
Eingriffs-/Ausgleichsplan

**zum Bauvorhaben „Errichtung Brunnen zur
Beregnung/Bewässerung von Spargelkulturen in der
Gemarkung Wittbrietzen“**

Stand Dezember 2021



Büro für Umweltplanungen

Dipl.-Ing. Frank Schulze
Kameruner Weg 1

14641 Paulinenaue

Tel.: 033237/88609, Fax: 70178

Funk: 01715228040



Eingriffs-/Ausgleichsplan zum Bauvorhaben „Errichtung Brunnen zur Beregnung/Bewässerung von Spargelkulturen in der Gemarkung Wittbrietzen“

Auftraggeber: Spargelhof Klaistow Produktions GmbH & Co. KG.
Glindower Str. 28
14547 Beelitz

Auftrag vom: Oktober 2021

Auftragnehmer: Büro für Umweltplanungen
Dipl.-Ing. F. Schulze
Kameruner Weg 1
14641 Paulinenaue

Paulinenaue, 01.12.2021

Dipl.-Ing. F. Schulze



Inhaltsverzeichnis

1. VERANLASSUNG	4
2. INHALT DER EINGRIFFS-/AUSGLEICHSBILANZ U. RECHTLICHE GRUNDLAGEN	4
3. BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG.....	5
3.1 NATURRÄUMLICHE GEgebenHEITEN	5
3.2 LAGE UND TOPOGRAPHIE	5
3.3 BODEN.....	5
3.4 SCHUTZGUT WASSER.....	6
3.5 SCHUTZGUT KLIMA/LUFT.....	7
3.6 SCHUTZGUT LANDSCHAFT.....	7
3.7 SCHUTZGUT VEGETATION/TIERWELT	8
3.7.1 POTENTIELL NATÜRLICHE VEGETATION	8
3.7.2 SCHUTZGEBIETE	8
3.7.3 BIOTOPTYPEN	8
3.7.4 FLORA	11
3.7.5 GEHÖLZE	13
3.7.6 FAUNA	13
4. KONFLIKTANALYSE	14
4.1 GEPLANTES BAUVORHABEN	14
4.2 KONFLIKTDARSTELLUNG	14
4.3 ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN/ZIELE FÜR NATUR UND LANDSCHAFT	17
4.4 VERMEIDUNG, VERMINDERUNG	17
5. LANDSCHAFTSPFLEGERISCHE FESTSETZUNGEN	19
5.1 KOMPENSATIONSERMITTLUNG	19
5.2 KOMPENSATIONSERMITTLUNG	19
5.3 DARSTELLUNG AUSGLEICHSMABNAHMEN	22
5.4 BILANZIERUNG	22
5.5 KOSTENSCHÄTZUNG KOMPENSATIONSMABNAHMEN	26
6. LITERATURVERZEICHNIS	27
7. ANLAGEN	28



1. Veranlassung

Im Oktober 2021 wurde das Büro für Umweltplanungen Frank Schulze beauftragt, einen Eingriffs-/Ausgleichsplan zum BV „Errichtung Brunnen zur Beregnung/Bewässerung von Spargelkulturen in Wittbrietzen“, zu erstellen.

Der Brunnenstandort befindet sich in der Gemarkung Wittbrietzen, Flur 2, im Bereich des Flurstücks 27.

Der Antragsteller plant innerhalb des Plangebiets die Entnahme von Grundwasser zum Betrieb einer Beregnungsanlage, um ca. 60 ha landwirtschaftliche Nutzfläche zu beregnen.

Das Vorhaben liegt in der Stadt Beelitz, OT Wittbrietzen, im Landkreis Potsdam-Mittelmark (LK PM) Die Fläche des geplanten Bauvorhabens wird im Folgenden als Plangebiet bezeichnet.

2. Inhalt der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz u. rechtliche Grundlagen

Gesetzliche Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bildet das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). Das BNatSchG definiert in § 1 (1) als Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege den Schutz, die Pflege und Entwicklung

- ◆ der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts,
- ◆ der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
- ◆ der Pflanzen- und Tierwelt sowie
- ◆ der Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft.

Als Lebensgrundlagen des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft wird eine nachhaltige Sicherung dieser Ziele angestrebt. Sie sind Sowohl untereinander als auch gegen die sonstigen Anforderungen der Allgemeinheit an Natur und Landschaft abzuwägen.

Bei Durchführung des Bauvorhabens werden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft hervorgerufen. Entsprechend der Erheblichkeit hat der Vorhabenträger ggf. Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorzunehmen. Der rechtliche Rahmen wird dabei von der Eingriffsregelung nach § 14 BNatSchG vorgegeben: „Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen im besiedelten wie im unbesiedelten Bereich, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, das Landschaftsbild oder den Erholungswert der Landschaft erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können.“ Nach § 15 Abs. 1 BNatSchG ist „der Verursacher eines Eingriffs ... verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. ...“ Nach § 15 Abs. 2 BNatSchG ist der Verursacher verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist. Ersatz ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neugestaltet ist“.

Nach § 15 Abs. 4 BNatSchG sind Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in dem jeweils erforderlichen Zeitraum zu unterhalten und rechtlich zu sichern.



Ein Eingriff darf nach § 15 Abs. 5 BNatSchG nicht zugelassen oder durchgeführt, wenn die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind und die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft anderen Belangen im Range vorgehen.

Wird ein Eingriff nach § 15 Abs. 5 BNatSchG zugelassen oder durchgeführt, obwohl Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind, hat der Verursacher Ersatz in Geld zu leisten (§ 15 Abs. 6 BNatSchG). Die Ersatzzahlung bemisst sich nach den durchschnittlichen Kosten für deren Planung und Unterhaltung sowie die Flächenbereitstellung unter Einbeziehung der Personal- und sonstigen Verwaltungskosten.

3. Bestandsaufnahme und Bewertung

Gemäß dem gemeinsamen Runderlass „Bauleitplanung und Landschaftsplanung“ vom 29. April 1997 i.V. mit § 4 Abs. 1 Nr. 1 BbgNatSchAG wurde nur der vorhandene und zu erwartende Zustand von Natur und Landschaft berücksichtigt.

3.1 Naturräumliche Gegebenheiten

Wittbrietzen wird der Großeinheit der Mittelbrandenburgischen Platten und Niederungen (81) mit der Haupteinheit Baruther Tal (817) zugeordnet.

3.2 Lage und Topographie

Das Plangebiet befindet sich an der südöstlichen Grenze des Landkreises Potsdam-Mittelmark, ca. 600 m westlich von Wittbrietzen, unmittelbar östlich der Bundesstraße B2.

Das Plangebiet ist relativ eben und hat eine durchschnittliche Höhe von 43 m ü. NHN.

3.3 Boden

Nach dem Landschaftsrahmenplan des Landkreises Potsdam-Mittelmark (LRP LK PM) liegen im Plangebiet Gley-Braunerden vor. Gley-Braunerde aus Decksand über Schmelzwassersand ist ein mittelgründiger, gut durchwurzelbarer Boden mit geringer bis mittlerer Lagerungsdichte. Die Nährstoffvorräte bzw. Speicherkapazität der Sande sind gering. Die Wasserhaltefähigkeit liegt ebenfalls auf niedrigem Niveau.

Aufgrund der vorhandenen Bodenformen ist eine Niederschlagswasserversickerung im Plangebiet möglich.

Die Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffanreicherung und das Retentionsvermögen können als gering bis mittel eingeschätzt werden (Stufen: gering, mittel, hoch). Es besteht eine mittlere bis hohe potentielle Gefährdung der Landwirtschaftsböden durch Winderosion. Eine Versiegelung ist nicht vorhanden.

Nach HVE (Vorläufige Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung) handelt es sich um Böden allgemeiner Funktionsausprägung.

