

Gemeinde Steinhöfel OT Buchholz

Klarstellungs- und Ergänzungssatzung 3. Änderung

Begründung zur Satzung

April 2023

Impressum

Amt Odervorland

Bahnhofstraße 3-4 15518 Briesen (Mark)

Fon +49 33607 897-0 Fax +49 33607 897-99

amt-odervorland@t-online.de

Planbearbeiter

kleyer.koblitz.siegmüller stadtplanung

Naunynstraße 38 10999 Berlin

Fon +49 30 695808670 Fax +49 30 695808680

siegmueLLer@kleyerkoblitz.de

Prüfung Umweltbelange

Büro für Umweltplanungen Dipl.-Ing. Frank Schulze

Kameruner Weg 1 14641 Paulinenaue

Fon +49 33237 88609 Fax +49 33237 70178

umweltplanung.schulze@t-online.de

Inhaltsverzeichnis

1 Anlass und Ziel der Planung	5
2 Verfahren	6
2.1 Verfahrensablauf	6
2.1.1 Aufstellungsbeschluss	6
2.1.2 Anfrage nach den Zielen der Raumordnung und Landesplanung	6
2.1.3 Beteiligung der Öffentlichkeit	6
2.1.4 Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange und der Nachbargemeinden	6
3 Planungsrechtliche Grundlagen	7
3.1 Flächennutzungsplan	7
3.2 Klarstellungs- und Ergänzungssatzung	7
4 Plangebiet	9
4.1 Änderungsbereich und Eigentumsverhältnisse	9
4.2 Bestandssituation	9
5 Inhalte der Planänderung	11
5.1 Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern	11
5.2 Pflanzlisten	12
5.3 Immissionsschutz	12
5.4 Bau- und Bodendenkmale	13
6 Prüfung der Umweltbelange	14
6.1 Veranlassung	14
6.2 Bestandsaufnahme/ -bewertung	14
6.2.1 Naturräumliche Gegebenheiten	14
6.2.2 Topographie	14
6.2.3 Schutzgut Boden	14
6.2.4 Schutzgut Wasser	15
6.2.5 Schutzgut Klima/ Luft	16
6.2.6 Schutzgut Landschaft	17
6.2.7 Schutzgut Vegetation/ Tierwelt	18
6.2.7.1 Potentiell natürliche Vegetation	18
6.2.7.2 Schutzgebiete und Schutzobjekte	18
6.2.7.3 Biotoptypen	18
6.2.7.4 Flora	22
6.2.7.5 Gehölze	23
6.2.7.6 Fauna	24
6.2.8 Flächenbilanz	28
6.3 Prüfung Verstoß gegen artenschutzrechtliche Verbote	28
6.4 Zusammenfassung naturschutzfachlicher Maßnahmen	34

6.4.1	Spezielle Maßnahmen zum Artenschutz	34
6.4.2	Weitere Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung	35
6.5	Eingriffsbewertung/ Bilanzierung	35
7	Rechtliche Grundlagen	38
8	Anhang	39
8.1	Textliche Festsetzungen	39
8.2	Hinweise	40
8.3	Gutachten	40

1 Anlass und Ziel der Planung

Die Gemeinde Steinhöfel will mit der 3. Änderung der Klarstellungs- und Ergänzungssatzung die planungsrechtlichen Grundlagen zur Entwicklung dringend benötigter Wohnbauflächen im Ort schaffen. Aufgrund der wirtschaftlichen Entwicklungen in den Gemeinden entlang der Achse Berlin - Frankfurt/ Oder wurden bereits viele geplante Wohnbauflächen und Flächenpotentiale in den Gemeinden Anspruch genommen. Diesbezüglich sind für die Gemeinde Steinhöfel auch kleinere, an bereits bebaute Bereiche angrenzende Flächen interessant um den vorhandenen und prognostizierten Bedarf zu decken.

Die seit November 2021 rechtsverbindliche Klarstellungs- und Ergänzungssatzung 2. Änderung für den Ortsteil Buchholz der Gemeinde Steinhöfel soll dementsprechend geändert werden. Die 3. Änderung der Satzung bezieht sich auf eine Fläche im Kern des Ortsteils an der Buchholzer Dorfstraße, die im Osten an den festgesetzten Innenbereich angrenzt. Die Fläche soll gemäß § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 Baugesetzbuch (BauGB) in den Innenbereich einbezogen werden. Sie ist im Flächennutzungsplan als geplante gemischte Baufläche dargestellt.



Lage des Plangebiets (Ohne Maßstab)¹

¹ Plangrundlage: Brandenburgviewer, <https://bb-viewer.geobasis-bb.de/>, Zugriff am 23. April 2020

2 Verfahren

Die Klarstellungs- und Ergänzungssatzung wird gemäß § 34 Abs. 6 BauGB im vereinfachten Verfahren gemäß § 13 BauGB geändert. Auf die frühzeitige Unterrichtung und Erörterung nach § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB wird gemäß § 13 Abs. 2 BauGB verzichtet. Von der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB und vom Umweltbericht nach § 2a BauGB wird abgesehen.

2.1 Verfahrensablauf

2.1.1 Aufstellungsbeschluss

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Steinhöfel hat auf der Gemeindevertretersitzung der Gemeinde Steinhöfel am 6. Oktober 2021 das Aufstellungsverfahren zur 3. Änderung der Klarstellungs- und Ergänzungssatzung für den Ortsteil Buchholz der Gemeinde Steinhöfel beschlossen. Der Beschluss wurde im Amtsblatt Nr. 334 für das Amt Odervorland vom 1. November 2021 bekannt gemacht.

2.1.2 Anfrage nach den Zielen der Raumordnung und Landesplanung

Die für die Raumordnung zuständige Stelle ist mit Schreiben vom 10. Februar 2023 gemäß Artikel 12 Landesplanungsvertrag beteiligt worden.

Die Gemeinsame Landesplanungsabteilung hat mit Schreiben vom 14. Februar 2023 mitgeteilt, dass Belange der Raumordnung derzeit nicht entgegen stehen.

2.1.3 Beteiligung der Öffentlichkeit

Die Beteiligung der Öffentlichkeit fand gemäß § 3 Abs. 2 BauGB durch Auslegung des Planes vom 13. Februar 2023 bis einschließlich 24. März 2023 statt.

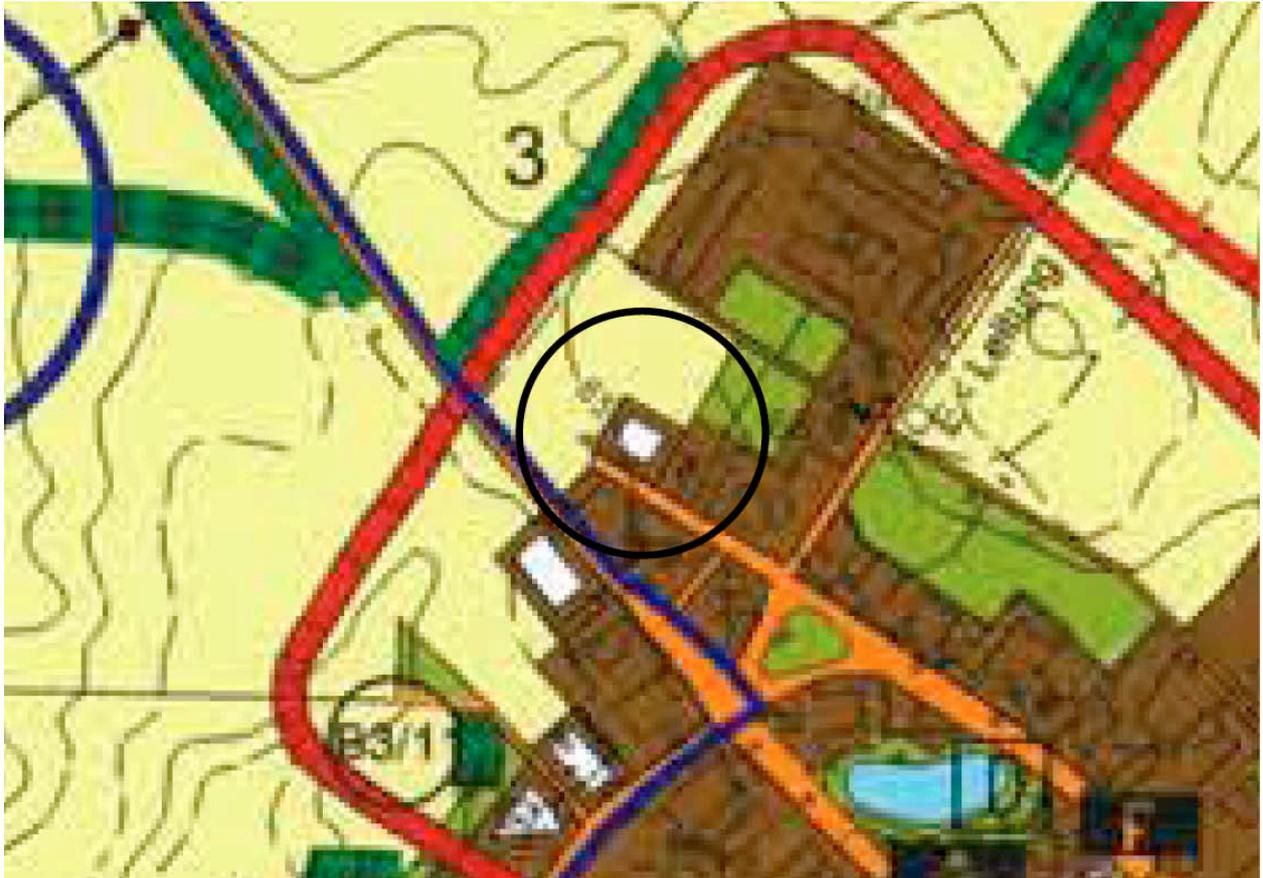
2.1.4 Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange und der Nachbargemeinden

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (TÖB) und die Nachbargemeinden wurden gemäß § 4 Abs. 2 BauGB durch Anschreiben vom 10. Februar 2023 beteiligt.

3 Planungsrechtliche Grundlagen

3.1 Flächennutzungsplan

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan (FNP) der Gemeinde Buchholz vom 8. September 1999 stellt die Ergänzungsfläche als geplante gemischte Baufläche dar. Die angrenzenden Flächen nördlich und südlich der Buchholzer Landstraße werden als gemischte Bauflächen dargestellt. Nördlich und westlich des Änderungsbereichs grenzen Flächen für die Landwirtschaft an. Die Buchholzer Dorfstraße ist als Verkehrsfläche dargestellt.



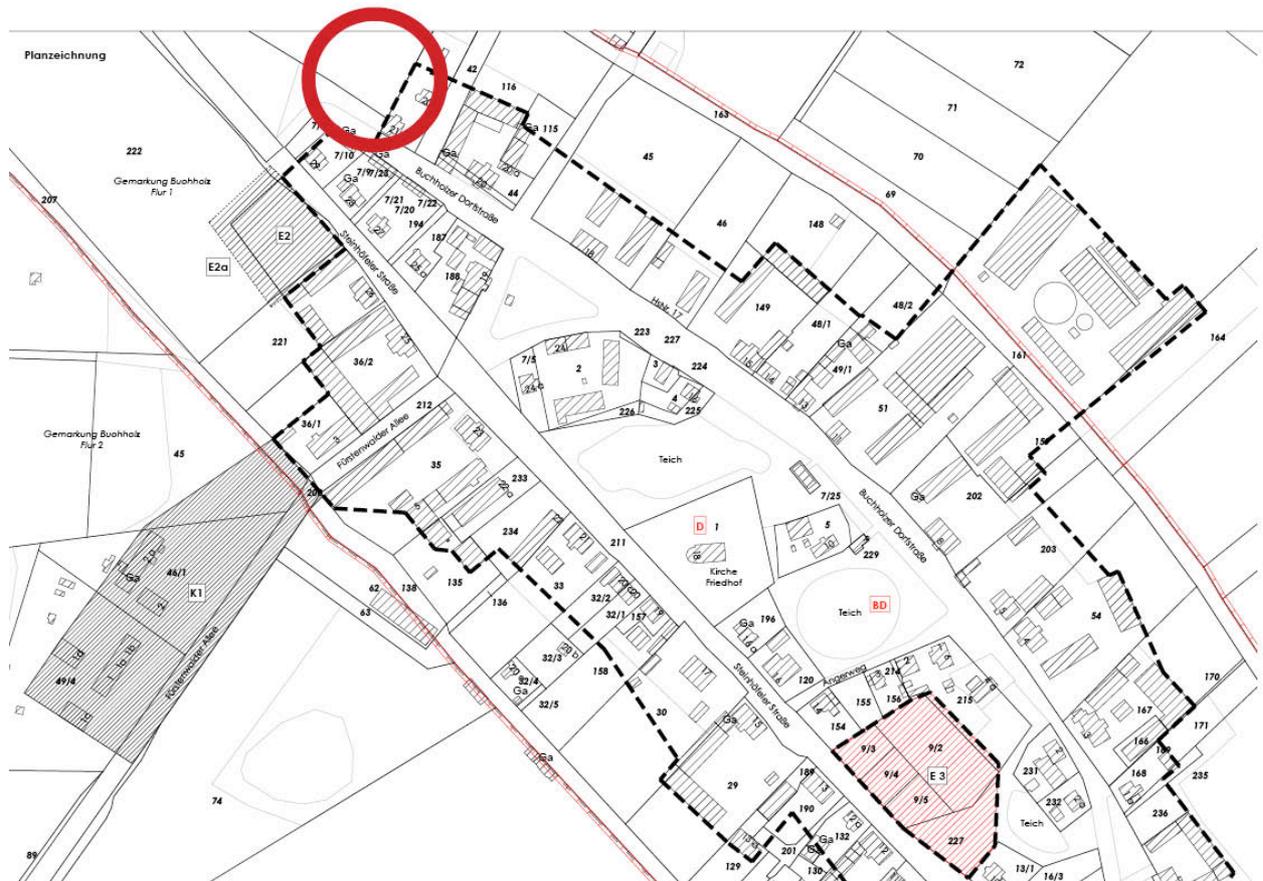
Rechtswirksamer Flächennutzungsplan, Stand 1999¹ (Ausschnitt ohne Maßstab)

Die Fläche wird von dem gemäß § 2 Brandenburgischem Denkmalschutzgesetz (BbgDSchG) geschützten Bodendenkmal Nr. 90331 Dorfkern deutsches Mittelalter, Dorfkern Neuzeit, Siedlung Urgeschichte überlagert.

3.2 Klarstellungs- und Ergänzungssatzung

Der Änderungsbereich liegt nordwestlich des in der rechtskräftigen Klarstellungs- und Ergänzungssatzung (2. Änderung) festgesetzten Innenbereichs und ist derzeit gemäß § 35 BauGB dem Außenbereich zuzuordnen.

¹ Amt Odervorland



Lage Änderungsbereich, Grundlage: Klarstellungs- und Ergänzungssatzung 2. Änderung, Stand Dezember 2021 (Ausschnitt ohne Maßstab)¹

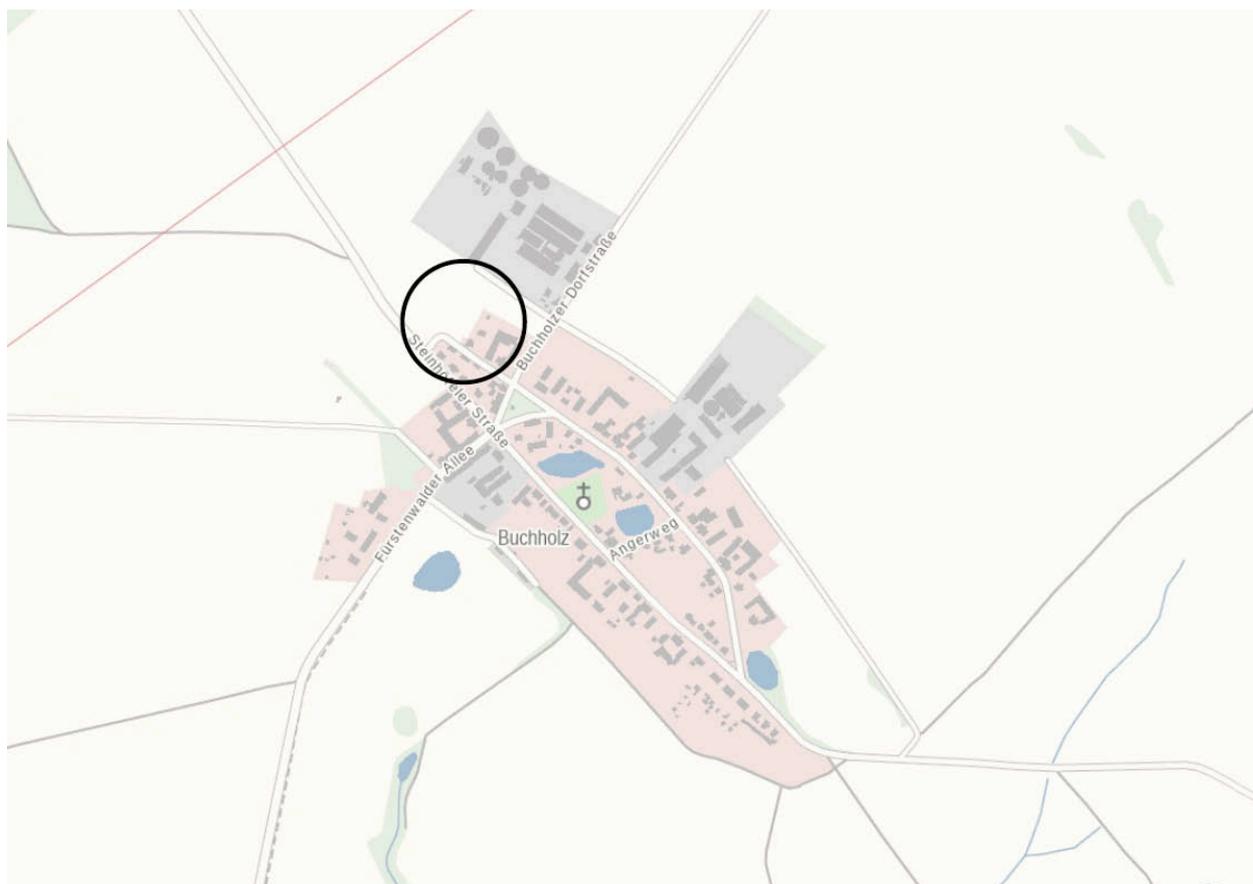
¹ Amt Odervorland

4 Plangebiet

4.1 Änderungsbereich und Eigentumsverhältnisse

Die einzubeziehende Fläche liegt am nordwestlichen Rand des Ortsteils Buchholz der Gemeinde Steinhöfel nördlich der Buchholzer Dorfstraße. Sie umfasst Teile der Flurstücke 244 und 227 der Flur 1 der Gemarkung Buchholz. Die Fläche hat eine Größe von ca. 1.470 m².

Das Flurstück 244 befindet sich in privatem Eigentum, das Flurstück 227 im Eigentum der Gemeinde Steinhöfel.



Lage Plangebiet (Ohne Maßstab)¹

4.2 Bestandssituation

Das Plangebiet ist unbebaut und wird in wesentlichen Teilen durch landwirtschaftlich genutzte Flächen (Ackerbau) geprägt. Der südliche Bereich überlagert die Buchholzer Dorfstraße, die in diesem Bereich nicht befestigt ist und neben dem Fahrweg durch Rasenflächen geprägt wird. Nördlich der Straße stehen straßenbegleitend einzelne Bäume.

