

Stadt Sandersdorf-Brehna

**Umweltprüfung mit integriertem Grünordnungsplan zum  
Bebauungsplan „Photovoltaikanlage Zscherndorfer Weg“  
OT Ramsin**

Planungsphase: 1. Entwurf zur Aufstellung

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Auftraggeber:</b>      | <b>Stadt Sandersdorf-Brehna</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Auftragnehmer:</b>     | <p>Ingenieurbüro Ladde<br/>Binnengärtenstraße 10<br/>06749 Bitterfeld-Wolfen<br/>Tel. 03493 / 338090<br/>E-mail: info@iso-ladde.de</p> <p>in Zusammenarbeit mit<br/>Planungsbüro Trauzettel<br/>Rehsener Straße 47, OT Rehsen<br/>06785 Oranienbaum Wörlitz<br/>Tel. 034905 / 30640<br/>E-Mail: angelika.trauzettel@freenet.de</p> |
| <b>Bearbeitungsstand:</b> | 02/2012                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Planverfasser:</b>     | Dipl.-Ing. Angelika Trauzettel<br>André Hempel                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

| <b>Inhaltsverzeichnis</b>                                                          | <b>Seite</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>1. Darstellung der Rahmenbedingungen</b>                                        | <b>3</b>     |
| 1.1 Ausgangssituation und Planungsanlass                                           | 3            |
| 1.2 Beschreibung des Standortes                                                    |              |
| <b>2. Methodik der Umweltprüfung</b>                                               | <b>4</b>     |
| 2.1 Hinweise auf Schwierigkeiten                                                   | 4            |
| 2.2 Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung                                      | 5            |
| <b>3. Planerische Vorgaben übergeordneter Planungen und deren Berücksichtigung</b> | <b>5</b>     |
| 3.1 Rechtliche Grundlagen                                                          | 5            |
| 3.2 Aussagen übergeordneter Planungen                                              | 6            |
| 3.3 Schutzgebiete und geschützte Biotope                                           | 7            |
| <b>4. Bestandsaufnahme und -bewertung des derzeitigen Umweltzustandes</b>          | <b>7</b>     |
| 4.1 Auswirkungen nach Projektphasen                                                | 7            |
| 4.2 Schutzgut Mensch                                                               | 9            |
| 4.3 Schutzgut Flora                                                                | 9            |
| 4.4 Schutzgut Fauna                                                                | 11           |
| 4.5 Schutzgut Boden                                                                | 12           |
| 4.5.1 Bewertung und Wichtung der Bodenfunktionen                                   | 12           |
| 4.6 Schutzgut Wasser                                                               | 13           |
| 4.7 Schutzgut Klima/Luft/Lärm                                                      | 13           |
| 4.8 Schutzgut Landschaftsbild                                                      | 14           |
| 4.9 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter                                   | 14           |
| 4.10 Wechselwirkungen und Gesamteinschätzung                                       | 14           |
| <b>5. Nullvariante</b>                                                             | <b>15</b>    |
| 5.1 Prognose für die Schutzgüter bei Nichtdurchführung der Planung                 | 15           |
| <b>6. Kompensation</b>                                                             | <b>16</b>    |
| 6.1. Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von erheblichen Beeinträchtigungen     | 16           |
| 6.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen                                                | 17           |
| 6.3 Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation (Bilanz)                       | 18           |
| <b>7. Monitoring</b>                                                               | <b>19</b>    |
| <b>8. Zusammenfassung</b>                                                          | <b>19</b>    |
| <b>9. Literaturverzeichnis</b>                                                     | <b>20</b>    |
| <b><u>Anlagen</u></b>                                                              | <b>20</b>    |

## **Bilanz Eingriff und Kompensation**

### **Planverzeichnis**

Bestand Biotoptypen GOP-1  
Entwurf-Maßnahmen GOP-2

## 1. Darstellung der Rahmenbedingungen

### 1.1 Ausgangssituation und Planungsanlass

Anlass der Planung ist das Vorhaben der Stadt Sandersdorf-Brehna als Projektträger und der ISM Baugesellschaft mbH Bitterfeld als Vorhabenträger, auf der Fläche der ehemaligen Deponie am Zscherndorfer Weg eine Photovoltaikanlage zu errichten. Die Fläche wurde zuletzt als Lager von Straßenbaumaterial, Aushub, Recyclingmaterial und Restbaustoffen genutzt.

Das Vorhaben entspricht dem von der Bundesregierung Deutschland verfolgten Ziel, den Anteil des Energieaufkommens aus regenerativen Energien bis zum Jahr 2020 auf mindestens 20% zu erhöhen. Eine Form der Energieumwandlung regenerativer Energien ist die Stromerzeugung aus Solarenergie mittels Photovoltaikanlagen.

Zur Ermittlung und Bewertung der Erheblichkeit des Eingriffs sowie zur Bestimmung erforderlicher Kompensationsmaßnahmen wurde die Umweltprüfung mit integriertem Grünordnungsplan (GOP) erarbeitet. Die wesentlichen Aussagen, insbesondere zur Kompensation des Eingriffs, wurden in den Bebauungsplan aufgenommen.

### 1.2 Beschreibung des Standortes

Mit dem vorliegenden Bebauungsplan (Vorentwurf) wird die Errichtung einer Photovoltaikanlage auf der ehemaligen Deponie am Zscherndorfer Weg in Sandersdorf-Brehna, OT Ramsin, vorbereitet. Die Erschließung erfolgt über die Leipziger Straße, Abzweig Zscherndorfer Weg.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Photovoltaikanlage Zscherndorfer Weg“ OT Ramsin umfasst eine Fläche von ca. 5,02 ha. Er grenzt östlich unmittelbar an die Gemarkungsgrenze der Stadt Bitterfeld-Wolfen, die hier ein Gewerbegebiet ausgewiesen hat. Die nördliche Grenze bildet der Feldweg nach Zscherndorf mit Feldgehölzstreifen, daran anschließend eine landwirtschaftliche Nutzfläche bzw. im nordöstlichen Bereich eine Brachfläche. Westlich und südlich schließen rekultivierte bewaldete Bergbaufolgeflächen in stark bewegtem Gelände bzw. eine ca. 8 Meter tiefer gelegene ehemalige Kiesgrube mit Steilhang an.

Die flurstücksgenaue Abgrenzung ist der Begründung zum Bebauungsplan zu entnehmen.



Abb.1: Lage des Plangebietes (Quelle: Google maps)



Abb.2: September 2011, Blick in nördlicher Richtung auf die Vorhabenfläche.

## **2. Methodik der Umweltprüfung**

Mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmte verbindliche Arbeitsgrundlage für die Eingriffsbewertung ist die „Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt)“ vom 16.11.2004. Umweltuntersuchung und Kartierung erfolgten im September 2011.

Die Eingriffs- und Ausgleichsbewertung beinhaltet die Gegenüberstellung der Naturhaushaltfunktionen des Ausgangszustandes und des neu zu schaffenden Zustandes nach Realisierung der Baumaßnahme gemäß Vorentwurf des Bebauungsplanes. Dabei sind in einem iterativen Planungsprozess zeitparallel die notwendigen Vorgaben für Maßnahmen zur Kompensation der durch die Planung voraussichtlich begründeten Eingriffe in den Bebauungsplan eingeflossen.

Aus der Bilanz ist abzuleiten, in welchem Umfang die nachteilig veränderten Funktionswerte der natürlichen Schutzgüter auf der Eingriffsfläche ausgeglichen oder ersetzt werden können. Abschließend erfolgt die rechnerische Zusammenfassung der Einzelbilanzen.

Das Ergebnis der Biotoptypenkartierung ist im Plan „Bestand Biotoptypen“ GOP 1 dargestellt. Die Untersuchungsfläche ist identisch mit dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes.

Die Maßnahmenplanung ist dem Grünordnungsplan zum Bebauungsplan „Vorentwurf-Maßnahmen“ GOP 2 zu entnehmen.

Neben den Aussagen zu den bestehenden Belastungen fließen in die Bewertungen auch Wertungen zu den Möglichkeiten einer Wiederherstellung bzw. Regeneration ein. Unter Berücksichtigung vorhabenbedingter möglicher Beeinträchtigungen auf die Naturgüter werden deren Empfindlichkeit bezogen auf die potenziellen Projektwirkungen eingeschätzt und bewertet sowie Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von Beeinträchtigungen bzw. zum Ausgleich oder Ersatz abgeleitet.

### **2.1 Hinweise auf Schwierigkeiten bei Zusammenstellung der erforderlichen Informationen und Berücksichtigung des IST-Zustandes**

Zum Flächennutzungsplan liegt kein Landschaftsplan vor, auf dessen Daten die Planung hätte aufbauen können. Zum Zeitpunkt der Erteilung des Auftrages für die Umweltprüfung war vor Ort bereits mit der Geländemodellierung begonnen worden, so dass die Kartierung der Nutzungs- und Biotoptypen auf Teilflächen nur noch anhand des Luftbildes und durch Befragung möglich war.