Der Boden im Plangebiet kann als großflächig unversiegelt bezeichnet werden. Eine Bebauung ist, bis auf die vorhandene Erdgasleitung mit Druckstation, nicht vorhanden. Ein intakter Stoffkreislauf ist demnach vorhanden, so dass folgende Bodenfunktionen gewährleistet sind:



- ◆ Nährstoff- und Wasserreservoir für die Pflanzendecke (biotische Ertragsfunktion, Lebensraumfunktion),
- ◆ Lebensraum für eine Vielzahl von Mikroorganismen und Kleinstlebewesen (Lebensraumfunktion),
- ◆ Regulator für den Wasserhaushalt im Gebiet (Puffer- und Filterfunktion),
- ◆ Ort des Abbaus organischer Substanz zu Humus und Pflanzennährstoffen (biotische Ertragsfunktion, Lebensraumfunktion) sowie
- ◆ Filter- und Abbaustätte von eingetragenen Schadstoffen (Puffer- und Filterfunktion, Bodenschutzfunktion).

Die biotische Ertragsfunktion kann als mittel eingeschätzt werden. Eine Funktion als Lagerstättenressource ist im Plangebiet nicht vorhanden, da keine Bodenschätze vorkommen.

Es liegen jedoch auch Störungen in Form von

- intensiver Ackernutzung und
- Fahrzeugverkehr auf der angrenzenden Straße B2, vor.

Altlasten

Laut LRP LK PM liegen innerhalb des Plangebiets keine Altlasten bzw. Altlastverdachtsflächen vor.

Bewertung

Zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme waren nur geringfügige Beeinträchtigungen und somit Gefährdungen des Schutzgutes Boden im Plangebiet vorhanden.

3.4 Schutzgut Wasser

Wie im gesamten Einzugsgebiet der Havel, so zeichnet sich auch das Baruther Tal, durch gute Grundwasservorkommen aus.

Nach LRP LK PM liegt das Grundwasser im Lockergestein mit einem Anteil bindiger Bildungen an der Versickerungszone von >20 % vor. Das Grundwasser kann gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen als nicht geschützt bezeichnet werden.

Nach LRP LK PM besteht deshalb ein potentieller Schad- und Nährstoffeintrag durch die vorhandene Ackernutzung. Der Flurabstand des Grundwassers liegt bei ≤ 2 m. Die Grundwasserfließrichtung ist Norden. Die Grundwasserneubildungsrate liegt bei bis zu 50-100 mm im Jahr.

Das Plangebiet liegt außerhalb einer Trinkwasserschutzzone. Für den Westteil besteht entlang der B2 ein Belastungsrisiko durch verkehrsbedingte Emissionen. Das Plangebiet ist unbebaut. Es erfolgte jedoch jahrelang eine intensive Ackernutzung, so dass hier lokale Beeinträchtigungen für das Schutzgut Wasser vorliegen.

An der Nordwestgrenze befindet sich ein trockener Graben, der nur nach Niederschlägen Wasser führt. Ca. 250 m südlich bzw. 300 m westlich verläuft die Nieplitz. Nördlich ab ca. 200 Entfernung befinden sich innerhalb von Kiefernforsten 4 Kleingewässer. Die Nieplitz und die 4 Kleingewässer sind nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt.

Bewertung

Zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme waren nur geringfügige Beeinträchtigungen und somit Gefährdungen des Schutzgutes Wasser im Plangebiet vorhanden.



3.5 Schutzgut Klima/Luft

Das Plangebiet befindet sich im Landkreis Potsdam-Mittelmark der klimatisch gesehen im Übergangsbereich zwischen kontinentalem und ozeanischem Klima liegt.

Der vorherrschende Klimatyp wird als maritim geprägtes Klima des Binnentieflandes bzw. ostdeutsches Binnenlandklima, bezeichnet. Die durchschnittlichen Temperaturen liegen bei -1 °C im kältesten (Januar) und 18 °C im wärmsten (Juli) Monat. Die mittlere jährliche Niederschlagshöhe liegt zwischen 530 und 580 mm. Die mittlere Sonnenscheindauer liegt bei >1.500 Stunden im Jahr. Es dominieren Winde aus westlichen Richtungen (Nordwest, West, Südwest).

Im LRP PM wird das Plangebiet als sonstiges Kaltluftentstehungsgebiet (Acker, Grünland) ausgewiesen.

Eine Versiegelung ist im Plangebiet nicht vorhanden, so dass das Klima durch die umliegenden Intensivackerflächen sowie Waldflächen geprägt wird, die wichtige Funktionen als Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete besitzen, 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. Diese klimatischen Effekte werden durch die umliegenden Waldflächen noch verstärkt.

Aufgrund der angrenzenden B2 sind am Westrand des Plangebiets Beeinträchtigungen durch Verkehrsemissionen vorhanden.

Bewertung

Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung, mit größtenteils periodisch offenen Böden und der angrenzenden Bundesstraße, kann das Plangebiet als geringfügig klimatisch vorbelastet bezeichnet werden.

3.6 Schutzgut Landschaft

Nach LRP PM handelt es sich beim Plangebiet um eine strukturarme schwach reliefierte Fläche.

Störend wirkende Landschaftselemente wurden im Plangebiet nicht vorgefunden. Im Umfeld können vor allem die großen Landwirtschaftsbetriebe 570 m östlich und 390 m westlich genannt werden. Zum Plangebiet besteht hier jedoch ein Sichtschutz durch die Waldflächen im Osten und die Allee an der B2 im Westen.

Landschaftlich wertvolle Elemente sind im Plangebiet nicht vorhanden, da es sich um eine intensiv genutzte Ackerfläche handelt.

Außerhalb des Plangebiets ist westlich eine Ahornallee im Bankettbereich der B2 zu finden. Nördlich, östlich und südlich stocken Kiefernforsten.

Bewertung

Das Orts- und Landschaftsbild im Plangebiet und seiner Umgebung kann aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung als anthropogen geprägt und somit als vorbelastet bezeichnet werden.



3.7 Schutzgut Vegetation/Tierwelt

3.7.1 Potentiell natürliche Vegetation

Entsprechend der Boden, Klima und Grundwasserverhältnisse wäre im Plangebiet der Drahtschmielen-Eichenwald im Komplex mit Straußgras-Eichenwald als potentiell natürliche Vegetation möglich.

3.7.2 Schutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Natur- (NSG), SPA- und FFH-Gebieten.

Das Plangebiet liegt jedoch innerhalb des LSG Nuthetal-Beelitzer Sander (DE 3744-601) und des Naturparks Naturpark Nuthe-Nieplitz (DE 3844-701).

Westlich befindet sich im Bankettbereich der B2 eine nach § 29 BNatSchG geschützte Ahornallee sowie nördlich ab ca. 200 Entfernung 4 Kleingewässer innerhalb von Kiefernforsten die nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt sind.

Geschützte Pflanzenarten der Roten Liste des Landes Brandenburg wurden innerhalb des Plangebiets nicht vorgefunden. Eine zukünftige Ansiedlung erscheint derzeit, aufgrund der intensiven Ackernutzung, eher unwahrscheinlich.

3.7.3 Biotoptypen

Die Kartierung der Biotoptypen erfolgte nach dem Biotopkartierungsschlüssel des Landes Brandenburg (Biotopkartierung Brandenburg -Kartierungsanleitung, Hrsg. Landesumweltamt, 2004).

Plangebiet:

Beim Plangebiet handelt es sich um eine intensiv genutzte Ackerfläche (09130). Es liegen Beeinträchtigungen in Form von Bodenbearbeitung, Saat, Pflanzenschutz, Düngung und Ernte vor. Die Wertigkeit aus naturschutzfachlicher Sicht kann als gering eingeschätzt werden.

Im Westteil der Ackerfläche befindet sich eine unterirdische Erdgasleitung mit Druckstation (12500). Da es sich um eine technische Anlage handelt, ist die Wertigkeit sehr gering.

Umgebung des Plangebiets:

Das Plangebiet wird im Westen von der B2 (12612) eingerahmt, die im Bankettbereich mit Grasland (051512) bestanden ist, das im Rahmen der Straßenunterhaltung mehrmals jährlich gemäht wird. Des Weiteren liegen Beeinträchtigungen durch den Kfz-Verkehr und Winterdienst vor. Die Wertigkeit aus naturschutzfachlicher Sicht ist sehr gering.

Die B2 wird von einer Ahornallee (071411 §) begleitet, die nach § 29 BNatSchG geschützt ist. Die Wertigkeit ist trotz Lage an der B2 hoch.

Im Norden grenzen Kiefernforsten (08480) unterschiedlichen Alters an. Die Wertigkeit kann als mittel bis hoch eingeschätzt werden.

