

## Teil II Umweltbericht

### Inhaltsverzeichnis

|         |   |    |
|---------|---|----|
| 1       | Einleitung .....  | 4  |
| 1.1     | Bebauungsplan .....   | 4  |
| 1.1.1   | Plangebiet.....   | 4  |
| 1.1.2   | Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes.....                       | 5  |
| 1.1.3   | Beschreibung des Vorhabens .....                                | 6  |
| 1.2     | Ziele des Umweltschutzes .....                                  | 7  |
| 1.2.1   | Darstellung der Ziele des Umweltschutzes.....                   | 7  |
| 1.2.1.1 | Umweltschutzziele verschiedener Rechtsnormen.....               | 7  |
| 1.2.1.2 | Umweltschutzziele von Fachplänen und -programmen.....           | 8  |
| 1.2.2   | Berücksichtigung der Ziele und Belange des Umweltschutzes ..... | 10 |
| 2       | Beschreibung und Bewertung der Umweltbereiche .....             | 11 |
| 2.1     | Flora .....   | 11 |
| 2.1.1   | Biotop.....   | 11 |
| 2.1.1.1 | Biotop- und Nutzungstypen .....                                 | 11 |
| 2.1.1.2 | Geschützte Biotop .....   | 13 |
| 2.1.2   | Flora und Vegetation.....                                       | 13 |
| 2.1.2.1 | potentiell natürliche Vegetation (pnV) .....                    | 13 |
| 2.1.2.2 | Aktuelle vorhandene Vegetation .....                            | 14 |
| 2.2     | Fauna .....   | 14 |
| 2.2.1   | Avifauna.....   | 14 |
| 2.2.1.1 | Ergebnisse .....  | 14 |
| 2.2.1.2 | Bewertung .....   | 16 |
| 2.2.2   | Erfassung– Reptilien .....                                      | 16 |

---

|         |   |    |
|---------|---|----|
| 2.2.2.1 | Ergebnis .....  | 17 |
| 2.2.2.2 | Bewertung .....   | 17 |
| 2.2.3   | Erfassung – Fledermäuse .....                               | 17 |
| 2.2.3.1 | Ergebnis .....  | 18 |
| 2.2.3.2 | Bewertung .....   | 19 |
| 2.3     | Boden .....   | 19 |
| 2.3.1   | Allgemeines .....   | 19 |
| 2.3.2   | Altlasten .....   | 22 |
| 2.4     | Wasser .....  | 23 |
| 2.4.1   | Grundwasser.....  | 23 |
| 2.4.2   | Oberflächenwasser .....                                     | 23 |
| 2.5     | Luft und Klima .....  | 23 |
| 2.5.1   | Luft.....   | 23 |
| 2.5.2   | Klima.....  | 23 |
| 2.6     | Landschaftsbild .....                                       | 24 |
| 2.7     | Mensch, einschließlich menschliche Gesundheit .....         | 26 |
| 2.8     | Kultur- und sonstige Sachgüter .....                        | 26 |
| 2.9     | Wechselwirkungen .....                                      | 27 |
| 3       | Prognose und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens ..... | 28 |
| 3.1     | Wirkfaktoren von Freiland-Photovoltaikanlagen .....         | 28 |
| 3.2     | Prognose und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens.....  | 28 |
| 3.2.1   | Baubedingte Projektwirkungen.....                           | 29 |
| 3.2.2   | Anlagebedingte Projektwirkungen .....                       | 32 |
| 3.2.3   | Betriebsbedingte Projektwirkungen .....                     | 35 |
| 4       | Vermeidungsmaßnahmen .....                                  | 38 |
| 5       | Bewertung und Bilanzierung des Eingriffes .....             | 40 |
| 5.1     | Regelverfahren .....  | 40 |

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 5.2 | Verbal-argumentative Zusatzbewertung.....   | 42 |
| 5.3 | Ausgleichsmaßnahmen.....  | 45 |
| 6   | Alternativenprüfung .....   | 47 |
| 7   | Zusätzliche Angaben.....  | 48 |
| 7.1 | Beschreibung der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung,<br>Hinweise auf Schwierigkeiten, technische Lücken oder fehlende Kenntnisse ..... | 48 |
| 7.2 | Maßnahmen zur Überwachung .....   | 48 |
| 7.3 | Zusammenfassung .....   | 48 |

## Tabellenverzeichnis

|            |   |    |
|------------|---|----|
| Tabelle 1: | Grundstücksangaben zum räumlichen Geltungsbereich.....              | 4  |
| Tabelle 2: | Ziele des Umweltschutzes.....                                       | 7  |
| Tabelle 3: | Biotop- und Nutzungstypen des Plangebietes .....                    | 11 |
| Tabelle 6: | Gesamtbewertung der Böden im Untersuchungsraum (WELLER et. al)..... | 21 |
| Tabelle 7: | Wechselwirkungen .....  | 27 |
| Tabelle 8: | Wirkfaktoren des Vorhabens (BMU 2007) .....                         | 28 |

## Anlagen

|         |                           |
|---------|---------------------------|
| Karte 1 | Biotop- und Nutzungstypen |
|---------|---------------------------|

# 1 Einleitung

Die Solarpark R8 UG (haftungsbeschränkt) & Co. KG beabsichtigt westlich von Alt Jemmeritz in der Gemarkung Jemmeritz den Betrieb einer Freiflächensolarstromanlage. Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen ist die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Freiflächensolarstromanlage Jemmeritz“ einschließlich der Antragstellung zur Aufstellung des benannten B-Planes und der Abschluss eines städtebaulichen Vertrages mit der Einheitsgemeinde Stadt Kalbe (Milde) erforderlich. Der Aufstellungsbeschluss über den Bebauungsplan „Freiflächensolarstromanlage Jemmeritz“ wurde vom Stadtrat der Einheitsgemeinde Kalbe (Milde) am 14.12.2017 gefasst. Gemäß § 2 Abs. 4 des BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des Bebauungsplanes ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung zum Bebauungsplan.

## 1.1 Bebauungsplan

### 1.1.1 Plangebiet

Das Plangebiet befindet sich auf einer ehemaligen Sauenanlage westlich der Ortslage Alt Jemmeritz. Derzeit befinden sich auf der B-Plan Fläche sechs Stallgebäude. Einige von ihnen sind in zweckentfremdender Nutzung. Die Fläche ist laut FNP 2016 (LPS SCHNEIDER 2016b) der Einheitsgemeinde Stadt Kalbe (Milde) für die Landwirtschaft bzw. für ihre Betriebsflächen ausgewiesen. Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst die in der nachfolgenden Tabelle enthaltenen Flurstücke.

**Tabelle 1: Grundstücksangaben zum räumlichen Geltungsbereich**

| Gemarkung | Flur | Flurstück | in Anspruch genommene Fläche |
|-----------|------|-----------|------------------------------|
| Jemmeritz | 2    | 44/2      | anteilig 0,5696 ha           |
|           |      | 44/5      | 0,3640 ha                    |
|           |      | 44/6      | anteilig 0,8297 ha           |
|           |      | 50/12     | 0,1570 ha                    |
|           |      | 51/2      | 0,2430 ha                    |
|           |      | 51/3      | 0,2290 ha                    |

| Gemarkung            | Flur | Flurstück | in Anspruch genommene Fläche |
|----------------------|------|-----------|------------------------------|
|                      |      | 51/5      | 0,0151 ha                    |
| <b>Fläche gesamt</b> |      |           | <b>2,4074 ha</b>             |

Der räumliche Geltungsbereich des B-Planes „Freiflächensolarstromanlage Jemmeritz“ wird als sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung PV-Freiflächenanlage nach § 11 BauNVO festgesetzt.

Die Größe des B-Plangebietes beträgt insgesamt ca. 2,4074 ha.

### 1.1.2 Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes

Im Plangebiet soll auf der Sondergebietsfläche eine Freiflächensolarstromanlage errichtet werden. Gemäß § 11 BauNVO sind Gebiete für Anlagen, die der Nutzung von Sonnenenergie dienen, als sonstige Sondergebiete festzusetzen. Für sonstige Sondergebiete sind die Zweckbestimmung und die Art der Nutzung zu bestimmen. Ziel des Bebauungsplanes „Freiflächensolarstromanlage Jemmeritz“ ist entsprechend die Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung PV-Freiflächenanlage und somit die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Realisierung des Vorhabens.

Die Nutzung erneuerbarer Energien leistet einen wichtigen Beitrag zum weltweiten Klimaschutz. Deutschlandweit konnte im Jahr 2016 allein durch die Nutzung der Solarenergie den Ausstoß von ca. 2 Millionen Tonnen (14,6 %) Treibhausgasemissionen vermieden werden (UBA et. al 2017). Mit dem geplanten Vorhaben wird ein wesentlicher Beitrag zur alternativen Energiegewinnung und damit zum globalen Klimaschutz geleistet.

Gemäß Punkt 4.1.4 des Landesentwicklungsplanes 2010 des Landes Sachsen-Anhalt sind „Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel [...] wesentliche Bestandteile einer nachhaltigen Raumentwicklung und von elementarer Bedeutung für Gesellschaft, Ökonomie und Ökologie. [...] Für die Gewinnung regenerativer Energien sollen Flächen gesichert und freigehalten werden.“ (LEP 2010 LSA).

### 1.1.3 Beschreibung des Vorhabens

Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Freiflächensolarstromanlage Jemmeritz beträgt insgesamt 2,4074 ha. Die überbaubaren Grundstücksflächen nehmen eine Fläche von 2,039 ha in Anspruch.

Die Planung sieht die Errichtung von Modulen auf starren Unterkonstruktionen vor. Es kommen Module mit mono- oder polychristallinem Zellaufbau mit einer Leistung von ca. 270 – 300 Watt zu Anwendung. Der Neigungswinkel der Tische/Module beträgt ca. 22°. Zum Einsatz kommen blendarme Module. Die Ausrichtung der Modultische erfolgt in Nord-Süd-Richtung. Aus der Anlagenkonfiguration ergibt sich zwischen den Modulreihen ein Abstand von ca. 3,40 m. Für den Betrieb der Anlage werden Wechselrichter eingesetzt. Welche Bauart im konkreten Fall verwendet wird, wird im Genehmigungsverfahren festgelegt. Auch zum verwendeten Typ der Solarmodule werden die Aussagen im Genehmigungsverfahren konkretisiert.

Aufgrund der erforderlichen Abstände zwischen den einzelnen Modulreihen zur Vermeidung der Verschattung untereinander wird durch die Freiflächensolarstromanlage (2,4568 ha) nicht die gesamte Fläche überdeckt. Die Gründung erfolgt mittels in den Boden gerammter Stahlpfosten. Zur Versiegelung führen lediglich die Pfahlgründungen der Modultische. Die Möglichkeit des ungehinderten Oberflächenwasserabflusses u.a. begünstigt durch die Abstände zwischen den einzelnen Solarmodulen, und einer breitenflächigen Versickerung des Niederschlagswassers bleibt erhalten. Dadurch kann sich unterhalb und zwischen den Solarmodulen, sofern sich hier unversiegelte Bereiche befinden, eine dauerhafte und geschlossene Vegetationsdecke entwickeln.

Die Mindesthöhe der Modulunterkante der geplanten Anlagen beträgt nach gegenwärtigem Planungsstand mindestens 0,80 m über Gelände. Damit kann nach Errichtung der Anlagen davon ausgegangen werden, dass eine Pflege, der sich entwickelnden Grünflächen gewährleistet ist. Die maximale Bauhöhe der geplanten Anlagen wird im räumlichen Geltungsbereich des vorhabenbezogenen B-Planes mit maximal 3,00 m über OK Gelände festgelegt.

Die vorhandenen Gebäude bleiben nach gegenwärtigem Stand erhalten. Für diese ist perspektivisch ebenfalls eine Belegung mit Solaranlagen geplant. In diesem Zusammenhang ist die Sanierung der Dachflächen der meist mit Asbestplatten eingedeckten Gebäude vorgesehen. Zuvor werden die Gebäude durch einen Statiker auf ihre Standfestigkeit geprüft. Nicht mehr standfeste Gebäude werden abgerissen und die so entstehenden Freiflächen

ebenfalls mit Freiflächensolarstromanlagen belegt.

Der aus Solarenergie erzeugte Strom wird in das Stromnetz der Avacon Netz GmbH eingespeist.

## 1.2 Ziele des Umweltschutzes

### 1.2.1 Darstellung der Ziele des Umweltschutzes

Unter den Zielen des Umweltschutzes sind sämtliche Zielvorgaben zu verstehen, die auf eine Sicherung oder Verbesserung des Zustands der Umwelt gerichtet sind. Solche Zielvorgaben sind insbesondere in Rechtsnormen (Gesetze, Verordnungen, Satzungen) festgelegt sowie in Fachplänen und -programmen enthalten.

#### 1.2.1.1 Umweltschutzziele verschiedener Rechtsnormen

Im Folgenden werden die für den Bebauungsplan relevanten Umweltschutzziele verschiedener Rechtsnormen dargestellt. Hierbei werden die zahlreichen und detaillierten Zielvorgaben der einzelnen Rechtsnormen zu komplexen Umweltschutzziele für die einzelnen Umweltbereiche zusammengefasst.

**Tabelle 2: Ziele des Umweltschutzes**

| Schutzgut          | Quelle  | Umweltschutzziel  |
|--------------------|---|---|
| Pflanzen und Tiere | Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)<br>Europäische Vogelschutzrichtlinie (EU-VSRL)<br>Landeswaldgesetz Sachsen-Anhalt<br>FFH-Richtlinie (FFH-RL)<br>Umweltschadensgesetz (USchadG)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen, ihrer Lebensgemeinschaften sowie ihrer Biotope und Lebensstätten</li> </ul>  |
| Boden              | Ausführungsgesetz des Landes Sachsen-Anhalt zum Bundes-Bodenschutzgesetz (Bodenschutz-Ausführungsgesetz Sachsen-Anhalt, BodSchAG LSA)<br>Baugesetzbuch (BauGB)<br>BNatSchG<br>Landesentwicklungsgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (LEntwG LSA)<br>Umweltschadensgesetz (USchadG) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden</li> <li>• Reduzierung von Bodenversiegelungen auf das unbedingt notwendige Maß</li> <li>• Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen</li> <li>• Schutz von Böden, welche die Bodenfunktionen gemäß BBodSchG in besonderem Maße erfüllen</li> </ul> |
| Wasser             | Wassergesetz für das Land Sachsen-Anhalt (WG LSA)<br>Wasserhaushaltsgesetz (WHG)<br>Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)<br>Landesentwicklungsgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (LEntwG LSA)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erreichen eines guten mengenmäßigen und chemischen Zustands des Grundwassers</li> <li>• Entwicklung des vorhandenen Oberwasserkörpers durch verschiedene Umgestaltungs- und Rückbaumaß-</li> </ul>   |

| Schutzgut                         | Quelle   | Umweltschutzziel  |
|-----------------------------------|--|---|
|                                   | Umweltschadensgesetz (USchadG)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• nahmen, Maßnahmen zur Gewährleistung der Durchgängigkeit</li> <li>• Die allgemeinen Grundsätze der Gewässerbewirtschaftung (§6 WHG) sind zu berücksichtigen</li> </ul> |
| Luft und Klima                    | BNatSchG<br>Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)<br>Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz, EEG)<br>LEntwG LSA | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermeidung von Beeinträchtigungen von Luft und Klima</li> </ul>  |
| Landschaftsbild                   | BNatSchG<br>LEntwG LSA   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes der Landschaft</li> </ul>   |
| Mensch und menschliche Gesundheit | BImSchG<br>Bundes-Immissionsschutzverordnung (BImSchV)<br>Technische Anleitung (TA) Lärm   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz vor/Vermeidung von schädlichen Umwelteinwirkungen durch Lärm, Erschütterungen, elektromagnetische Felder, Strahlung und Licht</li> </ul>                        |
| Kultur- und sonstige Sachgüter    | Denkmalschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (DenkmSchG LSA)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz der Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler/archäologischen Fundstellen</li> </ul>   |

### 1.2.1.2 Umweltschutzziele von Fachplänen und -programmen

#### Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen-Anhalt (LEP 2010 LSA)

Der LEP des Landes Sachsen-Anhalt stellt ein Gesamtkonzept zur räumlichen Ordnung und Entwicklung des Landes dar.

Als Ziel zur Entwicklung der Raumstruktur in Sachsen-Anhalt wird im LEP eine wirtschafts-, sozial- und umweltverträgliche Entwicklung des Landes in seiner Gesamtheit und in seinen Teilräumen zur Sicherung der Lebensgrundlagen und der Lebenschancen künftiger Generationen benannt.

