

## *Umweltbericht*

# **Bebauungsplan Nr. 03-2014 wo "Photovoltaik Ehemalige Kaserne" im OT Wolfen**

31. 03. 2015

*Entwurfsverfasser:*

*Ingenieurbüro für Garten- und Landschaftsplanung*

*Straße der OdF 38*

**06774 Mühlbeck, Gemeinde Muldestausee**



## Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung
  - 1.1. Angaben zum Standort
  - 1.2. Inhalt und Ziel des Bebauungsplanes
  - 1.3. Bedarf an Grund und Boden
  - 1.4. Fachgesetze und Vorgaben des Umweltschutzes
  
2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen
  - 2.1. Bestandsaufnahme des bestehenden Umweltzustandes
    - Mensch
    - Pflanzen und Tiere
    - Boden
    - Wasser
    - Klima und Luft
    - Landschaft
    - Kultur- und sonstige Sachgüter
  - 2.2. Prognose bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)
  - 2.3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung
  - 2.4. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen
  - 2.5. Anderweitige Planungsmöglichkeiten
  
3. Bestand – Eingriff - Kompensation
  - 3.1. Eingriffs- und Kompensations – Bilanz
  - 3.2. Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen
  
4. Zusammenfassung

## **1 Einleitung**

Das Baugesetzbuch sieht in seiner aktuellen Fassung vor, dass für die Belange des Umweltschutzes im Rahmen der Aufstellung, Änderung oder Ergänzung von Bebauungsplänen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt wird. Im Rahmen der Umweltprüfung werden die Auswirkungen des Vorhabens auf alle Umweltbelange (Mensch, Boden, Wasser, Luft / Klima, Tiere / Pflanzen, biologische Vielfalt, Landschaftsbild sowie Kultur- und Sachgüter, Emissionen) geprüft und die Ergebnisse im Umweltbericht dargestellt.

Der Umweltbericht ist Bestandteil der Begründung des Bebauungsplans.

Die Ergebnisse dieser Umweltprüfung sind in dem nachfolgenden Umweltbericht gemäß der gesetzlichen Anlage nach § 2a Abs. 2 in Verbindung mit § 2 Abs. 4 BauGB festgehalten und bewertet worden.

### **1.1. Angaben zum Standort**

Das Plangebiet befindet sich im Ortsteil Wolfen in der Stadt Bitterfeld-Wolfen im Winkel der Krondorfer Straße und der Clara-Zetkin-Straße unterhalb des ehemaligen Kasernengebäudes. Nach Süden begrenzen Grundstücke, die am Lützowweg liegen das Gelände. Die Flächen wurden früher durch die Kaserne Wolfen genutzt.

Das Plangebiet liegt am Rande der Stadt Wolfen. Nach der Wende bis Ende 1991 wurden die Kasernengebäude zum Stadthof, zur Stadtverwaltung Wolfen und zum Gymnasium umgebaut. Die Freiflächen der Kaserne haben keine Nutzung erfahren und unterlagen der Sukzession.

Die Topographie bewegt sich zwischen 84,00 und 88,00 m üNN. Der Baugrund im gesamten Bereich ist gewachsener Boden.

Die Ortszentren Bitterfeld und Wolfen sind schnell erreichbar. Die Oberzentren Dessau und Halle/Saale befinden sich in einer Entfernung von ca. 30 bzw. 40 km.

### **1.2. Inhalt und Ziel des Bebauungsplanes**

Im Auftrag der ISM Baugesellschaft mbH, Bitterfeld-Wolfen soll die Aufstellung des B-Planes „Nr. 03-2014 wo " Photovoltaik Ehemalige Kaserne " im OT Wolfen durch die Stadt Bitterfeld-Wolfen durchgeführt werden.

Derzeitig befinden sich eher geringwertige Biotopbereiche unterhalb der ehemaligen Kaserne. Der Truppenübungsplatz wurde nach Ende 1991 nicht weiter genutzt und unterlag einer Sukzession.

Unter dem Aspekt der Erhaltung von Natur, Landschaften und Ökosystemen, sowie der genetischen und biologischen Vielfalt soll hier ein Beitrag zur gleichzeitigen umwelt- und sozialverträglichen Förderung der wirtschaftlichen Entwicklung geleistet werden

Die Ziele des Bebauungsplanes liegen im Rahmen des Flächennutzungsplanes der Stadt Bitterfeld-Wolfen (Ortsteil Wolfen).

### 1.3. Bedarf an Grund und Boden

Der Geltungsbereich des Plangebietes befindet in der Gemarkung Wolfen. Der Ortsteil Wolfen gehört zur Stadt Bitterfeld-Wolfen.

Die im Plangebiet befindlichen Grundstücke sind im städtischen Besitz.

Das Plangebiet umfasst eine Gesamtfläche ca. 321.409 m<sup>2</sup>.

Der Geltungsbereich besteht aus den Flurstücken [Gemarkung Wolfen]:

1/7	Flur 11
1/8	Flur 11
1/9	Flur 11
2	Flur 11
4	Flur 9
5	Flur 9
6	Flur 9
7	Flur 9
8	Flur 9
9	Flur 9
10	Flur 9
11	Flur 9
12/4	Flur 9
41	Flur 11
42	Flur 11
43	Flur 9
44	Flur 9
97/50	Flur 12

Der Bebauungsplan wird begrenzt:

Der Bebauungsplan wird begrenzt:

- Nördlich:  
durch die Flurstücke 20, 21 und 22 (Flur 8)
  
- Westlich:  
durch das Flurstück 3 und 195/36 (Flur 9)
  
- Südlich:  
durch das Flurstück 1/10, 3/16, 3/25 (Flur 11)
  
- Östlich:  
durch die Flurstücke 13/18, 56, 60, 97/50, 97/52, 97/53 (Flur 9)

Die exakte Bilanz vor und nach dem Eingriff entnehmen Sie dem Plan der naturschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen.

Tabelle 1: Bedarf an Grund und Boden

	vor der Maßnahme ca.	Nach der Maßnahme ca.
Gehölzflächen	8.446 m <sup>2</sup>	28.442 m <sup>2</sup>
Grünland	312.964 m <sup>2</sup>	276.472 m <sup>2</sup>
Sandflächen	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
Teilversiegelte Flächen	0 m <sup>2</sup>	16.496 m <sup>2</sup>
Vollversiegelte Flächen	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
Gewässer	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>

An der Tabelle 1 ist ersichtlich, dass durch die geplante Maßnahme keine Flächen vollversiegelt werden.

