

LPR GmbH Dessau
Zur Großen Halle 15
06844 Dessau-Roßlau

Tel.: 0340 – 230 490-0
Fax: 0340 – 230 490-29
info@lpr-landschaftsplanung.com
www.lpr-landschaftsplanung.de

*Außenstelle Magdeburg
Am Vogelgesang 2a
39124 Magdeburg
Tel./Fax: 0391 - 2531172*

**Umweltbericht mit integrierten Grünordnungsplan
zum B-Plan Industriegebiet
„Am Stakendorfer Busch – Ost“**

27. Februar 2019

Auftraggeber:

Ingenieurbüro N. Behler & Partner
Straße der Neuen Zeit 34
06792 Sandersdorf

Projektbearbeitung

Dipl.-Geogr. Kerstin Reichhoff
Dipl.-Geoökol. Martin Lamottke

Projektmitarbeit

Dipl.-Ing (FH) Tobias Rauth
Dipl.-Forstw. Uwe Patzak

Fauna, Biotop- und Nutzungstypen
Fauna (Vögel)

Jan-Ulrich Rudloff (externer Gutachter)
Entomologische Arbeiten
Am Schloßgarten 5
06862 Dessau-Roßlau

Reptilien, Wirbellose

Technische Bearbeitung, Kartographie

Dipl.-Ing. (FH) Stephanie Zabel



Dessau-Roßlau, im Februar 2019

Dipl.-Geogr. Kerstin Reichhoff (GF LPR GmbH)



Inhaltsverzeichnis

1.	Vorhabensbeschreibung.....	6
1.1	Inhalt und Ziele des Bauleitplanes	6
1.2	Festsetzungen des Planes / Bedarf an Grund und Boden	7
1.3	Vorhabensalternativen	7
1.4	Untersuchungsrahmen	8
2.	Raumbedeutsame Vorgaben und Ziele des Umweltschutzes	9
2.1	Vorgaben der Raumordnung	9
2.2	Vorgaben der Landschaftsplanung	11
3.	Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes.....	12
3.1	Schutzgut Menschen und seine Gesundheit, Bevölkerung	12
3.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt.....	13
3.2.1	Pflanzen	13
3.2.2	Tiere	18
3.2.2.1	Avifauna	18
3.2.2.2	Avifauna	18
3.2.2.3	Reptilien	21
3.2.2.4	Wirbellose.....	22
3.2.2.5	Weitere relevante Arten	26
3.3	Schutzgut Fläche	26
3.4	Schutzgut Boden	26
3.5	Schutzgut Wasser	28
3.6	Schutzgut Klima/Luft.....	29
3.7	Schutzgut Landschaft	30
3.8	Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter	32
3.9	Fachrechtliche Schutzgebiete und –objekte.....	32
4.	Beschreibung und Bewertung der umweltbezogenen Auswirkungen.....	33
4.1	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	33
4.1.1	Schutzgut Menschen und seine Gesundheit, Bevölkerung	33
4.1.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt.....	35
4.1.3	Schutzgut Fläche	36
4.1.4	Schutzgut Boden	36
4.1.5	Schutzgut Wasser	37
4.1.6	Schutzgut Luft und Klima.....	37
4.1.7	Schutzgut Landschaftsbild	38
4.1.8	Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter	38
4.1.9	Fachrechtliche Schutzgebiete und -objekte	38
4.1.10	Auswirkungen aufgrund von Wechselwirkungen.....	39
4.2	Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen und der Kompensierbarkeit der Eingriffe.....	39

4.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)	40
5.	Bilanzierung der Eingriffsfolgen und deren Kompensation	42
5.1	Eingriffs-/Ausgleichbilanz.....	42
5.2	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sowie zum Ausgleich und Ersatz von Eingriffen.....	44
5.2.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung	44
5.2.2	Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz.....	45
6.	Grünordnerische Maßnahmen	46
6.1	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft.....	46
6.2	Gestaltungsmaßnahmen	47
6.3	Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz.....	47
6.3.1	A 1 – Pflanzung Baum-Strauchhecke, inkl. Schaffung von Offenlandbereichen.	48
6.3.2	E 1 – Waldumwandlung Petersroda.....	49
6.3.3	E 2 – Entsiegelung Garagenkomplex Sandersdorf	51
6.4	Vorschläge zu textlichen Festsetzungen.....	54
6.4.1	Allgemein.....	54
6.4.2	Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstige Bepflanzungen - Bindungen für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB).....	55
7.	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen ..	56
8.	Hinweise und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben ...	56
9.	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	57
10.	Literatur.....	61

Kartenverzeichnis

Karte 1:	Lage des Untersuchungsgebietes
Karte 2:	Biotop- und Nutzungstypen
Karte 3:	Landschaftsästhetische Bewertung / Siedlungsbild
Karte 4:	Konfliktkarte
Karte 5:	Grünordnungsplan

Anlage 1 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Großräumige Einordnung des Plangebietes (rote Umrandung)	6
Abbildung 2:	Ausschnitt aus dem LEP-LSA (2010)	9
Abbildung 3:	Ausschnitt aus der Planzeichnung zum REP ABW, 3. Entwurf	10
Abbildung 4:	Junge Allee entlang der neu bestehenden Erschließungsstraße	14
Abbildung 5:	Ruderales mesophiles Grünland entlang von Straßen	15
Abbildung 6:	Ansicht einer großen abgeernteten Ackerfläche	15
Abbildung 7:	Umzäuntes Gelände mit Gebäuden für die Abwasserbeseitigung (Pumpstation) des Gewerbegebietes	16
Abbildung 8:	Ansicht der asphaltierten Hauptstraße im Zentrum des Gebietes	17
Abbildung 9:	Brutvögel des Planungsgebietes	20
Abbildung 10:	Kräuterreiche breite Raine entlang Erschließungsstraße	21
Abbildung 11:	Straßenrandstreifen mit mittlerer Bedeutung für Wirbellose	25
Abbildung 12:	Straßenrand mit Grasfluren (mittlere Bedeutung für Großschmetterlinge)	25
Abbildung 13:	Landschaftsbild im Bereich der B 183	31
Abbildung 14:	Ausgeräumte Ackerflächen	31
Abbildung 15:	Blick auf den Stakendorfer Busch	32
Abbildung 16:	Luftbild der Waldumwandlungsfläche (Quelle: Stadt Sandersdorf-Brehna)	50
Abbildung 17:	Lage der Maßnahme E 2 in Bezug zum B-Plangebiet	51
Abbildung 18:	Entsiegelungsfläche (rote Begrenzung)	52
Abbildung 19:	Entsiegelung Garagenkomplex (3 Fotos Ist-Zustand)	53

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Naturschutzfachliche Bewertung der Biotop- und Nutzungstypen	17
Tabelle 2:	Übersicht der Brutvogelarten des Untersuchungsgebietes	19
Tabelle 3:	Beobachtungstermine Zauneidechse	21
Tabelle 4:	Beobachtungstermine Wirbellose	23
Tabelle 5:	Nachgewiesene Wirbellose	23
Tabelle 6:	Zusammenfassung der Umweltauswirkungen durch geplante Baufläche	40
Tabelle 7:	Bilanzierung des Ist-Zustandes	42
Tabelle 8:	Bilanzierung des Soll – Zustandes	42

1. Vorhabensbeschreibung

1.1 Inhalt und Ziele des Bauleitplanes

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Stadtgrenzen der Stadt Sandersdorf-Brehna, nordwestlich von Sandersdorf. Das Plangebiet wird im Norden von der B 183, im Osten von der K 2056, im Westen und Süden durch Grundstücksgrenzen begrenzt.

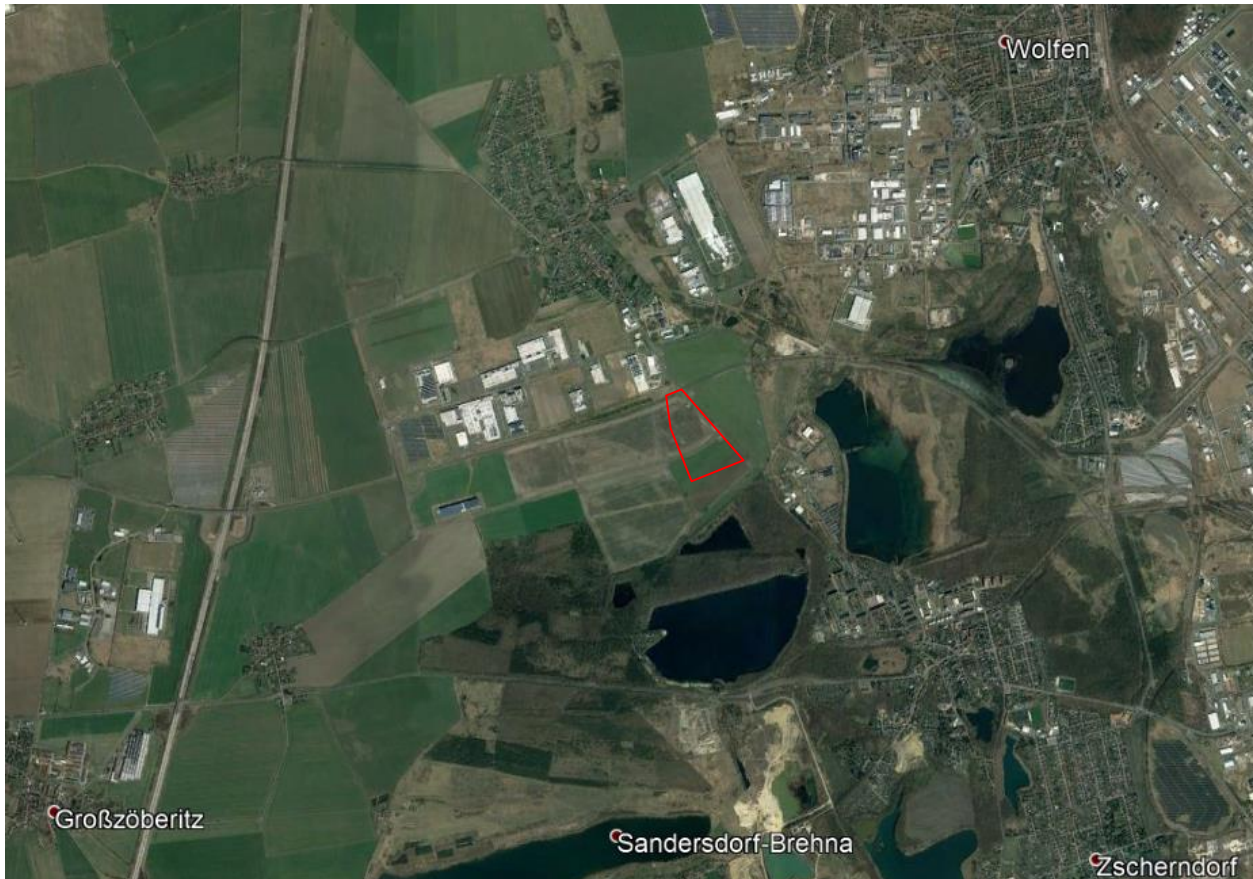


Abbildung 1: Großräumige Einordnung des Plangebietes (rote Umrandung)

Eine Übersicht über die Lage des Untersuchungsgebietes vermittelt die Karte 1.

Ziel des Bebauungsplanes ist die Ausweisung großer zusammenhängender Industriegebiete, die den Entwicklungstendenzen der Industrie- und Gewerbeansiedlungen im Raum Thalheim – Sandersdorf-Brehna gerecht werden.

Es sind perspektivisch Erweiterungen bzw. weitere Neuansiedlungen von Industriebetrieben in der Stadt Sandersdorf-Brehna zu erwarten, die auch weiterhin umfangreiche infrastrukturelle Maßnahmen notwendig machen. Zur Realisierung dieser Maßnahmen ist die Aufstellung des Bebauungsplanes erforderlich. Es ist erklärtes Ziel, dieses Gebiet als „Schwerpunktstandort für Industrie und Gewerbe“ für den regional bedeutsamen Standort Thalheim-Sandersdorf-Heideloh-Wolfen umfangreich zu berücksichtigen.

Das Planungsgebiet steht im räumlichen, verkehrstechnischen und funktionellen Zusammenhang mit den B-Planungsgebieten Thalheim 1.5 „Gewerbegebiet westlich der Sandersdorfer Straße“, „Sonnenallee-Mitte“ und „Am Stakendorfer Busch“, die sich sowohl in den Gemarkungen Thalheim als auch Sandersdorf befinden.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes werden die rechtsverbindlichen Festsetzungen für die städtebauliche Ordnung getroffen. Damit wird die Planungs- und Investitionssicherheit von vorhandenen und zukünftigen Investoren geschaffen.

1.2 Festsetzungen des Planes / Bedarf an Grund und Boden

Die Größe des B-Plan-Gebietes beträgt ca. 21,5 ha, wobei ca. 16,3 ha als Industrie- und Verkehrsflächen ausgewiesen werden sollen, die übrigen rund 5,2 ha sollen als Grünfläche gestaltet werden.

Die Bauflächen sind als Industriegebiet (GI) nach der Art der Betriebe und Anlagen und deren besonderen Bedürfnissen und Eigenschaften durch Nutzungsbeschränkungen nach Emissionskontingenten in die Teilgebiete mit differenzierten Nutzungsbeschränkungen (GI_{e7}, GI_{e8}) gegliedert.

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Grundflächenzahl und die Baumassenzahl definiert. Die Grundflächenzahl (GRZ) beträgt in den GI-Gebieten 0,8, die Baumassenzahl (BMZ) 10,0.

Des Weiteren wird im B-Plan eine Fläche für die Abwasserbeseitigung (Pumpstation) festgesetzt sowie Verkehrsflächen ausgewiesen.

Des Weiteren werden umfangreich Grünflächen vorgesehen.

1.3 Vorhabensalternativen

Im Flächennutzungsplan (FNP) der Gemeinde Sandersdorf mit den Ortschaften Heideloh, Sandersdorf, Zscherndorf, Ramsin und Rameritz (SPARFELD ET AL. 2008) ist das Areal zwischen der B 183 und dem Stakendorfer Busch bzw. zwischen der A 9 und der K 2056 als „Gewerbliche Bauflächen, geplant“ ausgewiesen. Damit entspricht die Bauflächenausweisung des FNP den Zielen des B-Plans. Der B-Plan kann demzufolge aus dem FNP entwickelt werden.

Alternativen würden sich innerhalb bestehender Gebiete mit der Ausweisung als „Gewerbliche Bauflächen“ gemäß FNP ergeben. Diese Flächen werden bereits als solche genutzt und freie Kapazitäten innerhalb der Bauflächen besitzen nicht die notwendige Flächenausdehnung.

Dementsprechend bestehen für das Vorhaben keine geeigneten Alternativen.

1.4 Untersuchungsrahmen

Das **Untersuchungsgebiet** (UG) lässt sich wie folgt beschreiben:

Da sich die Vorhabensfläche im Wesentlichen auf Ackerflächen befindet und Teilbereiche bereits vorbelastet sind, soll die Betrachtung der Schutzgüter auf den Geltungsbereich des Bebauungsplanes beschränkt bleiben. Es kann davon ausgegangen werden, dass allgemeine Wirkungen des Vorhabens über den Geltungsbereich hinaus nicht zu erwarten sind. Erweitert wird der Untersuchungsbereich der Schutzgüter Landschaftsbild und Mensch auf die umliegende Bebauung.

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 21,5 ha, die Ackerflächen und bestehende Randstrukturen einschließt.