*„Klimaschutz und die Anpassung an den Klimawandel sind wesentliche Bestandteile einer nachhaltigen Raumentwicklung und von elementarer Bedeutung für Gesellschaft, Ökonomie und Ökologie. Klimaschutz und Anpassungsstrategien an den Klimawandel stellen eine fachübergreifende Aufgabe dar, die entsprechende Maßnahmen in allen Fachbereichen erfordert.“ (LEP 2010)*

Die im LEP 2010 des Landes Sachsen-Anhalt festgesetzten Umweltziele und -grundsätze werden wie folgt begründet:



*„Klimaschutz gehört zu den großen Herausforderungen der Gesellschaft. Aktuelle Szenarien zeigen, dass die Auswirkungen des steigenden CO<sub>2</sub>-Gehaltes der Atmosphäre zu klimatischen Veränderungen wie z.B. Temperaturerhöhung, veränderter Niederschlags- und Windverteilung, Dürre- und Hitzeperioden in Mitteleuropa führen können. Diese Entwicklungen werden sich in den Regionen in unterschiedlicher Art zeigen. Damit einhergehen erhöhte Verletzlichkeiten vieler Bereiche wie Wasser, Natur und Landschaft, Land- und Forstwirtschaft, Gesundheit und Wirtschaft. Eine vorausschauende Bewältigung des Klimawandels erfordert Anpassungsstrategien aller Fachplanungen. Diese beinhalten eine konsequente planerische Unterstützung einer integrierten Siedlungs- und Verkehrsentwicklung, die weitere Förderung der Gewinnung regenerativer Energien, angepasste Freiraumnutzungskonzepte sowie die Sicherung eines übergreifenden Freiraumschutzes. Durch die Regionalplanung ist zu prüfen, ob neben den Festlegungen zur Nutzung der Windenergie für die Gewinnung weiterer regenerativer Energien (z.B. Photovoltaik) in den Regionalplänen entsprechende Flächen gesichert werden müssen.“*

Der Grundsatz G 48 ist darauf ausgerichtet, dass Freiflächensolarstromanlagen vorrangig auf bereits versiegelten oder Konversionsflächen errichtet werden sollen. Solch eine Fläche liegt im Gemeindegebiet durch die Wiedereingliederung der ungenutzten Stallanlagen vor.

Ziel der Einheitsgemeinde ist es, einen Beitrag zur Minimierung des fortschreitenden Klimawandels zu leisten. Gleichzeitig trägt das geplante Vorhaben zu einer Verbesserung der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen der Gemeinde bei. Diese sind eine wichtige Voraussetzung für die weitere Entwicklung der Einheitsgemeinde Stadt Tangerhütte und der Gemeinde Kakerbeck.

Gemäß LEP 2010 befindet sich der räumliche Geltungsbereich innerhalb des Vorbehaltsgebietes für den Aufbau eines ökologischen Verbundsystems Nr. 13 Niederungen der Altmark.

### Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Altmark (REP Altmark)

Zuständig für das Territorium der Einheitsgemeinde Stadt Kalbe (Milde) und der Gemeinde Kakerbeck einschließlich der dazugehörigen Ortschaften ist die Regionale Planungsgemeinschaft Altmark mit Sitz in Salzwedel. Auf regionalplanerischer Ebene ist der Regionale Entwicklungsplan für die Planungsregion Altmark, beschlossen durch die Regionalversammlung am 15.12.2004 und genehmigt durch die oberste Landesplanungsbehörde am 14.02.2005 zu beachten. In diesem werden entsprechende

Aussagen über die geplanten Flächennutzungen getroffen. Demnach ist das Plangebiet entsprechend der Vorgabe durch den REP Altmark als Vorbehaltsgebiet für den Aufbau eines ökologischen Verbundsystems (REP 2005) ausgewiesen. Dabei handelt es sich um das Gebiet Nr. 8 Zichtauer Berge-Klötzer Forst. Es verläuft südlich von Kakerbeck von der Bundesstraße zur westlichen Plangebietsgrenze mit der Jemmeritzer Heide. (REP 2005)

### Flächennutzungsplan (FNP) Einheitsgemeinde Stadt Kalbe (Milde)

Derzeit stellt die Einheitsgemeinde Stadt Kalbe (Milde) den Flächennutzungsplan (FNP) für das gesamte Gebiet der Einheitsgemeinde auf. Der Aufstellungsbeschluss wurde am 26.06.2017 gefasst.

Der FNP dient zur Steuerung der städtebaulichen Entwicklung der Einheitsgemeinde Stadt Kalbe (Milde) und ist als zukunftsorientierter konzeptioneller Entwicklungsplan zu verstehen, in dem bestehende und erwünschte Flächennutzungen dargestellt werden. Er hat lediglich vorbereitenden Charakter. Erforderliche Bebauungspläne sind aus dem FNP zu entwickeln. (LPS 2016a)

Für den Ort Jemmeritz bedeutsam ist der ausgewiesenen Wanderweg Altmarkwanderroute 3 „Jemmeritzer Heide“ (LPS 2016a). Er tangiert den räumlichen Geltungsbereich im Norden im Bereich des Mühlenweges und im Osten am Weg „Zum Forsthaus“.

Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Freiflächensolarstromanlage Jemmeritz“ ist im FNP als Fläche für die Landwirtschaft/ Betriebsfläche ausgewiesen. (LPS 2016b) Im weiteren Verfahren zur Aufstellung des FNP der Stadt Kalbe (Milde) ist der räumliche Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes als Sonderbaufläche darzustellen.

### **1.2.2 Berücksichtigung der Ziele und Belange des Umweltschutzes**

Der Umweltbericht stellt nach Beschreibung und Bewertung der zu betrachtenden Umweltbereiche die Auswirkungen der Planung und die sich daraus ergebenden notwendigen Vermeidungs- und Minderungs- sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes dar.

Da die Errichtung der geplanten Freiflächensolarstromanlage auf einer ehemaligen Konversionsfläche (ehemaliger Betriebsstandort der Agrargenossenschaft Kakerbeck) erfolgt

und diese durch die hier betriebene Tierhaltung als vorbelastet einzustufen ist, ist das Konfliktpotential hinsichtlich der Artausstattung vergleichsweise gering. Bezogen auf das Landschaftsbild ist von einer Überprägung des gering verbauten Landschaftsausschnittes auszugehen.

Für die mit dem geplanten Vorhaben verbundenen Beeinträchtigungen durch Überbauung und Versiegelung von unbefestigten Flächen etc. ist der Vorhabenträger verpflichtet, diese durch entsprechende Vermeidungs- Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen auszugleichen. Sofern sich diese innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen B-Planes befinden, sind diese als Flächen für Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft darzustellen und in die textlichen Festsetzungen in Text und Karte aufzunehmen bzw. darzustellen.

## 2 Beschreibung und Bewertung der Umweltbereiche

### 2.1 Flora

#### 2.1.1 Biotope

##### 2.1.1.1 Biotop- und Nutzungstypen

Die Biotop- und Nutzungstypen des Plangebietes wurden im Rahmen einer Vorortbegehung am 18.04.2018 erfasst. Diese erfolgte auf der Grundlage der Kartiereinheiten zur Kartierung der Lebensraumtypen nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL) sowie zur Kartierung der nach dem Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA) besonders geschützten Biotope und sonstigen Biotope (SCHUBOTH 2010).

In Tab. 3 werden alle Biotop- und Nutzungstypen in Tabellenform kurz charakterisiert. Die kartographische Darstellung der Biotoptypen erfolgt im weiteren Planverfahren.

**Tabelle 3: Biotop- und Nutzungstypen des Plangebietes**

| Kürzel<br>(Biotopwert) | Beschreibung   |
|------------------------|--|
| <b>Wälder/Forste</b>   |  |
| WUC (5)                | <u>Kahlschlag</u><br>bzw. Sturmwurflläche, ehemals bestanden mit Kiefern, starker Robinienaufwuchs |

| Kürzel<br>(Biotopwert)            | Beschreibung  |
|-----------------------------------|---|
| <b>Gehölze</b>                    |   |
| HEY (9)                           | <u>Sonstiger Einzelstrauch</u><br>Schwarzer Holunder ( <i>Sambucus nigra</i> ), Haselnuß ( <i>Corylus avellana</i> ), Gewöhnliche Heckenkrische ( <i>Lonicera xylosteum</i> ), Brombeere ( <i>Rubus fruticosus</i> )  |
| HGA (22)                          | <u>Feldgehölz aus überwiegend heimischen Arten</u><br>Bestehend aus Winterlinde ( <i>Tilia cordata</i> ), Schwarz-Erle ( <i>Alnus glutinosa</i> ) und Gewöhnliche Heckenkirsche ( <i>Lonicera xylosteum</i> ), Hainbuche ( <i>Carpinus betulus</i> )                          |
| HGB (14)                          | <u>Feldgehölz aus überwiegend nicht heimischen Arten</u><br>Hauptbaumart:<br>Hänge-Birke ( <i>Betula pendula</i> ), Schwarzer Holunder ( <i>Sambucus nigra</i> ), Gewöhnliche Robinie ( <i>Robinia pseudoacacia</i> ), Spätblühende Traubenkirsche ( <i>Prunus serotina</i> ) |
| HHa (18)                          | <u>Strauchhecke aus überwiegend heimischen Arten</u><br>Gewöhnliche Heckenkirsche ( <i>Lonicera xylosteum</i> ), Schwarzer Holunder ( <i>Sambucus nigra</i> ), Roter Hartriegel ( <i>Cornus sanguinea</i> )   |
| HYC (13)                          | <u>Gebüsch frischer Standorte (überwiegend nicht heimische Arten)</u><br>Rhododendron-Hybriden, Trompetenbaum ( <i>Catalpa bignonioides</i> ), Scharzer Holunder ( <i>Sambucus nigra</i> ), Forsythie ( <i>Forsythia intermedia</i> )   |
| <b>Grünland</b>                   |   |
| GMA (18)                          | <u>Mesophiles Grünland</u><br>Beweidung durch Kühe  |
| SEY (15)                          | <u>Sonstiges anthropogenes nährstoffreiches Gewässer</u><br>Künstlich angelegtes Gewässer eventuell zur Sammlung von Regenwasser oder als Feuerlöschteich   |
| <b>Ruderalfluren</b>              |   |
| UDB (10)                          | <u>Landreitgras-Dominanzbestand</u><br>Fläche westlich des räumlichen Geltungsbereiches zwischen den vorhandenen Gebäuden sowie im Bereich des nordwestlich gelegenen Silos.  |
| UDB (5)                           | <u>Goldruten-Dominanzbestand</u><br>Flächen südlich und östlich des räumlichen Geltungsbereiches  |
| UDY (5)                           | <u>Sonstiger Dominanzbestand</u><br>Bestehend aus Brennessel, Goldrute und Ampfer   |
| URA (14)                          | Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten  |
| <b>Siedlungsbiotope/ Bebauung</b> |   |
| BIY (0)                           | <u>Sonstige Einzelbebauung</u>  |

| Kürzel<br>(Biotopwert)                      | Beschreibung   |
|---|--|
|   | Unmittelbar durch Gebäude in Anspruch genommene Fläche durch nicht mehr genutzte Ställe, Unterstände, ehemalige Bürogebäude, Hochsilos etc.  |
| BI (0)                                      | <u>Industrie- und Gewerbebebauung, sonstige bebauung</u><br>Sonstige im räumlichen Geltungsbereich vorhandene Anlagen, die nicht näher zu definieren sind  |
| BI/UDB (0/5)                                | <u>Industrie- und Gewerbebebauung, sonstige bebauung/ Landreitgras Dominanzbestand</u><br>Fläche des ehemaligen Silos nordwestlich des räumlichen Geltungsbereiches, aufgrund der Nutzungsaufgabe und vorhandenen Ablagerungen über der Grundfläche des Silos Entwicklung eines Landreitgras-Dominanzbestandes |
| <b>Befestigte Fläche/Verkehrsfläche/Weg</b> |  |
| VPZ (0)                                     | Befestigter Platz  |
| VSF (0)                                     | Ein- bis zweispurige Straße (versiegelt)   |
| VWA (6)                                     | Unbefestigter Weg  |
| VWC (0)                                     | Befestigter Weg (versiegelt mit Beton)   |

### 2.1.1.2 Geschützte Biotope

Gesetzlich geschützte Biotope nach §§ 21 und 22 NatSchG LSA sind innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes „Freiflächensolarstromanlage Jemmeritz“ nicht vorhanden.

## 1.1.2 Flora und Vegetation

### 2.1.2.1 potentiell natürliche Vegetation (pnV)

Die Potentielle Natürliche Vegetation stellt der Flattergras-Buchenwald dar. Dieser wird auf reichen Standorten von dem Waldmeister-Buchenwald und auf armen Standorten von dem Drahtschmielen-Buchenwald der Pleistozänstandorte abgelöst. (REICHHOFF et. al 2001)

Das südlich des geplanten Vorhabens gelegene Naturschutzgebiet Jemmeritzer Moor mit Tiefland-Fichtenwaldgesellschaften wie Preiselbeer-Kiefern-Fichtenwald (NABU-STIFTUNG NATIONALES NATURERBE 2016) kann als natürlicher Fichtenvorposten gedeutet werden (REICHHOFF et. al 2001).

### **2.1.2.2 Aktuelle vorhandene Vegetation**

Spezielle vegetationskundliche Untersuchungen wurden nicht durchgeführt.

Die vorkommenden Vegetationseinheiten sind typisch für das Untersuchungsgebiet. Es handelt sich um allgemein verbreitete, häufige Vegetationseinheiten mit relativ geringem diagnostischem Wert. Mit Vorkommen geschützter bzw. gefährdeter Pflanzengesellschaften ist im Plangebiet nicht zu rechnen.

## **2.2 Fauna**

Bewertungsrelevant hinsichtlich der Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Fauna sind innerhalb des Plangebietes insbesondere die eventuell vorkommenden Fledermausarten, Vögel und Reptilien. Eine Abstimmung zum erforderlichen Untersuchungsumfang mit der unteren Naturschutzbehörde des Altmarkkreises Salzwedel ist erfolgt.

Weiterhin sind die sich auf dem Gelände befindenden Gebäude und Gehölze nach Vorkommen von Lebens- und Niststätten der Avifauna und Fledermäuse zu untersuchen.

### **2.2.1 Avifauna**

#### **2.2.1.1 Ergebnisse**

Bewertungsrelevant hinsichtlich der Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Fauna sind unter anderem die innerhalb des Plangebietes vorkommenden Vogelarten. Die Kartierung der Brutvögel im Bereich des Plangebietes sowie die Bewertung der Untersuchungsergebnisse erfolgten durch die Stadt und Land Planungsgesellschaft mbH. Bisher wurden zur Feststellung des vorhandenen Arteninventars drei Begehungen im April (18.04.), Mai (29.05.) und Juni (28.06.) 2018 durchgeführt. Hierbei wurde zur Bestimmung des Brutbestandes auf revieranzeigende Merkmale, wie singende bzw. rufende Männchen (sM), Revierkämpfe, nistmaterial- bzw. futtertragende oder warnende Altvögel, Brutplätze u.a. besonders geachtet. Die nachfolgende Tabelle (Tabelle 4) stellt das im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Gesamtarteninventar mit seiner deutschen und wissenschaftlichen Nomenklatur, der Zahl der nachgewiesenen Brutpaare und der Gefährdungssituation gemäß der Roten Liste Deutschlands (RL D) und der Roten Liste des Landes Sachsen-Anhalt (RL LSA) dar.

In Bezug auf die administrativen Schutzbestimmungen sind alle im Plangebiet nachgewiesenen Arten als europäische Vogelarten im Sinne des Art. 1 der EU-VSRL sowie als besonders geschützte Arten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 lit. bb BNatSchG einzuordnen.