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 wider. 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 bzw. Vielfalt an Arten mit enger Standortbindung (stenök)

Tiere

- ◆ Vegetationsstruktur, Nutzungsintensität bzw. 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	Kategorie 3 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, Gebüsch, 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 Punktsomme, 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
4 Punkte	sehr geringer Biotopwert



Bewertung der Biotoptypen im Plangebiet und angrenzender Umgebung

Biotop-code	Beschreibung	Habitatwert	Natürlichkeit	Seltenheit/Gefährdung	Ersetzbarkeit	Biotopwert gesamt
051512	Intensivgrasland, artenarm	1	2	1	1	5 gering
071411 §	Allee	2	2	3	3	10 hoch
08480	Kiefernforst	2	2	1	2-3	7-8 mittel bis hoch
09130	Intensivacker	1	2	1	1	5 gering
12500	Erdgasleitung mit Druckstation	1	1	1	1	4 sehr gering
12612	Straße	1	1	1	1	4 sehr gering

Somit wurden im Bereich des geplanten Eingriffs nur Biotope mit einer geringen Wertigkeit vorgefunden.

3.7.4 Flora

Im geplanten Eingriffsbereich befindet sich ausschließlich Intensivacker, so dass hier keine floristischen Besonderheiten vorhanden sind.

Es fanden sich im Randbereich der Ackerfläche verschiedene Pflanzenarten. In der nachfolgenden tabellarischen Auflistung der vorgefundenen Arten werden Angaben zu den Zeigerwerten nach ELLENBERG und zur Pflanzensoziologie gemacht. Die Abkürzungen haben folgende Bedeutung:

- d verbreitet und über weite Strecken dominant
- v/d verbreitet, aber nur stellenweise dominant
- v verbreitet
- z/d zerstreut und stellenweise dominant
- z zerstreut
- s selten

Feuchtezahl F (gerade Zahlen sind Zwischenstände):

- 1 Starktrockniszeiger
- 3 Trockniszeiger
- 5 Frischezeiger
- 7 Feuchtezeiger
- 9 Nässezeiger
- ~ Zeiger für starke Wechsel (z.B. 7~: Wechselfeuchte)
- = Überschwemmungszeiger
- x indifferentes Verhalten

Reaktionszahl R (gerade Zahlen sind Zwischenstände):

- 1 Starksäurezeiger
- 3 Säurezeiger
- 5 Mäßigsäurezeiger
- 7 Schwachsäure- bis Schwachbasenzeiger
- 9 Basen- und Kalkzeiger
- x indifferentes Verhalten

Stickstoffzahl N (gerade Zahlen sind Zwischenstände):

- 1 stickstoffärmste Standorte anzeigend
- 3 auf stickstoffarmen Standorten häufiger
- 5 mäßig stickstoffreiche Standorte anzeigend, auf armen und reichen seltener
- 7 an stickstoffreichen Standorten häufiger
- 8 ausgesprochene Stickstoffzeiger
- 9 an übermäßig stickstoffreichen Standorten konzentriert
- x indifferentes Verhalten



Vegetationskundliche Kartierung

Pflanzenart	Pflanzen- gesellschaft	F	R	N	Anmerkung
Ackerhundskamille (<i>Anthemis arvensis</i>)	Chenopodietea	4	6	6	-
Acker-Kratzdistel (<i>Cirsium arvense</i>)	Molinio- Arrhenatheretea	x	x	7	Lehmanzeiger
Beifuss (<i>Artemisia vulgaris</i>)	Artemisietea	5	x	8	Frischezeiger, Stickstoffzeiger
Breitwegerich (<i>Plantago major</i>)	Molinio- Arrhenatheretea	5	x	6	Frischezeiger
Deutsches Weidelgras (<i>Lolium perenne</i>)	Molinio- Arrhenatheretea	5	7	7	-
Echte Kamille (<i>Chamomilla recutita</i>)	Stellarietea mediae	S	-	-	-
Einjähriges Rispengras (<i>Poa annua</i>)	-	6	x	8	-
Franzosenkraut (<i>Galinsoga parviflora</i>)	Chenopodietea	5	6	8	-
Gefleckter Schierling (<i>Conium maculatum</i>)	Artemisietea	6~	x	8	Stickstoffzeiger
Gefleckte Taubnessel (<i>Lamium maculatum</i>)	Artemisietea	6	7	8	Stickstoffzeiger
Gemeines Leinkraut (<i>Linaria vulgaris</i>)	Artemisietea	4	7	5	Frischezeiger
Glanz Melde (<i>Atriplex sagittata</i>)	Artemisieten	S	5	7	-
Große Brennessel (<i>Urtica dioica</i>)	Artemisietea	6	7	8	Stickstoffzeiger
Hirtentäschel (<i>Capsella bursa pastoris</i>)	Artemisietea	5	x	6	Frischezeiger
Hohe Rauke (<i>Sisymbrium altissimum</i>)	Artemisietea	4	7	4	-
Huflattich (<i>Tussilago farfara</i>)	Artemisieten	6~	8	X	-
Knäulgras (<i>Dactylis glomerata</i>)	Molinio- Arrhenatheretea	5	x	6	Frischezeiger
Kornblume (<i>Centaurea cyanus</i>)	Secalietea	x	x	x	-
Löwenzahn (<i>Taraxacum officinale</i>)	Molinio- Arrhenatheretea	5	x	7	Frischezeiger
Quecke (<i>Agropyron repens</i>)	Chenopodietea	x~	x	7	-
Rainfarn (<i>Tanacetum vulgare</i>)	Artemisietea	5	8	5	Frischezeiger
Rotklee (<i>Trifolium pratense</i>)	Molinio- Arrhenatheretea	x	x	x	-
Rotschwingel (<i>Festuca rubra</i>)	Molinio- Arrhenatheretea	6	6	x	-
Sauerampfer (<i>Rumex Acetosa</i>)	Molinio- Arrhenatheretea	x	x	6	-
Schafgarbe (<i>Achillea millefolium</i>)	Molinio- Arrhenatheretea	4	x	5	-
Spitzwegerich (<i>Plantago lanceolata</i>)	-	5	7	6	
Spreizende Melde (<i>Atriplex patula</i>)	Artemisieten	S	5	7	7
Wegrauke (<i>Sisymbrium officinale</i>)	Chenopodietea	4	X	7	
Weißklee (<i>Trifolium repens</i>)	Molinio- Arrhenatheretea	5	6	6	Frischezeiger
Weißer Lichtnelke (<i>Silene alba</i>)	-	-	-	-	-
Wilde Möhre (<i>Daucus carota</i>)	Artemisietea	4	x	4	-



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 'Anthropozoogener Heiden und Rasen' mit der Klasse Molinio-Arrhenatheretea (Mähwiesen- und Weidegesellschaft) zuzuordnen. Die dargestellten Klassifizierungen zeigen den anthropogenen Einfluss der landwirtschaftlichen Nutzung im Plangebiet auf.

3.7.5 Gehölze

Gehölze wurden im Plangebiet nicht vorgefunden.

3.7.6 Fauna

Fauna

Faunistische Angaben über das Plangebiet lagen nicht vor. Da nur ein Brunnen mit fest installierter Unterflurpumpe mit Elektronik im Materialcontainer, Trafo und Brunnenring (insgesamt 15,8 m² Fläche) außerhalb der Brutzeit von Vögeln bzw. der Reproduktionszeit von anderen Tierarten errichtet werden soll, waren faunistische Kartierungen aufgrund der Geringfügigkeit des Eingriffs nicht erforderlich.

Da im Bereich des Plangebiets und an den Plangebietsgrenzen keine Nutzungsänderung erfolgt und die Gehölzstrukturen in der Umgebung durch das geplante Vorhaben nicht beseitigt werden, sind hier keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

Für relevante Arten wie Wolf, Biber und Fischotter stellt das Plangebiet keinen, der Art entsprechenden, Lebensraum dar.

Auch der Baumarder kann ausgeschlossen werden, da Altbäume mit dementsprechenden großen Baumhöhlen im Plangebiet fehlen.