Der **Untersuchungsumfang** berücksichtigt die Einflüsse des Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter und deren Wechselwirkungen nach baubedingten, anlagebedingten und betriebsbedingten Auswirkungen. Folgende Schutzgüter werden betrachtet:

Schutzgut Mensch:

- Gesundheit / körperliches Wohlergehen: Bewertung möglicher Einwirkungen von Immissionen
- Erholungseignung und Erlebnisfunktion: Erholungsverhalten der Anwohner

Abiotische Schutzgüter:

- Fläche: Flächeninanspruchnahme
- Boden: Bodenformen und Altlasten
- Wasser: Oberflächengewässer und Grundwasser
- Klima, Luft: Mikroklima

Biotische Schutzgüter:

- Pflanzen/Biotope: Biotoptypen durch Erfassung / Ortsbegehung; Darstellung geschützter Biotope,
- Tiere: Erfassung Brutvögel, Zauneidechsen, Schmetterlinge; sonstige Tiergruppen: Potenzialeinschätzung nach vorliegender Biotopkartierung

Landschaft:

- Schönheit, Eigenart und Vielfalt des Landschaftsbildes, landschaftliche Erholungseignung, sinnlich wahrnehmbare Erscheinung der Landschaft im 500 m Radius um die B-Plan Fläche

Kulturgüter und sonstige Sachgüter:

- Kulturgüter und Bodendenkmale

Fachrechtliche Schutzgebiete und -objekte:

- naturschutzrechtliche Schutzgebiete, Wasserschutzgebiete u.a.

2. Raumbedeutsame Vorgaben und Ziele des Umweltschutzes

2.1 Vorgaben der Raumordnung

Der **Landesentwicklungsplan** 2010 des Landes Sachsen-Anhalt (LEP-LSA 2010, gültig seit 12.03.2011) stellt ein Gesamtkonzept zur räumlichen Ordnung und Entwicklung des Landes Sachsen-Anhalt dar. Er bildet die Grundlage für eine wirtschaftlich, ökologisch und sozial ausgewogene Raum- und Siedlungsstruktur und koordiniert die Nutzungsansprüche an den Raum. Er gibt als mittelfristige Vorgabe den Rahmen für die Fachplanungen vor. Es sind Ziele festgelegt, die für die Entwicklung des Landes Sachsen-Anhalt eine hohe Priorität aufweisen. Für den Betrachtungsraum ist Bitterfeld-Wolfen als Mittelzentrum ausgewiesen. Als Vorrangstandort für landesbedeutsame Industrie- und Gewerbeflächen werden die bereits vorhandenen Standorte Bitterfeld-Wolfen, einschließlich Thalheim ausgewiesen. Diese sollen bei Bedarf flächenmäßig weiterentwickelt werden.



Abbildung 2: Ausschnitt aus dem LEP-LSA (2010)

Der **Regionale Entwicklungsplan für die Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg** (REP ABW) wurde von der Regionalen Planungsgemeinschaft Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg aufgestellt. Er wurde im Jahr 2006 beschlossen und rechtswirksam. Derzeit wird der REP ABW mit den Planinhalten „Raumstruktur, Standortpotenziale, technische Infrastruktur und Freiraumstruktur“ neu aufgestellt und der 3. Entwurf wurde am 30.05.2018 von der Regionalversammlung beschlossen. Zurzeit erfolgt die öffentliche Auslegung.

Der REP orientiert sich als Raumordnungsinstrument des Landes Sachsen-Anhalt an den Vorgaben der Landesentwicklungsplanung.

Für das Plangebietes des B-Plans weist der REP ABW einen „Regional bedeutsamer Standort für Industrie- und Gewerbe“ – „Technologiepark Mitteldeutschland“ aus.

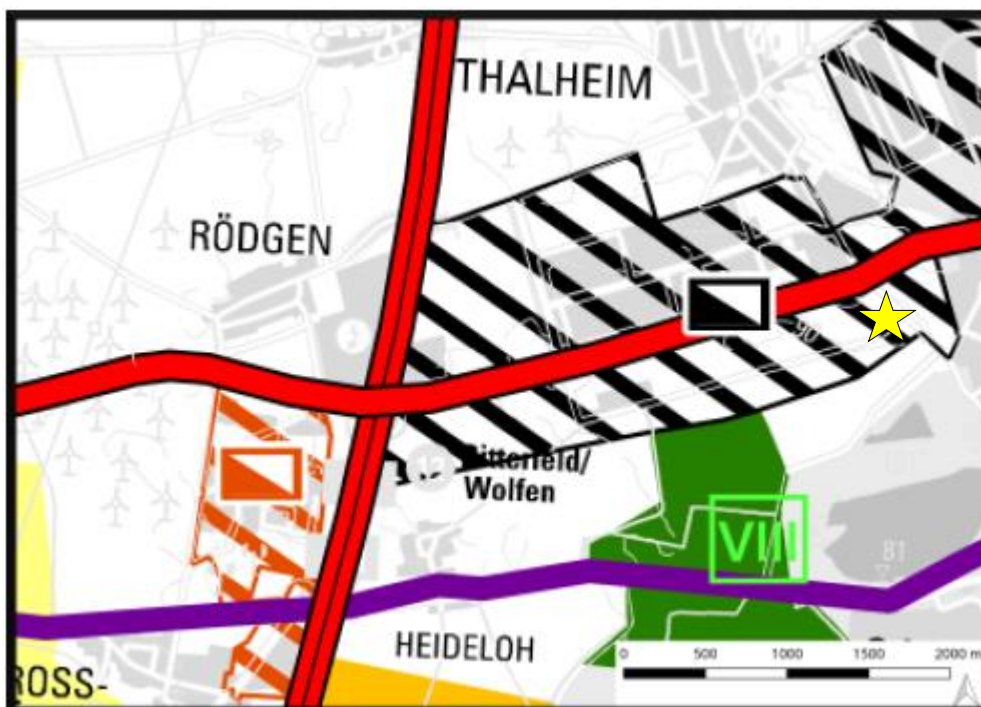


Abbildung 3: Ausschnitt aus der Planzeichnung zum REP ABW, 3. Entwurf
gelber Stern: Lage des B-Plangebietes

Der **Sachlicher Teilplan „Daseinsvorsorge – Ausweisung der Grundzentren in der Planungsregion Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg“** (STP DV, gültig seit 26.07.2014) weist die Grundzentren nach den Grundsätzen zur Entwicklung der Raumstruktur aus. Bitterfeld-Wolfen wird hier als zweikerniges Mittelzentrum charakterisiert, was der Zuordnung im LEP gleich kommt.

Der **Sachliche Teilplan „Nutzung der Windenergie in der Planungsregion Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg“** (STP Wind II. vom 27.05.2016) ist noch nicht rechtskräftig. Eine Ausweisung im Bereich des B-Plans ist nicht enthalten.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass das Vorhaben den raumordnerischen Zielen und Grundsätzen entspricht. Der Ausweisung des Gebietes ist im Rahmen der Abwägung ein Vorrang einzuräumen und andere Flächennutzungen müssen sich entsprechend unterordnen.

2.2 Vorgaben der Landschaftsplanung

Im **Landschaftsprogramm** des Landes Sachsen-Anhalt (MRLU 2001) werden für die einzelnen Landschaftseinheiten Leitbilder entwickelt, die Ziele der Entwicklung darstellen sollen. Darüber hinaus sind schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosysteme der jeweiligen Landschaftseinheit aufgeführt, die besonders zu berücksichtigen sind. Stichpunktartig lassen sich die Leitbilder wie folgt zusammenfassen:

Hallesches Ackerland

- Gliederung des Halleschen Ackerlandes vor allem in seinem nördlichen und östlichen Teil mit Flurgehölzen und raumbildenden Alleen ,
- Entwicklung von Eschenreihen und kleinere, saumartige Erlen-Eschenwäldchen an kleinen Bachläufen,
- Entwicklung von Grünlandsäumen in den Auen zur Absetzung gegen das Ackerland,
- Renaturierung der Fließgewässer und Verbesserung ihre Gewässergüte
- Schaffung eines Flurgehölzsystems (5 ha/100 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche) zur Verbesserung der Bodenfeuchtigkeit in der trockenen Landschaft und zur Aufwertung des Landschaftsbildes,
- Ersatz der vorhandenen Flurgehölze aus dominierenden Pappelarten und Robinien durch entsprechende standortgerechte Pflege- und Nachpflanzungsmaßnahmen,
- Schutz der Lössböden durch zweckmäßige Schlaggestaltung und in die Nutzung integrierter Schutzmaßnahmen, wie möglichst lang andauernde Vegetationsbedeckung der Kulturen, vor Wasser- und Winderosionsanfälligkeit.
- Beseitigung der Luftbelastung durch Sanierung der Industrie,
- Verbesserung der Landschaft durch möglichst schnelle und umfassende Sanierung der zahlreichen Altlastenstandorte in den stark besiedelten Gebieten,
- Einbindung der Siedlungen zur Abschirmung gegen Einflüsse aus dem landwirtschaftlich genutzten Umland und zur Verbesserung des Landschaftsbildes und Ortsrandbegrünung zur Verbesserung der Erholung.

Für die Stadt Sandersdorf-Brehna liegt kein **Landschaftsplan** (LP) vor.

Des Weiteren wurden für das Planungsgebiet keine überregionalen oder regionalen Biotopverbundeinheiten ausgewiesen. Die **Biotopverbundplanung** ist im Maßstab 1:50.000 erstellt und kennzeichnet daher überörtlich die erforderlichen Verbundflächen.

Als überörtliche Fachplanung des Naturschutzes fungiert der **Landschaftsrahmenplan** (LRP) des ehemaligen Landkreises Bitterfeld (LPR 1995). Für die Landschaftseinheit der Thalheimer Ackerfläche wurden folgende Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung beschrieben:

- Entwicklung naturnaher Wälder auf Abgrabungsflächen,
- Pflege und Erhaltung von Großbaumalleen,
- Pflege und Erhaltung von Obstbaumalleen,
- Pflanzung von Großbaumalleen und –reihen,
- Pflanzung von Obstbaumalleen und –reihen,
- Anlage streifenförmiger Gehölze zur Einschränkung der Winderosion, zur Abgrünung der Autobahn und zur landschaftsgestalterischen Betonung von Oberhangkanten,
- Anlage von Staudenfluren an Wegrändern,
- Erhaltung und Nutzung des Ackerlandes.

3. Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes

3.1 Schutzgut Menschen und seine Gesundheit, Bevölkerung

Das Planungsgebiet befindet sich nicht im besiedelten Bereich. Wohnbebauungen befinden sich in einiger Entfernung, so in:

- Thalheim: ca. 700 m,
- Sandersdorf: ca. 1.200 m,
- Wolfen: ca. 2.000 m.

Unmittelbar nördlich an die B 183 schließt sich das Industriegebiet „Gewerbegebiet westlich der Sandersdorfer Straße“ an.

Im gesamten Bereich von Thalheim-Sandersdorf-Wolfen gibt es zahlreiche Gewerbetreibende.

Die Umgebung des Planungsgebietes ist vor allem gewerblich und industriell sowie landwirtschaftlich geprägt.

Das Wohnumfeld der Ortschaften besitzt somit einen städtisch, gewerblich-industriellen Charakter, wobei auch größere Ackerflächen die Umgebung kennzeichnen.

Hinsichtlich **Gesundheit und Wohlergehen** sind Vorbelastungen zu berücksichtigen. Die bestehenden Gewerbe- und Industriebetriebe stellen hinsichtlich der Lärmbelastung Emissionsquellen dar. Weitere Lärmbelastungen (Vorbelastungen) bestehen durch die östlich ca. 2,8 km

entfernte Autobahn BAB 9 sowie Anlieger- und Durchfahrtsverkehr zwischen Thalheim und Sandersdorf sowie nach Wolfen/Bitterfeld dar.

Die **landschaftsbezogene Erholungseignung** des Untersuchungsgebietes ist sehr gering. Ausgeräumte Ackerlandschaften und die gewerblichen Bauflächen schränken die Möglichkeiten einer naturbezogenen Erholungsnutzung erheblich ein. Möglichkeiten der landschaftsbezogenen Erholungsnutzung bestehen im Stakendorfer Busch südlich des Untersuchungsgebietes.

Insgesamt ist die **Erholungseignung** der Umgebung als **gering** zu bewerten.

Die Landwirtschaft ist dominierender **Flächennutzer** im Untersuchungsgebiet. Die Flächen werden als Acker intensiv bewirtschaftet. Die Anbaufrüchte wechseln, es dominieren Getreidesorten.

3.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

3.2.1 Pflanzen

Zum Zweck der Erfassung der vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen wurde eine Kartierung am 21.08.2017 durchgeführt. Die im Gebiet vorkommenden Biotop- und Nutzungstypen werden mit Codierung entsprechend der Kartieranleitung Sachsen-Anhalts (Stand: 15.05.2010) im folgenden Text dargestellt. Eine graphische Darstellung erfolgt in Karte 2.

Gehölze

HAC Junge Allee aus überwiegend heimischen Arten

Alleen kommen im Gebiet an der das Planungsgebiet querenden neu errichteten Straße vor. Sie ist aus Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*) aufgebaut. gebildet. Nach § 21 NatSchG LSA i.V.m. § 29 BNatSchG sind Alleen an öffentlichen oder privaten Verkehrsflächen und Feldwegen gesetzlich geschützt (geschützte Landschaftsbestandteile).



Abbildung 4: Junge Allee entlang der neu bestehenden Erschließungsstraße

Grünland

GMF Ruderales mesophiles Grünland

Grünländer kommen im Gebiet entlang der Erschließungsstraße vor. Sie sind schmal und weisen durch eine sporadische Pflege einen erhöhten Anteil an ruderalen Arten auf. Als Gräser dominieren Rot-Schwingel (*Festuca rubra*) und Quecke (*Elytrigia repens*) in der Fläche. Sie sind insgesamt mager und teilweise blütenreich. An einigen Stellen durchmischen Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) und Kartäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*) die Fläche. Sie wurden im Zuge von Grünlandansaaten künstlich eingebracht. Weitere charakteristische, krautige Arten werden aus Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Hasenklee (*Trifolium arvense*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*) und Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) gebildet.



Abbildung 5: Ruderales mesophiles Grünland entlang von Straßen

Ackerbaulich-, gärtnerisch- und weinbaulich genutzte Biotope

AIB Intensiv genutzter Acker

Der überwiegende Teil des Gebietes besteht aus intensiv genutzten Ackerflächen. Zum Zeitpunkt der Kartierung waren diese Flächen abgeerntet. Auf den Flächen ließ sich ein Raps- und Getreideanbau erkennen lassen (Abbildung 6). Auf einem Ackerschlag im Südwesten wurde zum Zeitpunkt der Biotopkartierung Luzerne (*Medicago x varia*) angebaut.



Abbildung 6: Ansicht einer großen abgeernteten Ackerfläche

Bebauung

BEY Sonstige Ver- und Entsorgungsanlage

Innerhalb sowie am Rand des Gebietes befindet sich die Abwasser-Pumpstation an der K 2056. Die Grünlandflächen werden aus artenarmen Ansaat-Grünland gebildet.



Abbildung 7: Umzäuntes Gelände mit Gebäuden für die Abwasserbeseitigung (Pumpstation) des Gewerbegebietes

Befestigte Fläche / Verkehrsfläche

VSB Ein- bis zweispurige Straßen

Die einzige von Ost nach West verlaufende Straße des Gewerbegebietes später nach Norden abknickende Straße (vgl. Abbildung 8).