**Tabelle 4: im Untersuchungsraum angetroffene Vogelarten**

| Name  | Status | Brutbestand | Rote Liste |     | Bemerkungen (Habitat)  |
|---|--------|-------------|------------|-----|--|
|   |        |             | LSA*       | D** |  |
| Amsel<br><i>Turdus merula</i>                 | B      | 2 BP        |            |     | Vorkommen östlich und südlich des räumlichen Geltungsbereiches   |
| Bachstelze<br><i>Motacilla alba</i>           | B      | 2 BP        | V          |     | südlich des mittig gelegenen ehemaligen Stallgebäudes in Nord-Süd-Ausrichtung sowie am sonstigen anthropogenen Stillgewässer |
| Blaumeise<br><i>Parus caeruleus</i>           | B      | 2 BP        |            |     | Vorkommen südlich und westlich des räumlichen Geltungsbereiches im Bereich vorhandener Gehölzstrukturen                      |
| Buchfink<br><i>Fringilla coelebs</i>          | B      | 1 BP        |            |     | Vorkommen südlich und westlich des räumlichen Geltungsbereiches im Bereich vorhandener Gehölzstrukturen                      |
| Bluthänfling<br><i>Linaria cannabina</i>      | B      | 1 BP        | 3          |     | Vorkommen im Feldgehölz nordwestlich der Weidefläche   |
| Eichelhäher<br><i>Garrulus glandarius</i>     | NG     | -           |            |     | Vorkommen als Nahrungsgast im Bereich der vorhandenen Zufahrt entlang des nördlich gelegenen Stalles und des Unterstandes    |
| Goldammer<br><i>Emberzia citrinella</i>       | B      | 1 BP        | V          | V   | Außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches auf einer Brachfläche nördlich des B-Plangebietes                                 |
| Hausperling<br><i>Passer domesticus</i>       | B      | 1 BP        | V          | V   | Östlich der Zufahrtsstraße im Bereich der hier vorhandenen Gehölze   |
| Hausrotschwanz<br><i>Phoenicurus ochruros</i> | B      | 3 BP        |            | V   | beobachtet in Gebüsch südlich des räumlichen Geltungsbereiches   |
| Kohlmeise<br><i>Parus major</i>               | B      | 1 BP        |            |     | Vorkommen westlich des räumlichen Geltungsbereiches im Bereich der kahlgeschlagenen Waldfläche                               |
| Rotmilan<br><i>Milvus milvus</i>              | NG     | -           | V          | V   | Nahrungsgast im Bereich der Weidefläche  |
| Star<br><i>Sturnus vulgaris</i>               | B      | 1 BP        | V          | 3   | Vorkommen in vorhandenen Gehölzen südlich im räumlichen Geltungsbereich  |
| Schwanzmeise<br><i>Aegithalos caudatus</i>    | B      | 1 BP        |            |     | Vorkommen im Bereich der Weidefläche   |
| Zaunkönig<br><i>Troglodytes troglodytes</i>   | B      | 2 BP        |            |     | Vorkommen nördlich und westlich innerhalb des B-Plangebietes   |

Legende:

V – Art der Vorwarnliste

3 – gefährdete Art

2 – stark gefährdete Art

\* Dornbusch et al. 2004

\*\* SÜDBECK et al. 2007)

B = Brutvogel

NG = Nahrungsgast

### 2.2.1.2 Bewertung

Aufgrund der geringen Flächenausdehnung, der relativen Strukturarmut und der ehemaligen landwirtschaftlichen Nutzung des Plangebietes kann die Besiedlung durch die Brutvogelfauna als gering eingeschätzt werden. Obwohl der Star in der Roten Liste Deutschland (RL D) als gefährdet (RL 3) und der Bluthänfling in der Roten Liste des Landes Sachsen-Anhalt (RL LSA) eingestuft sind, sind die Besiedlungsdichten und Individuenzahlen noch nicht deutlich gestiegen. Die Mehrzahl der aufgeführten Arten ist auf das Vorkommen von Gehölzstrukturen zurückzuführen. Diese befinden sich überwiegend im südlichen Teil des räumlichen Geltungsbereiches. Da im Rahmen des geplanten Vorhabens die innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches und die auf der Südseite vorhandenen Gehölzstrukturen entfernt werden müssen um eine Beschattung der Solarmodule zu vermeiden, sind Beeinträchtigungen der vorkommenden Arten nicht zu vermeiden.

Es ist jedoch davon auszugehen, dass im Rahmen der Umsetzung des geplanten Vorhabens insbesondere an der nördlichen Grenze des räumlichen Geltungsbereiches als Kompensationsmaßnahme für das Landschaftsbild neue Gehölzstrukturen angelegt werden, die gleichzeitig vorkommenden Arten und Lebensgemeinschaften als Lebensraum und Nahrungshabitat dienen. Damit werden innerhalb des betrachteten Gebietes ausreichend große Ausweichhabitate für die betroffenen Arten vorhanden sein. Dies ist zwar bei den neu anzulegenden Strukturen erst nach mehreren Jahren der Fall, so dass diese Funktion von einer in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Baumreihe sowie den östlich und westlich gelegenen Flächen außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches übernommen werden. Darüber hinaus sind keine Vertreter mit erhöhter Störungsempfindlichkeit vorhanden, so dass mit Vergrämungseffekten nicht zu rechnen ist. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen zur Brutzeit sind die Bauarbeiten zur Errichtung der Freiflächensolarstromanlage außerhalb der Brutzeit (März bis Ende Juli eines Jahres) durchzuführen.

### 2.2.2 Erfassung– Reptilien

Grundlage der Erfassung sind auch bei der Zauneidechse die vorkommenden Biotoptypen innerhalb des Untersuchungsraumes. Die Untersuchungen wurden am 18.04., 29.05. und 26.06.2018 durchgeführt. Der noch ausstehende 4. Kartierungstermin wird im Juli 2018 durchgeführt und die Kartierungsergebnisse nachträglich in den Entwurf aufgenommen bzw. mit der zuständigen Naturschutzbehörde diskutiert.

In diesem Zusammenhang wurden alle für die Zauneidechse wichtigen Habitatstrukturen



erfasst. Dazu zählen Sonn- und Eiablageplätze, Versteckmöglichkeiten/Überwinterungsmöglichkeiten und das vorhandene Nahrungsangebot.

### **2.2.2.1 Ergebnis**

Die Zauneidechse bevorzugt stark anthropogen geprägte Biotope, sie besiedelt Magerbiotope wie trockene Waldränder, Bahndämme, Heideflächen, Dünen, Steinbrüche, Kiesgruben, Wildgärten und ähnliche Lebensräume mit einem Wechsel aus offenen und dichter bewachsenen Bereichen sowie in Abschnitten bestehend aus lockeren Böden. In kühleren Gegenden beschränken sich die Vorkommen auf wärmebegünstigte Standorte. Wichtig sind auch Elemente wie Totholz und Altgras. Insbesondere die zu letzt genannten Strukturen sind im Bereich des geplanten Vorhabens vorhanden. Aufgrund des überwiegend dichten Bewuchses und fehlender Kahlstellen ist das Gebiet nur eingeschränkt als Zauneidechsenlebensraum geeignet. Im Rahmen der bisher durchgeführten Untersuchungen konnten keine Exemplare der Art festgestellt werden.

### **2.2.2.2 Bewertung**

Da sich im Umkreis um die Vorhabenfläche für die Zauneidechse keine besiedlungsrelevanten Biotoptypen und Habitatstrukturen befinden und damit zum gegenwärtigen Zeitpunkt eine Besiedlung nahezu ausgeschlossen ist, ist kein Konfliktpotential mit dem geplanten Vorhaben zu erkennen.

### **2.2.3 Erfassung – Fledermäuse**

Für die Einschätzung des potentiellen Vorkommens von Fledermäusen innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches wurden durch das Norddeutsche Büro für Landschaftsplanung, Dipl.- Ing. Andreas Hahn, eine Tag- und eine Nachtbegehung durchgeführt. Detaillierte Ausführungen sind dem Anhang 1 (ANDREAS HAHN, BERICHT ZUR „FLEDERMAUSKUNDLICHEN EINSCHÄTZUNG DES KONFLIKTPOTENTIALS B-PLAN JEMMERITZ“ STAND JUNI 2018) zu entnehmen.

Zur Einschätzung des Quartierpotentials erfolgte am 14.05.2018 eine Tagbegehung, dabei wurde ein Teil der Gebäude auf Spalten und Einfluglöcher untersucht. Lediglich ein Teil der noch genutzten Gebäude konnte nicht untersucht werden. Einige Dachbereiche der

Altstallanlagen waren unzugänglich, so dass auch hier nur eine eingeschränkte Kontrolle der Dachstuhlbereiche erfolgen konnte. Zur Vervollständigung des Artenspektrums und zur Feststellung von etwaigem Ausflug- und Jagdverhalten einzelner Fledermäuse erfolgte eine nächtliche Detektorbegehung am 18.06.2018.

### 2.2.3.1 Ergebnis

Während der Tagbegehungen konnten in der Sauenanlage Jemmeritz Bereiche mit Quartierspotential festgestellt werden. Hierzu gehören Spalten und Risse im Mauerwerk im Außenbereich, auffällige, eröffnete Deckenbereiche im Innenbereich und Bereiche unterhalb der Dachabdeckung. Innerhalb der Gebäude befinden sich offene Hangplatzmöglichkeiten für Tageseinstände.

Das Quartierspotential beschränkt sich vermutlich auf Sommer- und Zwischenquartiere und ggf. Wochenstuben. Eine Nutzung als Winterquartier ist aufgrund der überirdischen Lage und fehlenden Beheizung unwahrscheinlich.

Die Ergebnisse der Detektorbegehung zeigten, dass die Anlage von Zwergfledermäusen, Breitflügelfledermäusen, Fransenfledermäusen und unbestimmten Myotis Arten bejagt wird. In einer der Hallen wurden Fraßreste von Langohrfledermäusen und Kotreste von kleinen und mittelgroßen Arten festgestellt.

**Tabelle 5: potentiell im Untersuchungsraum vorkommende Fledermäuse**

| Deutscher Name        | Lateinischer Name                    | RL | FFH | Vorkommen im UG                   |
|-----------------------|--------------------------------------|----|-----|-----------------------------------|
| Breitflügelfledermaus | <i>Eptesicus serotinus</i>           | 2  | IV  | Jagdgebiet, potentielles Quartier |
| Fransenfledermaus     | <i>Myotis natteri</i>                | 2  | IV  | Jagdgebiet, potentielles Quartier |
| Langohrfledermaus     | <i>Plectotus auritus/ austriacus</i> | 2  | IV  | Jagdgebiet, potentielles Quartier |
| Myotis- unbestimmt    | <i>Myotis spec.</i>                  |    |     | Jagdgebiet, potentielles Quartier |
| Zwergfledermaus       | <i>Pipistellus pipistellus</i>       | 2  | IV  | Jagdgebiet, potentielles Quartier |

Die **Fransenfledermaus** und die **unbestimmte Fledermaus** konnten im Rahmen der Detektorerfassung nachgewiesen werden. Aufgrund der Ausstattung der Gebäude sowie der

noch betriebenen Viehhaltung könnten sich in einigen Gebäuden auch Quartiere befinden. Daraufhin weisen vereinzelte Kotfunde von einer kleinen bis mittelgroßen Fledermausart.

Die **Breitflügelfledermaus** konnte über wenige Detektornachweise im räumlichen Geltungsbereich des B-Planes nachgewiesen werden. Dabei jagten Einzelindividuen über den beweideten Randflächen. Ein eindeutiges Quartier konnte in den ehemaligen Stallgebäuden nicht festgestellt werden.

Die **Zwergfledermaus** wurde als dominierende Art über die nächtliche Detektorbegehung nachgewiesen. Es ist sehr wahrscheinlich, dass sie auch in einzelnen Gebäuden Quartiere besitzt. Darauf weisen einzelne Kotfunde einer kleinen Fledermausart hin.

Der Nachweis von **Langohren** konnte über Kotfunde sowie den charakteristischen Fraßspuren erfolgen. In einem Gebäude befanden sich an mehreren Stellen Hangplätze.

### 2.2.3.2 Bewertung

Eine Betroffenheit der Artengruppe der Fledermäuse ist im Rahmen von eventuellen Gebäudeabrissen erforderlich. Nach gegenwärtigem Stand bleiben diese jedoch stehen. Darüber hinaus ist bei einer späteren Belegung der Dachflächen der bestehenden Gebäude jedoch mit einer Beeinträchtigung vorkommender Arten und deren Quartiere zu rechnen.

## 2.3 Boden

### 2.3.1 Allgemeines

Das Plangebiet liegt innerhalb der Bodenregion der „Altmoränenlandschaften“. Es befindet sich zu gleichen Teilen in der Bodengroßlandschaft der „Niederungen und überregionalen Urstromtäler“ und in dieser in der Bodenlandschaft „Milde-Biese-Niederung“ sowie in der Bodenlandschaft der „Sander sowie der sandigen Platten und sandigen Endmoränen“. Die berührte Bodenlandschaftsgruppe sind in letzterer die „Altmärkische Heide, Fläming und Dübener Heide“ mit der Bodenlandschaft „Dulseberger und Klötze-Zichtauer Endmoränen mit dem Klötzer Sandlössgürtel“ (FISBo BGR 2008; WELLER et. al 1999.)

Innerhalb des Untersuchungsgebietes befinden sich Böden der Bodentypgesellschaft Braunerden bis Parabraunerde bestehend aus kiesführendem, periglaziärem Lehmsand (Geschiebedecksand) über kiesführendem, carbonathaltigem, glazigenem Lehm

(Geschiebemergel). (LVERMGEO 2005a)

Relevant für die Beurteilung des Vorhabens hinsichtlich seiner Wirkungen auf das Schutzgut Boden sind die Bodenfunktionen. Die Bewertung dieser erfolgt anhand folgender Kriterien (LAGB 2010):

#### Natürliche Bodenfruchtbarkeit

Die Bodenwertzahlen im Plangebiet liegen zwischen 41 und 80. Daraus wird ein mittleres bis hohes Ertragspotential der Böden abgeleitet.

#### Retentionspotenzial für Hochwasser

Da es sich bei den Böden im Plangebiet nicht um Auenböden handelt und sich das Plangebiet außerhalb festgelegter Überschwemmungsgebiete befindet, besitzen die Böden im Plangebiet kein Retentionspotential für Hochwasser.

#### Grundwasserneubildungspotenzial

Die Böden im Untersuchungsgebiet werden je nach Bodentyp durch das Grundwasser beeinflusst/bestimmt bzw. sind stark grundwasserbestimmt. Daraus abgeleitet wird das Grundwasserneubildungspotenzial der Böden im Plangebiet auf der fünfstufigen Skala der Stufe 4 zugeordnet und ist somit als hoch zu bezeichnen.

#### Archivfunktion

Innerhalb des Plangebietes befinden sich ein Archivboden Stufe 0 welcher als Suchraum für seltene Bodenformen ausgewiesen ist.

#### Extremstandorte (für natürliche und seltene Pflanzengesellschaften)

Extremstandorte für natürliche und seltene Pflanzengesellschaften sind im Plangebiet nicht vorhanden.

#### Naturnähe

Auf der fünfstufigen Skala werden die im Plangebiet vorhandenen Böden der Stufe 3 zugeordnet und sind demnach als euhemerob (naturfern) zu bezeichnen.

#### Retentionspotenzial für Niederschläge

Das Retentionspotenzial für Niederschläge der Böden im Plangebiet ist sehr hoch.

#### Filtervermögen für Schwermetalle

Die Böden im Plangebiet besitzen ein geringes bis mittleres Filtervermögen für Schwermetalle.

### Bindungs- und Abbauvermögen für organische Schadstoffe

Die relative Bindungsstärke der Oberböden wird als sehr gering bewertet (LVermGeo 2005b; WELLER et. al 1999).

### Gesamtbewertung der Kriterien

Zur Bewertung des Schutzgutes Boden sind die Kriterien für die Bodenfunktionen im Sinne einer Gesamtbodenfunktionsbewertung zusammenzuführen. Da sich verschiedene Kriterien für Bodenfunktionen umgekehrt proportional zu einander verhalten und dies bei einer einfachen Mittelwertbildung zu einer fast durchgehend mittleren Gesamtbewertung der Böden führen würde, wurde eine Priorisierung der Kriterien für Bodenfunktionen vorgenommen.

Die Gesamtbewertung ergibt sich aus dem Maximum der Funktionswerte der Kriterien mit der Priorität A und dem Mittelwert der Funktionswerte der Kriterien mit der Priorität B.

Dabei ist Folgendes zu berücksichtigen:

Fehlt bei den Kriterien der Priorität B genau ein Funktionswert, geht dieses Kriterium mit dem Klassenwert 3 ein.

Fehlt bei den Kriterien der Priorität B mehr als ein Funktionswert und ist keines der Kriterien der Priorität A bewertet worden, dann erfolgt keine Gesamtbewertung.