Quartiere von Fledermäusen sind im Plangebiet nicht vorhanden, da entsprechende Bäume mit Baumhöhlen oder Gebäude fehlen. Da die landwirtschaftliche Nutzung beibehalten wird, geht auch kein Jagdgebiet bzw. keine Nahrungsfläche von Fledermäusen verloren.

Durch die Planung ist somit keine erhebliche nachteilige Auswirkung zu erwarten.

Rast- und Zugvögel

Im LRP LK PM wird das Plangebiet nicht als Rastplatz oder wichtige Fläche für den Vogelzug dargestellt. Sie liegt jedoch im Bereich einer Flugbahn für nordische Gänse, was jedoch in Bezug auf den Brunnenbau unerheblich ist.

Aufgrund der angrenzenden stark befahrenen B, kann das vor Ort auch so bestätigt werden.

Es kann somit eingeschätzt werden, dass die Strukturen im Plangebiet für Rast- und Zugvögel eine geringe bis maximal mittlere Bedeutung besitzen.



4. Konfliktanalyse

4.1 Geplantes Bauvorhaben

Die Planung sieht vor einen Brunnen mit fest installierter Unterflurpumpe mit Elektronik im Materialcontainer (2 x 6 m), einen Trafo (1 x 2 m) sowie einen Brunnenring (ca. 1, 8 m²) zu errichten. Es werden somit insgesamt 15,8 m² Fläche überbaut.

Durch das geplante Brunnenbauvorhaben wird punktuell am Standort eine Umnutzung und Umgestaltung des Gebietes vorgenommen, was nach § 14 BNatSchG bzw. § 10 BbgNatSchAG als ein Eingriff in Natur und Landschaft zu werten ist.

Die entstehenden Konflikte werden nachfolgend schutzgut- und flächenbezogen ermittelt und in bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen unterteilt.

Baubedingte Beeinträchtigungen

Bau- und Verkehrslärm durch Baufahrzeuge, Bewegungs- und Erschütterungsreize durch Baumaschinen, Staubimmissionen sowie der Verlust von Lebensräumen durch Lagerflächen während des Baus des Brunnens mit Brunnenring und Container.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Überbauung von Fläche durch Brunnen, Brunnenring und Materialcontainer und somit Beeinträchtigung von Boden und Biotopen.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Lärm, Erschütterungen, eventuell Beeinträchtigungen des Grundwasserdargebots bzw. auch der beiden Gräben durch zeitweise Wasserförderung des Brunnens.

Für die einzelnen Potentiale des Naturraums im Plangebiet entstehen durch das geplante Bauvorhaben somit folgende Konflikte:

4.2 Konfliktdarstellung

Schutzgut Boden:

erhebliche Auswirkungen

In der Bestandsaufnahme und -bewertung wurde festgestellt, dass geringfügige Beeinträchtigungen und somit Gefährdungen des Schutzgutes Boden im Plangebiet vorliegen. Der Flächenverbrauch sowie auch der Versiegelungsgrad kann für ein Bauvorhaben dieser Größenordnung als gering eingeschätzt werden.

Dennoch erfolgt durch den Eingriff kleinflächig eine Schädigung des gewachsenen Bodenprofils. Grund dafür sind Bauarbeiten, die sich in Form von Beräumen, Bohren, und Ablagern bemerkbar machen (*baubedingte Konflikte*). Des Weiteren stellt die Versiegelung durch die fest installierte Unterflurpumpe mit Elektronik im Materialcontainer (2 x 6 m) und Trafo (1 x 2 m) sowie ein Brunnenring (ca. 1, 8 m²) eine erhebliche Auswirkung dar, da 15,8 m² Bodenfläche versiegelt werden (*anlagebedingter Konflikt*).

unerhebliche Auswirkungen

Es ist während der Baumaßnahme mit einer Beeinträchtigung der unbebauten Flächen im angrenzenden Umfeld der Baumaßnahme (Ackerfläche), durch Befahren mit Baufahrzeugen oder durch das Lagern von Baumaterialien zu rechnen (*baubedingte Konflikte*).

Betriebsbedingte Konflikte sind nicht zu erwarten, da hier nur eine Wasserförderung und Verregnung erfolgt. Durch die Beregnung ist eher von einer Aufwertung für das Schutzgut



auszugehen, da eine Verbesserung der Wasserversorgung der oberflächennahen Bodenschichten erfolgt, was sich positiv auf die Vegetation auswirkt und somit einer Bodenerosion entgegengewirkt wird.

Durch den Spargelanbau werden Leitungen vom Brunnen zu den Reihen verlegt. Von diesen Leitungen gehen dann die Rohrleitungen zur Tröpfchenbewässerung in der jeweiligen Reihe ab. Die Rohrleitungen bestehen aus Polyethylen (PEHD) und werden oberirdisch und temporär verlegt und stellen keine Versiegelung dar, da sie einen geringen Durchmesser haben bzw. linienförmig verlaufen und mit Ende der Spargelkultur wieder komplett entfernt werden. Da Rohre aus Polyethylen verwendet werden, kann die spätere Entsorgung als unproblematisch bezeichnet werden.

Aufgrund der Geringfügigkeit der geplanten Bebauung und der Tatsache, dass eine intensive Ackernutzung in Form des Befahrens mit schwerer Landtechnik schon vorliegt, sind hier nur unerhebliche Auswirkungen zu erwarten.

Schutzgut Wasser:

erhebliche Auswirkungen

Erhebliche Auswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Wasser konnten nicht festgestellt werden.

unerhebliche Auswirkungen

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser sind im direkten Zusammenhang mit den Beeinträchtigungen des Bodens zu sehen. Durch das geplante Bauvorhaben werden 15,8 m² Bodenfläche neu vollversiegelt (*anlagebedingter Konflikt*). Die Folge ist eine punktuelle Verringerung der Wasserversickerungsfläche und damit eine potentielle Verringerung der Grundwasserzuführung und -neubildung im Plangebiet (*anlagebedingter Konflikt*). Da das Grundwasservorkommen im Plangebiet weder wasserwirtschaftlich noch landschaftsökologisch, im Sinne einer Beeinflussung benachbarter Ökosysteme, eine Relevanz besitzt, liegen hier somit unerhebliche Auswirkungen vor.

Zudem ist die Möglichkeit der Versickerung innerhalb des Plangebiets gegeben, da das Grundwasser bei ca. ≤ 2 m unter GOK ansteht und die Bodenschichten als durchlässig gelten. Durch diese Bodenverhältnisse ist aber auch mit Schadstoffeinträgen zu rechnen. Dies gilt besonders für den ruhenden und fließenden Fahrzeugverkehr durch Baufahrzeuge (z. B. Reifenabrieb, Bremsbelagsstoffe, Kraftstoffe und Mineralöle) während der Baumaßnahme bzw. während der Nutzung (*anlagebedingter Konflikt*).

Aufgrund des hohen Gefährdungspotentials des Grundwassers gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen ist hier ein *potentieller Konflikt* gegeben, der jedoch als gering bzw. unerheblich eingeschätzt werden kann, da das Grundwasser nur gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen nicht geschützt ist. Bei punktuellen Leckagen, wie sie des Öfteren bei Kfz vorkommen, ist eine Gefährdung des Grundwassers eher gering, da durch den Boden Schadstoffe abgepuffert werden können und somit nicht in das Grundwasser gelangen.

Schutzgut Klima/Luft:

erhebliche Auswirkungen

Erhebliche Auswirkungen erfolgen nicht, da Brunnen mit Brunnenring und Materialcontainer auf intensiv genutzter Ackerfläche mit dementsprechenden Kulturen errichtet werden.

unerhebliche Auswirkungen

In der Bestandsaufnahme und -bewertung wurde festgestellt, dass aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Ackernutzung, mit periodisch offenen Böden und der angrenzenden Straßen, das Plangebiet als klimatisch vorbelastet bezeichnet werden kann.



Durch die punktuelle Errichtung des Brunnens mit Brunnenring und Materialcontainer wird nur sehr geringfügig klimatisch wirksame Bodenfläche als Vegetationsstandort überbaut (*anlagebedingte Konflikte*). Größere Konflikte sind hier aufgrund der sehr geringen Größe der Bebauung und der periodisch offenen Landwirtschaftsböden nicht zu erwarten.

