die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern sind unterschiedlich ausgeprägt. Diese hängen von der Wertigkeit, der Empfindlichkeit und der Vorbelastung der einzelnen Schutzgüter und von der Intensität sowie der Empfindlichkeit der Wechselbeziehungen ab.

So beeinflussen Bodenart und Wasserhaushalt die sich auf einer Fläche einstellenden Pflanzenarten. Es entwickeln sich Pflanzengesellschaften und Biotopstrukturen, die wiederum von charakteristischen Tierarten als Lebensraum oder zur Nahrungssuche genutzt werden.

Der handelnde Mensch beeinflusst alle Schutzgüter mehr oder weniger nachhaltig und prägt insbesondere das Landschaftsbild.

Im gesamten Geltungsbereich sind die Schutzgüter stark anthropogen überprägt. Dies trifft insbesondere für den landwirtschaftlichen Betriebsstandort mit der in Betrieb befindlichen Biogasanlage zu.

Der Bebauungsplan überplant zudem unbebaute landwirtschaftliche Nutzfläche im Übergang zur freien Landschaft. Aufgrund der hohen Intensität der Nutzung sowie der relativ geringen Größe des Plangebietes hat die Umsetzung der im Bebauungsplan enthaltenen Festsetzungen kaum einen Einfluss auf die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern. Eine nachhaltige Veränderung der Wechselwirkungen ist nicht erkennbar.

Für Auswirkungen auf die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern, die nicht vollständig ausgeschlossen werden können, sind Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen der einzelnen Schutzgüter vorgesehen.

4.10 Prognose der Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung

Für das Plangebiet besteht derzeit kein rechtskräftiger Bebauungsplan. Der vorliegende Flächennutzungsplan muss überarbeitet oder neu aufgestellt werden. Bei Nichtaufstellung des Bebauungsplans wird sich deshalb die Nutzung auf den Grundstücken nicht wesentlich ändern und es würden keine erheblichen Eingriffe in Natur und Landschaft stattfinden.

In diesem Fall würde es keine Erweiterung des bestehenden Baugebietes geben und es könnten auf dem bisher unbebauten Flurstück des Plangebietes keine den bestehenden Nutzungen zugehörigen Gebäude oder Anlagen errichtet werden. Deshalb würde sich der Versiegelungsgrad im Vergleich zur Durchführung der Planung nicht wesentlich erhöhen. Dies bedeutet ein Ausbleiben der im Falle der Aufstellung des Bebauungsplans möglichen maximalen Versiegelung von 80 % der Grundstücksfläche zuzüglich der notwendigen Verkehrsflächen (potenziell 0,73 Hektar zusätzliche Versiegelung).

Bei Nichtdurchführung dieser Planung würde die genehmigte Biogasanlage bestehen bleiben und weiterhin für die Erzeugung von Biogas eingesetzt werden. Dadurch kann die Gärrestelagerung nicht auf 270 Tage erhöht werden und demnach den künftigen gesetzlichen Rahmenbedingungen der Düngeverordnung zur Erhöhung der Lagerkapazität von Gärresten auf mindestens neun Monate nicht gefolgt werden.

Durch das Unterbleiben des Zubaus eines gasdicht abgedeckten Gärrestelagers könnte die anfallende Gülle nicht punktgenau ausgebracht werden, was den Beitrag zur ökologischen Landwirtschaft vermindern würde.

Das Aufstellen eines neuen Blockheizkraftwerkes würde unterbleiben, wodurch die Stromeinspeisung unflexibler bliebe. Eine Effizienzsteigerung durch das Ausbleiben des Baus einer neuen Fahrsiloanlage könnte nicht umgesetzt werden.

Bei Nichtdurchführung der Planung könnten ein insgesamt gesicherter Betrieb der Gesamtanlage und hohe Umsätze der bestehenden Anlage nicht mehr gewährleistet werden. Es käme zu keiner Optimierung und Modernisierung der Biogasanlage.

4.11 Alternativen

Die Aufstellung des Bebauungsplanes dient der bauplanungsrechtlichen Legitimierung des Betriebes der Biogasanlage, bei einer Überschreitung der gesetzlichen Regelungen der Außenbereichsprivilegierung nach § 35 BauGB. Die zukünftige Erweiterung der Anlagen um ein Gärrestelager, ein Blockheizkraftwerk sowie ein Fahrsilo ist an die bestehende Biogasanlage gebunden. Eine Alternative ist somit für die Umsetzung der Planung im

Allgemeinen sowie hinsichtlich der Örtlichkeit nicht vorhanden, da insb. Standortnähe und kürzeste Wege aus wirtschaftlicher Sicht eine übergeordnete Rolle spielen.

Gemäß Landesentwicklungsplan (STAATSMINISTERIUM DES INNERN, 2013) ist der Ausbau regenerativer Energiequellen grundsätzlich zu begrüßen und der Anteil dessen ein Monitoring-Indikator, um Umweltauswirkungen hinreichend abbilden zu können. Der Bebauungsplan „Gewerbegebiet Malkwitz mit Biogas“ sichert die Voraussetzungen für den weiteren effizienten Betrieb einer Biogasanlage und damit verbunden die energetische Nutzung von Biomasse und Biogas.

5 Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege

Ziel der Umweltprüfung ist die frühzeitige Berücksichtigung der Umweltbelange während des Genehmigungsverfahrens zur Gewährleistung umweltverträglicher Planungen.

Dies schafft nicht nur die Grundlage für die Abwägung der Erfordernisse von Natur und Landschaft durch die Gemeinde, sondern garantiert auch eine umweltverträgliche Umsetzung der Planung und eine Regeneration des Landschaftsraumes nach der Realisierung.

Zur Erreichung dieses Zieles sind Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich, die sich an folgenden Grundsätzen orientieren:

- Vermeidung und Verminderung des Eingriffs durch Unterlassen vermeidbarer Beeinträchtigungen von Boden, Natur und Landschaft (**Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen**),
- Ausgleich unvermeidbarer Beeinträchtigungen, soweit es zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich ist (**Ausgleichsmaßnahmen**). Ausgeglichen ist ein Eingriff, wenn nach seiner Beendigung keine Beeinträchtigung des Naturhaushaltes zurückbleibt und das Landschaftsbild wiederhergestellt oder landschaftsgerecht neugestaltet ist (§ 15 Abs. 2 BNatSchG),
- falls ein Ausgleich des Eingriffes nicht möglich ist, sind an anderer Stelle Maßnahmen zur Verbesserung des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes durchzuführen, die geeignet sind, die durch den Eingriff gestörten Funktionen der Landschaft an anderer Stelle zu gewährleisten (**Ersatzmaßnahmen**),
- dabei prioritäre Prüfung der Möglichkeit von Entsiegelungsmaßnahmen.

Die folgenden Maßnahmen beziehen sich auf potenzielle zukünftige Bauvorhaben im Plangebiet. Ob und in welchem Ausmaß diese tatsächlich stattfinden ist zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht abzusehen. Deshalb handelt es sich im Folgenden um Maßnahmen, die im Falle zukünftig geplanter Bauvorhaben angewendet werden sollen.

5.1 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

V1 Vermeidung von Emissionen

Im Fall von Baumaßnahmen im Plangebiet, z. B. der Errichtung von Gebäuden oder Anlagen, ist aufgrund der angrenzenden Wohnbebauung auf eine möglichst lärmimmissionsarme Bauweise zu achten.

Während der Bauarbeiten ist die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen – vom 19. August 1970 zu beachten (Vorgabe der zulässigen Lärmimmissionswerte entsprechend der vorhandenen Gebietsnutzung, Festlegung des Nachtzeitraumes von 20.00 bis 7.00 Uhr).

Es sind schallgedämpfte Maschinen einzusetzen, die der 32. BImSchV entsprechen (Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung). Dabei sind insbesondere die Einsatzzeiten der Geräte und Maschinen des Anhangs der Verordnung zu beachten.