Die Übertragung der vorgefundenen Situation in den Bestandsplan gestaltete sich ebenfalls schwierig, da keine Vermessungsunterlagen zur Verfügung standen. Das Ergebnis ist folglich eine vereinfachte schematische Darstellung der Ausgangssituation.

## **2.2 Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung**

Bei den geplanten Baumaßnahmen kommt es zu Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes. Diese Beeinträchtigungen können sich erheblich auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild auswirken und ggf. einen Eingriff im Sinne des NatschG LSA § 6 bzw. des BNatschG § 14 darstellen. Anlagenbedingte, baubedingte oder betriebsbedingte Wirkfaktoren können Ursache von Beeinträchtigungen sein.

- **Baubedingte Wirkfaktoren**

Baubedingte Wirkfaktoren sind zeitlich begrenzte Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Baustelleneinrichtungen, Bewegungen und Ablagerungen von Boden (Erdaushub) und Baumaterial, Baustellenverkehr und damit verbundene Lärm- und Schadstoffbelastungen.

- **Anlagenbedingte Wirkfaktoren**

Anlagenbedingte Wirkfaktoren beziehen sich auf die Flächeninanspruchnahme beim Bau von Straßen, Nebenanlagen (Bankette, Böschungen, Straßenentwässerung) sowie Wohnhäusern.

- **Betriebsbedingte Wirkfaktoren**

Betriebsbedingte Wirkfaktoren beziehen sich z.B. auf den durch Kraftfahrzeugverkehr entstehenden Verkehrslärm, sowie Abgase und deren Ausbreitung, die von mehreren Faktoren abhängig ist, wie Witterung, Verkehrsbelastung etc.

## **3. Planerische Vorgaben übergeordneter Planungen und deren Berücksichtigung**

### **3.1. Rechtliche Grundlagen**

Umweltprüfung bzw. Umweltbericht sowie grünordnerische Festsetzungen basieren u.a. auf folgenden Rechtsgrundlagen:

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 12. April 2011 (BGBl. I S. 619)
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung 1990 - PlanzV90) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz BNatschG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das durch Artikel 3 des Gesetzes vom 28. Juli 2011 (BGBl. I S. 1690) geändert worden ist"
- Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA) vom 10. Dezember 2010 (GVBl. LSA Nr. 27/2010 S. 569)
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundesbodenschutzgesetz – BBodSchG) vom 17.03.1998 (BGBl.I, S.3214)
- Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt)" vom 16.11.2004.

Die Inhalte des Umweltberichts als Bestandteil der Planbegründung sind vorgegeben in der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB. Grundlage des Umweltberichtes bildet die für den Bebauungsplan durchgeführte Umweltprüfung. Die darin ermittelten Belange des Umweltschutzes gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1 a BauGB werden im Umweltbericht zusammenfassend beschrieben und bewertet.

Für die Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Planung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen wurden insbesondere nachfolgende Arbeitshilfen und Empfehlungen herangezogen:

Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Anlagen, ARGE Monitoring PV-Anlagen im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Stand 28.11.2007

Kriterien für naturverträgliche Photovoltaik-Freiflächenanlagen, Vereinbarung zwischen Unternehmensvereinigung Solarwirtschaft (UVS) und Naturschutzbund Deutschland-NABU, Oktober 2005.

### 3.2 Aussagen übergeordneter Planungen

Der **Landesentwicklungsplan** und das **Landschaftsprogramm** des Landes Sachsen-Anhalt sind die übergeordneten Planungen (Landesplanung/ Raumordnung), aus denen der Regionale Entwicklungsplan und der Landschaftsrahmenplan (Ebene Landkreis) sowie der Flächennutzungsplan und der Landschaftsplan (kommunale Ebene) entwickelt werden.

**Landschaftsprogramm des Landes Sachsen-Anhalt (1994):** Im Landschaftsprogramm werden wesentliche und grundsätzliche Ziele und Leitlinie im Sinne des Naturschutzes und der Landschaftspflege mit Abgrenzungen und Definitionen zu den Landschaftseinheiten Sachsen-Anhalts dargestellt. Das Plangebiet ist der Landschaftseinheit „Hallesches Ackerland“ zuzuordnen. Räumliches Leitbild ist u.a. der Ersatz von Pappelarten und Robinien sowie der Schutz des Bodens gegen Wasser- und Winderosion durch möglichst lang andauernde Vegetationsbedeckung.

Der Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen-Anhalt (LEP LSA) und der Regionale Entwicklungsplan Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg treffen zum Vorhabengebiet **keine speziellen Aussagen**. Es gelten die allgemeinen einzelfachlichen Grundsätze des LEP LSA:

Natur- und Landschaftsschutz:

- Abwägung mit den Belangen des Umwelt- und Naturschutzes
- Beschränkung von Eingriffen in Natur und Landschaft auf ein Mindestmaß
- Schutz, Pflege und Entwicklung von wertvollen Bereichen für den Naturhaushalt, die Tier- und Pflanzenwelt oder das Landschaftsbild
- Erhalt naturnaher Bereiche
- Minimierung von Flächeninanspruchnahme und der Auswirkungen
- Wiederherstellung der Funktions- und Regenerationsfähigkeit des Naturhaushaltes geschädigter Bereiche

Bodenschutz:

- Schutz, Pflege und Entwicklung von Böden als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen
- Vermeidung und Verminderung von Schadstoffeintrag
- Sanierung durch Verunreinigung, Abgrabungen und Altlasten geschädigter Böden

Gewässerschutz:

- Schutz des Grundwassers vor Belastungen
- Verringerung von Belastungen durch ordnungsgemäße Landbewirtschaftung und Vermeidung anderer Emissionen
- Erhalt der natürlichen Bedingungen für die Grundwasserneubildung

Lärmschutz:

- Verhinderung oder Verringerung von Geräuschbelastungen in Wohnbereichen und Bereichen mit besonders sensibler Nutzung während der Planung durch gezielte Maßnahmen (aktiver Schallschutz)

Luftreinhaltung:

- Wohnbauflächen, gewerbliche Bauflächen, landwirtschaftliche Gebäude- und Freiflächen, Verkehrsflächen sowie Sport- und Erholungsflächen sollen einander so zugeordnet werden, dass sowohl die Entstehung als auch die Auswirkungen von Emissionen möglichst gering gehalten werden.

Klimaschutz:

- Beeinträchtigungen u. Veränderungen des globalen Klimas entgegenwirken
- Reduzierung der Emissionen von Treibhausgasen.
- 

#### **Landschaftsrahmenplan des Landkreises Anhalt-Bitterfeld**

Der Landschaftsrahmenplan konkretisiert die im Landschaftsprogramm definierten Planungsvorgaben bezogen auf die Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege auf der Ebene des Landkreises. Der Landschaftsrahmenplan trifft keine zusätzlichen Aussagen zum Plangebiet.

### **Flächennutzungsplan (FNP)**

Der Flächennutzungsplan soll im Parallelverfahren geändert werden. Bislang stellt er in der rechtswirksamen Fassung eine Deponiefläche dar. Es ist sinnvoll, solche belasteten Flächen für PV-Anlagen anstelle der Inanspruchnahme von Ackerland oder Gewerbeflächen nach zu nutzen.

### **3.3 Schutzgebiete und geschützte Biotope**

Im Plangebiet sind keine Schutzgebiete nach Naturschutzrecht ausgewiesen. Es befinden sich keine geschützten Biotope auf der Fläche, die kartierten Flächen „RHC Intensiv beweideter Halbtrockenrasen mit starken Narbenschäden“ sind durch anthropogene kleinflächige Ablagerungen von Bauschutt, Kiesen und Sanden entstandene Biotope im Übergangsstadium zu Landreitgrasdominanzbeständen mit Tendenz zur Verbuschung durch überwiegend nicht heimische Baum- und Straucharten. Die starken Narbenschäden resultieren aus dem Rangieren schwerer Baufahrzeuge sowie aus Bodenverdichtung bzw. zeitweiliger Überdeckung mit Straßenbauplatten usw.. Die Nutzung von Teilflächen u.a. als Natursteinlager („Lesesteinhaufen“) und Lagerung von Oberboden in Halden mit steilen Abbrüchen hat stellenweise den Charakter geschützter Biotope, jedoch ist deren Bestand nutzungsbedingt nur kurzzeitiger Natur und daher im Sinne des Naturschutzes nicht als geschütztes Biotop zu bewerten. Dennoch können sie zeitweilig Lebensraum und Nahrungshabitat geschützter Arten wie z.B. des Bienenfressers, des Steinschmätzers oder der Zauneidechse sein.