Östlich und südlich grenzen durch Wohnnutzungen und entsprechende bauliche Anlagen geprägte Flächen an. Nordöstlich der Fläche befindet sich in mindestens 100 m Entfernung ein landwirtschaftlicher Betrieb (Fürstenwalder Agrarprodukte GmbH Buchholz) mit Tierhaltung auch Ackerbau. Eine dem Betrieb zugehörige Biogasanlage steht in ca. 500 m Entfernung nördlich der Ergänzungsfläche. Das Plangebiet wird über die Buchholzer Dorfstraße von Süden erschlossen.

¹ Plangrundlage: Brandenburgviewer, <https://bb-viewer.geobasis-bb.de/>, Zugriff am 20. Juli 2022



Bild 1: Blick nach Norden auf Ackerfläche im Plangebiet



Bild 2: Blick nach Westen auf Ackerfläche im Plangebiet



Bild 3: Intensivgrasland an Ostgrenze des Plangebiets



Bild 4: Intensivgrasland mit Bäumen im Südteil des Plangebiets



Bild 5: Laubgebüsch im Südostteil des Plangebiets



Bild 6: Geschotterte Buchholzer Dorfstraße im Südteil des Plangebiets

5 Inhalte der Planänderung

Die unbebaute, derzeit dem Außenbereich zuzuordnende Fläche nördlich der Buchholzer Dorfstraße wird gemäß § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 BauGB in den Innenbereich einbezogen (Ergänzungsfläche E4). Damit werden die planungsrechtlichen Grundlagen zur Genehmigung und zur Errichtung einer Bebauung geschaffen, die sich gemäß § 34 Abs. 1 BauGB hinsichtlich der Art und des Maßes der baulichen Nutzung in die Umgebungsstruktur einfügen muss.

Bezüglich der Art und des Maßes der baulichen Nutzungen werden damit keine Festsetzungen getroffen. Es werden jedoch aufgrund des Eingriffs auf der Ergänzungsfläche E4 grünordnerische Maßnahmen d.h. das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern festgesetzt. Weitere Maßnahmen zum Ausgleich erfolgen in räumlicher Nähe (siehe Punkt 6.5 Eingriffsbewertung/ Bilanzierung) zur Ergänzungsfläche im Gemeindegebiet. Dies erfolgt vor dem Hintergrund den Eingriff im Änderungsbereich bzw. in räumlicher Nähe auszugleichen und die Fläche in die durchgrünte Bebauungsstruktur des Ortsteils einzupassen bzw. einen grünen Ortsrand zu schaffen. Zum nordöstlich liegenden landwirtschaftlichen Betrieb wird so zudem ein Sichtschutz aufgebaut.

Die im Verhältnis zur rechtskräftigen Satzung ergänzten Teile von Festsetzungen sind rot unterstrichen.

5.1 Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern

Für die Ergänzungsfläche E4 wird analog zur Ergänzungsfläche E3 gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern festgesetzt. Ziel ist sowohl die Einbindung der Fläche in die durchgrünte Bebauungsstruktur des Ortsteils als auch der Ausgleich des Vegetationsverlustes durch eine höherwertige Bepflanzung im Gebiet selbst. Innerhalb der vorgesehenen Vegetationsstrukturen können auch neue Lebensräume für eine Vielzahl von Tieren geschaffen werden.

Die Grundstücke im Bereich der Ergänzungsfläche E4 sind demnach zu jeweils mindestens 20 % mit Sträuchern der Pflanzliste B zu bepflanzen, zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Dabei sind je m² Strauchfläche mindestens vier Sträucher zu pflanzen um eine flächige Bepflanzung sicherzustellen. Ergänzend dazu ist je 120 m² versiegelter Fläche mindestens ein Baum der Pflanzliste A mit einem Stammumfang von mindestens 14 cm zu pflanzen, zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.

Die textlichen Festsetzungen werden entsprechend ergänzt.

TF 2 Die Grundstücke im Bereich der Ergänzungsflächen E3 und E4 sind zu jeweils mindestens 20 % mit Sträuchern der Pflanzliste B zu bepflanzen, zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Je m² sind mindestens vier Sträucher zu pflanzen.

§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

TF 4 Auf den Ergänzungsflächen E3 und E4 ist je 120 m² versiegelter Fläche mindestens ein Baum der Pflanzliste A mit einem Stammumfang von mindestens 14 cm zu pflanzen, zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.

§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

5.2 Pflanzlisten

Pflanzliste A - Bäume	
Acer campestre, Feldahorn	Pyrus pyraeaster agg., Wild-Birne
Acer platanoides, Spitzahorn	Quercus petraea, Trauben-Eiche
Acer pseudoplatanus, Bergahorn	Quercus robur, Stiel-Eiche
Alnus glutinosa, Schwarzerle	Salix alba, Silber-Weide
Betula pendula, Sand-Birke	Salix aurita, Ohr-Weide
Carpinus betulus, Hainbuche	Salix caprea, Sal-Weide
Fagus sylvatica, Rotbuche	Salix fragilis L., Bruch-Weide
Frangula alnus, Gemeiner Faulbaum	Salix x rubens (S. alba x fragilis), Hohe Weide/ Kopf-Weide
Fraxinus Excelsior, Gemeine Esche	Sorbus aucuparia, Eberesche
Juniperus communis L., Gemeiner Wacholder	Sorbus torminalis, Elsbeere
Malus sylvestris agg., Wild-Apfel	Tilia cordata, Winterlinde
Pinus sylvestris, Gemeine Kiefer	Tilia platyphyllos, Sommerlinde
Populus nigra, Schwarzpappel	Ulmus glabra, Berg-Ulme
Populus tremula, Zitterpappel	Ulmus lacvis, Flatter-Ulme
Prunus avium, Vogel-Kirsche	Ulmus minor, Feld-Ulme
Prunus padus, Trauben-Kirsche	

Pflanzliste B - Sträucher	
Berberis vulgaris L., Gemeine Berberitze	Rosa corymbifera, Heckenrose
Cornus sanguinea, Roter Hartriegel	Rosa rubiginosa, Wein-Rose
Corylus avellana, Haselnuss	Rosa elliptica agg., Keilblättrige-Rose
Crataegus monogyna, Eingrifflicher Weißdorn	Rosa tomentosa, Filz-Rose
Crataegus laevigata, Zweigriffliger Weißdorn	Salix cinerea, Graue Weide
Crataegus Hybriden agg., Weißdorn	Salix pentandra, Lorbeer-Weide
Cytisus scoparius, Besen-Ginster	Salix purpurea, Purpur-Weide
Euonymus europaea, Pfaffenhütchen (Spindelstrauch)	Salix triandra agg., Mandel-Weide
Prunus spinosa, Schlehe	Salix viminalis, Korb-Weide
Rhamnus cathartica, Kreuzdorn	Sambucus nigra, Schwarzer Holunder
Rosa canina agg., Hunds-Rose	Viburnum opulus, Gemeiner Schneeball

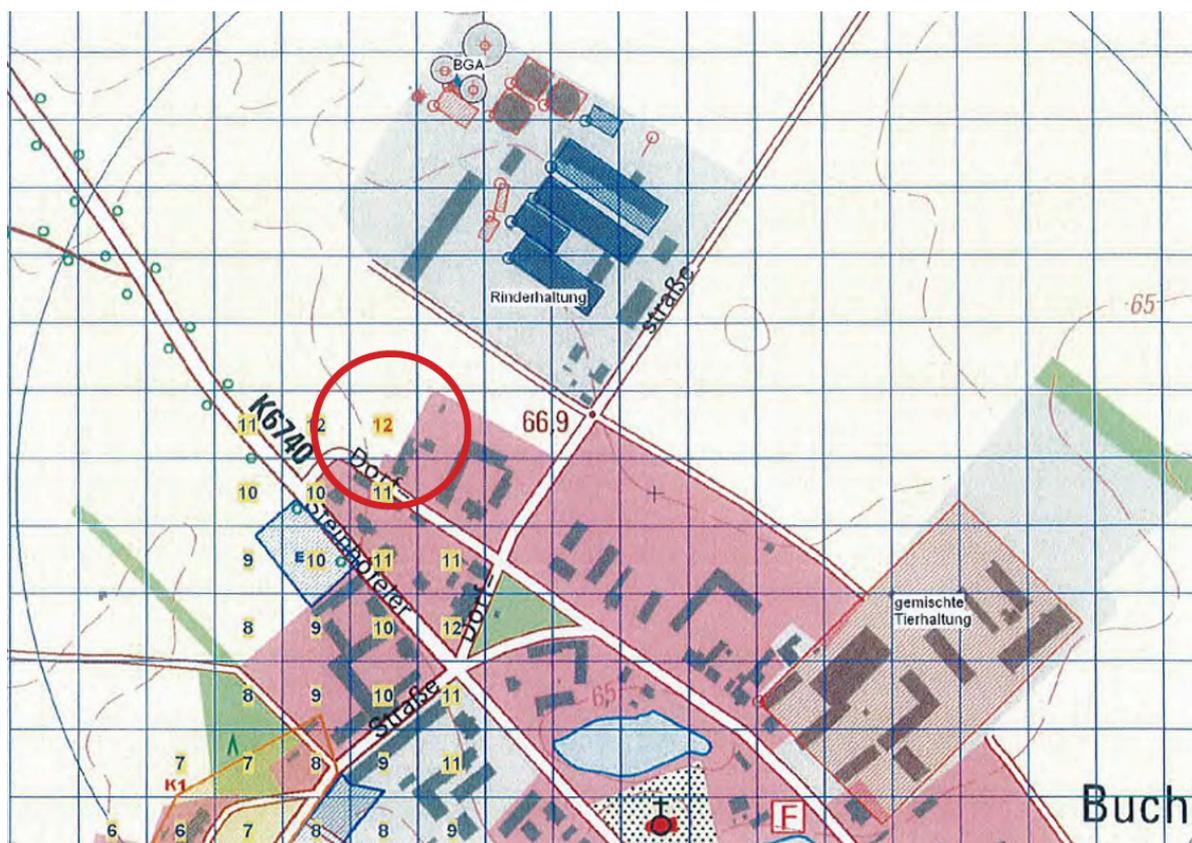
5.3 Immissionsschutz

Nordöstlich der Ergänzungsfläche befindet sich in mindestens 100 m Entfernung ein landwirtschaftlicher Betrieb (Fürstenwalder Agrarprodukte GmbH Buchholz) mit Tierhaltung und Ackerbau. Eine dem Betrieb zugehörige Biogasanlage steht in ca. 500 m Entfernung zum Plangebiet. Das Umfeld ist grundsätzlich durch landwirtschaftliche Nutzungen geprägt.

Die durch die Satzung zulässige Bebauung rückt nicht näher an die Emittenten (Ställe, Biogasanlage) heran, als die westlich stehende Bestandsbebauung. Somit entstehen keine neuen maßgeblichen Immissionsorte.

Im Rahmen der ersten Änderung der Klarstellungs- und Ergänzungssatzung im Jahr 2014 wurde eine Beurteilung der Geruchsimmissionen¹ im Bereich der Klarstellungs- und Ergänzungsflächen K1, B1 und B2 vorgenommen.

¹ Beurteilung der Geruchsimmissionen, sfi sachverständige für immissionsschutz gmbh, Berlin 2014



Ergebnisse der Ausbreitungsberechnungen (Ausschnitt ohne Maßstab)¹

Die Ergebnisse zeigten, dass die relevanten Geruchsstundenhäufigkeiten einen Wert von 15 % bewertete relative Geruchsstundenhäufigkeit nicht überschreiten. Für die Ergänzungsfläche E4 wurde in der Beurteilung ein Wert von 12 % ermittelt. Seitdem hat sich der Beurteilungsmaßstab nicht geändert.

Damit sind die Immissionswerte der Geruchsimmissions-Richtlinie für Dorfgebiete nicht überschritten. Erhebliche Beeinträchtigungen für die zulässigen Nutzungen können ausgeschlossen werden.

5.4 Bau- und Bodendenkmale

Der Änderungsbereich liegt im Bereich des durch § 2 Abs. 2 Nr. 4 i. V. m. § 3 BbgDSchG geschützten Bodendenkmals „90331 – Dorfkern deutsches Mittelalter, Dorfkern Neuzeit, Siedlung Urgeschichte“. Dieses wird nachrichtlich übernommen.

Die Realisierung von Bodeneingriffen (z. B. Tiefbaumaßnahmen) ist erst nach Abschluss archäologischer Dokumentations- und Bergungsmaßnahmen in organisatorischer und finanzieller Verantwortung des Bauherrn (§§ 9 Abs. 3 und 4, 7 Abs. 3 und 4 BbgDSchG) und Freigabe durch die untere Denkmalschutzbehörde zulässig. Die Bodeneingriffe sind erlaubnispflichtig (§ 9 Abs. 1 BbgDSchG). Im Zuge eines Baugenehmigungsverfahrens ist im Vorgriff eine denkmalrechtliche Erlaubnis bei der unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen.

¹ Beurteilung der Geruchsimmissionen, sfi sachverständige für immissionsschutz gmbh, Berlin 2014

6 Prüfung der Umweltbelange

6.1 Veranlassung

Da die Planung einen potentiellen Eingriff in Natur und Landschaft vorbereitet, wurden die Umweltbelange inklusive der artenschutzrechtlichen Belange untersucht, bewertet und dokumentiert (s.a. Bestandsplan inklusive Fauna im Anhang).

6.2 Bestandsaufnahme/ -bewertung

Die Bestandsaufnahme erfolgte in Form von zwei Begehungen im April und Mai 2022. Es wurden die einzelnen Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/ Luft, Vegetation/ Tierwelt (Kartierung Biotope und Tierarten) und Landschaft, aufgenommen.

Die für die einzelnen Schutzgüter relevanten Aspekte und Funktionen, die durch die vorhabenbezogene Wirkung mehr oder minder stark beeinträchtigt werden, werden hier nachfolgend aufgezeigt.

6.2.1 Naturräumliche Gegebenheiten

Das Plangebiet wird der Großenheit der Ostbrandenburgischen Platte (79) mit der Haupteinheit Lebuser Platte (794) zugeordnet.

Die Lebuser Platte wurde eiszeitlich geprägt und wird im Norden und Nordosten vom Eberswalder und im Süden vom Berliner Urstromtal begrenzt. Im Osten bildet das Odertal die Plattengrenze. Westlich zum Barnim hin, bildet die Buckow-Rinne oder Löcknitz-Stobber-Rinne, die neben diesen beiden Flüssen vom Roten Luch, vom Stobberbach und von Seenketten mit Seen wie dem Liebenberger See oder Maxsee geprägt wird, die Begrenzung.

Die Lebuser Platte kann im Untersuchungsgebiet als mehr oder weniger stark gewellte Grundmoräne bezeichnet werden.

6.2.2 Topographie

Das Plangebiet kann aufgrund seiner Lage auf der leicht bewegten Platte als eben bezeichnet werden. Das Relief im Umfeld ist wellig bis mäßig hügelig. Die Höhen liegen bei ca. 71 m im Westen bis zu 76 m ü. NHN (Meter über Normalhöhennull im DHHN 2016 (Deutsches Haupthöhennetz 2016)) im Osten.

6.2.3 Schutzgut Boden

Nach Bodenübersichtskarte des Landes Brandenburg stehen im Raum Buchholz und demnach auch im Plangebiet überwiegend Braunerde-Fahlerden und Fahlerden und gering verbreitet pseudovergleyte Braunerde-Fahlerden aus Lehmsand über Lehm bzw. aus Sand über Lehm, an. Es stehen somit keine besonderen Böden (Moorböden) an, so dass es sich nach HVE um Böden allgemeiner Funktionsausprägung handelt.

Im Plangebiet sind derzeit keine Altlastverdachtsflächen (ALV) bekannt. Das Areal ist großflächig unversiegelt, so dass die Puffer- und Filterfunktion, Bodenschutzfunktion, Lebensraumfunktion des Bodens als intakt bezeichnet werden kann. Nur im Südteil des Plangebiets verläuft die geschotherte Buchholzer Dorfstraße. Eine Funktion als Lagerstättenressource ist im Plangebiet nicht vorhanden, da keine Bodenschätze vorkommen.

Als Einschränkung für das Schutzgut Boden können genannt werden:

- intensive Ackernutzung,
- Betreten und Befahren.

Es werden folgende Funktionen des Schutzgutes Boden erfüllt:

- Nährstoff- und Wasserreservoir für die Pflanzendecke,
- Ort des Abbaus organischer Substanz zu Humus und Pflanzennährstoffen,
- Lebensraum für eine Vielzahl von Mikroorganismen und Kleinstlebewesen,
- Regulator für den Wasserhaushalt der Landschaft im Plangebiet sowie
- Filter und Abbaustätte von eingetragenen Schadstoffen.

Bewertung

Zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme waren nur geringfügige Beeinträchtigungen und somit Gefährdungen des Schutzgutes Boden im Plangebiet vorhanden. Inwieweit Nährstoffeinträge durch eine Düngung der Intensivackerflächen erfolgten, kann hier derzeit nicht beurteilt werden.

6.2.4 Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer wurden im Plangebiet und seiner angrenzenden Umgebung nicht gefunden. Die nächsten Oberflächengewässer liegen 235 m und 390 m südöstlich des Plangebiets. Hierbei handelt es sich um zwei Kleingewässer (Dorfteiche).

Nach HYK 50 (Hydrogeologischer Karte) kann das Grundwasser als relativ geschützt gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen bezeichnet werden.

In Höhe des Plangebiets verläuft eine Grundwasserhydroisohypse von 52 m ü. NHN. Die Höhen im Plangebiet liegen bei ca. 72 m ü. NHN in der Fläche E2 und ca. 73-74 m ü. NHN. Demnach liegt der Flurabstand des Grundwassers bei ca. 20-22 m u. GOK (Meter unter Geländeoberkante). Das Gebiet entwässert nach Südwesten in Richtung Spreeniederung. Hydrogeologisch weist das Gebiet keine besondere Bedeutung für die Grundwasserneubildung auf.

Es sind folgende Funktionen des Schutzgutes Wasser innerhalb des Plangebiets vorhanden:

Grundwasserneubildungsfunktion

Durch den großflächig unbebauten Boden im Plangebiet ist die Grundwasserneubildungsfunktion und die Infiltrationsfunktion des Bodens nicht beeinträchtigt, so dass ausreichend versickerungsfähige Grundfläche vorhanden ist und somit anfallendes Niederschlagswasser uneingeschränkt vor Ort versickern kann. Die Grundwasserneubildungsrate kann somit als hoch eingeschätzt werden.

Grundwasserschutzfunktion

Das Grundwasser im Plangebiet ist gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen als relativ geschützt anzusehen, da der Hauptgrundwasserleiter durch Geschiebemergel und -lehm bedeckt ist. Somit besteht hier keine bzw. nur eine geringe Gefährdung.

Durch die anthropogene Vorprägung in Form von intensiver Ackernutzung und der Lage am Siedlungsrand von Buchholz (Nähr- und Schadstoffeinträge), jeweils angrenzend an eine Straße, bestehen hier jedoch Vorbelastungen.

Oberflächenwasserschutzfunktion

Oberflächengewässer kommen im Plangebiet mit angrenzender Umgebung nicht vor (Entfernung Kleingewässer s. o.), so dass die geplante Neubebauung in mindestens 235 m bzw. 390 m Abstand und somit in größerer Entfernung bzw. ausreichendem Abstand zum geplanten Vorhaben errichtet wird.

Abflussregulations- und Retentionsfunktion

Aufgrund des Bodenmaterials (Lehmsand über Lehm bzw. Sand über Lehm) können die Abflussregulationsfunktion sowie die Retentionsfunktion (Wasserhaltevermögen) als mittel eingeschätzt werden.