#### 1.4. Fachgesetze und Vorgaben des Umweltschutzes

##### ***Fachgesetze***

Für das Planverfahren für den Bebauungsplan „Photovoltaikanlage Ehemalige Kaserne“ ist die Eingriffsregelung nach § 1a Abs.3 BauGB in Verbindung mit dem BNatSchG §§ 14, 15 zu beachten. Sie wird im vorliegenden Umweltbericht durch die Darstellung von Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation von Eingriffen beachtet. Das Ergebnis wird in Form einer Eingriffs-Kompensations-Bilanzierung (Biotopwertermittlung) nachvollziehbar dargestellt. Im Bebauungsplan werden die entsprechenden Festsetzungen als rechtsverbindlich aufgenommen. Für das Regenwassermanagement sind das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und das Wassergesetz für Sachsen – Anhalt (WG LSA) zu beachten.

##### ***Fachplanungen***

Die detaillierten Planungsziele des Bebauungsplanes sind der Begründung zu entnehmen. Die Planung beinhaltet im Wesentlichen eine geringe Erweiterung der bebaubaren Flächen und teilweise eine Nutzungsänderung.

##### Regionaler Entwicklungsplan Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg (REP A-B-W)

Im Regionalen Entwicklungsplan Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg wird die Region der Goitzsche als regional bedeutsamer Standort für großflächige Freizeitanlagen und als Vorbehaltsgebiet für Tourismus und Erholung ausgewiesen. Die Bergbaufolgelandschaft Goitzsche hat große Bedeutung für die Imagesteigerung der von Industrie und Bergbau geprägten Region. Die touristischen Einrichtungen sind auszubauen und bei Bedarf durch Neuanlagen gezielt zu erweitern.

Die Fläche südlich der Kaserne ist bisher nicht für den Tourismus genutzt worden, da entsprechende Projekte bisher nicht existierten und das unmittelbare Umfeld in der Nähe der Goitzsche einfach attraktiver ist. Durch die Entwicklung einer PH –

Bebauungsplan Nr. 03-2014 wo " Photovoltaik Ehemalige Kaserne " im OT Wolfen, Umweltbericht

Anlage werden Brachflächen ökologisch aufgewertet. Die A/E – Maßnahmen sind gut geeignet, die PH – Anlage zweckmäßig zu ummanteln, illegale Müllablagerungen zu beseitigen und die sich ökologisch entwickelnde Region aufzuwerten.

### Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Stadt Bitterfeld-Wolfen, Ortsteil Wolfen für das Gelände der ehemaligen Kaserne weist in diesem Gebiet eine Grünfläche für nachwachsende Rohstoffe aus. Damit liegt das geplante Vorhaben nicht im Einklang mit dem Flächennutzungsplan. Dementsprechend ist der Flächennutzungsplan noch zu ändern, ggfls. in einem Parallelverfahren.

Innerhalb der Fachgesetze sind für die Schutzgüter Ziele und allgemeine Grundsätze formuliert, die im Rahmen der nachfolgenden Prüfung der relevanten Schutzgüter Berücksichtigung finden müssen (siehe Tabelle 2 "Zielaussagen für Schutzgüter").

Insbesondere im Rahmen der Bewertung sind vor allem solche Ausprägungen und Strukturen auf der einzelnen Schutzgutebene hervorzuheben, die im Sinne des jeweiligen Fachgesetzes eine besondere Rolle als Funktionsträger übernehmen (z.B. geschützte oder schutzwürdige Biotopie als Lebensstätte streng geschützter Arten oder bedeutungsvolle Grundwasserleiter in ihrer Rolle im Naturhaushalt oder als Wasserlieferant). Deren Funktionsfähigkeit ist unter Berücksichtigung der gesetzlichen Zielaussagen zu schützen, zu erhalten und ggf. weiterzuentwickeln.

Folgende Zielaussagen der Fachgesetze sind im vorliegenden Planfall relevant

Tabelle 2: Ziele und Vorgaben der Fachgesetze, die 1. Änderung des 2. Entwurfs des Bebauungsplanes relevant sind:

Schutzgut	Quelle	Zielaussagen
Mensch	TA Lärm BimSchG + VO DIN 18005	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge.  Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung, insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und -minderung bewirkt werden soll.
Tiere, Pflanzen und Landschaft	FFH- Richtlinie  EU- Artenschutzverordnung Bundesartenschutzverordnung  Bundesnaturschutzgesetz	Schutz und Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen von gemeinschaftlicher Bedeutung zur Sicherstellung einer biologischen Vielfalt.  Schutz besonders oder streng geschützter Arten  Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und , soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes,</li> <li>➤ die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter</li> <li>➤ die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie</li> <li>➤ die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind</li> </ul>
	Baugesetzbuch	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen.
Boden	Bundesbodenschutzgesetz + VO Landesbodenschutzgesetz Sachsen-Anhalt	Ziele des BbodSchG sind der langfristige Schutz des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere als <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Lebensgrundlage und –raum für Menschen, Tier und Pflanzen,</li> <li>➤ Bestandteil des Naturhaushalts mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,</li> </ul>

	Baugesetzbuch	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen,</li> <li>➤ Archiv für Natur- und Kulturgeschichte,</li> <li>➤ Standorte für Rohstofflagerstätten,</li> <li>➤ Für land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen.</li> </ul> <p>Wesentliche Maßnahmen zur Verwirklichung dieser Ziele sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Der Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen</li> <li>➤ Die Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten.</li> </ul> <p>Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden.</p>
Wasser	<p>Wasserhaushaltsgesetz</p> <p>Wassergesetz für das Land Sachsen-Anhalt (WG LSA)</p>	<p>Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen.</p> <p>Ziel der Wasserwirtschaft ist der Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und die sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung von Gewässern zum Wohl der Allgemeinheit.</p>
Luft und Luftqualität	<p>Bundesimmissionschutzgesetz</p> <p>TA Luft</p>	<p>Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigung, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen).</p> <p>Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigung sowie deren Vorsorge zur Erziehung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.</p>

Klima und Landschaft	Bundesnaturschutzgesetz, Landesnaturschutzgesetz LSA	Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (und damit auch der klimatischen Verhältnisse) als Lebensgrundlage des Menschen und Grundlage für seine Erholung, sowie weiterhin auch der Wiederherstellung der Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftige Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft.
Kultur- und Sachgüter	Denkmalschutzgesetz  Baugesetzbuch	Bau- und Bodendenkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Sie sollen der Öffentlichkeit im Rahmen des Zumutbaren zugänglich gemacht werden.  Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter zu berücksichtigen.

## 2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Wildlebende Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften sind als Teil des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Lebensräume (Biotope) einschließlich ihrer Rastplätze und Wanderwege sind zu erhalten, zu pflegen, zu entwickeln und erforderlichenfalls wiederherzustellen und zu verbinden (Biotopverbundsystem).

### 2. 1. Bestandsaufnahme des bestehenden Umweltzustandes

Zur Bewertung des Plangebietes aus der Sicht des Umweltschutzes wurde vor einer möglichen Veränderung eine Biotopwertermittlung erarbeitet. Darin sind sowohl der Bestand, als auch der Zustand von Tieren, Pflanzen und Boden näher beschrieben. Diese Biotopwertermittlung bildet die Grundlage der Bestandsaufnahme und wird im Folgenden zusammenfassend dargestellt.