Eine klimatische Veränderung, z. B. durch schnelle Erhitzung und Wärmeabstrahlung des Bauvorhabens am Standort und in die angrenzende Umgebung ist ebenfalls als sehr geringfügig einzuschätzen (*anlagebedingte Konflikte*). Eine Frischluftbahn oder ein Kaltluftentstehungsgebiet wird durch diese punktuelle Bebauung nicht beeinträchtigt.

Durch die Grundwasserförderung und saisonale Bewässerung (*betriebsbedingte Konflikte*) ist hier eher von einer Verbesserung auszugehen, da durch die großflächige Verregnung eine bessere Wasserversorgung der Vegetation erfolgt. Die Pflanzen und Gehölzstrukturen im Plangebiet und an den Ackerrändern werden besser mit Wasser versorgt, so dass sie besser wachsen und Sauerstoff produzieren können. Zudem werden die großen Ackerflächen in der warmen Jahreszeit durch die Beregnung abgekühlt und die Luftfeuchtigkeit erhöht.

Zudem bewirkt eine Bewässerung auch dichtere Vegetationsstrukturen, so dass hier auch ein besserer Schutz gegenüber Winderosion besteht.

Baubedingte Konflikte sind beim Schutzgut Klima/Luft nicht zu erwarten, da der Bau außerhalb der Vegetationszeit und somit nicht in der Zeit des Kulturpflanzenanbaus erfolgen wird, so dass hier keine klimatische wirksame Vegetation entfernt oder beeinträchtigt wird. Durch das geplante Vorhaben erfolgen somit nur unerhebliche Auswirkungen.

Schutzgut Vegetation/Tierwelt:

erhebliche Auswirkungen

Geschützte Biotope wurden innerhalb des Plangebiets nicht vorgefunden. Durch das geplante Bauvorhaben werden nur Biotope (09130) mit einer geringen Wertigkeit an einem intensiv landwirtschaftlich vorgeprägten Standort durch die Errichtung des Brunnens mit Brunnenring und Materialcontainer beseitigt (*anlagebedingter Konflikt*), so dass hier unerhebliche Auswirkungen vorliegen. Gehölzfällungen oder Gehölzbeschneidungen bzw. eine Beseitigung von Oberflächengewässern erfolgt nicht, so dass hier keine erheblichen Auswirkungen erkennbar sind.

unerhebliche Auswirkungen

Baubedingte Konflikte sind nicht zu erwarten, da der Bau außerhalb der Vegetationszeit bzw. Reproduktionszeit von Tierarten erfolgte, so dass hier keine klimatische wirksame Vegetation entfernt oder beeinträchtigt wurde.

Betriebsbedingte Konflikte durch die Grundwasserförderung und saisonale Bewässerung sind ebenfalls nicht zu erwarten, da hier eher von einer Verbesserung auszugehen ist, weil durch die großflächige Verregnung eine bessere Wasserversorgung der örtlichen Vegetation erfolgt. Die Pflanzen und Gehölzstrukturen im Plangebiet und an den Ackerrändern werden besser mit Wasser versorgt, so dass sie besser wachsen können.

Aufgrund der vorgefundenen Nutzungsstrukturen und der zu erwartenden Arten ist von einer maximal geringen Bedeutung der Vorhabenfläche für die Tier- und Pflanzenwelt auszugehen, so dass nach derzeitigem Kenntnisstand von dem geplanten Bauvorhaben keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Vegetation/Tierwelt ausgehen.

Schutzgut Landschaft:

erhebliche Auswirkungen

Der Brunnen mit schützendem Brunnenring erreicht eine Höhe von ca. 0,5-1 m. Der Durchmesser des Brunnenrings liegt bei 1-1,5 m. Die Höhe des Materialcontainers liegt bei maximal 2,5 m (*anlagebedingte Konflikte*).



Somit liegen die geplanten Bauhöhen größtenteils weit unterhalb der Höhen der Gehölzstrukturen in der Umgebung. Zudem befinden sich in der Umgebung weitaus höhere Baustrukturen im Siedlungsbereich von Wittbrietzen.

Dennoch ist durch die Errichtung des Containers von einer erheblichen, wenn auch nur geringfügigen, Beeinträchtigung des Landschaftsbildes auszugehen, da im Außenbereich in der offenen Landschaft eine Bebauung erfolgt. Somit ist hier ein adäquater Ausgleich zu erbringen. Die Errichtung des Brunnens wird als unerheblich eingeschätzt, da hier nur der Brunnenring in sichtbar sein wird, der hier einen Teil des Jahres zudem noch durch die landwirtschaftlichen Kulturen verdeckt wird.

unerhebliche Auswirkungen

In der Bestandsaufnahme und -bewertung wurde festgestellt, dass das Orts- und Landschaftsbild im Plangebiet und seiner Umgebung als anthropogen geprägt und somit als vorbelastet bezeichnet werden kann. Erholungsflächen oder Bereiche mit Erholungsfunktionen sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Positiv auf das Landschaftsbild wirkende Strukturen, wie z. B. Gehölze oder Oberflächengewässer, werden durch das geplanten Vorhaben nicht entfernt.

Baubedingte Konflikte sind für das Schutzgut Landschaft nicht zu erwarten, da die geringfügige Bautätigkeit mit Baustellenverkehr auf den Zeitraum der Baumaßnahme begrenzt bleibt und sich wie die schon vorhandene landwirtschaftliche Nutzung der Ackerfläche darstellen wird.

Betriebsbedingte Konflikte sind ebenfalls nicht zu erwarten, da sich der Brunnen innerhalb der Ackerfläche, in ausreichender Entfernung zu Siedlungsflächen befindet, so dass hier eventuell durch den Fördervorgang entstehende Lärmemissionen nicht wahrnehmbar sind.

Die eigentliche Beregnung erzeugt keine Konflikte, da sie sich ebenfalls, wie die schon vorhandene landwirtschaftliche Nutzung der Ackerflächen, darstellt.

Somit sind hier durch das geplante Vorhaben nur unerhebliche Auswirkungen zu erwarten.

4.3 Übergeordnete Planungen/Ziele für Natur und Landschaft

- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 2 Abs. 24 des Gesetzes vom 06. Juni 2013 (BGBl. I S. 1482) geändert worden ist
- BbgNatSchAG: Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz - BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl. I Nr. 3)
- NatSchZustV: Verordnung über die Zuständigkeit der Naturschutzbehörden (Naturschutzzuständigkeitsverordnung - NatSchZustV) vom 27. Mai 2013 (GVBl. II Nr. 43)
- Landschaftsprogramm des Landes Brandenburg
- Landschaftsrahmenplan des Landkreises Potsdam-Mittelmark

4.4 Vermeidung, Verminderung

Das BNatSchG verpflichtet den Verursacher eines Eingriffs, "vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen" (§ 15). 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.



Maßnahmen während der Bauzeit

Beeinträchtigungen während der Bauphase können durch ein optimiertes und diese Aspekte berücksichtigendes Baustellenmanagement sowie durch strikte Beachtung entsprechender Vorschriften vermindert werden. Der Staubbelastung kann durch eine Benässung vorhandener Baustraßen, Lagerflächen und des Bodenaushubes entgegengewirkt werden.

Bodendenkmale

Derzeit sind keine Bodendenkmale im Plangebiet bekannt. Werden bei den Bauarbeiten Bodendenkmale gefunden, kann dies jedoch zu erheblichen Auswirkungen führen.