**Tabelle 6: Gesamtbewertung der Böden im Untersuchungsraum (WELLER et. al)**

| Bodenfunktion nach BBodSchG  | Bodenteil-funktionen                  | Kriterien   | Klassenwert | Priorität |
|--|---------------------------------------|---|-------------|-----------|
| Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen | Lebensgrundlage des Menschen          | L_BF natürliche Bodenfruchtbarkeit  | 3           | A         |
|  | Lebensraum für Pflanzen               | L_EXT Extremstandorte (für natürliche und seltene Pflanzengesellschaften) | 3           | B         |
|  |                                       | L_N Naturnähe   | 3           | B         |
| Bestandteil des Naturhaushalts   | Funktion des Bodens im Wasserhaushalt | N_RN Retentionspotenzial für Niederschläge                                | 5           | B         |
|  |                                       | N_RH Retentionspotenzial für Hochwasser                                   | 0           | A         |
|  |                                       | N_G Grundwasserneubildungspotenzial                                       | 4           | A         |
| Abbau-, Ausgleichs- und  | Filter und Puffer für anorganische    | F_SM Filtervermögen für Schwermetalle                                     | 2           | B         |

| Bodenfunktion nach BBodSchG                                       | Bodenteil-funktionen                   | Kriterien |  | Klassenwert | Priorität |
|---|--|-----------|--|-------------|-----------|
| Aufbaumedium (Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften) | sorbierbare Schadstoffe                | F_ORG     | Bindung und Abbauvermögen für organische Schadstoffe | 1           | B         |
| Archiv der Natur- und Kulturgeschichte                            | Archiv der Natur- und Kulturgeschichte | A         | Archivfunktion                                       | 0           | A         |
| Maximum der Kriterien der Priorität A                             |  |           |  | 4           |           |
| Mittelwert der Kriterien der Priorität B                          |  |           |  | 3           |           |
| Gesamtbewertung   |  |           |  | 3,5         |           |

Laut Gesamtbodenfunktionsbewertung erfüllen die Böden im Untersuchungsraum die Bodenfunktionen gemäß BBodSchG in mittlerem Maße. Ausschlaggebend hierfür sind insbesondere das sehr hohe Retentionspotential für Niederschläge sowie das gute Grundwasserneubildungspotenzial.

### 2.3.2 Altlasten

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen B-Planes „Freiflächensolarstromanlage Jemmeritz“ sind keine Altlastenverdachtsflächen bekannt. Das Vorhandensein von Altlastenverdachtsflächen ist jedoch nicht vollständig auszuschließen, da es sich um ehemalige landwirtschaftlich genutzte Gebäude und Flächen handelt. Im Altlastenkataster des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt wird der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes als „Altstandort“ geführt.

Im Rahmen erforderlicher Erdarbeiten oder der Entsorgung vorhandener Nebenanlagen wie Güllebehälter, Silos etc. sind die entsprechenden Bestimmungen einzuhalten. Anfallender Unrat und Baustellenabfälle sind umweltgerecht zu entsorgen.

## **2.4 Wasser**

### **2.4.1 Grundwasser**

Das Plangebiet befindet sich im Bereich des Grundwasserkörpers MBA 1. Es liegt in der hydrogeologischen Bezugseinheit „Pleistozäne Hochfläche, unbedeckter GWL“ und wurde bei der Zustandsbestimmung nach EU-WRRL mit einem guten chemischen und mengenmäßigen Zustand eingestuft. Es liegt eine sehr hohe bis mittlere flächenhafte Grundwassergeschüttheit vor. (LHW 2016)

### **2.4.2 Oberflächenwasser**

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine natürlichen Oberflächengewässer. Einzig ein künstlich angelegtes Speicherbecken befindet sich im nordöstlichen Bereich des räumlichen Geltungsbereiches.

Östlich des B-Plangebietes außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches verläuft die Bäke auch Kakerbecker Mühlenbach genannt. Hierbei handelt es sich um einen kiesgeprägten Tieflandbach. (LHW 2016)

## **2.5 Luft und Klima**

### **2.5.1 Luft**

Innerhalb des Untersuchungsraums bestehen gegenwärtig keine genehmigungsbedürftigen Anlagen nach § 4 Bundesimmissionsschutzgesetz. Weiterhin ist nach der derzeitigen Nutzung und Beschaffenheit der Flächen nicht davon auszugehen, dass andere ortsübliche Emissionen entstehen.

### **2.5.2 Klima**

Klimatisch liegt das Plangebiet innerhalb des subatlantischen getönten Binnentiefenlandklima der Altmarkheiden. Es ist stark maritim beeinflusst. Die Jahresniederschlagssumme in dieser Region schwanken zwischen 500 und >600 mm. Es liegen Januartemperaturen von -1 bis 0 °C und Julitemperaturen bis 18 °C vor. (REICHHOFF et. al 2001)

## 2.6 Landschaftsbild

Landschaftlich liegt der Untersuchungsraum innerhalb der Landschaften am Südrand des Tieflandes und hier innerhalb der Landschaftseinheit der Altmarkheiden (FISCHER, S., B. NICOLAI & D. TOLKMITT (2015)). Darüber hinaus befindet sich der Untersuchungsraum in der Letzlinger Heide. Diese wird in den Landschaftstyp der anderen waldreichen Landschaften (BFN 2011) eingestuft.

Das Plangebiet wird direkt angrenzend umgeben von intensiv genutzten Ackerflächen, extensivem Grünland, Forstflächen und der Siedlung Alt Jemmeritz. Als Vorbelastung sind, die sich innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches befindenden Stallgebäude und Nebenanlagen der ehemaligen Sauenanlage der Agrargenossenschaft Kakerbeck besonders zu erwähnen. Ebenfalls als Vorbelastung sind die intensiv genutzten Ackerflächen nördlich des geplanten Vorhabens zu nennen.

Das Naturschutzgebiet „Jemmeritzer Moor“ befindet sich südlich der Ortslage und gehört zu den wertvolleren Elementen des Landschaftsbildes. Ebenso verhält es sich mit dem Landschaftsschutzgebiet „Zichtauer Berge und Klötzer Forst“ in welchem sich der räumliche Geltungsbereich befindet. In der Verordnung zum Landschaftsschutzgebiet wird dieses wie folgt beschrieben:

„Das Landschaftsschutzgebiet wird durch eine hügelige, überwiegend bewaldete Endmoränenlandschaft geprägt. Das Relief ist mit Höhenunterschieden zwischen 35 m über NN bei Wiepke und 160 m über NN am Langenberg für die Verhältnisse der Altmark beträchtlich. Die Hellberge bei Zichtau weisen mit dem Langenberg die höchste Erhebung der Altmark auf und gaben der Gegend den Namen „Altmärkische Schweiz“. Bei klarer Wetterlage bietet sich von hier ein prächtiger Rundblick über die Altmark bis hin nach Salzwedel, Stendal und über die im Südwesten liegende Niederung des Drömlings. Neben den Hellbergen sind der Dachsberg (140 m über NN), der Stakenberg (148 m über NN) und die Bauerberge charakteristische Anhöhen. Im nordöstlichen Teil des LSG fällt das Gelände von den Bauerbergen mit 109 m über NN auf 50 m über NN am Auslauf des Langen Grundes bei Kakerbeck ab. Der Begriff „Grund“ ist typisch für die relativ engen und steilen Trockentäler im Zichtauer Gebiet. Die Täler Bauergrund, Klötzer Grund, Güntersgrund, Langer Grund, Biergrund und andere machen das Landschaftserleben besonders abwechslungsreich und schaffen sehr unterschiedliche Lebensräume.

Die Flächennutzung wird zu rund 60 % durch Forste und rund 40 % durch Landwirtschaft geprägt. Die Waldflächen werden von großflächigen, kraut- und straucharmen Kiefernforsten



dominiert. Größere Laubwälder sind im Bereich der ehemaligen Försterei Döllnitz, bei Zichtau, Wiepke und Jemmeritz vorhanden. Seinen besonderen Reiz erhält das Waldgebiet durch einen häufigen Wechsel der Baumarten und den zum Teil mehrstufigen Waldaufbau. Lichte Kiefernforste wechseln mit Eichen-, Lärchen- bis hin zu dunklen Fichten-, Douglasien- und Buchenforsten ab. Im Bereich der ehemaligen Förstereien Döllnitz und Zartau öffnen sich die Wälder zu kleinen, ackerbaulich genutzten Freiflächen.

Zwischen den Klötzer Bergen im Westen und den Hellbergen im Osten erstreckt sich bei den Ortschaften Schwiesau und Breitenfeld eine durch intensiven Ackerbau geprägte Senke. Daneben befinden sich östlich von Zichtau und am Ostrand von Klötze landwirtschaftliche Flächen innerhalb des LSG. Vor allem bei Zichtau erhält die Landschaft durch einen kleinräumigen Wald-, Feld- und Grünlandwechsel sowie straßenbegleitende Obstbaumreihen und zahlreiche alte Eichen und Linden einen besonderen Reiz. Die Ackerflächen bei Klötze werden durch einzelne Hecken gegliedert.

Stehende Gewässer größeren Umfangs sind im LSG nicht vorhanden. In Zichtau und nördlich von Schwiesau sind Stauteiche und in den Wäldern vereinzelt kleine Waldtümpel vorhanden. Bei Klötze entspringt der Rehwiesenbach.

Die Ortschaften des LSG weisen gewachsene, kaum gestörte Dorfbilder und landschaftsästhetisch wertvolle Ortsrandbereiche auf. Nur vereinzelt, so in Schwiesau, stören größere Stallanlagen am Ortsrand das Landschaftsbild.“

Im Rahmen des geplanten Vorhabens wird die Standfestigkeit der noch vorhandenen Gebäude geprüft. Nicht mehr standfeste Gebäude sollen abgerissen werden und die Fläche ebenfalls mit Freiflächensolarstromanlagen belegt werden. Die Errichtung der Freiflächensolarstromanlage innerhalb des B-Plangebietes steht im Kontrast zu dem dörflichen Charakter des Ortes Alt-Jemmeritz. Gemindert wird die Wirkung durch die westliche Randlage des B-Plangebietes. Hinzu kommt, dass das straßenseitige Gebäude aufgrund seines Erhaltungszustandes stehen bleibt und damit der direkte Blick auf die Freiflächensolarstromanlagen aus Richtung der Ortslage verdeckt wird.

Insgesamt liegt der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes in einem Gebiet, in welchem die natürlichen Strukturen in einem ausgewogenen Verhältnis zu anthropogen geschaffenen Elementen stehen. Die Letzlinger Heide wird als schutzwürdige Landschaft mit Defiziten bewertet (BFN 2011)

## 2.7 Mensch, einschließlich menschliche Gesundheit

Zur Beurteilung des Vorhabens hinsichtlich der Auswirkungen auf den Menschen sind die Auswirkungen des Vorhabens auf die menschliche Gesundheit und das menschliche Wohlbefinden, die Wohn- und Wohnumfeldfunktion sowie die Erholungsfunktion zu betrachten (BMU 2007).

Innerhalb des B-Plangebietes gibt es weder Wohngebiete noch für die Erholung geeignete Bereiche. Außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen B-Planes befinden sich die nächstgelegenen Ortschaften Alt Jemmeritz und Jemmeritz. Die Wohnbebauung von Alt Jemmeritz befindet sich östlich des geplanten Vorhabens in einem Abstand von ca. 30 bis 80 m.

Bereiche mit hoher Erholungsfunktion befinden sich südlich des geplanten Vorhabens. Hierbei handelt es sich insbesondere um das Naturschutzgebiet „Jemmeritzer Moor“, das FFH-Gebiet „Buchenwald östl. Klötze“, das Landschaftsschutzgebiet „Zichtauer Berge und Klötzer Forst“ und die Jemmeritzer Heide. Beliebte touristische Sehenswürdigkeiten sind die Naturdenkmäler „100-jährige Kroneneiche“ und „der Große Findling (18 t)“. (KALBE (MILDE) o.J)

Die Landschaft und die Orte Jemmeritz und Alt-Jemmeritz werden besonders von Wanderer und Radfahrer präferiert. Hier verlaufen die Altmarkwanderroute 3 und der Radweg „Fahrt in die Altmärkische Schweiz“ (LPS 2016a; KALBE (MILDE) o.J.).

## 2.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen B-Planes „Freiflächensolarstromanlage Jemmeritz“ befindet sich ein archäologisches Bodendenkmal. Dabei handelt es sich um eine mittelalterliche Wüstung N. Diese erstreckt sich über die Flurstücke 44/5, 50/12, 51/2, 51/3 und 51/5. Das Landesamt für Denkmalschutz und Archäologie Halle weist darauf hin, dass im Rahmen erforderlicher Erdarbeiten in archäologische Funde und Befunde eingegriffen wird.

Als Vorbelastung sind die im räumlichen Geltungsbereich vorhandenen Gebäude, befestigten Flächen und sonstigen Nebenanlagen zu bezeichnen. Es ist davon auszugehen, dass bereits beim Bau dieser Anlagen der bereits viele Jahre zurück liegt, in archäologische Funde bzw. Befunde eingegriffen wurde.

## 2.9 Wechselwirkungen

Die zu betrachtenden Umweltbelange beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maß. Die auftretenden Wechselwirkungen sind bei der Beurteilung der Auswirkungen eines Vorhabens ebenfalls zu betrachten, um sekundäre Effekte und Summationswirkungen erkennen und bewerten zu können. In der folgenden Beziehungsmatrix werden zur Veranschaulichung die Intensitäten der Wechselwirkungen dargestellt und allgemein bewertet.

**Tabelle 7: Wechselwirkungen**

|                                | B | Flora und Fauna | Biotope | Boden | Wasser | Luft/Klima | Landschaftsbild | Wohnen | Erholung | Kultur- und sonstige Sachgüter |
|--------------------------------|---|-----------------|---------|-------|--------|------------|-----------------|--------|----------|--------------------------------|
| A                              |   |                 |         |       |        |            |                 |        |          |                                |
| Flora und Fauna                |   |                 | +++     | +     | +      | ++         | +++             | +      | +++      | +                              |
| Biotope                        |   | -               |         | +     | +      | ++         | ++              | -      | +++      | +                              |
| Boden                          |   | +++             | +++     |       | ++     | +          | -               | +      | +        | ++                             |
| Wasser                         |   | ++              | +++     | ++    |        | ++         | ++              | +      | +++      | +                              |
| Luft/Klima                     |   | +++             | ++      | +     | +      |            | -               | +      | ++       | -                              |
| Landschaftsbild                |   | +               | -       | -     | -      | -          |                 | ++     | +++      | +++                            |
| Wohnen                         |   | +               | ++      | +++   | ++     | +++        | +++             |        | ++       | ++                             |
| Erholung                       |   | +++             | ++      | +     | +      | -          | ++              | +      |          | +                              |
| Kultur- und sonstige Sachgüter |   | +               | -       | -     | -      | -          | +               | +      | +        |                                |

**A beeinflusst B:**

- +++ stark
- ++ mittel
- + gering
- gar nicht

### 3 Prognose und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens

#### 3.1 Wirkfaktoren von Freiland-Photovoltaikanlagen

In der nachfolgenden Tabelle werden die Wirkfaktoren von Freiflächensolarstromanlagen, die Auswirkungen auf die Umwelt herbeiführen können, zusammenfassend dargestellt. Hierbei wird zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren unterschieden.

**Tabelle 8: Wirkfaktoren des Vorhabens (BMU 2007)**

| Wirkfaktor                          | baubedingt | anlagebedingt | betriebsbedingt |
|-------------------------------------|------------|---------------|-----------------|
| Flächenumwandlung, -inanspruchnahme | x          | x             |                 |
| Bodenversiegelung                   |            | x             |                 |
| Bodenverdichtung                    | x          |               |                 |
| Bodenabtrag, -erosion               | x          | x             |                 |
| Schadstoffemissionen                | x          |               | x               |
| Lärmemissionen                      | x          |               |                 |
| Lichtemissionen                     |            | x             | x               |
| Erschütterungen                     | x          |               |                 |
| Zerschneidung                       |            | x             |                 |
| Verschattung, Austrocknung          |            | x             |                 |
| Aufheizung der Module               |            | x             |                 |
| elektromagnetische Spannungen       |            |               | x               |
| visuelle Wirkung der Anlage         |            | x             |                 |

#### 3.2 Prognose und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens

Die in Tabelle 8 genannten Wirkfaktoren können zu verschiedenen Auswirkungen auf die Umwelt führen. Im Folgenden werden die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter ermittelt und bewertet. Das Schutzgut Wasser bleibt davon aufgrund fehlender Betroffenheit ausgenommen. Aufgrund der Pfahlgründung der Modultische in einer Tiefe von maximal 1,20 m ist davon auszugehen, dass Grundwasser innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches weder bau-, anlage- noch betriebsbedingt beeinträchtigt wird. Das Grundwasserneubildungspotential wird durch das geplante Vorhaben ebenfalls nicht beeinflusst. Anfallendes Niederschlagswasser wird trotz teilweiser

Versiegelung und Überdeckung im Boden versickern. Bei einem sachgerechten Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und Mitteln ist ein Schadstoffeintrag über den Boden in das Grundwasser nicht zu erwarten. Ebenso sind mit dem geplanten Vorhaben weder quantitative noch qualitative Beeinträchtigungen des Landschaftswasserhaushaltes verbunden.

### **3.2.1 Baubedingte Projektwirkungen**

Zur Bauphase gehören im Allgemeinen die Baustelleneinrichtung und die Bauarbeiten bis hin zur Fertigstellung der Freiflächensolarstromanlage. Die Baustelleneinrichtung wird innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des B-Planes untergebracht. Eine zusätzliche Flächeninanspruchnahme diesbezüglich entfällt. Nachfolgend werden die baubedingten Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter näher beschrieben.

