

# **Einheitsgemeinde Stadt Bismark**

## **Grünordnungsplanung zum Bebauungsplan „Freiflächensolaranlage Hohenwulsch“**

**Landkreis Stendal**

**Stand: März 2022**

---

**Stadt und Land  
Planungsgesellschaft mbH**  
Ingenieure und Biologen



**Umwelt- und Landschaftsplanung / Bauleitplanung / Regionalplanung**

# Grünordnungsplan zum Bebauungsplan „Freiflächensolaranlage Hohenwulsch“

**Auftraggeber:** Dipl. Ing. Volker Herger  
(Freischaffender Landschaftsplaner)  
Mulackstraße 37  
10119 Berlin  
Tel.: 030 / 28 23 793

**Auftragnehmer:** Stadt und Land  
Planungsgesellschaft mbH  
Hauptstraße 36  
39596 Hohenberg-Krusemark  
Tel.: 03 93 94 / 91 20 - 0  
Fax: 03 93 94 / 91 20 - 1  
E-Mail: [stadt.land@t-online.de](mailto:stadt.land@t-online.de)  
Internet: [www.stadt-und-land.com](http://www.stadt-und-land.com)

**Projektverantwortlich:** Dipl. Ing. (FH) Elke Rösicke

**Projektbearbeitung:** M. Sc. Julia Reinhold  
Dipl.-Biol. Frank Fuchs

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung.....</b>	<b>8</b>
1.1	Anlass .....	8
1.2	Rechtliche Anforderungen und Zielsetzungen .....	8
1.3	Beschreibung des geplanten Bauvorhabens .....	9
1.3.1	Größe des Vorhabens .....	9
1.3.2	Nutzungsangaben .....	9
<b>2</b>	<b>Das Untersuchungsgebiet.....</b>	<b>10</b>
2.1	Lage im Raum.....	10
2.2	Naturräumliche Zuordnung.....	10
2.3	Nutzung.....	11
2.4	Potenzielle natürliche Vegetation .....	11
2.5	Aussagen übergeordneter Planungen .....	11
2.5.1	Landesentwicklungsgesetz Sachsen-Anhalt (LEntwG LSA) .....	11
2.5.2	Landesentwicklungsplan 2010 .....	12
2.5.3	Regionalplanung .....	12
2.5.4	Leitfaden des Landkreises Stendal zur Ausweisung von Flächen für Freiflächensolaranlagen .....	13
2.5.5	Planungen der Stadt Bismark.....	14
<b>3</b>	<b>Bestandsaufnahme und Bewertung der Schutzgüter .....</b>	<b>15</b>
3.1	Schutzgut Boden.....	15
3.2	Schutzgut Wasser .....	15
3.2.1	Oberflächengewässer .....	15
3.2.2	Grundwasser.....	15
3.3	Schutzgüter Klima, Luftqualität, Lärmimmission .....	16
3.3.1	Klima.....	16
3.3.2	Luftqualität, Lärmimmission.....	16
3.4	Schutzgüter Landschaftsbild, Erholung .....	17
3.5	Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaft .....	17
3.5.1	Biotoptypen, Flora .....	17

3.5.2	Fauna.....	32
<b>4</b>	<b>Planungen für das Untersuchungsgebiet .....</b>	<b>35</b>
4.1	Entwurf des Bebauungsplanes.....	35
4.2	Landschaftspflegerische Zielvorstellungen für das B-Plangebiet .....	35
<b>5</b>	<b>Darstellung der Beeinträchtigungen - Konfliktanalyse.....</b>	<b>36</b>
5.1	Boden .....	36
5.2	Wasser.....	36
5.3	Klima, Luft, Lärm und Licht.....	37
5.4	Biotoptypen, Pflanzen und Tiere.....	38
5.4.1	Biotoptypen und Pflanzen .....	38
5.4.2	Tiere.....	38
5.5	Landschafts- und Ortsbild .....	39
5.6	Zusammenfassung der Konflikte .....	39
<b>6</b>	<b>Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung.....</b>	<b>40</b>
6.1	Kompensationsbedarf für den Eingriff Biotopfläche .....	40
6.2	Kompensationsbedarf für den Eingriff Landschaftsbild .....	41
<b>7</b>	<b>Maßnahmenkonzeption .....</b>	<b>43</b>
7.1	Vermeidung / Verminderung.....	43
7.2	Landschaftspflegerische Maßnahmen.....	45
7.2.1	Landschaftspflegerische Maßnahme A1 - Anlegen einer Strauchhecke .....	45
7.3	Zeitlicher Ablauf der Maßnahmen.....	47
<b>8</b>	<b>Kostenschätzung .....</b>	<b>48</b>
8.1	Anlegen einer Strauchhecke .....	48
<b>9</b>	<b>Pflanzenlisten .....</b>	<b>50</b>
<b>10</b>	<b>Quellenverzeichnis .....</b>	<b>52</b>
10.1	Literaturverzeichnis .....	52
10.2	Internetquellen .....	52
10.3	Gesetze, Richtlinien und Verordnungen .....	52

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Pflanzenarten des „Ruderalen mesophilen Grünlands“ .....	20
Tabelle 2:	Pflanzenarten der „Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten“ .....	22
Tabelle 3:	Planungsrelevante Pflanzenarten gemäß Artenschutzliste Sachsen-Anhalt .....	31
Tabelle 4:	Bilanzierung des Eingriffs unter Berücksichtigung der geplanten Begrünungsmaßnahmen.....	42
Tabelle 5:	Zeitliche Umsetzung und Funktionsfähigkeit der artenschutzrechtlichen Maßnahmen.....	47
Tabelle 6:	Kostenschätzung der Maßnahme A1 .....	49
Tabelle 7:	Liste der im Landkreis Stendal heimischen Gehölzarten .....	50

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Übersichtskarte (Quelle: DTK 100, © GeoBasis-DE / LVerm Geo LSA) ....	10
Abbildung 2:	Biotoptyp „Sonstiger Einzelbaum (HEX)“ .....	18
Abbildung 3:	Biotoptyp „Sonstiger Einzelstrauch (HEY)“ .....	18
Abbildung 4:	Biotoptyp „Gebüsch frischer Standorte (HYA)“ .....	19
Abbildung 5:	Biotoptyp „Ruderales mesophiles Grünland (GMF)“ .....	19
Abbildung 6:	Biotoptyp „Intensiv genutzter Acker auf Sandboden (AIA)“ .....	21
Abbildung 7:	Biotoptyp „Befristete Stilllegung, Fläche mit Einsaat (ABC)“ .....	21
Abbildung 8:	Biotoptyp „Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten (URA)“ .....	22
Abbildung 9:	Biotoptyp „Landreitgras-Dominanzbestand (UDB)“ .....	23
Abbildung 10:	Biotoptyp „Sonstiger Dominanzbestand (UDY)“ .....	24
Abbildung 11:	Biotoptyp „Sonstiger Steinhauken (ZFY)“ .....	25
Abbildung 12:	Biotoptyp „Anthropogene Ablagerung (ZFC)“ .....	25
Abbildung 13:	Biotoptyp „Stallgebäude (BDD)“ .....	26
Abbildung 14:	Biotoptyp „Sonstige Ver- und Entsorgungsanlage (BEY)“ .....	26
Abbildung 15:	Biotoptyp „Befestigter Weg (VWB)“ .....	27
Abbildung 16:	Biotoptyp „Befestigter Platz (VPZ)“ .....	28
Abbildung 17:	Erfasste Biotop- und Nutzungstypen innerhalb des Untersuchungsgebietes .....	29

Abbildung 18:	Revierstandorte planungsrelevanter Brutvögel .....	33
Abbildung 19:	Fundpunkte der Zauneidechse .....	34
Abbildung 20:	Maßnahmenkarte .....	46

## Abkürzungsverzeichnis

AFB	Artenschutz Fachbeitrag
BauGB	Baugesetzbuch
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetzes
B-Plan	Bebauungsplan
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie)
FLS	Flurstück
FNP	Flächennutzungsplan
LEntwG LSA	Landesentwicklungsgesetz Sachsen-Anhalt
LEP	Landesentwicklungsplan
OT	Ortsteil
pnV	potenzielle natürliche Vegetation
PV-Anlage	Photovoltaikanlage
REP	Regionaler Entwicklungsplan
V	Vermeidungsmaßnahme

# **1 Einleitung**

## **1.1 Anlass**

Die Zielstellung des Bebauungsplanes PV-Anlage Hohenwulsch ist die Realisierung eines umweltgerechten Solarparks unter frühzeitiger Einbeziehung bzw. Information der Anwohner und regionaler Umweltinitiativen. Das Plangebiet befindet sich in der Gemarkung Hohenwulsch, Flur 1 auf den Flurstücken (FLS) 152/20, 152/21 (teilweise), 152/2 (teilweise), 152/3 (teilweise), 168 (teilweise), 176, 291, 293, 295 und 297.

Um die Errichtung einer PV-Anlage zu realisieren, plant Herr Dipl. Ing. Volker Herger die Aufstellung eines Bebauungsplanes.

Das Plangebiet wird im Teilflächennutzungsplan OT Hohenwulsch, welcher am 27.06.1994 rechtskräftig wurde, als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Für den Geltungsbereich existieren bisher keine verbindlichen Bauleitplanungen und es befinden sich keine Bebauungspläne im Aufstellungsverfahren.

Der Stadtrat der Stadt Bismark hat am 24.03.2021 parallel zum Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan einen Aufstellungsbeschluss für die 1. Änderung des Teilflächennutzungsplanes der Einheitsgemeinde Stadt Bismarck (Altmark), Ortschaft Hohenwulsch, Ortsteil Hohenwulsch gefasst.

## **1.2 Rechtliche Anforderungen und Zielsetzungen**

Grünordnungspläne sind dafür bestimmt, Ziele des Naturschutzes und der Landschaftsplanung auf Ebene des Bebauungsplanes zu verwirklichen. Die Aussagen des Landschaftsplanes werden konkretisiert.

Ziel des Grünordnungsplans ist es, Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes aufzuzeigen und Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verminderung oder zur Kompensation aufzuzeigen. Die entsprechenden Maßnahmen sind in den Umweltbericht zu übernehmen und ggf. im Bebauungsplan festzusetzen. Eine umweltverträglichere Gestaltung der städtebaulichen Entwicklung soll so realisiert werden.

Aufgabe des Grünordnungsplans ist es, bedarfsangemessene Grün- und Freiflächensicherung und -entwicklung im Siedlungsgebiet zu betreiben.

Gemäß § 1a (3) Baugesetzbuch (BauGB) sind die umweltschützenden Belange in der Abwägung zum Bebauungsplan zu berücksichtigen. Dazu gehört unter anderem auch die Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).



*„Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 zu berücksichtigen.“*

In Sachsen-Anhalt werden die Grünordnungspläne über die Aufnahme in Bebauungspläne rechtskräftig.

## **1.3 Beschreibung des geplanten Bauvorhabens**

### **1.3.1 Größe des Vorhabens**

Das Plangebiet hat eine Gesamtgröße von 4,25 ha und verfügt über zwei Geltungsbereiche, die nur geringfügig voneinander entfernt liegen (ca. 75 m). Der nördliche Geltungsbereich 1 hat eine Fläche von 2,32 ha, der südlich gelegene Geltungsbereich 2 ist 1,92 ha groß.

Der Geltungsbereich 1 umfasst in der Gemarkung Hohenwulsch, Flur 1, die Flurstücke 152/20, 152/21, 152/2 - teilweise, 152/3 - teilweise und 149/7 - teilweise (öffentliche Straße). Um die öffentliche Erschließung des Plangebietes darzustellen, wurde vom Wegeflurstück 149/7 der Bereich, an dem das Plangebiet an das Straßengrundstück angrenzt, bis zur Straßenmitte in den Geltungsbereich einbezogen.

Der Geltungsbereich 2 umfasst in der Gemarkung Hohenwulsch, Flur 1, die Flurstücke 168 - teilweise, 176, 291, 293, 295 und 297. Die verkehrliche Erschließung des Geltungsbereiches 2 erfolgt von der Dobberkauer Straße aus.

Insgesamt ist die Freiflächensolarstromanlage auf einer Fläche von 3,8 ha geplant. Die Bemessung der Versiegelung/Überbauung erfolgte mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8. Das entspricht einer Fläche von rund 3 ha.

### **1.3.2 Nutzungsangaben**

Das Plangebiet wird nahezu vollständig als „Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Nutzung Solarenergie“ festgesetzt.

Eine überbaubare Fläche zur Errichtung einer Photovoltaikanlage wird auf ca. 80 % des Geltungsbereiches festgesetzt.

Die Gesamtleistung der Freiflächensolaranlage wird bei etwa 4 MW liegen.