#### Mensch

Für den Menschen sind insbesondere Auswirkungen von Planungsvorhaben auf das Wohnumfeld, auf sonstige schutzbedürftige Nutzungen und Einrichtungen, auf die Erholungsfunktion und auf die Landwirtschaft als Existenzgrundlage von Bedeutung. Eine Immission aus gewerblichen Nutzungen durch die PV – Anlage wird in diesem Bereich als gering eingeschätzt. Die Blendwirkung durch die PV – Module wurden in einem Blendgutachten durch Dr. Michael Mack, Hannover untersucht, die Ergebnisse werden bei der Umsetzung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen Maßnahmen mit berücksichtigt. Die Einfriedung der PV – Anlage wird das derzeitige wilde Müllaufkommen weiter reduzieren. Die Zufahrten zur Anlage werden als gering eingeschätzt.

Ziel ist es, die Erschließung der Gewerbefläche zur Umsetzung geplanter Investitionen und damit Schaffung von Arbeitsplätzen.

Mit der geplanten Maßnahme, auch im gesamtstädtischen Zusammenhang, ist aus folgenden Gründen eine nur geringe Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch verbunden:

- Aufwertung von Brache und Wiederherstellung ursprünglicher und artenreicher Wiesen
- Austausch von nichtheimischen Gehölzen durch heimische Sträucher und Heister mit einem hohen ökologischem Wert
- Das Gefahrenpotential von nicht vollständig abgerissenen Bereichen und Gräben der Truppenübungsfläche wird beseitigt
- Der Abstand der PV - Anlage zur nächstgelegenen Wohnbebauung beträgt nur ca. 50 m. Dazwischen ist eine vollflächige Strauchfläche geplant, die Blendwirkungen verhindern soll.
- Weiterhin wird der bestehende und der neu angelegte Erdwall im Bearbeitungsbereich vollflächig mit Sträuchern bepflanzt, welches einen hohen ökologischen Wert aufweist. Auf der Dammkrone wird eine zweireihige Pyracantha – Hecke sowohl als Blendschutz, als auch als Nährgehölze für Vögel eine positive Doppelfunktion erfüllen.

Die derzeitige Situation im geplanten B – Plangebiet gliedert sich im Wesentlichen in

- hohe Wiesenflächen
- nicht heimischer Robinienwald und
- Restelemente und Einrichtungen des Truppenübungsplatzes (Kletterelemente, Schützengraben, Betonelemente und eine Gleisanlage).

Die noch nicht beräumten Elemente sind auch Ziel für den illegalen Mülltourismus. Dies zeigen Müllablagerungen unterschiedlichster Herkunft in den Randbereichen. Die Beräumung dieses Areales wird auch als eine Entschärfung eines Gefahrenpotentials für spielende Kinder und Jugendliche betrachtet, denn neben Müllablagerungen sind eine Gleisanlage, ein noch voll erhaltener Schützengraben, Kletterelemente für die Ertüchtigung noch vieles mehr, welches eher für Mensch und Tier unkalkulierbare Risiken birgt. Eine Blendwirkung, wie sie von PV – Anlagen möglich ist, ist hier mit den genannten Maßnahmen im Rahmen der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nicht zu befürchten. Das gesamte Areal wird mit Sträuchern und Heistern eingefriedet.

Für den Menschen sind insbesondere Auswirkungen von Planungsvorhaben auf das Wohnumfeld, auf sonstige schutzbedürftige Nutzungen und Einrichtungen, auf die Erholungsfunktion und auf die Landwirtschaft als Existenzgrundlage von Bedeutung. Eine Beeinträchtigung durch Immissionen aus gewerblichen Nutzungen und damit verbundenem Verkehrsaufkommen ist bei diesem Vorhaben nicht zu erwarten.

## **Pflanzen und Tiere**

Pflanzen und Tiere sind auf der Grundlage des Bundesnaturschutzgesetzes als Bestandteile des Naturhaushalts in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen.

### **Pflanzen**

Die Artenvielfalt der Wiesenfläche im B – Plangebiet ist sehr beschränkt.

Die Rasenflächen sind, bedingt durch eine jahrelange Sukzession auf wenige Arten beschränkt. Der hohe Glatthafer hat den überwiegenden Teil der Flächen vereinnahmt und wird für einen weiteren Artenrückgang sorgen. In einigen kleinen und sandigen Teilflächen haben sich neben den invasiven Glatthafer einige andere Arten etablieren können:

Sauerampfer	<i>Rumex acetosa</i>
Wildmöhren	<i>Daucus carottus</i>
Beifuß	<i>Artemisia veris</i>
Goldrute	<i>Solidago canadensis</i>

Die Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*) kann als aggressiver Neophyt betrachtet werden, da er einerseits über die Samenphase, andererseits auch über die Vergrößerung seiner Horste vermehrt. Die Blütenstände sind, trotz der intensiv gelben Farbe, für Insekten wenig attraktiv. Sowohl durch Befragungen erfahrener Imker, als auch durch eigenen Beobachtungen konnte dies bestätigt werden.

Einige wenige Gehölze haben es geschafft, sich gegen den Verbiss von Rehen durchzusetzen und Sträucher oder kleinere Bäume zu entwickeln. Dies sind zumeist wilde Prunus – Arten (Samen von Kirschen und Pflaumen), die sehr vereinzelt stehen. Mitunter sind auch Walnüsse (*Juglans regia*) zu finden.

Bebauungsplan Nr. 03-2014 wo " Photovoltaik Ehemalige Kaserne " im OT Wolfen, Umweltbericht

## **Tiere**

Auf Grund der kurzen Bearbeitungszeit ist es nicht möglich gewesen, den gesamten Bestand an Vogelarten zu bestimmen. Obwohl bei der Bonitur am 1. Dezember keine Vögel gesehen werden konnten, wird vermutet, dass Meisen, Grünfinken und Feldsperlinge neben Amseln und Stare sich hier aufhalten können. Die Artenarmut der Vegetation und der hohe Gräserbestand sind nicht förderlich für eine große ornithologische Artenvielfalt. Die großräumige Verteilung von großfrüchtigen Samen wie Walnüsse lässt auf die Aktivität von Elstern und Kolkraben schließen. Durch kleinere nährstoffarme Rasenareale werden mit Sicherheit hier auch Feldlärchen zu finden sein.

Bei der Bonitur am 1. Dezember wurden eine Reihe Tierpfade festgestellt. Ein Sprung Rehe wurde gesichtet. Da das Gelände in der gesamten Ausdehnung weitgehend unberührt ist, wird vermutet, dass sich die Rehe hier häufiger aufhalten.