Bewertung

Zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme waren nur geringfügige Beeinträchtigungen und somit Gefährdungen des Schutzgutes Wasser im Plangebiet vorhanden. Vorbelastungen gibt es jedoch in Form von Stoffeinträgen durch die Lage am Siedlungsrand von Buchholz, angrenzend an jeweils eine Straße und die intensive Ackernutzung.

6.2.5 Schutzgut Klima/ Luft

Das Plangebiet befindet sich im Landkreis Oder-Spree, der klimatisch gesehen im Bereich des mecklenburgisch-brandenburgischen Übergangsklimas mit subkontinentalem Einfluss liegt.

Charakteristisch dafür sind die relativ hohen Temperaturunterschiede von ca. 18° C im Juli und ca. 0° C im Januar sowie den geringen Niederschlagsmengen zwischen 460 und 570 mm. Die durchschnittliche mittlere Jahrestemperatur beträgt 8 - 9° C, die mittleren Niederschläge erreichen 545 mm. Damit gehört das Planungsgebiet zu den niederschlagsärmeren Regionen Deutschlands. Die Niederungen weisen infolge höherer Verdunstung ein feucht-kühles Mikroklima auf. Die Hauptwindrichtungen sind West/Südwest/Süd/Südost. Die Windgeschwindigkeiten betragen im Jahresdurchschnitt 3,8 m/s, wobei der monatliche Durchschnitt im März mit 4,4 m/s und im November mit 4,2 m/s und Dezember 4,4 m/s das Jahresmittel übersteigen.

Das Plangebiet befindet sich im Bereich der Lebuser Platte, einer Region die überwiegend durch die großen Freiräume der ausgeräumten umliegenden Agrarlandschaft geprägt wird und die sich durch geringe Aufheizung, schnelle nächtliche Abkühlung, erhöhte Luftfeuchtigkeit sowie erhöhte Windgeschwindigkeiten auszeichnet. Neben den Ackerflächen finden sich jedoch auch größere Waldgebiete, eingestreute Waldstücken, Feldgehölze, linienförmige Gehölzstrukturen sowie Seen, Kleingewässer, kleine Flüsse, Fließe und Entwässerungsgräben.

Aufgrund ihrer Größe übernimmt die Landschaft, mit ihren land- und forstwirtschaftlichen Nutzflächen, wichtige Funktionen als Kalt- und Frischluftentstehungsgebiet. Durch die geschlossene krautige Vegetationsdecke bzw. die Waldflächen werden starke Temperaturschwankungen und hohe Verdunstungsraten ausgeglichen, da die durchgängigen Vegetations- und Waldbestände im Gebiet klimatisch wirksame Bereiche bilden und sich durch die Fähigkeit zur Staubfilterung, Beschattung sowie Sauerstoffproduktion als auch durch eine erhöhte relative Luftfeuchte auszeichnen.

Das Plangebiet befindet sich am Siedlungsrand von Buchholz. Aufgrund der nordwestlichen Randlage kann von einer ungeschützten Lage der Fläche ausgegangen werden.

Aufgrund ihrer Größe, Struktur und Vegetation übernimmt die umliegende Kulturlandschaft, mit ihren Grünland, Acker- und Waldflächen wichtige Funktionen als Kalt- und Frischluftentstehungsgebiet, durch die starke Temperaturschwankungen und hohe Verdunstungsraten ausgeglichen werden können, da die durchgängigen Vegetationsbestände klimatisch wirksame Bereiche bilden und sich durch die Fähigkeit der Staubfilterung sowie Sauerstoffproduktion als auch durch eine erhöhte relative Luftfeuchte (in der kälteren Jahreszeit verstärkte Nebelbildung) auszeichnen. Neben der Sauerstoffproduktion ist die Vegetation zudem in der Lage, in gewissem Umfang Immissionen durch Straßenverkehr und Hausbrand aus der Luft zu filtern.

Aufgrund der Lage am Siedlungsrand ist infolge von Luffterwärmungen mit Temperaturerhöhungen sowie mit siedlungs- und verkehrsbedingten Schadstoffimmissionen (Warmluft, Hausbrand, Kfz-Verkehr) im Plangebiet zu rechnen. Zu nennen sind hier die durch den Südteil des Plangebiets verlaufende Buchholzer Dorfstraße (Anliegerstraße) und die etwas weiter südlich verlaufende Steinhöfelder Straße (K6741, Ortsverbindungsstraße nach Steinhöfel, Gölsdorf und Neuendorf im Sande), die jedoch beide relativ geringe Verkehrsmengen aufweisen.

Bewertung

Aufgrund der Lage am Ortsrand von Buchholz im Umfeld von zwei Straßen kann das Plangebiet aus klimatischer Sicht als geringfügig negativ vorbelastet bezeichnet werden.

6.2.6 Schutzgut Landschaft

Laut Landschaftsprogramm des Landes Brandenburg, Karte Störungsarme Landschaftsräume, befindet sich das Plangebiet innerhalb eines störungsarmen Landschaftsraumes (<50–1.000 Einwohner/ km²), d.h. außerhalb einer stärker besiedelten Gebiets.

Das Orts- und Landschaftsbild in der Umgebung des Plangebiets wird durch eine ausgeräumte ebene, mehr oder weniger stark anthropogen geprägte Kulturlandschaft charakterisiert, die größtenteils von weitläufigen Ackerflächen, kleineren Grünlandflächen, landschaftsgliedernden Baumreihen sowie eingestreuten Feldgehölzen, Waldgebieten, Entwässerungsgräben und Kleingewässern durchzogen ist.

Buchholz ist Ortsteil der Gemeinde Steinhöfel. Buchholz erreicht eine Ost-West Ausdehnung von ca. 860 m, die Nord-Süd Ausdehnung liegt bei ca. 1,1 km.

Die bebauten Bereiche von Buchholz sind gekennzeichnet durch Einfamilienhäuser sowie kleinere Hofstellen unterschiedlicher Bauart mit großen Gartengrundstücken, landwirtschaftlich genutzten Flächen (Ø 500 - 2.000 m² und mehr) und Bereichen mit Nutztierhaltung.

Die Wohnbebauung im Ortsteil liegt in erster Reihe zur jeweiligen Straße und setzt sich aus verhältnismäßig großen Grundstücken mit überwiegend ein- und zweigeschossigen Häusern zusammen.

Innerhalb von Buchholz finden sich verschiedene Grünzonen (Alleen, Baumreihen, Gärten), die sich mosaikartig durch den Ortsteil ziehen und somit Buchholz mit den Nachbargemeinden Steinhöfel, Gölsdorf und Neuendorf im Sande überörtlich miteinander verbinden. Weiterhin sind in Buchholz typische Dorfstrukturen, wie Ackerland, Wiesen, Weiden, Ruderalfluren, Gärten sowie Heckenstreifen, Laubgebüsche, Baumreihen und Solitäräume anzutreffen.

Beim Plangebiet handelt es sich um zwei größere intensiv genutzte Ackerflächen, die sich beide harmonisch in das Bild der unmittelbaren Umgebung einfügen (Siedlungsbereich mit Hofstellen und Wohngrundstücken mit Einfamilienhausbebauung bzw. den dazugehörigen Gartenbereichen).

Optisch negativ wirkende Elemente wie Baukörper oder technische Anlagen fehlen innerhalb des Plangebiets. Die Bebauung im Umfeld wirkt jedoch bis in das Plangebiet.

Positiv wirkende Landschaftselemente, wie z. B. Gehölzstrukturen, finden sich beim Plangebiet Südteil (Einzelbäume, Laubgebüsch) sowie südlich und östlich angrenzend (Hecken, Baumreihe, Einzelbäume).

Das Plangebiet fügt sich in ihrem derzeitigen Zustand harmonisch in das Ortsbild von Buchholz bzw. in die Buchholz umgebende Kulturlandschaft ein.

Das Plangebiet neu kann von Norden und Westen großflächig eingesehen werden. Im Süden stellen die Gebäude der angrenzenden Hofstellen bzw. im Osten die Gebäude und Gehölzstrukturen der Wohnbebauung, eine guten Sichtschutz dar.

Aus weiterer Entfernung besteht vor allem aus westlicher Richtung eine Einsicht in die Fläche. Aus den anderen Richtungen verstellen Siedlungsflächen und Gehölzstrukturen die Einsicht.

Bewertung

Das Plangebiet weist derzeit keine Störungen des Landschaftsbildes, im ansonsten eher positiv zu bewertenden Landschaftsraum, am Ortsrand von Buchholz auf.

6.2.7 Schutzgut Vegetation/ Tierwelt

6.2.7.1 Potentiell natürliche Vegetation

Die potentiell natürliche Vegetation stellt das heutige natürliche Wuchspotential einer Landschaft dar. Sie bezeichnet diejenige Vegetationsstruktur bzw. Pflanzengesellschaft, die sich unter den derzeitigen Klima- und Bodenverhältnissen anstelle der heutigen nutzungsbedingten Sekundärvegetation einstellen würde, wenn jeglicher aktueller menschlicher Einfluss durch Land- und Forstwirtschaft, Verkehr und Industrie schlagartig ausgeschaltet werden würde. Es handelt sich demnach um eine gedankliche Konstruktion, die eine Beschreibung der Standorte und ihrer Merkmale unterstützt.

Entsprechend der Boden, Klima und Grundwasserverhältnisse wäre im Plangebiet der Traubeneichenwald als potentiell natürliche Vegetation möglich.

6.2.7.2 Schutzgebiete und Schutzobjekte

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Naturschutzgebieten (NSG), Landschaftsschutzgebieten (LSG) sowie SPA- und FFH-Gebieten.

Ca. 3,2 km südwestlich verläuft die Grenze des LSG Müggelspree-Löcknitzer Wald- und Seengebiet (DE 3648-602 bzw. ca. 4 km nördlich die Grenze des FFH-Gebiets Müncheberg Ergänzung (DE 3450-320). Das geplante Vorhaben liegt demnach in weiter Entfernung zu bestehenden Schutzgebieten.

Geschützte Biotoparten bzw. Tier- und Pflanzenarten der Roten Liste des Landes Brandenburg wurden innerhalb des Plangebiets nicht vorgefunden. Eine zukünftige Ansiedlung erscheint derzeit eher unwahrscheinlich.

Die mindestens 235 m und 390 m südöstlich liegenden beiden Kleingewässer mit Rohrkolbenbestand sind nach § 30 BNatSchG geschützte Biotoparten.

Die Bäume im Südteil des Plangebiets sind keine Alleebäume. Es besteht demnach kein Biotopschutz nach § 29 BNatSchG.

6.2.7.3 Biotoptypen

Die Kartierung der Biotoptypen erfolgte nach dem Biotopkartierungsschlüssel des Landes Brandenburg (Biotopkartierung Brandenburg -Kartierungsanleitung, Hrsg. Landesumweltamt, 2007).

Da das Plangebiet nur im Südteil teilversiegelt ist und großflächig eine saisonal, durch den Kulturpflanzenanbau, bedingte Vegetationsdecke besitzt (in 2022 Mais), kann generell gesagt werden, dass es für den Naturhaushalt eine gewisse Bedeutung besitzt, da der natürliche Stoffkreislauf nicht beeinträchtigt wird. Das heißt, dass Niederschläge direkt in den Boden versickern können und somit eine Stabilisierung des Boden- und Grundwasserhaushaltes erreicht wird, in dessen Folge der Aufwuchs von Vegetation ermöglicht wird. Zusätzlich werden potentielle Schadstoffeinträge abgepuffert sowie Niederschläge auf ihrer Passage von der Oberfläche zum Grundwasser im Boden gefiltert.

Das Plangebiet wird derzeit größtenteils als Intensivackerfläche (09130) genutzt (Bodenbearbeitung, Einsaat, Kulturpflege, Düngung, Pflanzenschutz, Ernte). Des Weiteren grenzt nördlich und westlich ebenfalls Intensivacker an das Plangebiet an. Die Wertigkeit der Intensivackerfläche wird aus naturschutzfachlicher Sicht als gering eingeschätzt.

Im Südteil des Plangebiets verläuft die mit Schotter befestigte Buchholzer Dorfstraße (12653). Aufgrund der Schotterbefestigung ist die Wertigkeit sehr gering.

Zwischen Buchholzer Dorfstraße und Ackerfläche sowie an der Ostgrenze des Plangebiets befindet sich eine Intensivgraslandfläche (051512, die regelmäßig gemäht wird. Innerhalb der Fläche

stehen 2 ältere (Robinie, Fichte) und 2 jüngere Bäume (Pfirsich, Süßkirsche). Die Fläche bildet den Zugang von der Buchholzer Dorfstraße zur Ackerfläche. Des Weiteren findet sich Intensivgrasland südlich der Straße. Die Wertigkeit ist aufgrund der regelmäßigen Mahd und artenarmen Vegetationsausbildung gering.

Im Südostteil des Plangebiets befindet sich ein kleines Laubgebüsch frischer Standorte (07102) aus Forsythie und Wacholder (Höhe ca. 4 m). Die Wertigkeit ist mittel.

An der Westgrenze des Plangebiets liegt eine Fläche aufgelassenes Grasland (05132) mit Anteilen von Staudenfluren frischer nährstoffreicher Standorte (05142). Innerhalb dieser Fläche stehen 6 jüngere Obstbäume (5 x Apfel, 1 x Birne). Aufgrund des aufgelassenen Charakters, bedingt durch die unregelmäßige Nutzung, wird die Wertigkeit als mittel eingeschätzt.

Südlich grenzen zwei kleinere Hofstellen (12910) an das Plangebiet. Hier finden sich dörfliche Gebäude (Wohnhaus, Stall, Scheune usw.) mit Rasen und Gartenbereichen. Die Wertigkeit wird als gering (Hofstelle, Rasenflächen) bis maximal mittel (Gartenbereiche) eingeschätzt. Des Weiteren verläuft südlich eine ca. 1,7 m hohe Ligusterhecke, die regelmäßig beschnitten wird. Die Wertigkeit der Hecke wird als mittel eingeschätzt.

Zwischen der Ligusterhecke und der Buchholzer Dorfstraße stehen 3 ca. 20 m hohe Fichten. Die Wertigkeit dieser Fichten wird als mittel eingeschätzt.

Östlich wird das Plangebiet durch Einzelhausbebauung (12260) mit dazugehörigen Rasen, Rabatten- und Gartenflächen, begrenzt. Die Wertigkeit wird als gering (Wohnbebauung, Rasenflächen) bis maximal mittel (Rabatten und Gartenbereiche) eingeschätzt.

Des Weiteren zieht sich innerhalb der Siedlungsfläche entlang der Ostgrenze eine 1,5 m bis 1,7 m hohe Hecke aus Heckenfichten, die regelmäßig beschnitten wird. Die Wertigkeit der Hecke wird als mittel eingeschätzt.

Bewertung

Insgesamt gesehen besitzt das Plangebiet demnach größtenteils eine geringe Wertigkeit aus naturschutzfachlicher Sicht.

Die naturschutzfachliche Bewertung der Biotoptypen innerhalb des Plangebiets und seiner unmittelbar angrenzenden Umgebung erfolgte auf der Grundlage der folgenden Kriterien:

- Habitatwert
- Natürlichkeit,
- Seltenheit und Gefährdung,
- Ersetzbarkeit.

Habitatwert

Im Kriterium Habitatwert spiegelt sich vor allem die Artenausstattung der Lebensräume wieder. Die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Biotoptypen wurden hinsichtlich ihrer Bedeutung als Lebensraum für wildlebende Pflanzen und Tiere in drei verschiedene Wertstufen (hoch, mittel, gering) eingeteilt.

Für die Bewertung wurden folgende Indikatoren herangezogen:

Pflanzen

- Intensität der Nutzung
- Vielfalt an Arten mit enger Standortbindung (stenök)

Tiere

- Vegetationsstruktur
- Nutzungsintensität

- Arten mit enger Standortbindung bzw. Vorkommen gefährdeter Arten

Weiterhin wurde eingeschätzt, inwieweit Biotoptypen gefährdeten und geschützten Arten Lebensraum bieten können. Dabei wurden die Daten der vorhandenen Kartierungen mit einbezogen.

Habitatwert	
3 Punkte	gute und reich strukturierte Ausstattung der Biotope, geringe Nutzungsintensität und Vorkommen mehrerer Rote Liste Arten
2 Punkte	mäßige Ausstattung der Biotope, mäßige Nutzungsintensität und Vorkommen von wenigen Rote Liste Arten
1 Punkt	geringe Strukturvielfalt der Biotope, hohe Nutzungsintensität und Fehlen von Rote Liste Arten

Natürlichkeit

Hier wird die Naturnähe und Natürlichkeit der vorkommenden Biotoptypen und ihrer Vegetationsgesellschaften bewertet. Die Natürlichkeit der Vegetationsgemeinschaften charakterisiert die Nähe zur potentiell natürlichen Vegetation. Die landesweit nur noch sehr spärlich vorkommenden Restbestände der potentiell natürlichen Vegetation sind als besonders wertvoll einzustufen und besonders zu schützen.

Der Grad der Natürlichkeit wird durch folgende Kriterien charakterisiert:

Grad der Natürlichkeit der Biotope und Vegetationsgemeinschaften	
3 Punkte	Biotop ist Bestandteil der potentiell natürlichen Ausstattung des Naturraumes
2 Punkte	Biotop ist geprägt von natürlicherweise im Gebiet vorkommenden Arten und Gemeinschaften oder ist eine primäre Ersatzgesellschaft der naturraumtypischen potentiell natürlichen Vegetation
1 Punkt	Biotop ist geprägt von natürlicherweise nicht vorkommenden Arten und Strukturen

Seltenheit und Gefährdung

Im Untersuchungsgebiet werden die Biotoptypen als selten angesehen, die landesweit als selten gelten. Biotope, die aufgrund bestimmter, meist extremer Standortverhältnisse seltener Vorkommen, werden ebenfalls höher bewertet. Grundlage bildete die Rote Liste der in Brandenburg gefährdeten Biotope und die Rote Liste der Pflanzengesellschaften Brandenburg.

Seltenheit und Gefährdung	
3 Punkte	gefährdete Vegetationseinheiten nach der Roten Liste, Kategorie 1 und 2 oder der Liste der gefährdeten Biotope oder der Seltenheit aufgrund extremer Standortbedingungen, selten/ gefährdet
2 Punkte	Kategorie3 der Liste der gefährdeten Biotope, Rückgang aufgrund besonderer (extremer) Standortbedingungen, Gefährdung durch Nutzungsveränderung, zurückgehend
1 Punkt	häufig/ nicht gefährdet

Ersetzbarkeit

Das Kriterium Ersetzbarkeit definiert sich als die Fähigkeit eines Ökosystems oder einer Population, sich nach einer spezifischen Störung wieder zum ursprünglichen Zustand zu regenerieren. Dabei benötigen die unterschiedlichen Biotope mehr oder weniger lange Zeiträume, in denen die volle ökologische Funktion wieder erreicht werden kann. In Anlehnung an Blab (1993) wurden die einzelnen Biotope wie folgt bewertet:

	Regenerierbarkeit	Beispielstrukturen
3 Punkte	mehr als 50 Jahre, nicht bzw. kaum regenerierbar/ ersetzbar	Hochmoore, Wälder, alte Gehölzbestände
2 Punkte	10-50 Jahre, bedingt regenerierbar/ ersetzbar	Wiesen, Schlagfluren, Hecken/ Windschutzstreifen, Gebüsche, oligotrophe Gewässer, Seggenrieder, Magerrasen, Vegetation eutropher Stillgewässer
1 Punkt	1-10 Jahre, gut regenerierbar/ ersetzbar	Einjährigengesellschaften, kurzlebige Ruderalgesellschaften

Die Bewertung der einzelnen Biotoptypen ist in der folgenden Tabelle dargestellt. Die durch die Addition der Punktwerte der 4 Bewertungskriterien errechnete Gesamtsumme eines Biotoptyps ergibt seine Bedeutung für den Arten- Biotopschutz. Je höher die Punktzahl, desto höher ist somit die ökologische Wertigkeit.