### **4. Bestandsaufnahme und -bewertung des derzeitigen Umweltzustandes**

Voraussetzung für die Bewertung des Landschaftszustandes ist die Aufnahme des Ist-Zustandes von Natur und Landschaft. Danach erfolgen Gegenüberstellung und Vergleich des Ist-Zustandes mit dem angestrebten Soll-Zustand. Neben der Leistungsfähigkeit der Naturgüter Boden, Wasser, Pflanzen, Tiere und deren Lebensräume sowie Klima/Luft/Lärm, fließen auch Wertungen zu eventuellen Möglichkeiten einer Wiederherstellung bzw. Regeneration ein. Ebenso werden entsprechende Beeinträchtigungen durch das Bauvorhaben auf die entsprechenden Naturgüter eingeschätzt. Daraus werden Hinweise zur Vermeidung und Verringerung von Beeinträchtigungen sowie zum Ausgleich oder Ersatz abgeleitet.

#### **4.1 Auswirkungen nach Projektphasen**

##### **Baubedingte Wirkungen: Errichtung und Anlage**

Zu dieser Phase zählen Baustelleneinrichtung und die Bauarbeiten bis zur Fertigstellung der Anlage. Zur Errichtung des Solarparks mit den daraus resultierenden baubedingten Wirkfaktoren gehören:

- das Aufschottern von Transportwegen (nur zu den Wechselrichtern/ Aufstellflächen für den Kran)
- die Verlegung unterirdischer Stromleitungen
- die Errichtung von Gestellen und die Montage der PV-Module
- die Errichtung der Wechselrichter und der Übergabestation.

Innerhalb der Bauzeit ist periodisch tätigkeitsbezogener Baulärm zu erwarten, Bautätigkeit innerhalb der Zeiten des Nachtruhegebotes ist nicht zu erwarten.

##### **Anlagenbedingte Wirkungen**

Die Anlagen sollen so betrieben werden, dass die gesetzlichen Emissionsgrenzwerte eingehalten werden. Je nach Sonnenstand ist die Anlage in Betrieb, sie arbeitet automatisch und emissionslos, betriebsbedingte Wirkungen sind nicht zu erwarten. Es finden lediglich Wartungskontrollen statt.

##### **Betriebsbedingte Wirkungen**

Besondere Betriebsvorgänge und Störungen bei nicht bestimmungsgemäßem Betrieb können sein:

- Ausfall von Wechselrichtern oder Transformatoren
- Ausfall von Solarmodulen
- Brand infolge Blitzschlag.

Auswirkungen durch Betriebsausfall von Anlagenteilen sind nicht zu erwarten, umweltgefährdende Stoffe treten dabei nicht aus. Aufgrund der eingesetzten Materialien besteht auch nur eine geringe Brandlast, hier durch Kunststoffe an den Kabeln und Schaltkästen. Im Brandfall können gasförmige Luftschadstoffe in die Atmosphäre gelangen.

**Stilllegung**

Die Umweltauswirkungen durch Stilllegung sind abhängig vom Stilllegungskonzept bzw. der Nachnutzung. Der Betrieb der PV-Anlagen nach den Festsetzungen des Bebauungsplans ist so lange möglich, wie der Bebauungsplan Rechtskraft hat. Bei einem Rückbau werden die anlagenbezogenen Eingriffe in Natur und Landschaft beseitigt, gleichzeitig entfallen betriebsbedingte Wirkungen. Beim Rückbau können Lärm- und Staubemissionen auftreten, die jedoch zeitlich und räumlich begrenzt sind. Auswirkungen auf Oberflächen- und Grundwasser sind nicht zu erwarten, da keine Wassernutzung erfolgt. Die extensive Grünlandnutzung kann fortgesetzt werden.

**Zusammenfassung möglicher Wirkfaktoren**

In der folgenden Tabelle werden potenzielle Wirkfaktoren des Planvorhabens auf Natur und Landschaft und den Menschen dargestellt. Die wahrscheinlich zu erwartenden Auswirkungen werden schutzgutbezogen und den Projektphasen zugeordnet in den nachfolgenden Kapiteln beschrieben.

| Wirkfaktor                                                                   | Auswirkungen                                                                | Betroffenes Schutzgut/<br>Wechselwirkungen |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>Errichtung (temporär)</b>                                                 |                                                                             |                                            |
| Lärmemissionen bedingt durch Transportverkehr von- und zur Baustelle         | Beeinträchtigung der Wohn- und Erholungsfunktion                            | Mensch, Erholung                           |
| Staubemissionen bedingt durch Transportverkehr von- und zur Baustelle        | Beeinträchtigung der Wohn- und Erholungsfunktion                            | Mensch, Erholung                           |
| Flächeninanspruchnahme (Zufahrtswege, Montageflächen)                        | Verlust und Vergrämung von Arten                                            | Flora, Fauna                               |
|                                                                              | Störung von Bodenfunktionen auf Bauflächen                                  | Boden                                      |
| Schadstoffemissionen (LKW-/Baumaschinenverkehr)                              | Beeinträchtigung des Lokalklimas                                            | Klima                                      |
|                                                                              | Evtl. Eintrag von Schmierstoffen, Treibstoffen etc. in den Boden            | Boden                                      |
| <b>Anlage</b>                                                                |                                                                             |                                            |
| Versiegelung                                                                 | Verlust von Bodenfunktionen                                                 | Boden                                      |
|                                                                              | Verringerung der Grundwasserneubildungsrate                                 | Grundwasser                                |
| Flächeninanspruchnahme (Überbauung, Verlegung unterirdischer Stromleitungen) | Evtl. Verlust von Arten und Lebensräumen durch Überbauung                   | Flora, Fauna                               |
|                                                                              | Evtl. Verlust von Habitaten für einzelne Vogelarten                         | Fauna                                      |
|                                                                              | Visuelle Veränderung der Landschaft durch technische Überformung            | Landschaftsbild                            |
| Barrierewirkung                                                              | Evtl. Trennwirkung von Migrationen durch die Anlagenreihen bzw. Umzäunungen | Fauna                                      |
| <b>Betrieb</b>                                                               |                                                                             |                                            |
| Verschattung                                                                 | Evtl. Veränderung mikroklimatischer Bedingungen                             | Flora, Fauna                               |
|                                                                              | Evtl. Beeinträchtigung der Erholungsfunktion                                | Mensch, Landschaftsbild                    |
|                                                                              | Änderung der Artenzusammensetzung                                           | Flora, Fauna                               |

Tabelle: Potentielle Wirkfaktoren von Photovoltaikanlagen auf Natur, Landschaft, Mensch

## 4.2 Schutzgut Mensch - umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen

Der Mensch ist in erster Linie über mögliche Immissionen, hier insbesondere Lärmbeeinträchtigungen, sowie über die potentielle Minderung des Erholungswertes der Landschaft durch die Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes am Standort von dem Bauvorhaben betroffen.

Die Beeinträchtigung des Menschen **während der Errichtung der Anlage** wird sich nicht wesentlich vom bisherigen Verkehrsaufkommen beim Betrieb der Baustofflagerfläche / Deponie unterscheiden, die Beeinträchtigung durch das Vorhaben ist auf Grund der Vorbelastung der Fläche bezüglich des bisherigen Verkehrsaufkommens und der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes gering. Zukünftig wird der Verkehr zur Fläche nahezu ganz unterbleiben, hier tritt nach Abschluss der Baumaßnahme hinsichtlich der Immissionen sogar eine wesentliche Entlastung ein.

Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild und den Erholungswert sind aufgrund der visuellen Vorbelastung der Fläche durch die Ablagerungshalden ebenfalls gering. Darüber hinaus ist die Fläche nur bei Nutzung des nördlich gelegenen Feldweges einsehbar und für das Landschaftsbild und seine Erholungsfunktion wirksam. Durch die festgesetzten Maßnahmen zur Biotopgestaltung im nördlichen Teilbereich (Erlebnisbereich bei Nutzung des Feldweges) wird zugleich ein Beitrag zu Aufwertung des Landschaftsbildes geleistet, in dem den technischen Strukturen natürliche Gesteinshügel und extensiv genutztes, gepflegtes Grünland mit einzelnen Heckenrosen entgegengesetzt werden. Bei Umsetzung aller Ausgleich-, Ersatz- und Vermeidungsmaßnahmen sind keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch zu erwarten.

**Der Schweregrad der Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch ist gering.**

## 4.3 Schutzgut Flora

### Potentiell natürliche Vegetation

Unter der potentiell natürlichen Vegetation werden Pflanzengesellschaften verstanden, die sich unter den gegenwärtigen spezifischen standörtlichen Bedingungen ohne weitere anthropogene Einflussnahme natürlicherweise entwickeln würde, hier der **Eichen-Hainbuchenwald** (Floraweb, Karte der potentiellen natürlichen Vegetation Deutschlands und Umgebung).

### Aktuelle Vegetation

Die Vegetation auf der Fläche ist aufgrund der bergbaulichen Nutzungsgeschichte ausschließlich Sekundärvegetation. Sie wechselt kleinflächig je nach Material, Lagerzeit und Bewirtschaftung der Halden und der Nutzungsintensität der „Verkehrsflächen“ zwischen den Ablagerungen. Die Biotoptypen stellen Übergangsstadien dar, die sich ohne Eingriffe schnell zu Vorwaldstadien überwiegend nicht heimischer Gehölze entwickeln würden, da im näheren Umfeld Pioniergehölze dieser verbreitungsfreudigen Arten angepflanzt wurden. Zum Zeitpunkt der Kartierung konnte keine flächendeckende Erfassung mehr erfolgen, da das Beräumen / Herstellen des Planums der Fläche in Teilbereichen bereits begonnen hatte.