Als prophylaktische Maßnahme sollten zur Reduzierung des Mäusebesatzes natürlichen Maßnahmen der Mäusereduzierung genutzt werden. Bei der Bonitur der Pflanzen ist aufgefallen, dass Löcher in der Erde auf einen Mäusebesatz hindeuten. Am Rande bestehender Pflanzungen und in neuen Strauchhecken sollten pro 500 m<sup>2</sup> mindestens eine Sitzkrücke für Greifvögel aufgestellt werden. Dies wurde bei der Kompensation des Eingriffes berücksichtigt.

Derzeitig gibt es mit dem zumeist hohen Gräserbestand wenig günstige Bedingungen für Eidechsen. Auch wechselfeuchte Areale sind nicht vorhanden.

## **Boden**

Nach § 1a Abs. 2, Satz1 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden.

Vorherrschender Bodentyp in den oberen Schichten sind kiesige Bodenmassen mit einem veränderlichen Humusanteil. Dies wird auch am unterschiedlichen Wuchs und der Arten der Gräser ersichtlich.

Kennzeichnend für die Böden ist, dass sie drainagefähig sind und dass es kaum zu wechselfeuchten Bereichen kommt. Temporär mit Wasser gefüllte Bereiche kommen hier nicht vor.

Bodenanalysen stehen derzeit noch nicht zur Verfügung, die Aufschluss über Schadstoffe im Boden geben könnten.

## **Wasser**

Wasserflächen kommen im Bearbeitungsgebiet in keinerlei Form vor.

## **Luft und Klima**

Die Klimaverhältnisse werden hauptsächlich durch die regionale Lage und die klimatischen Auswirkungen des Regenschattens des Harzes bestimmt.

Das Plangebiet befindet sich innerhalb eines Übergangsbereiches mit durchschnittlichen Jahresniederschlägen zwischen 500 und 600 mm.

Die Jahresdurchschnittstemperaturen liegen im Wesentlichen um 8,5 °C.

Das Plangebiet ist östlich, südlich und nördlich von Wohnbebauung mit einigen Bäumen und Sträuchern umgeben. In westlicher Richtung erstrecken sich landwirtschaftliche Nutzflächen. Die flache Ebene wirkt als ein Kaltluftkanal in der Hauptwindrichtung von Westen und fördert auch durch die geländeklimatische Funktion die Frischluftbildung und bodennahe Kaltluftentstehung.

Messdaten zur Luftqualität am Standort liegen nicht vor. Eine Emission als Vorbelastung der Luftverunreinigungen durch Schadstoffe und Feinstaub stellt die Wohnbebauung dar, ist aber auch durch unbestellte Felder möglich.

### **Landschaftsbild**

Die Flächen des Plangebietes besitzen derzeit nur eine geringe ästhetische Wertigkeit für die Landschaft und das Landschaftsbild. Strukturprägende Elemente sind bis auf das Robinienwäldchen mit den einzelnen Birken und der beginnenden Sukzession kaum vorhanden.

### **Kultur- und sonstige Schutzgüter**

Unter Kultur- und sonstigen Sachgütern sind Güter zu verstehen, die Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung und öffentlichem Interesse sind wie z.B. architektonisch wertvolle Bauten (Baudenkmäler) sowie historische Ausstellungsstücke und Denkmalbereiche (wie z.B. Stadtgrundrisse, Stadt-, Ortsbilder und Silhouetten). Weiterhin zählen zu den Kultur- und sonstigen Sachgütern alte Garten-, Friedhofs- und Parkanlagen, Platzanlagen und sonstige von Menschen gestaltete Landschaftsteile (Kulturlandschaften), Rohstofflagerstätten und Bodendenkmäler. Eine Beeinträchtigung ist dann gegeben, wenn deren Nutzbarkeit durch das Vorhaben eingeschränkt werden könnte bzw. wenn Auswirkungen auf das visuelle Erscheinungsbild solcher Bauten oder Anlagen zu erwarten sind.

In dem Plangebiet sind keine derartigen Kultur- und sonstigen Schutzgüter vorhanden.

## **2. 2. Prognose bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)**

### **Mensch**

Bei Nichtdurchführung der Planung wären aufgrund ihrer Größe und ihres Zuschnittes, sowie der Festsetzungen der baulichen Nutzung die Flächen für das vorgesehene Investitionsvorhaben nicht geeignet. Risiken für Mensch und Tier durch vorhandene und weitere Müllablagerungen, sowie Restelemente des Truppenübungsplatzes würden bestehen bleiben.

Eine andere Nutzungsmöglichkeit existiert derzeit nicht.

### **Tiere/ Pflanzen**

Das Plangebiet würde nicht weiter entwickelt werden können. Für die naturräumliche Ausstattung des Gebietes bedeutet dies, dass die vorkommenden Biotop- und Nutzungstypen sich weiter entwickeln würden. Die vorhandenen ruderalen Grasfluren werden nicht genutzt, so dass die Glatthaferbestände sich weiter etablieren und festigen würden. Der Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) ist, wie auch Goldrute soweit ökologisch gesehen, kein so wertvolles Biotop. Der Glatthafer im Bestand wirkt einer Artenvielfalt entgegen, da in dem sich im Frühjahr schnell entwickelndem Gras - Bestand kaum andere Arten durchsetzen können. Aus ihnen

**Bebauungsplan Nr. 03-2014 wo " Photovoltaik Ehemalige Kaserne " im OT Wolfen, Umweltbericht**

können sich nur sehr langsam höherwertigen Biotope entwickeln. Die vorkommenden Gehölze (Robinien) werden sich weiter ausbreiten. Es ist davon auszugehen, dass der Anteil der Gehölze zulasten der Ruderalfluren steigen wird. Damit ist eine geringe und langfristig ökologische Aufwertung des Gebietes verbunden. Bei einer sich selbst überlassenen Ruderalisierung ist mit einem nicht unwesentlichen Anteil unerwünschter Neophyten zu rechnen, die zum Teil aggressiven Vermehrungseigenschaften haben (z. B. Robinien). Für Arten und Lebensgemeinschaften an Tieren und Pflanzen würde sich die Nichtdurchführung der Planung insgesamt kaum positiv auswirken. Neophyten, wie die Robinie und Goldrute würden sich unkontrolliert vermehren könnten und so die Entwicklung heimischer Gehölze unterdrücken. Durch Humusanreicherung würde sich der Bestand an Glatthafer weitere Flächen in Anspruch nehmen und für einen Artenrückgang an Kräutern sorgen.

#### **Boden / Wasser / Luft / Klima**

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 bleiben. Bezogen auf das Schutzgut Wasser würde sich keine Veränderung der derzeitigen Situation (Abflussverhalten und Versickerungsfähigkeit) ergeben. Die natürliche Bodenfunktion würde sich nur langsam weiterentwickeln, da es zu einer Humusanreicherung kommen würde. Die derzeitige Nicht - 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.