Folgende Festlegungen sind laut Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale und Bodendenkmale im Land Brandenburg zu beachten:

Während der Bauausführung können im gesamten Vorhabensbereich -- auch außerhalb der ausgewiesenen Bodendenkmale und Bodendenkmalvermutungsflächen -- bei Erdarbeiten noch nicht registrierte Bodendenkmale entdeckt werden. In diesen Fällen gilt BbgDSchG § 11, wonach entdeckte Bodendenkmale bzw. Funde (Steinsetzungen, Mauerwerk, Erdverfärbungen, Holzpfähle oder -bohlen, Knochen, Tonscherben, Metallgegenstände u. ä.) unverzüglich der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde und dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum anzuzeigen sind. Die Entdeckungsstätte und die Funde sind bis zum Ablauf einer Woche unverändert zu erhalten, damit fachgerechte Untersuchungen und Bergungen vorgenommen werden können. Gemäß BbgDSchG § 11 (3) kann die Denkmalschutzbehörde diese Frist um bis zu 2 Monate verlängern, wenn die Bergung und Dokumentation des Fundes dies erfordert. Besteht an der Bergung und Dokumentation des Fundes aufgrund seiner Bedeutung ein besonderes öffentliches Interesse, kann die Frist auf Verlangen der Denkmalfachbehörde um einen weiteren Monat verlängert werden. Die Denkmalfachbehörde ist berechtigt, den Fund zur wissenschaftlichen Bearbeitung in Besitz zu nehmen (BbgDSchG § 11 <4>). Der Veranlasser des Eingriffs in das Bodendenkmal hat die Kosten der fachgerechten Dokumentation im Rahmen des Zumutbaren zu tragen (BbgDSchG § 7 <3>).

Die Bauausführenden sind über diese gesetzlichen Bestimmungen zu belehren.

Maßnahmen zur Herstellung der Versorgungsleitungen

Um eine unnötige Flächeninanspruchnahme zu vermeiden, sind Versorgungsleitungen zu bündeln.

Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung von Lichtemissionen

Folgende bewährte Verminderungs- oder Vermeidungsmaßnahmen, laut Lichtleitlinie des Landes Brandenburg vom 10.05.2000, 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.

Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung von Lichtemissionen während des Baus

Wird in der Dunkelheit eine Beleuchtung der Baustelle benötigt, so sind diese Leuchten so aufzustellen, dass sie nicht in die angrenzenden Flächen des Plangebiets strahlen



5. Landschaftspflegerische Festsetzungen

5.1 Kompensationsermittlung

Gesetzliche Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bildet das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). Das BNatSchG definiert in § 1 (1) als Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege den Schutz, die Pflege und Entwicklung

- ◆ der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts,
- ◆ der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
- ◆ der Pflanzen- und Tierwelt sowie
- ◆ der Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft.

Als Lebensgrundlagen des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft wird eine nachhaltige Sicherung dieser Ziele angestrebt. Sie sind Sowohl untereinander als auch gegen die sonstigen Anforderungen der Allgemeinheit an Natur und Landschaft abzuwägen.

Bei Durchführung des Bauvorhabens werden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft hervorgerufen. Entsprechend der Erheblichkeit hat der Vorhabensträger ggf. Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorzunehmen. Der rechtliche Rahmen wird dabei von der Eingriffsregelung nach § 14 BNatSchG vorgegeben: „Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen im besiedelten wie im unbesiedelten Bereich, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, das Landschaftsbild oder den Erholungswert der Landschaft erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können.“ Nach § 15 Abs. 1 BNatSchG ist „der Verursacher eines Eingriffs ... verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. ...“ Nach § 15 Abs. 2 BNatSchG ist der Verursacher verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist. Ersatz ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neugestaltet ist“.

Nach § 15 Abs. 4 BNatSchG sind Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in dem jeweils erforderlichen Zeitraum zu unterhalten und rechtlich zu sichern.

Ein Eingriff darf nach § 15 Abs. 5 BNatSchG nicht zugelassen oder durchgeführt, wenn die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind und die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft anderen Belangen im Range vorgehen.

5.2 Kompensationsermittlung

Grundsätzlich gilt für die Eingriffsregelung, dass Vermeidung/Verminderung des Eingriffs vor Ausgleich des Eingriffs vor Ersatz des Eingriffs geht.

Da der Eingriff jedoch nur durch Aufgabe der Planung vollständig vermieden werden kann, verbleibt nach Anwendung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen eine Beeinträchtigung der Schutzgüter durch den Eingriff. Diese Beeinträchtigung ist in Form von



Ausgleichsmaßnahmen und/oder Ersatzmaßnahmen zur Wiederherstellung des Naturhaushaltes zu kompensieren.

Allgemeine Anforderungen an Kompensationsmaßnahmen gemäß HVE (2009)

Funktionale Anforderungen an Kompensationsmaßnahmen

Laut HVE soll der Zustand von Natur und Landschaft nach erfolgtem Ausgleich möglichst funktional gleichartig zum Ausgangszustand sein. Damit ist nicht die Wiederherstellung identischer Elemente gemeint, sondern die wesentlichen Funktionen, die Natur und Landschaft vor dem Eingriff erfüllt haben, sollen auch zukünftig gewährleistet sein.

Für Ersatzmaßnahmen ist der funktionale Bezug gelockert. Die beeinträchtigten Werte und Funktionen können auch in ähnlicher Weise durch naturschutzfachlich gleichwertige Maßnahmen ersetzt werden.

Räumliche Anforderungen an Kompensationsmaßnahmen

Für die Anerkennung als Ausgleichsmaßnahme wird ein enger räumlicher Bezug der Maßnahmen zu den auszugleichenden Schutzgütern und ihren Funktionen gefordert.

Maßnahmen im direkten Einwirkungsbereich der betriebsbedingten Beeinträchtigungen werden in der E/A Bilanz in der Regel nicht anerkannt, sondern gelten als Gestaltungsmaßnahmen. Als Ausnahme kann ggf. die Wirkung auf das Landschaftsbild berücksichtigt werden.

Für Ersatzmaßnahmen ist der räumliche Bezug gelockert. Die beeinträchtigten Funktionen können auch in größerer Entfernung kompensiert werden. Ein räumlicher Bezug muss aber in jedem Fall zwischen Eingriffs- und Kompensationsraum herstellbar sein. In Brandenburg wird dieser als gegeben angesehen, wenn die Ersatzmaßnahmen innerhalb der gleichen naturräumlichen Region (definiert im Landschaftsprogramm Brandenburg, MLUR 2001) umgesetzt werden. Darüber hinaus sollten die Maßnahmen im gleichen Landkreis und damit in der Zuständigkeit der Behörden liegen. Dabei sind Maßnahmen, die gleichartige Funktionen in größerer Entfernung wiederherstellen, solchen vorzuziehen, die nur ähnliche Funktionen, dafür aber in der Nähe des Eingriffsortes ersetzen.

Kompensationskonzept

Es wurden erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden ermittelt. Die Kompensation der erheblichen Beeinträchtigungen soll durch Neuanpflanzung von Gehölzen inner- und/oder außerhalb des Plangebiets erfolgen.

Die naturschutzfachliche Pflege von intensiv genutztem Grünland bewirkt die Entwicklung einer Artenvielfalt aus pflanzlicher und faunistischer Sicht im Gegensatz zu Intensivkulturen. Hinzu kommt die naturschutzfachliche Aufwertung von Biotopen geringer Bedeutung.

Die geplanten Gehölzanpflanzungen gewährleisten eine Auflockerung und bessere Durchlüftung des Bodens und somit eine Verbesserung der Entwicklungsbedingungen für die Bodenorganismen, was eine Bodenverbesserung zur Folge hat. Durch Gehölzpflanzungen wird der Bodenerosion entgegengewirkt und der Gas- und Wasseraustausch des Bodens mit der Atmosphäre verbessert, was positive Auswirkungen auf den Wasserhaushalt des Bodens hat, da der Boden Wasser speichern kann und die pflanzliche Vegetation wieder abgibt. Des Weiteren wird die Bodenfilterfunktion verbessert und das Wasserspeichungsvermögen durch Gehölze erhöht sowie das Landschaftsbild aufgewertet. Hinzu kommt, dass die naturschutzfachliche Aufwertung von Biotopen geringer Bedeutung erfolgt. Es entstehen neue hochwertigere Lebensräume bzw. wird das Landschaftsbild entscheidend verbessert bzw. aufgewertet.

Somit werden durch die Gehölzpflanzungen bzw. die naturschutzfachliche Pflege von aufwertungsbedürftigen Flächen und der daraus folgenden Entwicklung die vorhandenen wesentlichen Funktionen des Naturhaushaltes vor dem Eingriff außerhalb des Plangebiets,



innerhalb der gleichen naturräumlichen Einheit, im Landkreis Teltow-Fläming, wiederhergestellt. Somit entsprechen die Kompensationsmaßnahmen den räumlichen Anforderungen gemäß HVE und sind zur Kompensation des Eingriffs geeignet. Es handelt sich um Ausgleichsmaßnahmen.