Abbildung 8: Ansicht der asphaltierten Hauptstraße im Zentrum des Gebietes

Bewertung

In der Tabelle 1 sind alle beschriebenen Biotoptypen aufgelistet und hinsichtlich ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung bewertet. Als Bewertungskriterien wurden die Naturnähe, die Bedeutung als Lebens- und Rückzugsraum für heimische Tier- und Pflanzenarten, die Einstufung als geschützter Biotop gemäß §30 BNatSchG, die landschaftsgliedernden Auswirkungen sowie die Strukturvielfalt herangezogen. Die Bewertung wurde in drei Stufen (hoch – mittel – gering) vorgenommen.

Tabelle 1: Naturschutzfachliche Bewertung der Biotop- und Nutzungstypen

Haupt-Code	Bezeichnung Biotop- und Nutzungstyp	Naturschutzfachliche Bewertung
Gehölze		
HAC	junge Allee aus heimischen Baumarten	mittel - gering
Grünland		
GMF	Ruderales mesophiles Grünland	mittel
Ackerbaulich, erwerbsgärtnerisch und weinbaulich genutzte Biotope		
AIB	Intensiv genutzte Ackerfläche	gering
Siedlungsbiotope/ Bebauung		
VSB	Ein- bis zweispurige Straßen	gering

Der Anteil höher wertiger Biotope ist im Untersuchungsgebiet sehr gering. Lediglich die junge Allee und die schmalen Grünlandstreifen entlang der Erschließungsstraße besitzen geringfügig höhere Bewertungen.

Die Ackerflächen besitzen aufgrund der geringen Strukturierung und der intensiven Nutzung nur eine geringe Wertigkeit.

3.2.2 Tiere

Aufgrund der zu erwartenden Wirkungen des Vorhabens und der Ausstattung des Gebietes mit Biotop- und Nutzungstypen wird das Vorkommen von Tierarten mittels einer Potenzialeinschätzung beschrieben. Lediglich für die Zauneidechse wurde am 21.08.2017 eine Erfassung auf den teils offen liegenden Sandmagerrasenbereichen im westlichen Teil der B-Plan-Fläche eine Erfassung von Vorkommen der Zauneidechse durchgeführt.

Bei den Gebietsbegehungen zur Kartierung der Zauneidechsen sowie der Biotoptypen wurden keine weiteren vorhabensrelevanten Tierarten festgestellt.

3.2.2.1 Avifauna

Aufgrund der zu erwartenden Wirkungen des Vorhabens und der Ausstattung des Gebietes mit Biotop- und Nutzungstypen sollen Vorkommen von Tierarten zum einen erfasst und zum anderen mittels einer Potenzialeinschätzung beschrieben werden. Unter Berücksichtigung der Stellungnahme der unteren Naturschutzbehörde (Schreiben des Landkreises Anhalt-Bitterfeld vom 20.04.2017 zum damaligen B-Planverfahren „E-Mobility-Park“) wurden folgende Tiergruppen erfasst:

- Brutvögel,
- Reptilien und
- Wirbellose (insbesondere Großschmetterlinge).

3.2.2.2 Avifauna

Methodik

Im Untersuchungsgebiet wurden alle Brutvogelarten nach der Methode der Revierkartierung entsprechend den „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ (SÜDBECK et al. 2005) kartiert.

Für die Erfassung der Brutvögel erfolgten insgesamt 4 Kontrollgänge (25.04., 18.05., 01.06., und 20.06.2017). Zur Kartierung dämmerungs- und nachtaktiver Arten wurde die Begehung am 01.06. bis in die Abendstunden ausgedehnt. Aufgrund der Ackerdominanz und des Fehlens von Wald im UG war die Anzahl von vier Erfassungsterminen zur Brutbestandsermittlung ausreichend.

Die Kartierungsgänge erfolgten schwerpunktmäßig in den Zeiten mit der höchsten Gesangsaktivität und wurden so gelegt, dass die Erfassung jeweils an entgegen gesetzten Punkten der Kartierungsfläche begann. Damit wurde erreicht, dass alle Flächen gleichermaßen zu optimalen und weniger günstigen Zeiten begangen wurden. Kartierungsgänge bei sehr ungünstiger Witterung (heftiger Sturm, schwere Regenfälle oder Hagel) wurden nicht durchgeführt.

Ergebnisse

Im Untersuchungsgebiet brüteten im Erfassungsjahr 2017 insgesamt 3 Vogelarten. Die Ergebnisse sind in Tabelle 2 zusammengestellt. Wertgebende Arten (Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie, Arten der Kategorien 1 bis 3 der Roten Listen Sachsen-Anhalts, streng geschützte Arten) sind in fetter Kursivschrift hervorgehoben. Die Reviere der Brutvogelarten des Untersuchungsgebietes sind in nachfolgender Abbildung dargestellt.

Neben den Brutvögeln nutzen das UG auch verschiedene Arten als Nahrungsrevier. Regelmäßig kamen vor:

Rot- und Schwarzmilan, Mäusebussard sowie Rohrweihe: bei jeder Art bis zu 3 Ind. gleichzeitig; Mauersegler: bis 100 Ind. und Rauchschwalbe bis zu 20 gleichzeitig über dem UG jagend.

Daneben sind folgende Nahrungsgäste erwähnenswert, die an mind. einem der vier Termine auftraten: Baumfalke und Habicht (je 1), Kranich (1), Graugans (20), Sturm-, Silber- und Lachmöwe.

Tabelle 2: Übersicht der Brutvogelarten des Untersuchungsgebietes

Deutscher Artnamen	Gesetzl. Schutz	Rote Liste LSA (APUS 2017)	VS-RL	Häufig- keits- spanne BP
Feldlerche	§			4
Wiesenschafstelze	§			1
<i>Graumammer</i>	§§			1

Ges. Schutz:

* Schutz nach dem BNatSchG bzw. der Bundesartenschutzverordnung :

§: Besonders geschützte Art

§§: Streng geschützte Art

BP Brutpaare bzw. -reviere

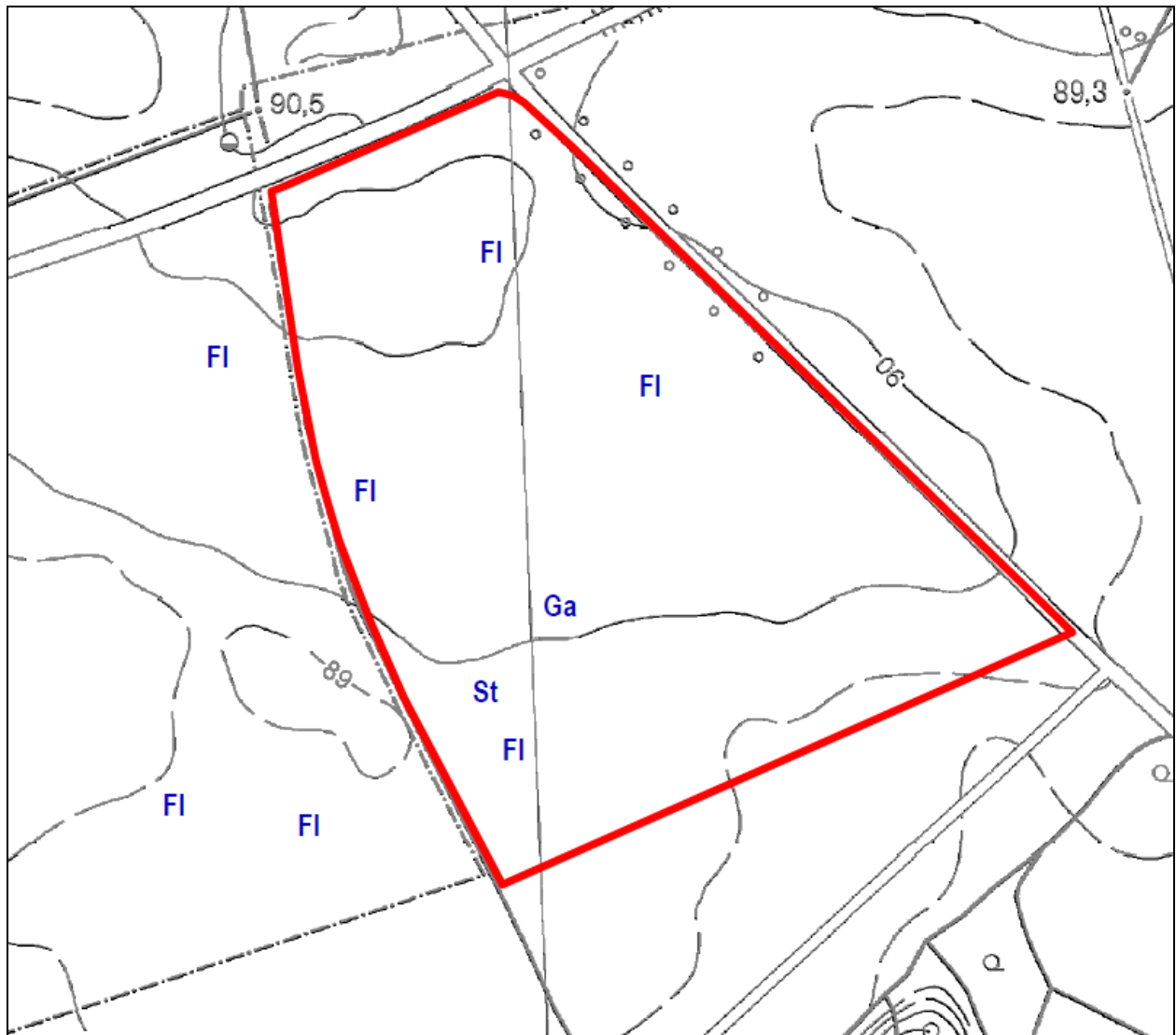


Abbildung 9: Brutvögel des Planungsgebietes

FL Feldlerche, Ga Grauammer, St Wiesenschafstelze

Bewertung

Die Zahl an Brutvogelarten widerspiegelt die Habitatausstattung des Untersuchungsgebietes, welches von Ackerflächen dominiert wird. Aufgrund verschiedener Anbaukulturen einschließlich einer Ackerbrache und der Unterteilung der Ackerschläge durch breite Raine bzw. Staudenfluren sowie breite randliche Wildkrautsäume entlang einer Erschließungsstraße finden neben den ackerbewohnenden Arten Feldlerche und Wiesenschafstelze auch Arten wie Grauammer geeignete Habitate.

Von den insgesamt drei Brutvogelarten des Untersuchungsgebietes gehört die Grauammer zu den wertgebenden Arten.



Abbildung 10: Kräuterreiche breite Raine entlang Erschließungsstraße

Neben den Brutvögeln nutzen das UG auch verschiedene wertgebende Arten das Gebiet als Nahrungsrevier., insbesondere verschiedenen Greifvogelarten. Diese brüten offenbar im angrenzenden Stakendorfer Busch (Rot- und Schwarzmilan, Mäusebussard, Baumfalke, Habicht) bzw. an den darin befindlichen Tagebaugewässern (Rohrweihe, Graugans, Kranich).

Insgesamt besitzt das UG im Vergleich zu anderen Intensivackerlandschaften eine durchschnittliche Bedeutung sowohl für die typische Brutvogelfauna, als auch als Nahrungsrevier von im näheren Umfeld brütenden wertgebenden Arten.

3.2.2.3 Reptilien

Methodik

Die Präsenz von Reptilien, speziell der Zauneidechse, ist durch Begehungen des Geländes und durch Sichtbeobachtungen untersucht worden. Dabei wurden alle relevanten Habitatstrukturen (Ruderalfluren, Grünland, Wege) langsam abgelaufen und z.T. auch verweilt.

Tabelle 3: Beobachtungstermine Zauneidechse

Datum	Wetter	Temperatur
15. Juni 2017	sonnig, mäßiger Wind, kein Niederschlag	25°C
04. Juli 2017	leicht bewölkt, kaum Wind, kein Niederschlag	28°C
18. Juli 2017	sonnig, kaum Wind, kein Niederschlag	27°C
21. August 2017	wolkig bis stark bewölkt, mäßiger Wind, kein Niederschlag	21°C

Beschreibung

Im Planungsgebiet selbst konnten keine Zauneidechsen nachgewiesen werden. Erst außerhalb des Geltungsbereichs, so westlich der vetro solar Halle und im Gleisschotter der Bahnstrecke südöstlich von Heideloh wurden je ein Individuum der Art festgestellt.

Bewertung

Die großen Ackerflächen und Ackerbrachen des Gebietes stellen ungünstige Habitate der Zauneidechsen dar. Hier fehlen Versteckmöglichkeiten, wie Steinhaufen, Gehölzstrukturen und sonstiger Unterwuchs.

Aufgelassene Gleisschotter gehören nach MEYER UND SY (2004) zu den bevorzugten Lebensräumen der Reptilien. Hier befindet sich eine hohe Kleinstruktur- und Unterschlupfdichte (insbesondere Steinhaufen, Gehölze und Totholz). Häufig werden die Übergangsbereiche zwischen Gehölzbeständen und angrenzenden extensiv genutzten Offenlandbereichen besiedelt. So auch im Planungsgebiet.

Ausgehend von diesem Lebensraum erfolgt sicher eine Ausbreitung entlang von Wegrainen und Gehölzstrukturen, so dass eine Besiedlung der Ruderalflur im Zentrum des Gebietes erfolgt ist.

In SCHNEEWEISS (2014) wird auf Studien zur Raumnutzung von Zauneidechsen verwiesen, nach denen die Mehrzahl der Tiere sehr ortstreu ist und lebenslang nicht mehr als 10 bis 20 m wandert. Distanzen von 40 m oder mehr gelten als Weitwanderdistanzen, vereinzelt nachgewiesen wurden aber auch Entfernungen bis oder sogar über 150 m.

Die festgestellte sehr geringe Individuenzahl ist zum einen durch die geringe Ausbreitungsgeschwindigkeit der Tiere bedingt, wobei eine Ausbreitung von den Gleisanlagen, der Siedlung Heideloh sowie von den Waldbereichen und ehemaligen Tagebauen im Süden und Osten des Gebietes zu erwarten ist. Zum anderen bieten die vorkommenden Biotop- und Nutzungstypen des Untersuchungsgebietes keine optimalen Habitatbedingungen, die eine stabile Population ermöglichen.

Insgesamt besitzt das Untersuchungsgebiet (Geltungsbereich des B-Plans) eine geringe Bedeutung für Reptilien, insbesondere der Zauneidechse.

3.2.2.4 Wirbellose

Methodik

Die Tagfalter wurden durch Sichtbeobachtungen bestimmt. Außerdem wurde auf Nachtkerzenbestände (*Oenothera spec.*) geachtet, um eventuelle Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina* [Pallas, 1772]) zu ermitteln. Heuschrecken wurden durch Abhören der

Rufe sowie durch Sichtbeobachtungen während der Begehung zusätzlich erfasst. Die Untersuchungen fanden in drei zeitlich versetzten Durchgängen statt (siehe nachfolgende Tabelle).

Tabelle 4: Beobachtungstermine Wirbellose

Datum	Wetter	Temperatur
15. Juni 2017	sonnig, mäßiger Wind, kein Niederschlag	25°C
04. Juli 2017	leicht bewölkt, kaum Wind, kein Niederschlag	28°C
18. Juli 2017	sonnig, kaum Wind, kein Niederschlag	27°C

Das Untersuchungsgebiet erstreckte sich deutlich über das Planungsgebiet hinaus und umfasst den Bereich zwischen der K 2056 im Osten und der A9 im Westen. Ziel der Untersuchung war ein umfassendes Spektrum an Wirbellosen zu erfassen.