#### Schutzgut Boden

Baubedingt ist mit Beeinträchtigungen des anstehenden Bodens durch die bei den Bauarbeiten zum Einsatz kommenden Geräte und Fahrzeuge zu erwarten. Darüber hinaus wird die Befahrbarkeit des Baugeländes durch die Herstellung von wassergebundenen Wegeflächen sichergestellt. Daraus folgend kommt es zu einer Verdichtung des anstehenden Bodens. Für die Erschließung des Baugeländes sollen vorwiegend vorhandene Wege und Flächen genutzt werden. Eine Flächeninanspruchnahme über das notwendige Maß hinaus ist zu vermeiden.

Die einzelnen Modultische haben eine Stahlunterkonstruktion, die über Rammpfähle im Boden verankert werden, daraus folgend wird der Versiegelungsgrad der Fläche und damit die Beeinträchtigung des Bodens gegenüber Betonfundamenten verhältnismäßig geringgehalten. Darüber hinaus kann es zu einer Umlagerung bzw. einer Vermischung des anstehenden Bodens bei der Herstellung von Kabelgräben kommen. Aufgrund des relativ ebenen Geländes kann eine umfangreiche Profilierung des anstehenden Bodens weitestgehend ausgeschlossen werden. Geländeregulierungen sind lediglich im Bereich vorhandener Gruben, die über das Gelände hinausragen, und freistehenden Mauern erforderlich. Vorhandene Gruben werden soweit abgetragen, dass diese mit der Geländeoberfläche abschließen. Für die Verfüllung der verbleibenden Gruben wird das im Untersuchungsgebiet gewonnene schadstofffreie Abbruchmaterial verwendet bzw. sofern dieses nicht zur Verfügung steht, erfolgt die Verfüllung mit Recyclingmaterial bis auf Geländehöhe.

### Schutzgut Biotope

Baubedingt ist mit Beeinträchtigungen von Biotopen und Vegetation z.B. durch das Befahren mit Baufahrzeugen, das Verlegen von Leitungen sowie die Anlage von Zuwegungen und Lagerplätzen zu rechnen. Da ein großer Teil der Freiflächen aufgrund der Vornutzung durch die Agrargenossenschaft Kakerbeck bereits versiegelt ist, sind für die Baustelleneinrichtung derartige Flächen zu nutzen.

Von dem geplanten Vorhaben werden über die bereits befestigten Flächen hinaus die im räumlichen Geltungsbereich vorhandenen Ruderalfluren und Grünlandflächen in Anspruch genommen. Aufgrund der Bauweise bzw. der Verankerung der Modultische über in den Boden eingerammte Stahlpfähle, bleiben die vorhandenen Biotope bzw. die Vegetation weitestgehend erhalten. Einer Beeinträchtigung unterliegen die sich im Bereich der überbaubaren Grundstücksfläche befindenden Gehölzflächen. Dabei handelt es sich um einen erheblichen Eingriff. Die Beseitigung dieser Gehölzbestände ist bei der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung entsprechend zu berücksichtigen.

### Schutzgut Fauna

Im Rahmen der Bauphase ist mit Beeinträchtigungen durch kurzzeitige Vergrämungseffekte durch Lärm und Erschütterungen zu rechnen. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass die vom Baubetrieb ausgehenden Wirkungen zu einer vorübergehenden Meidung des Plangebietes durch Mittel- und Kleinsäuger führen werden. Darüber hinaus kann die aus Gründen des Schutzes (Diebstahl, unbefugtes Betreten) notwendige Einzäunung des räumlichen Geltungsbereichs den Entzug von Lebensraum sowie von traditionell genutzten Verbundachsen und Wanderkorridoren nach sich ziehen. Aufgrund der Vornutzung des B-Plangebietes ist davon auszugehen, dass derartige Verbundachsen und Wanderungskorridore nicht vorhanden sind.

Die Ausführung der Einfriedung mit einer Bodenfreiheit von 10 cm für die vorkommenden Mittel- und Kleinsäuger kann dazu beitragen, dass diese das Gelände weiterhin ungehindert nutzen können. Großsäuger (z.B. Rehwild) werden die Umzäunung umlaufen. Für diese sind außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des B-Plangebietes ausreichend große Ausweichflächen vorhanden.

Darüber hinaus ist im Zuge bauvorbereitender Maßnahmen die Beseitigung verschiedener Gehölzstrukturen erforderlich. Vor allem die Gehölze in den Randbereichen des Plangebietes werden bislang von verschiedenen Vogelarten als Bruthabitate genutzt. Um Beeinträchtigungen der Tiere durch die erforderlichen Gehölzfällungen zu vermeiden, ist die

Beseitigung der Gehölze in der Zeit vom 01.03. bis 30.09. untersagt (§ 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG).

Bezogen auf die Artengruppe der Fledermäuse würde es bei einem teilweisen oder vollständigen Abriss der vorhandenen Gebäude zu einem Totalverlust von Quartieren, dem Quartierpotential und Jagdhabitaten kommen. Ein Abriss vorhandener Gebäude ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht vorgesehen. Bei einem späteren Abriss aufgrund einer nicht mehr gegebenen Standfestigkeit, müssen alle potentiell als Quartier geeigneten oder tatsächlich genutzten Gebäude noch einmal gesondert untersucht werden. Im Fall einer geplanten Installation von Solaranlagen auf den Dachflächen und die in diesem Zusammenhang vorgesehene Sanierung dieser, müssen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen die entsprechenden Teilbereiche vor Baubeginn im Rahmen einer ökologischen Bauüberwachung durch einen qualifizierten Fledermauskundler begangen werden. In Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde sind entsprechende Maßnahmen festzulegen.

Für die Avifauna und der Artengruppe der Fledermäuse sind die, im Kapitel 4 benannten Vermeidungsmaßnahmen in die textlichen Festsetzungen aufzunehmen.

Aufgrund fehlender Reptiliennachweise innerhalb des Untersuchungsgebietes sind keine Beeinträchtigungen dieser Artengruppe zu erwarten.

#### Kultur- und sonstige Sachgüter

Während der Bauarbeiten können Beeinträchtigungen des vorhandenen archäologischen Denkmals nicht ausgeschlossen werden. Dementsprechend ist eine baubegleitende Betreuung der Bauarbeiten durch das Landesamt für Denkmalschutz und Archäologie des Landes Sachsen-Anhalt erforderlich. Untersucht werden dabei nur die Flächen, die durch eine Inanspruchnahme des anstehenden Bodens unmittelbar betroffen sind. Dabei handelt es sich vorrangig um die erforderlichen Kabelgräben. Eine entsprechende Vereinbarung ist zwischen dem Vorhabenträger und der zuständigen Denkmalschutzbehörde vor dem Satzungsbeschluss des Bebauungsplanes abzuschließen. Eine denkmalrechtliche Genehmigung ist bei der unteren Denkmalschutzbehörde des Altmarkkreises Salzwedel zu beantragen. Darüber hinaus sind die bauausführenden Betriebe sind unbedingt auf die Einhaltung der gesetzlichen Meldepflicht im Falle unerwartet freigelegter archäologischer Funde oder Befunde hinzuweisen. Nach § 9 Absatz 3 DenkmSchG LSA sind Befunde mit den Merkmalen eines Kulturdenkmals bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige unverändert zu lassen. Innerhalb dieses Zeitraumes wird über die weitere Vorgehensweise

entschieden.

Über die benannten baubedingten Beeinträchtigungen auf die einzelnen Schutzgüter kann es darüber hinaus zu Beeinträchtigungen durch Staubentwicklung und Abgasen von Baumaschinen und Fahrzeugen kommen. Insgesamt sind die, während der Bauphase vorhandenen Beeinträchtigungen von vorübergehender Dauer und haben lediglich temporäre Auswirkungen und sind damit unerheblich.

### **3.2.2 Anlagebedingte Projektwirkungen**

Anlagebedingte Projektwirkungen ergeben sich durch die Lage und Beschaffenheit des geplanten Vorhabens. Nachfolgend werden diese bezogen auf die betreffenden Schutzgüter beschrieben.

#### Schutzgut Boden

Anlagebedingt kommt es durch die Gründung der Modultische zur Versiegelung von Boden. Im Gegensatz zu den bei der Verwendung von Schwerkraffundamenten entstehenden Beeinträchtigungen ist das Konfliktpotential bei Verwendung von Stahlpfählen, wie vorgesehen, vergleichsweise gering. Der Flächenanteil der Freiflächensolarstromanlage liegt bei 50 % der überbaubaren Grundstücksflächen.

Neben der Versiegelung kommt es zu einer Überdeckung des Bodens durch die geplanten Solaranlagen. Die durch die Solarmodule überdeckte Fläche entspricht der Projektion der Modulfläche auf die Horizontale. Lediglich bei Starkregen kann es zu einer oberflächlichen Austrocknung der Böden unter den Modulen kommen. Bei normalen Niederschlägen tropft das Wasser zwischen den Modulen ab und verteilt sich gleichmäßig über die Fläche. Gleiches gilt für das Auftreten von Bodenerosionen, zu denen es im ersten Jahr nach Errichtung des Solarparks kommen kann. Um dies zu vermeiden ist unmittelbar nach Beendigung der Bauarbeiten die Ausbildung einer geschlossenen Vegetationsdecke zu gewährleisten. Nach Verdichtung der Grasnarbe sind diese nicht mehr vorhanden.

Bei einer Bodenfreiheit zwischen Modulunterkante und Oberkante Gelände von 0,80 m kann davon ausgegangen werden, dass die natürlichen Bodenfunktionen erhalten bleiben.

#### Schutzgut Biotope

Anlagebedingt kommt es zu einer Beanspruchung von Biotopen und Vegetation, diese ergibt sich durch Versiegelung und Überdeckung von Biotopen sowie die erforderliche



Offenhaltung der Betriebsflächen durch Mahd (BMU 2007). Die durch die Solarmodule überdeckte Fläche entspricht der Projektion der Modulfläche auf die Horizontale. Bei der Reihenaufstellung der Module werden ca. 50 % der überbaubaren Grundstücksflächen überdeckt. Lediglich bei Starkregen kann es zu einer oberflächlichen Austrocknung der Böden/ Biotope unter den Modulen kommen. Bei normalen Niederschlägen tropft das Wasser zwischen den Modulen ab und verteilt sich gleichmäßig über die Fläche.

Neben der Überdeckung von Biotopen kann die erforderliche Offenhaltung der Betriebsflächen durch Mahd zu einer Veränderung von Biotopen und Vegetation führen (BMU 2007).

#### Schutzgut Fauna

Hinweise auf anlagebedingte Auswirkungen durch Lichtreflexe, Blendwirkungen, oder Widerspiegelungen von Habitatstrukturen liegen nicht vor. Das Risiko von Kollisionen ist äußerst gering und unterscheidet sich nicht, von anderen Hindernissen (z.B. Gehölze, Gebäude etc.). Zahlreiche Vogelarten nutzen die Zwischen- und Randbereiche von Freiland-Photovoltaikanlagen als Jagd-, Nahrungs- und Brutgebiete. (BMU 2007).

Aufgrund fehlender Reptiliennachweise innerhalb des Untersuchungsgebietes sind keine Beeinträchtigungen dieser Artengruppe zu erwarten.

#### Schutzgut Luft/ Klima

Anlagebedingt kann es durch die Bebauung von Boden und Freiflächen sowie durch die Ausbildung von Wärmeinseln zu lokalen und mikroklimatischen Veränderungen kommen.

Beeinträchtigungen von Luftqualität und Klima durch lokalklimatische Veränderungen lassen sich nicht ableiten, da das Plangebiet keine klimatische Ausgleichsfunktion besitzt.

#### Schutzgut Landschaftsbild

Freiflächensolarstromanlagen führen aufgrund ihrer Größe, ihrer Uniformität, der Gestaltung und Materialverwendung zu einer deutlichen Veränderung des Landschaftsbildes. Entscheidend für die Bewertung der Beeinträchtigung ist die Sichtbarkeit v.a. der Moduloberflächen. Die Auffälligkeit in der Landschaft wird von den Faktoren Sichtbarkeit oder Helligkeit infolge der Reflexion von Streulicht bestimmt (BMU 2007). Im unmittelbaren Nahbereich der Anlage ist bei fehlender Sichtverschattung eine dominante Wirkung gegeben. Die einzelnen baulichen Elemente können in der Regel aufgelöst erkannt werden. Mit zunehmender Entfernung werden die einzelnen Elemente oder Reihen einer Anlage meist nicht mehr aufgelöst und sie erscheint als mehr oder weniger homogene Fläche. Es

muss jedoch beachtet werden, dass durch das eventuelle Abreißen von einem Teil der alten Stallgebäude die Sichtverschattung reduziert wird und so die Freiflächensolarstromanlage auch aus größerer Entfernung sichtbar ist.

Mit der Errichtung der Freiflächensolarstromanlage auf der ehemaligen landwirtschaftlichen Betriebsfläche der Agrargenossenschaft Kakerbeck ist aufgrund der bereits vorhandenen Überprägung des Landschaftsbildes eine geringfügige Zunahme dieser zu erwarten. Da das Plangebiet eine geringe Erholungsfunktion besitzt, werden auch die Beeinträchtigungen der landschaftsbezogenen Erholung als gering eingestuft.

#### Schutzgut Mensch einschließlich menschliche Gesundheit

Auswirkungen auf den Menschen beziehen sich auf die Gesundheit und das Wohlbefinden, die Wohn- und Wohnumfeldfunktion sowie die Erholungsfunktion. Beeinträchtigungen dieser Belange sind durch optische Effekte (Reflexblendungen), elektrische und magnetische Strahlungen sowie Auswirkungen auf die Erholungseignung der Landschaft durch visuelle Wirkungen möglich. (BMU 2007)

Optische Effekte entstehen durch die teilweise Reflexion des Lichtes der Solarmodule. Dadurch kann es unter bestimmten Voraussetzungen zu Reflexblendungen kommen. Durch die Ausrichtung der Module zur Sonne ist nicht die gesamte Umgebung von diesen gleichermaßen betroffen. In der Mittagszeit werden die Sonnenstrahlen nach Süden in Richtung Himmel reflektiert, in dieser Richtung liegen keinerlei Wohnbebauungen. In den Morgen- und Abendstunden werden durch den geringen Einfallswinkel größere Anteile des auftreffenden Lichtes reflektiert. Dies kann zu Reflexblendungen östlich und westlich der Sondergebietsfläche führen. Nur in östlicher Richtung liegen in unmittelbarer Nähe Wohnbebauungen des Ortes Alt Jemmeritz. Durch die tiefstehende Sonne werden diese Blendungen jedoch relativiert, da die Blendwirkung der Module von der Direktblendung der Sonne überlagert wird. Zudem ist durch die Licht absorbierende Eigenschaft der Module bereits dicht neben den Modulreihen nicht mehr mit Blendungen zu rechnen. Da sich der überwiegende Teil des geplanten Vorhabens westlich der vorhandenen Wohnbebauung befindet und von einem ca. 8-10 m hohen Gebäude verdeckt wird, sind Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit oder des menschlichen Wohlbefindens durch optische Störreize nicht zu erwarten. (BMU 2007)

Als Erzeuger elektromagnetischer Strahlung kommen die Solarmodule, Verbindungsleitungen, Wechselrichter und Transformatorstationen in Betracht. Die elektrischen und magnetischen Gleich- und Wechselfelder sind jedoch nur in unmittelbarer

Nähe der Anlagenteile messbar. Die maßgeblichen Grenzwerte gemäß Bundes-Immissionsschutzverordnung sind in jedem Fall einzuhalten. Dies vorausgesetzt, ist mit umweltrelevanten Wirkungen nicht zu rechnen. (BMU 2007)

Beeinträchtigungen der Wohn-, Wohnumfeld- sowie der Erholungsfunktion der Wohnbebauung in den Ortschaften Alt Jemmeritz können aufgrund der vorhandenen Bebauung östlich der FLS 51/2 und 51/3 ausgeschlossen werden. Das derzeit vorhandene Gebäude im östlichen Teil der Flurstücke 51/2 und 51/3 verdeckt den überwiegenden Teil der Freiflächensolarstromanlage in Richtung der Wohnbebauung von Alt Jemmeritz. Der nördlich des Flurstücks 50/12 vorhandene Gehölzbestand bleibt zum Schutz des sich nördlich befindenden Wohngebäudes erhalten. Die verbleibende Fläche des Flurstück 50/12 wird als Fläche für Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt. Eine ausführliche Beschreibung der durchzuführenden Maßnahmen erfolgt im Kapitel 5.3 Ausgleichsmaßnahmen.

