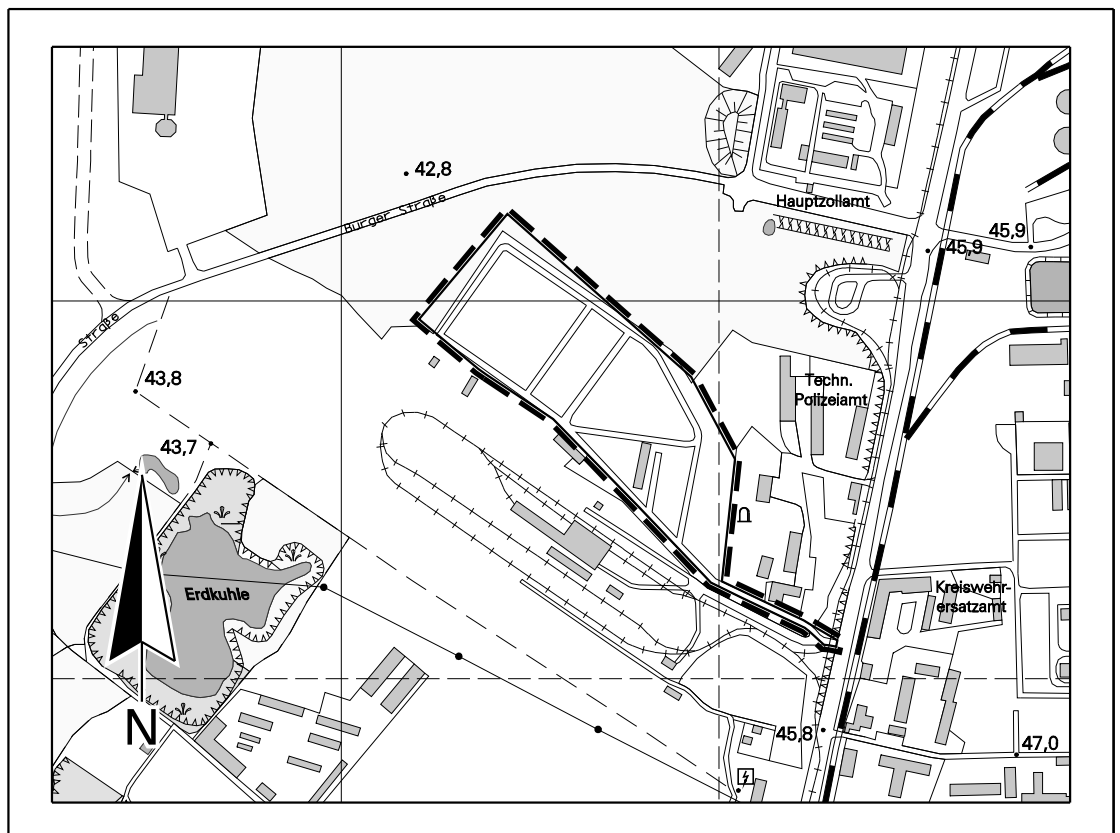


Begründung zur
Satzung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 103-5.1

AUGUST- BEBEL- DAMM 17

Stand: Januar 2011



Planverfasser:

Ing.-büro f. Bauwesen & Bausachverständigenbüro

MÖHSER

Bauernweg 7

39 326 Wolmirstedt

50 0 100 200 300 400

Ausschnitt aus der topographischen Stadtkarte M 1:10 000

Stand des Stadtkartenauszeuges: 04/2010

INHALTSVERZEICHNIS

1.	RECHTSGRUNDLAGEN	1
3.	ZIELE UND ZWECKE DES BEBAUUNGSPLANES	3
4.	ANGRENZENDE STRUKTUREN	4
5.	DAS PLANGEBIET	4
6.	STÄDTEBAULICHE GESTALTUNG	5
7.	BEGRÜNDUNG DER FESTSETZUNGEN	6
7.1	Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse (§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB)	6
7.2	Soziale und kulturelle Bedürfnisse, Freizeit und Erholung (§ 1 Abs. 6 Nr. 3 BauGB)	6
7.3	Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes (§ 1 Abs. 6 Nr. 4 BauGB)	7
7.4	Umweltschutz, Naturschutz und Landschaftspflege (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB)	7
7.5	Belange der Wirtschaft, Belange der Versorgung mit Energie (§ 1 Abs. 6 Nr. 8 BauGB)	7
8.	ERSCHLIEßUNG	8
9.	FLÄCHENBILANZ	9
10.	PLANREALISIERUNG	10
11.	NOTWENDIGKEIT DER ERARBEITUNG EINER UMWELTUNTERSUCHUNG	10
12.	AUSWIRKUNGEN AUF PRIVATE BELANGE	11
13.	BODENORDNENDE MAßNAHMEN	11

1. RECHTSGRUNDLAGEN

Rechtsgrundlage für die Aufstellung des Bebauungsplanes sind folgende Dokumente:

- *Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I, S. 2414), geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 31. Juli 2009 (BGBl. I, S. 2585)*
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (BauNVO) vom 23. Januar 1990 (BGBl. I, S. 132), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 22. April 1993 (BGBl. I, S. 466).
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (PlanZV90) vom 18.12.1990 (BGBl.I. S58)

Die vorstehenden gesetzlichen Grundlagen gelten jeweils in der Fassung der, für diesen Vorhaben bezogenen Bebauungsplan geltenden, letzten Änderung.