Biotop- und Nutzungstypen nach Bestandsaufnahme im September 2011 sowie nach Luftbild.

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                      |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| HTC | <p>Gebüsch trocken-warmer Standorte, überwiegend nicht heimischer Arten (13):<br/> Ölweide, Eschenblättriger Ahorn, Robinie, Späte Traubenkirsche, anteilig gesamt ca. 80%.<br/> Heckenrose (Rosa canina), Schwarzer Holunder, Hänge-Birke, Weißdorn, Wildobst ges. ca. 20%.<br/> Differenzierte Altersstufung (gem. Bew.Richtlinie):<br/> 25% unter drei Jahren<br/> 50% 3-5 Jahre<br/> 20 % 6-8 Jahre,<br/> 5 % älter als 8 Jahre.</p> |  |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                      |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| RHC | <p>Halbtrockenrasen mit starken Narbenschäden (10): Landreitgras und andere Gräser, Hasenklees, Blauer Natternkopf, Dorniger Hauhechel, Skabiosen-Flockenblume, Schafgarbe Stacheldistel.</p> <p>Keine optimale Ausprägung in der Fläche, stark anthropogen verursacht bzw. beeinflusst durch temporäre Kies- und Schotterablagerungen, beeinträchtigt durch Überfahren.</p>                                                                                                   |    |
| URA | <p>Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten (14): Beifuß, Rainfarn, Kanadische Goldrute, Schafgarbe, geruchlose Kamille, Weißer Steinklee, Wilde Möhre, Vogelknöterich, Kleinblütige Königskerze, Nachtkerze, Echtes Seifenkraut, Echtes Johanniskraut. Landreitgras u.a. Gräser</p> <p>Zur Hälfte auf kleinen Flächen optimale Ausprägung, sonst Tendenz zu Verbuschung bzw. Entwicklung von Hochstaudenflur / sonstigen Dominanzbeständen (Kan. Goldrute, Rainfarn.)</p> |    |
| URB | <p>Ruderalflur, gebildet von ein- bis zweijährigen Arten (10): Acker-Rettich, Acker-Schöterich Melde in Arten Kanadisches Berufkraut Weg-Malve, Strahlenlose Kamille, Geruchlose Kamille, Herbst-Löwenzahn, Kleine Brennessel.</p> <p>Artenreiche Ausprägung nur kleinflächig, an den Erdstoffhalden überwiegend Dominanzbestände schnellwüchsiger Arten.</p>                                                                                                                  |   |
| ZAY | <p>Sonstige Halde (5): Straßenbauabfälle, Bauschutt, Erdstoffe/ Oberboden</p> <p>Die Höhe der Halden ist je nach Lagergut unterschiedlich, der überwiegende Anteil hat eine Höhe von ca. 2 - 2,5 Meter.</p> <p>Der Biotopwert wird aufgrund der anteiligen Überdeckung von 50% der Haldenflächen mit Spontanvegetation ähnlich URB mit +5 Wertpunkten berechnet.</p>                                                                                                           |  |
| ZOB | <p>Offene lehmige und tonige Fläche (8): Verdichtete Flächen zwischen den Halden und in Wendebereichen. (Im Hintergrund eine Bauschutthalde).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                    |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| BX  | Baustelle / Befestigter Platz (0):<br>Betonierter Eingangs- bzw. Zufahrtsbereich, z.T. wieder überwachsen, planierte verdichtete Flächen früherer Ablagerungen sowie der ehemalige Bewirtschaftungs- und Arbeitsbereich der LKW, Lader usw. im Süden der ehemaligen Deponie mit Zufahrt zur tiefer liegenden ehemaligen Kiesabbaufläche. Der Biotopwert wird aufgrund der anteiligen zeitweiligen Überdeckung mit Spontanvegetation (ca. 40% der Fläche) ähnlich URB mit +4 Wertpunkten berechnet. |  |
| VPX | Unbefestigter Platz / hoch verdichtete Erschließungsfläche (2 Wertpunkte)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |

Das Schutzgut Flora wird durch den Eingriff erheblich und nachhaltig verändert: Die Herstellung der PV-Anlage auf der Fläche ist zunächst mit dem vollständigen Verlust der Vegetationsdecke verbunden. Durch die getroffenen Festsetzungen, extensiv genutztes artenreiches Grünland entlang des Zaunes anzulegen, zu pflegen und zu entwickeln, sowie die nicht überdachten Flächen des Baufeldes extensiv zu begrünen und zu pflegen, sind die Voraussetzungen für eine mittelfristige teilweise Kompensation des Vegetationsverlustes auf der Fläche gegeben. Weitere Kompensationsmaßnahmen müssen auf externen Flächen realisiert werden, wobei das Ziel die Erhaltung offener, nicht bewaldeter nährstoffarmer Flächen ist, da diese beim Eingriff verloren gehen und auch in der näheren Umgebung immer seltener werden.

**Der Schweregrad der Auswirkungen auf das Schutzgut Flora ist erheblich.**

#### 4.4 Schutzgut Fauna

Eine gezielte Erfassung der vorkommenden Tierarten ist nicht durchgeführt worden. Jedoch ist aus den vorgefundenen Biotoptypen auf das Vorkommen bestimmter Arten mit hoher Sicherheit zu schließen. Die reich strukturierte Deponiefläche mit relativ kleinflächigem Biotopwechsel, kargen Offenflächen, Gesteinshaufen und Gebüsch hat trotz intensiver Bewirtschaftung zahlreichen Tierarten der Avifauna, den Insekten, Reptilien, Kleinsäugetern aber auch dem heimischen Wild Lebensraum geboten und ein eigenes Ökosystem gebildet. Beobachtet wurden beiläufig Zauneidechsen im südöstlichen Bereich, Wildbienen und Wespen. Löcher im Steilabbruch einer Erdhalde lassen auf das Vorkommen des Bienenfressers im Gebiet schließen. Losungen und Trittsiegel belegen das Vorkommen von Kaninchen, Rehwild und Wildschweinen, von einem Fasan wurde der Schreckruf gehört.

Der Eingriff ist durch den plötzlichen und vollständigen Verlust der Vegetationsdecke und der Geländestrukturen, die Nahrungshabitat, Lebensraum, Schutz und Deckung geboten haben, **erheblich und nachhaltig** und für bestimmte Arten nicht auszugleichen. Er wird mit dem Verlust zahlreicher wärmeliebender Individuen, hier insbesondere Zauneidechsen, Blindschleichen, Ringelnattern, die ihren Lebensraum in den Aufschüttungen hatten, und für die die „Rettungswege“ zu weit waren, verbunden sein.

Der unvermeidbare Eingriff in den Lebensraum und die Wanderungsbewegungen durch die Einzäunung ist für größere Tierarten nicht auszugleichen. Für kleinere Tiere sind Festsetzungen zu Öffnungen im Zaun getroffen worden, die ihnen das Durchwandern des Geländes ermöglichen. Alternative vergleichbare Lebensräume in der näheren Umgebung sind jedoch kaum mehr vorhanden. Daher wurde versucht, mit geeigneten Festsetzungen bezüglich differenziert gestalteter Natursteinhalden auf den nördlichen Randflächen des Vorhabengebietes sowie Geröll- und

Offenflächen am südlichen Steilhang, die Voraussetzungen für den Ersatz der verlorenen Lebensräume zu schaffen.

Der Eingriff wird durch die Umsetzung der festgesetzten Maßnahmen zur Wiederherstellung vergleichbarer Lebensräume und Nahrungshabitate in der Erheblichkeit mittel- bis langfristig gemindert. Dennoch:

**Der Schweregrad der Auswirkungen auf das Schutzgut Fauna ist erheblich.**

#### **4.5 Schutzgut Boden**

Der Boden ist auf Grund der bergbaulichen Vorgeschichte im Bitterfeld-Delitzscher Revier und der nachfolgenden Nutzungsgeschichte mehrfach vollständig anthropogen überformt worden, es wird eingeschätzt, dass auf dem größten Teil der Fläche kein natürlicher Aufbau der oberen Bodenschichten vorgefunden wird. Die genaue Zusammensetzung wird durch Bohrkernuntersuchungen noch festgestellt, augenscheinlich ist im Plangebiet mit nichtbindigen Sanden, bindigen Schluffen und Tonen sowie mit großräumig anthropogenen Auffüllungen sonstiger Art zu rechnen. Die Lagerungsverhältnisse der aufgefüllten Böden und sonstigen Ablagerungen wechseln im Plangebiet kleinflächig. Der Bodenkörper weist hier im Vergleich mit dem natürlichen Ausgangszustand nur eine stark eingeschränkte Funktionsfähigkeit und eine mittlere bis geringe Wertigkeit für den Naturhaushalt auf. Das Plangebiet liegt nicht im Bereich schutzwürdiger Böden.