Den Punktzahlen wurden folgende Biotopwerte zugeordnet:

Punktzahl	Biotopwert
11-12 Punkte	sehr hoher Biotopwert
8-10 Punkte	hoher Biotopwert
6-7 Punkte	mittlerer Biotopwert
5 Punkte	geringer Biotopwert
< 5 Punkte	sehr geringer Biotopwert

Bewertung der Biotoptypen im Untersuchungsgebiet

Biotop-code	Beschreibung	Habitatwert	Natürlichkeit	Seltenheit/ Gefährdung	Ersetzbarkeit	Biotopwert gesamt
051512	Intensivgrasland, artenarm	1	2	1	1	5 gering
05132	Aufgelassenes Grasland	2	2	1	1	6 mittel
05142	Staudenfluren frischer Standorte	2	2	1	1	6 mittel
07102	Laubgebüsch frischer Standorte	1-2	2	1	2	6-7 mittel
071311	Ligusterhecke	1	2	1	2	6 mittel
071313	Hecke aus Heckenfichten	1	2	1	2	6 mittel
071421	Fichtenbaumreihe	1	2	1	2	6 mittel
09130	Intensivacker	1	2	1	1	5 gering
10111	Nutzgarten	1-2	2	1	2	5-6 gering bis mittel
12260	Einzelhausbebauung mit Ziergärten	1	2	1	1	5 gering
12291	Hofstelle, dörfliche geprägt	1	2	1	1	5 gering
12653	Straße, geschottert	1	1	1	1	4 sehr gering

6.2.7.4 Flora

Die vegetationskundliche Kartierung erfolgte im Bereich des gesamten Plangebietes. In der nachfolgenden tabellarischen Auflistung der vorgefundenen Arten werden Angaben zur ungefähren Häufigkeit im Bestand, zu den Zeigerwerten nach ELLENBERG und zur Pflanzensoziologie gemacht. Die Abkürzungen haben folgende Bedeutung:

- | | |
|--|---|
| d verbreitet und über weite Strecken dominant | Feuchtezahl F (gerade Zahlen sind Zwischenstände): |
| v/d verbreitet, aber nur stellenweise dominant | 1 Starktrockniszeiger |
| v verbreitet | 3 Trockniszeiger |
| z/d zerstreut und stellenweise dominant | 5 Frischezeiger |
| z zerstreut | 7 Feuchtezeiger |
| s selten | 9 Nässezeiger |
| | ~ Zeiger für starke Wechsel (z. B. 7~: Wechselfeuchte) |
| | = Überschwemmungszeiger |
| | x indifferentes Verhalten |

- | | |
|---|--|
| Reaktionszahl R (gerade Zahlen sind Zwischenstände): | Stickstoffzahl N (gerade Zahlen sind Zwischenstände): |
| 1 Starksäurezeiger | 1 stickstoffärmste Standorte anzeigend |
| 3 Säurezeiger | 3 auf stickstoffarmen Standorten häufiger |
| 5 Mäßigsäurezeiger | 5 mäßig stickstoffreiche Standorte anzeigend, auf armen und reichen seltener |
| 7 Schwachsäure- bis Schwachbasenzeiger | 7 an stickstoffreichen Standorten häufiger |
| 9 Basen- und Kalkzeiger | 8 ausgesprochene Stickstoffzeiger |
| x indifferentes Verhalten | 9 an übermäßig stickstoffreichen Standorten konzentriert |
| | x indifferentes Verhalten |

Vegetationskundliche Kartierung

Pflanzenart	Pflanzengesellschaft	Verbreitung	F	R	N	Anmerkung
Ackerhundskamille (Anthemis arvensis)	Chenopodietea	s	4	6	6	-
Gemeiner Beifuß (Artemisia vulgaris)	Artemisetea	z	6	x	8	Stickstoffzeiger
Breitwegerich (Plantago major)	Molinio-Arrhenatheretea	z	5	x	6	Frischezeiger
Deutsches Weidelgras (Lolium perenne)	Molinio-Arrhenatheretea	d	5	7	7	-
Gefleckte Taubnessel (Lamium maculatum)	Artemisieten	s	6	7	8	Stickstoffzeiger
Gemeine Schafgarbe (Achillea millefolium)	Molinio-Arrhenatheretea	z	4	x	5	-
Große Brennessel (Urtica dioica)	Molinio-Arrhenatheretea	v/d	6	7	8	Stickstoffzeiger
Hirtentäschel (Capsella bursa pastoris)	Artemisieten	s	5	x	6	Frischezeiger
Kanadische Goldrute (Solidago canadensis)	Artemisieten	v	x	x	6	Frischezeiger
Krauser Ampfer (Rumex crispus)	Molinio-Arrhenatheretea	s	7~	x	5	Wechselfeuchte
Löwenzahn (Taraxacum officinale)	Molinio-	v	5	x	7	Frischezeiger

Pflanzenart	Pflanzengesellschaft	Verbreitung	F	R	N	Anmerkung
	Arrhenatheretea					
Quecke (<i>Agropyron repens</i>)	Chenopodietea	z	x~	x	7	-
Rotklee (<i>Trifolium pratense</i>)	Molinio- Arrhenatheretea	z/d	x	x	x	-
Rotschwingel (<i>Festuca rubra</i>)	Molinio- Arrhenatheretea	d	6	6	x	
Sauerampfer (<i>Rumex Acetosa</i>)	Molinio- Arrhenatheretea	z	x	x	6	-
Spitzwegerich (<i>Plantago lanceolata</i>)	-	s	x	x	x	-
Wiesensiechgras (<i>Phleum pratense</i>)	Molinio- Arrhenatheretea	d	5	x	6	Frischezeiger
Wiesenrispengras (<i>Poa pratensis</i>)	Molinio- Arrhenatheretea	d	5	x	6	Frischezeiger
Wiesenschafgarbe (<i>Achillea millefolium</i>)	Molinio- Arrhenatheretea	s	4	x	5	-
Wiesenschwingel (<i>Festuca pratensis</i>)	Molinio- Arrhenatheretea	d	6	x	6	-

Diese Auflistung der Krautschicht kann nur einen Hinweis auf die vorhandenen Standortbedingungen und -qualitäten geben. Eine Auswertung der Zeigerwerte und pflanzengesellschaftlichen Zuordnung sollte daher mit Vorsicht betrachtet werden. Die vorgefundenen Pflanzen sind nicht in der „Roten Liste Brandenburgs“ vertreten. Eine Schutzwürdigkeit besteht demzufolge nicht. Die Mehrzahl der kartierten Arten sind pflanzensoziologisch der Gesellschaft der 'Anthropozogener Heiden und Rasen' mit der Klasse Molinio-Arrhenatheretea (Mähwiesen- und Weidengesellschaft) zuzuordnen. Die dargestellten Klassifizierungen zeigen den relativ starken anthropogenen Einfluss im Plangebiet auf.

6.2.7.5 Gehölze

Die Gemeinde Steinhöfel mit OT Buchholz bzw. das Amt Odervorland haben keine eigene Baumschutzsatzung. Somit gilt die Verordnung über den Schutz von Bäumen im Landkreis Oder-Spree vom 30. November 2011 und ist bei Gehölzentfernungen zu berücksichtigen.

Im Folgenden werden die innerhalb des Plangebiets befindlichen Bäume dargestellt. Die Wuchshöhe der Bäume wurde visuell durch Schätzung bestimmt, wobei die außerhalb des Plangebiets befindlichen Gebäude als Vergleichshöhen dienen. Der Stammumfang wurde 1,3 m ü. GOK (Meter über Geländeoberkante) gemessen. Weiterhin wurde eine Einstufung der Bäume in unterschiedliche Altersklassen (AKL) vorgenommen, die sich in folgende Kategorien unterteilen:

Altersklassen

AKL I 01 - 15 Jahre

AKL II 16 - 40 Jahre

AKL III über 40 Jahre

Die Einschätzung des Baumalters erhebt dennoch keinen Anspruch auf Richtigkeit, da Angaben zur Pflanzengröße und den Wuchsleistungen sowie bisherige Pflegeintensität nicht vorlagen bzw. hinterfragt werden konnten. Um den Zustand der Bäume im Plangebiet wiedergeben zu können, erfolgte eine Vitalitätseinschätzung der Bäume in verschiedenen Abstufungen.

Vitalitätsstufe

- Stufe 0: Sehr guter Zustand des Baumes. Es weist für den Standort und das Umfeld typische Wuchseleistungen auf.
- Stufe 1: Guter Zustand des Baumes. Es sind leichte Schäden zu erkennen, die aber keine lebensbedrohliche Situation darstellen und meist toleriert werden.
- Stufe 2: Befriedigender Zustand des Baumes. Es treten leichte Schäden auf, die durch gezielte baumpflegerische Maßnahmen eine Verbesserung des allgemeinen Zustandes des Baumes ermöglichen.
- Stufe 3: Schlechter Zustand des Baumes. Es kommt zu starken Schäden, in deren Folge es zu Blattreduktion und verstärkt zu Totholz kommt (großflächige Schäden mechanischer oder phytotoxischer Herkunft). Schäden lassen sich meist nur durch vertretbar hohen Aufwand beheben, teilweise kann der Baum nicht mehr revitalisiert werden und stirbt in relativ kurzer Zeit (1-5 Jahre) ab.
- Stufe 4: Äußerst schlechter Zustand des Baumes, in deren Folge meist das Absterben eintritt, toter Baum

Vorhandener Baumbestand im Plangebiet

Nr.	Gehölzart	Stammumfang	Kronendurchmesser	gesch. Höhe	Altersklasse	Vitalitätsstufe	Schutzstatus
1	Robinie	2,79 m	12 m	20 m	3	3	§
2	Fichte	1,05 m	6 m	15 m	3	2	§
3	Pfirsich	0,34 m	4 m	4 m	2	3	-
4	Süßkirsche	0,54 m	3 m	5 m	2	2	-

Es sind demnach die Bäume Nr. 1 und 2 nach der o. g. Gehölzschutzsatzung geschützt.

6.2.7.6 Fauna

Faunistische Angaben über das Plangebiet lagen nicht vor (Landschaftsplan). Somit wurde während der Bestandsaufnahmen die vorhandene Fauna im Plangebiet und seiner angrenzenden Umgebung ermittelt. Aufgrund der vorgefundenen intensiven Nutzungsstrukturen (Intensivacker, Grasland, Straßenlage, Begehen durch Anwohner) und der artenarmen Ausprägung, wurden insgesamt 2 Begehungen des Plangebiets neu als ausreichend erachtet und jeweils 1 x im April und 1 x im Mai 2022 vorgenommen. Das Plangebiet wurde sowohl in den frühen Morgen- und Vormittagsstunden als auch bei warmen Temperaturen (Zauneidechsenkontrolle) am späten Nachmittag bis zum Sonnenuntergang begangen.

Vögel

Die durchgeführte Bestandsaufnahme der Vögel erfolgte nach SÜDBECK (et al. 2005) durch Verhören der Vogelstimmen oder Sichtung. Zum Einsatz kam ein Fernglas der Marke Carl-Zeiss Jena (JENOPTEM, 10 x 50 W). Aufgenommen wurden Art und Anzahl. Die Reviermittelpunkte bzw. ermittelte Nistplätze der festgestellten Vogelarten wurden punktgenau im beiliegenden Bestandsplan dargestellt. Die Auswertung der Tageskarte wurde nach Abschluss der Untersuchungen so vorgenommen, dass den einzelnen Beobachtungen Reviere zugeordnet wurden (BIBBY et al., 1995). Dabei wurden 5 Angaben unterschieden:

- Brutvogel (BV, besetztes Nest mit Eiern oder Jungen; frische Eierschalen; Altvögel tragen Futter oder Kotballen; u. a.)
- Brutverdacht (V, Nestbau, Angst- und Warnverhalten, Balz, Territorialverhalten, Beobachtung eines Paares im typischen Nisthabitat zur Brutzeit u. a.)
- Nahrungsgast (Ng, Vogelart wurde nur zur Nahrungsaufnahme beobachtet).

- Singwarte (S, Vogelart sitzt singend auf erhöhter Position bzw. steigt zum Singen auf)
- Durchflug (Df, Vogelart überfliegt das Gelände in eine bestimmte Richtung)

Im Plangebiet (bis Mai noch vegetationsfrei, dann großflächiger Maisanbau) war die Kohlmeise 1 x Brutvogel in einer Robinie (Baum Nr. 1) bzw. wurden in der angrenzenden Umgebung folgende Vogelarten vorgefunden:

Dauerhafte Niststätten

Vogelart/ Status	Lateinischer Name	Nest- stand ort	Nach § 44 (1) BNatSchG geschützt	Schutz der Fortpflanzungs- stätte § 44 (1) BNatSchG erlischt	Arten mit ge- schützten Ruhe- stätten § 44 (1) BNatSchG	Brut- zeit	RL D	RL Bbg	BArt- SchV	EG VS RL	FO
Kohlmeise (Bv)	Parus major	H	2a	3	-	M03- A08	-	-	-	+	PG
Hausperling (BV)	Passer do- mesticus	H, F	2a	3	-	E03- A09	V	-	-	-	U
Hausrot- schwanz (Bv)	Phoenicurus ochrurus	N	2a	3	-	M03- A09	-	-	-	+	U

Die o. g. Vögel sind dafür bekannt, dass sie überwiegend ihre Niststätte dauerhaft, d.h. über Jahre hinweg, nutzen. Dennoch kann auch hier ein Wechsel erfolgen.

Jährlich wechselnde Niststätten

Vogelart	Lateinischer Name	Nest- stand ort	Nach § 44 (1) BNatSchG geschützt	Schutz der Fortpflanzungs- stätte § 44 (1) BNatSchG erlischt	Arten mit ge- schützten Ruhe- stätten § 44 (1) BNatSchG	Brut- zeit	RL D	RL Bbg	BArt- SchV	EG VS RL	FO
Ringeltaube (Bv, S)	Columba palumbus	F, N	1	1	-	E02- E11	-	-	-	+	U

<p>Legende:</p> <p>RLD: Rote Liste Deutschland (2016)</p> <p>RLBB: Rote Liste Brandenburg (2019)</p> <p>BArtSchV: + = in der Bundes-Artenschutzverordnung als streng geschützte Art aufgelistet</p> <p>EU-VSchRL: + = im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie aufgelistet</p> <p>Status: BV = Brutvogel, V = Brutverdacht, Ng = Nahrungsgast, W = Wintergast/ Überwinterer, DZ = Durchzügler/ Rastvogel, Df = Durchflug</p> <p>Rote Liste: 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = Stark gefährdet, 3 = Gefährdet, R = Art mit geographischer Restriktion, V = Vorwarnliste, u = unregelmäßig brütende Arten</p> <p>Fundort (FO): PG: Plangebiet, U: Umgebung</p> <p><u>Neststandort</u></p> <p>B = Boden-, F = Frei-, N = Nischen-, H = Höhlen-, K = Koloniebrüter, NF = Nestflüchter</p> <p><u>Als Fortpflanzungsstätte gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG geschützt</u></p> <p>1 = Nest oder – sofern kein Nest gebaut wird – Nistplatz</p> <p>2 = i.d.R. System aus Haupt- und Wechselnest(ern), Beeinträchtigung (= Beschädigung oder Zerstörung) eines Einzelnestes führt i.d.R. zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte</p> <p>2a = System mehrerer i.d.R. jährlich abwechselnd genutzter Nester/ Nistplätze, Beeinträchtigung eines o. mehrerer Einzelnester außerhalb der Brutzeit führt nicht zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte</p> <p>3 = i.d.R. Brutkolonie, Beschädigung oder Zerstörung einer geringen Anzahl von Einzelnestern der Kolonie</p>
--

(< 10%) außerhalb der Brutzeit führt i.d.R. zu keiner Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte

4 = Nest und Brutrevier

5 = Balzplatz

§ = zusätzlich Horstschutz nach BNatSchG

Schutz der Fortpflanzungsstätte nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erlischt

1 = nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode

2 = mit der Aufgabe der Fortpflanzungsstätte

3 = mit der Aufgabe des Reviers

4 = fünf Jahre nach Aufgabe des Reviers

Wx = nach x Jahren (gilt nur für ungenutzte Wechselhorste in besetzten Revieren)

Fortpflanzungsperiode

A = 1., M = 2., E = 3. Monatsdekade (Dekaden = 1.-10., 11.-20., 21.-30/ 31. eines Monats)

Vorkommen in B

Ag = Ausnahmegast, Bg = Brutgast, Dz = Durchzügler, uB = unregelmäßiger Brutvogel, Wg = Wintergast

Avifauna im Plangebiet

Die genauen Brutplätze bzw. Beobachtungsstandorte der o. g. Vogelarten werden im „Bestandsplan mit Fauna Fläche E4“ (Plan Nr. 1) dargestellt. Innerhalb der Fläche E4 wurde nur die Kohlmeise 1 x als Brutvogel in der Robinie (Baum Nr. 1) kartiert. Brutplatz und Revier lagen in der Fläche E4. Weitere Vogelarten wurden im Plangebiet nicht festgestellt, d. h. Brutplätze und Reviere der anderen vorgefundenen Vogelarten befanden sich außerhalb des Plangebiets.

Bewertung:

Da im Plangebiet, bis auf den einen Brutplatz Kohlmeise, keine weiteren Brutplätze oder Reviere von Brutvögeln vorhanden waren, kann eingeschätzt werden, dass das Plangebiet nur eine geringe Bedeutung für die örtliche Brutvogelfauna hat.

Avifauna in der Umgebung des Plangebiets

Haussperling (RL BRD V)

Der Haussperling war 1 x Brutvogel in einer Scheune ca. 2 m östlich des Plangebiets. Brutplatz und Revier lagen außerhalb des Plangebiets.

Ein anderer Brutplatz lag in einem Wohnhaus ca. 5 m östlich des Plangebiets. Brutplatz und Revier lagen außerhalb des Plangebiets.

Ein weiterer Brutplatz lag in einer Scheune ca. 6 m südöstlich des Plangebiets. Brutplatz und Revier lagen außerhalb des Plangebiets.

Hausrotschwanz

Der Haussperling war 1 x Brutvogel in einem Schuppen im Siedlungsbereich ca. 13 m östlich des Plangebiets. Brutplatz und Revier lagen außerhalb des Plangebiets.

Ringeltaube

Die Ringeltaube war 1 x Brutvogel in einer Fichte südlich der Buchholzer Dorfstraße ca. 9 m südwestlich des Plangebiets. Brutplatz und Revier lagen außerhalb des Plangebiets.

Altes Nest nicht besetzt

Ein altes, nicht besetztes Nest fand sich in einer Fichte südlich der Buchholzer Dorfstraße ca. 4 m südwestlich des Plangebiets. Hierbei handelt es sich höchstwahrscheinlich um das Vorjahresnest der o. g. Ringeltaube.

Bewertung des Plangebiets mit Umgebung für Brutvögel

Im Plangebiet wurde nur die Kohlmeise 1 x als Brutvogel in der Robinie (Baum Nr. 1) festgestellt, so dass das Areal nur eine geringe Bedeutung für die örtliche Brutvogelfauna hat.

Von den in der Umgebung des Plangebiets kartierten Brutvogelarten steht nur der Haussperling (RL BRD V) in der Roten Liste der BRD.

Die anderen vorgefundenen Vogelarten werden nicht in der Roten Liste der BRD oder des Landes Brandenburg aufgeführt.

Alle o. g. vorgefundenen Vogelarten gelten als Vögel des Siedlungsbereichs bzw. der Grünflächen des Siedlungsbereichs und werden allgemein als 'verbreitet' bezeichnet bzw. sind für diese Region als ortstypisch anzusehen.