Für die Ortschaft Jemmeritz sind aufgrund des Abstandes zum geplanten Vorhaben keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

#### Kultur- und sonstige Sachgüter

Anlagebedingt sind keine Auswirkungen auf vorhandene Kultur und Sachgüter zu erwarten.

### **3.2.3 Betriebsbedingte Projektwirkungen**

#### Schutzgut Boden

Die betriebsbedingten Wirkungen sind beim Schutzgut Boden sind identisch mit den anlagenbedingten Wirkungen. Die Vollversiegelung von Boden wirkt sich dauerhaft auf diesen aus, sie ist bedingt durch die Gründung der Modultische mittels Ramppfählen und durch die Grundflächen der Transformatorstationen. Darüber hinaus erfolgt die Teilversiegelung eines Weges der als Zufahrt für die Feuerwehr und zu wartungszwecken hergestellt wird. Sowohl Voll- als auch Teilversiegelung lassen sich nicht vollständig vermeiden. Im Gegensatz zu den bei der Verwendung von Schwerkraftfundamenten entstehenden Beeinträchtigungen ist das Konfliktpotential bei Verwendung von Stahlpfählen, wie vorgesehen, vergleichsweise gering. Der Flächenanteil der zu erwartenden Versiegelung an der Gesamtfläche der Freiflächensolarstromanlage beträgt nach aktuellem Planungsstand 269 m<sup>2</sup>). Dadurch bleiben die natürlichen Bodenfunktionen erhalten.

Neben der Versiegelung kommt es zu einer Überdeckung des Bodens durch den geplanten

Solarpark. Die durch die Solarmodule überdeckte Fläche entspricht der Projektion der Modulfläche auf die Horizontale. Bei der Reihenaufstellung der Module werden ca. 50 % des räumlichen Geltungsbereiches des B-Plangebietes überdeckt. Lediglich bei Starkregen kann es zu einer oberflächlichen Austrocknung der Böden unter den Modulen kommen. Bei normalen Niederschlägen tropft das Wasser zwischen den Modulen ab und verteilt sich gleichmäßig über die Fläche. Gleiches gilt für das Auftreten von Bodenerosionen, zu denen es im ersten Jahr nach Errichtung des Solarparks kommen kann. Um dies zu vermeiden ist unmittelbar nach Beendigung der Bauarbeiten die Ausbildung einer geschlossenen Vegetationsdecke zu gewährleisten. Nach Verdichtung der Grasnarbe sind diese nicht mehr vorhanden.

Bei einem sachgerechten Umgang mit den zum Einsatz kommenden Öl- und Schmierstoffen sind Beeinträchtigungen auf den Boden auszuschließen. Zu beachten sind die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen der Hersteller.

#### Schutzgut Biotope

Eine Beanspruchung von Biotopen und Vegetation während der Betriebsphase der Freiflächensolarstromanlage ergibt sich durch Versiegelung und Überdeckung sowie die erforderliche Offenhaltung der Betriebsflächen durch Mahd. Die mit der Gründung der Modultische verbundene Bodenversiegelung ist durch den Einsatz von aufgeständerten Modulen sehr gering, lässt sich jedoch nicht vollständig vermeiden. Durch die Verwendung von Pfahlgründungen werden die Versiegelung von Boden sowie der damit einhergehende Verlust von Biotopen und Vegetationsstandorten geringgehalten. Der Flächenanteil der überbaubaren Grundstücksflächen beträgt 2,039 ha.

Durch die Nutzungsaufgabe, der Überdeckung von Boden/ Biotopen und die damit verbundene Veränderung von Licht- und Beregnungsverhältnissen kann es zu einer Veränderung der Vegetationszusammensetzung der vorhandenen Biotoptypen kommen. Neben der Überdeckung des Bodens wird die erforderliche Offenhaltung der unversiegelten Betriebsflächen durch Mahd zu einer Veränderung von Biotopen und Vegetation führen.

Zum Schutz vorkommender Arten und Lebensgemeinschaften werden die unversiegelten Betriebsflächen im Jahr zweimal gemäht. Dabei ist die erste Mahd nach dem 15.06. und die zweite Mahd nach dem 15.09. eines Jahres durchzuführen, ggf. ist das Mahdregime an die örtlichen Gegebenheiten anzupassen.

#### Schutzgut Fauna

Betriebsbedingt ist davon auszugehen, dass für eine Reihe von Vogelarten positive

Auswirkungen von Freiflächensolarstromanlagen ausgehen. Insbesondere in der intensiv genutzten Agrarlandschaft können sich die extensiv genutzten Freiflächenanlagen zu wertvollen avifaunistischen Lebensräumen entwickeln. Vorhandene Untersuchungen zeigen, dass viele Vogelarten die Zwischenräume der Freiflächenanlagen weiterhin als Brut-, Nahrungs- und Jagdgebiet nutzen. Neben brütenden Arten suchen vor allem Singvögel aus benachbarten Gehölzbiotopen die Freiflächen auf. Darüber hinaus werden die Anlagen selbst oft als Sing- oder Ansitzwarte genutzt. Hinweise auf Störungen durch Lichtreflexe oder Blendwirkungen liegen nicht vor. Die positiven Effekte einer Freiflächensolarstromanlage auf die **Avifauna** konnte innerhalb eines fünfjährigen Monitorings (STADT UND LAND PLANUNGSGESELLSCHAFT, MONITORING ZUR ÜBERWACHUNG DER AUSWIRKUNGEN AUF TIERE UND PFLANZEN, 2017) auf einer Freiflächensolarstromanlage in der Hansestadt Stendal festgestellt werden. So stellte sich heraus, dass die Entwicklung der Avifauna trotz verändertem Artenspektrum durch eine fast über den gesamten Untersuchungszeitraum hinweg gleichbleibende Anzahl an Brutvogelarten gekennzeichnet war. Dagegen stieg die Anzahl an Nahrungsgästen vorübergehend stark an und pegelte sich dann auf ein konstant hohes Niveau ein. Eine Zunahme der Habitatqualität ergibt sich auch bei Betrachtung der genutzten Strukturen. So konnte für insgesamt 15 Vogelarten eine Nutzung der Solarmodule bzw. des Zauns z.B. als Ansitz oder Singwarte nachgewiesen werden. Zu diesen Arten gehörten u.a. Hausrotschwanz, Bluthänfling, Feldsperling, Neuntöter, Rohrammer und Steinschmätzer. Darüber hinaus übernahmen die Module auch die Funktion eines Brutplatzes für die Arten des Siedlungsbereiches. Zu nennen sind Amsel, Feldsperling und Hausrotschwanz. Es ist davon auszugehen, dass auch Randeffekte bzw. die Habitatqualität in der Umgebung eine wichtige Rolle bei der Besiedlung der Modulfläche spielen. Ein Meideverhalten der Vorhabenfläche ist daraus folgend gegenüber Freiflächensolarstromanlagen nicht vorhanden.

Positive Veränderungen in Bezug auf das Vorkommen **wirbelloser Arten** ist durch die vorhabenbedingte Nutzung der Freiflächen zu erwarten. Dabei spielt die Art der Begrünung unversiegelter Bereiche und die Vorgehensweise bei der Beweidung oder Mahd eine entscheidende Rolle. Während des oben genannten Monitorings wurde festgestellt, dass es in den ersten zwei Jahren nach Errichtung der Anlage zu einer Halbierung des Artenbestandes kam, ab dem dritten Jahr stieg der Artenbestand sprunghaft an und ist bis zum Ende des Untersuchungszeitraumes konstant geblieben bzw. hat sich inzwischen wieder sehr stark dem Ausgangszustand angenähert.

Entscheidenden Einfluss auf die vorkommenden Populationen hat die Durchlässigkeit des

räumlichen Geltungsbereiches insbesondere für **Klein- und Mittelsäuger**. Bei einer Gewährleistung der Durchlässigkeit der Zaunanlage können Beeinträchtigungen dieser Arten weitestgehend ausgeschlossen werden. Im Rahmen der durchgeführten Untersuchungen konnte ein Vorkommen von Feldhase oder Fuchs nicht festgestellt werden. Großsäuger (z.B. Rehwild) werden die Umzäunung umlaufen. Für diese sind außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des B-Plangebietes ausreichend große Ausweichflächen vorhanden.

Beeinträchtigungen der Artengruppe der **Fledermäuse** durch Freiflächensolarstromanlagen sind nicht bekannt. Die Arbeiten zur Anbringung von Solarstromanlagen auf den Dachflächen der Gebäude ist im Winterhalbjahr durchzuführen, da die vorhandenen Sommerquartiere zu diesem Zeitpunkt bereits verlassen wurden. In diesem Zusammenhang durchgeführte Dachsanierungen sind so auszuführen, dass die Dächer weiterhin als Sommerquartiere genutzt werden können. Denkbar ist darüber hinaus eine Anbringung von Fledermauskästen.

Im Bereich der befestigten Flächen sowie den sich unmittelbar daran anschließenden Biotoptypen liegen für eine Besiedlung durch die **Zauneidechse und andere Reptilien** keine geeigneten Habitatstrukturen vor. Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass es während der Betriebsphase durch ein verbessertes Nahrungsangebot im Bereich der Freiflächensolarstromanlage zu einer Besiedlung des Gebietes kommen kann.

Die betriebsbedingten Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima/ Luft, Landschaftsbild, Mensch einschließlich menschliche Gesundheit sowie Kultur und Sachgüter sind gleichzusetzen mit den anlagenbedingten Wirkungen und werden nicht noch einmal dargestellt.

## 4 Vermeidungsmaßnahmen

Zur Vermeidung der mit dem vorliegenden Bebauungsplan verbundenen Beeinträchtigungen werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

- V1 Eine Flächeninanspruchnahme über das Maß der baulichen Nutzung hinaus, ist zu vermeiden.
- V2 Bauliche Anlagen unterhalb des höchsten Grundwasserstandes sind auftriebssicher auszuführen.
- V3 Verwendung von Solarmodulen mit geringer Blendwirkung, ein entsprechender Nachweis ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens zu erbringen.

- V4 Die für Baustraßen sowie Lager- und Stellplätze benötigten Flächen sind auf das unbedingt notwendige Maß zu reduzieren. Bereits durch Verdichtung und Versiegelung vorbelastete Flächen sind für die Einrichtung von Erschließungswegen bzw. von Lager- und Stellplätzen zu bevorzugen.
- V5 Zusätzliche Erschließungswege sind in ungebundener Bauweise herzustellen.
- V6 Verwendung von Pfahlgründungen zur Reduzierung der Bodenversiegelung sowie des Verlustes von Vegetationsstandorten.
- V7 Nach Abschluss der Baumaßnahmen Beseitigung neu entstandener Bodenverdichtungen in unbefestigten Bereichen.
- V8 Beim Aushub von Kabelgräben anfallender Oberboden ist vor Ort getrennt zu lagern und fachgerecht wieder einzubauen.
- V9 Alle Arbeiten sind nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik und DIN durchzuführen.
- V10 Während der Bauphase ist die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm - Geräuschimmissionen - vom 19. August 1970 einzuhalten.
- V11 Baustellenabfälle sind ordnungsgemäß zu entsorgen.
- V12 Zur Vermeidung von Bodenerosion ist unmittelbar nach Beendigung der Bauarbeiten im Bereich der unbefestigten Flächen die Ausbildung einer geschlossenen Vegetationsdecke zu gewährleisten.
- V13 Sachgemäßer Umgang mit wassergefährdenden Stoffen.
- V14 Durchführung von Gehölzrodungen außerhalb der Brutzeit vom 1. März bis 30. Juli.
- V15 Belegung der Dachflächen vorhandener Gebäude einschließlich Durchführung erforderlicher Sanierungsarbeiten im Winterhalbjahr ab 1. Oktober bis Ende Februar des Folgejahres.
- V16 Ökologische Baubegleitung bezogen auf die Artengruppe der Fledermäuse bei Abriss von Gebäuden und der Belegung von Dachflächen mit Solarstromanlagen.

## 5 Bewertung und Bilanzierung des Eingriffes

Die Bewertung und Bilanzierung von Eingriff und Kompensation erfolgt anhand der Richtlinie zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt) vom 06.11.2004 einschließlich der Ergänzungen aus den Jahren 2006 und 2009. Grundlage des Verfahrens ist die Bewertung von Biotop- und Nutzungstypen, die gleichzeitig eine Beurteilung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und somit auch der abiotischen Schutzgüter Wasser, Luft und Boden, der biotischen Schutzgüter Flora und Fauna sowie des Landschaftsbildes ermöglicht. Die Berechnung der erforderlichen Kompensation basiert auf der unterschiedlichen Bewertung der Biotoptypen sowie deren Anrechnung je nach Flächengröße des beeinträchtigten Lebensraums.

### 5.1 Regelverfahren

Für die Bewertung und Bilanzierung der Eingriffsfolgen und der Ermittlung des Kompensationsbedarfs ist die Ausgangssituation der unmittelbar vom Eingriff betroffenen Flächen und der zu erwartende Zustand nach Durchführung des Eingriffs zu erfassen. Die Gesamtfläche ist dabei jeweils nach ihren Teilflächen für den Zustand vor und nach dem voraussichtlichen Eingriff einem der in der Biotopwertliste aufgezählten Biotoptypen zuzuordnen und differenziert zu bewerten.

Die Wertstufen der Biotoptypen werden mit den jeweils betroffenen Flächengrößen multipliziert. Aus dem Vergleich der so ermittelten, dimensionslosen Indizes wird die eingriffsbedingte Wertminderung/-steigerung nach dem Eingriff festgestellt. Die auf diese Weise ermittelte Differenz stellt gleichzeitig das Maß für den erforderlichen Kompensationsumfang dar. Die Bilanzierung des Eingriffes ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

**Tabelle 9: Eingriffsbedingte Wertminderung/Wertsteigerung**

| Code           | Bezeichnung                                 | Flächengröße<br>m <sup>2</sup> | Biotopwert | Flächenwert |
|----------------|---|--------------------------------|------------|-------------|
| <b>BESTAND</b> |   |                                |            |             |
| WUC            | Kahlschlag                                  | 2.452                          | 5          | 12.260      |
| HEY            | Sonstiger Einzelstrauch                     | 55                             | 9          | 495         |
| HGA            | Feldgehölz aus überwiegend heimischen Arten | 455                            | 22         | 10.010      |



| Code           | Bezeichnung   | Flächengröße<br>m <sup>2</sup> | Biotopwert | Flächenwert    |
|----------------|---|--------------------------------|------------|----------------|
| HGB            | Feldgehölz aus überwiegend nicht heimischen Arten   | 1.894                          | 14         | 26.516         |
| HHA            | Strauchhecke aus überwiegend heimischen Arten   | 254                            | 18         | 4.572          |
| HYC            | Gebüsch frischer Standorte (überwiegend nicht-heimische Arten)  | 72                             | 13         | 936            |
| SEY            | Sonstige anthropogene nährstoffreiche Gewässer  | 86                             | 15         | 1.290          |
| GMA            | Mesophiles Grünland   | 2.726                          | 18         | 49.068         |
| UDB            | Landreitgras-Dominanzbestand  | 408                            | 10         | 4.080          |
| UDE            | Goldruten-Dominanzbestand   | 615                            | 5          | 3.075          |
| UDY            | Sonstiger Dominanzbestand   | 6.393                          | 5          | 31.965         |
| URA            | Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten  | 2.087                          | 14         | 29.218         |
| BIY            | vorhandene Gebäude  | 4.031                          | 0          | 0              |
| BI             | Bebaute Fläche, nicht überdacht   | 89                             | 0          | 0              |
| BI/UDB         | Ehemaliges Silo, mit Landreitgras-Dominanzbestand überwachsen   | 342                            | 0/10       | 0              |
| VWA            | Unbefestigter Weg   | 63                             | 6          | 378            |
| VWC            | Weg (versiegelt)  | 1.033                          | 0          | 0              |
| VPZ            | Befestigter Platz   | 1.019                          | 0          | 0              |
| <b>Summe</b>   |   | <b>24.074</b>                  |            | <b>173.863</b> |
| <b>PLANUNG</b> |   |                                |            |                |
| HHA            | Strauchhecke aus überwiegend heimischen Arten (Ausgleichsmaßnahme A1)                                   | 734                            | 14         | 10.276         |
| HHA            | Strauchhecke aus überwiegend heimischen Arten (Ausgleichsmaßnahme A2)                                   | 375                            | 14         | 5.250          |
| HEC            | Baumgruppe aus überwiegend heimischen Arten (Ausgleichsmaßnahme A2)                                     | 20                             | 13         | 260            |
| URA            | Ruderalflur ausdauernder Arten (Ausgleichsmaßnahme A2)  | 1.031                          | 13         | 13.403         |
| BI             | Freiflächensolarstromanlage   | 7.603,50                       | 9*         | 68.431         |
| URA            | Ruderalflächen zwischen den Freiflächensolarstromanlagen  | 7.603,50                       | 13         | 98.845         |
| HGA            | Feldgehölz aus überwiegend heimischen Arten (Fläche nördlich des FLS 50/12) bleibt unverändert erhalten | 380                            | 22         | 8.360          |
| HHA            | Strauchhecke aus überwiegend heimischen Arten   | 254                            | 18         | 4.572          |

| Code         | Bezeichnung   | Flächengröße<br>m <sup>2</sup> | Biotopwert | Flächenwert    |
|--------------|---|--------------------------------|------------|----------------|
| HYC          | Gebüsch frischer Standorte (überwiegend nicht heimische Arten)  | 72                             | 13         | 936            |
| BIY          | Zu erhaltender Gebäudebestand, außer Gebäude zwischen den beiden westlichen Stallgebäuden und den Silos | 3.653                          | 0          | 0              |
| BI           | Bebaute Fläche, nicht überdacht (bleibt bestehen)   | 89                             | 0          | 0              |
| BI           | Trafo nordöstlich des Geltungsbereiches an der Feuerwehrezufahrt  | 7                              | 0          | 0              |
| VWB          | Feuerwehrezufahrt geplant   | 200                            | 3          | 600            |
| VWC          | Ausgebauter Weg (bleibt erhalten)   | 1.033                          | 0          | 0              |
| VPZ          | Befestigter Platz   | 1.019                          | 0          | 0              |
| <b>Summe</b> |   | <b>24.074</b>                  |            | <b>210.933</b> |

\* Biotopwert für Ruderalflur gebildet von ein- bis zweijährigen Arten.