V2 Schutz des Grundwassers

Schadstoffe, die eine Beeinträchtigung des Grundwassers und des Bodenwasserhaushalts herbeiführen können, z. B. Betriebsstoffe für die eingesetzten Baumaschinen, sind sachgemäß zu verwenden und zu lagern.

V3 Schutz des Bodens

Die im Planungsraum zu erwartende Flächenneuversiegelung ist generell auf ein Minimum zu reduzieren.

Bei jeglichen Schachtungs- und anderen Bodenarbeiten sowie bei Befahren mit Arbeitsmaschinen sind Maßnahmen des Bodenschutzes zu ergreifen. Besonders zu beachten ist der Schutz des Mutterbodens (§ 202 BauGB). Der nutzbare Zustand des bei Bauarbeiten abgetragenen Mutterbodens ist zu erhalten und der Boden vor Vernichtung bzw. vor Vergeudung zu schützen. Anfallender Bodenaushub ist auf dem Grundstück zu belassen und möglichst wieder zu verwerten. Sollte eine Verwendung nicht möglich sein, so ist der Boden gemäß den Grundpflichten nach Kreislaufwirtschaftsgesetz einer stofflichen Verwertung zuzuführen.

Die Beeinträchtigung auch des nicht verlagerten Bodens ist zu vermeiden bzw. zu minimieren. Die DIN-Vorschriften 18 300 „Erdarbeiten“ sowie DIN 18 915 „Bodenarbeiten“ sind einzuhalten. Zur Vermeidung von Bodenbelastungen durch die Lagerung von Bau- und Betriebsstoffen sind geeignete Vorkehrungen, wie Auslegung von Folienböden und Abdeckung mit Folien, zu treffen.

Baubedingte Belastungen des Bodens, z.B. solche, die durch Verdichtung oder Durchmischung von Boden mit Fremdstoffen entstehen, sind auf das notwendige Maß zu beschränken und nach Abschluss der Baumaßnahmen zu beseitigen.

Ausgehobener Boden ist vor dem Wiedereinbau auf seine Wiederverwendbarkeit zu prüfen. Entsprechend ist die DIN 19 731 „Verwertung von Bodenmaterial“ zu beachten.

V4 Schutz vorhandener Vegetationsbestände

Während der Bauvorhaben ist die Vegetation angrenzend an das Plangebiet, v. a. größere Gehölze, soweit möglich zu schützen. Die zu erhaltenden Vegetationsbestände sind so zu schützen, dass eine Beschädigung ausgeschlossen werden kann. Eine mögliche Gefährdung der Vegetation muss durch entsprechende Schutzmaßnahmen auf ein Mindestmaß herabgesetzt werden. Hierzu ist die DIN 18 920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ unbedingt zu beachten.

Zudem wird festgesetzt, dass die innerhalb des Biototypen „landwirtschaftlicher Betriebsstandort“ vorhandenen Gehölze zu erhalten sind, solange sie gesund sind und die Verkehrssicherheit nicht gefährden. Bei Erkranken der Bäume oder wenn sie aus Sicherheitsgründen gerodet werden müssen, ist Ersatz zu schaffen. Die Pflanzauswahl orientiert sich beim Ersatz an den bestehenden Gehölzen bzw. an den Gehölzarten der Tab. 5 und Tab. 6.

Weiterhin hat gemäß SächsBO eine Begrünung der restlichen nicht überbaubaren landwirtschaftlichen Betriebsfläche zur Etablierung einer Grünfläche zu erfolgen. Diese Flächen sind mit Sträuchern, Stauden und Gräsern zu begrünen. Damit sollen von Versiegelung freigehaltene Flächen entstehen, die eine zusätzliche Versiegelung

kompensieren. Eine Begrünung mit Sträuchern, Stauden und Gräsern bindet die nicht mit Gebäuden überbauten Anteile in die umgebenden Freiräume ein. Die Andeckung mit Bodensubstraten ermöglicht die Speicherung und Verdunstung von Niederschlagswasser und reduziert so dessen zügige Ableitung. Die Verdunstungswirkung hat zusammen mit dem Bewuchs positive Auswirkungen auf die Temperaturverhältnisse und das Kleinklima. Darüber hinaus dient die Maßnahme V4 dem Erhalt von Gehölzstrukturen im Plangebiet, die den naturschutzfachlichen Wert innerhalb des Baugebiets erhalten. Dadurch werden Rückzugsmöglichkeiten sowie Brut- und Nahrungshabitate für die Fauna bzw. Avifauna gesichert.

Tab. 5: Auswahl zu verwendender Gehölzarten - Bäume, einheimisch, standortgerecht (BMU, 2011)

Bäume, einheimisch, standortgerecht	
Deutscher Name	Botanischer Name
Stieleiche	<i>Quercus robur</i>
Traubeneiche	<i>Quercus petraea</i>
Feldahorn	<i>Acer campestre</i>
Bergahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Hängebirke	<i>Betula pendula</i>
Korbweide	<i>Salix viminalis</i>
Mandelweide	<i>Salix triandra</i>
Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>
Silberweide	<i>Salix alba</i>
Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i>
Vogelkirsche	<i>Prunus avium</i>
Wildapfel	<i>Malus sylvestris</i>
Wildbirne	<i>Pyrus pyraeaster</i>
Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>

Tab. 6: Auswahl zu verwendender Gehölzarten - Sträucher, einheimisch, standortgerecht (BMU, 2011)

Sträucher, einheimisch, standortgerecht	
Deutscher Name	Botanischer Name
Gemeiner Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>
Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Eingrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Zweigrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus laevigata</i>
Rote Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Hunds-Rose	<i>Rosa canina</i>
Europäisches Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaea</i>
Elsbeere	<i>Sorbus torminalis</i>
Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>
Rote Johannisbeere	<i>Ribes rubrum</i>
Schwarze Johannisbeere	<i>Ribes nigrum</i>
Seidelbast	<i>Daphne mezereum</i>
Stachelbeere	<i>Ribes uva-crispa</i>
Steinbeere	<i>Rubus saxatilis</i>

Sträucher, einheimisch, standortgerecht	
Deutscher Name	Botanischer Name
Vogelbeere	<i>Sorbus aucuparia</i>
einh. Wildrosenarten	<i>Rosa spp.</i>

V5 Bauzeitenregelung

Die Arbeiten sind zur Vermeidung baubedingter Störungen durch Lärm- bzw. Lichtimmissionen von in der Umgebung befindlichen schutzbedürftigen Wohnungen und geschützten, dämmerungs- und nachtaktiven Tierarten (z. B. Fledermausarten u. a.) auf die Tageszeit von Sonnenauf- bis Sonnenuntergang zu begrenzen.

Der Baubeginn hat außerhalb der Hauptbrutzeit der Vögel zwischen dem 01. März und dem 30. September zu erfolgen. Sollte ein Baubeginn außerhalb der Reproduktionszeit nicht möglich sein, ist eine artenschutzrechtliche Begehung der Fläche vor Beginn der Bauarbeiten durchzuführen.

Wird ein Nachweis von brütenden Vogelarten oder sonstiger vorkommender Tiere erbracht, ist die weitere Verfahrensweise mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde abzustimmen, ggf. ist mit dem Baubeginn bis zum Ende der Reproduktionsphase abzuwarten.

V6 Schutz von Kultur- und Sachgütern

Sollten bei Baumaßnahmen Funde zu Tage treten, von denen anzunehmen ist, dass es sich um Kulturdenkmale handelt, sind diese entsprechend § 20 SächsDSchG durch den Finder, Verfügungsberechtigten oder den Leiter der Arbeiten unverzüglich gegenüber der zuständigen Denkmalschutzbehörde anzuzeigen.

V7 Ökologische Baubegleitung

Zur Vermeidung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 ist, bei einem Baubeginn innerhalb der Reproduktionszeit, vor Baubeginn eine Kontrolle auf potenzielle Reproduktionshabitate und Winterquartiere von artenschutzrechtlich relevanten Arten im Plangebiet durchzuführen, mit dem Ziel, die Nutzung der Habitate als Fortpflanzungsstätte zu überprüfen.