## 2 Das Untersuchungsgebiet

### 2.1 Lage im Raum

Das Plangebiet liegt etwa 22 km nordwestlich der Kreisstadt Stendal und vier Kilometer südwestlich von Bismark (Altmark) (s. Abbildung 1). In der Ortschaft Hohenwulsch befindet sich das Plangebiet am nördlichen Ortsausgang, an der Dobberkauer Straße.

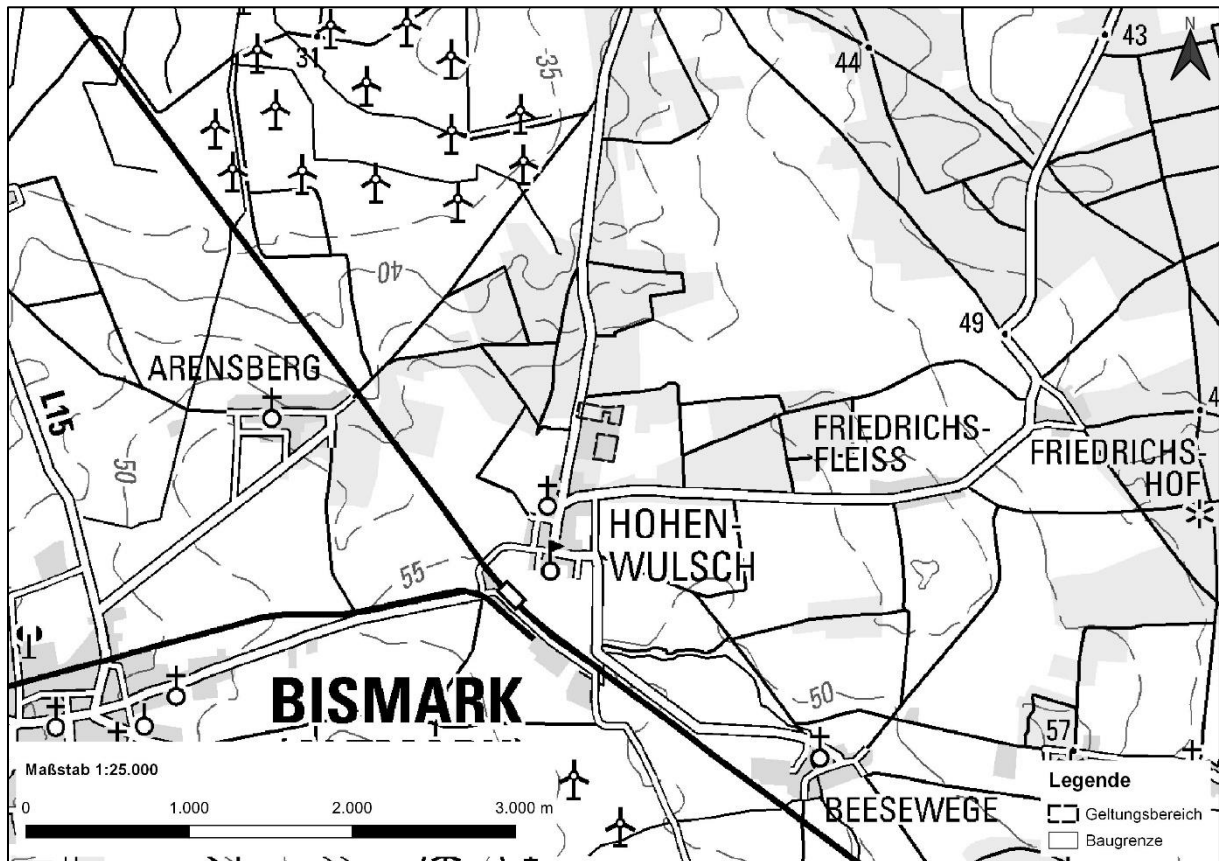


Abbildung 1: Übersichtskarte (Quelle: DTK 100, © GeoBasis-DE / LVerm Geo LSA)

Im Süden des Plangebietes grenzen Mischwaldflächen mit einem ca. 50 Jahre alten Baumbestand und der Sport- und Spielplatz des OT Hohenwulsch an. Die Flächen an der südwestlichen Grenze werden gewerblich genutzt. Nordwestlich grenzt die Dobberkauer Straße an das Plangebiet. Westlich der Dobberkauer Straße schließen sich Bestandswaldflächen an. Im Norden bilden zu gleichen Teilen Intensivackerflächen und Bestandswaldflächen die Grenze des Plangebietes.

### 2.2 Naturräumliche Zuordnung

Gemäß REICHHOFF et al. (2001) befindet sich das Plangebiet naturräumlich in der Landschaftseinheit „Östliche Altmarkplatten“. Die Altmarkplatten bilden das Hinterland, d. h. den Bereich der Grundmoränen- und Schmelzwasserbildungen der in der Endmoränenlandschaft der Altmarker Heide dokumentierten Hauptendmoränenlage der Inlandvereisung des Warthestadiums der Saalekaltzeit (REICHHOFF et al. 2001).

Große, geschlossene Grundmoränenplatten und weichselkaltzeitliche Niederterrassen sowie holozäne Niedermoorbildungen in den flachen Sohlentälern des Uchte- und Biesesystems prägen die östlichen Altmarkplatten (Reichhoff et. al. 2001).

## **2.3 Nutzung**

### Geltungsbereich 1:

Das Flurstück 152/20 und die westlichen Teile der Flurstücke 152/2 und 152/3 werden als Intensivacker genutzt. Im östlichen Teil des Geltungsbereiches befindet sich ein ungenutztes Gebäude. Lagerflächen und ein Güllesilo sind vorhanden. Die übrigen Flächen stellen extensives Grünland dar.

### Geltungsbereich 2:

Der nördliche Teil des Geltungsbereichs 2 besteht aus extensivem Grünland, welches sich teilweise bis zur südlichen Plangebietsgrenze erstreckt. Weiter südlich befindet sich ein von Osten her befahrbares Lager für Silage und ein nicht mehr genutzter Feuerlöschteich.

## **2.4 Potenzielle natürliche Vegetation**

Die potenziell natürliche Vegetation (pnV) umfasst die pflanzlichen Lebensgemeinschaften, die sich unter derzeitigen Bedingungen (Klima, Boden) auf bestimmten Standorten ohne Einfluss des Menschen einstellen würden.

Im Gebiet der Altmarkplatten stellen Flattergras-Buchenwälder im Wechsel mit Linden-Eichen-Hainbuchenwäldern der Pleistozänstandorte die pnV dar. Im Bereich der Arneburger Hochfläche treten Waldmeister-Buchenwälder auf. Auf grundwasserbeeinflussten Standorten wechseln diese in Waldziest-Stieleichen-Hainbuchenwälder und Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwälder. In Niederungen mit Versumpfungsmooren wachsen Walzenseggen-Erlen- und Moorbirken-Erlenbruchwälder sowie Traubenkirschen-Erlen-Eschenwälder. Trockene Sanddünen werden von Straußgras-Eichenwäldern besiedelt (REICHHOFF et al. 2001).

## **2.5 Aussagen übergeordneter Planungen**

### **2.5.1 Landesentwicklungsgesetz Sachsen-Anhalt (LEntwG LSA)**

Das Landesentwicklungsgesetz Sachsen-Anhalt (LEntwG LSA) enthält Vorschriften zur Aufstellung, zum Inhalt und zur Verwirklichung von Raumordnungsplänen.

Neben einem Landesentwicklungsplan gehören dazu Regionale Entwicklungspläne und Regionale Teilentwicklungspläne.

## **2.5.2 Landesentwicklungsplan 2010**

Es ist sicherzustellen, dass Energie stets in ausreichender Menge, kostengünstig, sicher und umweltschonend in allen Landesteilen zur Verfügung steht. Dabei sind insbesondere die Möglichkeiten für den Einsatz erneuerbarer Energien auszuschöpfen und die Energieeffizienz zu verbessern.

Die Energieversorgung des Landes Sachsen-Anhalt soll im Interesse der Nachhaltigkeit auf einem ökonomisch und ökologisch ausgewogenen Energiemix beruhen.

Eine moderne, leistungsfähige und umweltschonende Energieversorgung bildet die Grundlage für die Wirtschaft und dient der Sicherung der Daseinsvorsorge in allen Landesteilen. Die Energieversorgung in Sachsen-Anhalt soll auch künftig auf einem ökonomisch und ökologisch ausgewogenen Energiemix und zunehmend auf erneuerbaren Energien beruhen.

Die Landesregierung orientiert sich mit ihrem Energiekonzept 2007 bis 2020 am Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung der Energieversorgung unter Beachtung von ökonomischen, ökologischen und sozialen sowie ethisch vertretbaren Aspekten.

Nach den Grundsätzen G 84 und G 85 des LEP 2010 sollen Freiflächensolaranlagen vorrangig auf bereits versiegelten Flächen oder Konversionsflächen errichtet und die Nutzung landwirtschaftlicher Flächen weitestgehend vermieden werden.

Diese Grundsätze werden bei dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan „PV-Anlage Hohenwulsch“ eingehalten.

In der zeichnerischen Darstellung der Verordnung über den Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen-Anhalt liegt die Plangebietsfläche innerhalb des ländlichen Raumes.

## **2.5.3 Regionalplanung**

### Regionaler Entwicklungsplan Altmark (REP Altmark)

Nach dem Regionalen Entwicklungsplan für die Planungsregion Altmark, genehmigt durch die oberste Landesbehörde am 14.02.2005 inkl. der Ergänzung des Regionalen Entwicklungsplanes (REP-2005) Altmark um den sachlichen Teilplan "Wind" vom 14.01.2013 und 08.12.2014, liegt das Plangebiet innerhalb eines Vorbehaltsgebietes für die Landwirtschaft (Pkt. 5.6.1).

Innerhalb dieses Vorbehaltsgebietes sollen die vorhandenen Rahmenbedingungen für die Landwirtschaft gestärkt werden. Diesem Ziel entspricht das Vorhaben, da es einen Landwirt unterstützt, sich ein weiteres wirtschaftliches Standbein zu schaffen.

## **2.5.4 Leitfaden des Landkreises Stendal zur Ausweisung von Flächen für Freiflächensolaranlagen**

Mit Stand Oktober 2021 hat der Landkreis Stendal den Leitfaden zur Ausweisung von Flächen für Freiflächensolaranlagen herausgegeben. Wichtige Kernaussagen werden im Kapitel 1.1 zusammengefasst und nachfolgend dargestellt:

- Im Gegensatz zur praktizierten Steuerung der Zulässigkeit von Windenergieanlagen durch einen formellen sachlichen Regional- bzw. Teilflächennutzungsplan besteht mangels Rechtsgrundlage keine Möglichkeit der rechtsverbindlichen Steuerung von Flächen für Freiflächensolaranlagen in Form von Zulässigkeits- und Ausschlussbereichen. (vgl. Abschnitt 1.2.)
- Freiflächensolaranlagen sind im Regelfall raumbedeutsam (LEP Ziel 115) und bedürfen vor ihrer Genehmigung einer landesplanerischen Abstimmung mit den Grundsätzen und Zielen der Raumordnung. (vgl. Abschnitt 2.1.)
- Die Errichtung von Freiflächensolaranlagen in Gebieten, die in den Raumordnungsplänen von der Zielsetzung her für andere Raumfunktionen in Form von Vorranggebieten bzw. -standorten vorgesehen sind, ist grundsätzlich unzulässig. (vgl. Abschnitt 4.2.1.)
- Die Errichtung von Freiflächensolaranlagen erfordert zwingend einen Bebauungsplan. (vgl. Abschnitt 2.2.1.)
- Die Voraussetzung für entsprechende Darstellungen im Flächennutzungsplan bzw. für die Aufstellung von Bebauungsplänen und deren Festsetzungen bildet ein informelles gesamtträumliches, also auf das Gebiet der Einheits- bzw. Verbandsgemeinde bezogenes, Konzept. (vgl. Abschnitt 1.3.)
- Die Errichtung von Freiflächensolaranlagen in naturschutzrechtlichen Schutzgebieten und Biotopen ist ausgeschlossen, da das Vorhaben nicht mit dem Schutzzweck in Übereinstimmung steht oder gebracht werden kann. (vgl. Abschnitt 4.2.3.)
- Bei der geplanten Errichtung von Freiflächensolaranlagen auf landwirtschaftlichen Nutzflächen ist zu beachten, dass diese in raumordnerisch ausgewiesenen „Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebieten Landwirtschaft“ ausgeschlossen sind. Bei der geplanten Nutzung der nicht speziell geschützten landwirtschaftlichen Nutzflächen ist das Vermeidungsgebot (LEP G 85) und ein besonderes Begründungserfordernis (LEP G 115) beachtlich. (vgl. Abschnitt 2.1. ff.)

## **2.5.5 Planungen der Stadt Bismark**

### Flächennutzungsplan

Der Teilflächennutzungsplan der früheren Verwaltungsgemeinschaft Kläden, die seit ihrer Auflösung zur Einheitsgemeinde Stadt Bismark gehört, umfasst auch die Gemarkungsflächen der Ortschaft Hohenwulsch, OT Hohenwulsch.