Beschreibung

An Invertebraten wurden folgende Arten nachgewiesen:

Tabelle 5: Nachgewiesene Wirbellose

Ordnung	Familie	Gattung, Art, Verfasser	Deutscher Name	Anzahl	§
Caelifera	Acrididae	Chorthippus biguttulus (LINNAEUS, 1758)	Nachtigall-Grashüpfer	h	
Caelifera	Acrididae	Chorthippus brunneus (THUNBERG, 1815)	Brauner Grashüpfer	h	
Caelifera	Acrididae	<i>Chorthippus dorsatus</i> (ZETTERSTEDT, 1821)	Wiesengrashüpfer	2	
Ensifera	Tettigonidae	Tettigonia viridissima (LINNAEUS, 1758)	Grünes Heupferd	h	
Lepidoptera	Hesperidae	Thymelicus lineola (OCHSENHEIMER, 1808)	Braun-Dickkopffalter	2	
Lepidoptera	Lycaenidae	Favonius quercus (LINNAEUS, 1758)	Eichenzipfelfalter	1	
Lepidoptera	Lycaenidae	Lycaena phlaeas (LINNAEUS, 1761)	Kleiner Feuerfalter	2	§BA
Lepidoptera	Lycaenidae	Polyommatus icarus (ROTTEMBURG, 1775)	Gemeiner Bläuling	h	§BA
Lepidoptera	Nymphalidae	Aphantopus hyperantus (LINNAEUS, 1758)	Schornsteinfeger	3	
Lepidoptera	Nymphalidae	Araschnia levana (LINNAEUS, 1758)	Landkärtchen	1	
Lepidoptera	Nymphalidae	Argynnis aglaja (LINNAEUS, 1758)	Großer Perlmutterfalter	1	

Ordnung	Familie	Gattung, Art, Verfasser	Deutscher Name	Anzahl	§
		1758)			
Lepidoptera	Nymphalidae	Coenonympha pamphilus (LINNAEUS, 1758)	Kleiner Heufalter	2	
Lepidoptera	Nymphalidae	Inachis io (LINNAEUS, 1758)	Pfauenauge	1	§BA
Lepidoptera	Nymphalidae	Issoria lathonia (LINNAEUS, 1758)	Kleiner Perlmutterfalter	1	
Lepidoptera	Nymphalidae	Maniola jurtina (LINNAEUS, 1758)	Großes Ochsenauge	h	
Lepidoptera	Nymphalidae	Melanargia galathea (LINNAEUS, 1758)	Schachbrettfalter	h	
Lepidoptera	Nymphalidae	Vanessa cardui (LINNAEUS, 1758)	Distelfalter	1	
Lepidoptera	Pieridae	Gonepteryx rhamni (LINNAEUS, 1758)	Zitronenfalter	1	
Lepidoptera	Pieridae	Pieris napi (LINNAEUS, 1758)		h	
Lepidoptera	Pieridae	Pieris rapae (LINNAEUS, 1758)		h	

§ Schutzstatus §BA – geschützt nach Bundesartenschutzverordnung

Anzahl: h = Häufig, Zahlen = Anzahl der festgestellten Individuen

Die Waldränder des Stakendorfer Busches wurden ebenfalls bei der Kartierung berücksichtigt. Die auf der Ruderalfläche zu beobachtenden Schmetterlinge stammen zu einem großen Teil von den Waldrändern und deren Offenflächen im Süden des Gebietes. Nur die beiden Weißlinge *Pieris napi* und *Pieris rapae* nutzen die Ruderalfläche auch zur Fortpflanzung, da die Raupen an Raps fressen. Alle anderen Arten nutzen diese als Nektarquelle.

Wirtspflanzen des Nachtkerzenschwärmers wurden im Gebiet nicht festgestellt, die Art konnte dementsprechend auch nicht im Gebiet nachgewiesen werden.

Heuschrecken wurden nur an den südlichen Waldrändern und auf den straßennahen Randbereichen festgestellt.

Auf den Ackerflächen wurde keine Wirbellosen festgestellt.

Bewertung

Im Süden besitzen die mit Ruderalfluren bestandenen Waldrandstrukturen sowie die Ruderalfluren für Schmetterlinge und Heuschrecken eine gewisse Bedeutung. Seltene Arten wurden nicht erfasst, keine Art gehört einer Roten Liste an. Lediglich 3 Arten sind als besonders geschützte Arten in der Bundesartenschutzverordnung geführt.

Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und wenigen Ruderalflächen oder blütenreichen Grasfluren besitzt das B-Plangebiet für Insekten eine geringe naturschutzfachliche Bedeutung. Straßenränder oder weniger intensiv genutzte Randbereiche können aber dennoch für Schmetterlinge und Heuschrecken von Bedeutung sein.



Abbildung 11: Straßenrandstreifen mit mittlerer Bedeutung für Wirbellose (Foto: J.-P. Rudloff)



Abbildung 12: Straßenrand mit Grasfluren (mittlere Bedeutung für Großschmetterlinge) (Foto: J.-P. Rudloff)

3.2.2.5 Weitere relevante Arten

Das Gebiet ist auf Grund der sandigen Böden und der Lage zwischen stark befahrenen Straßen für den **Feldhamster** eher ungeeignet. In den Fachdaten ist das Gebiet als Übergangsbereich potenzieller Vorkommen geführt (WEIDLING, STUBBE 1998). Bei einer Feldhamsterkartierung zwischen Thalheim und der Autobahn A9 konnten 2015 von der Ökotox GbR keine Nachweise erbracht werden.

Amphibien sind mangels geeigneter Habitats nicht im Gebiet zu erwarten. Temporäre Lebensräume im Gebiet mit der Möglichkeit der Wanderung in angrenzende Gewässer sind nicht vorhanden.

Für weitere Artengruppen besitzt das Planungsgebiet eine untergeordnete Bedeutung.

3.3 Schutzgut Fläche

Hinsichtlich des Flächenverbrauchs ist festzustellen, dass im Gebiet derzeit versiegelte Flächen durch die Pumpstation und die neu errichtete Erschließungsstraße bestehen. Die übrigen Flächen sind unversiegelt. Hinsichtlich des Flächenverbrauchs besitzt das Gebiet eine hohe Bewertung.

3.4 Schutzgut Boden

Beschreibung

Das Untersuchungsgebiet stellt eine saalekaltzeitliche Grundmoränenhochfläche dar, die überwiegend von sandigen Substraten aufgebaut wird. Darüber hinaus kommen schluffige und in tieferem Untergrund auch kiesige Sedimente vor. Der vorherrschende Substrattyp des Planungsgebietes kann als Sandlöss über Moränensand gekennzeichnet werden. Als Bodenart tritt sandiger Schluff auf.

Aufgrund der bodengenesischen Entwicklung haben sich auf den Standorten Braunerden und Fahlerden entwickelt. Als Bodenform ist daher Sandlöss über Bändersand-Braunerde/Fahlerden zu finden.

Diese Bodenformengesellschaft ist im Landschaftsraum häufig vorhanden und regional nicht selten.

Gemäß § 1 a (2) BauGB soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden. Im Bundes-Bodenschutz-Gesetz (BBodSchG) ist die Sicherung der natürlichen und vielfältigen Bodenfunktionen als zentrales Anliegen formuliert.

Das Plangebiet ist im Landschaftsplan und im Flächennutzungsplan nicht als Altlastenfläche oder Bodendenkmal ausgewiesen.

Bewertung

Zur Bewertung der Böden wurden methodische Verfahrensweisen des LAU (2013) gemäß § 2 (2) des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) übernommen. Danach werden die Böden hinsichtlich folgender Bodenfunktionen bewertet:

- Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen,
- Bestandteil des Naturhaushaltes, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers
- Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen aufgrund Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften,
- Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte,
- Nutzungsfunktionen (Rohstofflagerstätte, Siedlung, Erholung, Standort für land- und forstwirtschaftliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung)

Hinsichtlich der Funktion als Pflanzenstandort ist festzustellen, dass die potenziell-natürliche Vegetation des Gebietes ein Traubeneichen-Hainbuchenwald ist. Dieser Vegetationstyp stockt auf wechselfrischen bis wechsell Trockenen Standorten und ist charakteristisch für die Schwarzerdegebiete im herzynischen Trockengebiet, reicht jedoch bis in die Sandlößgebiete hinein. Die pnV-Einheit ist als regional bis landesweit ökologisch bedeutsam einzustufen. Die Bedeutung des Standortes ist daher als „mittel“ zu bewerten.

Hinsichtlich des natürlichen Ertragspotenzials besitzen die Böden ebenfalls eine mittlere Bedeutung. Die Bodenwertzahlen (BWZ) liegen zwischen 40 und 65 Punkten, so dass sie zu den ertragsreicheren Böden gerechnet werden können.

Die Sickerwasserrate ist auf den sandigen und schluffigen Substraten günstig, so dass die Grundwasserneubildungsrate höhere Werte erreicht. Als Bestandteil des Naturhaushaltes erreichen die Böden hohe Wertigkeiten.

Die Speicher-, Puffer- und Transformationseigenschaften der Böden sind ebenfalls als sehr günstig zu bewerten. Aufgrund der bindigen Bodenarten mit hohem Anteil an Tonmineralien besitzt diese Bodeneigenschaft höhere Bedeutung.

Hinsichtlich der Eigenschaft als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte besitzen die Böden untergeordnete Bedeutung. Die Böden kommen in der Landschaftseinheit des Halleschen Ackerlandes regelmäßig vor und sind regional für das hercynische Trockengebiet als typisch, jedoch nicht als selten zu bezeichnen.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die **Böden** des Untersuchungsgebietes ökologisch **hohe und mittlere Wertigkeiten** besitzen.

Bodenbelastung und Bodenschäden

Die intensive ackerbauliche Nutzung der Böden hat zu Veränderungen der Böden geführt. Die Bearbeitung der Flächen mit großen Maschinen führt im Untergrund des Bodens zu Bodenverdichtungen. Der Grad der Bodenverdichtung ist nicht zu quantifizieren. Darüber hinaus hat die Ausbringung von Agrochemikalien zu Veränderungen des Bodengefüges und des Chemismus der Böden geführt. Ein erhöhter Nährstoffeintrag führt zu diffuser Nährstoffauswaschung, was zu einer Anreicherung im Bodenwasser bzw. im Grundwasser führen kann.

Im Bereich der ausgeräumten Ackerflächen ist Winderosion von Bedeutung. Angriffsflächen für Erosionen durch Wind sind die offenen, wenig strukturierten Agrarlandschaften der Hochflächen. Den Widerstand gegen Bodenerosion durch Wind bestimmen auf Mineralböden die Faktoren Bodenart, Humusgehalt und ökologischer Feuchtegrad (OPP in u. SCHREIBER 1994). Hinzu kommt das Gefüge des Bodens: Einzelkorngefüge, wie sie humus- und tonarme Feinsandböden aufweisen, sind wesentlich gefährdeter als humusreiche Lehm- oder Auenböden. Dementsprechend ist im Untersuchungsgebiet von einer Gefährdung durch Winderosion auszugehen.

Bodenkontaminationen (Altlasten oder Altlastverdachtsflächen) des Untersuchungsgebietes sind nicht bekannt.

3.5 Schutzgut Wasser

Beschreibung

Oberflächengewässer kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor. Südlich des Untersuchungsgebietes befinden sich Abgrabungsgewässer. Das Restloch des ehemaligen Braunkohletagebaus „Stakendorf“ ist das heutige Strandbad.

Innerhalb des Gemeindegebietes ist der Grundwasseranstieg noch nicht abgeschlossen. Teile der Gemeinde Sandersdorf befinden sich im räumlichen Geltungsbereich der Projektgrenze § 3 zum Grundwasserwiederanstieg (GWWA) der Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft.

Insgesamt sind die Grundwasserverhältnisse im Gebiet recht homogen. Die Grundwasserfließrichtung ist grundsätzlich nach Osten gerichtet.

Die Grundwasserflurabstände liegen im Planungsgebiet bei 5 – 10 m unter Flur, teilweise auch tiefer (> 10 m).

Bewertung

Die vorkommen Bodenarten bedingen eine günstige Sickerwasserrate und damit ein gutes Grundwasserneubildungspotenzial.

Aufgrund der tiefen Grundwasserstände kann das Grundwasser als relativ geschützt vor flächenhaft eindringenden Schadstoffen bewertet werden.

3.6 Schutzgut Klima/Luft

Das Untersuchungsgebiet befindet sich an der östlichen Grenze des mitteldeutschen Trockengebietes. Dies lässt sich durch eine deutliche subkontinentale Prägung der Klimafaktoren kennzeichnen. Für die Station Bitterfeld werden 527 mm Niederschlag pro Jahr angegeben (LPR; REICHHOFF; REFIO 1995). Im Vergleich dazu fallen weiter östlich in der Dübener Heide deutlich mehr Niederschläge im Jahr (Schköna 644 mm).

Die mittleren jährlichen Temperaturen werden für die Station Bitterfeld mit 9,4°C angegeben, wobei der Juli mit 19,2 der wärmste Monat und der Januar mit –0,1°C der kälteste Monat ist.

Von Bedeutung für das Untersuchungsgebiet ist das Mikroklima. So stellen die Ackerflächen generell sehr gute Kaltluftproduzenten dar. Die entstehende Kaltluft fließt entsprechend des Reliefs in tiefer gelegene Gebiete ab. Im Untersuchungsgebiet kommen keine größeren Reliefunterschiede vor, so dass Kaltluftabflussbahnen nicht vorhanden sind. Die Ackerflächen besitzen damit wichtige Funktionen für den Klimaausgleich, dienen der Temperaturminderung und tragen zur Erhöhung des Luftaustausches in den angrenzenden bebauten Gebieten bei.

Bewertung

Generell ist die Entstehung von Kaltluft ein positives Phänomen. Sie kann zur Frischluftversorgung der Orte beitragen und so die lufthygienische Situation, insbesondere in belasteten Gebieten, verbessern. Gleichzeitig ist sie auch für die Vegetation von Bedeutung. Kaltluft kann deutlich zur Erhöhung der Spätfrostgefährdung eine Rolle spielen und dadurch zur Beeinträchtigung der Vegetationsentwicklung führen. Eine akute Frostgefährdung besteht für das Untersuchungsgebiet und für die Ortslage Thalheim jedoch nicht.

Eine besondere mikroklimatische Bedeutung besitzt das Untersuchungsgebiet nicht. Umliegende Ackerflächen sorgen für eine ausreichende Kaltluftproduktion und die Ortslagen Thalheim und Sandersdorf sind aufgrund ihrer dörflichen Struktur mit hohem Anteil an Grünflächen auf eine zusätzliche Frischluftversorgung nicht angewiesen.

Eine Belastung des Gebietes durch Schadstoffimmissionen ist gering. Quellen möglicher Schadstoffemissionen liegen im Raum Bitterfeld – Wolfen. Da sich diese Flächen östlich vom

Planungsgebiet befinden und die vorherrschenden Winde aus westlichen Richtungen kommen, ist eine potenzielle Belastung unwahrscheinlich.

3.7 Schutzgut Landschaft

Das Landschaftsbild des Untersuchungsgebietes wird von großen Ackerflächen wesentlich bestimmt. Diese Ackerflächen werden nur sehr selten durch Landschaftselemente, wie Gehölzreihen, Baumreihen oder flächige Gehölze, gegliedert. Dadurch entsteht ein ausgeräumter Charakter der Landschaft, der ästhetisch wenig Abwechslung bietet.

Entlang von Wegen kommen schmale Feldraine vor, die sich jedoch vertikal nicht im Bild der Landschaft abheben. Sie sind daher nicht als landschaftsgliedernde Elemente zu charakterisieren. Neu gepflanzte Baumreihen und Alleen sind aufgrund ihres geringen Alters noch nicht landschaftsbildbestimmend.