Durch die bisherige Nutzung hat in den befahrenen Bereichen auch eine erhebliche Verdichtung stattgefunden, die stellenweise zu Staunässe geführt hat. Die Funktion der Grundwasserneubildung ist hier bereits erheblich vorgeschädigt. Zusätzliche Versiegelung erfolgt nur sehr kleinflächig durch die Errichtung der beiden Gleichrichter. Nach Abschluss der Baumaßnahme können sämtliche zu befahrenden Bereiche, die bereits in der Planung minimiert wurden, als Schotterrasenflächen entwickelt werden. Mit der Inbetriebnahme der Anlage entfallen die dauerhaften Belastungen für den Boden durch Fahrzeuge mit hoher Achslast und durch Ablagerungen diverser Baustoffe evtl. auch mit unbeabsichtigten Schadstoffeinträgen. Die festgesetzte extensive Grünlandnutzung wird dem Boden langfristig seine natürlichen Funktionen zurückgeben, den Boden lockern und belüften sowie Erosionen verhindern. Bei Umsetzung aller Ausgleich-, Ersatz- und Vermeidungsmaßnahmen sind keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten.

**Der Schweregrad der Auswirkungen auf das Schutzgut Boden ist gering.**

##### **4.5.1 Bewertung und Wichtung der Bodenfunktionen**

Gemäß § 1 Bundesbodenschutzgesetz (BMU 1998) ist der Zweck des Bodenschutzes, „nachhaltig die Funktion des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen“. Bodenschutz zielt somit sowohl auf die Sicherung der Bodenfunktionen (vorsorgend) als auch auf die Wiederherstellung von Bodenfunktionen (nachsorgend).

Funktionen sichern heißt, Beeinträchtigungen von Bodenfunktionen zu vermeiden (insbesondere Regelung des Flächenverbrauchs durch Bebauung).

Funktionen wiederherstellen heißt, bereits vorhandenen Beeinträchtigungen von Bodenfunktionen zu beseitigen (z.B. solche, die durch Verdichtung oder stoffliche Belastung entstanden sind).

Bodenfunktionen gem. §2 Bundesbodenschutzgesetz sind:

„1. Natürliche Funktionen als

- a) Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen
- b) Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,
- c) Abbau-, Ausgleichs und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers,

2. Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie

3. Nutzungsfunktionen als

- a) Rohstofflagerstätte,
- b) Fläche für Siedlung und Erholung,
- c) Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung,
- d) Standort für sonstige wirtschaftliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung.“

Gemäß Veröffentlichung „Bodenschutz in der räumlichen Planung - Eine Methode zur Bewertung und Wichtung von Bodenfunktionen“ des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt ist zur Bewertung des Umfangs der Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden am zu bewertenden Standort im Abwägungsprozeß folgende zusammenfassende Liste heranzuziehen:

1. Pflanzenstandort
  - a) Standort für natürliche Vegetation
  - b) Standort für land- und forstwirtschaftliche Nutzung
2. Regelung im Wasserhaushalt
  - a) Regelung von Oberflächenabfluß
  - b) Regelung von Grundwasserneubildung
3. Archiv der Natur- und Nutzungsgeschichte
4. Schadstoffpuffer
5. Baugrund
6. Rohstofflagerstätte

Von Bedeutung für die räumliche Planung im Sinne des Bodenschutzes sind die Funktionen

1. Pflanzenstandort
2. Regelung im Wasserhaushalt
3. Archiv der Natur- und Kulturgeschichte.

Bewertung:

Auf das vorliegende Vorhaben bezogen wird darauf verwiesen, dass es sich im Vorhabensbereich um einen anthropogen geschaffenen künstlichen Standort handelt, der in Folge der Bergbaunutzung entstanden ist und als Altlastenverdachtsfläche geführt wird.

Zu 1) Als Pflanzenstandort wird durch die geplante Nutzung keine negative Veränderung herbeigeführt.

Zu 2) Die Regelung im Wasserhaushalt wird hinsichtlich des Oberflächenwassers als auch der Grundwasserneubildung durch die geplante Nutzung nicht beeinträchtigt.

Zu 3) Der Standort hat als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte keine Bedeutung.

Eine Wichtung wurde nicht durchgeführt, da die Nachnutzung einer vorbelasteten Fläche als PV-Standort im öffentlichen Interesse liegt, was u.a. darin zum Ausdruck kommt, dass diese Vorhaben im Sinne der CO<sub>2</sub>-Reduzierung staatlich gefördert werden.

#### **4.6 Schutzgut Wasser**

Wasser ist sowohl Grundlage aller biologischen Prozesse und Kreisläufe als auch Lebensraum für zahlreiche Organismen. Auf Grund dieser Funktionen stellt sich die besondere Schutzwürdigkeit des Naturgutes Wasser dar: Natürliche oder naturnahe Gewässer sind gem. BNatSchG zu erhalten, zu entwickeln oder wiederherzustellen. Änderungen des Grundwasserspiegels sind zu vermeiden, unvermeidbare Beeinträchtigungen sind auszugleichen.

Grund- und Oberflächenwasser weisen aufgrund der Nutzungsgeschichte und der Überformungen im Vorhabensgebiet kaum noch natürliche Bedingungen auf.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Wasser sind unerheblich, es wird kein Grundwasser Wasser in Anspruch genommen oder beeinflusst, das Regenwasser verbleibt auf der Fläche, die Versickerung von Niederschlagswässern ist je nach Untergrund und Lagerung eingeschränkt bis uneingeschränkt möglich.

Durch die Verschattung von ca. 1/3 der überbaubaren Fläche wird die direkte Sonneneinstrahlung auf den Boden verhindert und somit die Verdunstung verzögert. An den unteren Trauflinien der Gestelle werden sich bei Starkregenereignissen „Wasserrinnen“ bilden, jedoch wird durch die extensive Vegetation das Verbleiben des Regenwassers auf der Fläche gesichert, ggf. bilden sich hier besondere Vegetationsausprägungen in der Artenzusammensetzung oder der Wüchsigkeit. Mit der Ausführungsplanung wird auf eine geringe Flächenneigung von max. 3% geachtet, die ebenfalls für eine angemessene Verweildauer des Regenwassers auf der Fläche sorgt. Das Schutzgut Wasser wird von dem Vorhaben nicht beeinträchtigt.

**Der Schweregrad der Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser ist gering.**

#### **4.7 Schutzgut Klima/Luft/Lärm**

Das Klima eines Ortes entsteht durch das Zusammenwirken aller atmosphärischen Einflüsse, ist unabhängig von meteorologischen Gegebenheiten und bezeichnet die Witterungsverhältnisse eines Landschaftsraumes in ihrem durchschnittlichen jahreszeitlichen Ablauf. Das Klima ist im Wesentlichen durch folgende Klimaelemente gekennzeichnet: Sonneneinstrahlung, Luftdruck, Temperatur, Wind, Niederschlag und Luftbewegung.

Unter dem Begriff „Luft“ versteht man überwiegend die lufthygienischen Aspekte mit ihren Auswirkungen (Emissionen und Immissionen). Somit ergibt sich eine besondere Funktion für Mensch, Tier und Pflanze, sowie für den Naturhaushalt.

Einen positiven Aspekt bildet der vorhandene Gehölzbestand in der näheren Umgebung der Vorhabenfläche. Die Luftqualität wird nicht nur positiv beeinflusst, sondern die vorhandenen Vegetationsstrukturen stellen auch eine gewisse Barriere zwischen dem Plangebiet und den angrenzenden Schadstoffemittenten in den Gewerbegebieten sowie den Bundesstraßen B100 und B184 her. Vom Plangebiet selbst gehen keine Luftbelastungen aus. Weitere beeinflussende Faktoren sind für das Plangebiet nicht festzustellen.

Die Realisierung der PV-Anlage ist ein aktiver Beitrag zum Klimaschutz und entspricht der o.g. Forderung des LEP LSA,

- Beeinträchtigungen u. Veränderungen des globalen Klimas entgegen zu wirken und
- Emissionen von Treibhausgasen zu reduzieren.

Kleinflächig kann eine sehr geringe Veränderung des Mikroklimas durch die Überschattung eines Teiles der Fläche erfolgen, die bis jetzt Wärme aufnehmen und speichern kann, jedoch bestehen zwischen den überdachten Flächen aufgrund des Verschattungsabstandes von fast 4m Breite in Ost-West-Richtung „Belichtungs- und Lüftungskorridore“, die dem Überdachungseffekt entgegenwirken. Der Abstand der Gestelle über dem Boden und deren relativ geringe Gesamthöhe im Verhältnis zum Landschaftsraum haben kaum Auswirkungen auf die Luftzirkulation im Gebiet. Beim Betrieb der Anlage entstehen keine Emissionen, bisherige Emissionen auf der Fläche durch LKW und Baumaschinen entfallen. **Der Schweregrad der Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft am Standort ist gering**, auf das großräumige Klima bezogen entsteht eine positive Bilanz.