Der Teilflächennutzungsplan OT Hohenwulsch wurde am 27.06.1994 rechtskräftig. Er stellt das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft dar.

In der Planzeichnung des Teilflächennutzungsplanes haben die Plangebietsflächen keine Signatur oder Schraffur. Aus der Gesamtbetrachtung der Planzeichnung ist abzuleiten, dass die Flächen ohne Signatur oder Schraffur als Flächen für die Landwirtschaft zu betrachten sind.

Wenn ein Flächennutzungsplan existiert, ist ein Bebauungsplan nach § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln.

Die Darstellungen des rechtskräftigen Flächennutzungsplanes stehen diesem Entwicklungsgebot entgegen.

Nach § 8 Abs. 3 BauGB kann mit der Aufstellung eines Bebauungsplanes gleichzeitig der Flächennutzungsplan geändert werden.

Der Stadtrat der Stadt Bismark hat am 24.03.2021 parallel zum Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan einen Aufstellungsbeschluss für die 1. Änderung des Teilflächennutzungsplanes der Einheitsgemeinde Bismark (Altmark), Ortschaft Hohenwulsch, Ortsteil Hohenwulsch gefasst.

### Verbindliche Bauleitplanung

Für den Geltungsbereich existieren bisher keine verbindlichen Bauleitplanungen und es befinden sich keine Bebauungspläne im Aufstellungsverfahren.

## **3 Bestandsaufnahme und Bewertung der Schutzgüter**

### **3.1 Schutzgut Boden**

#### Beschreibung

Die Böden im Plangebiet sind überwiegend von kiesführendem, periglazialen Sand (Geschiebedecksand) über tiefem kiesführendem, glazigenem Lehm (Geschiebelehm) geprägt. Bei dem ursprünglichen Bodentyp handelt es sich um Braunerde.

Durch Melioration und vielfältige Baumaßnahmen der Vergangenheit stehen natürliche Böden im Plangebiet nur noch in Resten an.

Seltene Böden sind im Plangebiet nicht anzutreffen. Altlasten sind keine bekannt.

#### Bewertung

Das Plangebiet umfasst landwirtschaftliche und überbaute Flächen sowie Grünland. In den Bereichen des Ackers sowie der überbauten Flächen sind natürliche Bodengefüge nicht mehr zu erwarten. Lediglich auf den Grünlandflächen kann vom Vorhandensein natürlicher Böden ausgegangen werden.

### **3.2 Schutzgut Wasser**

#### **3.2.1 Oberflächengewässer**

##### Beschreibung

Im Plangebiet sind keine Fließ- oder Standgewässer erster Ordnung vorhanden. Die Milde in einer Entfernung von sieben Kilometern ist das nächste Fließgewässer erster Ordnung.

Eine Bewertung entfällt auf Grund der Entfernung.

#### **3.2.2 Grundwasser**

##### Beschreibung

Das Plangebiet befindet sich im Bereich des Grundwasserkörpers MBA 2, der mit einem schlechten chemischen, aber guten mengenmäßigen Zustand bewertet wird (LHW 2021). Hauptgrundwasserleiter sind quartäre Sande und Kiese der Flussauen und Niederungen, lokal mit Dünensandbedeckung (LHW 2012). Es liegt eine mittlere Grundwassergeschützteit vor. Die Grundwasserneubildung liegt im unteren bis mittleren Bereich.

### Bewertung

Das Plangebiet ist für den Grundwasserhaushalt und für die Grundwasserneubildung nicht relevant. Die Grundwassergeschützttheit wird mit mittel angegeben.

## **3.3 Schutzgüter Klima, Luftqualität, Lärmimmission**

### **3.3.1 Klima**

#### Beschreibung

Das Klima des Plangebietes gehört insgesamt dem subatlantisch-subkontinentalen Übergangsbereich des Binnentieflandklimas an. Jahresniederschläge werden für das Gebiet mit 550 - 500 mm/a angegeben. Die Julitemperaturen pendeln sich bei 18° C ein (REICHHOFF et al. 2001).

#### Bewertung

Im Plangebiet sind landwirtschaftliche Nutzflächen sowie Grünlandflächen zu finden. Des Weiteren sind befestigte Plätze und befestigte Wege vorhanden. Angrenzend an das Plangebiet befinden sich landwirtschaftliche Bauten. Es ist davon auszugehen, dass im Plangebiet kein spezielles Kleinklima vorherrscht.

### **3.3.2 Luftqualität, Lärmimmission**

#### Beschreibung

Die Altmarkplatten mit ihrer großen Ausdehnung sind nur im Bereich der Stadt Stendal in stärkerem Maße durch Luftschadstoffe belastet. Im übrigen Gebiet sind durch Hausbrand, Verkehr und Landwirtschaft verursachte Emissionen von lokaler Bedeutung. Im größten Teil der Landschaftseinheit ist die Luftbelastung sehr gering.

#### Bewertung

Es ist nach der derzeitigen Nutzung und Beschaffenheit der Flächen nicht davon auszugehen, dass andere als ortsübliche Emissionen entstehen. Laut Daten des Landesamtes für Vermessung und Geoinformation Sachsen-Anhalt (2021) herrscht im Plangebiet eine gute Luftqualität.

Spezielle Lärmuntersuchungen wurden nicht durchgeführt. Es ist keine Lärmbelastung durch Verkehr anzunehmen (LVermGeo 2021). Die Lärmbildung ist ortstypisch.



### **3.4 Schutzgüter Landschaftsbild, Erholung**

#### Beschreibung

Das Plangebiet besteht aus landwirtschaftlicher Nutzfläche sowie Bereichen mit Grünland. Eingestreut finden sich befestigte Plätze und Wege. Begrenzt ist das Gebiet von landwirtschaftlichen und gewerblichen Bauten mit unterschiedlichen Baustrukturen sowie Wald- und Grünlandflächen. Im Südosten des geplanten Geltungsbereiches schließt sich ein Sportplatz an.

#### Bewertung

Für die Erholung spielt das Plangebiet keine Rolle, da es sich aus landwirtschaftlich und gewerblich genutzten Flächen zusammensetzt.

### **3.5 Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaft**

#### **3.5.1 Biotoptypen, Flora**

##### *3.5.1.1 Biotoptypen*

#### Beschreibung

An zwei Begehungen zwischen April und Mai 2021 wurde innerhalb des Untersuchungsgebietes eine flächendeckende Biotoptypenkartierung durchgeführt. Als Grundlage wurde die aktuelle „Kartieranleitung Lebensraumtypen Sachsen-Anhalt – Teil Offenland“ (SCHUBOTH & FRANK 2010) verwendet. Demnach entspricht die Codierung den Angaben des Schlüssels.

Im Untersuchungsraum kommen die nachfolgend benannten Biotoptypen vor, welche in Abbildung 17 dargestellt sind:

#### **Sonstiger Einzelbaum (HEX)**

Charakteristik: Es handelt sich um einzelnstehende Birken (*Betula pendula*) und Robinien (*Robinia pseudoacacia*) mit schwachem bis mittlerem Baumholz (s. Abbildung 2).

Vorkommen: Die Einzelbäume befinden sich zum einen an der südwestlichen Spitze des nördlich an die Vorhabenfläche anschließenden Waldgebietes (Birke), zum anderen am Südrand des Untersuchungsgebietes (Birke und Robinie) und südlich am östlichsten gelegenen Stallgebäude, neben dem Brennnessel-Dominanzbestand (Robinie).

Gefährdung: Der Biototyp ist ungefährdet.



Abbildung 2: Biototyp „Sonstiger Einzelbaum (HEX)“

### **Sonstiger Einzelstrauch (HEY)**

Charakteristik: Holunder (*Sambucus nigra*) bildet diesen Biototyp (s. Abbildung 3).



Abbildung 3: Biototyp „Sonstiger Einzelstrauch (HEY)“

Vorkommen: Einzelsträucher befinden sich südlich der geplanten Photovoltaikfläche, im Bereich der geplanten Trafostationen.

Gefährdung: Der Biototyp ist ungefährdet.

### **Gebüsch frischer Standorte (HYA)**

Charakteristik: Es handelt sich um ein kleines Gebüsch aus Holunder (*Sambucus nigra*), sowie strauchförmig wachsender Walnuss (*Juglans regia*) und Vogel-Kirsche (*Prunus avium*) (s. Abbildung 4).



Abbildung 4: Biototyp „Gebüsch frischer Standorte (HYA)“

Vorkommen: Der Biototyp befindet sich am Südwestrand des Untersuchungsgebietes.

Gefährdung: Der Biototyp ist ungefährdet.

### **Ruderales mesophiles Grünland (GMF)**

Charakteristik: Bis auf eine Ausnahme handelt es sich bei diesem Biototyp um Weidegrünland (s. Abbildung 5).



Abbildung 5: Biototyp „Ruderales mesophiles Grünland (GMF)“

Die Beweidung ist auch ein Grund für das Vorkommen einer Vielzahl an Ruderalarten (Weideunkräuter). Dazu gehören u.a. Gemeiner Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Gewöhnliches Bitterkraut (*Picris hieracioides*), Gelber Steinklee (*Melilotus officinalis*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Wegwarte (*Cichorium intybus*) und Brennnessel (*Urtica dioica*) (s. Tabelle 1).

Tabelle 1: Pflanzenarten des „Ruderalen mesophilen Grünlands“

Artnamen		Deckungsgrad
deutsch	wissenschaftlich	
Gewöhnliche Schafgarbe	<i>Achillea millefolium</i>	1
Gewöhnlicher Glatthafer	<i>Arrhenatherum elatius</i>	2
Gemeiner Beifuß	<i>Artemisia vulgaris</i>	+
Land-Reitgras	<i>Calamagrostis epigejos</i>	1
Wegwarte	<i>Cichorium intybus</i>	+
Acker-Kratzdistel	<i>Cirsium arvense</i>	2
Kanadisches Berufkraut	<i>Conyza canadensis</i>	+
Gewöhnliches Knäuelgras	<i>Dactylis glomerata</i>	1
Wilde Möhre	<i>Daucus carota</i>	1
Wolliges Honiggras	<i>Holcus lanatus</i>	2
Tüpfel-Johanniskraut	<i>Hypericum perforatum</i>	+
Herbst-Löwenzahn	<i>Leontodon autumnalis</i>	2
Deutsches Weidelgras	<i>Lolium perenne</i>	2
Weißer Steinklee	<i>Melilotus albus</i>	+
Gewöhnliches Bitterkraut	<i>Picris hieracioides</i>	1
Spitz-Wegerich	<i>Plantago lanceolata</i>	1
Wiesen-Rispengras	<i>Poa pratensis</i>	1
Rainfarn	<i>Tanacetum vulgare</i>	1
Gewöhnlicher Löwenzahn	<i>Taraxacum officinale</i>	1
Rot-Klee	<i>Trifolium pratense</i>	+
Weiß-Klee	<i>Trifolium repens</i>	2
Große Brennnessel	<i>Urtica dioica</i>	1

**Erklärung der Tabelle:**

Deckungsgrade: + = &lt;1%; 1 = 1-5%; 2 = 5-25%

Vorkommen: Ruderales mesophiles Grünland nimmt den größten Flächenanteil der genutzten Offenlandflächen ein. Vorkommen befinden sich im nördlichen, mittleren und südlichen Abschnitt des Untersuchungsraums.

Gefährdung: Der Biotoptyp ist ungefährdet.

**Intensiv genutzter Acker auf Sandboden (AIA)**

Charakteristik: Bei diesem Biotoptyp handelt es sich um eine Intensivackerfläche. Zum Zeitpunkt der Untersuchung war Senf als Zwischenfrucht angebaut (s. Abbildung 6).





Abbildung 6: Biototyp „Intensiv genutzter Acker auf Sandboden (AIA)“

Vorkommen: Die Intensivackerfläche nimmt den nordwestlichen Abschnitt des Untersuchungsgebietes ein.

Gefährdung: Der Biototyp ist ungefährdet.

### **Befristete Stilllegung, Fläche mit Einsaat (ABC)**

Charakteristik: Die Fläche mit befristeter Stilllegung entspricht einem vorübergehend aus der Nutzung genommenen Acker-Brachestreifen mit einer Breite von ca. 5 m (s. Abbildung 7).



Abbildung 7: Biototyp „Befristete Stilllegung, Fläche mit Einsaat (ABC)“

Vorkommen: Die Stilllegungsfläche befindet sich im Randbereich der Ackerfläche im nordwestlichen Abschnitt des Untersuchungsgebietes.

Gefährdung: Der Biototyp ist ungefährdet.

## Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten (URA)

Charakteristik: Die Vegetation dieses Biotoptyps wird durch überwiegend dichte und hochwüchsige Stauden und Gräser bestimmt (s. Abbildung 8).