Alle vorgefundenen Vogelarten sind dafür bekannt, dass sie Störungen tolerieren und sich auf derartig belastete Biotope angepasst haben.

Nach BfN 2017 gelten als Indikatorarten für den intakten Lebensraum „Siedlungsbereich“ (da Ortsrandlage und dementsprechende Vorprägung) die Vogelarten Dohle, Gartenrotschwanz, Girlitz, Grünspecht, Hausrotschwanz, Haussperling, Mauersegler, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe und Wendehals.

Von diesen Arten wurde nur der Haussperling östlich, südlich und südöstlich des Plangebiets als Brutvogel festgestellt. Bezogen auf diese 10 Indikatorarten für intakte Lebensräume sind demnach nur 10 % vorhanden, so dass die Umgebung des Plangebiets nur als avifaunistisch geringwertig (Wertstufe II) eingeschätzt werden kann (Flächen mit Vorkommen meist euryöker Arten in geringer bis mittlerer Anzahl und nur wenige Indikatorarten. Stenöke, seltene oder gefährdete Arten fehlen oder sind nur in geringer Anzahl vorhanden).

Es kann somit eingeschätzt werden, dass die Umgebung des Plangebiets eine geringe Bedeutung für die örtliche Brutvogelfauna hat.

Rast- und Zugvögel

Das Plangebiet ist nicht als Rast- oder Schlafplatz von Zugvögeln bekannt. Für Rast- und Zugvögel hat es keine Bedeutung, da es angrenzend an Siedlungsflächen und zwei Straßen liegt und somit neben der intensiven Ackernutzung weitere Störungen vorhanden sind. Zudem werden von relevanten Rast- und Zugvogelarten, wie z. B. nordischen Gänsen, Kranichen, Kiebitzen, Limikolen und Singschwänen, Meidungsabstände zu Siedlungsflächen, Straßen und Gehölzstrukturen eingehalten, die einer Nutzung entgegenstehen.

Die weitere Umgebung von Buchholz stellt jedoch aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzflächen vor allem für störungsempfindliche Großvogelarten, wie Kraniche, Gänse und Kiebitze, eine potentielle Nahrungsfläche dar.

Säugetiere

Relevante Säugetiere, wie z. B. Wolf, Biber, Fischotter, Eichhörnchen oder Baumrarder wurden innerhalb des Plangebiets nicht beobachtet und sind hier aufgrund der Lage am Siedlungsrand, der intensiven Nutzungsstrukturen und der Straßenlage, auch nicht unbedingt zu erwarten.

Fledermäuse

Gebäude mit Höhlen oder Spalten sowie Bäume mit Bruthöhlen, die Quartiere für Fledermäuse darstellen können, wurden innerhalb des Plangebiets nicht vorgefunden bzw. waren in der Fläche von einem Kohlmeisenbrutpaar besetzt, so dass hier keine von Fledermäusen benötigten Quartierstrukturen bzw. schon eine durch Brutvögel besetzte Baumhöhle im Plangebiet vorhanden ist.

Die Bäume im angrenzenden Umfeld des Plangebiets waren noch zu jung oder wiesen keine Baumhöhlen auf, so dass hier ebenfalls keine Fledermausquartiere gefunden werden konnten.

Amphibien/ Reptilien

Während der Bestandsaufnahmen wurde auch zielgerichtet nach Amphibien und Reptilien gesucht, da im B-Plangebiet zumindest mit der Erdkröte (Bufo bufo, BArtSchV Anhang 1, streng ge-

schützt nach BNatSchG, RL Bbg 3) und der Zauneidechse (*Lacerta agilis*, FFH Anhang 4, streng geschützt nach BNatSchG, RL Bbg 2) gerechnet werden kann.

Des Weiteren sind Ringelnatter (*Natrix natrix*, BArtSchV Anhang 1, streng und besonders geschützt nach BNatSchG, RL Bbg 3) und Blindschleiche (*Anguis fragilis*, BArtSchV Anhang 1, streng geschützt nach BNatSchG, RL Bbg 3) zumindest potentiell mögliche Arten innerhalb Plangebiets.

Da es sich überwiegend um eine intensiv genutzte Ackerfläche beim Plangebiet handelt, die keinen prädestinierten Lebensraum für Amphibien und Reptilien darstellt, wurden nur die Intensivgraslandflächen, die Bereiche mit aufgelassenem Grasland mit Anteilen von Staudenfluren und die Gehölzstrukturen, an den Kartierungstagen streifenförmig abgesucht. Des Weiteren wurden die Randstrukturen zu den Gärten der angrenzenden Bebauung zusätzlich genau untersucht, mit dem Ergebnis, dass im Plangebiet keine Amphibien bzw. Reptilien vorgefunden wurden.

Insekten

Innerhalb des Plangebiets wurde zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahmen die Deutsche Wespe (*Paravespula germanica*), Hainschnirkelschnecke (*Cepaea nemoralis*), Marienkäfer (*Coccinellidae*), Feuerwanze (*Pyrrhocoris apterus*), Gemeiner Grashüpfer (*Chortippus biguttulus*), Großer Kohlweißling (*Pieris brassicae*), Zitronenfalter (*Gonepteryx rhamni*) und das Landkärtchen (*A-raschnia levana*) vorgefunden. Es besteht kein Schutz nach Roter Liste, Bundesartenschutzverordnung oder nach Anhang II oder IV der FFH-Richtlinie. Die Wertigkeit für Insekten ist somit gering bzw. untergeordnet.

Des Weiteren wurden die vorhandenen Bäume im Plangebiet zielgerichtet auf Hirschkäfer (*Lucanus cervus*, FFH Anhang 2, BArtSchV Anhang 1, streng geschützt nach BNatSchG, RL Bbg 2), Juchtenkäfer bzw. Eremit (*Osmoderma eremita*, FFH Anhang 2 und 4 prioritäre Art, streng geschützt nach BNatSchG, RL Bbg 2) und Großer Eichenbock bzw. Heldbock (*Cerambyx cerdo*, FFH Anhang 2 und 4, streng geschützt nach BNatSchG, RL Bbg 1), untersucht.

Die Bäume und hier besonders die Stammfüße wurden auf ausrieselndes Holzmehl, Kotballen der Larven und Ausschlupflöcher der Imagines untersucht. Des Weiteren wurden Baumstellen mit Safffluss auf das Vorhandensein der o. g. Käfer begutachtet. Es konnte jedoch keine der drei o. g. Arten festgestellt werden.

6.2.8 Flächenbilanz

Zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme fanden sich im Plangebiet folgende Biotoptypen und Flächengrößen.

Nutzungsart	Größe
Gebäudeanteile (12260/12291), vollversiegelt	8 m ²
Schotterstraße (12653), teilversiegelt	90 m ²
Intensivacker (09130), unversiegelt	814 m ²
Intensivgrasland (051512), unversiegelt	466 m ²
Aufgelassenes Grasland mit Anteilen von Staudenfluren (05132/05142), unversiegelt	55 m ²
Laubgebüsch frischer Standorte (07102), unversiegelt	37 m ²
Gesamtfläche	1.470 m²

6.3 Prüfung Verstoß gegen artenschutzrechtliche Verbote

Rechtliche und methodisch-fachliche Grundlagen

Die Regelungen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) zum speziellen Artenschutz unterscheiden zwischen besonders geschützten Arten und streng geschützten Arten, wobei alle

streng geschützten Arten zugleich zu den besonders geschützten Arten zählen (d.h. die streng geschützten Arten sind Teil der besonders geschützten Arten). Welche Arten zu den besonders geschützten Arten bzw. den streng geschützten Arten zu rechnen sind, ist in § 7 Abs. 3 Nrn. 13 und 14 BNatSchG geregelt:

Streng geschützte Arten

Die Arten aus Anhang A der EU-Verordnung über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (EG Nr. 338/97), die Arten aus Anhang IV der FFH-Richtlinie (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie 92/43/EWG) sowie die Arten nach Anlage 1, Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung;

Besonders geschützte Arten

Die Arten aus Anhang B der EU-Verordnung über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels, die europäischen Vogelarten, die Arten nach Anlage 1, Spalte 2 der Bundesartenschutzverordnung sowie die streng geschützten Arten (s. o.).

Den europäischen Vogelarten – das sind alle einheimischen Vogelarten - kommt im Schutzregime des § 44 BNatSchG eine Sonderstellung zu: Gemäß den Begriffsbestimmungen zählen sie zu den besonders geschützten Arten, hinsichtlich der Verbotstatbestände sind sie jedoch den streng geschützten Arten gleichgestellt. Weiterhin sind einzelne europäische Vogelarten über die Bundesartenschutzverordnung oder Anhang A der EU-Verordnung 338/97 als streng geschützte Arten definiert.

Die vorliegende spezielle Artenschutzprüfung umfasst folgende Prüfschritte:

1. Bestimmung der prüfrelevanten Arten

Es sind alle im Untersuchungsraum vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie zu ermitteln, für die das Eintreten von Verbotstatbeständen nicht auszuschließen ist.

Als Grundlage hierfür dienen die Artenlisten der in Brandenburg vorkommenden Tier- und Pflanzenarten. Eine Prüfrelevanz besteht für diejenigen brandenburgischen Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie bzw. die Vogelarten, die im Rahmen der durchgeführten Kartierungen im Untersuchungsraum nachgewiesen wurden bzw., wenn keine Daten vorliegen, für die im Untersuchungsraum geeignete Habitatstrukturen bestehen (Potentialabschätzung).

2. Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Im zweiten Schritt wird untersucht, ob durch das geplante Vorhaben Verbotstatbestände für die prüfrelevanten Arten erfüllt werden.

Als für Baumaßnahmen einschlägige Ausnahmevoraussetzungen muss nachgewiesen werden,

- dass zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, vorliegen,
- zumutbare Alternativen, die zu keinen oder geringeren Beeinträchtigungen der relevanten Arten führen, nicht gegeben sind,
- sich der Erhaltungszustand der Populationen der betroffenen Arten nicht verschlechtert und
- bezüglich der Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie der günstige Erhaltungszustand der Populationen der Art gewahrt bleibt (vgl. FROELICH & SPORBECK 2007).

Ermittlung der relevanten Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie

Zur Ermittlung der prüfrelevanten Arten wurden alle im Untersuchungs- bzw. Wirkraum des Vorhabens festgestellten Vogelarten betrachtet. Ist das Eintreten eines oder mehrerer Verbotstatbestände nicht auszuschließen, wird für diese Arten eine weitere Prüfrelevanz festgestellt und in

einem weiteren Schritt analysiert, ob das geplante Vorhaben zu Beeinträchtigungen dieser Arten führt und ob dadurch Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG bzw. vorliegen. Auf der Basis der durchgeführten Untersuchungen ergibt sich eine Prüfrelevanz für die nachfolgenden vorkommenden geschützten Arten:

Vogelart/ Status	Lateinischer Name	Nest- stand ort	Nach § 44 (1) BNatSchG geschützt	Schutz der Fortpflan- zungsstätte § 44 (1) BNatSchG erlischt	Arten mit geschützten Ruhestätten § 44 (1) BNatSchG	Brut- zeit	RL D	RL Bbg	BArt- SchV	EG VS RL	FO
Haussperling (BV)	Passer do- mesticus	H, F	2a	3	-	E03- A09	V	-	-	-	U
Hausrot- schwanz (Bv)	Phoenicurus ochruros	N	2a	3	-	M03- A09	-	-	-	+	U
Kohlmeise (Bv)	Parus major	H	2a	3	-	M03- A08	-	-	-	+	PG
Ringeltaube (Bv, S)	Columba palumbus	F, N	1	1	-	E02- E11	-	-	-	+	U

Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie

Wurden in den geplanten Baubereichen bzw. im Plangebiet als Brutvögel nicht vorgefunden. Reviere dieser Arten konnten im Plangebiet ebenfalls nicht festgestellt werden.

Weitere potentiell vorkommende besonders geschützte Arten

Wurden nicht vorgefunden.

Prognose und Bewertung der Schädigung und Störung der relevanten Arten

Falls erhebliche Störungen der o. g. Arten oder Schädigungen ihrer Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten nicht ausgeschlossen werden können, muss für jede Art ermittelt werden, ob die spezifischen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG bzw. Art. 12 und 13 der FFH-RL und Art. 5 der EU-VS-RL unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen eintreten.

Nachfolgend erfolgt für die ermittelten Arten die Prüfung, ob durch das Vorhaben Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt werden. Die Auslegung erfolgt im Sinne der EU-Bestimmungen unter Berücksichtigung der Aussagen im „Guidance document“. Grundsätzlich gilt bei der Anwendung der Verbotstatbestände, dass wenn sich die lokale Population aktuell in einem ungünstigen Erhaltungszustand befindet, auch geringfügigere Beeinträchtigungen eher als tatbestandsmäßig einzustufen sein werden, als wenn sich die lokale Population in einem günstigen Erhaltungszustand befindet. (s. FROELICH & SPORBECK 2007). Es wird auf folgende Sachverhalte geprüft:

- Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten,
- Beeinträchtigung von lokalen Populationen einer Art,
- Fangen, Verletzen, Töten von Tieren oder ihren Entwicklungsformen,
- Erhebliche Störung sowie
- Entnehmen, Beschädigen, Zerstören von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.

Betroffene Arten nach Vogelschutzrichtlinie, Artikel 1**Höhlen/ Halbhöhlenbrüter**Hausrotschwanz, Haussperling (RL BRD V) und Kohlmeise

Bei den o. g. Vogelarten handelt es sich um Höhlen- bzw. Halbhöhlenbrüter. Diese Vogelarten gelten in Brandenburg und der Region als häufig bis sehr häufig mit stabilen Beständen sowie auch als kulturfolgende Vogelarten des Siedlungsbereichs. Sie haben sich hier angesiedelt, tolerieren vorhandene Störungen (z. B. Wohnnutzungen, Gewerbe, Verkehr, Freizeitbeschäftigungen und andere anthropogene Nutzungen usw.) und leben somit angepasst an derartige Verhältnisse.

Die genauen Anzahlen, Standorte der Brutplätze bzw. Angaben zu den Revieren wurden unter dem Punkt Fauna in der Bestandsaufnahme aufgeführt, so dass hier auf eine nochmalige Aufzählung verzichtet wird.

Von den o. g. Arten war die Kohlmeise 1 x Brutvogel im Baum Nr. 1 im Plangebiet. Nach derzeitigem Kenntnisstand soll dieser Baum (Robinie) erhalten werden, so dass hier nur das Störungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 durch Baumaßnahmen zur Brutzeit ausgelöst werden könnte.

In der Umgebung des Plangebiets wurden 3 x Haussperling und 1 x Hausrotschwanz als Brutvögel kartiert. Da Brutplätze und Reviere außerhalb des Plangebiets lagen, kann hier ebenfalls nur das Störungsverbot ausgelöst werden.

Nach § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 2 gilt, dass es verboten ist, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören. Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Somit ist hier zu prüfen, ob eine derartige Störung durch das Bauvorhaben vorliegt.

Wie oben schon aufgeführt handelt es sich bei der Hausrotschwanz, Haussperling und Kohlmeise um häufige bis sehr häufige kulturfolgende Vogelarten mit stabilen Beständen in der Region, die sich im Siedlungsbereich angesiedelt haben und hier trotz Störungen ihre Nester und Reviere haben. Da die Bäume und Gebäude mit den Brutplätzen nach derzeitigem Kenntnisstand erhalten bleiben und im Umfeld des Plangebiets störungsintensive Siedlungsflächen und Straßen vorhanden sind, wird eingeschätzt, dass durch das geplante Bauvorhaben keine erheblichen Störungen dieser Vogelarten erfolgen und sich der Erhaltungszustand der lokalen Populationen dadurch nicht verändern wird.

Sollte jedoch aus derzeit unbekanntem Gründen der Baum Nr. 1 mit der Bruthöhle der Kohlmeise entfernt werden, so besteht die Möglichkeit, einen dann drohenden Verstoß durch die folgenden Maßnahmen zu vermeiden:

Regelung für Gehölzentfernungen und gehölzbrütende Vogelarten

Bei Gehölzentfernungen im Plangebiet ist zu berücksichtigen, dass die Beseitigung von Bäumen, Sträuchern und Büschen in der Zeit vom 01. März bis 30. September eines jeden Jahres grundsätzlich unzulässig ist. Gehölzfällungen außerhalb der Vegetationsperiode sind vorher durch einen Antrag auf Baumfällung bei der zuständigen Behörde zu beantragen. Sollten nachweislich erforderliche Gehölzfällungen innerhalb der Vegetationsperiode erfolgen, so ist hier ein Antrag auf Befreiung nach § 67 BNatSchG bei der zuständigen Behörde zu stellen bzw. bei Vorhandensein von geschützten Nist-, Brut- und Lebensstätten ein Antrag nach § 45 Abs. 7 BNatSchG von den Verboten nach § 44 BNatSchG bei der zuständigen Behörde zu stellen. Des Weiteren sind die jeweiligen Gehölze vor Baubeginn nochmals durch einen Fachmann zu überprüfen.

CEF-Maßnahme Höhlen-/ Halbhöhlenbrüter (vorbeugende funktionserhaltende Maßnahmen)

Bei Entfernung von Bäumen mit Bruthöhlen im Plangebiet, sind vor Baubeginn und vor Beginn der Brutperiode Ausweichnistplätze, in Form einer vorbeugenden funktionserhaltenden Maßnahme (CEF-Maßnahme), zu schaffen. Hier bietet sich das Aufhängen/Aufstellen von Nistkästen bzw. Halbhöhlennistkästen im Umfeld der Baumaßnahme an, die der jeweiligen Art entsprechen. Es ist je verlorengegangenem Brutplatz ein neuer artgerechter Nistkasten im oder im direkten Umfeld des Plangebietes aufzuhängen. Dabei sind die spezifischen Ansprüche der einzelnen Vogelart hinsichtlich Ausführung, Dimensionierung (auch des Einfluglochs etc.) zu beachten. Die konkreten Standorte sind unter Anleitung eines Artexperten festzulegen und in einer Karte zu verorten und den geplanten Baumaßnahmen zuzuordnen. Zusätzlich ist eine Fotodokumentation einzureichen. Die Funktionsfähigkeit der Vogelkästen ist für einen Zeitraum von 20 Jahren zu gewährleisten. Die Reinigung der Kästen ist jährlich zwischen November und März durchzuführen. Abhanden gekommene Kästen sind zu ersetzen. Die Maßnahmen sind zeitlich so durchzuführen, dass ihre Funktionsfähigkeit vor dem vorgesehenen Eingriff sichergestellt oder mit großer Sicherheit zu erwarten ist.

Aufgrund der Kartierungsergebnisse wäre demnach bei Entfernung der Robinie im Plangebiet mindestens 1 Nistkasten für die Kohlmeise anzubringen.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen ist somit durch das Bauvorhaben nicht zu erwarten. Bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind für Hausrotschwanz, Haussperling und Kohlmeise, unter Berücksichtigung der o. g. Vermeidungs- bzw. CEF-Maßnahmen, nicht erkennbar. Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG sind nicht erfüllt. Eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG ist nicht erforderlich.

Brutvögel der Hecken, Gebüsche und Baumreihen

Ringeltaube

Bei dieser Vogelart handelt es sich um einen Brutvogel der Hecken, Gebüsche und Baumreihen. Der Schutz des Nistplatzes erlischt nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode. Die Ringeltaube gilt in Brandenburg und der Region als sehr häufig mit stabilen Beständen sowie auch als kulturfolgende Vogelart der Wald-, Park- und Grünflächen des Siedlungsbereichs. Sie hat sich hier angesiedelt, toleriert vorhandene Störungen (z. B. Verkehr, Siedlungstätigkeit usw.) und lebt somit angepasst an derartige Verhältnisse.