#### **Landschaft und Landschaftsbild**

Die Rasen- und Wiesenflächen würden weiter mit Glatthafer und Goldrute vergrasen und die Artenvielfalt reduzieren und damit den Landschaftswert reduzieren. Die Robinie als nicht heimischer Baum würde sich weiter etablieren, wobei ein blühender Robinienbestand durchaus ein positives Landschaftsbild vermitteln kann.

#### **Kultur- und Sachgüter**

Es sind keine Auswirkungen auf Kulturgüter, archäologische Kulturdenkmale oder sonstige Sachgüter zu erwarten.

### **2. 3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

#### **Mensch**

Während der Bauphase ist mit einer erhöhten Lärm-, Schmutz- und evtl. Staubbelastung im Bereich der angrenzenden Bebauung zu rechnen. Die Belastungen können durch die Bodenbearbeitung und durch den Betrieb der Baumaschinen entstehen. Auf die Staubentwicklung (Staubimmission) begünstigend wirken lange Trockenheit und Wind, da sich die Bodenpartikel dann leichter lösen

**Bebauungsplan Nr. 03-2014 wo " Photovoltaik Ehemalige Kaserne " im OT Wolfen, Umweltbericht**

und transportieren lassen. Ein Anfeuchten des Oberbodens, bzw. der Abbruchmaterialien wirken dem sehr gut entgegen. Die Gefährdung durch Immission verschiedener Arten ist jedoch auf einen kurzen Zeitraum begrenzt, so dass die Auswirkungen insgesamt als gering zu bewerten sind. Darüber hinaus kann durch die Geräusche der Baumaschinen oder durch die Bautätigkeit selbst eine Lärmbelästigung auftreten. Diese ist ebenfalls zeitlich und auf die Tagzeiten begrenzt, wodurch die Beeinträchtigungen des Bauumfeldes gering bleiben. Positiv ist, dass sich die nächste Wohnbebauung ca. 50 m von der Fläche befindet. Eine Schallimmission wird nach Errichtung der PV – Anlage nicht mehr ausgehen. Aufgrund der Erfahrungen vergangener Projekte kann festgestellt werden, dass die Bauweise der Module keine größeren Erdbewegungen erfordert. Durch die geschlossene Rasennarbe wird es weiterhin nicht mit einer Bodenerosion durch Wind kommen. Der vorhandene Erdwall wird mit einer großen Zahl überwiegend heimischer Gehölze vollflächig begrünt, welches zugleich die Blendwirkung minimiert. Zurzeit sind keine außergewöhnlichen Belastungen erkennbar.

### Tiere und Pflanzen

Im derzeitigen Bereich des Plangebietes kann es in der Bauphase durch Staub und Lärm der Baumaschinen zu Beunruhigungen der Tierwelt in den randnahen Bereichen kommen. Kriechtiere, Insekten und Vögel (besonders während der Brutzeiten) reagieren sensibel und meiden dann den Lebensraum. In der unmittelbaren Umgebung, d.h. im Randbereich des Plangebietes und in den angrenzenden Gebieten, befinden sich ausreichend Ersatzlebensräume gleicher Qualität, so dass die Auswirkungen als gering einzuschätzen sind.

Die Umwandlung einer Brachfläche in ein Gebiet Photovoltaik verringert in einem geringen Umfang die bebaute und versiegelte Fläche (betonierter Schützengraben, Gleisbett, Betonelemente der Sturmbahn). Gleichzeitig werden geringwertige Flächen durch entsprechende Bepflanzung aufgewertet. Auf diesen Flächen können sich die Kleintiere nach der Bebauung und der Realisierung der A/E – Maßnahmen incl. der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege wieder ausbreiten.

Da anderweitige Kompensationsflächen außerhalb des B – Plan nicht zur Verfügung stehen, wurde nach Möglichkeiten gesucht, den Ausgleich im B – Plangebiet zu realisieren. Dazu wurde das Maßnahmenpaket an Kompensationsmaßnahmen geschaffen, die nicht nur auf reine Bepflanzung abzielt, sondern auch speziell auf die Notwendigkeiten und Erfordernisse von Insekten, wechselwarmen Amphibien und Reptilien und der Vögel. In den Randbereichen der kräuterreichen Wiese wird eine Sträucherhecke aus heimischen Gehölzen angelegt und in ihr werden Reisig- und Steinhäufen integriert. Die Reisighäufen werden so angelegt, dass sie von wechselfeuchten bis trockenen Bedingungen einer Vielzahl von Tieren Unterschlupf bieten können. Sie dienen gleichzeitig zur Überwinterung von Igel. Auch die Steinlesehäufen werden in kleinen Inseln der Heckenbepflanzungen angelegt, sodass Eidechsen optimale Vermehrungsbedingungen vorfinden. Der neu anzulegende Kräuterrasen weist eine wesentlich größere Artenvielfalt an Kräutern auf, als bisher vorhanden ist. Insofern kann man davon ausgehen, dass trotz Eingriff mit der PV – Anlage eine deutliche Aufwertung im Naturschutz erfolgt. Eine größere Artenvielfalt im Kräuterbereich zieht eine größere Artenvielfalt an Insekten nach sich.

### Boden

Im Plangebiet sind zurzeit nur wenige Flächen durch Baulichkeiten versiegelt. Mit der Entwicklung des Gebietes wird die vorab genannte Versiegelungsfläche weiter

reduziert. Versiegelte, teilversiegelte und zur Ablagerung von Müll genutzte Flächen werden entsiegelt und durch entsprechende Bepflanzungen, bzw. ökologisch wertvolle Wiesen aufgewertet.

Die Bodenfunktionen in den aufgeforsteten Gebieten bleiben nicht nur erhalten, sondern werden verbessert. Durch die Ausbildung einer Laubschicht reichert sich Humus an. Tiere, Bakterien und Pilze können sich gut entwickeln und sorgen somit für eine Verbesserung der Bodenfunktion.

### Wasser

Im Plangebiet ist die Sickerrate des Wassers in den nicht versiegelten Flächen meist günstig und das Grundwasserbildungspotential gut. Die geringfügige Entsiegelung unterstützt die Grundwasserneubildung weiter. Damit wird die Grundwasser – Sickerrate verbessert und die Gefahr der Versickerung von Schadstoffen deutlich reduziert.

### Luft/ Klima

Durch die Bautätigkeit können Staubimmissionen verursacht werden, die aber als gering eingeschätzt werden können und nur temporär. Die Auswirkungen auf die Umwelt werden als gering eingestuft, da die Arbeiten zeitlich begrenzt erfolgen.