Für das Gebiet wurde die Aufstellung eines Bebauungsplanes (Bebauungsplan Nr. 103-5 „Südlich Burger Straße / Ihleburger Straße“) bereits am 06.12.2007 beschlossen. An der Aufstellung dieses B-Planes wurde jedoch bisher nicht gearbeitet. Es besteht kein Planungsrecht für gewerbliche und sonstige Nutzungen.

Mit Datum vom 16.03.2010 wurde ein Antrag zur Einleitung eines Satzungsverfahrens zu einem Vorhaben bezogenen Bebauungsplan gem. § 12 BauGB mit der Zielstellung gestellt, eine Freiflächen-Photovoltaik-Anlage in einem Teilbereich des Bebauungsplanes Nr. 103-5 zu errichten. Im Ergebnis der Prüfung dieses Antrages fasste der Stadtrat am 24.06.10 den Beschluss zur Einleitung des Satzungsverfahrens zur Aufstellung eines Vorhaben bezogenen Bebauungsplanes. Inhalt und Darstellung des Bebauungsplanes entsprechen dem § 9 BauGB und der Bau NVO. Gemäß § 8 Abs. 2 BauGB steht der Bebauungsplan der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung der Landeshauptstadt Magdeburg nicht entgegen. Allerdings kann der B-Plan nicht aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Magdeburg, Stand 2005 7. Änderung, entwickelt werden, da ein Sondergebiet geplant wird. Der Flächennutzungsplan muss dementsprechend geändert werden. Aufgrund der derzeitigen Handlungseinschränkung des hierfür zuständigen Stadt-Umland-Verbandes kann das notwendige Änderungsverfahren nicht im Parallelverfahren durchgeführt werden, weil die notwendigen Beschlüsse nicht durch die Zweckverbandsversammlung gefasst werden können. Damit kommt nur ein Verfahren nach § 8 Abs. 4 BauGB in Frage, d.h., ein vorzeitiger Bebauungsplan in Bezug auf einen gemeinsamen Flächennutzungsplan.

Stand Januar 2011

Nach erfolgtem Satzungsbeschluss über den Vorhaben bezogenen B-Plan 103-5.1 „August-Bebel-Damm 17“ muss der derzeitige Flächennutzungsplan der Landeshauptstadt Magdeburg geändert werden.

Der Bebauungsplan wird dann zur Genehmigung beim Landesverwaltungsamt eingereicht.

2. GELTUNGSBEREICH

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 103-5.1 „August-Bebel-Damm 17“ umfasst eine Fläche von ca. 80.770 m² als Teilfläche aus dem Flurstück 10188 (Flur 204). Das Flurstück 10188 der Flur 204 wurde zerlegt in die Flurstücke 10536 und 10539. Beplant ist folgender Bereich: Flur 204, Flurstück 10536.

Er wird umlaufend umgrenzt:

- im Nordwesten durch das Flurstück 10260
- im Nordosten durch das Flurstück 10626
- im Osten durch die Flurstücke 905/65 und 916/65 und 10140
- im Norden durch die Flurstücke 916/65 und 10144
- im Osten durch das Flurstück 10140
- im Süden durch die Flurstücke 10137, 10521 und 972
- im Südwesten durch die Teilfläche B aus dem Flurstück 10188.

Das Plangebiet befindet sich am nördlichen Stadtrand im Stadtteil Gewerbegebiet Nord südlich der Burger Straße, westlich der Straße August-Bebel-Damm. Unmittelbar angrenzend befinden sich östlich und zum Teil nordöstlich das Gelände des technischen Polizeiamtes, südlich und südwestlich das Straßenbahndepot der Magdeburger Verkehrsbetriebe. Im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Magdeburg ist das Plangebiet als gewerbliche Baufläche gemäß § 1 Abs. 3 Bau NVO ausgewiesen.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 103-5.1 erstreckt sich auf die Gemarkung Magdeburg Flur 204, Teilfläche aus Flurstück 10188. Die Fläche befindet sich im Privatbesitz.