Die Ringeltaube war 1 x Brutvogel in einer Fichte südlich der Buchholzer Dorfstraße ca. 9 m südwestlich des Plangebiets. Brutplatz und Revier lagen außerhalb des Plangebiets.

Da außerhalb des Plangebiets im Bereich der Bäume und Hecken mit diesem Brutplatz durch das geplante Bauvorhaben kein Eingriff erfolgt, sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht erkennbar.

Um weitere Störungen zu vermeiden, wird vorsorglich die folgende Vermeidungsmaßnahme empfohlen:

Bauzeitenregelung

Um die im Umfeld vorhandenen gehölzbrütenden Brutvogelarten (hier speziell Ringeltaube) während der Brutzeit (01. März bis 20. August des Jahres) nicht zu stören, wird empfohlen, die bauvorbereitenden Arbeiten (Absteckung, Vegetation entfernen, Oberboden abschieben, Boden auskoffern) außerhalb der Vegetationsperiode im Zeitraum 01. Oktober bis 29. Februar des Jahres vorzunehmen. Die eigentliche Baumaßnahme sollte sofort nach Beendigung der bauvorbereitenden Maßnahmen und vor Beginn der Brutzeit beginnen und unterbrechungsfrei bis in die Brutzeit bzw. innerhalb der Brutzeit weitergeführt werden. Somit wird gewährleistet, dass sich die Vogelarten noch vor Beginn der Brutperiode außerhalb des Plangebiets ansiedeln können und die im Plangebiet vorhandenen Gehölzstrukturen in der Brutzeit nicht besiedeln.

Werden die Bauarbeiten um mehr als 1 Woche in der Brutzeit unterbrochen, so sind die im Umfeld der Bauflächen befindlichen Gehölze nochmals durch einen Fachmann zu überprüfen. Bei Vorhandensein von Brutplätzen sind die Bauarbeiten bis zum Ende der Brutperiode einzustellen oder es ist ein Antrag nach § 45 Abs. 7 BNatSchG von den Verboten nach § 44 BNatSchG bei der zuständigen Behörde zu stellen.

Bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen somit für Klappergrasmücke und Ringeltaube nicht erkennbar. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen ist nicht zu erwarten. Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG sind nicht erfüllt. Eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG ist nicht erforderlich.

Rast- und Zugvögel

Rast- und Gastvögel wurden innerhalb des Plangebiets und seiner angrenzenden Umgebung nicht festgestellt. Das Plangebiet stellt, aufgrund der Lage am Siedlungsrand von Buchholz, angrenzend an zwei Straßen sowie in Nachbarschaft zu Wohnbebauung, auch keine geeignete Fläche dar. Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG werden somit nicht erfüllt. Eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG ist nicht erforderlich.

Säugetiere

Säugetiere wurden im Plangebiet nicht festgestellt. Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG werden nicht erfüllt. Eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG ist nicht erforderlich.

Amphibien/ Reptilien

Amphibien/Reptilien wurden im Plangebiet mit angrenzender Umgebung nicht festgestellt. Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG werden nicht erfüllt. Eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG ist nicht erforderlich.

Fledermäuse

Sommer- oder Winterquartiere von Fledermäusen wurden im Plangebiet nicht vorgefunden und sind aufgrund der vorgefundenen Strukturen und Verhältnisse auch nicht unbedingt zu erwarten. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt somit nicht. Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG werden nicht erfüllt. Eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG ist nicht erforderlich.

Insekten

Innerhalb des Plangebiets wurden zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahmen keine geschützten Insekten vorgefunden. Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG werden somit nicht erfüllt. Eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG ist nicht erforderlich.

Betroffene Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weitere besonders geschützte Arten

Da weitere besonders geschützte bzw. streng geschützte Tierarten im Plangebiet nicht vorgefunden wurden, kann auch keine Betroffenheit festgestellt werden. Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 bis 3 BNatSchG werden somit nicht erfüllt. Eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG ist nicht erforderlich.

6.4 Zusammenfassung naturschutzfachlicher Maßnahmen

6.4.1 Spezielle Maßnahmen zum Artenschutz

Vögel (Avifauna)

Bauzeitenregelung

Um die im Umfeld vorhandenen gehölzbrütenden Brutvogelarten (hier speziell Ringeltaube) während der Brutzeit (1. März bis 20. August des Jahres) nicht zu stören, wird empfohlen, die bauvorbereitenden Arbeiten (Absteckung, Vegetation entfernen, Oberboden abschieben, Boden auskoffern) außerhalb der Vegetationsperiode im Zeitraum 1. Oktober bis 29. Februar des Jahres vorzunehmen. Die eigentliche Baumaßnahme sollte sofort nach Beendigung der bauvorbereitenden Maßnahmen und vor Beginn der Brutzeit beginnen und unterbrechungsfrei bis in die Brutzeit bzw. innerhalb der Brutzeit weitergeführt werden. Somit wird gewährleistet, dass sich die Vogelarten noch vor Beginn der Brutperiode außerhalb des Plangebiets ansiedeln können und die im Plangebiet vorhandenen Gehölzstrukturen in der Brutzeit nicht besiedeln.

Werden die Bauarbeiten um mehr als 1 Woche in der Brutzeit unterbrochen, so sind die im Umfeld der Bauflächen befindlichen Gehölze nochmals durch einen Fachmann zu überprüfen. Bei Vorhandensein von Brutplätzen sind die Bauarbeiten bis zum Ende der Brutperiode einzustellen oder es ist ein Antrag nach § 45 Abs. 7 BNatSchG von den Verboten nach § 44 BNatSchG bei der zuständigen Behörde zu stellen.

Regelung für Gehölzentfernungen und gehölzbrütende Vogelarten

Bei Gehölzentfernungen im Plangebiet ist zu berücksichtigen, dass die Beseitigung von Bäumen, Sträuchern und Büschen in der Zeit vom 1. März bis 30. September eines jeden Jahres grundsätzlich unzulässig ist. Gehölzfällungen außerhalb der Vegetationsperiode sind vorher durch einen Antrag auf Baumfällung bei der zuständigen Behörde zu beantragen. Sollten nachweislich erforderliche Gehölzfällungen innerhalb der Vegetationsperiode erfolgen, so ist hier ein Antrag auf Befreiung nach § 67 BNatSchG bei der zuständigen Behörde zu stellen bzw. bei Vorhandensein von geschützten Nist-, Brut- und Lebensstätten ein Antrag nach § 45 Abs. 7 BNatSchG von den Verboten nach § 44 BNatSchG bei der zuständigen Behörde zu stellen. Des Weiteren sind die jeweiligen Gehölze vor Baubeginn nochmals durch einen Fachmann zu überprüfen.

CEF-Maßnahme Höhlen-/ Halbhöhlenbrüter (vorbeugende funktionserhaltende Maßnahmen)

Bei Entfernung von Bäumen mit Bruthöhlen im Plangebiet, sind vor Baubeginn und vor Beginn der Brutperiode Ausweichnistplätze, in Form einer vorbeugenden funktionserhaltenden Maßnahme (CEF-Maßnahme), zu schaffen. Hier bietet sich das Aufhängen/ Aufstellen von Nistkästen bzw. Halbhöhlennistkästen im Umfeld der Baumaßnahme an, die der jeweiligen Art entsprechen. Je verlorengegangenem Brutplatz ist ein neuer artgerechter Nistkasten im oder im direkten Umfeld des Plangebietes aufzuhängen. Dabei sind die spezifischen Ansprüche der einzelnen Vogelart hinsichtlich Ausführung, Dimensionierung (auch des Einfluglochs etc.) zu beachten. Die konkreten Standorte sind unter Anleitung eines Artexperten festzulegen und in einer Karte zu verorten und den geplanten Baumaßnahmen zuzuordnen. Zusätzlich ist eine Fotodokumentation einzureichen. Die Funktionsfähigkeit der Vogelkästen ist für einen Zeitraum von 20 Jahren zu gewährleisten. Die Reinigung der Kästen ist jährlich zwischen November und März durchzuführen. Abhanden gekommene Kästen sind zu ersetzen. Die Maßnahmen sind zeitlich so durchzuführen, dass ihre Funktionsfähigkeit vor dem vorgesehenen Eingriff sichergestellt oder mit großer Sicherheit zu erwarten ist.

Aufgrund der Kartierungsergebnisse wäre demnach bei Entfernung der Robinie (Baum Nr. 1) im Plangebiet mindestens 1 Nistkasten für die Kohlmeise anzubringen.

Amphibien/ Reptilien

Keine naturschutzfachlichen Maßnahmen erforderlich.

Säugetiere

Keine naturschutzfachlichen Maßnahmen erforderlich.

Fledermäuse

Keine naturschutzfachlichen Maßnahmen erforderlich.

Insekten

Keine naturschutzfachlichen Maßnahmen erforderlich.

Weitere Arten

Keine naturschutzfachlichen Maßnahmen erforderlich.

6.4.2 Weitere Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung

Das BNatSchG verpflichtet den Verursacher eines Eingriffs, "vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen". Dies bedeutet, dass sich die Planung auch an den naturräumlichen Gegebenheiten orientieren soll. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind laut Gesetz durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen. Aufgrund der vorgenannten Eingriffe in die Schutzgüter und der angedeuteten Maßnahmen der Bauleitplanung sind Konfliktvermeidungen und -minimierungen möglich und durchführbar. Bei der Umsetzung des Vorhabens sollte folgendes jedoch beachtet werden:

Niederschlagswasser

Das anfallende Niederschlagswasser ist innerhalb des Plangebiets zur Versickerung zu bringen.

Maßnahmen zur Vermeidung/ Verminderung von Lichtemissionen

Folgende bewährte Verminderungs- oder Vermeidungsmaßnahmen, laut Lichtleitlinie des Landes Brandenburg, sind in Bezug auf Lichtimmissionen beim Schutzgut Tierwelt durchzuführen:

1. Vermeidung heller, weit reichender künstlicher Lichtquellen in der freien Landschaft.
2. Lichtlenkung ausschließlich in die Bereiche, die künstlich beleuchtet werden müssen.
3. Wahl von Lichtquellen mit für Insekten wirkungsarmem Spektrum
4. Verwendung von staubdichten Leuchten.
5. Begrenzung der Betriebsdauer auf die notwendige Zeit.
6. Vermeidung der Beleuchtung von Schlaf- und Brutplätzen sowie die
7. Vermeidung der Beleuchtung der Gebäudekörper von hohen Gebäuden.

6.5 Eingriffsbewertung/ Bilanzierung

Unter Zugrundelegung einer im Umfeld vorhandenen und für die Ergänzungsfläche mit einer Fläche von ca. 1.470 m² Größe maßgeblichen Versiegelung von ca. 30 %, können mit den potentiellen Bbaumöglichkeiten auf der Ergänzungsfläche ca. 440 m² Boden durch bauliche Anlagen versiegelt werden. In gleichem Umfang gehen Vegetationsflächen verloren.

Da wesentliche Teile der Fläche nicht mit Gehölzen bestanden sind, wird davon ausgegangen, dass insbesondere diese Flächenanteile für die geplante Bbaum genutzt werden können. Die Bäume entlang der Buchholzer Dorfstraße müssen erhalten werden. Demnach sind für potentielle Gehölzverluste keine Ersatzmaßnahmen festzulegen.

Durch die potentielle Bebauung kann es allerdings zu einer Versiegelung von ca. 440 m² bislang unversiegelten Bodens kommen. Da der Ausgleich nicht auf der Ergänzungsfläche selbst durch Entseigelung einer entsprechenden Fläche erfolgen kann, werden hinsichtlich des Ausgleichs der Versiegelung Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

Weiterhin kann es durch die potentielle Bebauung zu einem Verlust von ca. 440 m² landwirtschaftlicher Fläche (Intensivacker) bzw. Intensivgrasland kommen, die aus naturschutzfachlicher Sicht mit einer geringen Wertigkeit eingestuft wird. Ihre Beseitigung stellt sich als unerhebliche Auswirkung dar, so dass ein Ausgleich nicht erforderlich ist. Zudem erfolgt durch die Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Boden auch eine Aufwertung für die Schutzgüter Vegetation/ Tierwelt, Wasser, Klima/ Luft sowie Mensch und Landschaft.

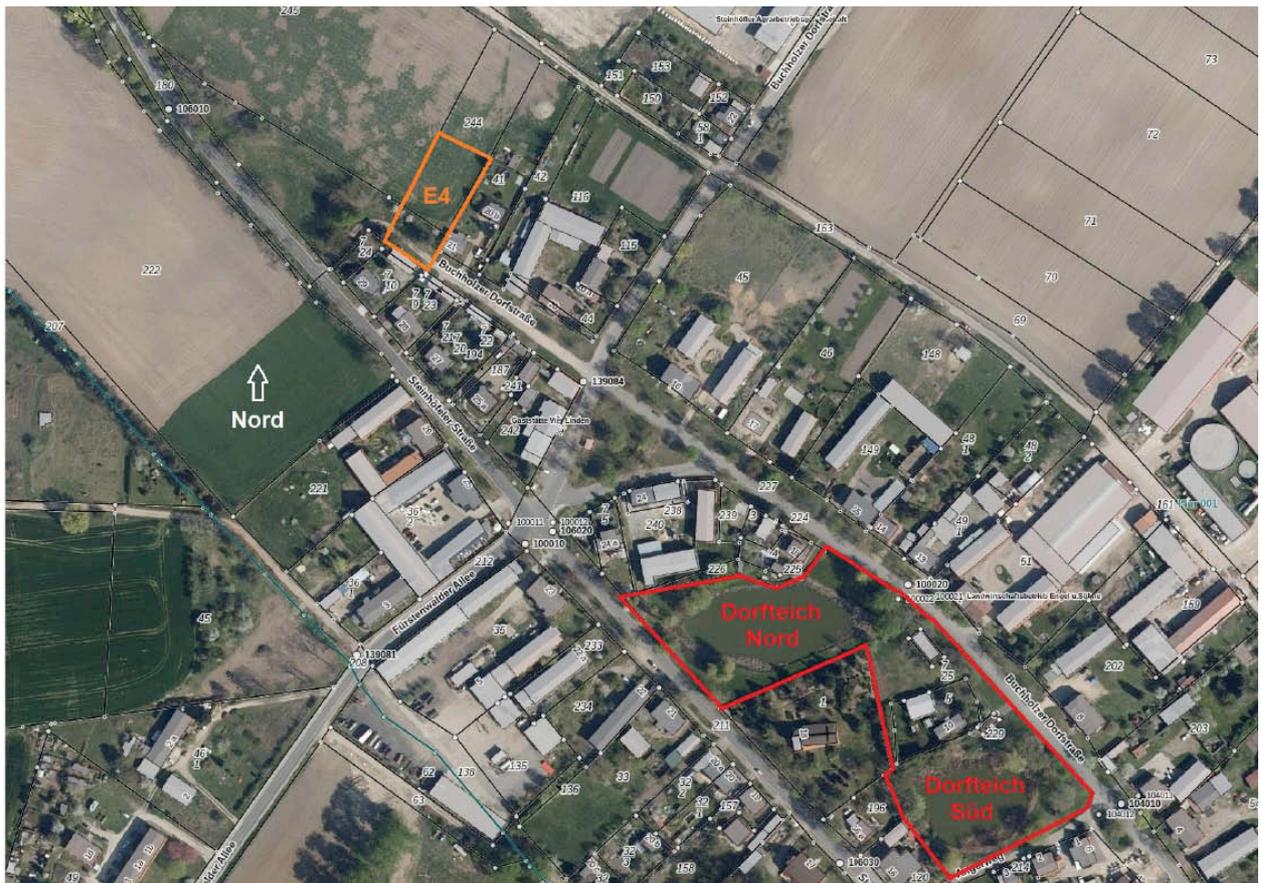
Zum Ausgleich und zum Schutz von Natur und Umwelt und zur Einbindung der Bebauung in die locker bebaute und durchgrünte Umgebungsstruktur werden Festsetzungen zur Pflanzung von Bäumen und Sträuchern auf den nicht überbauten Grundstücksflächen getroffen. Die Anpflanzungen dienen dem Ausgleich für den Eingriff in das Schutzgut Boden, der Schaffung neuer Lebensräume für Tiere und der Einbindung der möglichen Bebauung in die durchgrünte Bauungsstruktur.

Da nicht der gesamte Ausgleich innerhalb des Plangebiets vorgenommen werden kann, werden außerhalb des Plangebiets Gehölzpflanzungen festgesetzt, um die Bodenversiegelung vollständig auszugleichen. Die Gehölzpflanzungen erfolgen als externe Kompensationsmaßnahme im Gemeindegebiet am Dorfteich Nord und Dorfteich Süd in Buchholz (beide Flächen in der Gemarkung Buchholz, Flur 1, Flurstück 227).

Die Kompensation stellt sich wie folgt dar:

Eingriff	Kompensationsfaktor	Kompensationsmaßnahmen	Bewertung/ Größe der Kompensation
Versiegelung von 400 m ²	1:2	Bepflanzung von 880 m ² Fläche (1:2) mit Bäumen (4 Stück) und flächiger Gehölzstruktur	Ausgleichsmaßnahme nur teilweise in E4 möglich und somit externe Kompensation erforderlich
Beeinträchtigung Schutzgut Boden sowie Ort- und Landschaftsbildes		je angefangene 120 m ² Versiegelung 1 Baum, je Baum werden 25 m ² angerechnet und somit Anpflanzen von 4 Bäumen innerhalb der zukünftigen Baugrundstücke (hier anrechenbare Fläche 4 x 25 m ² = 100 m ²)	100 m ²
Beeinträchtigung Schutzgut Boden		Pflanzung von 12 Bäumen bei 25 m ² /Baum (300 m ²) und 192 Sträuchern bei 2,5 m ² / Strauch (480 m ²) in der Gemarkung Buchholz, Flur 1, Flurstück 227 (Dorfteich Nord und Süd), adäquat können auch 10 Sträucher/ Baum gepflanzt werden	780 m ²
Kompensation gesamt			880 m²

Der Eingriff durch das geplante Bauvorhaben kann somit komplett innerhalb des Ortsteils Buchholz ausgeglichen werden.