Abbildung 8: Biotoptyp „Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten (URA)“

Als typische und weit verbreitete Gesellschaft dieses Biotoptyps findet sich u.a. die Rainfarn-Beifuß-Flur (*Tanacetum vulgare* im *Artemisia vulgaris*) im Untersuchungsgebiet. Charakteristische Vertreter sind u.a. Gemeiner Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*) und Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) (s. Tabelle 2).

Tabelle 2: Pflanzenarten der „Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten“

Artname		Deckungsgrad
deutsch	wissenschaftlich	
Zurückgebogener Amarant	<i>Amaranthus retroflexus</i>	+
Glatthafer	<i>Arrhenatherum elatius</i>	1
Gemeiner Beifuß	<i>Artemisia vulgaris</i>	2
Spargel	<i>Asparagus officinalis</i>	+
Gewöhnliche Schwarznessel	<i>Ballota nigra</i>	2
Land-Reitgras	<i>Calamagrostis epigejos</i>	1
Schöllkraut	<i>Chelidonium majus</i>	1
Acker-Kratzdistel	<i>Cirsium vulgare</i>	1
Kanadisches Berufkraut	<i>Conyza canadensis</i>	+
Knäuelgras	<i>Dactylis glomerata</i>	2
Wilde Karde	<i>Dipsacus fullonum</i>	+
Gemeine Quecke	<i>Elymus repens</i>	1
Wolliges Honiggras	<i>Holcus lanatus</i>	1



Artname		Deckungsgrad
deutsch	wissenschaftlich	
Tüpfel-Johanniskraut	<i>Hypericum perforatum</i>	2
Weißer Taubnessel	<i>Lamium album</i>	+
Rote Taubnessel	<i>Lamium purpureum</i>	1
Gemeines Greiskraut	<i>Senecio vulgaris</i>	+
Weg-Rauke	<i>Sisymbrium officinale</i>	+
Schwarzer Nachtschatten	<i>Solanum nigrum</i>	+
Vogel-Miere	<i>Stellaria media</i>	2
Rainfarn	<i>Tanacetum vulgare</i>	1
Große Brennnessel	<i>Urtica dioica</i>	1

**Erklärung der Tabelle:**

Deckungsgrade: + = <1%; 1 = 1-5%; 2 = 5-25%

Vorkommen: Ruderalfluren befinden sich östlich und nördlich der Feldmiete, im Bereich des Klärbeckens sowie westlich und südlich des befestigten Platzes südlich der Stallanlagen (s. Abbildung 8).

Gefährdung: Der Biotoptyp ist ungefährdet.

**Landreitgras-Dominanzbestand (UDB)**

Charakteristik: Der Biotoptyp zeichnet sich durch einen Dominanzbestand des Land-Reitgrases (*Calamagrostis epigejos*) aus (s. Abbildung 9).



Abbildung 9: Biotoptyp „Landreitgras-Dominanzbestand (UDB)“

Vorkommen: Es handelt sich um eine sehr kleine Fläche an der südwestlichen Spitze des nördlich an die Vorhabenfläche anschließenden Waldgebietes.

Gefährdung: Der Biotoptyp ist ungefährdet.

### **Sonstiger Dominanzbestand (UDY)**

Charakteristik: Die Vegetation dieses Biotoptyps wird von einem Brennnessel-Dominanzbestand (*Urtica dioica*) eingenommen (s. Abbildung 10).



Abbildung 10: Biotoptyp „Sonstiger Dominanzbestand (UDY)“

Vorkommen: Die Fläche befindet sich auf einem befestigten Platz südlich am östlichsten Stallgebäude.

Gefährdung: Der Biotoptyp ist ungefährdet.

### **Sonstiger Steinhau (ZFY)**

Charakteristik: Der betreffende Steinhau setzt sich aus Lesesteinen und anderen Steinen anthropogener Herkunft zusammen. Er wird inzwischen langsam von einer Brennnesselflur überwachsen (s. Abbildung 11).

Vorkommen: Die Fläche befindet sich südlich des östlichsten Stallgebäudes.

Gefährdung: Der Biotoptyp ist ungefährdet



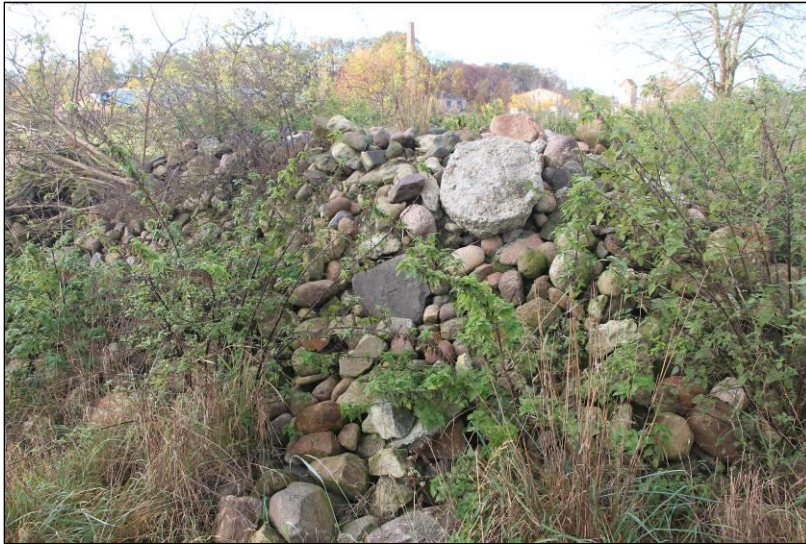


Abbildung 11: Biototyp „Sonstiger Steinhaufen (ZFY)“

### **Anthropogene Ablagerung (ZFC)**

Charakteristik: Bei den anthropogenen Ablagerungen handelt es sich um einen Reifenstapel, welcher vermutlich zur Abdeckung der Feldmiete verwendet wird (s. Abbildung 12).



Abbildung 12: Biototyp „Anthropogene Ablagerung (ZFC)“

Vorkommen: Der Reifenstapel befindet sich östlich der Feldmiete.

Gefährdung: Der Biototyp ist ungefährdet.

### **Stallgebäude (BDD)**

Charakteristik: Es handelt sich um zwei kleine, aktuell vermutlich nicht mehr genutzte Stallgebäude (s. Abbildung 13).



Abbildung 13: Biotoptyp „Stallgebäude (BDD)“

Vorkommen: Die Gebäude befinden sich zum einen an der südwestlichen Spitze des nördlich an die Vorhabenfläche anschließenden Waldgebietes, zum anderen im westlichen Randbereich einer für die PV-Anlage geplanten Fläche mit ruderalem mesophilem Grünland.

Gefährdung: Der Biotoptyp ist ungefährdet.

### **Sonstige Ver- und Entsorgungsanlage (BEY)**

Charakteristik: Bei diesem Biotoptyp handelt es sich um ein Güllebecken (s. Abbildung 14).



Abbildung 14: Biotoptyp „Sonstige Ver- und Entsorgungsanlage (BEY)“

Vorkommen: Das Güllebecken befindet sich südlich der Feldmiete.

Gefährdung: Der Biotoptyp ist ungefährdet.



### **Befestigter Weg (VWB)**

Charakteristik: Der befestigte Feldweg wird durch eine, zumindest in den Fahrspuren, fehlende bis sehr lückige Krautschicht und eine Befestigung mit wasserdurchlässigem Gesteinsmaterial (Splitt, Feldsteine, Mauersteinreste) gekennzeichnet. Die Krautschicht ist artenarm und durch typische Arten stark mechanisch beanspruchter Standorte wie Weidelgras (*Lolium perenne*) und Einjähriges Rispengras (*Poa annua*) gekennzeichnet (s. Abbildung 15).



Abbildung 15: Biototyp „Befestigter Weg (VWB)“

Vorkommen: Der Feldweg verläuft entlang des Süd- und Westrandes des Untersuchungsgebietes.

Gefährdung: Der Biototyp ist ungefährdet.

### **Befestigter Platz (VPZ)**

Charakteristik: Der beiden betreffenden Flächen stellen durch Betonplatten befestigte Plätze dar. Vermutlich aufgrund der Aufgabe ihrer ursprünglichen Nutzung hat sich inzwischen bereits eine lückige Ruderalflur auf den Betonplatten etabliert (s. Abbildung 16).

Vorkommen: Ein befestigter Platz befindet sich im nördlichen Abschnitt des Untersuchungsgebiets, der zweite Platz erstreckt sich in Ost-West-Richtung, südlich entlang der Stallanlagen.

Gefährdung: Der Biototyp ist ungefährdet.



Abbildung 16: *Biotoptyp „Befestigter Platz (VPZ)“*

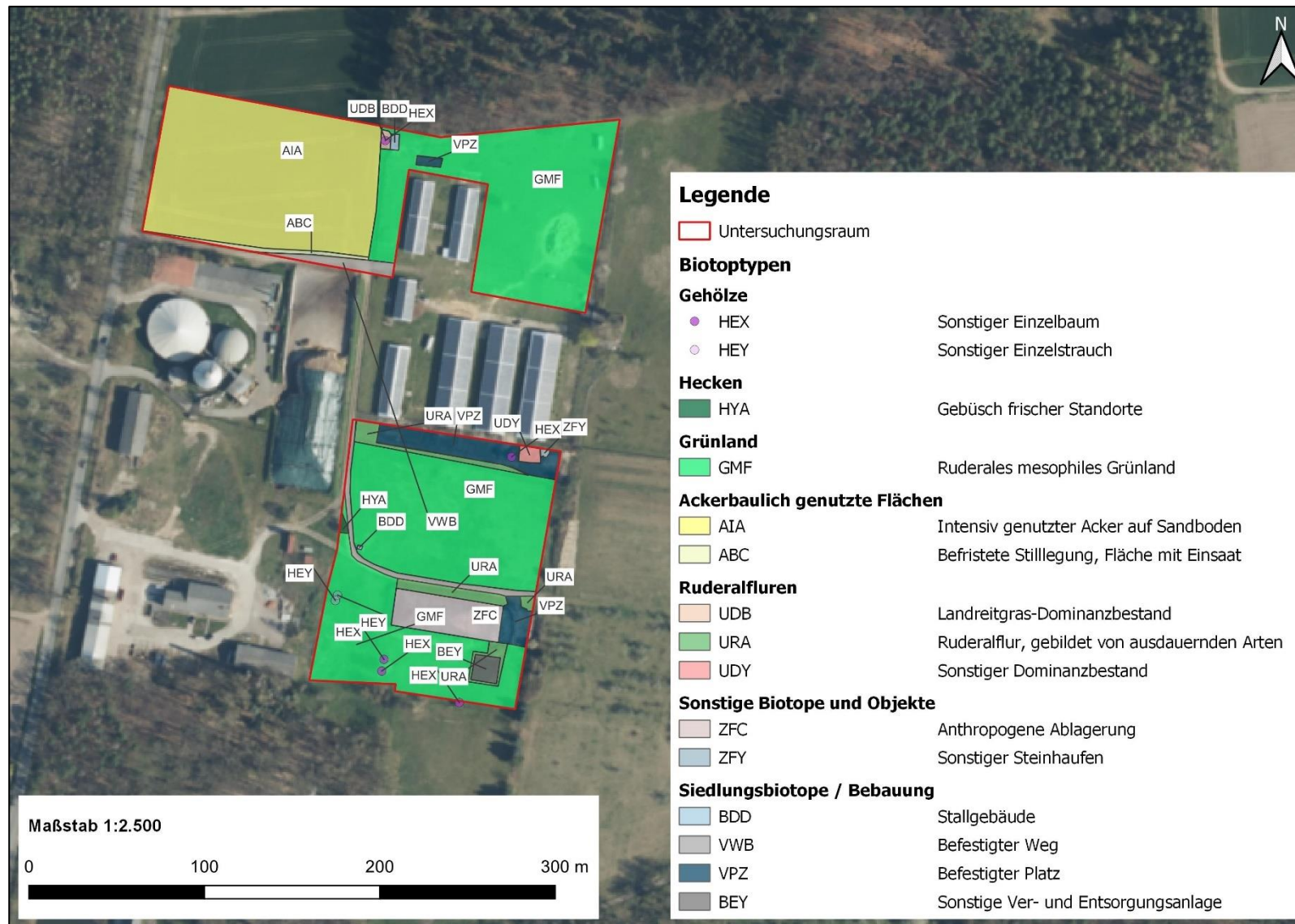


Abbildung 17: Erfasste Biotop- und Nutzungstypen innerhalb des Untersuchungsgebietes

### Bewertung

Die Biotoptypen werden nach ihrer Funktion bei der Bewahrung heimischer Arten und Lebensgemeinschaften in ökologischen Wertstufen eingeteilt. In diese Bewertung fließen außerdem Seltenheit/Schutz, Naturnähe und Regenerierbarkeit/Entwicklungsdauer mit ein.