Freiflächen sind wichtige Produzenten von Kaltluft. Dies trifft auf das gesamte B – Plangebiet zu. Mit der Aufforstung und der Anlage von kräuterreichen Wiesenflächen in den Randbereichen werden die Voraussetzungen für das Entstehen von Kaltluft verbessert.

Insgesamt kann man prognostizieren, dass die mikroklimatischen Verhältnisse sich etwas verbessern werden. Die PV – Module mit der Schattenwirkung werden eher dafür sorgen, dass der Boden sich nicht wie bisher aufheizt und zu einer Austrocknung des Bodens führt. Verbleibende Feuchtigkeit begünstigt die Entstehung von Kaltluft.

### Landschaft/Landschaftsbild

Diese Bereiche haben sich in letzter Zeit kaum verändert. Mit dem neuen Gebiet für Photovoltaik wird sich das Landschaftsbild im Kern des Plangebietes weiter entwickeln. Auch die Rahmenbepflanzung mit Sträuchern um das PV – Feld, insbesondere die Feldgehölzpflanzung mit Stieleichen wird das Landschaftsbild aufwerten.

Bei voller Umsetzung der A/E – Maßnahmen erfolgt insgesamt eine Aufwertung des Landschaftsbildes.

## **2. 4. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen**

Das Ziel des Umweltschutzes ist es, diese Beeinflussung nur so weit zuzulassen, dass Beeinträchtigungen durch geeignete Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden und die ökologische Balance für die Natur sichergestellt ist. Dies bedeutet Erhaltung oder Verbesserung der Lebensräume für Menschen, Tiere und Pflanzen sowie Vermehrung der Artenvielfalt. Unter der Begrenzung des Eingriffs sind Maßnahmen zu verstehen, mit denen die Auswirkungen auf die Umwelt so gering als möglich gehalten werden. Dabei werden temporäre und dauerhafte Beeinträchtigungen unterschieden. Während temporäre Beeinträchtigungen nahezu

nicht vermeidbar sind (Schutz, Staub, Lärm), sollte der Anteil dauerhafter Beeinträchtigungen mit geeigneten Mitteln kompensiert und damit minimiert werden. Naturschutzfachlich wertvolle Bereiche, wie die Sandtrockenrasenbrache oder die vorhandenen Aufforstungen aus vergangenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, sind zu schützen und nicht zu überbauen. Die gehölznahen Randbereiche sind mit Technik möglichst wenig zu befahren. Lärmintensive Arbeiten sind keinesfalls in der Brutzeit durchzuführen.

## **2. 5. Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Anderweitige Planungsmöglichkeiten bzw. die Darstellung von Standortalternativen werden derzeit nicht gesehen. Die Flächen werden für die Errichtung einer PV – Anlage als günstig angesehen. Auf Grund einiger partieller Versiegelungen Kontaminationen (Müll) würden sich positive Veränderungen deutlich verzögern. Im Flächennutzungsplan wird diese Fläche als Grünfläche für nachwachsende Rohstoffe ausgewiesen. Eine Änderung im Flächennutzungsplan ist jedoch noch erforderlich.

### 3 Bestand – Eingriff – Kompensation

#### 3. 1. Eingriffs- und Kompensationsbilanz

Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sind nach § 19 Abs. 2 BNatSchG in Verbindung mit § 1 und 1 a des Baugesetzbuches durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege in geeigneter Weise zu kompensieren. Eine Beeinträchtigung gilt als ausgeglichen, wenn die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes wieder hergestellt oder in gleichwertiger Weise ersetzt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht regeneriert oder neu gestaltet ist.

Das Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt stellt eine geeignete Möglichkeit dar, die Intensität von Eingriffen in Natur und Landschaft zu ermitteln und den Umfang der Kompensationsmaßnahmen zu berechnen. Dabei werden hier alle Flächentypen nach ihrer Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild eingestuft und mit einem Biotopwert für bestehende Flächen und einem Planwert für neu gestaltete Flächen versehen.

In einem Plan der naturschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen wurden alle im B – Plangebiet vorkommenden Biotoptypen klassifiziert, flächenmäßig berechnet und bewertet. Die in der Biotopwertberechnung festgestellten Biotopwertpunkte gelten als Basis. Nach Bewertung des Eingriffes sind unter Berücksichtigung der Schutzgüter des Naturhaushaltes geeignete und sinnvolle Maßnahmen zur Kompensation und Aufwertung der für die Bebauung nicht erforderlicher Flächen festzulegen.

#### **Eingriffe in die Natur**

Größere Eingriffe in Natur und Landschaft finden nicht statt. Kleinere heimische und nichtheimische Gehölzbestände müssen zur Bereinigung des Baufeldes entfernt werden. Dies macht aber nur ca. 2 % der Gesamtfläche aus. Durch eine Teilflächenabdeckung der Vegetationsdecke kommt es zu einem geringfügigen Eingriff, dessen Ausgleich unter anderem in 9 Maßnahmen umgesetzt wird.

#### **Artikel 2. Maßnahme M 1**

##### **Feldgehölze im Norden des PV – Feldes SO 2**

10.964 m<sup>2</sup> Feldgehölze

Arten:

- Felsenbirne	<i>Amelanchier ovalis</i>
- Gemeine Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>
- Blutroter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
- Schlehe/ Schwarzdorn	<i>Prunus spinosa</i>
- Kornelkirsche	<i>Cornus mas</i>
- Gemeiner Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>
- Hunds – Rose	<i>Rosa canina</i>
- Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
- Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>
- Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>
- Johannisbeere	<i>Ribes alpinum</i>
- Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nieger</i>
- Stieleiche	<i>Quercus robur</i>
- Gemeine Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>

Pflanzdichte: ca. 1 Pflanze/ m<sup>2</sup>,

Bebauungsplan Nr. 03-2014 wo " Photovoltaik Ehemalige Kaserne " im OT Wolfen, Umweltbericht

9.868 Stück Sträucher und Heister  
Pflanzgröße Sträucher: v.Str oB 5 Tr h 60-100  
Pflanzgröße Heister: l. Hei o. B. h 100-150

Zusätzlich zu dem Pflanzschema werden 30 weitere Stieleichen in der vorgeschriebenen Pflanzgröße als Ersatz für die gefällten Robinien auf dem Erdwall gepflanzt (Fällgenehmigung 009-2015 zum Antrag auf Baumfällgenehmigung vom 17. 02. 2015 Stadt Bitterfeld-Wolfen)

### Artikel 3. Maßnahme M 2

#### Randbepflanzung um das PV - Feld SO 2

11.491 m<sup>2</sup> Heckengehölze

Arten:

- |                         |                           |
|-------------------------|---------------------------|
| - Felsenbirne           | <i>Amelanchier ovalis</i> |
| - Gemeine Heckenkirsche | <i>Lonicera xylosteum</i> |
| - Blutroter Hartriegel  | <i>Cornus sanguinea</i>   |
| - Schlehe/ Schwarzdorn  | <i>Prunus spinosa</i>     |
| - Kornelkirsche         | <i>Cornus mas</i>         |
| - Gemeiner Schneeball   | <i>Viburnum opulus</i>    |
| - Hundsrose             | <i>Rosa canina</i>        |
| - Weißdorn              | <i>Crataegus monogyna</i> |
| - Pfaffenhütchen        | <i>Euonymus europaeus</i> |
| - Liguster              | <i>Ligustrum vulgare</i>  |

Pflanzung ein- bis fünfzehnstufig,

9.782 Stück Sträucher, Pflanzgröße: v.Str oB 5 Tr h 60-100

### Artikel 4. Maßnahme M 3

#### Randbepflanzung um das PV - Feld SO 1

5.987 m<sup>2</sup> Heckengehölze

Arten:

- |                         |                           |
|-------------------------|---------------------------|
| - Felsenbirne           | <i>Amelanchier ovalis</i> |
| - Gemeine Heckenkirsche | <i>Lonicera xylosteum</i> |
| - Blutroter Hartriegel  | <i>Cornus sanguinea</i>   |
| - Schlehe/ Schwarzdorn  | <i>Prunus spinosa</i>     |
| - Kornelkirsche         | <i>Cornus mas</i>         |
| - Gemeiner Schneeball   | <i>Viburnum opulus</i>    |
| - Hundsrose             | <i>Rosa canina</i>        |
| - Weißdorn              | <i>Crataegus monogyna</i> |
| - Pfaffenhütchen        | <i>Euonymus europaeus</i> |
| - Liguster              | <i>Ligustrum vulgare</i>  |

Pflanzung ein- bis zweireihig,

5.108 Stück Sträucher, Pflanzgröße: v.Str oB 5 Tr h 60-100

### Artikel 5. Maßnahme M 4

#### Aufwertung der Ruderalfläche SO 1 mit Kräutern unter den PV - Modulen

52.159 m<sup>2</sup> Kräutereinsaat

Nur 2x im Jahr zu mähen – Schnittgut beseitigen

Folgende Arten sind in der Mischung enthalten:

Achillea millefolium	0,02	g/m <sup>2</sup>
Agrostis capillaris	0,05	g/m <sup>2</sup>
Anthoxanthum odoratum	0,3	g/m <sup>2</sup>

Anthriscus sylvestris	0,02	g/m <sup>2</sup>
Campanula patula	0,002	g/m <sup>2</sup>
Campanula rotundifolia	0,003	g/m <sup>2</sup>
Cardamine pratensis	0,057	g/m <sup>2</sup>
Cent aurea jacea	0,021	g/m <sup>2</sup>
Crepis biennis	0,008	g/m <sup>2</sup>
Daucus carota	0,03	g/m <sup>2</sup>
Dianthus carthusianorum	0,017	g/m <sup>2</sup>
Filipendula vulgaris	0,027	g/m <sup>2</sup>
Galium album	0,018	g/m <sup>2</sup>
Geranium pratense	0,12	g/m <sup>2</sup>
Hypericum perforatum	0,0033	g/m <sup>2</sup>
Knautia arvensis	0,04	g/m <sup>2</sup>
Lathyrus pratensis	0,11	g/m <sup>2</sup>
Leucanthemum vulgare	0,008	g/m <sup>2</sup>
Pastinaca sativa	0,04	g/m <sup>2</sup>
Pimpinella major	0,034	g/m <sup>2</sup>
Plantago lanceolata	0,032	g/m <sup>2</sup>
Plantago media	0,0048	g/m <sup>2</sup>
Poa pratensis	0,16	g/m <sup>2</sup>
Ranunculus acris	0,048	g/m <sup>2</sup>
Rumex acetosa	0,011	g/m <sup>2</sup>
Salvia pratensis	0,036	g/m <sup>2</sup>
Trifolium pratense	0,054	g/m <sup>2</sup>
Trifolium repens	0,0069	g/m <sup>2</sup>
Trisetum flavescens	0,078	g/m <sup>2</sup>
Vicia cracca	0,205	g/m <sup>2</sup>
<hr/>		
Mischung	1,564	g/m <sup>2</sup>

### **Artikel 6. Maßnahme M 5**

#### **Aufwertung der Ruderalfläche SO 2 mit Kräutern unter den PV - Modulen**

169.110 m<sup>2</sup> Kräutereinsatz

Nur 2x im Jahr zu mähen – Schnittgut beseitigen

Folgende Arten sind in der Mischung enthalten:

Achillea millefolium	0,02	g/m <sup>2</sup>
Agrostis capillaris	0,05	g/m <sup>2</sup>
Anthoxanthum odoratum	0,3	g/m <sup>2</sup>
Anthriscus sylvestris	0,02	g/m <sup>2</sup>
Campanula patula	0,002	g/m <sup>2</sup>
Campanula rotundifolia	0,003	g/m <sup>2</sup>
Cardamine pratensis	0,057	g/m <sup>2</sup>
Cent aurea jacea	0,021	g/m <sup>2</sup>
Crepis biennis	0,008	g/m <sup>2</sup>
Daucus carota	0,03	g/m <sup>2</sup>
Dianthus carthusianorum	0,017	g/m <sup>2</sup>
Filipendula vulgaris	0,027	g/m <sup>2</sup>
Galium album	0,018	g/m <sup>2</sup>
Geranium pratense	0,12	g/m <sup>2</sup>
Hypericum perforatum	0,0033	g/m <sup>2</sup>
Knautia arvensis	0,04	g/m <sup>2</sup>
Lathyrus pratensis	0,11	g/m <sup>2</sup>
Leucanthemum vulgare	0,008	g/m <sup>2</sup>
Pastinaca sativa	0,04	g/m <sup>2</sup>

Pimpinella major	0,034	g/m <sup>2</sup>
Plantago lanceolata	0,032	g/m <sup>2</sup>
Plantago media	0,0048	g/m <sup>2</sup>
Poa pratensis	0,16	g/m <sup>2</sup>
Ranunculus acris	0,048	g/m <sup>2</sup>
Rumex acetosa	0,011	g/m <sup>2</sup>
Salvia pratensis	0,036	g/m <sup>2</sup>
Trifolium pratense	0,054	g/m <sup>2</sup>
Trifolium repens	0,0069	g/m <sup>2</sup>
Trisetum flavescens	0,078	g/m <sup>2</sup>
Vicia cracca	0,205	g/m <sup>2</sup>
Mischung	1,564	g/m <sup>2</sup>

### Artikel 7. Maßnahme M 6

#### Rund um das PV - Feld

Herstellen von 5 Stück Steinlesehäufen mit einer Mindestgrundfläche von 5 m<sup>2</sup> und einer Höhe von ca. 0,70 m (ca. 5 t Moränensteine in einer Fraktion von 63 – 400 mm) Im Bereich von 4 – 5 m um den Steinlesehäufen ist der Boden abzumagern mit dem Auftragen einer 5 cm mächtigen Sandschicht. Sträucher sind in diesem Gebiet nicht zu pflanzen, im Randbereich dieser Fläche sind sie mit einer geringeren Dichte zu pflanzen.