Hierzu sind die Gehölze durch eine nachweislich fachlich geeignete Person auf Vorkommen von Brutvögeln mit entsprechend anerkannter Untersuchungsmethodik zu untersuchen.

Die Ergebnisse werden dokumentiert und anschließend in Abstimmung mit der uNB über die weitere Verfahrensweise (Rodung) entschieden.

Sollten im Baubereich genutzte Fortpflanzungs- und Ruhestätten artenschutzrelevanter Tierarten nachgewiesen werden, ist in Abstimmung mit der zuständigen uNB über weitere Maßnahmen zu entscheiden. Neben zusätzlichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen kann u. U. auch eine zeitliche Verschiebung der Rodungsarbeiten bzw. der Baufeldfreimachung notwendig sein. Ggf. ist auch die Schaffung von geeigneten Ersatzquartieren notwendig.

5.2 Verbleibende Konflikte

Die durch das Vorhaben hervorgerufenen und nach den Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen verbliebenen erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter stellen Konflikte dar, die im Rahmen der Eingriffsregelung zu lösen sind.

Demnach verbleiben folgende Konflikte:

- K 1: potenzieller Verlust des Biotoptyps „intensiv genutzter Acker“ zugunsten des Biotoptypen „Straße, Weg (vollversiegelt)“: Ausgleich über ökologische Bilanz in Anlage I
- K 2: potenzieller Verlust des Biotoptyps „intensiv genutzter Acker“ zugunsten des Biotoptypen „landwirtschaftlicher Betriebsstandort“: Ausgleich über ökologische Bilanz in Anlage I
- K 3: Verlust von besonderen Bodenfunktionen auf durch die potenzielle maximale Neuversiegelung (Ausgleich über ökologische Bilanz in Anlage I - Formblatt)

5.3 Kompensationsmaßnahmen

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB ist der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft nachzuweisen. Das kann durch geeignete Festsetzungen im Bebauungsplan geschehen, wie nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB als Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft bzw. nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB als Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 Buchstabe a BauGB) und/oder als Bindung und Erhaltung von Bäumen und Sträuchern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 Buchstabe b BauGB). Die Festsetzungen können auch an anderer Stelle als am Ort des Eingriffs vorgenommen werden. Außerdem können auch vertragliche Vereinbarungen gemäß § 11 BauGB oder sonstige geeignete Maßnahmen zum Ausgleich auf von der Gemeinde bereitgestellten Flächen getroffen werden.

Die Maßnahmen zur Kompensation haben zum Ziel, den negativen Einfluss der zu erwartenden Baumaßnahmen auf den Boden- und Wasserhaushalt sowie die Lebensräume von Flora und Fauna so gering wie möglich zu halten. Sie werden durch den Umweltbericht vorgeschlagen und durch Übernahme als Festsetzung im Bebauungsplan rechtswirksam.

Die Pflanzungen der jeweils erforderlichen Kompensationsmaßnahmen sind als Frühjahrs- oder Herbstpflanzungen spätestens eine Pflanzperiode nach Umsetzung des jeweiligen Bauvorhabens zu realisieren und dauerhaft zu erhalten. Die festzuschreibende 1-jährige Fertigstellungs- und die 4-jährige Entwicklungspflege gewährleisten die Anwuchskontrolle für sämtliche Pflanzmaßnahmen. Alle Pflanz- und Pflegemaßnahmen sollen zum ersten Mal 3 Jahre nach Bauabnahme der jeweiligen Baumaßnahme in Hinblick auf ihr Entwicklungsziel beurteilt werden. Bei einer gravierenden Abweichung von den Entwicklungszielen ist ggf. nachzubessern.

Ausgehend von den o. g. verbleibenden Konflikten sowie der in Anlage I aufgeführten ökologischen Bilanz lassen sich folgende Kompensationsmaßnahmen ableiten:

M1 - Anlegen einer Feldhecke mit Baumanteil: Innerhalb der festgesetzten Maßnahmenfläche M1 ist westlich der Feldstraße auf einer Länge von mindestens 120 Metern und einer Breite von mindestens 4 Metern und entlang der nördlichen und der östlichen Geltungsbereichsgrenze auf einer Länge von mindestens 425 Metern und einer Breite von mindestens 4 Metern eine dreireihige Laubstrauchhecke mit Baumanteil sowie entlang der südlichen Geltungsbereichsgrenze auf einer Länge von mindestens 140 Metern und einer Breite von 3 Metern eine zweireihige Laubstrauchhecke aus standortgerechten heimischen Gehölzen zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Es ist je 2,25 m² Pflanzfläche ein Strauch in Reihe zu pflanzen. Es sind verpflanzte Sträucher mit 4 Trieben und einer Höhe von 60-100 cm gemäß der Pflanzenliste 2 zu verwenden. In die dreireihige Feldhecke sind in der mittleren Reihe Bäume mit einem Pflanzabstand von 8 bis 10 Metern zu integrieren. Es sind Hochstämme 3xv mDB mit einem Stammumfang von 14-16 cm gemäß der Pflanzenliste 1 zu verwenden. Für eine Dauer von 5 Jahren ist eine Gehölzpflege zu gewährleisten (1 Jahr Fertigstellungspflege, 4 Jahre Entwicklungspflege).

M2 - Anlegen einer Streuobstwiese: Innerhalb der festgesetzten Maßnahmenfläche M2 ist eine Streuobstwiese anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Es sind Obstgehölze als Hochstamm 2xv mDB und einem Stammumfang von 10-12 cm mit einem Pflanzabstand von etwa 10 Metern gemäß Pflanzenliste 1 zu pflanzen. Die übrigen Flächen sind mit einer Rasenansaat als artenreiche Blühwiese zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten. Als Ansaat ist gebietsheimisches Saatgut (UG 5 - Mitteldeutsches Tief- und Hügelland) in der Ausführung als Grundmischung für artenreiche Blühwiesen zu verwenden.

Auf einer zusammenhängenden Fläche auf den Flurstücken 194/4 und 194/5 der Gemarkung Malkwitz ist eine Bepflanzung von Obstbäumen gemäß der in Tab. 5 vorgegebenen Arten durchzuführen. Zwischen den gepflanzten Bäumen soll eine Begrünung mit Gräsern erfolgen. Die Maßnahme M2 schafft damit von Versiegelung freigehaltene Flächen, die eine zusätzliche Versiegelung kompensieren. Mit der entstehenden Streuobstwiese wird eine Verbindung zu weiteren bereits bestehenden Obstbäumen im südlichen Bereich zur Milchstraße hin als auch zum angrenzenden Gartengrundstück im Südwesten geknüpft. Dadurch werden potentielle Habitatflächen und positive Effekte für die heimische Fauna geschaffen.

Pro Baum wird für die ersten fünf Jahre mindestens ein Anbindepfahl benötigt, dessen Länge sich nach der Höhe der Bäume richtet. Der Pfahl sollte knapp unterhalb des Kronenansatzes enden und auf der Seite der vorherrschenden Windrichtung eingesetzt werden. Die Grubenabmessung sollte doppelt so groß sein wie der Wurzelballen. Die Veredlungsstelle sollte etwa 10 cm über den Boden liegen. Die Gehölze sind mit einem Wildverbisschutz zu sichern. Zum Schutz vor Wühlmäusen kann auch ein Wühlmauskorb angebracht werden (s. Abb. 18).