Nach Bilanzierung des Eingriffes und der Gegenüberstellung der Flächen vor und nach dem Eingriff ist aus der Tabelle 9 ersichtlich, dass mit dem geplanten Vorhaben aus naturschutzfachlicher Sicht eine Aufwertung der in Anspruch genommenen Flächen um **37.070 Biotopwertpunkten** verbunden ist.

## 5.2 Verbal-argumentative Zusatzbewertung

Die geplante Freiflächensolarstromanlage Jemmeritz hat, neben der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch seinen technischen Charakter, den Verlust von Boden und Bodenfunktionen zur Folge. Darüber hinaus ist der Verlust von Biotopen und Vegetation als Beeinträchtigung von Natur und Landschaft anzusehen. Die genannten Beeinträchtigungen sind unvermeidbar und zum Teil erheblich.

Gemäß § 13 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffes dazu verpflichtet, erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare **erhebliche** Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen zu kompensieren.

Das **Landschaftsbild** wird mit Errichtung der geplanten PV-Freiflächenanlage technisch überprägt. Erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes oder der landschaftsbezogenen Erholung sind hiermit jedoch nicht verbunden, da sich das Plangebiet

im Bereich eines anthropogen überformten und technisch vorbelasteten Gebietes befindet und nur eine geringe Erholungsfunktion besitzt. Beeinträchtigungen der Erholungsfunktion können aufgrund der Entfernung zum geplanten Vorhaben ausgeschlossen werden.

Ferner ist zu berücksichtigen, dass die Freiflächensolarstromanlagen lediglich aus Richtung Süden kommend sichtbar sind. Eine Bebauung ist in diesem Bereich nicht vorhanden, so dass die Anlagen lediglich von Spaziergängern und bei der Bewirtschaftung der sich hier befindenden landwirtschaftlich genutzten Flächen wahrgenommen werden. Aus Richtung Osten von der Ortslage Alt Jemmeritz aus wird die Freiflächensolarstromanlage durch das vorhandene Gebäude an der Ostseite der Vorhabenfläche verdeckt. In westlicher Richtung wird die Freiflächensolarstromanlage durch die sich hier befindenden Waldflächen verdeckt. Zwar wurde die Bäume auf der Waldfläche nach den Stürmen im Herbst 2017 und Frühjahr 2018 gefällt, da es sich hier jedoch um Wald im Sinn des Landeswaldgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt (LWaldG) handelt, soll im Bereich außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen B-Planes Freiflächensolarstromanlage Jemmeritz wieder aufgeforstet werden, so dass aus Richtung des nördlich an den räumlichen Geltungsbereich angrenzenden Weges die geplante Anlage nicht mehr zu sehen sein wird. Zur Sichtverschattung in nördlicher Richtung erfolgt an der Grenze des räumlichen Geltungsbereiches in einer Breite von insgesamt 5 m die Pflanzung einer dreireihigen Strauchhecke mit einer Höhe von bis zu 3 m. eine weitere Hecke wird an der östlichen Grenze des räumlichen Geltungsbereiches gepflanzt. Es ist davon auszugehen, dass sich mit der Zeit Sichtschutzhecken entwickeln, die gleichzeitig das geplante Vorhaben in die Landschaft einbindet.

Für das Schutzgut **Boden** sind Beeinträchtigungen durch die Anlage der Feuerwehrezufahrt durch Teilversiegelung von 200 m<sup>2</sup> und für die Vollversiegelung von 7 m<sup>2</sup> durch die geplante Transformatorenstation zu erwarten. Insgesamt beträgt die versiegelte Fläche 269 m<sup>2</sup>.

Bei der Beurteilung der Erheblichkeit der zu erwartenden Beeinträchtigungen des Bodens ist zu berücksichtigen, dass die Böden innerhalb des Plangebietes bereits erheblich vorbelastet sind. Unter Bezug auf die Gesamtbodenfunktionsbewertung erfüllen die Böden im Untersuchungsraum die Bodenfunktionen gemäß BBodSchG in mittlerem Maß.

Mit der Teilversiegelung der im Plangebiet vorhandenen Böden sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden verbunden. Die Bodenfunktionen bleiben unter den teilversiegelten Zuwegungen erhalten. Auch die mit der Gründung der Modultische und Fundamente der Trafostation einhergehende Vollversiegelung ist aufgrund der Vorbelastung der vorhandenen Böden sowie der Kleinflächigkeit der von einer Vollversiegelung

betroffenen Fläche nicht mit erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden verbunden.

Der Verlust von **Biotopten und Vegetation** durch die Teilversiegelung einer Fläche von ca. 200 m<sup>2</sup> (wasserdurchlässige Tragschicht) und die Vollversiegelung einer Fläche von 7 m<sup>2</sup> (Transformatorstation) ist aufgrund der Dauer des Verlustes als erheblich einzustufen.

Bezogen auf die überbauten Flächen durch die Solarmodule ist davon auszugehen, dass sich über den Betriebszeitraum des Solarparks voraussichtlich eine Ruderalflur gebildet von ausdauernden Arten entwickeln wird. Vorhandene Dominanzbestände werden durch die Freihaltung der Flächen durch Mahd zurückgedrängt. Damit verbunden ist eine Erhöhung der strukturellen, floristischen und faunistischen Artenvielfalt im Plangebiet. Ferner ist davon auszugehen, dass sich durch die zu erwartende Veränderung von Licht- und Beregnungsverhältnissen unter und z.T. auch zwischen den Modulen ein Mosaik verschiedener Biotoptypen herausbilden wird, welches ebenfalls zu einer Erhöhung der Vielfalt im Plangebiet beitragen wird. Diese Aspekte können bei der Bilanzierung des Eingriffs entsprechend dem Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt jedoch nicht ausreichend berücksichtigt werden, da ein entsprechender Biotoptyp im Bewertungsmodell des Landes Sachsen-Anhalt nicht vorgesehen ist. Um diesen Aspekt trotzdem zu berücksichtigen, wird für die Bilanzierung der Flächen nach Errichtung der Freiflächensolarstromanlage der Biotopwert 9 für die Ruderalflur gebildet von ein- bis zweijährigen Arten angesetzt.

Insgesamt sind nach vergleichender Gegenüberstellung von Bestand und Planung, einschließlich der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen einschließlich der im B-Plan ausgewiesenen Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft durch die Freiflächensolarstromanlage weder dauerhafte Einschränkungen des Lebensraumpotentials für Flora und Fauna noch nachhaltig spürbare Beeinträchtigungen der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes erkennbar. Da die vorhandenen befestigten Flächen nicht verändert werden und die unbefestigten Flächen als Ruderalflur entwickelt werden, sind bezogen auf die Inanspruchnahme von Boden, Biotope sowie Arten und Lebensgemeinschaften keine weiteren Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen erforderlich. Für das Landschaftsbild wird infolge der Überprägung des Plangebietes und der Wahrnehmung der Anlage in Richtung Süden und Norden, ein Ausgleich dieser erforderlich. Für diese sind die innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes vorgesehenen Flächen für Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft anzurechnen. Eine ausführliche Beschreibung erfolgt im Kapitel 5.3 Ausgleichsmaßnahmen.

## 5.3 Ausgleichsmaßnahmen

### A 1 Anlegen einer Sichtschutzpflanzung

An der Nordseite der Flurstücke 44/6 und 51/5 wird auf einer Fläche von 734 m<sup>2</sup> eine Strauchhecke als Sichtschutzpflanzung angelegt. Die Höhe der Pflanzung beträgt maximal 3 m, je nach Wuchsstärke ist ggf. ein Rückschnitt der Gehölze erforderlich. Für die Pflanzung sind ausschließlich einheimische Gehölze zu verwenden.

Folgende Straucharten sind für die Anpflanzung vorgesehen:

- *Colutea arborescens* (Gewöhnlicher Blasenstrauch)
- *Cornus sanguinea* (Roter Hartriegel)
- *Lonicera xylosteum* (Gewöhnliche Heckenkirsche)
- *Corylus avellana* (Hasel)
- *Prunus spinosa* (Schlehe)
- *Rosa canina* (Hunds-Rose)

Die Mindestbreite der Pflanzung beträgt 5 m. Gepflanzt wird in drei Reihen mit einem Abstand von 1,50 m. In der Reihe beträgt der Abstand zwischen den Gehölzen ebenfalls 1,50 m. Die Pflanzung erfolgt versetzt zu einander.

Im Anschluss an die Abnahme der Pflanzung ist diese über einen Zeitraum von drei Jahren zu pflegen (1 Jahr Fertigstellungspflege, 2 Jahre Entwicklungspflege). Darüber hinaus ist die Pflanzung über die gesamte Standzeit des Solarparks zu pflegen und zu erhalten. Da die Flächen sich innerhalb der Einzäunung des räumlichen Geltungsbereiches befinden, ist kein zusätzlicher Verbisschutzzaun erforderlich.

Die geplante Maßnahme dient dem Ausgleich des Landschaftsbildes sowie dem Verlust vorhandener Biotope für im Vorhabengebiet vorhandene Arten und Lebensgemeinschaften.

### A 2 Naturschutzgerechte Umgestaltung einer vorhandenen Freifläche

Die Maßnahmenfläche liegt innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen B-Planes auf dem Flurstück 50/12. Die Maßnahmenfläche hat eine Größe von 1.283 m<sup>2</sup>. Auf der Fläche befinden sich zurzeit Betonflächen und Dominanzbestände bestehend aus Brennessel und Goldrute sowie einzelne Sträucher bestehend aus einheimischen und nicht einheimischen Arten.

Ziel der Maßnahme ist die naturschutzfachliche Aufwertung der benannten Flächen durch die Pflanzung einheimischer Gehölze und der Zurückdrängung der vorhandenen Dominanzbestände, so dass sich hier mit der Zeit eine Ruderalflur gebildet von ausdauernden Arten entwickeln kann. Um das Entwicklungsziel zu erreichen sind vorhandene Befestigungen (38 m<sup>2</sup>) aufzubrechen und das anfallende Material zu entfernen. Anschließend sind die entsiegelten Flächen mit Oberboden aufzufüllen. Auf dem Flurstück 50/12 wird entlang der östlichen Grundstücksgrenze eine dreireihige Hecke bestehend aus einheimischen Arten angelegt. Auf der Fläche selbst sind durch entsprechende Pflegemaßnahmen die vorhandenen Dominanzbestände zurückzudrängen. Dementsprechend sind die Flächen mindestens zweimal jährlich nach dem 15. Juli eines Jahres zu mähen. Das Mahdgut ist zur Vermeidung der weiteren Verbreitung der vorkommenden Dominanzbestände von der Fläche zu entfernen und umweltgerecht zu entsorgen. Gleiches gilt auch für das Entsiegelungsmaterial.

Auf den Freiflächen werden darüber hinaus mehrere Baumgruppen bestehend aus einheimischen Arten gepflanzt. Für die Pflanzung sind ausschließlich einheimische Gehölze zu verwenden. Folgende Baum- und Straucharten sind für die Anpflanzung vorgesehen:

- *Acer campestre* (Feldahorn)
- *Alnus glutinosa* (Schwarz-Erle)
- *Tilia cordata* (Winterlinde)
- *Colutea arborescens* (Gewöhnlicher Blasenstrauch)
- *Cornus sanguinea* (Roter Hartriegel)
- *Lonicera xylosteum* (Gewöhnliche Heckenkirsche)
- *Corylus avellana* (Hasel)
- *Prunus spinosa* (Schlehe)
- *Rosa canina* (Hunds-Rose)

Die Mindestbreite der Hecke beträgt 5 m. Gepflanzt wird in drei Reihen mit einem Abstand von 1,50 m. In der Reihe beträgt der Abstand zwischen den Gehölzen ebenfalls 1,00 m. Die Pflanzung erfolgt versetzt zu einander. Die Pflanzungen sind durch einen Verbisschutzzaun gegen Wildverbiss zu schützen.

Im Anschluss an die Abnahme der Pflanzung ist diese über einen Zeitraum von drei Jahren zu pflegen (1 Jahr Fertigstellungspflege, 2 Jahre Entwicklungspflege). Die Erhaltungspflege ist über die gesamte Standzeit des Solarparks durchzuführen.

Die geplante Maßnahme dient dem Ausgleich des Landschaftsbildes sowie dem Verlust vorhandener Biotope für im Vorhabengebiet vorhandene Arten und Lebensgemeinschaften.

## 6 Alternativenprüfung

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Freiflächensolarstromanlage Jemmeritz“ befindet sich auf einem ehemals landwirtschaftlich genutzten Betriebsstandort. Unter Bezug auf das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG 2017) § 48 Absatz 1, Pkt 3 cc, ist die Errichtung von Freiflächensolarstromanlagen auf Konversionsflächen aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung möglich, wenn diese Flächen zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplans nicht rechtsverbindlich als Naturschutzgebiet im Sinn des § 23 des Bundesnaturschutzgesetzes oder als Nationalpark im Sinn des § 24 des Bundesnaturschutzgesetzes festgesetzt worden sind. Hinzu kommt, dass aufgrund der Vorbelastungen durch die ehemalige landwirtschaftliche Nutzung davon auszugehen ist, dass in einigen Bereichen mit einem erhöhten Schadstoffgehalt zu rechnen ist. Darüber hinaus wird von den bereits eingestürzten Gebäuden, die mit Asbestplatten eingedeckt waren, der vorhandene Bauschutt im Rahmen des geplanten Vorhabens beseitigt. Andere geeignete Flächen sind im Gebiet der Ortschaft Kakerbeck derzeit nicht verfügbar. Über die Ortschaft Kakerbeck hinaus plant der Vorhabenträger die Errichtung einer Freiflächensolarstromanlage in der Ortschaft Winkelstedt. Sowohl die Ortschaft Alt Jemmeritz als auch die Ortschaften Kakerbeck und Winkelstedt gehören politisch zur Einheitsgemeinde Stadt Kalbe/ Milde.

### Nullvariante

Die Nullvariante bezeichnet die Entwicklung der Plangebietsflächen ohne die Umsetzung einer Planung. In diesem Fall würden die für die Freiflächensolarstromanlage genutzten Grundstücke weiterhin brach liegen und die sich hier befindenden Anlagen dem weiteren Verfall preisgegeben sein. Insgesamt würde sich das Ortsbild von Alt Jemmeritz und der Eindruck auf die Umgebung verschlechtern.

## **7 Zusätzliche Angaben**

### **7.1 Beschreibung der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung, Hinweise auf Schwierigkeiten, technische Lücken oder fehlende Kenntnisse**

Technische Verfahren wurden bei der Durchführung der Umweltprüfung nicht angewendet. Die Bestandsaufnahme basiert auf den im Rahmen von Ortsterminen gewonnenen Erkenntnissen sowie auf vorhandenen Daten der einzelnen Fachbehörden (Landesamt für Geologie und Bergwesen, Landesamt für Umweltschutz, Altmarkkreis Salzwedel). Besondere Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben sind nicht aufgetreten, technische Lücken oder fehlende Kenntnisse wurden nicht festgestellt.