Biotope hoher Wertstufe besitzen herausragende Funktion bei der Bewahrung einheimischer Arten und Lebensgemeinschaften. Sie enthalten i.d.R. eine Reihe von Pflanzen- und Tierarten der Roten Listen des jeweiligen Bundeslandes bzw. der Bundesrepublik Deutschland und sind außerdem i. d. R. nur in längeren Zeiträumen wiederherstellbar. Dazu zählt im Plangebiet:

- Gebüsch frischer Standorte (HYA)

Biotope mittlerer Wertstufe sind allgemein zu erhaltende und zu fördernde Lebensräume, die u.a. eine wichtige Funktion im Biotopverbund haben können. Sie sind i.d.R. in mittleren Zeiträumen wiederherstellbar. Dazu zählen im Plangebiet:

- Ruderales mesophiles Grünland (GMF)
- Sonstiger Steinhauken (ZFY)
- Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten (URA)
- Sonstiger Einzelbaum (HEX)
- Befristete Stilllegung, Fläche mit Einsaat (ABC)
- Landreitgras-Dominanzbestand (UDB)
- Sonstiger Einzelstrauch (HEY)

Biotope geringer Wertstufe sind stark anthropogen überformte oder durch den Menschen geschaffene (auch technische) Lebensräume mit einem nur geringen Potential für seltene und / oder gefährdete Arten. Dazu gehören im Plangebiet:

- Intensiv genutzter Acker auf Sandboden (AIA)
- Sonstiger Dominanzbestand (UDY)
- Befestigter Weg (VWB)
- Stallgebäude (BDD)
- Sonstige Ver- und Entsorgungsanlage (BEY)
- Befestigter Platz (VPZ)
- Anthropogene Ablagerung (ZFC)

### 3.5.1.2 Flora

#### Beschreibung

Während der Biotoptypenkartierung wurde zudem auf das Vorhandensein der 12 Pflanzenarten, welche gemäß Artenschutzliste Sachsen-Anhalt als planungsrelevant gelten, (s. Tabelle 3) geachtet.

Tabelle 3: Planungsrelevante Pflanzenarten gemäß Artenschutzliste Sachsen-Anhalt

Artname		Gefährdungs- status	Schutz- status	in ST ausgestorben/ verschollen
wissenschaftlich	deutsch	EG-ArtSchVO Anhang A	FFH Anhang II	
<i>Angelica palustris</i>	Sumpf-Engelwurz		x	
<i>Apium repens</i>	Kriechender Scheiberich		x	
<i>Artemisia laciniata</i>	Schlitzblättriger Beifuß		x	x
<i>Botrychium simplex</i>	Einfache Mondraute		x	x
<i>Coleanthus subtilis</i>	Scheidenblütgras		x	
<i>Cypripedium calceolus</i>	Frauenschuh	x	x	
<i>Gladiolus palustris</i>	Sumpf-Siegwurz		x	x
<i>Jurinea cyanooides*</i>	Sand-Silberscharte		x *	
<i>Lindernia procumbens</i>	Liegendes Büchsenkraut			
<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkraut	x	x	
<i>Luronium natans</i>	Schwimmendes Froschkraut		x	x
<i>Thesium ebracteatum</i>	Vorblattloses Leinblatt		x	x

#### **Erklärung der Tabelle:**

\* – prioritäre Art nach FFH-Richtlinie

EG-ArtSchVO – Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EG-Artenschutzverordnung)

FFH – Flora-Fauna-Habitat

ST – Sachsen-Anhalt

#### Bewertung

Es konnten innerhalb des Plangebietes keine planungsrelevanten Pflanzenarten gemäß der Artenschutzliste Sachsen-Anhalt lokalisiert werden

### 3.5.2 Fauna

#### 3.5.2.1 Avifauna

##### Beschreibung

Während den avifaunistischen Untersuchungen erfolgte eine flächendeckende Erfassung der Brutvogelarten. Die Bestimmung der Vögel erfolgte sowohl visuell, unter Benutzung eines Fernglases, als auch akustisch, über die Lautäußerungen der Vögel. Insgesamt wurden im Zeitraum von April bis Juni 2021 vier Begehungen durchgeführt.

Es konnten neun Arten mit Brutverdacht und neun weitere mit einem möglichen Brutverdacht festgestellt werden. Von diesen haben folgende sechs Brutvogelarten ihr Revier innerhalb des Plangebiets:

- Bachstelze (*Motacilla alba*)
- Feldsperling (*Passer montanus*)
- Gartengrasmücke (*Sylvia borin*)
- Goldammer (*Emberiza citrinella*)
- Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*)
- Neuntöter (*Lanius collurio*)

Des Weiteren wurden 17 Nahrungsgäste, die ihr Revier im Umfeld des Plangebietes haben, beobachtet. Eine komplette Liste der beobachteten Vogelarten, mit ihrem Status als Brutvogel (siehe Tabelle 4 AFB) oder Nahrungsgast (siehe Tabelle 5 AFB), kann dem Artenschutz Fachbeitrag (AFB) zum Bebauungsplan „Freiflächensolaranlage Hohenwulsch“ entnommen werden.

##### Bewertung

Von den 35 dokumentierten Vogelarten sind, laut Artenschutzliste Sachsen-Anhalt, acht Arten als planungsrelevant anzusehen. Diese sind: Bluthänfling (*Carduelis cannabina*), Kuckuck (*Cuculus canorus*), Mäusebussard (*Buteo buteo*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*), Schleiereule (*Tyto alba*), Star (*Sturnus vulgaris*) und Turmfalke (*Falco tinnunculus*). Die kartographische Darstellung der Revierstandorte kann Abbildung 18 entnommen werden.

Im AFB zum Bebauungsplan „Hohenwulsch“ konnte mittels einer Abschichtung ermittelt werden, dass für den Neuntöter eine verbotstatbeständige Betroffenheit durch das geplante Vorhaben mit hinreichender Sicherheit nicht ausgeschlossen werden kann. Demnach erfolgte eine artspezifische Prüfung der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG für den Neuntöter. Genauere Informationen dazu befinden sich im AFB zum Bebauungsplan „Freiflächensolaranlage Hohenwulsch“.



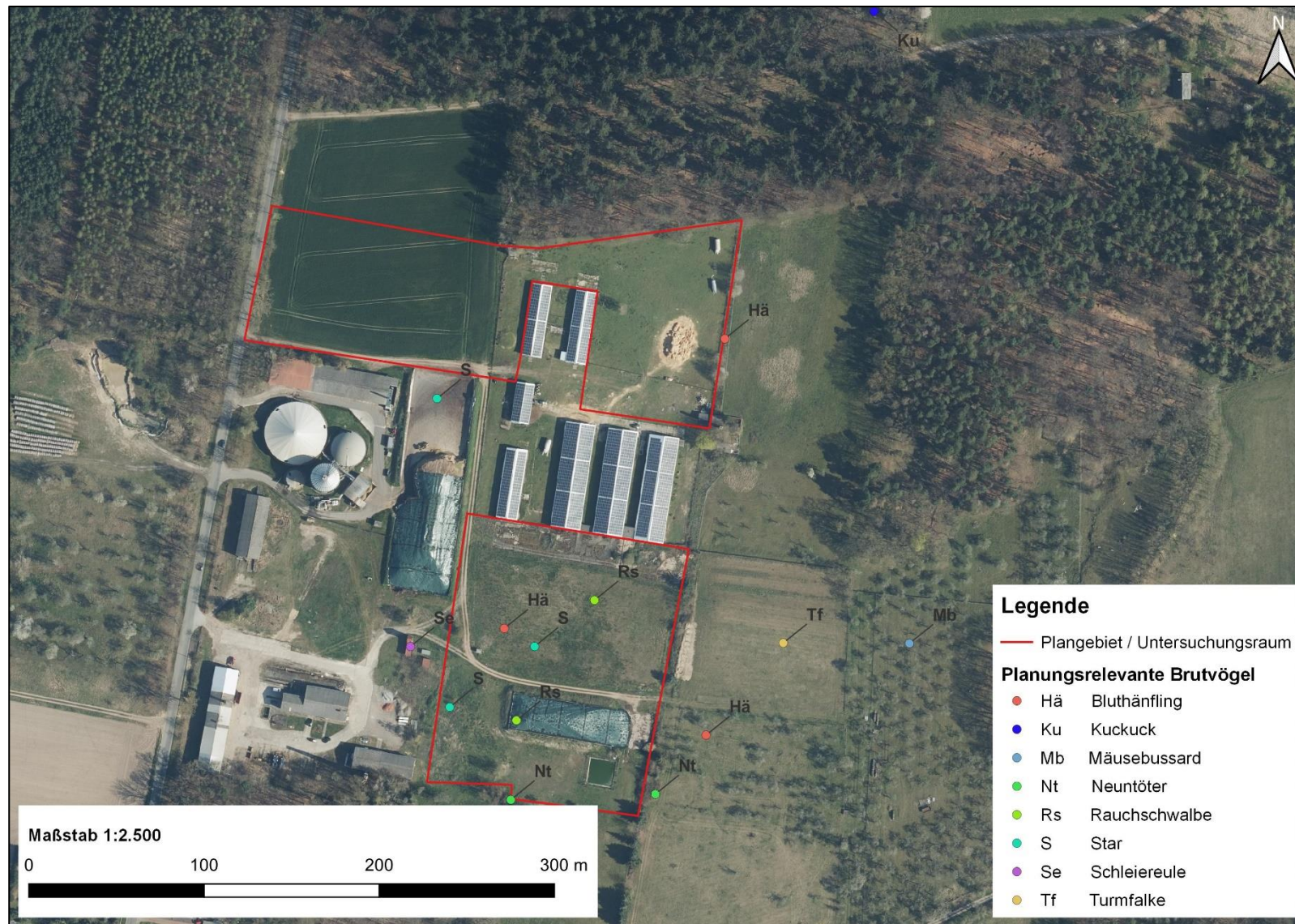


Abbildung 18: Revierstandorte planungsrelevanter Brutvögel



### 3.5.2.2 Herpetofauna

#### Beschreibung

Reptilien und Amphibien wurden von April bis Juni 2021 erfasst. Die Kartierung der Reptilien erfolgte durch Absuchen temperaturbegünstigter Bereiche, wie Steinhäufen und Holzablagegestätten sowie durch das Umdrehen u.a. von sonnenexponierten Steinen. Bei der Erfassung der Amphibien lag der Fokus auf dem im Süden befindlichen anthropogenen Gewässer. Des Weiteren wurde das Gebiet nach geeigneten Lebensräumen für Amphibien abgesucht.

#### Bewertung

Während der Begehungen wurden drei adulte Zauneidechsen beobachtet. Zwei am östlichen Rand des am nördlichsten gelegenen Ackers und eine weitere am südöstlichen Randbereich des Geltungsbereiches. Die Fundpunkte sind in Abbildung 19 kartographisch dargestellt.

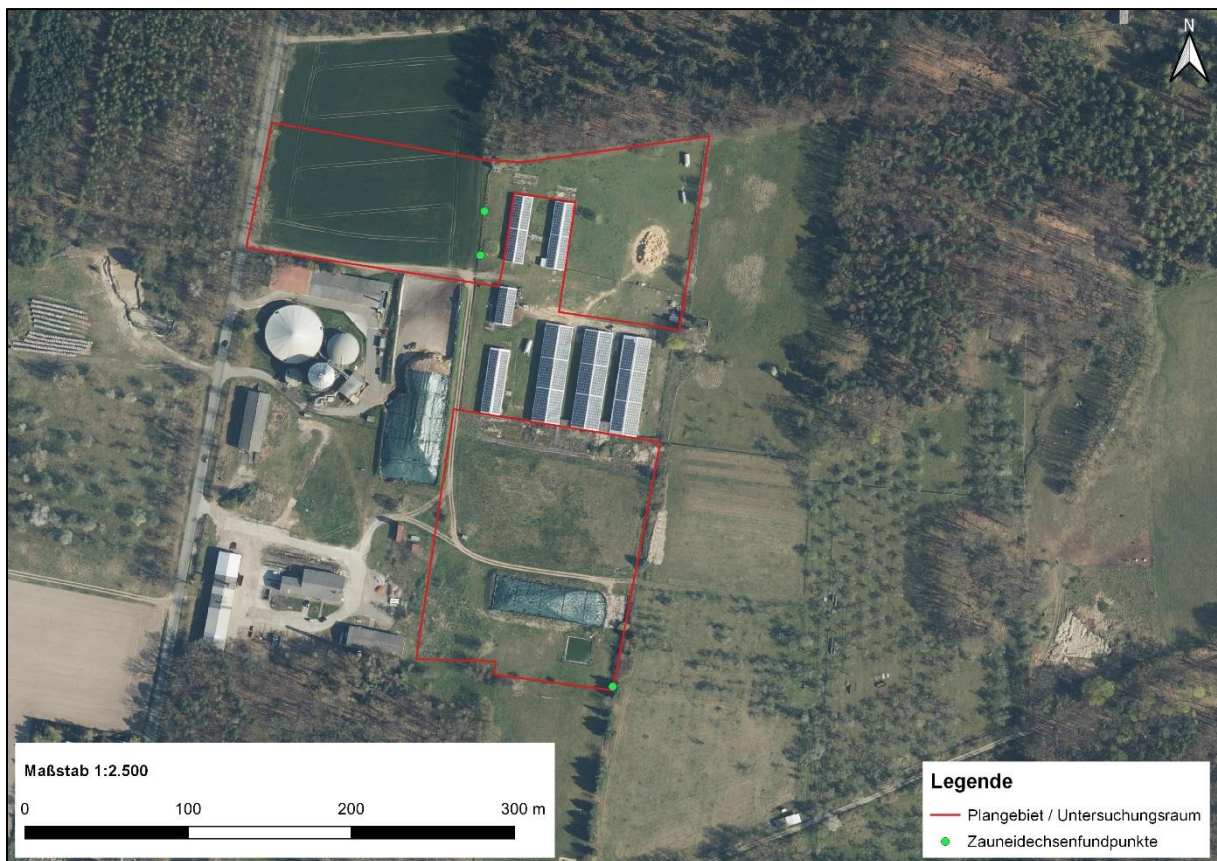


Abbildung 19: Fundpunkte der Zauneidechse

Geeignete Habitate für Zauneidechsen befinden sich in erster Linie in den Randbereichen des räumlichen Geltungsbereiches.