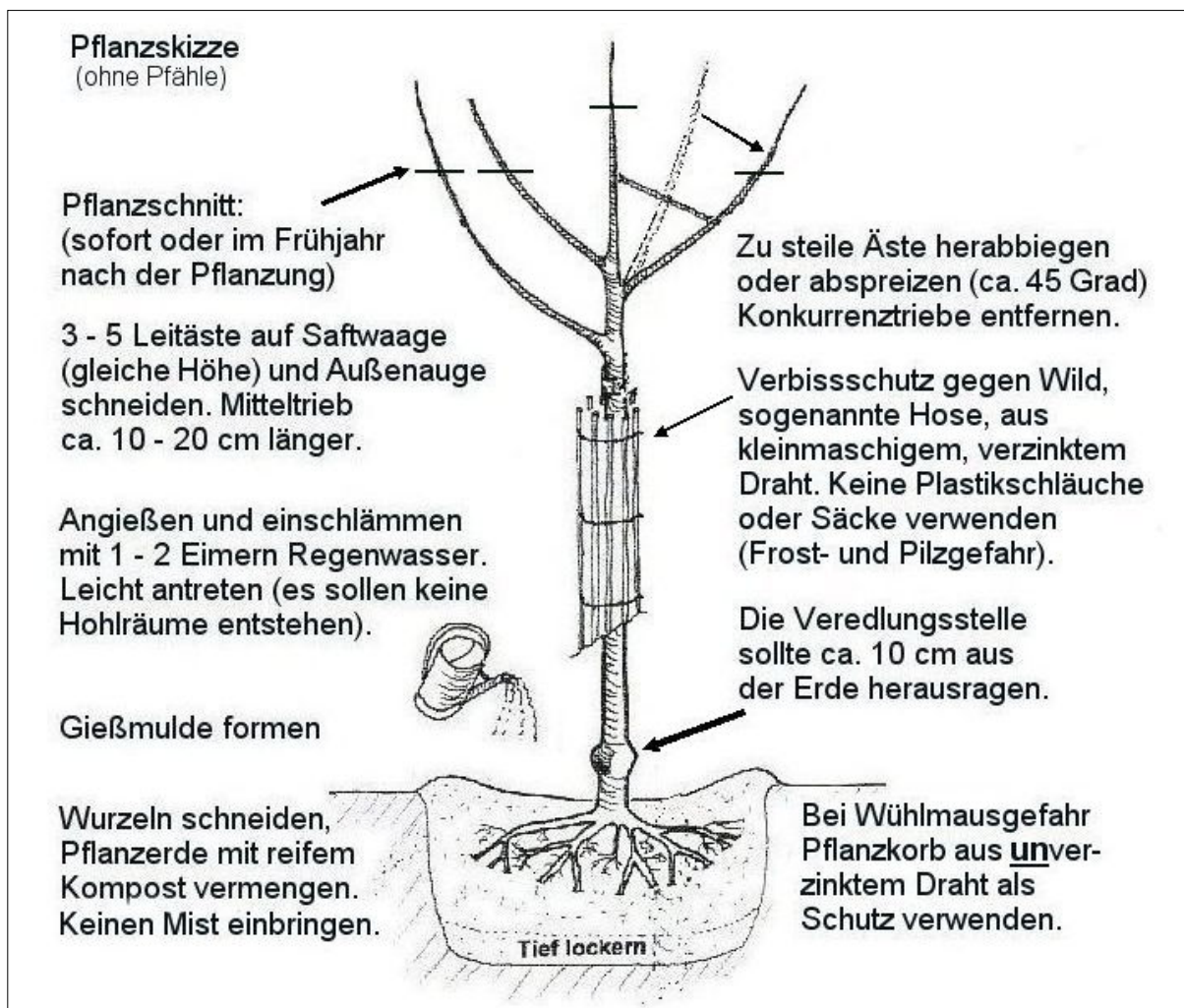


Abb. 18: Pflanzskizze als Orientierungshilfe für die Baumpflanzung

M3 - Anlegen einer Baum-Strauchhecke entlang der Erschließungsstraße: Innerhalb der festgesetzten Maßnahmenfläche M3 ist auf einer Länge von mindestens 160 Metern und einer Breite von mindestens 4 Metern eine dreireihige Laubstrauchhecke mit Baumanteil aus standortgerechten heimischen Gehölzen zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Es ist je 2,25 m² Pflanzfläche ein Strauch in Reihe zu pflanzen. Es sind verpflanzte Sträucher mit 4 Trieben und einer Höhe von 60-100 cm gemäß der Pflanzenliste 2 zu verwenden. In die Feldhecke sind in der mittleren Reihe kleinkronige Bäume mit einem Pflanzabstand von 5 bis 8 Metern zu integrieren. Es sind Hochstämme 3xv mDB mit einem Stammumfang von 10-12 cm zu gemäß der Pflanzenliste 1 zu verwenden. Für eine Dauer von 5 Jahren ist eine Gehölzpflege zu gewährleisten (1 Jahr Fertigstellungspflege, 4 Jahre Entwicklungspflege).

Um die entstehende Verkehrsfläche Richtung Dahlemer Straße auf den Flurstücken 49/2, 390 und 391 der Gemarkung Malkwitz mit Straßenbegleitgrün zu versehen, soll Ackerland in eine Baum-Strauchhecke umgewandelt werden.

Pro Baum wird für die ersten fünf Jahre mindestens ein Baumpfahl benötigt, dessen Länge sich nach der Höhe der Bäume richtet. Der Pfahl sollte knapp unterhalb des Kronenansatzes enden und auf der Seite der vorherrschenden Windrichtung eingesetzt werden. Die Grubenabmessung sollte doppelt so groß sein wie der Wurzelballen. Die Gehölze sind mit einem Wildverbisschutz zu sichern, bzw. die Fläche einzuzäunen.

Die Maßnahmen M1 – M3 dienen der langfristigen Eingrünung in naturräumlicher Nähe zum Vorhabengebiet durch die Entwicklung linienartiger Gehölzstrukturen mit heimischen standortgerechten Arten. Dadurch werden innerhalb der ausgeräumten Agrarlandschaft weitere naturnahe Rückzugsmöglichkeiten sowie Brut- und Nahrungshabitate für faunistische Arten, einschl. Avifauna, geschaffen und die verlorengegangenen Biotope funktionsgleich ausgeglichen.

5.4 Ökologische Bilanz

Der Bestand der baulichen Anlagen wurde anhand der bauordnungsrechtlich genehmigten baulichen Anlagen erfasst. Aufgrund der hier vorliegenden baulichen Erweiterungsplanung der Biogasanlage wird auf eine detaillierte Beschreibung und Bewertung verzichtet. In Abb. 7 (vgl. Kap. 2.8) ist der Biotopbestand zeichnerisch dargestellt. Im Bestand ergibt sich ein Biotopwert von **162.398 WE**.

Der Kompensationsbedarf ist jedoch auf Grundlage der oben genannten Methodik pauschal für die vorhandenen Biotoptypen sowie unter Berücksichtigung der besonderen Funktionen und der im Plangebiet laut Bebauungsplan zulässigen Versiegelung ermittelbar.

Durch die im Bebauungsplan festgesetzte, maximale Versiegelung von 80 % der Grundstücksfläche können im Plangebiet zusätzlich max. 0,72 Hektar Fläche versiegelt werden, durch die herzustellenden Verkehrsflächen kommen weitere 0,26 Hektar hinzu. Die biotopbezogene Bilanzierung in Anlage I ermittelt den Kompensationsbedarf sowie den durch die vorgeschlagene Kompensationsmaßnahme innerhalb des Plangebietes möglichen Ausgleich bzw. das nach Durchführung der Maßnahme innerhalb des Plangebietes verbleibende Defizit.

Aus der Bewertung der geplanten Biotoptypen, einschließlich der durchzuführenden Kompensationsmaßnahmen, ergibt sich für das Vorhaben ein Gesamtwert von **212.720 WE**.

Bei der Gegenüberstellung von Bestands- und Planwert ergibt sich ein biotopbezogener Kompensationsüberschuss von **50.372 WE** (s. Anlage I).

Des Weiteren erfolgt eine funktionsbezogene Eingriffsermittlung. Hierbei werden die besonderen Funktionen des Naturhaushaltes innerhalb des Plangebietes betrachtet. Die Errichtung des Gärrestebehälters, des Fahrtilos als auch des Blockheizkraftwerkes geht mit

einem Verlust der biotischen Ertragsfunktion, sowie der Retentionsfunktion auf einer Fläche von 0,88 Hektar einher. Dies bedeutet eine funktionsbezogene Wertminderung um **17.672 WE**. Durch die innerhalb des Plangebietes vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen können wiederum diese Funktionen um **8.040 WE** verbessert werden.