### Artikel 8. Maßnahme M 7

#### Rand um das PV - Feld

Herstellen von 8 Stück Reisighaufen mit einer Mindestgrundfläche von 5 m<sup>2</sup> und einer Höhe von ca. 1,0 m

### Artikel 9. Maßnahme M 8

#### Dammbeplanzung vollflächig mit Sträuchern

Am östlichen und südlichen Rand des Baufeldes ist teilweise ein vorhandener, teilweise ein neu aufgeschütteter Erdwall vollständig mit Sträuchern zu begrünen. Die Dammkrone wird mit einer ca. 10 cm tiefen Erdmulde versehen, um das Niederschlagswasser vor Ort versickern zu lassen und Erosionsrinnen zu verhindern. Um den Boden wasseraufnahmefähig zu halten, wird eine 5 – 8 cm dicke Rindenmulchschicht aufgebracht. Eine darübergelegte Kokosmatte schützt den Rindenmulch vor dem Abrutschen oder Verwehen. Die Pflanzen werden nachträglich mit einem Kreuzschnitt in das Gewebe gepflanzt.

Arten:

- Feuerdorn *Pyracantha coccinea*  
Pflanzung zweireihig, im Versatz, Pflanzabstand 1 m  
840 Stück, Pflanzgröße: Solitärcontainer h 175-200

### Artikel 10. Maßnahme M 9

#### Rund um das PV – Felder – (nicht in der Zeichnung enthalten)

Aufstellen von 20 Sitzkrücken

Dies dient nicht nur dem Artenschutz, sondern hat sich in bestehenden Anlagen gegen Verschmutzung durch Exkrememente der Vögel bewährt.

### **Für alle Maßnahmen**

Für alle 8 Maßnahmen ist eine 3-jährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege zwingend erforderlich. Weiterhin sind alle Hochstämme nach der 3-jährigen Entwicklungspflege 2 weitere Jahre zu pflegen und zu wässern, sowie mit einem Kronenpflege und Erziehungsschnitt zu versehen. Es ist auch sicherzustellen, dass nach der Entwicklungspflege die Flächen weiter fachlich betreut werden. Wiesenflächen sind auch nach der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege 2 x jährlich in dem vorgeschriebenen Zeitraum zu mähen, das Mähgut ist abzufahren. Weiterhin sind in den Randbereichen 20 Stück Sitzkrücken für Eulen und Greifvögel aufzustellen.

Die Bilanz von Eingriff und Ausgleich ist in Tabelle 3 dargestellt:

Tabelle 3: Bilanz von Eingriff und Ausgleich

Biotopwert - Bestandsanalyse	3.232.421 BWP
Biotopwert – Kompensation nach dem Eingriff	4.115.334 BWP
Differenz	+ 882.913 BWP

Innerhalb der B – Plangrenzen ist es durch Entsiegelungsmaßnahmen und Aufwertung des Glatthafer – Dominanzbestandes mit einer kräuterreichen Rasenmischung, sowie durch Ausgleichspflanzungen und andere Maßnahmen zum Naturschutz gelungen, in den 9 Maßnahmen den Eingriff zu kompensieren. Es wird ein Überschuss von + 882.913 Biotopwertpunkte erzielt, welches rund 21 % des Gesamtumfanges ausmacht.

### **3. 2. Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen**

Werden in den Bebauungsplänen die festgelegte und bestätigten Kompensationsmaßnahmen nicht oder unzureichend umgesetzt, sind negative Umweltauswirkungen möglich. Deshalb ist eine Überwachung der Durchführung der Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

Die vollständige Wiederherstellung des ökologischen Eingriffes ist erst nach einigen Jahren nach dem Entwickeln der Ausgleichsflächen zu erwarten. Deshalb ist eine fachgerechte Umsetzung mit der Nachsorge von mindestens 3 und 5 Jahren (Fertigstellungs- und Entwicklungspflege) unumgänglich. Alle flächigen Gehölzpflanzungen innerhalb des Zaunes sind anzulegen und vorzuhalten. Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen sind in enger Zusammenarbeit mit der Unteren Naturschutzbehörde durchzuführen.

## Zusammenfassung

Im Auftrag der Firma ISM Baugesellschaft mbH, Bitterfeld-Wolfen ist eine Änderung des B-Planes „Nr. 03-2014 wo " Photovoltaik Ehemalige Kaserne " im OT Wolfen durch die Stadt Bitterfeld-Wolfen beabsichtigt.

Das Konzept sieht vor, diese Flächen für eine PV - Anlage zu erschließen und umzugestalten. Dabei erstreckt sich das Areal südlich der ehemaligen Kaserne an der Krondorfer Straße bis zur nördlichen Begrenzung der Grundstücke am Lützowweg. Erarbeitete und notwendige Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden mit in das Konzept eingebunden.

Ziel der Änderung des Bebauungsplanes ist eine Anpassung der geplanten Maßnahme im Rahmen des Flächennutzungsplanes.

Der Eingriff in Natur und Landschaft ist gründlich zu analysieren und in geeigneter Weise zu kompensieren. In einem Plan der naturschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen sind der Bestand bewertet worden und dient als Basis für die Kompensationsmaßnahmen. Vorzugsweise sind die Ausgleichsmaßnahmen im Bereich des Eingriffes umzusetzen. Erst wenn ein Eingriff nicht vollständig in dem bearbeiteten Gebiet umgesetzt werden können, sind im weiten Umkreis in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde geeignete Flächen für die vollständige Kompensation zu suchen.

Im Ergebnis dieses Umweltberichtes wird festgestellt, dass die geplanten Baumaßnahmen einen Eingriff in Natur und Landschaft darstellen. Durch die Realisierung von 9 Maßnahmen ist es möglich, dass der Eingriff mit einer fachgerechten Umsetzung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensiert werden kann. Dazu wurde ein umfangreiches Maßnahmenpaket an Kompensationsmaßnahmen erarbeitet bis hin zur Reduzierung der Modulaufstellfläche und der Schaffung einer Feldgehölzpflanzung.

Weiterhin stellt das geplante Bauvorhaben eine geeignete Maßnahme dar,

- illegale Müllablagerungen zu reduzieren
- ökologisch wertvolle Wiesen anzulegen
- Randbereiche mit heimischen Gehölzen und Wiesenflächen aufzuwerten
- Maßnahmen zur Verbesserung von Mikrobiotopen
- die Grundwasserneubildungsrate zu verbessern und
- das Landschaftsbild zu verbessern.

Mühlbeck, März 2015