Da Zauneidechsen dem Artenschutz unterstehen und als planungsrelevant gelten, werden sie im AFB weiter thematisiert und einer artspezifischen Prüfung unterzogen.

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches wurden weder geeignete Landlebensräume noch potenzielle Laichgewässer für Amphibien gefunden. Es konnten während den Begehungen keine Amphibienarten dokumentiert werden. Somit kann ein Vorkommen von Amphibien innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

## **4 Planungen für das Untersuchungsgebiet**

### **4.1 Entwurf des Bebauungsplanes**

Innerhalb der beiden Geltungsbereiche sollen Freiflächensolaranlagen, die erforderlichen Stromumwandlungsanlagen und Speichermöglichkeiten für Elektroenergie errichtet werden.

Die sonstigen Sonderbauflächen im Plangebiet wurden mit der Zweckbestimmung Nutzung der Solarenergie festgesetzt. Weitere Bauflächen sind im Geltungsbereich nicht festgesetzt.

Innerhalb des Sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung Nutzung Solarenergie wird eine maximale Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 festgesetzt.

Die überbaubare Grundstücksfläche wurden mittels einer Baugrenze festgesetzt. Innerhalb dieses Baufensters können die Solarmodule auf Modultischen errichtet werden.

Die Höhe der baulichen Anlagen ist mit maximal 5,0 m über dem Bezugspunkt festgesetzt.

Die Bauflächen im Geltungsbereich werden von der Dobberkauer Straße aus erschlossen, an die der Geltungsbereich 1 angrenzt. Um zum Geltungsbereich 2 zu gelangen, müssen Flurstücke des Geltungsbereiches 1 und zwischen den beiden Geltungsbereichen liegende, nicht überplante Flurstücke überfahren werden. Alle zu überfahrenden Flurstücke sind Eigentum des gleichen landwirtschaftlichen Betriebes.

### **4.2 Landschaftspflegerische Zielvorstellungen für das B-Plangebiet**

Vorhandene Gehölzstrukturen sollen innerhalb des Plangebietes erhalten bleiben. Wenn dies nicht möglich ist, müssen die Gehölze durch entsprechende Ersatzpflanzungen ausgeglichen werden.

## 5 Darstellung der Beeinträchtigungen - Konfliktanalyse

### 5.1 Boden

Im Zuge der Errichtung der Photovoltaikanlage kommt es zu einer Vollversiegelung von ca. 220 m<sup>2</sup> Boden. Die Versiegelung erfolgt durch Gründung für die Modultische, die Zaunpfähle für den Schutzzaun und die Trafo-, Gleichrichter- und Stromspeichergebäude. Durch die Versiegelung werden die Bodenfunktionen unter den betroffenen Flächen beeinträchtigt; eine natürliche Bodenbildung/-entwicklung wird verhindert.

Durch die Anordnung von Solarpaneelen auf Trägerkonstruktionen kommt es zu einer Überdeckung des Bodens, die die natürlichen Funktionen des Bodens teilweise einschränkt.

Während des Baustellenbetriebes wird es durch die Baufahrzeuge zu einer Verdichtung des Bodens kommen.

Der zuvor als Ackerland genutzte Boden im Nordwesten des Plangebietes kann sich regenerieren. Durch die Aufgabe der intensiven Nutzung und die damit verbundene Einstellung der Düngung und Anwendung von Pflanzenschutzmitteln erfährt die Fläche eine verminderte Bodenbelastung und eine Förderung der Bodenfruchtbarkeit.

Bestandsgebäude sollen abgerissen und die Flächen in Dauergrünland umgewandelt werden. Somit können sich auf diesen Flächen die natürlichen Bodenfunktionen wieder einstellen, welche sich positiv auf die Bodenqualität auswirken.

Insgesamt werden die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden als **gering** eingestuft.

### 5.2 Wasser

Die Umwandlung von intensiv genutztem Ackerland in Dauergrünland verringert die Grundwasserbelastung. Das Eintragsverbot von Dünge- und Pflanzenschutzmittel auf Photovoltaikflächen wirkt sich positiv auf das Schutzgut aus. Unter dem Dauergrünland wird sich das natürliche Bodengefüge und Kapillarsystem wieder einstellen, so dass das Infiltrationsvermögen deutlich zunimmt.

Eine Versiegelung von Flächen findet nur in geringem Umfang statt.

Mit der Entsiegelung von Flächen kann die Versickerungsfähigkeit des Bodens wieder hergestellt werden, sodass Niederschlagswasser besser abfließt.

Durch die Neigung der Module kann anfallendes Niederschlagswasser ablaufen und zwischen den Modulen abtropfen. Anfallendes Oberflächenwasser verbleibt auf der Fläche und wird weiterhin breitflächig versickert. Die Grundwasserneubildungsrate wird nicht verändert.

Es sind **keine** Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser zu erwarten.

## 5.3 Klima, Luft, Lärm und Licht

### Klima

Das gesamte Umfeld ist nicht durch Überwärmung belastet. Die leicht verringerte Kaltluftproduktion einer mit Solarmodulen überstandenen Fläche gegenüber einer landwirtschaftlichen Fläche zieht nur Veränderungen in sehr geringem Maße nach sich. Der differenzierte Wechsel von beschatteten und nicht beschatteten Bereichen führt zu einem kleinräumigen Wechsel des Mikroklimas.

Es ist davon auszugehen, dass durch die dauerhafte Begrünung die kleinklimatischen Verhältnisse verbessert werden. Dies hat einen positiven Effekt auf die Frischluftzufuhr und die Lufterneuerung.

Insgesamt sind keine wesentlichen negativen Veränderungen der kleinklimatischen Verhältnisse zu erwarten.

Es sind **keine** Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima zu erwarten.

### Luft

Durch die Bau- und Transporttätigkeit ist während der Bauzeit eine kurzfristige Staubentwicklung zu erwarten.

Da die Staubentwicklung als gering eingeschätzt werden kann und diese temporär auftritt, sind insgesamt **keine** Beeinträchtigungen des Schutzgutes Luft zu erwarten.

### Lärm und Licht

Baumaßnahmen sind durch den Einsatz von Baufahrzeugen und -maschinen sowie das Baustellenpersonal mit akustischen und optischen Störwirkungen verbunden. Insbesondere das Rammen der Metallständer erzeugt Lärm. Diese Wirkungen sind zeitlich auf die Bauphase sowie räumlich auf die nähere Umgebung der geplanten Vorhabensfläche beschränkt und können zu einer temporären Störung der Tierwelt führen. Schadstoffe, Wärme und Strahlung spielen bei dem Vorhaben keine Rolle.

Insgesamt wird eine **geringe** Beeinträchtigung des Schutzgutes Lärm und Licht erwartet.

## 5.4 Biototypen, Pflanzen und Tiere

### 5.4.1 Biotypen und Pflanzen

Im Zuge der Errichtung der Photovoltaikanlage kommt es zu einer Vollversiegelung von ca. 220 m<sup>2</sup> Boden. Die Versiegelung erfolgt durch Gründung für die Modultische, die Zaunpfähle für den Schutzzaun und die Trafo-, Gleichrichter- und Stromspeichergebäude. Die restlichen Flächen bleiben bestehen bzw. werden in Dauergrünland umgewandelt.

Ackerbauliche Flächen sowie entsiegelte Bereiche werden mittels einer regionalen Ansaat in Dauergrünland umgewandelt. Ruderalfluren bleiben bestehen, ebenso wie vorhandene Wege. Bereiche mit mesophilem Grünland werden vom geplanten Vorhaben nicht beeinträchtigt. Vorhandene Baumstrukturen und Hecken bleiben ebenfalls vom geplanten Vorhaben unberührt.

Eine Neuversiegelung erfolgt auf einer Gesamtfläche von 220 m<sup>2</sup>, wodurch hier die Vegetationsdecke dauerhaft verloren geht. Da die Vollversiegelung einen geringen Flächenanteil ausmacht, geht von ihr nur eine geringe Beeinträchtigung auf das Schutzgut aus.

Im Bereich der Solarmodule kommt es zu einer Überschirmung der derzeitigen Freiflächen mit Veränderungen des Lichteinfalls (Beschattung) und der Veränderung der Niederschläge bzw. des Bodenwasserhaushalts. Dadurch kann sich das Tier- und Pflanzenartenspektrum ändern. Durch die großflächigen Verschattungen, die durch die aufgeständerten Solarpaneele verursacht werden, entstehen Wuchsbedingungen für schatten- und halbschattenliebende Pflanzengesellschaften.

Insgesamt sind **geringe** Beeinträchtigungen des Schutzgutes Biotypen und Pflanzen zu erwarten.

### 5.4.2 Tiere

Lärm, Gerüche und Anwesenheit des Menschen während der Bauphase führen bei vielen Säugetieren dazu, dass sie PV- Anlagen zunächst meiden. Nach einer gewissen Zeit der Gewöhnung verlieren sie diese Scheu. Diese Wirkungen sind zeitlich auf die Bauphase sowie räumlich auf die nähere Umgebung der geplanten Vorhabensfläche beschränkt, sodass während der Bauphase eine geringe Beeinträchtigung des Schutzgutes zu erwarten ist.

Nach Inbetriebnahme der Freiflächensolaranlage wird es voraussichtlich zu einer Neubesiedlung der Anlagenfläche kommen. Das bestehende Artenspektrum wird sich verändern. Die Flächen der Freiflächensolaranlage können zu neuen Rückzugs-, Fortpflanzungs- und Nahrungsgebieten werden.

Eine Einzäunung der Anlagen kann als Barriere wirken, die zur Zerschneidung von Lebensräumen führt. Mittelsäuger können mit Hilfe von kleinen Durchlässen in der

Umzäunung auf die Fläche gelangen, sodass hier nur eine geringe Barrierewirkung zu erwarten ist.

Während den Wartungs-, Reparatur- und Kontrollarbeiten werden die Flächen temporär von Mittel- und Großsäuger gemieden.

Eine Zerstörung von wichtigem Lebensraum für Tiere ist aufgrund der derzeitigen Nutzung und der bestehenden Vegetation nicht zu erwarten. Nachgewiesene Arten wie Zauneidechse und Neuntöter besiedeln vor allem die Randbereiche des Plangebietes, sodass für diese Arten geringe Beeinträchtigungen während der Bauphase und bei Wartungs- und Reparaturarbeiten zu erwarten sind.

Insgesamt kann eingeschätzt werden, dass das Schutzgut Tiere durch das geplante Vorhaben **geringe** Beeinträchtigungen erfahren wird.

## 5.5 Landschafts- und Ortsbild

Der geplante Solarpark gliedert sich in das bestehende Landschaftsbild ein, welches durch landwirtschaftliche und gewerbliche Bauten mit unterschiedlichen Baustrukturen geprägt ist. Ausschließlich vom südlich gelegenen Sportplatz wird der geplante Solarpark zu sehen sein.

Eine Erholungseignung ist nicht vorhanden.

Es sind **geringe** Beeinträchtigungen der Schutzgüter Landschafts- und Ortsbild zu erwarten.

## 5.6 Zusammenfassung der Konflikte

Für die Schutzgüter Wasser, Klima und Luft sind **keine** Beeinträchtigungen zu erwarten. **Geringe** Beeinträchtigungen werden für die Schutzgüter Boden, Lärm und Licht, Biotoptypen und Pflanzen, Tiere sowie für die Schutzgüter Landschafts- und Ortsbild prognostiziert.