In der Gesamtbetrachtung der biotop- und funktionsbezogenen Bilanzierung ergibt sich ein Kompensationsüberschuss von **40.740 WE**. Die mit der Umsetzung des Vorhabens verbundenen Eingriffe sind damit vollständig ausgeglichen und das Vorhaben steht im Einklang mit § 15 Abs. 2 BNatSchG.

5.5 Vorgehensweise zur Umweltprüfung

Die Angaben und Aussagen zur Bestandserfassung und -bewertung basieren auf eigenen Erhebungen auf der Fläche im Juni 2017 und 2018 sowie auf Daten des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie. Daten zu Schutzgebieten nach Landesrecht und „Natura 2000“, den aktuellen Biotop- und Nutzungstypen aus der CIR-Luftbild-Interpretation, der selektiven Biotopkartierung, faunistische Daten: Tierarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie, die potenzielle natürliche Vegetation und das ökologische Verbundsystem wurden abgefragt. Die Angaben zum geplanten Vorhaben wurden dem Vorentwurf zum Bebauungsplan „Gewerbegebiet Malkwitz mit Biogas“ mit Stand Juli 2017 entnommen.

5.6 Überwachung

5.6.1 bauzeitliche Überwachung

Sollten bei potenziellen Baumaßnahmen Funde zu Tage treten, von denen anzunehmen ist, dass es sich um Kulturdenkmale handelt, sind diese gemäß § 20 SächsDSchG unverzüglich der unteren Denkmalschutzbehörde des Landratsamtes Leipzig oder dem sächsischen Landesamt für Archäologie anzuzeigen.

Während der Bauphase ist die Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik sicherzustellen.

Die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen (z. B. Baum- und Heckenpflanzungen) haben spätestens bis eine Vegetationsperiode nach dem Eingriff zu erfolgen.

5.6.2 anlagebedingte Überwachung

Die Umsetzung des Bebauungsplans erfordert nach gegenwärtigem Kenntnisstand eine Überwachung gemäß § 4c BauGB. Dies ist dadurch begründet, dass die zukünftig auf den Flächen des Plangebietes erfolgenden Bauvorhaben nur in Verbindung mit den in Kap. 5.3 beschriebenen Kompensationsmaßnahmen zulässig sind.

Es ist hier im Rahmen der zukünftig erfolgenden Bauvorhaben zu prüfen, in wie weit erforderliche Kompensationsmaßnahmen durchgeführt wurden.

6 Artenschutzrechtliche Untersuchung

6.1 Rechtliche Grundlagen

In der Bebauungsplanung sind die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu beachten. Diese Verbote gelten entsprechend § 44 Abs. 5 BNatSchG bei Vorhaben, die

nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, für europäische Vogelarten und Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie (2006). Alle anderen besonders und streng geschützten Arten sind im Rahmen der Eingriffsregelung nach § 1a BauGB auf der Planungsebene zu behandeln.

Soweit im Bebauungsplan bereits vorauszusehen ist, dass artenschutzrechtliche Verbote des § 44 BNatSchG der Realisierung der vorgesehenen Festsetzungen entgegenstehen, ist dieser Konflikt schon auf der Planungsebene zu lösen, um die Vollzugsfähigkeit des Bebauungsplanes zu gewährleisten.

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Untersuchung wird geprüft, inwieweit die nach aktuellem europäischem und deutschem Artenschutzrecht geschützten Arten durch das Vorhaben beeinträchtigt werden können.

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten:

- I. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören
- II. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert
- III. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.
- IV. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Zu berücksichtigen sind dabei auch Wirkungen, die zwar außerhalb der besiedelten Habitate wirken, u. U. aber indirekt auf die Population bzw. das Individuum einwirken können.

Verluste von Nahrungs- oder Wanderhabitaten werden nur dann erfasst, wenn sie direkt einen Funktionsverlust der Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten bewirken und diese nicht durch Ausweichen auf besiedelbare Habitate im Umfeld kompensiert werden können.

Im Hinblick auf die Verletzung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG sind folgende Wirkfaktoren des Vorhabens relevant:

6.2 Bestandssituation

Ausgehend von der bereits durchgeführten artenschutzrechtlichen Potentialabschätzung (BÜRO KNOBLICH, 2017) ist, wie in Tab. 7 dargestellt, in jedem Fall eine erforderliche Prüfung der Betroffenheit von Fledermäusen, Reptilien und Vögeln durchzuführen. Aufgrund der vorhandenen Biotopstrukturen ist ein artenschutzrelevantes Vorkommen der genannten Artengruppen im Untersuchungsraum nicht auszuschließen.

Tab. 7: potientiell Vorkommen der Artengruppen im Untersuchungsraum

Artengruppe	kein Vorkommen	erforderliche Prüfung der Betroffenheit
Großsäuger	X	-
Kleinsäuger	X	-
Fledermäuse	-	X
Amphibien	X	-

Artengruppe	kein Vorkommen	erforderliche Prüfung der Betroffenheit
Reptilien	-	X
Schmetterlinge	X	-
Libellen	X	-
Käfer	X	-
Fische	X	-
Weichtiere	X	-
Vögel	-	X
Farn- und Blütenpflanzen	X	

Weiterhin ergaben sich während der laufenden Planung Hinweise der Unteren Naturschutzbehörde auf folgende artenschutzrelevante Tierarten:

Tab. 8: Auflistung artenschutzrelevanter Artvorkommen im Plangebiet und dessen Umkreis (500 m)

Artname (deutsch)	Artname (wissenschaftlich)	Arten-gruppe	RL SN	RL Dtl.	FFH-/VS-RL	BNatSch G
Fledermaus indet.	<i>Chiroptera</i> indet.	Säugetiere				sg
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	Säugetiere	3	3	Anhang II und IV (FFH-RL)	sg
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	Säugetiere	2	2	Anhang IV (FFH-RL)	sg
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	Vögel	2	*		sg
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	Vögel	V	3	Anhang I (VS-RL)	sg

Bei den Ortsbegehungen durch das Büro Knoblich im Juli 2017 und Juni 2018 konnten im Plangebiet keine Vorkommen von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie festgestellt werden, wohl aber Vorkommen besonders bzw. streng geschützten Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie (europäische Vogelarten). Dabei wurde das Plangebiet einschließlich vorhandener Gebäudestrukturen (soweit begehbar) rasterförmig abgelaufen und fotodokumentiert.

a) Säugetiere

Großsäuger

Das Plangebiet bietet Großsäugern aufgrund der o. g. Vorbelastungen und untypischen Biotop- und Geländestrukturen keine guten Bedingungen für langfristige Aufenthalte oder gar die Möglichkeit einer Quartiersbildung. Deshalb ist ein hiesiges Vorkommen ausgeschlossen.

Kleinsäuger

Es ist nicht auszuschließen, dass Kleinsäuger (z. B. bodenbewohnende Mäuse) im Gelände vorkommen, da sich für diese durchaus geeignete Habitatstrukturen und Nahrung finden. Bei Vor-Ort-Begehungen durch das Büro Knoblich ergaben sich einige wenige Hinweise auf das Vorkommen dieser Artengruppe (s. Abb. 19 und Abb. 20). Allerdings sind nach dem Prüfschema des Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie sowie Verbreitungskarten (LFULG, 2024-2) Anhang-IV-Arten, die als streng geschützt gelten, ausgeschlossen.