Nördlich schließen sich Industrie- und Gewerbebetriebe an das Planungsgebiet an, im Westen befindet sich die veto solar Halle inmitten des Ackerlandes.

Insgesamt besitzen diese Landschaften keine spezifische Eigenart und Schönheit der Landschaft, so dass sie mit geringer ästhetischer Wertigkeit belegt sind.

Im Süden befindet sich der Stakendorfer Busch mit der „Förstergrube“, einem bergbaulichem Restgewässer. Diese Landschaftsteile stellen die besondere Eigenart der Landschaft dar und wurde aufgrund ihrer Vielfalt mit hoher ästhetischer Wertigkeit eingestuft.



Abbildung 13: Landschaftsbild im Bereich der B 183
große Ackerflächen, Gewerbegebiete und im Fernbereich Windpark



Abbildung 14: Ausgeräumte Ackerflächen



Abbildung 15: Blick auf den Stakendorfer Busch

gegliederte Waldkante und differenzierte Strukturen bewirken hohe ästhetische Wertigkeiten

Ästhetisch wertvolle Blickbeziehungen und Objekte sind im Umfeld zum Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

3.8 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Im Untersuchungsgebiet sind keine Kulturgüter, Bodendenkmale und sonstige Sachgüter vorhanden. Gemäß LP (LPR 2006) sind keine archäologischen Kulturdenkmale im Gebiet bekannt.

3.9 Fachrechtliche Schutzgebiete und –objekte

Im Plangebiet befinden sich keine naturschutzrechtlichen und sonstigen Schutzgebiete.

Die nächstgelegenen Schutzgebiete liegen deutlich mehr als 2.000 m nordöstlich des Planungsgebietes. Hierbei handelt es sich um das Landschaftsschutzgebiet Fuhneau sowie das ca. 5.000 m östlich das FFH Gebiet Untere Muldeau und das EU-SPA Gebiet Mittlere Elbe einschließlich Steckby-Lödderitzer Forst.

Im Planungsgebiet kommen keine nach § 30 BNatSchG geschützten Biotope vor

4. Beschreibung und Bewertung der umweltbezogenen Auswirkungen

4.1 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter werden ermittelt, indem Wirkungen des Vorhabens nach Ausbreitung und Intensität betrachtet werden. Dabei erfolgt eine 3-stufige Bewertung (gering, mittel, hoch)

Nach einer detaillierten Prüfung dieser Auswirkungen auf die einzelnen Landschaftspotenziale werden die Auswirkungen hinsichtlich der Erheblichkeit bzw. Nachhaltigkeit zusammenfassend dargestellt und einer Gewichtung unterzogen. Eine Übersicht über die auftretenden Konflikte vermittelt die Karte 4.

4.1.1 Schutzgut Menschen und seine Gesundheit, Bevölkerung

Baubedingt werden Störungen infolge von Baustellenlärm und Bewegungen im Zuge der Bäumung und Bebauung der Fläche auftreten, die Auswirkungen auf die Wohnungsnutzung haben können. Durch den Baubetrieb ist mit Lärm und Erschütterungen, Abgasen und Staubentwicklung zu rechnen. Aufgrund der zeitlich begrenzten Bauarbeiten und Entfernung zum Wohnbauflächen sind die Beeinträchtigungen jedoch als gering zu werten.

Darüber hinaus kann durch die Geräusche der Baumaschinen oder durch die Bautätigkeit selbst eine Lärmbelästigung auftreten. Diese ist ebenfalls zeitlich und auf die Tagzeiten begrenzt, so dass die Auswirkungen als gering zu bewerten sind. Baubedingte erhebliche Auswirkungen sind nicht zu erwarten. Die gesetzlichen Bestimmungen zu Lärmimmissionen sind auch während der Bauzeiten einzuhalten.

Anlagebedingt Durch das Industriegebiet ändert sich die Wohnumfeldqualität der angrenzenden Siedlungen nicht. Zwischen dem B-Plangebiet und den Siedlungen Thalheim und Sandersdorf befinden sich weitere gewerbliche Ansiedlungen. Eine direkte Wirkung des B-Plangebietes auf die Siedlungen ist nicht möglich. Die allgemeine Ansicht auf die Orte wird sich mäßig verändern, bleibt im Grundzug aber gleich. Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Wohnumfeldes zu erwarten.

Hinsichtlich der Gesundheit und des Wohlergehen sind anlagebedingt keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Die Erholungssituation allgemein wird durch die Anlage und Änderung ebenfalls nicht verringert. Offizielle Wanderwege o.ä. werden nicht beeinträchtigt, da keine vorhanden sind. Die im Gebiet



durchgeführten Kompensationsmaßnahmen werden zudem das Landschaftsbild und damit auch die Erholungseignung deutlich auf.

Betriebsbedingt

Zur Entwicklung des Plangebietes als Standort für Industrie ist der Einfluss der bereits bestehenden Vorbelastung hinsichtlich der Schallimmission zu berücksichtigen. Aus diesem Grund wurde eine Schallimmissionsprognose (DIETE 2018) erstellt, die auf der Grundlage der Berechnung der Emissionskontingente $L(EK)$ beruht.

Für die maßgebliche Immissionsorte wurden folgende zulässigen Orientierungswerte $LO(tags/nachts)$ nach DIN 18005-1 berücksichtigt (Quelle: DIETE 2018):

IO 1 WH in Heideloh Thalheimer Str.	$LO(t/n) = 60/45$ dBA	(Mischgebiet MI)
IO 2 WH 1 im GE-Sandersdorf	$LO(t/n) = 65/50$ dBA	(Gewerbegebiet GE)
IO 3 WH 2 im GE-Sandersdorf	$LO(t/n) = 65/50$ dBA	(Gewerbegebiet GE)
IO 4 WH 3 im GE-Sandersdorf	$LO(t/n) = 65/50$ dBA	(Gewerbegebiet GE)
IO 5 Thalheim IO 03 Sandersdorfer Str. 21	$LO(t/n) = 60/50$ dBA	(Mischgebiet MI)
IO 6 Thalheim IO 05 Bettelweg 9	$LO(t/n) = 55/40$ dBA	(Allgemeines Wohngebiet WA)
IO 7 Thalheim IO 06 Ackerweg 34	$LO(t/n) = 55/40$ dBA	(Allgemeines Wohngebiet WA)
IO 8 Thalheim IO 07 Mittelstr. 2	$LO(t/n) = 55/40$ dBA	(Allgemeines Wohngebiet WA)
IO 9 Thalheim IO 08 Mittelstr. 5	$LO(t/n) = 55/40$ dBA	(Allgemeines Wohngebiet WA)
IO10 Thalheim IO 09 Mittelstr. 8	$LO(t/n) = 55/40$ dBA	(Allgemeines Wohngebiet WA)

Die Berechnungen für die Emissionskontingente $L(EK)$ wurde so durchgeführt, dass die o.g. Orientierungswerte an den Immissionsorten mit einem Abschlag von 6 dB (gem. TA Lärm) für die Lärmvorbelastung durch die umliegenden Gewerbebetriebe eingehalten werden (DIETE 2018). Im Ergebnis kommt der Gutachter zu der Aussage, dass Betriebe und Anlagen in den Industriegebieten zulässig sind, deren Geräusche nachfolgend genannte Emissionskontingente weder tags (6.00 – 22.00 Uhr) noch nachts (22.00 – 6.00 Uhr) überschreiten:

Teilfläche	$L(EK),t$	$L(EK),n$
Stakendorf-Ost Nord	65	53
Stakendorf-Ost Süd	65	50

In der Schallimmissionsprognose (DIETE 2018) werden weitere Aussagen getroffen, so können nach DIN 45691 einzelne sogenannten Richtungssektoren in den Teilflächen höhere Werte zugebilligt werden. Diese sind im Gutachten definiert.

Fazit: Bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen, hier die Berücksichtigung der Emissionskontingente, sind keine erheblichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen auf die Gesundheit des Menschen zu erwarten.

4.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

Baubedingt

Die Wahrscheinlichkeit von Störungen der Brutvogelarten hängt im Wesentlichen davon ab, ob die erforderlichen Baumaßnahmen während der Brutzeiten der Vögel erfolgen. Grundsätzlich ergeben sich Vermeidungen von Störungen mit Durchführung aller ersteinrichtenden und Flächen beanspruchenden Bauarbeiten außerhalb der Brutzeiten. Das bedeutet, dass diese Arbeiten außerhalb der Brutzeiten generell keine baubedingten Beeinträchtigungen der Brutvögel hervorrufen. Bei Durchführung dieser Bauarbeiten außerhalb der Brutzeiten (im Zeitraum zwischen Anfang Oktober und Ende Februar) können somit baubedingte Wirkungen auf die Brutvögel des Plangebietes ausgeschlossen werden.

Für die Zauneidechsen ist nicht mit negativen Wirkungen zu rechnen. Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten befinden sich außerhalb der Baugrenzen und werden erhalten.

Baubedingte Wirkungen auf andere Artengruppen können ausgeschlossen werden.

Baubedingt entstehen für das Schutzgut Pflanzen keine Beeinträchtigungen. Zusätzlich müssen keine Flächen in Anspruch genommen werden.

Anlagebedingt sind für das Schutzgut Pflanzen Beeinträchtigungen zu verzeichnen. Es werden ausschließlich Ackerflächen beansprucht. Diese besitzen eine geringe naturschutzfachliche Bedeutung, so dass die Eingriffe insgesamt als gering erheblich zu bewerten sind.

Insgesamt werden 213.000 m² (21,3 ha) Ackerflächen beansprucht:

Anlagebedingt ist der Verlust von Offenlandflächen zu bewerten. Mit der Bebauung der Ackerflächen gehen Bruthabitate der Feldlerche und der Wiesenschafstelze verloren. Die Grauammer kann auch in den Randbereichen brüten, so dass nicht von einem Habitatverlust auszugehen ist. Im westlich angrenzenden Gebiet wurden bis in den Bereich der A 9 2017 ebenfalls Brutvogeluntersuchungen durchgeführt. Hierbei wurden neben den drei Brutvogelarten des B-Plangebietes weitere 14 Brutvogelarten festgestellt, wobei mit Wendehals, Neuntöter, Steinschmätzer und Braunkehlchen vier wertgebende Arten zusätzlich erfasst werden konnten. Im Vergleich dazu stellt das B-Plangebiet nur einen sehr geringen Beitrag zur Avifauna dar, so dass der Habitatflächenverlust als gering erheblich zu werten ist.

Mit der Schaffung von differenziert aufgebauten Grünflächen im Umfeld der geplanten Bauflächen, bestehen Möglichkeiten der weiteren Ansiedlungen von Brutvögeln.

Anlagebedingte Auswirkungen auf weitere Artengruppen sind nicht zu prognostizieren.

Betriebsbedingte Beunruhigungen durch Fahrzeuge oder Bewohner stellen unter Berücksichtigung der derzeitigen anthropogen geprägten Situation im näheren Umfeld keine zusätzliche Einschränkung der Eignung als Lebensraum für Vögel dar und sind daher nicht erheblich.

Aufgrund der vorhabensbezogenen Wirkungen sind keine Beeinträchtigungen der Fauna und der Vegetation zu erwarten.

4.1.3 Schutzgut Fläche

Baubedingte Wirkungen

Baubedingte Wirkungen auf das Schutzgut Fläche sind nicht zu erwarten.

Anlagebedingte Wirkungen

Die in der Planzeichnung ausgewiesenen Industriegebiete besitzen eine Größe von insgesamt 16,3 ha. Die mögliche Versiegelungsfläche beträgt ca. 13 ha.

Bei einer Gesamtfläche von 21,5 ha entspricht die Versiegelung ca. 60 %. Die Auswirkungen sind als erheblich zu bewerten.

Betriebsbedingte Wirkungen

Betriebsbedingte Wirkungen auf das Schutzgut Fläche sind nicht zu erwarten.

4.1.4 Schutzgut Boden

Baubedingt kann es zu Verdichtungen des Bodens kommen. Aufgrund der anlagenbedingten Überbauung der Flächen sind die Auswirkungen als gering zu bewerten. Zusätzliche Flächen für Baustelleneinrichtungen und Lagerflächen werden nicht beansprucht, so dass keine baubedingten Wirkungen zu verzeichnen sind.

Anlagebedingte kommt es zu Flächenvollversiegelungen. Die geplanten Bauflächen werden insgesamt eine Fläche von ca. 132.000 m² (13,2 ha) einnehmen. Mit der Versiegelung gehen alle Bodenfunktionen irreversibel verloren. Dies ist als erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden zu bewerten.

In Bezug auf das Schutzgut Fläche ist festzustellen, dass die Beanspruchung von 132.000 m² als erheblich zu bewerten ist.

Außerhalb der Bauflächen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Die Bepflanzung der Flächen für Ausgleichsmaßnahmen stellt eine Aufwertung für den Boden dar, da Bodenfunktionen im Landschaftshaushalt verbessert und Erosionsgefährdungen gemindert werden.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen treten nicht auf.

4.1.5 Schutzgut Wasser

Baubedingte Auswirkungen bestehen in der möglichen Grundwasserkontaminationsgefährdung durch in den Boden dringende Schadstoffe im Havariefall. Durch sorgsamem Umgang können diese verhindert werden.

Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass eine Neuversiegelung im Allgemeinen die Fläche zur Grundwasserneubildung verringert. Es ist durch entsprechende Festsetzungen im B-Plan bezüglich der Regenwasserversickerung sicherzustellen, dass keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser verursacht werden. Unter den vorgenannten Voraussetzungen werden **anlagebedingt** geringe Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten sein.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Wasser sind generell nicht zu erwarten. Ausnahme ist eine potenzielle Verunreinigung im Havariefall. Durch entsprechende Vorsichtsmaßnahmen im Zuge der Erteilung von Baugenehmigungen können solche Gefährdungen geringe gehalten werden.

4.1.6 Schutzgut Luft und Klima

Während der **Bauphase** kann es lokal zu Staub und Lärmentwicklungen kommen. Diese werden zeitlich und räumlich begrenzt sein und nicht über das Plangebiet bzw. dessen Umfeld hinausgehen. Deshalb sind keine Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Klima zu erwarten.

Anlagebedingt kann es durch die Zunahme der Versiegelung zu einer Beeinflussung des lokalen Klimas durch Erwärmung des Nahbereichs und aufsteigende Warmluft kommen. Durch die hohe bioklimatische Bedeutung der Grünflächen in Stadtrandlage und Hauptwindrichtung zum Stadtteil Wolfen sind grundsätzlich Beeinträchtigungen zu erwarten. Diese werden jedoch aufgrund der im Verhältnis zu den umliegenden, ebenfalls hochwertigen Flächen sehr geringen Flächengrößenänderung des Plangebietes relativiert. Zudem orientiert sich die Bebauung bezüglich Ausrichtung und Höhe an der in der Umgebung vorhandenen, sodass die Beeinträchtigung der Frischluftzufuhr in die östlich angrenzenden Industrie- und Stadtbereiche als gering eingeschätzt wird.

Betriebsbedingte Auswirkungen treten nicht auf.

4.1.7 Schutzgut Landschaftsbild

Baubedingt kann es durch Baugeräte, Kräne und den Baustellenbetrieb im näheren Umfeld zu zeitlich beschränkten Sichtveränderungen kommen. Da die Beeinträchtigungen temporär begrenzt sind und im städtischen Bereich das Auftreten von Baufahrzeugen keine Seltenheit darstellt, sind keine baubedingten Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Landschaft zu erwarten.