### **7.2 Maßnahmen zur Überwachung**

Der Anlagenbetreiber hat die Verpflichtung die „Freiflächensolarstromanlage Jemmeritz“ über den gesamten Betriebszeitraum zu warten und die sich entwickelnden Ruderalflächen zweimal jährlich zu mähen und zu erhalten. Dazu gehören:

- Pflege und Unterhaltung der Solarmodule inklusive der dazugehörigen Leitungen,
- Pflege und Unterhaltung der Ruderalflächen innerhalb des Plangebietes,
- Pflege und Unterhaltung der Sichtschutzpflanzungen innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches.

### **7.3 Zusammenfassung**

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes „Freiflächensolarstromanlage Jemmeritz“ soll die Errichtung einer Freiflächensolarstromanlage auf dem ehemaligen Betriebsgelände der Agrargenossenschaft Kakerbeck (Flurstücke siehe Tabelle 1) ermöglicht werden.

Die Auswirkungen auf Mensch und Umwelt werden in der nachfolgenden Tabelle zusammenfassend dargestellt.



**Tabelle 10: zusammenfassende Darstellung der Auswirkungen auf Mensch und Umwelt**

| Schutzgut | Auswirkungen   |
|-----------|--|
| Mensch    | Auswirkungen auf den Umweltbelang durch die Freiflächensolarstromanlage sind nicht zu erwarten. Eine Erholungseignung der Flächen ist aufgrund der bisherigen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung nicht vorhanden.   |
| Flora     | <p>Baubedingte Schädigungen von Biotopen und Vegetation (z.B. durch das Befahren mit Baufahrzeugen, das Verlegen von Leitungen sowie die Anlage von Baustraßen und Lagerplätzen) sind zu vermeiden.</p> <p>Die Beanspruchung von Biotopen und Vegetation während der Betriebsphase der Freiflächensolarstromanlage ist unvermeidbar. Sie ergibt sich durch Versiegelung und Überdeckung sowie die erforderliche Offenhaltung der Betriebsflächen durch Mahd.</p> <p>Durch die Versiegelung und Überdeckung von Boden kommt es zu einem Verlust von Biotopen und Vegetationsstandorten. Der Flächenanteil der durch die Freiflächensolarstromanlage überdeckten Grundfläche liegt bei ca. 50 %. Daraus ergibt sich eine überbaubare Grundstücksfläche von 2,039 ha. Der Eingriff ist entsprechend der Richtlinie zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt) vom 16.11.2004 einschließlich deren Ergänzungen aus den Jahren 2006 und 2009 zu bilanzieren und ggf. auszugleichen.</p> <p>Durch die Überdeckung von Boden und die damit verbundene Veränderung von Licht- und Beregnungsverhältnissen wird es zu einer Verschiebung der Vegetationszusammensetzung des betroffenen Biotops kommen.</p> <p>Beeinträchtigungen von Biotopen und Vegetation sind nicht vorhanden.</p> <p>Neben der Überdeckung des Bodens wird die erforderliche Offenhaltung der Betriebsflächen durch Mahd zu einer Veränderung von Biotopen und Vegetation führen.</p> |
| Fauna     | <p><b>Avifauna</b><br/>Mit geringen baubedingten Beeinträchtigungen der Avifauna ist zu rechnen. Diese Beeinträchtigungen sind jedoch temporär und damit unerheblich.<br/>Hinweise auf anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen liegen nicht vor.</p> <p><b>Säugetiere</b><br/>Baubedingt ist mit einer temporären Meidung des Plangebietes durch Mittel- und Kleinsäuger zu rechnen. Darüber hinaus ist bei erforderlichen Gebäudeabbrissen und der Belegung der Dachflächen mit Solarstromanlagen und er damit verbundenen Sanierung der Dachflächen mit Beeinträchtigungen vorkommender Fledermäuse zu rechnen. Zur Vermeidung sind die Bauarbeiten hierzu im Winterhalbjahr durchzuführen.<br/>Darüber hinaus sind Beeinträchtigungen von im Plangebiet vorkommenden Mittel- und Kleinsäufern durch die Einzäunung der Photovoltaikanlage möglich. Um dies zu vermeiden, ist die Einzäunung der Sondergebietsflächen I und II so zu gestalten, dass Mittel- und Kleinsäuger das Gelände weiterhin ungehindert nutzen können.<br/>Mit Vorkommen von Großsäugern im Plangebiet ist nicht zu rechnen.</p> <p><b>Reptilien/ Zauneidechse</b><br/>Im Rahmen der durchgeführten Untersuchungen wurden keine Reptilien und Vorkommen der Zauneidechse erfasst. Es ist davon auszugehen, dass es während der Anlagen- und Betriebsphase zu einer Besiedlung des Gebietes kommen kann.</p>   |
| Boden     | Baubedingte Beeinträchtigungen des Bodens (Bodenverdichtung, Bodenumlagerung, Teilversiegelung) sind zu vermeiden. Unvermeidbare, baubedingte Beeinträchtigungen sind temporär und unerheblich.<br>Die mit der Gründung der Freiflächensolarstromanlage verbundene Flächenversiegelung lässt sich nicht vollständig vermeiden. Durch die Verwendung  |

| Schutzgut             | Auswirkungen   |
|-----------------------|--|
|                       | von Pfahlgründungen wird das Maß der Versiegelung im Vergleich zur Verwendung von Schwerkraftfundamenten deutlich reduziert. Insgesamt werden 10.195 m <sup>2</sup> des räumlichen Geltungsbereiches durch die Freiflächensolarstromanlagen überbaut. Eine Vollversiegelung erfolgt auf einer Fläche von ca. 207 m <sup>2</sup> . Dies führt zu geringfügigen Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen. Der Eingriff ist entsprechend dem Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt vom 16.11.2004 einschließlich deren Ergänzungen aus den Jahren 2006 und 2009 zu bilanzieren. Geeignete Kompensationsmaßnahmen sind durchzuführen.  |
| Wasser                | Oberflächengewässer sind von den geplanten Eingriffen nicht betroffen. Mit qualitativen und quantitativen Beeinträchtigungen des Grundwassers ist nicht zu rechnen.  |
| Klima                 | Beeinträchtigungen von Luftqualität und Klima durch lokal- und mikroklimatische Veränderungen sind nicht zu erwarten.  |
| Landschaftsbild       | Freiflächensolarstromanlagen führen aufgrund ihrer Größe, ihrer Uniformität, der Gestaltung und Materialverwendung zu einer deutlichen Veränderung des Landschaftsbildes. Entscheidend für die Bewertung der Beeinträchtigung ist die Sichtbarkeit v.a. der Moduloberflächen. Die Auffälligkeit in der Landschaft wird von den Faktoren Sichtbarkeit oder Helligkeit infolge der Reflexion von Streulicht bestimmt (BMU 2007). Im unmittelbaren Nahbereich der Anlage ist bei fehlender Sichtverschattung eine dominante Wirkung gegeben. Die einzelnen baulichen Elemente können in der Regel aufgelöst erkannt werden. Mit zunehmender Entfernung werden die einzelnen Elemente oder Reihen einer Anlage meist nicht mehr aufgelöst und sie erscheint als mehr oder weniger homogene Fläche. Es muss jedoch beachtet werden, dass durch das eventuelle Abreißen von einem Teil der alten Stallgebäude die Sichtverschattung reduziert wird und so die Freiflächensolarstromanlage auch aus größerer Entfernung sichtbar ist.<br>Mit der Errichtung der Freiflächensolarstromanlage auf der ehemaligen landwirtschaftlichen Betriebsfläche der Agrargenossenschaft Kakerbeck ist aufgrund der bereits vorhandenen Überprägung des Landschaftsbildes eine geringfügige Zunahme dieser zu erwarten. Da das Plangebiet eine geringe Erholungsfunktion besitzt, werden auch die Beeinträchtigungen der landschaftsbezogenen Erholung als gering eingestuft.<br>Um im Nahbereich Beeinträchtigungen zu vermeiden, wird an der nördlichen Grundstücksgrenze eine Sichtschutzpflanzung angelegt. Eine weitere Ausgleichsmaßnahme befindet sich im östlichen Teil des räumlichen Geltungsbereiches. |
| Kultur- und Sachgüter | Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter sind nicht gänzlich auszuschließen. Dem entsprechend sind die gesetzlichen Vorschriften bzw. die Hinweise im Bebauungsplan sowie des Umweltberichtes zu berücksichtigen.  |

### Gesamtbeurteilung:

Mit der Umsetzung der Inhalte des Bebauungsplanes „Freiflächensolarstromanlage Jemmeritz“ sind Beeinträchtigungen der beschriebenen Umweltbelange verbunden. Diese Beeinträchtigungen sind zum Teil erheblich. Ein Teil der Beeinträchtigungen kann, durch die in Kapitel 4 benannten Vermeidungsmaßnahmen vermieden werden.

Die Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung (siehe Kapitel 5 Bewertung und Bilanzierung des Eingriffs) hat ergeben, dass innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des B-Planes „Freiflächensolarstromanlage Jemmeritz“ mit der Umwandlung der vorhandenen Biotope in eine Ruderalflur gebildet von ausdauernden Arten eine Aufwertung der Fläche um **37.070 Biotopwertpunkte** verbunden ist. Da die Versiegelung durch die Gründung mit Stahlpfosten sehr gering ist und die Bodenfunktionen nur geringfügig beeinträchtigt werden sind Kompensationsmaßnahmen für diese Schutzgüter einschließlich des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften nicht erforderlich.

Unter Beachtung der in Kapitel 4 vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen sind erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen der untersuchten Umweltbelange weitestgehend auszuschließen.

Für das Landschaftsbild und im Untersuchungsraum vorkommende Arten und Lebensgemeinschaften werden die im Kapitel 5.3 benannten Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen. Diese tragen zu einer eingeschränkten Wahrnehmung des Solarparks aus nördlicher Richtung bei.

## Literaturverzeichnis

BAUGB - BAUGESETZBUCH in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017  
(BGBl. I S. 3634)

BAUNVO - BAUNUTZUNGSVERORDNUNG in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.  
September 2017 (BGBl. I S. 3786)

BMU - BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2007):  
Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-  
Freiflächenanlagen

BIMSCHG - BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.  
Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18.  
Juli 2017 (BGBl. I S. 2771)

BNATSCHG - BUNDESNATURSCHUTZGESETZ vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt  
geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434)

DORNBUSCH, G; GEDEON, K.; GEORGE, K.; GNIELKA, R.; NICOLAI, B. BERICHT DES  
LANDESAMTES FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT(Hrsg.) (2004): Rote Liste der  
Vögel (Aves) des Landes Sachsen-Anhalt, 2. Fassung; Rote Liste Sachsen-Anhalt,  
Seite 138 - 143

EEG - ERNEUERBARE-ENERGIEN-GESETZ vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), zuletzt  
geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 17. Juli 2017 (BGBl. I S. 2532)

EU-VSRL - EU-Vogelschutzrichtlinie; RICHTLINIE 2009/147/EG DES EUROPÄISCHEN  
PARLAMENTS UND DES RATES vom 30. November 2009 über die Erhaltung der  
wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung).

FFH-RL - Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie; RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai  
1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und  
Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7).

FISBo BGR (2008): Bodengroßlandschaften von Deutschland 1 : 5 000 000; BGL5000 V2.0,  
© 2008 BGR; URL  
[https://www.bgr.bund.de/DE/Themen/Boden/Informationsgrundlagen/Bodenkundliche  
\\_Karten\\_Datenbanken/Themenkarten/BGL5000/bgl5000\\_node.html](https://www.bgr.bund.de/DE/Themen/Boden/Informationsgrundlagen/Bodenkundliche_Karten_Datenbanken/Themenkarten/BGL5000/bgl5000_node.html) (20.03.2018)

FISCHER, S., B. NICOLAI & D. TOLKMITT (2015): Die Vogelwelt des Landes Sachsen-Anhalt.  
Online-Publikation, Stand Juni 2015.

KALBE (MILDE): Ortsteile der Einheitsgemeinde – Kackerbeck, Jemmeritz und Brüchau URL <http://stadt-kalbe-milde.de/einheitsgemeinde/ortsteile/kakerbeck-jemmeritz-und-bruechau/> (19.04.2018)

LPS SCHNEIDER LANDSCHAFTSPLANUNG & SIEDLUNGSÖKOLOGIE (2016b):

Flächennutzungsplan Einheitsgemeinde Stadt Kalbe (Milde); Ortslage;  
Planausschnitt: Jemmeritz – Alt Jemmeritz; Planstand Entwurf 24.11.2016

LAGB - LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGWESEN (2010): Methodendokumentation zur  
Bodenfunktionsbewertung in Sachsen-Anhalt. Version 2010.

LEP - LANDESENTWICKLUNGSPLAN 2010 DES LANDES SACHSEN-ANHALT. (LEP 2010 LSA)

LPIG - LANDESPLANUNGSGESETZ DES LANDES SACHSEN-ANHALT vom 28. April 1998.

Landesverwaltungsamt Land Sachsen-Anhalt: <https://lvwa.sachsen-anhalt.de/das-lvwa/landwirtschaft-umwelt/naturschutz-landschaftspflege-bildung-fuer-nachhaltige-entwicklung/naturschutzgebiete-in-sachsen-anhalt/jemmeritzer-moor/> (25.04.2018)

LVerGeo - LANDESAMT FÜR VERMESSUNG UND GEOINFORMATION SACHSEN-ANHALT (Hrsg.);  
LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGWESEN (2005a): Vorläufige Bodenkarte (VBK50);  
URL <http://webs.idu.de/lagb/lagb-default.asp?thm=vbk50&tk=L3534> (19.03.2018)

LVerGeo - LANDESAMT FÜR VERMESSUNG UND GEOINFORMATION SACHSEN-ANHALT (Hrsg.);  
LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGWESEN (2005b): Relative Bindungsstärke der  
Oberböden für Schwermetalle (Beispiel Cadmium); URL <http://webs.idu.de/lagb/lagb-default.asp?thm=fsmo> (18.04.2018)

LHW - © LANDESBETRIEB FÜR HOCHWASSERSCHUTZ UND WASSERWIRTSCHAFT SACHSEN-  
ANHALT, 2016: URL <http://gldweb.dhi-wasy.com/gld-portal/> (20.03.2018)

NABU-STIFTUNG NATIONALES NATURERBE (2016): URL [https://data-naturerbe.nabu.de/schutzgebietssteckbriefe/Jemmeritzer\\_Moor.pdf](https://data-naturerbe.nabu.de/schutzgebietssteckbriefe/Jemmeritzer_Moor.pdf) (20.03.2018)

ORNITHOLOGENVERBAND SACHSEN-ANHALT E.V. APUS (2017): Ornithologenverband  
Sachsen-Anhalt e.V. Band 22 Sonderheft 2017, Rote Liste der Brutvögel des  
Landes Sachsen-Anhalt, 3. Fassung Stand November 2017, Vorabdruck

SCHUBOTH, J. & FRANK, DR. D.; LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (Hrsg) (2010):  
Kartieranleitung Lebensraumtypen Sachsen-Anhalt – Teil Offenland; zur Kartierung  
der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFR-Richtlinie

- SÜDBECK, P.; BAUER, H.; BOSCHERT, M. BOYE, P.; KNIEF, W. (2007): Rote Liste und Gesamtartenliste der Brutvögel (Aves) Deutschlands, 4. Fassung; Bericht zum Vogelschutz Heft Nr. 44 2007
- REICHHOFF, L.; REFIOR, K.; WARTHEMANN, G. (2001) LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT: Die Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalt ein Beitrag zur Fortschreibung des Landschaftsprogrammes des Landes Sachsen-Anhalt
- REP - REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT ALTMARK (2005): Regionaler Entwicklungsplan Altmark 2005.
- UBA – UMWELT BUNDESAMT (Hrsg.), MEMMLER, LAUF, WOLF & SCHNEIDER (2017): Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger - Bestimmung der vermiedenen Emissionen im Jahr 2016
- WELLER, M.; STRING, P.; HARTMANN, K.; KNAUF, C.; KAINZ, W.; MÖBES, A.; FELDHAUS, D.; GEOLOGISCHES LANDESAMT SACHSEN-ANHALT (Hrsg.) (1999): Bodenatlas Sachsen-Anhalt Teil II Thematische Bodenkarten; 1. Auflage
- WG LSA - WASSERGESETZ FÜR DAS LAND SACHSEN-ANHALT vom 16. März 2011 zuletzt geändert: Anlage 3 neu gefasst durch Artikel 2 der Verordnung vom 17.02.2017 (GVBl. LSA S. 33)
- WHG - WASSERHAUSHALTSGESETZ VOM 31. JULI 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771)
- WRRL - EG-WASSERRAHMENRICHTLINIE; RICHTLINIE 2000/60/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (ABl. L 327 vom 22.12.2000, S. 1).