Kompensationsermittlung

Durch das geplante Bauvorhaben werden 15,8 m² Fläche Böden allgemeiner Funktionsausprägung neu vollversiegelt. Da es sich um einen intensiv landwirtschaftlich vorgeprägten Standort handelt, wird zur Kompensation des Schutzgutes Boden ein Kompensationsverhältnis von 1:2 nach HVE angesetzt (31,6 m²). Es werden 25 m²/Baum und 1 m²/Strauch veranschlagt.

Der Kompensationsbedarf stellt sich, in Anlehnung an die HVE, nunmehr wie folgt dar:

Eingriffsart	Boden nach HVE	Flächeninanspruchnahme	Kompensationsbedarf	Kompensationsfläche
Vollversiegelung	Boden allgemeiner Funktionsausprägung	15,8 m ²	31,2 m ² (1:2)	Neuanpflanzung von 32 Sträuchern der Sortierung 2 xv, 60-100 auf 32 m ² Fläche (es kann auch pro 10 Sträucher 1 Baum der Sortierung 3 xv, 14-16 angepflanzt werden)
Gesamt				32 m ²

Durch die Neuanpflanzung von 32 Sträuchern werden die festgestellten erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden kompensiert.

Schutzgut Wasser

Erhebliche Auswirkungen konnten für das Schutzgut Wasser nicht festgestellt werden. Dennoch tragen die festgesetzten Kompensationsmaßnahmen zu einer Aufwertung für dieses Schutzgut bei.

Schutzgut Klima/Luft

Erhebliche Auswirkungen konnten für das Schutzgut Klima/Luft nicht festgestellt werden. Dennoch tragen die festgesetzten Kompensationsmaßnahmen zu einer Aufwertung für dieses Schutzgut bei.

Schutzgut Vegetation/Tierwelt

Erhebliche Auswirkungen konnten für das Schutzgut Vegetation/Tierwelt nicht festgestellt werden. Dennoch tragen die festgesetzten Kompensationsmaßnahmen und die Maßnahmen zur Vermeidung (siehe Punkt 3, Vermeidung) zu einer Aufwertung für dieses Schutzgut bei.

Schutzgut Landschaft

Um erhebliche Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild zu vermeiden, wird zusammen mit der Bepflanzung für das Schutzgut Boden, eine weitere Bepflanzung angelegt. Bei 1 m²/Strauch werden für die Umpflanzung des Materialcontainers mit 2 x 6 m insgesamt 16 m² = 16 Sträucher, den Trafo mit 1 x 2 m insgesamt 6 m² = 6 Sträucher und den Brunnenring 1,8 m² = 4 m² = 4 Sträucher benötigt.



Kompensation	Größe
Anpflanzung von 26 Sträuchern der Sortierung 2 xv, 60-100, adäquat kann auch pro 10 Sträucher 1 Baum der Sortierung 3 xv, 14-16 angepflanzt werden	26 m ²
Gesamt	26 m ²

Durch die Neuanpflanzung von 26 Sträuchern werden die festgestellten erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft kompensiert.

5.3 Darstellung Ausgleichsmaßnahmen

Verbleibende erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen sind nach § 15 BNatSchG auszugleichen. Bei den Gehölzpflanzungen sind alle Pflanzflächen dauerhaft zu unterhalten. Die Entwicklungspflege nach DIN 18916 zur Erzielung eines funktionsfähigen Zustandes der Anpflanzungen sollte für einen Zeitraum von mindestens 3 Jahren gewährleistet sein. Die Pflegemaßnahmen sind vertraglich abzusichern. Sind die folgenden Maßnahmen aus derzeit unbekanntem Gründen nicht durchführbar, sind adäquate Flächen für die Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen zu benennen. Die Ausgleichsmaßnahmen sind in diesem Fall neu zu definieren.

- ① Als Ausgleich für die Bodenversiegelung und die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, sind insgesamt 58 Sträucher der Sortierung 2 xv, 60-100, innerhalb des Plangebiets oder dessen angrenzender Umgebung anzupflanzen und zu erhalten. Die Pflanzstandorte sind mit der UNB des LK Potsdam-Mittelmark vorher abzustimmen. Adäquat kann auch für 10 Sträucher ein Baum angepflanzt werden. Für die Pflanzungen sind ausschließlich Gehölze der Pflanzliste zu verwenden.
- ② Die Pflanzmaßnahmen sind in der auf Beendigung der Baumaßnahmen folgenden Pflanzperiode (zwischen 1. Oktober und 30. April) durchzuführen. Sie haben gemäß DIN 18915 (Bodenarbeiten) und DIN 18916 (Pflanzen und Pflanzarbeiten) zu erfolgen. Es sind standortgerechte Gehölze der Pflanzliste anzupflanzen. Es ist der Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz vom 2. Dezember 2019 zur Verwendung gebietseigener Gehölze bei der Pflanzung in der freien Natur zu beachten.

5.4 Bilanzierung

In der Bilanzierung werden die Eingriffe in den Naturhaushalt sowie in das Orts- und Landschaftsbild den festgesetzten Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gegenübergestellt und bewertet.

Im Plangebiet

Die Planung sieht vor einen Brunnen mit fest installierter Unterflurpumpe mit Elektronik im Materialcontainer (2 x 6 m), einen Trafo (1 x 2 m) sowie einen Brunnenring (ca. 1, 8 m²) zu errichten. Es werden somit insgesamt 15,8 m² Fläche überbaut. Hierfür ist eine Kompensation zu erbringen.

Als Ausgleich für die erheblichen Eingriffe in die Schutzgüter Boden und Landschaft werden insgesamt 58 Sträucher der Sortierung 2 xv, 60-100 (oder aber 1 Baum/10 Sträucher) angepflanzt.



Somit kann aufgrund der o. g. Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie der Ersatzzahlung der Eingriff durch die geplante Baumaßnahme als kompensiert gelten, was in der Bilanzierung auf den folgenden Seiten nochmals deutlich wird.

Vorgenommene Abkürzungen:

- V: Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Ausgleich
- A: Maßnahmen zum Ausgleich
- E: Maßnahmen zum Ersatz bzw.
- EZ Ersatzzahlung

Schutzgut Boden

Art des Eingriffs/ Art der Auswirkung		<ul style="list-style-type: none"> ◆ Neuversiegelung/Flächenverbrauch/Nutzungsintensivierung ◆ Zerstörung gewachsener Bodenhorizontierung ◆ Bodenverdichtung/Bodenverunreinigungen
Betroffene Fläche		15,8 m ² Neuversiegelung
Beschreibung der land- schaftspflegerischen Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> V V A 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Planung an vorbelastetem Intensivackerstandort ◆ Versickerung des unbelasteten Niederschlagswassers vor Ort im Plangebiet ◆ Anpflanzung von insgesamt 58 Sträuchern der Sortierung 2 xv, 60-100 (oder aber 1 Baum/10 Sträucher)
Bilanz		Die festgesetzten Kompensationspflanzungen in Form von insgesamt 58 Sträuchern bewirken für den Boden eine Verbesserung da durch die Neuanpflanzungen eine Auflockerung und bessere Durchlüftung des Bodens und somit eine Verbesserung der Entwicklungsbedingungen für die Bodenorganismen erfolgt, was eine Bodenverbesserung im Bereich der Pflanzflächen zur Folge hat. Weiterhin wird durch Anpflanzung der Bodenerosion entgegengewirkt, der Gas- und Wasseraustausch des Bodens mit der Atmosphäre verbessert sowie eine bessere Niederschlagsversickerung innerhalb des Plangebiets erreicht, was positive Auswirkungen auf den Wasserhaushalt des Bodens hat, da der Boden Wasser speichern kann und an die pflanzliche Vegetation im Plangebiet wieder abgibt. Somit erfolgt hier eine Aufwertung für das Schutzgut Boden.