#### 4.8 Schutzgut Landschaftsbild

Das Landschafts- bzw. Ortsbild wird in Anlehnung an das Naturschutzgesetz LSA nach den Kriterien Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft beurteilt.

Das Vorhabengebiet liegt versteckt in der rekultivierten Bergbaufolgelandschaft östlich des Gewerbegebietes der Siedlung Sandersdorf-Brehna. Es ist nur vom Zscherndorfer Weg aus einsehbar, der erhöhte Standort südlich der Kiesabbaufläche am gegenüberliegenden Steilhang ist auf öffentlichen Wegen nicht zu erreichen und weitgehend unzugänglich durch dichte Baum-Strauch-Vegetation. Der Erholungswert der Landschaft besteht hier in der Strukturvielfalt und dem kurzen Wechsel bzw. den Kontrasten zwischen den baulichen Anlagen von Gewerbegebieten, (siehe Abb. S.4), landwirtschaftlich genutzten offenen Flächen mit Inseln dörflicher Strukturelemente wie Obstbäumen und Feldgehölzen entlang eines Feldweges oder Brachflächen. Dazu eingestreut die ca. 30-40 Jahre alten Pioniergehölze rekultivierter Bergbaufolgeflächen südlich bzw. westlich des Vorhabengebietes. Die technischen Strukturen der PV-Anlage fügen sich in dieses abwechslungsreiche, mit technischen Strukturen bereits angereicherte Mosaik ein, zumal die Fläche mit ca. 5 ha eine überschaubare Größe hat. Sie entspricht hier dem Maßstab der vorhandenen Siedlungs- und Landschaftsstrukturen. Bei Umsetzung aller Ausgleich-, Ersatz- und Vermeidungsmaßnahmen sind keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild zu erwarten.

**Der Schweregrad der Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild ist gering.**

#### 4.9 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Im Vorhabengebiet und dessen Wirkungsbereich sind keine Kulturgüter nach Denkmalschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt § 2 (2) (DSchG LSA) als Denkmalbereiche, nach § 2 (1) als Baudenkmale und nach § 2 (3) und (4) als archäologische Kultur- und Flächendenkmale geschützt und ausgewiesen.

Mit dem Bebauungsplan werden **keine Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter** hervorgerufen, eine Bewertung ist nicht erforderlich.

#### 4.10 Wechselwirkungen und Gesamteinschätzung

Kultur- und sonstige betrachtungsrelevante Sachgüter sind im Vorhabensbereich nicht vorhanden. Wechselwirkungen bestehen in erster Linie zwischen Menschen und Naturhaushalt. Der Eingriff in Natur und Landschaft ist hier auf das Engste mit der menschlichen Produktions- und Erwerbstätigkeit verbunden und notwendig. Der untersuchte vorbelastete Standort ist für das Vorhaben geeignet, auch wenn die Konsequenzen für Flora und Fauna trotz geplanter Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

erheblich sind. Die Entlastung der globalen Klimaerwärmung ist hier gegen kleinräumige naturschutzrelevante Belange abzuwägen. Im politischen Handlungsraum ist diese Abwägung bereits zugunsten des Klimaschutzes erfolgt. Naturschutzfachliche Hauptaufgabe ist es daher, die Eingriffsfolgen zu erkennen und diese durch Festsetzung und Realisierung geeigneter Maßnahmen zu minimieren.

### Einschätzung zum Schweregrad der Auswirkungen auf die Schutzgüter und Wirkungsbereiche, Zusammenfassung

| Schutzgüter/<br>Schweregrad der<br>Auswirkungen : | Boden | Wasser | Flora | Fauna | Orts-und<br>Landschaftsbild | Klima | Luft | Kultur-<br>und<br>Sachgüter | Mensch |
|---------------------------------------------------|-------|--------|-------|-------|-----------------------------|-------|------|-----------------------------|--------|
| gering                                            | x     | x      |       |       | x                           | x     | x    | -                           | x      |
| mittel                                            |       |        |       |       |                             |       |      | -                           |        |
| hoch                                              |       |        | x     | x     |                             |       |      | -                           |        |

## 5. Nullvariante

### 5.1 Prognose für die Schutzgüter bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung des geplanten Vorhabens sind nachfolgend aufgeführten Entwicklungen der einzelnen Schutzgüter zu erwarten:

#### Mensch

Die Betroffenheit des Menschen über den Eingriff in das vorhandene Landschaftsbild würde entfallen, die Deponie bleibe in Betrieb und würde ihr Erscheinungsbild im Rahmen der wirtschaftlichen Nutzung nur temporär und unwesentlich ändern, in Teilbereichen würde vermutlich die Verbuschung zunehmen und das Landschaftsbild verändern. Die bisherigen zeitweiligen Lärmbeeinträchtigungen durch LKW-Verkehr, Transport- und Ladevorgänge auf der Deponie blieben erhalten. Der Erholungswert der Landschaft würde sich nicht wesentlich verändern.

#### Flora und Fauna

Der Bestand von Flora und Fauna würde außer den natürlichen Entwicklungsprozessen keinen wesentlichen abrupten Veränderungen unterliegen, wie sie durch das PV-Vorhaben entstehen. Es erfolgte die Weiterentwicklung der Vegetationsstrukturen und Populationen unter Beibehaltung der bestehenden Einflussfaktoren. Die Lebensraumbedeutung für die wildlebenden Pflanzen und Tiere bliebe erhalten. Die Auswirkungen durch Nutzungsänderung und Einzäunung sind deutlich gravierender zu bewerten, sie haben z.B. den Totalverlust an Lebensräumen bzw. deren Zerschneidung zur Folge.

#### Klima/ Luft/ Lärm, Wasser, Boden

Es ist keine deutliche Veränderung der Umweltsituation für die Schutzgüter Klima/ Luft/ Lärm zu erwarten, da die bereits vorhandenen Nutzungen und deren Belastungsfaktoren im Wesentlichen unverändert bestehen blieben. Bezogen auf das Schutzgut Wasser würde sich keine Veränderung der derzeitigen Situation (Abflussverhalten und Versickerungsfähigkeit) ergeben. Die natürliche Bodenfunktion würde nicht wieder hergestellt werden, die derzeitige regelmäßige Nutzung bliebe bestehen.

Durch den Handlungsbedarf bezüglich der Minimierung klimaschädigender Emissionen würde der Druck auf landwirtschaftlich genutzte oder Gewerbeflächen jedoch weiter bestehen bleiben. Die Investoren würden den Eingriff an einem anderen, vielleicht weniger vorbelasteten und somit sensibleren Standort vornehmen, ganz zu vermeiden wäre er zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht. Photovoltaikanlagen sind im Sinne des Naturschutzes eine geeignete Alternative zu Braunkohle- oder Atomkraftwerken und hinsichtlich der weithin erlebbaren Beeinträchtigung des Landschaftsbildes auch eine Alternative zu Windkraftanlagen.

#### Landschaftsbild

Das Landschaftsbild würde sich kontinuierlich und langfristig in den Bereichen verändern, die nicht durch aktiven Baustellenbetrieb ständiger Überformung unterliegen. Hier würden vor allem Ölweiden und Eschenblättriger Ahorn Gehölzkulissen entwickeln und die Fläche optisch kammern, Ruderalfluren würden sich in unberührten Teilbereichen zu Hochstaudenfluren oder Vorwaldstadien überwiegend nicht heimischer Gehölze entwickeln, Teilflächen könnten von der Natur zurückerobert werden, andere würden durch den Betrieb in Verbindung mit der Nutzung der Ablagerungen zerstört.

Die Veränderungen unterlägen einer dauerhaften Kontinuität.

Bei Nichtdurchführung der Planung würde der Betrieb voraussichtlich wie gewohnt fortgesetzt, die Lebensräume für Flora und Fauna blieben temporär und auf kleinräumig wechselnden Flächen bestehen.

Durch den Handlungsbedarf bezüglich der Minimierung klimaschädigender Emissionen würde der Druck auf landwirtschaftlich genutzte oder Gewerbeflächen jedoch weiter bestehen bleiben. Die Investoren würden den Eingriff an einem anderen, vielleicht weniger vorbelasteten und somit sensibleren Standort vornehmen, ganz zu vermeiden wäre er zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht. Photovoltaikanlagen sind im Sinne des Naturschutzes eine geeignete Alternative zu Braunkohle- oder Atomkraftwerken und hinsichtlich der weithin erlebbaren Beeinträchtigung des Landschaftsbildes auch eine Alternative zu Windkraftanlagen.