Lage Ergänzungsfläche/ Dorfteiche (ohne Maßstab)¹

¹ Büro für Umweltplanungen, Paulinenau, Juni 2022

7 Rechtliche Grundlagen

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

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 geändert worden ist

Brandenburgische Bauordnung (BbgBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. November 2018 (GVBl.I/18, Nr. 39) zuletzt geändert durch Gesetz vom 9. Februar 2021 (GVBl.I/21, Nr. 5)

Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz - BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, Nr. 3, S., ber. GVBl.I/13 Nr. 21) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25. September 2020 (GVBl.I/20, Nr. 28)

Brandenburgisches Nachbarrechtsgesetz (BbgNRG) vom 28. Juni 1996 (GVBl.I/96, Nr. 17, S.226) zuletzt geändert durch Gesetz vom 3. Juni 2014 (GVBl.I/14, Nr. 22)

Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 12 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1237) geändert worden ist

Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE), Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (MLUV), Potsdam, April 2009

8 Anhang

8.1 Textliche Festsetzungen

- TF 1** Innerhalb der Ausgleichsfläche E2a sind mindestens 7 Bäume der Pflanzliste A mit einem Stammumfang von mindestens 14 cm zu pflanzen, zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.
§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB
- TF 2** Die Grundstücke im Bereich der Ergänzungsflächen E3 und E4 sind zu jeweils mindestens 20 % mit Sträuchern der Pflanzliste B zu bepflanzen, zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Je m² sind mindestens vier Sträucher zu pflanzen.
§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB
- TF 3** Auf den Ergänzungsflächen E3 und E4 ist je 120 m² versiegelter Fläche mindestens ein Baum der Pflanzliste A mit einem Stammumfang von mindestens 14 cm zu pflanzen, zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.
§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB
- TF 4** Die auf der Ergänzungsfläche E3 entlang der Grenzen zwischen den Flurstücken 9/2, 9/5 und 227 stehenden Gehölzstrukturen müssen erhalten werden.
§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB
- TF 5** Wege, Stellplätze und deren Zufahrten sind in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen.
§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

Pflanzliste A - Bäume	
Acer campestre, Feldahorn	Pyrus pyraeaster agg., Wild-Birne
Acer platanoides, Spitzahorn	Quercus petraea, Trauben-Eiche
Acer pseudoplatanus, Bergahorn	Quercus robur, Stiel-Eiche
Alnus glutinosa, Schwarzerle	Salix alba, Silber-Weide
Betula pendula, Sand-Birke	Salix aurita, Ohr-Weide
Carpinus betulus, Hainbuche	Salix caprea, Sal-Weide
Fagus sylvatica, Rotbuche	Salix fragilis L., Bruch-Weide
Frangula alnus, Gemeiner Faulbaum	Salix x rubens (S. alba x fragilis), Hohe Weide/ Kopf-Weide
Fraxinus Excelsior, Gemeine Esche	Sorbus aucuparia, Eberesche
Juniperus communis L., Gemeiner Wacholder	Sorbus torminalis, Elsbeere
Malus sylvestris agg., Wild-Apfel	Tilia cordata, Winterlinde
Pinus sylvestris, Gemeine Kiefer	Tilia platyphyllos, Sommerlinde
Populus nigra, Schwarzpappel	Ulmus glabra, Berg-Ulme
Populus tremula, Zitterpappel	Ulmus lacvis, Flatter-Ulme
Prunus avium, Vogel-Kirsche	Ulmus minor, Feld-Ulme
Prunus padus, Trauben-Kirsche	

Pflanzliste B - Sträucher	
Berberis vulgaris L., Gemeine Berberitze	Rosa corymbifera, Heckenrose
Cornus sanguinea, Roter Hartriegel	Rosa rubiginosa, Wein-Rose

Pflanzliste B - Sträucher	
Corylus avellana, Haselnuss	Rosa elliptica agg., Keilblättrige-Rose
Crataegus monogyna, Eingrifflicher Weißdorn	Rosa tomentosa, Filz-Rose
Crataegus laevigata, Zweigrifflicher Weißdorn	Salix cinerea, Graue Weide
Crataegus Hybriden agg., Weißdorn	Salix pentandra, Lorbeer-Weide
Cytisus scoparius, Besen-Ginster	Salix purpurea, Purpur-Weide
Euonymus europaea, Pfaffenhütchen (Spindelstrauch)	Salix triandra agg., Mandel-Weide
Prunus spinosa, Schlehe	Salix viminalis, Korb-Weide
Rhamnus cathartica, Kreuzdorn	Sambucus nigra, Schwarzer Holunder
Rosa canina agg., Hunds-Rose	Viburnum opulus, Gemeiner Schneeball

8.2 Hinweise

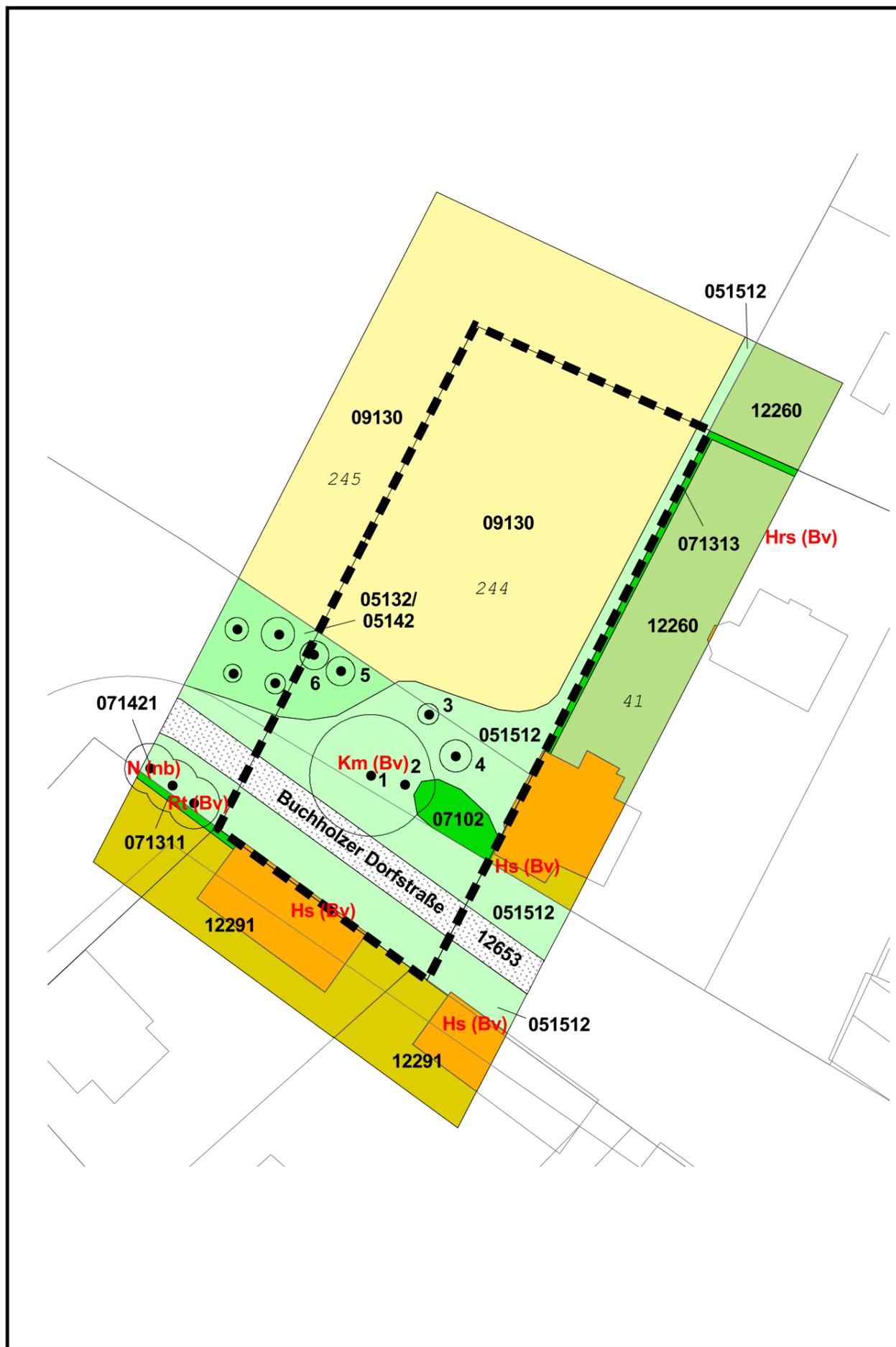
Die Flächen K1 und E2 sind durch landwirtschaftliche Nutzungen im Ort geprägt bzw. vorbelastet.

Der Planbereich berührt das gemäß § 2 BbgDSchG geschützte Bodendenkmal Nr. 90331 Dorfkern deutsches Mittelalter, Dorfkern Neuzeit, Siedlung Urgeschichte.

8.3 Gutachten

Bestandsplan mit Fauna, Büro für Umweltplanungen, Paulinenaue, Juni 2022

Beurteilung der Geruchsimmissionen, sfi sachverständige für immissionsschutz gmbh, Berlin 2014



Legende

- Biotoypen**
- dörfliche Gebäude (Scheune), vollversiegelt (12291)
 - Einzelhausbebauung, unversiegelt, (12260)
 - Straße, Asphalt, vollversiegelt (12612)
 - Intensivgrasland, unversiegelt, (051512)
 - aufgelassenes Grasland mit Anteilen von staudenfluren frischer Standorte, unversiegelt, (05132/05142)
 - Intensivacker, unversiegelt, (09130)
 - Laubgebüsch frischer Standorte, unversiegelt, (07102)
 - Laub- oder Nadelhecke, unversiegelt, (071311/071313)
 - Baumreihe geschlossen, unversiegelt (071421)
 - vorhandener Einzelbaum mit Nummerierung
 - Flurstücksgrenze
 - Flurstücksnummer
 - Grenze einbezogenen Außenbereichsfläche E4 der 3. Änderung



Avifauna

- Hrs** Hausrotschwanz
- Hs** Haussperling
- Km** Kohlmeise
- Rt** Ringeltaube

Status

- Bv** Brutvogel
- V** Brutverdacht
- Ng** Nahrungsgast
- S** Singwarte
- Df** Durchflug
- N (nb)** Nest nicht besetzt, altes Nest



Dipl.-Ing. Frank Schulze
 Büro für Umweltplanungen
 Kameruner Weg 1
 14641 Paulinenaue
 Tel./Fax: 033237/88609, Funk: 0171/5228040

Bestandsplan mit Fauna Fläche E4

Projekt-Nr.: G0520	Prüfung der Umweltbelange zur "Klarstellungs- und Ergänzungssatzung 3. Änderung, Fläche E4" Gemeinde Steinhöfel OT Buchholz	
Auftraggeber:	Amt Odervorland Bahnhofstraße 3-4, 15518 Briesen	
Maßstab: 1:500	Datum: Juni 2022	Plan Nr. 1

Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz
Regionalabteilung Ost
Diana Wedmann
Postfach 601061
14410 Potsdam

Berlin, den 20.01.2014

Änderung der Klarstellungs- und Ergänzungssatzung der Gemeinde Steinhöfel, OT Buchholz

Hier: Beurteilung der Geruchsmissionen im Bereich der Flächen K1, B1 und B2

sfi - sachverständige für
immissionsschutz gmbh

Gneisenastraße 44-45
10961 Berlin

Tel (030) 22 50 54 71-0
Fax (030) 22 50 54 71-9
Mobil (0179) 215 82 10

post@sfirm.de
www.sfirm.de

Geschäftsführer:
Andreas Kutschke
Dr. Annette Hofele

Commerzbank
BLZ 120 400 00
KTO-NR. 622 659 100

IBAN:
DE 80 12040000 0622659100

BIC:
COBA DE FF XXX

Steuernummer:
29/014/08091

Handelsregister:
Amtsgericht Charlottenburg
HRB 150747B

Sehr geehrte Frau Wedmann,

Bezug nehmend auf Ihr Schreiben vom 11.10.2013 an die BESTPLAN Planungs- und Ingenieurbüro GmbH haben wir geprüft, ob durch die Geruchsmissionen, ausgehend von den benachbarten Tierhaltungsanlagen erhebliche Beeinträchtigungen für die künftigen Nutzungen ausgehen können.

Dazu wurde auf der Grundlage pessimaler Emissionsansätze mittels Ausbreitungsberechnung mit dem Partikel-Lagrange-Modell AUSTAL-2000 die relative Geruchsstundenhäufigkeit im Bereich der Plangebiete für die Gesamtbelastung ermittelt. Verwendung finden die durch qualifizierte Prüfung des DWD für einen anderen Ortsteil der Gemeinde Steinhöfel als übertragbar bestätigten Wetterdaten der DWD-Station Schönefeld.

Folgende Emittenten wurden berücksichtigt:

Rinderhaltungsanlage

- | | | |
|-------------------------------------|--|------------------------------------|
| - Stall 1 | 210 Milchviehplätze
30 Jungrinderplätze | |
| - Stall 2 | 80 Abkalbeplätze | |
| - Stall 3 | 210 Milchviehplätze | |
| - Stall 4 | 200 Milchviehplätze | |
| - Stall 5 | 40 Trockensteherplätze | |
| - Kälberiglus | 30 Tierplätze | |
| - Güllelager mit Schwimmschicht - 1 | | ca. 615 m ²
4 m Höhe |

- | | |
|-------------------------------------|--|
| - Güllelager mit Schwimmschicht - 2 | ca. 529 m ²
4 m Höhe |
| - Güllelager mit Schwimmschicht - 3 | ca. 529 m ²
4 m Höhe |
| - Festmistlager | ca. 140 m ²
1,5 m Höhe |
| - Siloanschnittfläche | 16 m x 5 m,
2 Stunden pro
Tag bewegt |

Biogasanlage

- offener Feststoffdosierer
- diffuse Emissionen gasdicht geschlossener Fermenter, Nachgärer, Gärrestlager
- genehmigtes Gas-Otto-BHKW 600 kW_{el}
- geplantes Gas-Otto-BHKW 600 kW_{el}
- diffuse Emissionen nicht vermeidbarer Verschmutzungen auf Fahrflächen (490 m²)

gemischte Tierhaltungsanlage

- 304 Rinderplätze
- 7500 Pekingentenmastplätze
- 1 Güllelager mit Schwimmschicht (ca. 26 m Durchmesser)
- 1 Jauchelager (ca. 10 m Durchmesser)
- 1 Siloanschnittfläche Maissilage: 40 m²
- 1 Siloanschnittfläche Grassilage: 40 m²

Für die Rinderhaltungsanlage und die Biogasanlage wurde eine differenzierte räumliche Zuordnung von Emissionen vorgenommen.

Die Stallgebäude wurden durch Volumenquellen charakterisiert. Das Festmistlager, die Fläche für Kälberiglus, die Siloanschnittfläche, die Oberflächen der Güllebehälter, der Feststoffdosierer und die Verkehrsflächen wurden als Flächenquellen betrachtet. Punktquellen bestimmen die Emissionen der diffusen Emissionen der gasdicht geschlossenen BGA-Behälter und der BHKW-Abgaskamine. Nur für die BGA-Abgaskamine wurde die thermische und dynamische Abluffahnenüberhöhung berücksichtigt. Für die Emissionsminderung der Güllelager durch stabile Schwimmschicht wurde ein Wirkungsgrad von 80 % berücksichtigt.

Für die gemischte Tierhaltungsanlage wurde weil entsprechende Daten fehlen, keine differenzierte räumliche Zuordnung der Emissionen vorgenommen. Dem konservativen Beurteilungsansatz folgend wurde eine verschmierte Flächenquelle erzeugt, die sich über potenzielle Emissionsflächen in einer Höhe von 2 Meter über Grund erstreckt.

Verwendung finden die Emissionsfaktoren gemäß Erlasslage Brandenburg. Für bewegte Oberflächen (Siloanschnittflächen, Feststoffdosierer) wurden die entsprechenden Zeitanteile in der Emissionszeitreihenbetrachtung berücksichtigt.

Für die Rinderhaltung wurde der tierartspezifische Belästigungsfaktor von 0,5 angesetzt.

Die Abbildung 1 zeigt den Emissionsquellenplan.

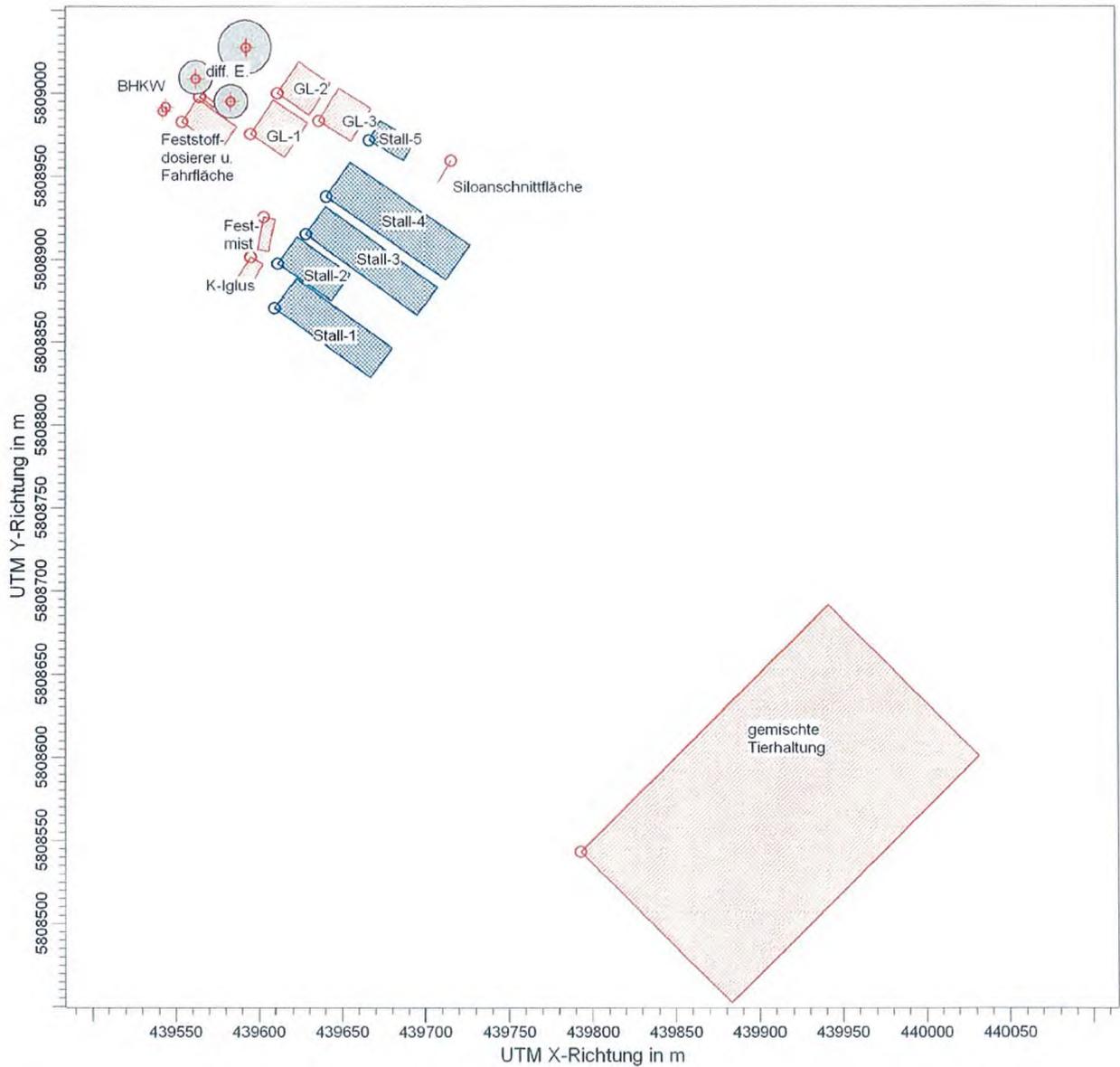


Abb. 1: Emissionsquellenplan

Die Abbildung 2 zeigt die Ergebnisse der Ausbreitungsberechnung.