Abb. 19: Erdhaufen als Nachweis für potentielle Kleinsäuger



Abb. 20: Eingang zu tieferen Erdbauen eines Kleinsäugers

Fledermäuse

Ein Vorkommen gebäudebewohnender Fledermäuse im Plangebiet ist nicht auszuschließen (Büro Knoblich, 2017). Mögliche Fledermausquartiere sind in Gebäuden zu erwarten, nicht aber in Gehölzen, da keine dafür typischen Überhälter oder Altbäume mit Quartierpotenzial (Höhlungen) im Plangebiet vorhanden sind. Nicht ausgeschlossen werden kann außerdem, dass das Plangebiet als potenzielles Nahrungs- und Jagdhabitat von Fledermäusen genutzt wird.

b) Amphibien, Schmetterlinge, Libellen, Käfer, Fische, Weichtiere

Da sich keine Gewässer oder anderweitig geeignete Habitatflächen im Eingriffs- und Wirkungsbereich des Vorhabengebiets befinden, können Amphibien, Fische und Rundmäuler, Weichtiere und Libellen in der Betrachtung ausgeschlossen werden.

Die Artengruppe Schmetterlinge ist in der artenschutzrechtlichen Betrachtung zu vernachlässigen, da ein Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Schmetterlingsarten des Landes Sachsen aufgrund der Habitatstrukturen im Untersuchungsraum nicht anzunehmen ist. Es fehlen artenreiche Wiesen als bevorzugte Schmetterlingshabitate.

Ein Vorkommen xylobionter Käferarten ist im Untersuchungsraum auszuschließen, da keine geeigneten Altholzbestände als potentielle Habitate vorhanden sind.

c) Reptilien

Die Vor-Ort-Begehungen des künftigen Bebauungsplangebietes zu einer angemessenen Tageszeit bei sonnigem Wetter ergaben keinerlei Hinweise auf ein Vorkommen der Zauneidechse (*Lacerta agilis*). Zwar gibt es potenziell geeignete Habitatstrukturen wie Ruderalfluren mit sandigem oder steinigem Untergrund im Gelände der Agrargut Malkwitz KG, diese sind jedoch aufgrund der Bewegungen durch Fahrzeuge, Personen usw., ständiger Unruhe ausgesetzt. Die eher scheuen Tiere hätten demnach keine Möglichkeit sich z. B. ungestört zu sonnen.

Weiterhin existieren keine für die Zauneidechse typischen Randstrukturen wie dichter gewachsene Hecken o. Ä., die als Verstecke genutzt werden könnten. Durch die großen landwirtschaftlichen Hallen und diverse Bäume ergeben sich viele schattige Bereiche, die für Zauneidechsen ungeeignet sind. Der erhöhte Druck durch Prädatoren wie Katzen, Füchse, Vögel etc. im Plangebiet lässt ein Vorkommen dieser Art ebenfalls negieren (s. Kap. 2.8).

Die direkt angrenzenden Straßen sowie die intensiv genutzte Ackerfläche erschweren ein Einwandern der Zauneidechse in das Plangebiet zusätzlich.

Weitere artenschutzrelevante Arten aus der Gruppe der Reptilien sind im Plangebiet nicht zu erwarten.

d) Vögel

Im Sinne des „worst-case-Ansatzes“ ist auf Grundlage der vorhandenen Lebensraumpotenziale im Untersuchungsraum (hier: Gehölze, Ackerflächen, Gebäude) ein Vorkommen von Gehölz- und Gebäude- sowie Offenland-/Bodenbrütern nicht auszuschließen.

Unter Berücksichtigung der Vorbelastungen ist jedoch grundsätzlich davon auszugehen, dass es sich bei den zu betrachtenden Vogelarten im Plangebiet um sog. Allerweltsarten handelt, die eine hohe Toleranz gegenüber Störungen zeigen.

Im Ergebnis der o. g. Vorortbegehungen fanden sich Hinweise auf regelmäßig besetzte Niststätten an den Gebäuden. So wurden an den im Geltungsbereich befindlichen Bauten typische gebäudebewohnende Arten wie z.B. Mehlschwalben (*Delichon urbicum*) als regelmäßige Brutvögel angetroffen (s. Abb. 21). Als weiteres Beispiel wurde der Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*) gesichtet.



Abb. 21: Schwalbennester der Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*) an Dächern landwirtschaftlicher Gebäude im Gelände der Agrargut Malkwitz KG

Im Zuge der Begehungen wurden weiterhin typische gehölzbrütende Vogelarten z. B. Grünfinken (*Carduelis chloris*), Kohlmeise (*Parus major*), Feldsperling (*Passer montanus*) oder Ringeltauben (*Columba palumbus*) nachgewiesen (s. Abb. 22).



Abb. 22: Nachweis eines Grünfinks (*Carduelis chloris*) im Betriebsgelände

Weiterhin ist ein Vorkommen von Offenlandbrütern wie Feldlerche (*Alauda arvensis*) oder Goldammer (*Emberiza citrinella*) im künftigen Bebauungsplangebiet nicht auszuschließen, auch wenn diese nicht bei den Begehungen nachgewiesen wurden. Allerdings werden die angrenzenden Ackerflächen z.T. mit Maiskulturen bestellt, die insb. nach dem Heranwachsen kaum noch für die Feldlerche geeignet sind (STEFFENS et al., 2013). Auch geeignete

Gebüschvegetation für Verstecke und Rückzugsmöglichkeiten bietet sich ihnen entlang der Ackerfläche nur sehr vereinzelt.

Gänzlich auszuschließen sind Offenlandbrüter nicht, aber ihr Vorkommen wird wegen den genannten Gründen als unwahrscheinlich eingestuft.

e) Farn- und Blütenpflanzen

Mit Bezug auf die im direkten Plangebiet vollständig anthropogen überprägten Habitate (landwirtschaftlicher Betriebsstandort, intensive landwirtschaftliche Fläche) können die in der Tab. 7 genannten Farn- und Samenpflanzen nicht auftreten. Weitere besonders oder streng geschützte Pflanzen dieser Artengruppe sind bei Begehungen ebenso nicht kartiert worden und im Gebiet auch nicht zu erwarten.

6.3 artenschutzrelevante Wirkfaktoren

Berücksichtigt werden alle Wirkfaktoren von potenziellen Bauvorhaben im Plangebiet, die im Zusammenhang mit dem aufzustellenden B-Plan stehen und eine Verletzung von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG bewirken können. Die möglichen Beeinträchtigungen werden in bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen unterschieden. Zu berücksichtigen sind dabei auch Wirkungen, welche zwar außerhalb der besiedelten Habitate einwirken, u. U. aber indirekt auf die Population bzw. das Individuum einwirken können.

Verluste von Nahrungs- oder Wanderhabitaten werden nur dann erfasst, wenn sie direkt einen Funktionsverlust der Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten bewirken und diese nicht durch Ausweichen auf besiedelbare Habitate im Umfeld kompensiert werden können.

Im Hinblick auf die Verletzung der Verbotstatbestände (Zugriffsverbote) des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG sind folgende vorhabenrelevanten Wirkfaktoren in nachfolgender Tabelle dargestellt:

Tab. 9: artenschutzrelevante Wirkfaktoren

Wirkfaktor	baubedingt	anlagebedingt	betriebsbedingt	potenzielle Auswirkungen
Flächeninanspruchnahme einschließlich Bodenversiegelungen	X	X	-	Tötung von Einzelindividuen bzw. Entwicklungsformen; Lebensraum- bzw. Habitatverlust;
Bewegungen durch Maschinen und Fahrzeuge	X	-	X	Tötung von Einzelindividuen bzw. Entwicklungsformen; Störung, Scheuchwirkung, evtl. Aufgabe von Habitaten
Lärmimmissionen	X	-	X	

Wirkfaktor	baubedingt	anlagebedingt	betriebsbedingt	potenzielle Auswirkungen
Lichtimmissionen	X	-	X	Störung, Scheuchwirkung, evtl. Aufgabe von Habitaten
Erschütterungen	X	-	-	
Bodenverdichtung	X	-	-	

6.4 Betroffenheit artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände

Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1. Nr. 1 BNatSchG)

Da die einzelnen Strukturen im Plangebiet potenziell als Lebensraum für bestimmte Arten mit hoher Toleranz gegenüber anthropogenen Störungen geeignet sind, können bau- und betriebsbedingte Verletzungen und Tötungen der geschützten Arten zunächst nicht ausgeschlossen werden. Dies betrifft gebäudebewohnende Fledermausarten als auch gebäude- und gehölbewohnende Arten sowie Offenlandarten der Avifauna.