## 6. Kompensation

### 6.1 Maßnahmen der Vermeidung und Minderung von erheblichen Beeinträchtigungen

Maßnahmen zur frühzeitigen Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen für die zu erwartenden baubedingten Konflikte werden Vermeidungsmaßnahmen bezeichnet und im Folgenden dargestellt:

| Nr.  | Landschaftspflegerische Maßnahmen                                                                                                                  | Begründung der Maßnahme                                                         |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| V 1  | Optimierung/ Einschränkung des Flächenbedarfs an Baustraßen und Lagerflächen während der Bauzeit                                                   | Vermeidung/ Minimierung von Eingriffen in den Bodenhaushalt                     |
| V 2  | Beschränkung der Versiegelung auf das notwendige Minimum                                                                                           | Vermeidung/ Minimierung von Eingriffen in Boden-/ Wasserhaushalt und Mikroklima |
| V 3  | Fixierung der Modultische mittels Erdankern, Verzicht auf Betonfundamente                                                                          | Vermeidung von zusätzlichen Eingriffen in den Bodenhaushalt                     |
| V 4  | Wiedereinbau von zwischengelagertem Oberbodenaushub                                                                                                | Vermeidung/ Minimierung von Eingriffen in das Schutzgut Boden                   |
| V 5  | Einsatz und Nutzung von Baumaschinen nach geltendem Stand der Technik                                                                              | Minimierung von Lärm und Schadstoffemissionen während der Bauphase              |
| V 6  | Schutz des vorhandenen Gehölzbestandes und der Tuffsteinhalden im äußersten südöstlichen Randbereich der Deponie (außerhalb des Geltungsbereiches) | Vermeidung von Eingriffen für Flora/ Fauna und das Landschaftsbild              |
| V 7  | Einhaltung der DIN 18920 und RAS-LG 4 während der Baumaßnahme zum Schutz der o.g. vorhandenen Gehölze                                              | Vermeidung/ Minimierung von Eingriffen in Landschaftsbild, Flora und Fauna      |
| V 8  | Durchführung von Baumfällungen außerhalb des Zeitraumes vom 15. März bis 31. August (§ 48 Abs. 1 Pkt. 6 NatSchG LSA)                               | Vermeidung/ Minimierung der Auswirkungen auf die Fauna                          |
| V 9  | Höhenbegrenzung der Einzäunung auf 2,00m, transparenter Zaun, Höhenbegrenzung der PV-Anlage auf 3,00m                                              | Minimierung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild                            |
| V 10 | Einzäunung der PV-Anlage nur auf tatsächlich bebauter Fläche, Durchlässe für Kleinsäuger (max. alle 100m im Ausmaß von 15 x 20cm)                  | Vermeidung zusätzlicher Eingriffe für Fauna                                     |

|      |                                                                                           |                                                                                                                                                           |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | gewährleisten und dauerhaft freihalten                                                    |                                                                                                                                                           |
| V 11 | Erhaltung von Offenflächen und Geröllhalden / Natursteinablagerungen in den Randbereichen | Ausgleich des Verlustes an offenen Flächen, Minimierung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild/ landschaftliche Einbindung, Schaffung neuer Lebensräume |

## 6.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Der Bebauungsplan „Photovoltaikanlage Zscherndorfer Weg“ OT Ramsin beinhaltet neben einer Reihe von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen Festsetzungen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, welche mit der Errichtung der Photovoltaikanlage zu erbringen sind. Mit diesen Maßnahmen wird der Eingriff in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild rechnerisch kompensiert.

Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen des Bebauungsplans sowie des dazu gehörigen Grünordnungsplans (GOP) beziehen sich auf den gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans.

### Quantifizierung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, hier

#### Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

(Die seitliche Nummerierung dient dem Auffinden der jeweiligen Fläche auf dem Maßnahmenplan)

| Ausgleichs-<br>maßnahme<br>Nr. | Fläche in m <sup>2</sup>                                                   | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Menge gesamt                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b>                       | 2 Halden mit je ca. 18m <sup>2</sup> Grundfläche                           | Anlage und dauerhafter Erhalt von ost-west gerichteten Geröllhalden aus Natursteinen/ Natursteinbruch verschiedener Fraktionen als Lebensraum für Zauneidechsen, Flächengröße jeweils ca. 3x6 Meter, Höhe im Mittel 1,0-1,5 Meter, südliche Randbereiche als Sand- und Kiesfläche.                                                                                                             | Ca. 25m <sup>3</sup> Natursteinbruch auf zwei zueinander versetzten flachen Halden, Ca. 25.m <sup>2</sup> Sand-Schotter-Kiesfläche im Randbereich, Restfläche für natürliche Sukzession                                                                                      |
| <b>2</b>                       | 3 Halden mit je ca. 50m <sup>2</sup> Grundfläche                           | Anlage und dauerhafter Erhalt von ost-west gerichteten Natursteinhalden aus Natursteinen/ Natursteinbruch verschiedener Fraktionen ab 15-20 cm als Lebensraum z.B. für Zauneidechsen bzw. Brutstätte für Höhlenbrüter, Flächengröße jeweils ca. 5x10 Meter, Höhe im Mittel 1,5-2 Meter, südliche Randbereiche Sand- und Kiesfläche.                                                            | Ca. 100m <sup>3</sup> Natursteinbruch auf zueinander versetzten südexp. orientierten Halden unterschiedlicher Gesteinsfraktionen, 60m <sup>2</sup> Schotter- bzw. Kiesfläche südlich davor, Restfläche für natürliche Sukzession und Ablage gerodeter Wurzeln und Baumstämme |
| <b>3</b>                       | 5 höhen-differenzierte Halden mit gesamt ca. 120m <sup>2</sup> Grundfläche | Anlage und dauerhafter Erhalt von ost-west gerichteten Natursteinhalden aus Natursteinen/ Natursteinbruch verschiedener Fraktionen ab 15-20cm mit Integration von großen Findlingen bzw. Wasserbausteinen der Größenklassen III-IV als Brutstätte für Höhlenbrüter und Unterschlupf für Kleinsäuger, Grundfläche ca. 6x20m, Höhe im östlichen Bereich ca. 2,00m, nach Westen flach auslaufend, | Ca. 120m <sup>3</sup> Wasserbausteine und Natursteinbruch als „Hügelkette“ mit Höhlentiefen von mindestens 1,5 Meter, 100m <sup>2</sup> Schotterfläche für südliches Vorfeld                                                                                                 |

|          |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                          | umgebende Flächen Schotter.<br>Auf den Nordseiten der Maßnahmenflächen ist natürliche Sukzession in der Krautschicht zuzulassen, Gehölzaufwuchs nicht heimischer Arten ist zu beseitigen, Heckenrosen und Wildobst auf 5% der Fläche sind zulässig. Die Mahd erfolgt einmal jährlich zwischen 15. und 31. Juli, in zwei Teilflächen zeitversetzt.                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>4</b> | Ca. 80m <sup>2</sup>     | Die südliche Böschung ist unter Berücksichtigung der statischen Anforderungen als Steilhang aus Wasserbausteinen, Natursteinen verschiedener Fraktionen, Kies und Sand als Lebensraum und Brutstätte ausgewählter Tier- und Pflanzenarten nach Vorgabe durch die UNB zu gestalten und dauerhaft zu erhalten.                                                                                                        | Gesamtlänge der Böschung ca. 100m im technisch notwendigen Verbau mit biologischen Bauweisen aus dem Wasserbau verbinden: Wasserbausteine am Fuß, grobes Geröll darüber, ca. 20m <sup>2</sup> Faschinen zur Sicherung des Hangs gegen Abrutschen im oberen Steilwandbereich, hier ca. 80m <sup>3</sup> bindigen Oberboden zum oberen Abschluss der Böschung |
| <b>5</b> | Ca. 5.677m <sup>2</sup>  | Festgesetzt werden private Grünflächen, die als extensiv genutztes artenreiches Grünland anzulegen, zu pflegen und zu entwickeln sind. Sie sind dauerhaft von Gehölzaufwuchs frei zu halten. Zulässig sind Heckenrosen ( <i>Rosa canina</i> ), 1 Stck/100m <sup>2</sup> sowie Wildobstbäume. Die Mahd erfolgt einmal jährlich zwischen 15. und 31. Juli, zeitversetzt zur Mahd der Flächen innerhalb der PV-Anlage. | Ca. 5.677m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>6</b> | Ca. 30.769m <sup>2</sup> | Auf dem Baugrundstück sind die nicht mit PV-Anlagen überdeckten Flächen mit einer Saatgutmischung für artenreichen Magerrasen regionaler Arten, niedrig wachsend, trockenresistent, zu begrünen und dauerhaft zu erhalten. Die Mahd erfolgt einmal jährlich zwischen 15. und 31. Juli, in zwei Teilflächen zeitversetzt.                                                                                            | Ca. 30.769m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

Die flächenhafte Zuordnung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erfolgt gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans bzw. des Grünordnungsplans.

### 6.3 Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation (Bilanz)

Die Bewertung des Eingriffs durch die geplanten Maßnahmen des Bebauungsplanes erfolgt auf der Grundlage der Richtlinie zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (16.11.2004). Die detaillierte Bilanzierung zum Bebauungsplan ist in der Anlage 1 aufgeführt.