Anlagebedingt

Mit dem neuen Industriegebiet wird sich das Landschaftsbild deutlich verändern. Die ausgeräumten, wenig strukturierten Ackerflächen werden durch die Hallen und Gebäude der Betriebe ersetzt. Die offene und freie Landschaft weicht technischen Elementen. Obwohl das Landschaftsbild als ästhetisch wenig wertvoll einzuschätzen ist und deutliche Vorbelastungen vorhanden sind, müssen die Auswirkungen dennoch als erheblich bewertet werden. Der industrielle Charakter der Landschaft wird nachhaltig nach Süden ausgeweitet. Von Norden wird die Sicht auf den Stakendorfer Busch verstellt.

Die im Gebiet geplanten Maßnahmen, insbesondere die Anlage des Feldgehölzes im nördlichen Bereich, trägt jedoch auch zu einer Strukturierung und Aufwertung des Landschaftsbildes bei.

Betriebsbedingt sind keine Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu erwarten.

4.1.8 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Im Gebiet sind keine Kultur- und sonstigen Sachgüter bekannt, so dass keine Betroffenheit vorliegt.

4.1.9 Fachrechtliche Schutzgebiete und -objekte

Auf der VHF und der direkten Umgebung sind keine fachrechtlichen Schutzgebiete vorhanden.

Innerhalb des Gebiets kommen keine nach § 30 BNatSchG bzw. § 22 NatSchG LSA geschützten Biotopen vor.

4.1.10 Auswirkungen aufgrund von Wechselwirkungen

Die bestehenden Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern werden durch die vorliegende Planung nicht erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt. Es tritt auch keine Verstärkung der Auswirkungen auf.

4.2 Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen und der Kompensierbarkeit der Eingriffe

Die zu erwartenden Umweltauswirkungen des Bauleitplanes werden nachfolgend tabellarisch zusammengefasst und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen beurteilt (vgl. Kapitel 5.2 und Tabelle 6):

Bei der Bewertung der Eingriffe in Natur und Landschaft werden solche Beeinträchtigungen als erheblich oder nachhaltig im Sinne des §13 BNatSchG eingestuft, die zu einem Verlust oder Teilverlust von Wert- und Funktionselementen mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt führen. Diese Elemente wurden bei der Erhebung und Bewertung der Schutzgüter herausgearbeitet. Die Beeinträchtigungen von Wert- und Funktionselementen mit allgemeiner Bedeutung werden einzelfallbezogen beurteilt. Sie sind dann erheblich bzw. nachhaltig beurteilt, wenn die Erfüllung der an diese gebundenen Funktionen auf Dauer nicht mehr oder nur noch teilweise gewährleistet ist.

Es ist einzuschätzen, dass aufgrund der dargestellten Auswirkungen der Planung auf die Umwelt erhebliche Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter Mensch (Flächennutzung), Tiere (Vögel), Pflanzen sowie Boden zu erwarten sind.

Diese Beeinträchtigungen in die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Boden stellen Eingriffe gemäß §13 BNatSchG dar. Bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzgesetzes sind eine Bilanzierung der Eingriffsfolgen und deren Kompensation erforderlich.

Bei allen übrigen Schutzgütern werden keine erheblichen Beeinträchtigungen prognostiziert.

Das Baugesetzbuch legt im §1a Abs. 3 fest, dass die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in der Abwägung zu berücksichtigen sind (innerhalb der Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz).

Tabelle 6: Zusammenfassung der Umweltauswirkungen durch geplante Baufläche

Schutzgut	Umweltauswirkungen	Grad d. Beeinträchtigung	Erheblichkeit
Mensch	- baubedingte Beeinträchtigungen durch Lärm, Staub, Abgase, Erschütterungen - betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Immissionen - Beseitigung von Acker	gering gering gering	nein nein ja
Tiere u. Pflanzen	- Staub- und Lärmemissionen durch Bauarbeiten - baubedingte Störung von Brutvögeln - anlagebedingter Verlust von Lebensräumen für Brutvogelarten	gering gering mittel	nein nein ja
Fläche	- Neuversiegelung von ca. 60 % der Fläche	hoch	ja
Boden	- Verlust an Bodenfunktionen durch Neuversiegelung	hoch	ja
Wasser	- stoffliche Belastungen des Grundwassers bei flächiger Versickerung	gering	nein
Luft und Klima	- lokale Staubentwicklungen - Verringerung Kaltluftentstehungsflächen	gering gering	nein nein
Landschaftsbild	- Veränderung des Landschaftsbildes durch Einbringen technogener Elemente	gering	nein
Kulturgüter u. sonst. Sachgüter	- keine	-	-
fachrechtliche Schutzgebiete und -objekte	- keine	-	-

4.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Die Nullvariante beschreibt die Entwicklung des Gebietes ohne Realisierung des Vorhabens. Hierbei bedeutet dies, dass das Industriegebiet „Am Stakendorfer Busch - Ost“ nicht errichtet wird. Die Landschaft bleibt weiterhin ackerbaulich genutzt und bietet Lebensraum für die vorkommenden Tier- und Pflanzenarten. Inwieweit eine Strukturierung durch Gehölzreihen, Alleen, Baumreihen und kleinflächigen Gehölzen möglich wird, ist fraglich. Planungen und Programme, die realistische Umsetzungsmöglichkeiten erkennen lassen, sind nicht vorhanden. Naturschutzfachlich wertvollere Flächen werden nicht entwickelt. Die Landschaft besitzt ein geringes Entwicklungspotenzial.

Die Nichtrealisierung des Vorhabens bedeutet jedoch für die Region Thalheim-Wolfen-Bitterfeld und im Besonderen für die Stadt Sandersdorf-Brehna eine Verhinderung einer nachhaltigen wirtschaftlichen Entwicklung. Eine weitere Ansiedlung von Gewerbe- und Industriebetriebe könnte nicht weiter erfolgen. Die wirtschaftliche Entwicklung der Region wäre in Frage gestellt. Wird eine Entwicklung unterlassen, so kann das bestehende Wirtschaftspotenzial der Region nicht voll ausgeschöpft werden und wirtschaftliche Ressourcen bleiben ungenutzt. Wird das Industriegebiet nicht errichtet, so können weitere Investoren nicht Fuß fassen. Für die Stadt Sandersdorf-Brehna bedeutet das wirtschaftliche Einbußen sowie den Verlust von, insbesondere ortsnahen, Arbeitsplätzen.

Weiterhin ist eine regionale Betrachtung der Verhältnisse vorzunehmen. In der Industrieregion Wolfen-Bitterfeld-Thalheim werden verschiedene Zulieferbetriebe benötigt, die unter ökonomischen Gesichtspunkten eine Reduzierung der Transportwege anstreben. Da in der Umgebung keine Flächen in der entsprechenden Größe vorzufinden sind, kann die Ansiedlung von weiteren Betrieben nicht erfolgen. Damit leidet auch die Region Wolfen-Bitterfeld.

Aus raumordnerischer Sicht stellt die Nichtrealisierung einen Widerspruch zu den dargestellten Zielen der Entwicklung dar. Ein Vorrangstandort für die Entwicklung von großflächigen Industrieanlagen kann nur effektiv entwickelt werden, wenn eine Auslastung vorhandener Kapazitäten erfolgt.

Die Nichtrealisierung des Vorhabens würde zusammengefasst unbefriedigte wirtschaftliche Bedingungen nach sich ziehen und Sicherung von Arbeitsplätzen gefährden sowie die Schaffung von weiteren Arbeitsplätzen verhindern. Demgegenüber steht ein geringes landschaftliches Entwicklungspotenzial.

5. Bilanzierung der Eingriffsfolgen und deren Kompensation

5.1 Eingriffs-/Ausgleichsbilanz

Die Bilanzierung des Eingriffs und der Ausgleichsmaßnahmen erfolgt nach Vorgabe der „Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt) RdErl. des MLU, MBV, MI und MW vom 16.11.2004 mit Änderung vom 15.04.2009).

Da die Erschließungsstraße Gegenstand der B-Planung ist und erst nach 2010 realisiert wurde, darf die Bilanzierung des Ist-Zustandes die Straße nicht berücksichtigen und die Flächen als Ackerflächen bilanzieren.

Tabelle 7: Bilanzierung des Ist-Zustandes

Biotoptyp	Flächengröße in m ²	BWP / m ²	BWP Gesamt
Acker	212.754	5	1.063.770
Ver- und Entsorgung	1.827	0	0
Summe	214.581		1.063.770

Tabelle 8: Bilanzierung des Soll – Zustandes

Biotoptyp	Flächengröße in m ²	BWP / m ²	BWP Gesamt
geplante Baufläche			
Industriegebiete E7 + E8, GRZ 0,8	123.383	0	0
Industriegebiete nicht bebaut – Scherrasen GRZ 0,2	30.846	7	215.922
Ver- und Entsorgung	1.827	0	0
Fläche Abwasserbeseitigung, junge Allee	4.152	11	45.672
Straße, ruderalisiertes Grünland (Abflussbereich)	2.360	14	33.040
zweispurige Straße	6.286	0	0
Grünfläche, öffentlich Baum-Strauchhecke (Ausgleichsmaßnahmen)	25.161	16	402.576
Pflanzung von Bäumen und Sträuchern (Ausgleichsmaßnahmen)	20.566	16	329.056
Summe	214.581		1.026.266

Somit kann der Eingriff innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans nicht vollständig ausgeglichen werden. Es verbleibt ein Defizit von 37.504 Punkten. Hierfür ist eine Ersatzmaßnahme erforderlich.

Mit der Stadt Sandersdorf-Brehna wurde hierfür eine Ersatzfläche in der Gemarkung Petersroda gewählt. Auf dem Flurstück 244, Flur 1 soll bestehender Kiefernforst in Laub-Nadel-Mischwald umgewandelt werden.

Ersatzmaßnahme Waldumbau E 1			
Biotoptyp	Flächengröße in m²	BWP / m² (Aufwertung)*	BWP Gesamt
Umwandlung von Kiefernforst in Laub-Nadel-Mischwald	18.800	2	37.600
Gesamtsumme			37.600

* Kiefernforst (Ist-Zustand: 10 Punkte/m²) in ein Laub-Nadel-Mischwald (Planwert: 12 Punkte/m²)

Seitens verschiedener Fachämter (LAU, LAGB) wurde die alleinige Bilanzierung des Eingriffs auf der Grundlage der Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt) RdErl. des MLU, MBV, MI und MW vom 16.11.2004 mit Änderung vom 15.04.2009 kritisiert. Das Schutzgut Boden würde im Regelverfahren des Bewertungsmodells unzureichend berücksichtigt. Es wird gem. Punkt 3.2 des Bewertungsmodells eine verbal-argumentative Zusatzbewertung gefordert. Eine solche Berücksichtigung ist gem. Punkt 3.2.3.1 des Bewertungsmodells insbesondere Schutzgütern mit „Funktionen von besonderer Bedeutung“ vorbehalten. Dazu gehören laut Anlage 2 des Bewertungsmodells für das Schutzgut Boden: Bereiche mit überdurchschnittlicher hoher Erfüllung der Bodenfunktionen (natürliche Bodenfruchtbarkeit, Archivfunktion). Solche überdurchschnittlichen Funktionen erfüllen die vorkommenden Böden nicht (vgl. Kap. 3.4). Dementsprechend ist ein ergänzendes Bewertungsverfahren zum Schutzgut Boden unter Würdigung der rechtlichen Situation nicht gerechtfertigt.

Dennoch möchte die Stadt Sandersdorf-Brehna im Rahmen des Bauleitverfahrens unter besonderen Beachtung der Stellungnahme des LAGB (25.10.2018), die auf die vorwiegende Betroffenheit des **Schutzgutes Boden** abzielt, eine gezielte Kompensationsmaßnahme realisieren. Es wird eine **Entsiegelungsmaßnahme** vorgesehen, die der Wiederherstellung von Bodenfunktionen dient. Hierfür ist der Abriss eines Garagenkomplexes in der Gemarkung Sandersdorf geplant. Mit der Entsiegelungsmaßnahme werden die voll versiegelten Flächen vollständig entfernt (auch die Fundamente im Untergrund) und mit Mutterboden, der innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans entfernt werden muss, rekultiviert. Mit dieser Maßnahme können vielfältiger Bodenfunktionen, so im Besonderen die Bodenfruchtbarkeit, wieder hergestellt

werden. Der Boden wird im Landschaftshaushalt wieder voll funktionsfähig. Die Fläche ist insgesamt ca. 7.500 m² groß. Sie wird als Ersatzmaßnahme „Schutzgut Boden – E2“ vorgesehen.

Fazit:

Mit den vorgeschlagenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen können die Eingriffe in die Schutzgüter Pflanzen, Tiere und den Böden kompensiert werden.

5.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sowie zum Ausgleich und Ersatz von Eingriffen

5.2.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

Schutzgut Mensch

- Verminderung der Immissionsbelastung durch Einhaltung der Emissionskontingente L(EK), tags von 65 dBA/m² (6.00 Uhr – 22.00 Uhr) und nachts von 50 dBA/m² (22.00 – 6.00 Uhr) Teilfläche Süd und nachts von 53 dBA/m² (22.00 – 6.00 Uhr) Teilfläche Nord

Schutzgut Tiere und Pflanzen

- Bauen außerhalb der Brutzeit von Vögeln,
- Anlage von Gehölzen zur Schaffung neuer Brut- und Nahrungshabitate für Vögel, Kleinsäuger und Insekten.

Schutzgut Boden

- Festsetzung konkreter Maßnahmen auf Ebene der Bebauungsplanung zu max. zulässige, überbaubare Grundstücksfläche,
- Verwendung wasserdurchlässiger Pflasterstrukturen für die Außengestaltung,
- Beschränkung der Wege- und Platzbefestigung u.ä. Bodenversiegelungen auf das Nötigste,
- Aushaltung des Mutterbodens und Wiedereinsatz zu Rekultivierungszwecken (Minimierung von Auswirkungen auf Boden),
- sorgsamer Umgang mit bodengefährdenden Stoffen.

Während der Bauphase, im Rahmen der Bauüberwachung und bei Ausführung der Ersatzmaßnahme E 2 wird eine bodenkundliche Bauüberwachung in Abstimmung mit dem LAGB empfohlen.

Schutzgut Wasser

- Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers auf den Grundstücken nach entsprechender Baugrunduntersuchung bzw. Verwendung als Brauchwasser,
- sorgsamer Umgang mit wassergefährdenden Stoffen.

Schutz Luft und Klima

- Verwendung umweltfreundlicher Brennstoffe,
- Umfangreiche Begrünungsmaßnahmen zur Verbesserung des Mikroklimas vor Ort.

Landschaft

- Abpflanzung des Gebietes zur Landschaft hin, Einbindung des Gebietes in die Landschaft.

5.2.2 Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz

- A 1 – Pflanzung Baum-Strauchhecke, inkl. Schaffung von Offenlandbereichen
- E 1 – Waldumwandlung Petersroda
- E 2 – Entsiegelung Garagenkomplex Sandersdorf

6. Grünordnerische Maßnahmen

6.1 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Die dargestellten konkreten Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft stellen die Maßnahmen dar, die der Vermeidung, Verminderung und dem Ausgleich bzw. Ersatz von Eingriffen in Natur und Landschaft dienen. Die Maßnahmen werden hinsichtlich ihrer Wirkung auf die Schutzgüter begründet. Dabei kann eine Maßnahme für mehrere Schutzgüter gleichzeitig Verbesserungen erzielen (Wechselwirkungen). Sie dienen letztendlich der Umsetzung der zuvor beschriebenen Zielkonzeptionen.