Da keine Änderungen an Gebäudebeständen im Plangebiet vorgenommen werden, sind die sich in ihren möglichen Quartieren befindenden Fledermäuse nicht vom Tötungsverbot betroffen. Zudem sind die nachtaktiven Tiere in der Lage, sich gemäß der Vermeidungsmaßnahme V 5 in ihrer Nahrungs- und Jagdzeit risikofrei zu bewegen.

Gleiches gilt für gebäudebewohnende Vogelarten. Hier wird vorhabenbedingt nicht eingegriffen. Mit der Überplanung der Fläche als Bebauungsplangebiet muss hinsichtlich vorhandener Gehölze davon ausgegangen werden, dass diese im Zuge der Umsetzung des Vorhabens gerodet werden. Demnach sind mögliche Brutstätten gehölzbrütender Vogelarten gefährdet. Eine Verletzung oder Tötung weiterer potenziell vorkommenden Brutvogelarten kann durch die Vermeidungsmaßnahme V5 (s. Kap. 5.1) abgewendet werden. Sollte ein Baubeginn außerhalb der Reproduktionszeiten zwischen dem 01. März und 30. September nicht möglich sein, ist vor Baubeginn eine artenschutzrechtliche Begehung der Fläche durchzuführen (Vermeidungsmaßnahme V 7). Erst nach artenschutzrechtlicher Freigabe der Fläche kann mit dem Bau begonnen werden, sofern keine Artnachweise geführt wurden. Sollten im Baubereich genutzte Fortpflanzungs- und Ruhestätten artenschutzrelevanter Tierarten nachgewiesen werden, ist in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde über weitere Maßnahmen zu entscheiden.

Anlagebedingt ist eine Verletzung bzw. Tötung von Brutvogelarten auszuschließen, da sich lediglich eine zusätzliche Flächenversiegelung ergibt. Die zukünftige Erweiterung der Bestandsgebäude würde zu keiner Änderung der ohnehin schon vorhandenen anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen auf die Fauna des Plangebietes bzw. seiner Umgebungsstrukturen führen.

Insofern wird für die im Gebiet potenziell anzunehmenden Arten ein erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko im Zusammenhang mit der Umsetzung des Vorhabens im Zusammenhang mit der Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen.

Störungsverbot (§ 44 Abs. 1. Nr. 2 BNatSchG)

Während der Bauzeit kommt es zeitlich, auf wenige Wochen begrenzt, zu Störungen in Form von bpsw. Lärmbelästigungen durch den Baustellenverkehr, Lichtimmissionen oder Erschütterungen, im Plangebiet. Es ist generell nicht auszuschließen, dass durch potenzielle Bauvorhaben baubedingte Störwirkungen gegenüber Fledermäusen und Brutvögeln erfolgen können.

Fledermäuse sind nachtaktive Tiere. Unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen V5 können erhebliche Störungen während der sensiblen Zeiten (Nahrungs- und Jagdzeiten) vermieden werden. Die als Lebensstätten für Fledermäuse potenziell geeigneten Gebäude bleiben erhalten.

Die o. g. Wirkungen können zu einer temporären Vergrämung von Vogelarten im Umfeld der Eingriffsflächen führen. Erheblich wirkt eine solche Störung jedoch nur während der Brutzeit. Das Störungsverbot für Brutvögel kann durch die Einhaltung der Vermeidungsmaßnahme V5 und V7 ausgeschlossen werden. Durch die Besetzung des Baufeldes außerhalb der Reproduktionszeit wird gewährleistet, dass die Arten das Baufeld während der Bauzeit aufgrund der vorhandenen Störungen (akustische und optische Reize) bei ihrer Rückkehr in der folgenden Brutperiode meiden und sich stattdessen geeignete störungsfreie Ausweichquartiere suchen.

Da im Bereich der Biogasanlage bereits jetzt ein regelmäßiger Betriebsverkehr herrscht, werden sich die zusätzlichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen nicht erheblich auf die Tierarten im Plangebiet auswirken. Darüber hinaus lässt sich für alle im Gebiet anzunehmenden Arten eine entsprechende Toleranz gegenüber anthropogenen Störungen, wie sie durch den täglichen landwirtschaftlichen Betrieb hervorgerufen werden, annehmen. Stöempfindliche Arten meiden das Plangebiet bereits jetzt aufgrund der vorhandenen Störwirkungen.

Störungen während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten werden daher ausgeschlossen.

Schädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 und 4 BNatSchG)

Der Verlust von Einzelgehölzen, Ruderalstrukturen und Baumreihen im Plangebiet kann als Verletzung des Schädigungsverbotese gesehen werden, da die Möglichkeit besteht Fortpflanzung- und Ruhestätten artenschutzrelevanter Tierarten nachhaltig zu beeinträchtigen.

Werden baubedingt im Rahmen der ökologischen Baubegleitung (V 7) besiedelte Fortpflanzung- und Ruhestätten artenschutzrelevanter Tierarten nachgewiesen, sind in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde zusätzliche Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie Ersatzquartiere zu schaffen.

Unter Beachtung dessen ist davon auszugehen, dass die ökologische Funktionalität der vom Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten artenschutzrechtlich relevanter Tierarten der Artengruppen im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt, weshalb der Verbotstatbestand nicht eintritt.

Anlage- und betriebsbedingt sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Zu den Farn- und Blütenpflanzen, Flechten und Moosen liegen für das Plangebiet keine artenschutzrelevanten Nachweise vor. Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG (Verbot, wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören) ist daher für das Vorhaben nicht relevant.

Eine mögliche artenschutzrechtliche Betroffenheit der im Gebiet potenziell vorkommenden Fledermäuse sowie Brutvögel kann durch Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen bei Umsetzung des Planvorhabens ausgeschlossen werden. Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG sind nicht erfüllt.

7 allgemein verständliche Zusammenfassung

Das Plangebiet befindet sich im nördlichen Teil des Ortsteils Malkwitz der Gemeinde Wermsdorf. Es liegt östlich der Dahleener Straße (K8939) und nördlich der Milchstraße. Im Osten und Norden grenzen intensiv genutzte Ackerflächen an. Die Gemeinde Wermsdorf liegt im Landkreis Nordsachsen.

Die Flurstücke 49/2 (tlw.), 194/1 (tlw.), 194/4, 194/5, 195/2, 195/6 (tlw.), 195/7, 195/8 (tlw.), 195/9, 196/1, 196/2, 196/4, 196/5 (tlw.), 197 (tlw.), 390 (tlw.) der Gemarkung Malkwitz sollen in den Geltungsbereich des neu zu erstellenden Bebauungsplans übernommen werden.

Im Geltungsbereich befindet sich eine bestehende Biogasanlage, die entsprechend der gesetzlichen Vorgaben durch einen Gärrestebehälter, ein größeres Fahrsilo und ein Blockheizkraftwerk erweitert werden soll.

Um dies zu erreichen und den Betrieb der Biogasanlage auch zukünftig bauplanungsrechtlich zu sichern, wird der Bebauungsplan „Gewerbegebiet Malkwitz mit Biogas“ aufgestellt. Dieser umfasst eine Fläche von ca. 5,69 ha. Das Plangebiet wird derzeit bereits durch die bestehende Biogasanlage und umliegende landwirtschaftliche Ackerfläche geprägt. Um die bauliche Erweiterung zu ermöglichen, wurde eine maximal zulässige Grundflächenzahl von 0,8 festgesetzt.

Das Plangebiet befindet sich im Landschaftsschutzgebiet nach § 26 BNatSchG. Parallel mit der Aufstellung des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Malkwitz mit Biogas“ wird das Verfahren zur Ausgliederung der Geltungsfläche aus dem Landschaftsschutzgebiet eingeleitet.