Die Festlegung der Ausgleichsmaßnahmen erfolgte in erster Linie unter dem Aspekt des Ersatzes von Verlust an Lebensräumen durch den Eingriff und durch Aufwertung und dauerhaften Erhalt von Teilflächen der zukünftigen PV-Anlage als Angebot neuer Lebensräume für Tierarten, deren

Lebensräume selten geworden sind. Solche Lebensräume sind z.B. artenreiche extensiv bewirtschaftete Grünflächen, die einer artenreichen Insektenwelt Lebensraum und z.B. Offenbrütern ungestörte Nistmöglichkeiten bieten können sowie sonnenexponierte Flächen mit Gesteinshaufen ausreichender Größe, die Unterschlupfmöglichkeiten für Reptilien und Brutstätten für ausgewählte Vogelarten bieten können.

Der Eingriff erfolgt auf einer Fläche von 50.162 m<sup>2</sup>, die vollständig überformt, neu gestaltet und durch Einfriedung den größeren Tierarten als Lebens- und Wanderungsraum verloren gehen. Der Eingriff wurde mit **337.833,50 Wertpunkten ermittelt, der Ausgleich nach Umsetzung aller Maßnahmen mit 615.945 Wertpunkten**. Die rechnerische Bilanz ergibt somit einen **Mehrwert von 278.111,50 Wertpunkten**, die vollständig auf der Fläche des Eingriffs erbracht werden können.

Darin enthalten sind auch der nicht quantifizierbare Eingriff in das Landschaftsbild und die Wechselbeziehungen zu den angrenzenden Ökosystemen. Der Eingriff ist somit als ausgeglichen zu betrachten.

## **7. Monitoring**

Die Stadt Sandersdorf-Brehna hat die Umweltauswirkungen zu überwachen, um unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu erkennen und um in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Zur Erfüllung der gesetzlich geregelten Überwachungspflicht wird die Stadt Sandersdorf-Brehna beginnend mit der Fertigstellung des Bauvorhabens und weiter alle 3 Jahre eine Kontrolle über die Einhaltung der hier ermittelten Umweltbelange durchführen. Die Kontrolle umfasst die Realisierung und Beachtung aller festgesetzten Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sowie zur Kompensation der prognostizierten Beeinträchtigungen. Die Ergebnisse werden protokolliert und der Öffentlichkeit zugänglich gemacht.

## **8. Zusammenfassung**

Im Ergebnis der durchgeführten allgemeinen Vorprüfung der Auswirkungen der Bauleitplanung und nach Maßgabe der Beachtung und Realisierung aller aufgeführten Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sowie zum Ausgleich und Ersatz der prognostizierten Eingriffswirkungen wird festgestellt: Von der Planung gehen keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt aus. Die Auswirkungen auf Flora und Fauna sind mittelfristig zu kompensieren. Durch Festsetzungen im Sinne der Minimierung des Eingriffs ist die planungsseitig mögliche Vorsorge getroffen worden.

Das Planvorhaben entspricht den Zielstellungen der benannten übergeordneten Planungen, es wird unabhängig vom Standort zur Entlastung der Umwelt von Schadstoffen wie z.B. Kohlendioxid beitragen. Der Betrieb der Photovoltaikanlagen ist absolut emissionslos, er erspart an anderer Stelle neue Eingriffe für den Abbau von Kohle und deren Verbrennung.

## 9. Literaturverzeichnis

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 12.04.2011 (BGBl. I S. 619)
- Bauordnung des Landes Sachsen-Anhalt (BauO LSA) in der Fassung der Bekanntmachung vom 20.12.2005 (GVBl. LSA S. 769), zuletzt geändert durch Gesetz vom 16.12.2009 (GVBl. LSA Nr. 24/2009)
- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.09.2002 (BGBl. I S. 3830), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 26.11.2010 (BGBl. I S. 1728)
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24.02.2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 11.08.2010 (GVBl. I S. 1163)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) in der Fassung vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010
- Gesetz zur Neufassung des Raumordnungsgesetzes und zur Änderung anderer Vorschriften (GeROG) vom 22. Dezember 2008, Bundesgesetzblatt Jahrgang 2008 Teil I, Nr. 65, ausgegeben zu Bonn am 30.12.2008
- Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA) vom 10. Dezember 2010 (GVBl. LSA Nr. 27/2010 S. 569)
- Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg (REP A-B-W), veröffentlicht in den Amtsblättern der Mitglieder des Zweckverbandes, in Kraft getreten am 24. Dezember 2006
- Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt - Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt (MBL. LSA Nr. 53/2004 S. 685), Wiederinkraftsetzung und zuletzt geändert am 12.03.2009 (MBL. LSA Nr. 13/2009 S. 250)
- Verordnung über den Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen-Anhalt (GVBl. LSA Nr. 6/2011, S. 160), in Kraft getreten am Tag nach seiner Verkündung
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Art. 3 Investitionserleichterungs- und WohnbaulandG v. 22.4.1993 (BGBl. I S. 466)
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung 1990 - PlanzV90) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58)

Dipl.-Ing. Angelika Trauzettel  
Planungsbüro für Naturschutz, Stadt und Freiraum

E-Mail: angelika.trauzettel@freenet.de  
Tel.: 034905-30640 bzw. 0162 7909 664

## Anlagen:

1. Bilanz Eingriff und Kompensation
2. Planteil

**Anlage 1: Biotoptypenbewertung auf der Eingriffsfläche**

|               | Biotoptyp                                                                                                      | Wertpunkte/m <sup>2</sup> | Fläche (m <sup>2</sup> ) | Wertpunkte Gesamt |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------|
| HTC *         | Gebüsch trocken-warmer Standorte, überwiegend nicht heimische Arten                                            | (13)                      | 3.910m <sup>2</sup>      |                   |
|               | Ca. 25% unter drei Jahren                                                                                      | 13-3                      | 977,5                    | 9775              |
|               | Ca. 50% 3-5 Jahre                                                                                              | 13-2                      | 1.955                    | 21.505            |
|               | Ca. 20% 6-8 Jahre.                                                                                             | 13-1                      | 782                      | 9.384             |
|               | Ca. 5% über 8 Jahre                                                                                            | 13                        | 195,5                    | 2.541,50          |
| RHC           | Halbtrockenrasen mit starken Narbenschäden                                                                     | 10                        | 1.810                    | 18.100            |
| URA           | Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten                                                                   | 14                        | 2.660                    | 37.240            |
| URB           | Ruderalflur, gebildet von ein- bis zweijährigen Arten                                                          | 10                        | 3.730                    | 37.300            |
| ZAY (URB)     | Sonstige Halde<br>Biotopwert+5 Wertpunkte auf Grund der Überdeckung mit Spontanvegetation ähnlich URB (ca.50%) | 10                        | 9.170                    | 91.700            |
| ZOB           | Offene lehmige und tonige Fläche                                                                               | 8                         | 1.150                    | 9.200             |
| BX (URB)      | Baustelle/ Befestigter Platz (davon 40% ähnlich URB)                                                           | 4                         | 21.792                   | 89.188            |
| VPX           | Unbefestigter Platz/ hoch verdichtete Erschließungsfläche                                                      | 2                         | 5.950                    | 11.900            |
| <b>Gesamt</b> |                                                                                                                |                           | <b>50.162</b>            | <b>337.833,50</b> |

**Planung**

|                                 | Biotoptyp                                                                                                              | Wertpunkte/m <sup>2</sup> | Fläche (m <sup>2</sup> )                   | Wertpunkte Gesamt |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------|-------------------|
| <b>Überbaubare Fläche ges.:</b> |                                                                                                                        |                           | 43.440m <sup>2</sup>                       |                   |
| BW(PV)                          | PV-Überdachung ca. 30% verschattete unberechnete Vegetationsfläche                                                     | 3 (Vorgabe UNB)           | 13.032                                     | 39.559            |
| GMA(PV) (A6)                    | Mesophiles Grünland 70%<br>Davon Trafo BW(Tr)<br>Unbefestigte Wege (VWA)                                               | 16                        | 30.408<br>- 36<br><u>- 1.456</u><br>28.916 | 468.432           |
| BW(Tr)                          | 2 Trafostationen                                                                                                       | 0                         | 36                                         | 0                 |
| VWA                             | Unbefestigter Weg (Schotterrasen, ähnlich VPX)                                                                         | 2                         | 1.456                                      | 2.912             |
| GMA (A5)                        | Mesophiles Grünland                                                                                                    | 16                        | 5.677                                      | 90.832            |
| ZFB (A1-4)                      | Lesesteinhaufen/ Kies- und Schotterflächen in der Böschung                                                             | 14                        | 626                                        | 8.764             |
| URA (zu A1-4)                   | Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten (Restflächen im Umfeld der Lesesteinhaufen, Fläche für Spontanvegetation) | 13                        | 419                                        | 5.447             |
| <b>Gesamt</b>                   |                                                                                                                        |                           | <b>50.162</b>                              | <b>615.945</b>    |