Grundsätzlich führen PV-FFA zu einer Veränderung der Landschaft und stellen somit eine Beeinträchtigung für Arten bis hin zum Verlust von Lebensräumen dar. Das geplante Vorhaben verursacht eine punktuelle Versiegelung, Verschattung und Überschirmung von Flächen. Lebensräume gehen verloren, Fortpflanzungsstätten und Rastplätze können beansprucht werden.

Das geplante Vorhaben begünstigt eine Landschaftszerschneidung durch den Bau von Stellflächen und technischen Einrichtungen. Durch die Sicherung des Geländes durch Zäune entsteht insbesondere für Mittel- und Großsäuger (z.B. Wolf, Biber, Rotwild) eine unüberwindbare Barriere. Außerdem erfolgt eine temporäre Störung durch die regelmäßige Überprüfung und Wartung der Anlage durch Personal. Da das Plangebiet aktuell genutzt wird, sind die temporären Störungen im Zuge von Wartungsarbeiten vernachlässigbar.

Durch die weiterführende wirtschaftliche Nutzung der Flächen mit geringer Eingriffsintensität und einer technisch bedingten Mahd, wie es bei Photovoltaikanlagen nötig ist, kann eine

Offenhaltung der Flächen gesichert werden. So wird sich nach und nach eine strukturreiche, offene Staudenvegetation mit einer Vielzahl an Insekten entwickeln können. Daraus folgt, dass die Flächen als Nahrungsraum für Reptilien an Attraktivität gewinnen. Somit können sich die Flächen, nach Beendigung der Bauarbeiten, für Zauneidechsen positiv entwickeln. Für die Avifauna werden sich die Randbereiche der PV-FFA zu einem wertvollen Lebensraum hin entwickeln. Solarmodule und Zäune werden als Sitzwarten genutzt. Extensiv genutzte Standorte können sich so als wertvolle, störungsarme Lebensräume für Vögel entwickeln.

## 6 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

### 6.1 Kompensationsbedarf für den Eingriff Biotopfläche

Die Bewertung der Biotoptypen sowie die Ermittlung der notwendigen Kompensationsflächen erfolgt anhand der „Richtlinie zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt“ (Mbl. LSA Nr. 53, 2004; zuletzt geändert am 13.09.2009) (MLU LSA 2009). Die Berechnung der erforderlichen Kompensation basiert auf den unterschiedlichen Bewertungen der Biotoptypen sowie deren Anrechnung je nach Flächengröße des beeinträchtigten Lebensraums. In Abhängigkeit von der Ausprägung der vorkommenden und vom Vorhaben betroffenen Biotope (Erhaltungszustand bzw. Altersstufung –nur für Gehölze) können, gemäß Fußnote 4 der Verordnung, Abschläge auf den Biotopwert erfolgen.

Der gemäß Biotopwertmodell zu kompensierende Wertverlust ergibt sich aus der Differenz des Ausgangswerts (Biotopwert der Eingriffsfläche vor Durchführung der Baumaßnahme) und des Zustandswerts (Biotopwert nach Durchführung der Baumaßnahme).

Der geplante Eingriff umfasst eine Fläche von insgesamt 30.000 m<sup>2</sup>, von denen 220 m<sup>2</sup> vollversiegelt werden.

Für die Bereiche, welche vollversiegelt werden, wird der Zustandswert mit null angesetzt, da es hier zu einem vollständigem Biotopverlust kommt.

Ackerbauliche Flächen sowie entsiegelte Bereiche werden mittels einer regionalen Ansaat in Dauergrünland umgewandelt. Für den Zustandswert wird hierfür der Biotoptyp „Ansaatgrünland“ (GSA) als Berechnungsgrundlage verwendet. Ruderalfluren bleiben bestehen, ebenso wie vorhandene Wege. Bereiche mit mesophilem Grünland werden vom geplanten Vorhaben nicht beeinträchtigt. Vorhandene Baumstrukturen und Hecken bleiben ebenfalls vom geplanten Vorhaben unberührt.

Die Bilanzierung des Eingriffes ist der nachfolgenden Tabelle 4, S. 41 zu entnehmen.

Es ist festzustellen, dass mit dem geplanten Vorhaben aus naturschutzfachlicher Sicht eine Wertsteigerung der Flächen um **26.354 Biotopwertpunkte** verbunden ist.

Da für die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, Luft und Tiere durch das geplante Vorhaben keine oder geringe Beeinträchtigungen zu erwarten sind, können diese Beeinträchtigungen mit dem Ausgleich der Biotoptypen kompensiert werden.



## **6.2        Kompensationsbedarf für den Eingriff Landschaftsbild**

Im Zuge des geplanten Vorhabens wird das Schutzgut Landschaftsbild gering beeinträchtigt werden. Da der geplante Solarpark vom südlich gelegenen Sportplatz gut einzusehen ist, wird eine Strauchhecke an der südlichen Kante des geplanten Geltungsbereiches 2 festgesetzt. Somit wird die optische und akustische Wirkung des geplanten technischen Bauwerks entkoppelt und in die Landschaft eingliedert.

Mit der Pflanzung einer mehrreihigen Sichtschutzhecke wird der „Leitgedanken zu PV-Anlagen“ der Stadt Bismark berücksichtigt und umgesetzt.

Tabelle 4: Bilanzierung des Eingriffs unter Berücksichtigung der geplanten Begrünungsmaßnahmen

Ausgangsbiotop (Biotop vor dem Eingriff)					Planwert (Biotop nachdem Eingriff)				Differenz / Aufwertung
Code	Klartext	Biotopwert	Eingriffsfläche	Flächenwert	Code	Biotopwert	Eingriffsfläche	Flächenwert	
		WP / m²	m²	WP		WP / m²	m²	WP	
ABC	Befristete Stilllegung, Fläche mit Einsaat	10	250	2.500	ABC	10	250,00	2.500	0
AIA	Intensiv genutzter Acker auf Sandboden	5	10300	51.500	GSA	7	10300,00	<b>72.100</b>	20.600
BDD	Stallgebäude	0	50	0	GSA	7	50,00	<b>350</b>	350
GMF	Ruderales mesophiles Grünland	16	17287	276.592	GMF	16	17287,00	<b>276.592</b>	0
GMF	Ruderales mesophiles Grünland	16	220	3.520	BW	0	220,00	<b>0</b>	-3.520
UDB	Landreitgras-Dominanzbestand	10	60	600	UDB	10	60,00	<b>600</b>	0
UDY	Sonstiger Dominanzbestand	5	120	600	UDY	5	120,00	<b>600</b>	0
URA	Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten	14	380	5.320	URA	14	380,00	<b>5.320</b>	0
VPZ	Befestigter Platz	0	1300	0	GSA	7	1300,00	<b>9.100</b>	9.100
VWB	Befestigter Weg	3	11	33	VWB	3	11,00	<b>33</b>	0
ZFY	Sonstiger Steinhauken	15	22,00	330	GSA	7	22,00	<b>154</b>	-176
		<b>Summe:</b>	<b>30.000</b>	<b>340.995</b>			<b>30.000</b>	<b>367.349</b>	<b>+ 26.354</b>

## **7 Maßnahmenkonzeption**

### **7.1 Vermeidung / Verminderung**

Zur Vermeidung der mit dem Planvorhaben verbundenen Beeinträchtigungen, sind folgende Maßnahmen zu beachten:

#### **V01 Flächeninanspruchnahme**

Die Flächeninanspruchnahme ist zum Schutz angrenzender Flächen grundsätzlich auf das in den Eingriffsgrenzen vorgegebene Höchstmaß zu beschränken. Zusätzliche Versiegelungen für Zufahrten und Lagerplätze sollen während der Bauphase nicht erfolgen.

Aktivitäten der Baumaßnahmen (Baustelleneinrichtung, Erdarbeiten, Materiallagerung etc.) sollen auf vorhandenen befestigten Flächen oder zukünftig überbaute Bereiche beschränkt werden. Damit kann sichergestellt werden, dass zu erhaltende Gehölz- und Vegetationsbestände der näheren Umgebung vor Beeinträchtigung geschützt sind und weiterhin eine Funktion als Lebensraum übernehmen können.

#### **V02 Bauzeitenmanagement**

##### V02.1 Baufeld

Das Baufeld sollte zwischen Anfang März bis Mitte August nicht beräumt oder überschüttet werden, da in diesen Bereichen Bodenbrüter brüten könnten. Mit der Räumung des Baufeldes außerhalb der Brut- und Mauserzeit wird verhindert, dass brütende Altvögel oder nicht flügge Jungvögel in ihren Nestern getötet oder Bruten aufgegeben werden. Darüber hinaus wird wirksam verhindert, dass Brutvögel im später durch Bauaktivitäten belasteten Bereich ihr Brutrevier einrichten und gegebenenfalls anschließend eine bereits begonnene Brut aufgrund der Störungen abbrechen.

Sollen diese Bereiche innerhalb der Brutzeit bearbeitet werden, sollte vor Beginn der Arbeiten die Fläche durch eine Umweltbaubegleitung abgegangen werden, welche prüft, ob sich Nester innerhalb des Baufelds befinden. Werden keine Nester gefunden, kann die Fläche freigegeben werden. Bei Auffinden von Nestern darf die Bearbeitung der Fläche erst nach der Brutzeit stattfinden.

##### V02.2 Stein- und Totholzhaufen

Stein- und Totholzhaufen stellen ideale Überwinterungsquartiere für Reptilien dar, so dass die Haufwerke, welche von Oktober bis in das Folgejahr unberührt geblieben sind, als potentielle Überwinterungsquartiere angesehen werden müssen. Daher dürfen diese ab April eines jeden Jahres langsam abgetragen werden, wenn sichergestellt werden kann, dass Reptilien aus den Haufwerken abgewandert sind bzw. selbstständig flüchten können.

### **V03 Maßnahmen zur Förderung der Zauneidechsenpopulation**

Um die Zauneidechsenpopulation im Untersuchungsgebiet zu fördern, werden folgende zusätzliche Maßnahmen empfohlen:

- Gezieltes Offenhalten von Teilflächen durch Mahd, sodass durch verschiedene Sukzessionsstadien insektenreiche Staudenfluren und Offenflächen mosaikartig und kleinräumig entstehen
- Zur Aufwertung des Gebietes der lokalen Zauneidechsenpopulation ist der Gehölzaufwuchs auf maximal 10% zu reduzieren

### **V04 Verhinderung der Barrierewirkung**

Um eine Barrierewirkung für Klein- und Mittelsäuger durch notwendige Umzäunungen zu vermeiden, sollte der zu errichtende Zaun einen Bodenabstand von mind. 0,10 m einhalten. Somit kann der Durchlass von Klein- und Mittelsäufern gewährleistet werden.

### **V05 Reduzierung der Verschattung und die Beeinträchtigung von Bodenfunktionen**

Die Bodenfreiheit der Photovoltaikmodule sollte mind. 0,75 m betragen, um Beeinträchtigungen der Bodenfunktion sowie der Flora und Fauna zu vermeiden.

### **V06 Technische Ausführung**

Alle Arbeiten, sollen nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik und DIN-Vorschriften durchgeführt werden.

### **V07 Abfälle**

Baustellenabfälle, sind umweltgerecht zu entsorgen.

### **V08 Bodenschutz**

Der Oberbodenabtrag soll auf ein Minimum reduziert werden. Der Aushub von anfallendem Oberboden z.B. bei Kabelgräben soll vor Ort getrennt gelagert und fachgerecht wieder eingebaut werden.

### **V09 Schadstoffe**

Mit wassergefährdenden Stoffen soll sachgemäß umgegangen werden. Es sollen keine Stoffe verwendet werden, die Schadstoffbelastungen in das Grundwasser eintragen.

## **V10 Begrünung**

Die Flächen zwischen und unter den Modulen sollen als Dauergrünland (mittels Mahd, Beweidung oder einer Kombination beider Nutzungsformen) gepflegt werden. Durch Mahd in extensiver Form hat diese maximal zweischürig und frühestens ab dem 01. Juli jeden Jahres zu erfolgen. Das Mahdgut soll spätestens eine Woche nach dem Schnitt abtransportiert werden. Auf die Verwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln soll verzichtet werden. Alternativ zur Mahd kann auch eine extensive Beweidung mit Schafen durchgeführt werden. Ausnahmen zum beschriebenen Pflegeregime sind zur Bekämpfung von Problemarten möglich.

## **7.2 Landschaftspflegerische Maßnahmen**

### **7.2.1 Landschaftspflegerische Maßnahme A1 - Anlegen einer Strauchhecke**

Entlang der südlichen Baugrenze des Geltungsbereiches 2 soll auf einer Länge von 120 m eine dreireihige Strauchhecke aus einheimischen Gehölzen mit einer Breite von 5 m angelegt und dauerhaft erhalten werden.

Die Gesamtfläche der Heckenpflanzung beträgt 600 m<sup>2</sup>.