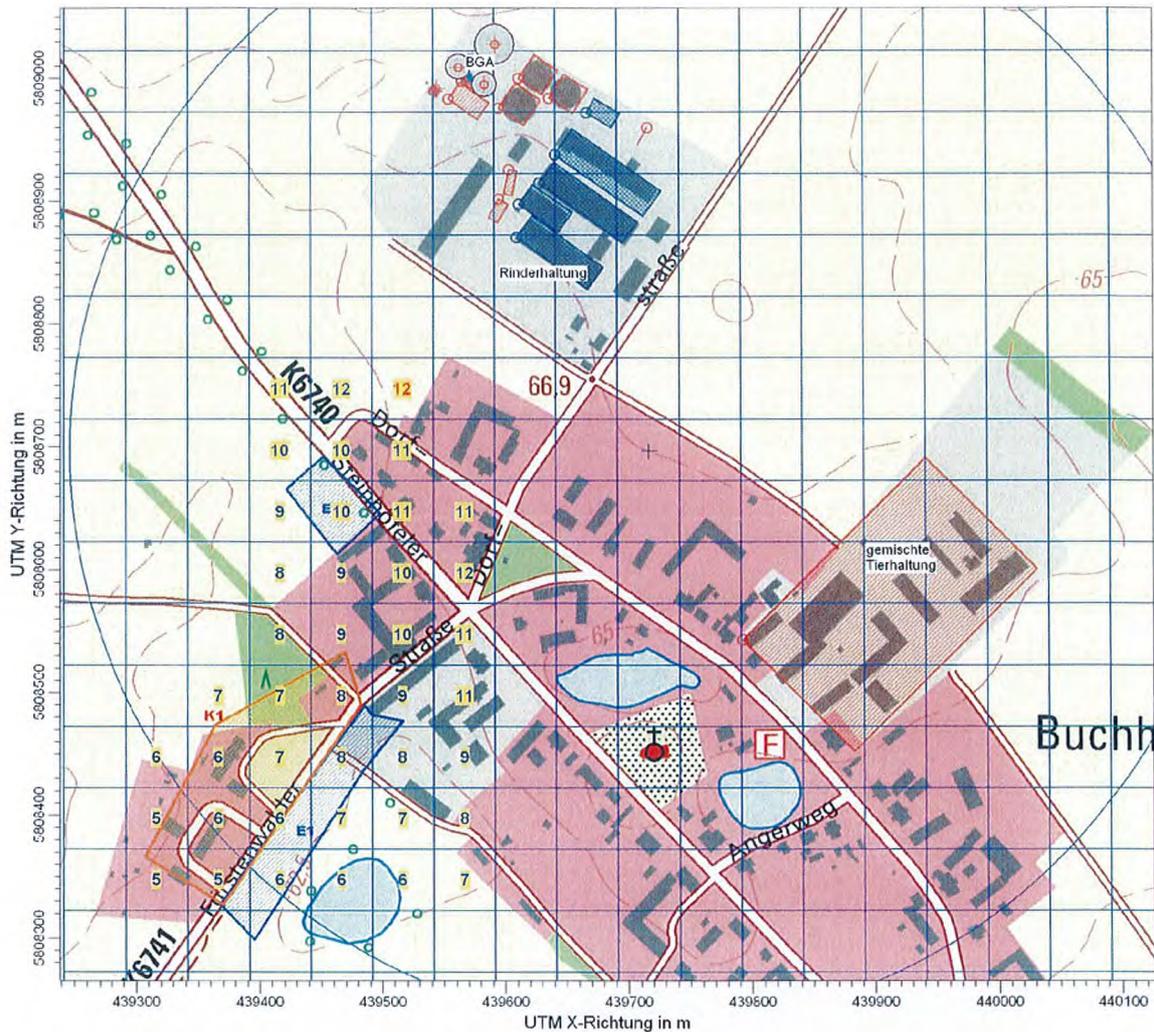


Abb. 2: Ergebnisse der Ausbreitungsberechnungen (ausgewiesen ist die Geruchsstundenhäufigkeit in Prozent der Jahresstunden für die Zusatzbelastung)

Die Ergebnisse zeigen, dass die relativen Geruchsstundenhäufigkeiten auf den Flächen K1, E1 und E2 einen Wert von 15 Prozent bewertete relative Geruchsstundenhäufigkeit nicht überschreiten. Damit sind die Immissionswerte der Geruchsimmissions-Richtlinie für Dorfgebiete nicht überschritten. Erhebliche Beeinträchtigungen für die geplanten Nutzungen können ausgeschlossen werden.

Bei Rückfragen stehe ich Ihnen gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen.

Andreas Kutschke

Anhang LOG-Daten
 Projektdaten

2014-01-18 17:23:46

TalServer:F:/AUSTAL-Projekte/Buchholz/

Ausbreitungsmodell AUSTAL2000, Version 2.5.1-WI-x
Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2011
Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2011

Arbeitsverzeichnis: F:/AUSTAL-Projekte/Buchholz

Erstellungsdatum des Programms: 2011-09-12 15:49:55

Das Programm läuft auf dem Rechner "SFI-2".

===== Beginn der Eingabe

```
=====
> ti "Buchholz"                'Projekt-Titel
> ux 33439692                  'x-Koordinate des
Bezugspunktes
> uy 5808818                   'y-Koordinate des
Bezugspunktes
> z0 0.50                      'Rauhigkeitslänge
> qs 2                         'Qualitätsstufe
> az "E:\Wetterdaten\akterm_berlin_schoenefeld_97_z0.dat" 'AKT-Datei
> dd 4                          8 'Zellengröße (m)
> x0 -208                      -504 'x-Koordinate der l.u.
Ecke des Gitters
> nx 150                       150 'Anzahl Gitterzellen in
X-Richtung
> y0 -354                      -650 'y-Koordinate der l.u.
Ecke des Gitters
> ny 150                       150 'Anzahl Gitterzellen in
Y-Richtung
> xq -82.28                    -80.21    -63.63    -51.20    -25.39    -
88.53    -96.54    -149.35    -127.19    -129.47    -108.42
-99.37    -137.97    100.91    -147.67    23.91    -96.60
-80.26    -55.53
> yq 52.59                     79.53     97.15     119.94     153.94
107.68    83.65     171.44    179.60    190.82    176.94
209.51    165.01    -274.89    173.77    141.80    157.62
181.91    165.57
> hq 0.00                      0.00     0.00     0.00     0.00     0.00     1.50
0.00     10.00     3.00     6.00     6.00     6.00     6.00
2.00     2.00     10.00    0.00     4.00     4.00
4.00
> aq 71.30                     39.39     83.11     87.68     24.00
20.00    17.06     0.00     10.00     0.00     0.00     0.00
0.00     29.04     128.17    0.00     0.00     24.80
23.00    23.00
> bq 22.04                     19.62     20.63     25.40     13.29     7.00
8.80     0.00     2.80     0.00     0.00     0.00     0.00
16.65    210.00    0.00     16.00     24.80     23.00
23.00
> cq 7.00                      7.00     7.00     7.00     7.00     0.00
0.00     0.00     0.00     0.00     0.00     0.00     0.00
0.00     0.00     0.00     5.00     0.00     0.00
0.00
> wq 324.46                    324.64    324.13    324.62    -30.29
259.38    239.42    0.00     -36.76    0.00     0.00     0.00
0.00     325.18    315.26    0.00     149.64    326.31
326.31    327.68
> vq 0.00                      0.00     0.00     0.00     0.00     0.00
0.00     24.43    0.00     0.00     0.00     0.00     0.00
0.00     0.00     24.43    0.00     0.00     0.00
0.00
> dq 0.00                      0.00     0.00     0.00     0.00     0.00
```

```

0.00      0.20      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00      0.20      0.00      0.00      0.00
0.00
> qq 0.000      0.000      0.000      0.000      0.000      0.000
0.000      0.000      0.107      0.000      0.000      0.000
0.000      0.000      0.000      0.107      0.000      0.000
0.000      0.000
> sq 0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00
> lq 0.0000      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000
0.0000      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000
0.0000      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000
0.0000      0.0000
> rq 0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00
> tq 0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00
> odor_050 3240      1152      3240      2880      576
420      68.4      0      0      0
0      0      3643      0      ?      369
319      319
> odor_100 0      0      0      0      0
0      0      1388      ?      30      30
30      100      2137.5      1388      0      0
0      0

```

=====
===== Ende der Eingabe
=====

Die Höhe hq der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 4 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 5 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 6 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 7 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 9 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 10 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 11 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 12 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 13 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 14 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 16 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 17 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 18 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 19 beträgt weniger als 10 m.
Die Zeitreihen-Datei "F:/AUSTAL-Projekte/Buchholz/zeitreihe.dmna"
wird verwendet.
Es wird die Anemometerhöhe ha=17.2 m verwendet.
Die Angabe "az E:\Wetterdaten\akterm_berlin_schoenefeld_97_z0.dat"
wird ignoriert.

=====
=====

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "F:/AUSTAL-Projekte/Buchholz/odor-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "F:/AUSTAL-Projekte/Buchholz/odor-j00s01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "F:/AUSTAL-Projekte/Buchholz/odor-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "F:/AUSTAL-Projekte/Buchholz/odor-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "F:/AUSTAL-Projekte/Buchholz/odor_050-j00z01"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "F:/AUSTAL-Projekte/Buchholz/odor_050-j00s01"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "F:/AUSTAL-Projekte/Buchholz/odor_050-j00z02"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "F:/AUSTAL-Projekte/Buchholz/odor_050-j00s02"
ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "F:/AUSTAL-Projekte/Buchholz/odor_100-j00z01"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "F:/AUSTAL-Projekte/Buchholz/odor_100-j00s01"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "F:/AUSTAL-Projekte/Buchholz/odor_100-j00z02"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "F:/AUSTAL-Projekte/Buchholz/odor_100-j00s02"
ausgeschrieben.
TMT: Dateien erstellt von TALWRK_2.5.0.

=====
=====

Auswertung der Ergebnisse:
=====

DEP: Jahresmittel der Deposition
J00: Jahresmittel der Konzentration/Geruchsstundenhäufigkeit
Tnn: Höchstes Tagesmittel der Konzentration mit nn
Überschreitungen
Snn: Höchstes Stundenmittel der Konzentration mit nn
Überschreitungen

WARNUNG: Eine oder mehrere Quellen sind niedriger als 10 m.
Die im folgenden ausgewiesenen Maximalwerte sind daher
möglicherweise nicht relevant für eine Beurteilung!

=====
=====

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m
=====

ODOR	J00	: 100.0 %	(+/- 0.0)	bei x= -126 m, y= 172 m (1:
				21,132)
ODOR_050	J00	: 100.0 %	(+/- 0.0)	bei x= -98 m, y= 72 m (1:
				28,107)
ODOR_100	J00	: 100.0 %	(+/- 0.0)	bei x= -126 m, y= 172 m (1:
				21,132)
ODOR_MOD	J00	: 100.0 %	(+/- ?)	bei x= -126 m, y= 172 m (1:
				21,132)

=====
=====

2014-01-19 09:10:17 AUSTAL2000 beendet.

Quellen-Parameter

Projekt: Buchholz

Punkt-Quellen

Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Emissionshoehe [m]	Schornsteindurchmesser [m]	Waermefluss [MW]	Volumenstrom [m3/h]	Schwadentemperatur [°C]	Austrittsgeschw. [m/s]	Zeitskala [s]	nur therm. Anteil
QUE_8	439542,65	5808989,44	10,00	0,20	0,11	1665,00	180,00	24,43	0,00	<input type="checkbox"/>
BHKW-Abgaskamin-1										
QUE_10	439562,53	5809008,82	6,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<input type="checkbox"/>
diffuse Emissionen										
QUE_11	439583,58	5808994,94	6,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<input type="checkbox"/>
diffuse Emissionen										
QUE_12	439592,63	5809027,51	6,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<input type="checkbox"/>
diffuse Emissionen										
QUE_15	439544,33	5808991,77	10,00	0,20	0,11	1665,00	180,00	24,43	0,00	<input type="checkbox"/>
BHKW-Abgaskamin-2										

Flaechen-Quellen

Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Laenge X-Richtung [m]	Laenge Y-Richtung [m]	Laenge Z-Richtung [m]	Drehwinkel [Grad]	Emissionshoehe [m]	Waermefluss [MW]	Austrittsgeschw. [m/s]	Zeitskala [s]
QUE_6	439603,47	5808925,68	20,00	7,00		259,4	1,50	0,00	0,00	0,00
Dunglege										
QUE_7	439595,46	5808901,65	17,06	8,80		239,4	0,00	0,00	0,00	0,00
Kälber-Iglus										
QUE_9	439564,81	5808997,60	10,00	2,80		-36,8	3,00	0,00	0,00	0,00
Feststoffdosierer										
QUE_13	439554,03	5808983,01	29,04	16,65		325,2	2,00	0,00	0,00	0,00
BGA-Fahrflächen										
QUE_14	439792,91	5808543,11	128,17	210,00		315,3	2,00	0,00	0,00	0,00
gemischte Tierhaltungsanlage-2										
QUE_16	439715,91	5808959,80		16,00	5,00	149,6	0,00	0,00	0,00	0,00
Siloanschnittfläche										
QUE_17	439595,40	5808975,62	24,80	24,80		326,3	4,00	0,00	0,00	0,00
Güllelager-1										

Quellen-Parameter

Projekt: Buchholz

Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Laenge X-Richtung [m]	Laenge Y-Richtung [m]	Laenge Z-Richtung [m]	Drehwinkel [Grad]	Emissionshoehe [m]	Waerme-fluss [MW]	Austritts-geschw. [m/s]	Zeitskala [s]
QUE_18	439611,74	5808999,91	23,00	23,00		326,3	4,00	0,00	0,00	0,00
Güllelager-2										
QUE_19	439636,47	5808983,57	23,00	23,00		327,7	4,00	0,00	0,00	0,00
Güllelager-3										

Volumen-Quellen

Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Laenge X-Richtung [m]	Laenge Y-Richtung [m]	Laenge Z-Richtung [m]	Drehwinkel [Grad]	Emissionshoehe [m]	Waerme-fluss [MW]	Austritts-geschw. [m/s]	Zeitskala [s]
QUE_1	439609,72	5808870,59	71,30	22,04	7,00	324,5	0,00	0,00	0,00	0,00
Stall-1-1										
QUE_2	439611,79	5808897,53	39,39	19,62	7,00	324,6	0,00	0,00	0,00	0,00
Stall-1-2										
QUE_3	439628,37	5808915,15	83,11	20,63	7,00	324,1	0,00	0,00	0,00	0,00
Stall-1-3										
QUE_4	439640,80	5808937,94	87,68	25,40	7,00	324,6	0,00	0,00	0,00	0,00
Stall-1-4										
QUE_5	439666,61	5808971,94	24,00	13,29	7,00	-30,3	0,00	0,00	0,00	0,00
Stall-1-5										

Emissionen

Projekt: Buchholz

Quelle: QUE_1 - Stall-1-1			
	ODOR_050	ODOR_100	
Emissionszeit [h]:	8760	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,166E+01	0,000E+00	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,022E+05	0,000E+00	
Quelle: QUE_10 - diffuse Emissionen			
	ODOR_050	ODOR_100	
Emissionszeit [h]:	0	8760	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+00	1,080E-01	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+00	9,461E+02	
Quelle: QUE_11 - diffuse Emissionen			
	ODOR_050	ODOR_100	
Emissionszeit [h]:	0	8760	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+00	1,080E-01	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+00	9,461E+02	
Quelle: QUE_12 - diffuse Emissionen			
	ODOR_050	ODOR_100	
Emissionszeit [h]:	0	8760	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+00	1,080E-01	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+00	9,461E+02	
Quelle: QUE_13 - BGA-Fahrflächen			
	ODOR_050	ODOR_100	
Emissionszeit [h]:	0	8760	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+00	3,600E-01	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+00	3,154E+03	
Quelle: QUE_14 - gemischte Tierhaltungsanlage-2			
	ODOR_050	ODOR_100	
Emissionszeit [h]:	8760	8760	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,311E+01	7,695E+00	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,149E+05	6,741E+04	
Quelle: QUE_15 - BHKW-Abgaskamin-2			
	ODOR_050	ODOR_100	
Emissionszeit [h]:	0	8760	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+00	4,997E+00	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+00	4,377E+04	

Emissionen

Projekt: Buchholz

Quelle: QUE_16 - Siloanschnittfläche			
	ODOR_050	ODOR_100	
Emissionszeit [h]:	8760	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	?	0,000E+00	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	8,830E+03	0,000E+00	
Quelle: QUE_17 - Güllelager-1			
	ODOR_050	ODOR_100	
Emissionszeit [h]:	8760	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,328E+00	0,000E+00	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,164E+04	0,000E+00	
Quelle: QUE_18 - Güllelager-2			
	ODOR_050	ODOR_100	
Emissionszeit [h]:	8760	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,148E+00	0,000E+00	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,006E+04	0,000E+00	
Quelle: QUE_19 - Güllelager-3			
	ODOR_050	ODOR_100	
Emissionszeit [h]:	8760	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,148E+00	0,000E+00	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,006E+04	0,000E+00	
Quelle: QUE_2 - Stall-1-2			
	ODOR_050	ODOR_100	
Emissionszeit [h]:	8760	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	4,147E+00	0,000E+00	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	3,633E+04	0,000E+00	
Quelle: QUE_3 - Stall-1-3			
	ODOR_050	ODOR_100	
Emissionszeit [h]:	8760	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,166E+01	0,000E+00	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,022E+05	0,000E+00	
Quelle: QUE_4 - Stall-1-4			
	ODOR_050	ODOR_100	
Emissionszeit [h]:	8760	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,037E+01	0,000E+00	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	9,082E+04	0,000E+00	

Emissionen

Projekt: Buchholz

Quelle: QUE_5 - Stall-1-5

	ODOR_050	ODOR_100
Emissionszeit [h]:	8760	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	2,074E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,816E+04	0,000E+00

Quelle: QUE_6 - Dunglege

	ODOR_050	ODOR_100
Emissionszeit [h]:	8760	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,512E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,325E+04	0,000E+00

Quelle: QUE_7 - Kälber-Iglus

	ODOR_050	ODOR_100
Emissionszeit [h]:	8760	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	2,462E-01	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	2,157E+03	0,000E+00

Quelle: QUE_8 - BHKW-Abgaskamin-1

	ODOR_050	ODOR_100
Emissionszeit [h]:	0	8760
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+00	4,997E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+00	4,377E+04

Quelle: QUE_9 - Feststoffdosierer

	ODOR_050	ODOR_100
Emissionszeit [h]:	0	8760
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+00	?
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+00	5,298E+03

Gesamt-Emission [kg oder MGE]: 5,205E+05 1,662E+05

Gesamtzeit [h]: 8760

Variable Emissions-Szenarien

Projekt: Buchholz

Quellen	Quellen-Beschreibung	Stoff	Emissionsrate [g/s oder GE/s]	Emissionsrate [kg/h oder MGE/s]	Volumenstrom [m³/h]	Emissionskonzentration [mg/m³ or OU/m³]	Szenario
QUE_16	Siloanschnittfläche	odor_050	720,00	2,592	0,00	0,00	Siloanschnittfläche bewegt
QUE_16	Siloanschnittfläche	odor_050	240,00	0,864	0,00	0,00	Siloanschnittfläche unbewegt
QUE_9	Feststoffdosierer	odor_100	336,00	1,2096	0,00	0,00	Feststoffdosierer-bewegt
QUE_9	Feststoffdosierer	odor_100	112,00	0,4032	0,00	0,00	Feststoffdosierer-Ruhe

Emissions-Szenarien

Projekt: Buchholz

Szenario-Name: Siloanschnittfläche bewegt

Anzahl Stunden: 730

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Jan	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Feb	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
Mrz	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Apr	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Mai	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Jun	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Jul	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Aug	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Sep	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Okt	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Nov	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Dec	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
									x	x															

Emissions-Szenarien

Projekt: Buchholz

Szenario-Name: Siloanschnittfläche unbewegt

Anzahl Stunden: 8.030

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Jan	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Feb	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					
Mrz	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Apr	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Mai	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Jun	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Jul	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Aug	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Sep	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Okt	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Nov	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Dec	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Emissions-Szenarien

Projekt: Buchholz

Szenario-Name: Feststoffdosiererer-bewegt

Anzahl Stunden: 2.190

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Jan	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Feb	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
Mrz	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Apr	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Mai	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Jun	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Jul	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Aug	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Sep	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Okt	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Nov	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Dec	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	x					x				x	x					x					x			

Emissions-Szenarien

Projekt: Buchholz

Szenario-Name: Feststoffdosierer-Ruhe

Anzahl Stunden: 6.570

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Jan	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Feb	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
Mrz	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Apr	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Mai	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Jun	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Jul	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Aug	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Sep	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Okt	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Nov	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Dec	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
		x	x	x	x		x	x	x			x	x	x	x		x	x	x	x		x	x	x