Bei Umsetzung der festgesetzten Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen verbleiben keine Beeinträchtigungen der aufgeführten und beschriebenen Schutzgüter und es werden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erfüllt.

Quellen

Literaturverzeichnis

- BMU – BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2011):** Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze. Empfehlungen der Arbeitsgruppe Gebietseigene Gehölze. Berlin.
- BÜRO KNOBLICH (2017):** artenschutzrechtliche Potentialabschätzung zum Vorentwurf, Bebauungsplan „Gewerbegebiet Malkwitz mit Biogas“. Zscheplin. Juli 2017.
- FUGRO GERMANY LAND GMBH (2018):** Hydrogeologisches Gutachten Biogasanlage Malkwitz. Torgau. 26.01.2018.
- IFU GMBH (2024):** Immissionsprognose für Geruch, Ammoniak, Stickstoff und Staub zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Gewerbegebiet Malkwitz mit Biogas“. Frankenberg/Sa., 07.06.2024.
- SLG PRÜF- UND ZERTIFIZIERUNGS GMBH (2019):** Schallimmissionsprognose zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Gewerbegebiet Malkwitz mit Biogas“ der Gemeinde Wermsdorf im Landkreis Nordsachsen. Hartmannsdorf. 23.08.2019.
- LEP (2013):** Landesentwicklungsplan (LEP) 2013, Sächsisches Staatsministerium des Innern. 2013.
- LFULG – SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2010):** Biotoptypen. Rote Liste Sachsens.
- LFULG – SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2022):** Bodenbewertungsinstrument Sachsen.
- REGIONALPLAN LEIPZIG-WESTSACHSEN (2021):** beschlossen durch Satzung des Regionalen Planungsverbandes vom 11. Dezember 2020, genehmigt durch das Sächsische Staatsministerium für Regionalentwicklung mit Bescheid vom 02. August 2021, in Kraft getreten mit der Bekanntmachung nach § 7 Abs. 4 SächsLPlG am 16. Dezember 2021. Regionaler Planungsverband Leipzig-West Sachsen, Leipzig.
- SMUL (2009):** Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen. Sächsisches Landesamt für Landwirtschaft und Geologie. Dresden. Stand 03/2009.
- STEFFENS, R.; NACHTIGALL, W.; RAU, S.; TRAPP, H. & ULBRICHT, J. (2013):** Brutvögel in Sachsen. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden, 656 S.

Internetquellen

- BfN (2024-1):** Landschaften in Deutschland, Bundesamt für Naturschutz, im Internet unter: <https://geodienste.bfn.de/landschaften?lang=de>, letzter Abruf am: 28.03.2024.
- BfN (2024-2):** Landschaftssteckbrief 46400 Oschatz-Riesaer Altmoränenplatte, Bundesamt für Naturschutz (BfN), im Internet unter: <https://www.bfn.de/landschaftssteckbriefe/oschatz-riesaer-altmoraenenplatte>, letzter Abruf am 28.03.2024.
- DWD (2024):** Klimadaten Deutschland. Deutscher Wetterdienst, im Internet unter: <https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/klimadatendeutschland.html>, letzter Abruf am 28.03.2024.
- LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE (2019):** Denkmalkarte und Denkmalliste, Denkmalpflege in Sachsen, im Internet unter: https://denkmalliste.denkmalpflege.sachsen.de/Gast/Denkmalkarte_Sachsen.aspx, letzter Abruf am: 13.06.2019.

LFULG (2014): Landschaftsgliederung. Fachbeitrag zum Landschaftsprogramm. Landschaftsgliederung Sachsens. Freiberg. 30.08.2014.

LFULG (2024-1): Interaktive Karte. Auswertekarten Sachsen, Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, im Internet unter: <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/pages/map/default/index.xhtml>, letzter Abruf am 28.03.2024.

LFULG (2024-2): Artdaten Online, Zentrale Artdatenbank, Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie; <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/pages/map/default/index.xhtml>, letzter Abruf am: 28.03.2024.

LFULG – SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2025): Geoportal Sachsenatlas. iDA – Datenportal für Sachsen. Interaktive Karte. <https://luis.sachsen.de/ida.html>. Letzter Abruf am 24.10.2025.

RAPIS (2025): Raumplanungsinformationssystem (RAPIS) Bauleitplanung des Sächsischen Staatsministerium des Innern, im Internet unter: <https://rapis.ipm-gis.de/client/?app=umwelt>, letzter Abruf am 24.10.2025.

Anlage I – ökologische Bilanz

nach der Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen (SMUL, 2009)

Biotopwert des Plangebiets im Ausgangszustand

Code nach Biotoptypenliste (2004)	Bestand	m ²	Biotopwert	WE _{Bestand}
10.01.200	intensiv genutzter Acker	16.698	5	83.490
11.02.300	landwirtschaftlicher Betriebsstandort	39.454	2	78.908
11.04.120	Straße, Weg (vollversiegelt)	1.053	0	0
		Σ	57.205	162.398

WE_{Bestand} = Summe der Werteinheiten als dimensionsloser Ausdruck durch Multiplikation des Biotopwerts mit der Fläche, die durch den derzeitigen Bestand vorliegen

Planzustand nach Umsetzung des BP mit Ausgleichsmaßnahmen bei vollständiger Ausschöpfung der GRZ von 0,8 im Geltungsbereich

Code nach Biotoptypenliste (2004)	Planung	m ²	Planungswert	WE _{Planung}
11.02.300	landwirtschaftlicher Betriebsstandort	46.584	1	46.584
11.04.100	Straße, Weg (vollversiegelt)	2.581	0	0

Kompensationsmaßnahmen:

02.02.100	M1 Anlegen einer ein- bis mehrreihigen Hecke auf privatem Grünland	4.839	20	96.780
10.03.000	M2 Umwandlung einer Abstandsfläche in eine Streuobstwiese	2.185	22	48.070
02.02.410	M3 Umwandlung von Acker in eine Baum-Strauchhecke	1.016	21	21.336
		Σ	57.205	212.770

WE_{Planung} = Summe der Werteinheiten als dimensionsloser Ausdruck durch Multiplikation des Planungswerts mit der geplanten Flächennutzung

Summe Funktionsminderung (siehe Formblatt)				-9.632
Differenz von WE _{Bestand} und WE _{Planung}				50.372
Summe Wertgewinn gesamt				40.740

Formblatt: Wertminderung und funktionsbezogener Ausgleich bzw. Ersatz (bearbeitet durch Büro Knoblich)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Funktionsraum-Nr. *	Funktion	Funktionsminderungsfaktor (FM)	Fläche (m²)	WE Mind. Funkt. A bzw. E (Spalte 3 x 4)	Funktionsraum Kompensation Nr.	Maßnahmen	Funktionsaufwertungs-faktor (FA)	Fläche (in m²)	WE Aufwertung Funktion A (Spalte 8 x 9)	WE Aufwertung Funktion E (Spalte 8 x 9)	WE Funktionsausgleichs-überschuss (+) bzw. -defizit (-) WE Funktion A (Spalte 10-5A)	WE Funktionsersatzüber-schuss (+) bzw. -defizit (-) WE Funktion E (Spalte 10-5E)
Ausgleich				5A								
	biotischen Ertragsfunktion	1,0	8.836	8.836		M1 Anlegen einer ein- bis mehrreihigen Feldhecke mit Baumanteil M2 Umwandlung einer Ruderalflur in eine Streuobstwiese M3 Umwandlung von Acker in eine Baum-Strauch-Hecke	0,5	8.040	4.020			
	Retentionsfunktion	1,0	8.836	8.836		M1 Anlegen einer ein- bis mehrreihigen Feldhecke mit Baumanteil M2 Umwandlung einer Ruderalflur in eine Streuobstwiese M3 Umwandlung von Acker in eine Baum-Strauch-Hecke	0,5	8.040	4.020			
				17.672					8.040		-9.632	