Vorgesehen ist eine Pflanzung von ca. 240 Sträuchern in einem Abstand von je ca. 1,5 m.

Die Pflanzen sollte 2x oder 3x verpflanzt worden sein, drei Triebe und eine Wuchshöhe von 60-100 cm aufweisen.

Die Lage der Hecken ist der Abbildung 20 zu entnehmen.

Für die Heckenpflanzungen sind eine 1-jährige Fertigstellungspflege sowie eine 4-jährige Entwicklungspflege vorgesehen, damit ausfallende Pflanzungen schnellstmöglich ersetzt werden können. Bei der Pflege der Hecke ist ein natürlicher Aufwuchs zu erhalten. Eine Pflege als Zierhecke mit regelmäßigem Rückschnitt ist unzulässig.

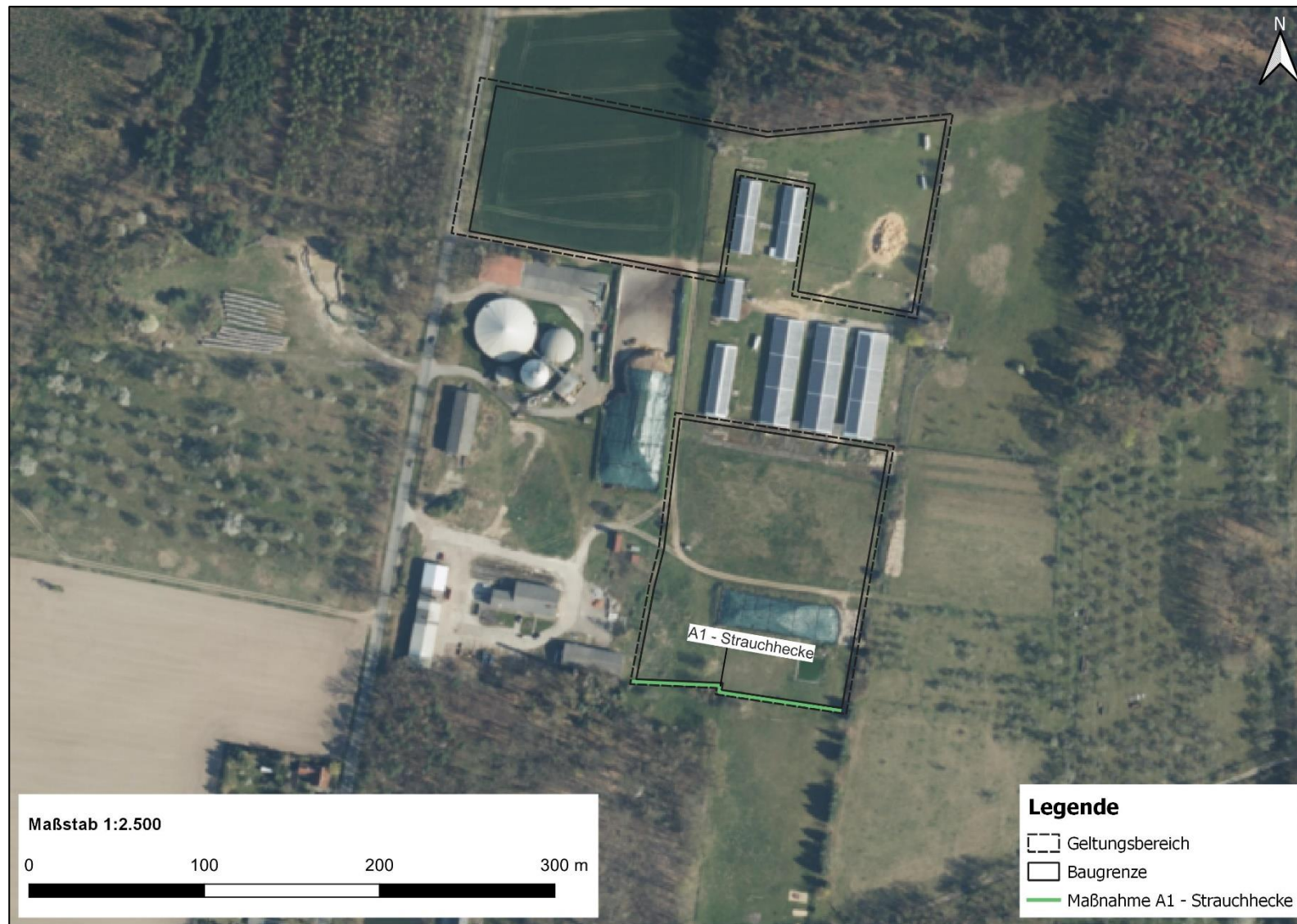


Abbildung 20: Maßnahmenkarte

### 7.3 Zeitlicher Ablauf der Maßnahmen

Nachfolgend sind die vorgesehenen Maßnahmen mit dem erforderlichen Zeitpunkt ihrer Umsetzung sowie dem Zeitpunkt, bis zu dem die Funktionsfähigkeit bzw. Wirksamkeit zu erreichen ist, aufgelistet (s. Tabelle 5).

Tabelle 5: Zeitliche Umsetzung und Funktionsfähigkeit der artenschutzrechtlichen Maßnahmen

Maßnahmen-ID	Maßnahmen-Titel	Zeitpunkt der Umsetzung	Zeitpunkt der erforderlichen Funktionskontrolle
<b>Vermeidungsmaßnahmen</b>			
V01	Flächeninanspruchnahme	mit Beginn des Bauvorhabens	ab Baubeginn
V02	Bauzeitenmanagement	mit Beginn der Baufeldräumung / Betriebsphase	ab Baubeginn
V03	Maßnahmen zur Förderung der Zauneidechse	mit Bauende	ab Betriebsphase
V04	Verhinderung der Barrierewirkung	mit Beginn des Bauvorhabens	ab Betriebsphase
V05	Reduzierung der Verschattung und die Beeinträchtigung von Bodenfunktionen	mit Beginn des Bauvorhabens	ab Betriebsphase
V06	Technische Ausführung	mit Beginn des Bauvorhabens	ab Baubeginn
V07	Abfälle	mit Beginn des Bauvorhabens	ab Baubeginn
V08	Bodenschutz	mit Beginn des Bauvorhabens	ab Baubeginn
V09	Schadstoffe	mit Beginn des Bauvorhabens	ab Baubeginn
V10	Begrünung	mit Bauende	ab Betriebsphase
<b>Landschaftspflegerische Maßnahmen</b>			
A1	Anlegen einer Strauchhecke	in der Pflanzperiode nach Bauende	5 Jahre nach Anpflanzung

## **8 Kostenschätzung**

### **8.1 Anlegen einer Strauchhecke**

Für die Herstellung der Maßnahme A1 werden knapp 11.000 € kalkuliert. Hinzu kommen die Kosten für die Entwicklungs- und Unterhaltungspflege der Maßnahme, für einen Zeitraum von 10 Jahren, mit knapp 8.500 €. Die Kosten der Maßnahme belaufen sich somit auf ca. 19.200 €. Eine detaillierte Aufschlüsselung der Kosten ist der Tabelle 6 zu entnehmen. Die Kostenschätzung der Maßnahme A1 basiert auf der Kostendateien für Ersatzmaßnahmen des Freistaats Thüringen (SCHRADER 2003).



Tabelle 6: Kostenschätzung der Maßnahme A1

Maßnahme	Kosten der Maßnahme zur Herstellung (in €)	Kosten der Entwicklungs- und Unterhaltungspflege ab 1. Standjahr (in €/a)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A1 - Anlage einer Strauchhecke (600 m²)											
Herstellung											
- Mahd zur Erstinstandsetzung	2.844										
- Anpflanzung entsprechender Gehölze (incl. 1 Jahr Fertigstellungspflege)	3.900										
- Wildschutzzaun	4.000										
Entwicklungs- und Unterhaltungspflege											
- Bewässerung ab 1. bis 5. Standjahr (je 12 Bewässerungsgänge)		270	270	270	270	270					
- Entwicklungspflege/Jungwuchspflege (2 Jahre)		480	480								
- Unterhaltungspflege (Verjüngung von Strauchpflanzung durch Rückschnitt alle 10 Jahre)											545
- jährliche Zaunerhaltung (für 10 Jahre)		555	555	555	555	555	555	555	555	555	555
Zwischensumme	10.744	8.405									
Gesamtkosten	19.149										

## 9 Pflanzenlisten

In Tabelle 7 sind die heimischen Gehölzarten des Landkreis Stendals aufgelistet.

Tabelle 7: Liste der im Landkreis Stendal heimischen Gehölzarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
<b>Sträucher</b>	
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Gemeine Hasel
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweiggriffliger Weißdorn
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn
<i>Euonymus europaeus</i>	Europäisches Pfaffenhütchen
<i>Frangula alnus</i>	Faulbaum
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Rhamnus carthartica</i>	Purgier-Kreuzdorn
<i>Rosa canina</i> agg.	Hunds-Rose
<i>Rosa corymbifera</i>	Hecken-Rose
<i>Rosa rubiginosa</i>	Wein-Rose
<i>Rosa tomentosa</i>	Filz-Rose
<i>Salix aurita</i>	Ohr-Weide
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide
<i>Salix cinerea</i>	Grau-Weide
<i>Salix pentandra</i>	Lorbeer-Weide
<i>Salix purpurea</i>	Purpur-Weide
<i>Salix triandra</i>	Mandel-Weide
<i>Salix viminalis</i>	Korb-Weide
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Sambucus racemosa</i>	Roter Holunder
<i>Viburnum opulus</i>	Gemeiner Schneeball

Für die landschaftspflegerische Maßnahme A1 werden folgende Gehölzarten empfohlen:

- Roter Hartriegel *Cornus sanguinea*
- Gemeine Hasel *Corylus avellana*
- Zweiggriffliger Weißdorn *Crataegus laevigata*
- Eingrifflicher Weißdorn *Crataegus monogyna*

- |                               |                    |
|-------------------------------|--------------------|
| • Schwarzer Holunder          | Sambucus nigra     |
| • Roter Holunder              | Sambucus racemosa  |
| • Schlehe                     | Prunus spinosa     |
| • Hunds-Rose                  | Rosa canina        |
| • Europäisches Pfaffenhütchen | Euonymus europaeus |
| • Gemeiner Schneeball         | Viburnum opulus    |

## 10 Quellenverzeichnis

### 10.1 Literaturverzeichnis

- LHW – LANDESBETRIEB FÜR HOCHWASSERSCHUTZ UND WASSERWIRTSCHAFT SACHSEN-ANHALT (2016). *Übersichtskarte der Hauptgrundwasserleiter (HÜK400) mit Grenzen der Grundwasserkörper*.
- MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT (2004). *Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt)*.
- REICHHOFF, L., H. KUGLER, K. REFIO, G. WARTHEMANN (2001). *Die Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalts* (Stand: 01.01.2001). *Ein Beitrag zur Fortschreibung des Landschaftsprogrammes des Landes Sachsen-Anhalt*. Ministerium für Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt. Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. S. 28-33.
- SCHRADER, R., NICKEL, S., KLUGE, S. & U. UTA VOIGTRITTER (2003). *Kostendateien für Ersatzmaßnahmen im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung*. In: Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt (Hrsg.) (2003). *Die Eingriffsregelung in Thüringen. Kostendateien für Ersatzmaßnahmen*.
- SCHUBOTH, J. & D. FRANK (2010). *Kartieranleitung Lebensraumtypen Sachsen-Anhalt – Teil Offenland*. Landesamt für Umweltschutz.
- SCHULZE, M., T. SÜßMUTH, F. MEYER & K. HARTENAUER (2018). *Anhang II zum Artenschutzbeitrag Sachsen-Anhalt*. In: *Artenschutzliste Sachsen-Anhalt Liste der in Sachsen-Anhalt vorkommenden, im Artenschutzbeitrag zu berücksichtigenden Arten*.

### 10.2 Internetquellen

- LHW – LANDESBETRIEB FÜR HOCHWASSERSCHUTZ UND WASSERWIRTSCHAFT SACHSEN-ANHALT (2021). *Datenportal Gewässerkundlicher Landesdienst Sachsen-Anhalt (GLD)*. URL: <https://gld-sa.dhi-wasy.de/GLD-Portal/>. (letzter Zugriff: 09.12.2021).
- LVERMGEO – LANDESAMT FÜR VERMESSUNG UND GEOINFORMATION SACHSEN-ANHALT (2021). *Sachsen-Anhalt-Viewer*. URL: [https://www.lvermgeo.sachsen-anhalt.de/de/startseite\\_viewer.html](https://www.lvermgeo.sachsen-anhalt.de/de/startseite_viewer.html) (letzter Zugriff: 09.12.2021).

### 10.3 Gesetze, Richtlinien und Verordnungen

- BAUGESETZBUCH in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 9 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147) geändert worden ist.

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908) geändert worden ist.