Schutzgut Wasser

Art des Eingriffs/ Art der Auswirkung		<ul style="list-style-type: none"> ◆ Neuversiegelung/Flächenverbrauch ◆ Nutzungsintensivierung ◆ Eintrag von Schadstoffen während der Baumaßnahme ◆ Beeinträchtigung der Wasserqualität
betroffene Fläche		15,8 m ² Neuversiegelung
Beschreibung der land- schaftspflegerischen Maßnahmen	V V A	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Planung an vorbelastetem Intensivackerstandort ◆ Versickerung des unbelasteten Niederschlagswassers vor Ort im Plangebiet ◆ Anpflanzung von insgesamt 58 Sträuchern der Sortierung 2 xv, 60-100 (oder aber 1 Baum/10 Sträucher)
Bilanz		Durch Versickerung vor Ort wird gewährleistet, dass Niederschläge im Bereich des geplanten Bauvorhabens versickert werden und somit der örtlichen Vegetation zur Verfügung stehen. Durch die Anpflanzung von insgesamt 58 Sträuchern werden die Bodenfilterfunktion verbessert und das Wasserspeichungsvermögen am Pflanzstandort erhöht, was positive Auswirkungen auf den Wasserhaushalt hat. Somit erfolgt durch die Kompensationsmaßnahme eine Aufwertung für das Schutzgut Wasser.

Schutzgut Klima/Luft

Art des Eingriffs/ Art der Auswirkung		<ul style="list-style-type: none"> ◆ Neuversiegelung/Flächenverbrauch ◆ Veränderung der Oberflächenmaterialien ◆ Zerstörung pflanzlicher Vegetation
betroffene Fläche		Gesamtgebiet
Beschreibung der land- schaftspflegerischen Maßnahmen	V V A	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Planung an vorbelastetem Intensivackerstandort ◆ Versickerung des unbelasteten Niederschlagswassers vor Ort im Plangebiet ◆ Anpflanzung von insgesamt 58 Sträuchern der Sortierung 2 xv, 60-100 (oder aber 1 Baum/10 Sträucher)
Bilanz		Ausreichende Reduzierung der Auswirkungen des Vorhabens durch die festgesetzten Anpflanzungen in Form von insgesamt 58 Sträuchern. Durch diese Kompensationsmaßnahmen erfolgt die Bindung von Stäuben, Windruhe, Sauerstoffproduktion, Luftbefeuchtung u. Schallminderung. Weiterhin wird eine Überhitzung am Pflanzstandort vermieden, da eine bessere Beschattung gewährleistet wird, was eine Aufwertung für das Schutzgut Klima/Luft darstellt.



Schutzgut Vegetation/Tierwelt

Art des Eingriffs/ Art der Auswirkung		<ul style="list-style-type: none"> ◆ Neuversiegelung/Flächenverbrauch ◆ Verkleinerung bzw. Zerstörung von Lebens- und Nahrungs- räumen, Verlärmung ◆ Beunruhigung bzw. Tötung von Tieren
betroffene Fläche		Gesamtgebiet
Beschreibung der land- schaftspflegerischen Maßnahmen	V V A	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Planung an vorbelastetem Intensivackerstandort ◆ Versickerung des unbelasteten Niederschlagswassers vor Ort im Plangebiet ◆ Anpflanzung von insgesamt 58 Sträuchern der Sortierung 2 xv, 60-100 (oder aber 1 Baum/10 Sträucher)
Bilanz		<p>Beeinträchtigungen des Schutzgutes Vegetation/Tierwelt werden durch Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen kompensiert. Das Einbringen von naturnahen Vegetationsstrukturen mit heimischen Laubsträuchern bewirkt eine Neuerschaffung bzw. Erweiterung von standortgerechten Lebensräumen im Plangebiet. Die Intensivierung der Nutzungsformen und die Änderung der Standortverhältnisse durch das Bauvorhaben werden vermindert. Durch die Bepflanzung mit 58 Laubsträuchern erfolgt eine Begrünung des Plangebiets und/oder seiner Umgebung. Es werden im kleinen Rahmen Biotope vernetzt, so dass Lebensräume für Tiere verbunden bzw. erweitert werden und hier ganzjährig Deckung und Nahrung für Tiere vorhanden ist.</p>

Schutzgut Landschaft

Art des Eingriffs/ Art der Auswirkung		<ul style="list-style-type: none"> ◆ Umnutzung, Überformung ◆ Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes ◆ eventuell Verlust der Naturnähe durch Baukörper und Baumaterialien
betroffene Fläche		Gesamtgebiet
Beschreibung der land- schaftspflegerischen Maßnahmen	V V A	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Planung an vorbelastetem Intensivackerstandort ◆ Versickerung des unbelasteten Niederschlagswassers vor Ort im Plangebiet ◆ Anpflanzung von insgesamt 58 Sträuchern der Sortierung 2 xv, 60-100 (oder aber 1 Baum/10 Sträucher)
Bilanz		<p>Durch den Eingriff erfolgt eine geringfügige punktuelle Veränderung des Landschaftsbilds im Plangebiet. Der Charakter der Region bleibt jedoch erhalten. Durch das Anpflanzen von insgesamt 58 Laubsträuchern werden positiv wirkende Landschaftselemente in den Raum eingebracht, so dass hier eine Aufwertung für das Schutzgut Landschaft erfolgt.</p>



5.5 Kostenschätzung Kompensationsmaßnahmen

Pos. 1: Anpflanzung Sträucher

1.1	58 Laubsträucher der Sortierung 2 xv, 60-100 liefern, pflanzen, mulchen, Fertigstellungspflege, Anwuchspflege über 3 Jahre (25 EUR/Strauch)	1.450 EUR
Gesamtkosten der Maßnahmen		1.450 EUR



6. Literaturverzeichnis

Biotopkartierung Brandenburg, Kartierungsanleitung, Hrsg. LUA Brandenburg

BauGB, BauNVO, PlanzV, Beck Texte im dtv, 26. Auflage

Vegetation in Mitteleuropa mit den Alpen in ökologischer Sicht, Heinz Ellenberg, Hrsg, Ulmer Verlag Stuttgart, 1986 - 4. Auflage

Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa, Heinz Ellenberg et. Al., Veröffentlichung des Lehrstuhls für Geobotanik der UNI Göttingen, Hrsg E. Goltze Verlag KG Göttingen, 1991

Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere, Josef Blab, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 24, Hrsg, Kilda Verlag Bonn-Bad Godesberg, 1993

Arten- und Biotopschutz, Giselher Kaule, UTB, 2. Auflage, 1991

Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs, Eberhard Scholz, Hrsg, Pädagogisches Bezirkskabinett Potsdam, 1962

Landschaftsrahmenplan Landkreis Potsdam-Mittelmark

Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das durch Artikel 3 des Gesetzes vom 28. Juli 2011 (BGBl. I S. 1690) geändert worden ist

BbgNatSchAG: Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz - BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl. I Nr. 3)

NatSchZustV: Verordnung über die Zuständigkeit der Naturschutzbehörden (Naturschutzzuständigkeitsverordnung - NatSchZustV) vom 27. Mai 2013 (GVBl. II Nr. 43)

Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz vom 2. Dezember 2019 zur Verwendung gebietseigener Gehölze bei der Pflanzung in der freien Natur

DIN 18915 Bodenarbeiten

DIN 18916 Pflanzen und Pflanzarbeiten

DIN 18920 Schutz von Bäumen und Sträuchern

Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftsgestaltung, Abschnitt 4, Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen (RAS-LG 4)



7. Anlagen



Bild 1: Blick von West nach Ost über das Plangebiet



Bild 2: Blick von Ost nach West über das Plangebiet



Bild 3: Schmalen Bereich mit Kiefernforst östlich des Plangebiets



Bild 4: Gasstation auf Acker westlich des Plangebiets



Bild 5: Blick nach Norden auf Bundesstraße B2 mit begleitendem Radweg



Bild 6: Kopfsteinpflasterweg an der Südgrenze außerhalb des Plangebiets



Bild 7: Feldweg an der Nordgrenze und Kiefernforsten nördlich des Plangebiets



Bild 8: Blick auf die Kleingewässer im Wald nördlich des Plangebiets



Bild 9: Trockener Graben mit Baumreihe im Sohlbereich nordwestlich außerhalb des Plangebiets



Bild 10: Vorhandene Spargelkultur nordwestlich des Plangebiets



Bild 11: Pferdekoppeln östlich des Plangebiets



Bild 12: Kiefernforst südlich des Plangebiets