Die Schutzmaßnahmen beinhalten Maßnahmen zur Bestandssicherung und haben das Ziel, Beeinträchtigungen zu vermeiden bzw. zu vermindern. Sie sind entsprechend vor und während der Bauphase vorzunehmen. Pflegemaßnahmen sind auf die Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege abgestimmt. Sie beinhalten Maßnahmen zur Bestandssicherung und Erhaltung vorhandener naturnaher und ortsgerechter Vegetationsbestände im B-Plangebiet. Sie sind stets unabhängig von den Baumaßnahmen durchzuführen. Die Entwicklungsmaßnahmen sind gleichfalls auf die Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege abgestimmt. Sie beinhalten Maßnahmen zur naturnahen und ortsgerechten Entwicklung des B-Plangebietes. Die Maßnahmen sollen zeitnah zum Eingriff realisiert werden.

Schutz von Mensch und Landschaft

- Zur Entwicklung des Landschaftsbildes sind Grünflächen innerhalb des Geltungsbereiches zu entwickeln. Nach Möglichkeit sind Staudenpflanzen sowie standortheimische Sträucher und Bäume zu verwenden und auf Koniferen zu verzichten.
- Die zu entwickelnden Grünflächen werden eine ästhetische Aufwertung des Gebietes erzielen.

Schutz, Pflege und Entwicklung von Boden, Wasser, Klima und Luft

- Stellplätze sind so herzustellen, dass das anfallende Niederschlagswasser versickern kann (Schotterrasen, Rasengitter, Betonpflastersteine im Splittbett).
- Anfallender Mutterboden ist gesondert zu lagern und wieder zu verwenden.
- Anfallendes Niederschlagswasser von Dächern und nicht befahrbaren befestigten Flächen ist auf geeigneten Flächen zu versickern.
- Der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist nur auf versiegelten, abflusslosen Flächen möglich. Eine Entsorgung kontaminierter Abwässer ist fachgerecht erforderlich.
- Zur Sicherung und Verbesserung der klimatischen Situation ist pro angefangene 10 Stellplätze (beginnend ab 5 Stck.) je ein großkroniger Laubbaum zu pflanzen. Dieser hat die Stellfläche bzw. die Zufahrtstraße zu überschatten. Diese Maßnahme dient nicht nur der Überschattung und damit dem Temperatenausgleich auf Stellplatzflächen, der Bindung von Staub und dem Filtern von Luftschadstoffen, sondern fungiert gleichzeitig als

Bodenschutzmaßnahme, indem der Wasserhaushalt, das Porenvolumen und die Lebensbedingungen der Organismen im Boden verbessert werden.

- Die Verbesserung der klimatischen Situation kann auch durch Fassadenbegrünung erreicht werden. Die Pflanzen können extrem viel Staub binden, wirken temperaturnivellierend und können auch Schadstoffe filtern. Somit kann das Mikroklima verbessert werden.

Schutz-, Pflege und Entwicklungsmaßnahmen für Vegetationsflächen und Einzelgehölze

- Die in Karte 5 dargestellten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft sind durch heimische Baum-, Strauch- und Staudenarten vorzunehmen. Hierzu sind die Pflanzlisten des B-Plans zu verwenden.

Schutzmaßnahmen für Tiere

- Rechtzeitig vor Beginn der Bauarbeiten sind Vorkehrungen zum Schutz von Tieren im Bereich der Baufelder zu treffen. Diese sind hier vornehmlich für Vögel vorzusehen.

Die Maßnahmenflächen sind durch den Antragsteller entsprechend der Ausweisung zu pflegen und durch geeignete Maßnahmen zu schützen.

6.2 Gestaltungsmaßnahmen

Zur Gliederung der Grünflächen und zur Aufwertung von Freiflächen sind Gestaltungsmaßnahmen zu realisieren.

Im Planungsgebiet wird folgende Gestaltungsmaßnahme für eine Erhöhung der landschaftlichen ästhetischen Wirkung vorgenommen:

- Die Bepflanzung von Stellflächen ist als wichtige Gestaltungsmaßnahme zu werten. Sie gliedern den Verkehrsraum und tragen sowohl zur optischen als auch klimatischen Aufwertung des Bereichs bei.

6.3 Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz

Die Ausgleichsmaßnahmen sind als Entwicklungsmaßnahmen von Natur und Landschaft zu betrachten. Sie dienen dem Ausgleich von Eingriffen in die Schutzgüter Boden, Pflanzen und Tiere sowie Landschaftsbild.

Für das Planungsgebiet werden folgende Maßnahmen vorgesehen.



6.3.1 A 1 – Pflanzung Baum-Strauchhecke, inkl. Schaffung von Offenlandbereichen

Die im B-Plan vorhandene Ausweisung von Flächen „Umgrenzung von Flächen mit Bindung für Maßnahmen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ sollen als Baum-Strauch-Hecken entwickelt werden.

Die Pflanzungen dienen als Ausgleich für Eingriffen in das Schutzgut Boden, Pflanzen, Tiere und Landschaftsbild. Insgesamt sollen durch die Pflanzungen ca. 45.730 m² (4,57 ha) Grünstrukturen entstehen.

Mit der Ausgleichsmaßnahme wird eine umfängliche Eingrünung des Industriegebietes „Am Stakendorfer Busch“ erzielt. Das Landschaftsbild kann durch diese Maßnahme wesentlich verbessert werden, da der technogene Charakter des Industriegebietes durch die Grünstrukturen relativiert wird und die negative Wirkung in die Landschaft verhindert.

Für Pflanzen und Tiere bedeutet die Maßnahme eine Aufwertung der Arten- und Formenmanigfaltigkeit (biologische Vielfalt). Es werden Habitate für verschiedene Tierarten geschaffen, Pflanzenarten können sich entwickeln und ausbreiten. Dort, wo vorher wenig strukturierte Ackerflächen bestanden, können sich Staudenfluren, Gebüsche und Bäume entwickeln.

Für das Schutzgut Boden bedeutet die Maßnahme ebenfalls eine Aufwertung. Agrochemikalien gelangen nicht mehr in den Boden. Es erfolgt eine Lockerung der Bodenstruktur durch die Durchwurzelung. Die Bodenfunktionen im Landschaftshaushalt können besser ausgeübt werden (Retentionsvermögen für Niederschläge, Verbesserung der Lebensraumfunktion für Pflanzen und Tiere). Gleichzeitig wird ein wirksamer Schutz gegen Wind- und Wassererosion geschaffen, ein Verwehen humosen Oberbodens wird verhindert. Diese Wirkung wird auch in der Umgebung erzielt, da die Ackerflächen insgesamt nicht mehr die große Ausdehnung besitzen. Aufgrund der mittleren Bewertung der Böden hinsichtlich des Ertragspotenzials steht die Maßnahme mit der Beanspruchung von Ackerflächen nicht den Zielen des Bodenschutzes entgegen (siehe auch LAU 2013).

Maßnahmenumsetzung

Im Norden und Süden des Planungsgebietes sollen die Baum-Strauchhecken aufgebaut werden, die überwiegend kleinere Bäume und Sträucher beinhalten. Hier soll ein ökologischer Puffer zu umgebenden Nutzung geschaffen werden. Der Aufbau der Grünstruktur (A1-1) sollte wie folgt realisiert werden:

5 m Krautsaum

Sträucher und Bäume in 5 Reihen (30 m Breite)

5 m Krautsaum

Grünstruktur A1-1

Die Grünfläche entlang der Kreisstraße K 2056 wird bereits von einer Allee gesäumt, die außerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans liegt. Somit wird keine Alleebepflanzung vorgesehen. Vielmehr soll die Grünstruktur (A1–2) auch hier der Übergang geschaffen und gestaltet werden, die Gehölze sollen als Staub- und Sichtschutz fungieren. Zweireihig sollen Großbäume gepflanzt werden, die nach Osten, zur Straße hin, in Gebüsche wechseln. Dem vorgelagert wird wiederum ein Krautsaum.

2-reihig Großbäume (Abstand zu Baufläche mind. 5 m) (15 m Breite)

Sträucher in Reihen (20 m Breite)

5 m Krautsaum

Grünstruktur A1-2

Es ist zwingend heimisches Pflanzmaterial zu verwenden. Die Artenauswahl erfolgt nach Artenliste Kapitel 6.4.2.

6.3.2 E 1 – Waldumwandlung Petersroda

Als Ersatzmaßnahme soll in der Gemarkung Petersroda (Flur 1, Flurstück 244) ein Waldumbau erfolgen. Die Fläche insgesamt besitzt eine Größe von 85 ha. Davon sollen 1,88 ha (18.800 m²) von Kiefernforst in Laub-Nadel-Mischwald umgewandelt werden.

Auf der Teilfläche von 1,88 ha sollen die bestehenden Kiefern teilweise gerodet werden (Auflichtung).

Zunächst ist der bestehende Bestand aufzulichten. Hierbei sollen ca. 40 % des Bestandes auf der Fläche verbleiben. Das gefällte Material ist von der Fläche zu beraäumen.



Die Pflanzfläche wird anschließend motormanuell gemäht und mit standortheimischen Baumarten bepflanzt. Entlang der Bestandesränder, aber auch innerhalb der Fläche werden sich sukzessive weitere Gehölzarten der natürlichen Vegetation einstellen (z.B. Birke, Brombeere, Hundsrose), sodass sich ein strukturreicher Bestand entwickelt. Zur Initialisierung der Strauchentwicklung werden entlang der Außenränder in Abständen von ca. 50 m jeweils 10 Hundsrosen gepflanzt.

Auf der Fläche sollen Stieleiche (*Quercus robur*), Winterlinde (*Tilia cordata*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*) in einem Pflanzverband von 2 m x 1 m gepflanzt werden. Winterlinde und Hainbuche sind den Eichen truppweise mit Anteilen von insgesamt je 10 % beizumischen.

Um die Pflanzfläche vor Verbiss und Fegeschäden zu schützen, wird um die Fläche ein Wildschutzzaun (2,00 m Höhe, Knotengeflecht) errichtet.

Innerhalb des Schutzzaunes soll sich ein Krautsaum entwickeln. Dieser ist zweimal jährlich zu mähen. Die Gehölzpflege im Rahmen der Fertigstellungs- bzw. Entwicklungspflege ist zweimal jährlich durchzuführen.

Für die Pflanzungen ist eine 5-jährige Fertigstellungs- bzw. Entwicklungspflege erforderlich.

Boden-, Pflanz- und Sicherungsarbeiten sowie Fertigstellungs- bzw. Entwicklungspflege sind nach den entsprechenden Fachnormen DIN 18915 bis 18919 sowie den ZTV La-StB (gültige Fassung) vorzunehmen.



Abbildung 16: Luftbild der Waldumwandlungsfläche (Quelle: Stadt Sandersdorf-Brehna)

6.3.3 E 2 – Entsiegelung Garagenkomplex Sandersdorf

Als Ersatzmaßnahme für das Schutzgut Boden ist eine Entsiegelung eines Garagenkomplexes in der Gemarkung Sandersdorf geplant.

Ort: Gemarkung Sandersdorf, Flur 1, Flurstück 409

Eigentümer: Stadt Sandersdorf-Brehna

Größe: insgesamt 31.855 m²; davon Entsiegelungsfläche: 7.497 m²



Abbildung 17: Lage der Maßnahme E 2 in Bezug zum B-Plangebiet

rote Begrenzung: Geltungsbereich B-Plan

blaue Begrenzung: Lage der Ersatzmaßnahme E2



Abbildung 18: Entsiegelungsfläche (rote Begrenzung)

Ausgangszustand:

Die Garagen werden nicht mehr genutzt und sind in einem baulich schlechtem Zustand. Teilweise fehlen bereits die Tore und Müll wurde bereits illegal abgelagert.

Die Zuwegung zu den Garagen ist mit Beton und Betonplatten voll versiegelt. Die Garagen selbst sind aus Betonsteinen errichtet. Die Dächer sind in leichter Bauweise als Flachdächer gebaut. Tore sind in Holz oder Metall ausgeführt.

In der Entsiegelungsfläche sind keine unversiegelten Bereiche oder begrünte Flächen enthalten.



Abbildung 19: Entsiegelung Garagenkomplex (3 Fotos Ist-Zustand)

Maßnahmenbeschreibung:

Zunächst ist der vorhandene Müll ordnungs- und fachgemäß zu entsorgen. Türen, Dachrinnen, Dachpappen etc. sind ebenfalls zu entsorgen bzw. einer weiteren Restverwertung zuzuführen. Auf eventuell vorkommende Gefahrenstoffe ist besonders zu achten.

Der so beräumten Garagenkomplex ist nun fachgerecht zu entsiegeln. Die Betonplatten und Flächen sind aufzubrechen und die Garagen abzureißen. Die Betonreste können recycelt und somit einer Wiederverwertung zugeführt werden.

Die Fundamente der Garagen und ggf. der Wegeunterbau ist ebenfalls zu entfernen. Reste von Beton oder ähnlichen Baustoffen dürfen auf der Fläche nicht verbleiben. Nach Bedarf kann eine Tiefenlockerung des Untergrundes sinnvoll sein.

Die so entsiegelte Fläche kann nun einer Rekultivierung zugeführt werden. Hierfür ist Mutterboden aufzubringen, der auf der B-Planfläche anfällt. Die Rekultivierungsschicht beträgt wenigstens ca. 30 – 40 cm. Es ist eine ebene und homogene Fläche (Grobplanum) zu schaffen.

Zur Festigung und Sicherung sowie zur Herstellung der vollen Funktionsfähigkeit des Bodens ist eine Regioaatgutmischung Frischwiese (z.B. Blumenanteil 15 %, Gräseranteil 85 %) der Herkunftsregion 4 Ostdeutsches Tiefland anzusäen.

Die Flächen können 2x jährlich gemäht werden.

Die Maßnahme soll durch eine Bodenkundliche Baubegleitung betreut werden. Diese erfolgt in Abstimmung mit dem Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt.

6.4 Vorschläge zu textlichen Festsetzungen

6.4.1 Allgemein

1. Stellplätze und Zufahrten zu diesen Stellplätzen sind in wasserdurchlässiger Bauweise auszuführen.
2. Anfallendes Niederschlagswasser von Dächern und nicht befahrbaren befestigten Flächen ist auf geeigneten Flächen zu versickern.
3. Der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist nur auf versiegelten, abflusslosen Flächen möglich. Eine Entsorgung kontaminierter Abwässer ist fachgerecht erforderlich.
4. Zur Minimierung von Kollisionsrisiken sind Eckverglasungen und große, durchscheinende Glasflächen (> 8 m²) zu vermeiden oder reflexionsarm zu gestalten.
5. Weitere artenschutzfachliche Maßnahmen sind bei Bedarf nach Kontrolle vor Ort, durch ökologische Baubegleitung und die Maßgaben des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages durchzuführen.

6. Auf die Pflanzung folgender Gehölzarten sollte unbedingt verzichtet werden, da sie sich spontan vermehren und in die natürliche Vegetation eindringen:

- Eschenahorn (*Acer negundo*)
- Spitzahorn (*Acer platanoides*)
- Robinie (*Robinia pseudoacacia*)
- Schneebeere (*Symphoricarpos albus*)

6.4.2 Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstige Bepflanzungen - Bindungen für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)

Flächen mit der Pflicht zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern auf öffentlichem Grund

Die in der Planzeichnung festgesetzte Pflanzfläche ist als Baum-Strauchhecke zu entwickeln und zu pflegen. Dafür sind landschaftsgerechte, überwiegend heimische Gehölze zu verwenden die auf Grund ihrer Wuchshöhe keinen dauerhaften Pflegeschnitt benötigen. Bei der Pflanzung sind folgende Arten zu verwenden:

Leichte Sträucher, 60-100 cm Höhe, 2xv:

- Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*)
- Gemeine Hasel (*Corylus avellana*)
- Feld-Ahorn (*Acer campestre*)
- Felsenbirne (*Amelanchier ovalis*)
- Hartriegel (*Cornus mas*)
- Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*)
- Europäisches Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*)
- Schlehe (*Prunus spinosa*)
- Hundsrose (*Rosa canina*)
- Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*)
- Gewöhnlicher Schneeball (*Virburnum opulus*)
- Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*)

Hochstamm, STU 10-12 cm, 3xv:

- Hainbuche (*Carpinus betulus*)
- Traubeneiche (*Quercus petraea*)
- Stiel-Eiche (*Quercus robur*)
- Winter-Linde (*Tilia cordata*)
- Vogel-Kirsche (*Prunus avium*)
- Feld-Ahorn (*Acer campestre*)

7. Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen

Entsprechend § 4c BauGB haben die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen.

Durch die Umsetzung des B-Planes entstehen erhebliche bzw. nachhaltige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen durch den anlagebedingten Verlust von Biotopen sowie auf das Schutzgut Boden durch Neuversiegelung.

Die Stadt Sandersdorf-Brehna realisiert zur Kontrolle der Umsetzung erforderlicher Vermeidungsmaßnahmen folgendes Monitoring bei der Umsetzung des B-Planes:

- Überwachung der Einhaltung der Festsetzungen des B-Planes bei der Realisierung des Vorhabens, insbesondere bei der Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen,
- Einzelfallprüfung bei Hinweisen von Bürgern und Öffentlichkeit.

8. Hinweise und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Beim Umweltbericht sowie bei der Zusammenstellung der Unterlagen sind keine grundsätzlichen Schwierigkeiten aufgetreten. Es erfolgte eine Erfassung der Biotope, Brutvögel und Wirbellose sowie Reptilien. Der Untersuchungsaufwand und die Untersuchungsintensität waren als verhältnismäßig in Bezug auf das Untersuchungsergebnis einzuschätzen.

9. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

1. Vorhabenbeschreibung

Ziel des Bebauungsplanes ist die Ausweisung großer zusammenhängender Industriegebiete, die den Entwicklungstendenzen der Industrie- und Gewerbeansiedlungen im Raum Thalheim – Sandersdorf-Brehna gerecht werden.

Die Größe des B-Plan-Gebietes beträgt ca. 21,5 ha, wobei ca. 16,3 ha als Industrie- und Verkehrsflächen ausgewiesen werden sollen, die übrigen rund 5,2 ha sollen als Grünfläche gestaltet werden.

2. Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes

Schutzgut Mensch

Wohnumfeld

Die umliegenden Ortschaften Thalheim und Sandersdorf besitzen dörflichen Charakter. Die Umgebung ist von landwirtschaftlicher- und industrieller Nutzung geprägt. Versorgungseinrichtungen und Dienstleistungen des täglichen Bedarfs sind im Ort, oder in nahe angrenzenden Orten vorhanden, sodass das **Wohnumfeld** eine **mittlere Wertigkeit** besitzt.

Erholungseignung

Hinsichtlich Gesundheit und Wohlergehen sind Vorbelastungen vorhanden. Diese werden durch Lärmemissionsquellen der Gewerbebetriebe im Ort, durch die Bundesautobahn A9, den Anlieger und Durchfahrtsverkehr und durch die angrenzenden Industrie-/ Gewerbegebiete im Süden und Osten generiert.

Im Landschaftsbild überwiegen sehr geringe Wertigkeiten mit nur kleinflächigen höherwertigeren Landschaftsbestandteilen.

Ein Gebiet mit Erholungseignung befindet sich im Süden mit dem Stakendorfer Busch.

Die Vorhabensfläche besitzt eine **geringe** Bedeutung für die (Nah) Erholung. Die Erholungseignung der Umgebung ist insgesamt als **gering** zu werten.

Schutzgut Tiere und Pflanzen

Die potenziell natürlichen Vegetationsstrukturen der Gegend sind heute nicht mehr vorzufinden. Das Gebiet wurde komplett anthropogen überprägt.

Die vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen wurden in der Kartierung am 25.08.2016 auf der Vorhabenfläche aufgenommen. Die Fläche konnte in folgende, tabellarisch aufgelistete Biotop- und Nutzungstypen hin unterschieden werden.

Haupt-Code	Bezeichnung Biotop- und Nutzungstyp	Naturschutzfachliche Bewertung
Gehölze		
HAC	junge Allee aus heimischen Baumarten	mittel - gering
Grünland		
GMF	Ruderales mesophiles Grünland	mittel
Ackerbaulich, erwerbsgärtnerisch und weinbaulich genutzte Biotope		
AIB	Intensiv genutzte Ackerfläche	gering
Siedlungsbiotope/ Bebauung		
VSB	Ein- bis zweispurige Straßen	gering

Auf Grund der zu erwartenden Wirkung des Vorhabens, wurden Untersuchungen zu Brutvögeln, Reptilien und Schmetterlingen durchgeführt.

Im Planungsgebiet wird eingeschätzt, dass ein typisches Spektrum an Offenlandbrütern vorkommt. Die Bedeutung des Gebietes für die Brutvogelfauna wird entsprechend als mittel eingeschätzt.

Bei der Zauneidechsenkartierung konnten keine Vorkommen im Geltungsbereich nachgewiesen werden. Für Schmetterlinge besitzt das Gebiet ebenfalls eine geringe Bedeutung.

Schutzgut Boden

Im Betrachtungsgebiet dominieren sandige Substrate, teils schluffige und tiefer kiesige Sedimente. Auf dem vorherrschenden Substrattyp Sandlöss über Moränensand bzw. sandiger Schluff haben sich Braun und Fahlerden entwickelt, sodass die Bodenformgesellschaft als Braunerden und Fahlerden aus Sandlöss über Moränensand beschrieben werden kann.

Beim natürlichen Ertragspotenzial besitzen die Böden mit Bodenwertzahlen zwischen 40 und 65 Punkten **mittlere** Bedeutung.

Die Sickerwasserrate ist auf Grund der sandigen und schluffigen Substrate als günstig zu bewerten, sodass die Grundwasserneubildungsrate hoch ist. Auf Grund bindiger Bodenarten mit hohen Anteilen an Tonmineralen besitzt das Gebiet auch in den Speicher-, Puffer- und Transformationseigenschaften entsprechend **hohe** Wertigkeiten.

Hinsichtlich der Eigenschaft als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte besitzen die Böden untergeordnete Bedeutung.

Insgesamt erreichen die Böden im Untersuchungsgebiet ökologisch mittlere und hohe Wertigkeiten. Auf den Flächen der Industrien jedoch gegenüber den natürlich gewachsenen Böden nur geringe Wertigkeiten.

Schutzgut Wasser

Im Plangebiet treten keine Oberflächengewässer auf. Die Grundwasserflurabstände liegen bei durchschnittlich 5 – 10 m. Die Grundwasserneubildungsrate ist entgegen der geomorphologischen Ausprägung mit etwa 15 mm/ Jahr sehr gering (LPR 2006). In den Geodaten des Landes Sachsen-Anhalt ist das Grundwasserneubildungspotenzial mit überwiegend mittleren im Norden kleinflächig hohen Werten angegeben.

Die Grundwassergefährdung wird auf Grund der durchlässigen Substrate mit gefährdet, bis stark gefährdet angegeben.

Schutzgut Klima/Luft

Mikroklimatischen Prozessen wird im Untersuchungsgebiet eine größere Bedeutung zugeschrieben. Die vor allem nördlich und westlich angrenzenden Ackerflächen stellen Kaltluftentstehungsgebiete dar und tragen damit zur Erhöhung des Luftaustausches und damit der Frischluftversorgung in den angrenzenden bebauten Gebieten bei.

Die Belastung des Gebietes durch Schadstoffimmission ist gering. Quellen liegen vor allem im Raum Bitterfeld-Wolfen. Da sich diese Areale östlich anschließen ist eine Belastung bei vorwiegender Luftbewegung aus westlichen Richtungen als **gering** zu bewerten.

Schutzgut Landschaft

Das Landschaftsbild des Untersuchungsgebietes wird wesentlich von Ackerflächen und den umliegenden Industrie- und Gewerbegebieten bestimmt. Areal mit höheren landschaftsästhetischen Wertigkeiten befinden sich südlich (Stakendorfer Busch) und südöstlich. Das betrifft vor allem die Bereiche östlich und südöstlich von Thalheim um den Kirschberg und den Brödelgraben herum. Die Industrieflächen vermitteln durchweg nur eine geringe ästhetische Wertigkeit im Landschaftsbild, wobei linienhafte Strukturen wie Alleen, Baumreihen und Hecken diesen technischen Charakter reduzieren.

Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Im Untersuchungsgebiet sind keine Kulturgüter, Bodendenkmale und sonstige Sachgüter vorhanden.

Fachrechtliche Schutzgebiete und –objekte

Im Plangebiet befinden sich keine naturschutzrechtlichen und sonstigen Schutzgebiete. Nächstgelegene Schutzgebiete sind das mehr als 2,5 km entfernte Landschaftsschutzgebiet Fuhneau und das mehr als 4,5 km entfernte FFH Gebiet Untere Muldeau.

Im Planungsgebiet befinden sich keine nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope.

3. Beschreibung und Bewertung der umweltbezogenen Auswirkungen

Nachfolgend werden die Beeinträchtigungen durch das Vorhaben tabellarisch zusammengefasst:

Schutzgut	Umweltauswirkungen	Grad d. Beeinträchtigung	Erheblichkeit
Mensch	- baubedingte Beeinträchtigungen durch Lärm, Staub, Abgase, Erschütterungen - betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Immissionen - Beseitigung von Acker	gering gering gering	nein nein ja
Tiere u. Pflanzen	- Staub- und Lärmemissionen durch Bauarbeiten - baubedingte Störung von Brutvögeln - anlagebedingter Verlust von Lebensräumen für Brutvogelarten	gering gering mittel	nein nein ja
Fläche	- Neuversiegelung von ca. 60 % der Fläche	hoch	ja
Boden	- Verlust an Bodenfunktionen durch Neuversiegelung	hoch	ja
Wasser	- stoffliche Belastungen des Grundwassers bei flächiger Versickerung	gering	nein
Luft und Klima	- lokale Staubentwicklungen - Verringerung Kaltluftentstehungsflächen	gering gering	nein nein
Landschaftsbild	- Veränderung des Landschaftsbildes durch Einbringen technogener Elemente	gering	nein
Kulturgüter u. sonst. Sachgüter	- keine	-	-
fachrechtliche Schutzgebiete und -objekte	- keine	-	-

4. Bilanzierung der Eingriffsfolgen und deren Kompensation

Die Bilanzierung des Ist-Zustandes ergibt eine Gesamtanzahl von 1.063.770 Biotopwertpunkten (BWP).

Die Bilanzierung des Soll-Zustandes weist eine Gesamtanzahl von 1.026.266 BWP aus.

Als Ersatzmaßnahme E1, außerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans, soll eine Waldumwandlung realisiert werden. Hierbei wird Kiefernforst in Laub-Nadel-Wald überführt. Es können 37.600 Punkte realisiert werden.

Als Ersatzmaßnahme für das Schutzgut Boden soll eine Entsiegelung des Garagenkomplexes (E 2) in der Gemarkung Sandersdorf vorgenommen werden.

Somit können die Eingriffe in Natur und Landschaft vollständig kompensiert werden.



10. Literatur

- APUS (2017): SCHÖNBRODT, M. & M. SCHULZE: Rote Liste der Brutvögel des Landes Sachsen-Anhalt (3. Fassung, Stand November 2017 – Vorabdruck. Apus 22, Sonderheft: 3 – 80.
- BARTSCHV (= Bundesartenschutzverordnung): Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).
- BASTIAN, O. und SCHREIBER, K.-F.: Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft. Gustav Fischer-Verlag Jena (1994).
- BNATSCHG (= Bundesnaturschutzgesetz): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 4 Absatz 96 des Gesetzes vom 18. Juli 2016 (BGBl. I S. 1666).
- DIETE, U. (2018): Schallimmissionsprognose zum Bebauungsplan „Am Stakendorfer Busch Ost“ Stadt Sandersdorf-Brehna Berechnung der Emissionskontingente L(EK). – Schallschutzbüro Ulrich Diete. - Bitterfeld-Wolfen. – 21 Seiten; 01.06.2018
- LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2013): Bodenfunktionsbewertungsverfahren des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (BFBV-LAU) – Vorläufige Handlungsempfehlung zur Anwendung des Bodenfunktionsbewertungsverfahrens. – Bearbeiter: LPR Landschaftsplanung Dr. Reichhoff GmbH
- LAU: Bodenschutz in der räumlichen Planung. – In: Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt; Halle; Heft 29, 1998
- LAU: Karte der Potenziellen Natürlichen Vegetation von Sachsen-Anhalt – Erläuterungen zur Naturschutzfachkarte M 1:200.000. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt; Sonderheft. – 1/2000; 230 S.
- LPR; REICHHOFF, L.; REFIOR, K.: Landschaftsrahmenplan des Landkreises Bitterfeld. – Auftraggeber: Landratsamt Bitterfeld, Dezernat für Umweltschutz, Naturschutz und Abfallwirtschaft. – LPR Landschaftsplanung Dr. Reichhoff GmbH, Dessau – 1995
- LWG – BAYRISCHE LANDESANSTALT FÜR WEINBAU UND GARTENBAU ABTEILUNG LANDESPFLEGE (2012): Grüner Schmuck im Straßenraum – Bewährte Pflanzen für Lärmschutzsysteme. – Bearbeiter: A. Eppel-Hotz. – Erfurt 2012.
- MRLU - MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELTSCHUTZ (2001): Die Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalts (Stand 01.01.2001) - Ein Beitrag zur Fortschreibung des Landschaftsprogramms des Landes Sachsen-Anhalt. – Auftraggeber: Ministerium für Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt, Landesumweltamt des Landes Sachsen-Anhalt. – Bearbeiter: Dr. L. Reichhoff, Prof. Dr. H. Kugler, K. Refior, G. Warthemann. – Dessau 2001.
- SPARFELD et al.: Flächennutzungsplan der Gemeinde Sandersdorf mit den Ortschaften Heideloh, Sandersdorf, Zscherndorf, Ramsin und Rameritz (Dezember 2008) – Teil 1 Begründung. – Auftraggeber: Gemeinde Sandersdorf. – Halle/S., 2008
- SPARFELD et al.: Flächennutzungsplan der Gemeinde Sandersdorf mit den Ortschaften Heideloh, Sandersdorf, Zscherndorf, Ramsin und Rameritz (Dezember 2008) – Teil 2 Umweltbericht. – Auftraggeber: Gemeinde Sandersdorf. – Halle/S., 2008

- SÜDBECK, P.; BAUER, H.-G.; BOSCHERT, M., BOYE, P. & W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung, 30. November 2007. Ber. Vogelschutz **44**: 23-81.
- VOGELSCHUTZ-RL (= Vogelschutz-Richtlinie): Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. Kodifizierte Fassung (ABl. L 20 vom 26.1.2010, S. 7), zuletzt geändert durch Artikel 1 ÄndRL 2013/17/EU vom 13. Mai 2013 (ABl. L 158 vom 10.6.2013, S. 193).
- WEIDLING A.; STUBBE M. (1998): Feldhamstervorkommen in Abhängigkeit vom Boden; Verfasser: A. Weidling und Prof. Dr. M. Stubbe; Institut für Zoologie/ AG Tierökologie Martin Luther Universität Halle (Saale), 1998.