3. ZIELE UND ZWECKE DES BEBAUUNGSPLANES

Auf der Industriebrache August-Bebel-Damm 17 in Magdeburg soll auf einer Teilfläche des Flurstückes 10188 (Flur 204) eine Freiflächen-Photovoltaik-Anlage mit einer Gesamtenergieleistung von 3500 kW/h errichtet werden. Photovoltaikanlagen können in gewerblichen Baugebieten gem. §§ 30, 34 BauGB zugelassen werden. Ein entsprechender Bauantrag wurde mit der Baugenehmigungsnummer 091/B-EK/6322/10 genehmigt. Gemäß Energieeinspeisegesetz ist für die Einspeisung des erzeugten Stromes ein beschlossener Bauleitplan erforderlich. Aus diesem Grund

Stand Januar 2011

wurde der Vorhaben bezogene Bebauungsplan Nr. 103-5.1 aufgestellt. Entsprechend der Eigenart der geplanten Nutzung Photovoltaikanlage ist die Änderung der im Flächennutzungsplan ausgewiesenen Nutzung von „gewerbliche Baufläche“ in „sonstiges Sondergebiet, Gebiete für Anlagen, die der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung erneuerbarer Energien, wie Wind- und Sonnenenergie, dienen“, notwendig. Eine Änderung des Flächennutzungsplanes wird erforderlich. Der Bebauungsplan 103-5.1 wird in einem eigenständigen Verfahren aufgestellt. Der Ursprungsbebauungsplan 103-5 „Südlich Burger Straße/ Ihleburger Straße“ muss in seinen Grenzen geändert werden und kann nachfolgend ohne diese Fläche zu Ende geführt werden.

4. ANGRENZENDE STRUKTUREN

Das Plangebiet befindet sich im nördlichen Teil des Stadtteiles Gewerbegebiet Nord westlich der Straße „August-Bebel-Damm“ in direkter Nachbarschaft des technischen Polizeiamtes, eines Straßenbahndepots der Magdeburger Verkehrsbetriebe und von Einrichtungen der Städtischen Werke Magdeburg. Diese Fläche ist im Flächennutzungsplan als gewerbliche Baufläche ausgewiesen. Es befindet sich keine Wohnbebauung in unmittelbarer Nähe.

5. DAS PLANGEBIET

Das Plangebiet als Teilfläche des Flurstückes 10188 (Flur 204) mit einer Größe von ca. 8 ha ist derzeit ungenutzt. Das Gebiet weist für das Vorhaben „Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaik-Anlage“ sehr günstige Voraussetzungen auf:

- Im Flächennutzungsplan der Stadt Magdeburg ist das Areal als gewerbliche Baufläche ausgewiesen,
- alle benötigten Erschließungen sind bereits vorhanden,
- die erzeugte Elektro-Energie kann unmittelbar eingespeist werden
- und es befindet sich in unmittelbarer Nähe keine Wohnbebauung, die durch das Vorhaben gestört werden könnte.

Abgesehen von einer größeren leer stehenden Halle befinden sich keine Gebäude im Plangebiet. Es ist im Moment als Industriebrache einzustufen.

Stand Januar 2011

Vorhandene Müll- und Bauschuttablagerungen sowie Bebauungsreste werden im Rahmen der geplanten Maßnahme ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder entsorgt. Die evtl. gering anfallenden Bodenmassen aus Begradigungsmaßnahmen verbleiben am Ort.

Vorhandene befestigte Wege aus der vorherigen industriellen Nutzung bleiben nur noch als Hauptweg erhalten.

Die sich auf dem Restgrundstück des Flurstückes 10188 außerhalb des Geltungsbereiches dieses Bebauungsplanes befindliche Betriebsstätte und die SWM-Station sollen weiter genutzt werden. Als südlich/ südwestliche Begrenzung ist eine befestigte Hauptzufahrt vom August-Bebel-Damm her vorhanden. Diese private Hauptzuwegung wird von allen Nutzern des bisherigen Gesamtflurstückes 10188 und den Eigentümern der Flurstücke 65/16, 941/65 und 943/65 genutzt und ist notariell abgesichert.

Im Plangebiet befinden sich zum Teil bedeutende Leitungen der Städtischen Werke Magdeburg, die nicht überbaut werden dürfen. Sie liegen innerhalb der Distanzstreifen des Planes. Diese Leitungsrechte wurden ebenfalls notariell gesichert. Die in Betrieb befindlichen Anlagen und Leitungen sind während der zukünftigen Nutzung und bei Umbauarbeiten in ihrem Bestand und Betrieb zu schützen.

Das Plangebiet liegt als ebenes Gelände, wie auch die angrenzenden Flurstücke, in einer Höhe von ca. 43,5 m über NHN.

Beim Plangebiet handelt es sich um eine Konversionsfläche aus wirtschaftlicher oder militärischer Nutzung im Sinne des § 32 Abs. 3 Nr. 2 EEG 2009 bzw. § 11 Abs.4 Nr. 2 EEG 2004.

Historisch ist belegt, dass die heutige Planfläche schon früher zur Energiegewinnung genutzt wurde. Vor 1939 befanden sich am Ort Industriebauten, in welchen Synthesegase und flüchtige Kohlenwasserstoffe zur Benzinherstellung gewonnen wurden. Dies wurde innerhalb des früheren Brabag – Unternehmens, mit besonderem historischem Hintergrund, realisiert. Nach der Zerstörung durch Kriegseinwirkungen wurde dort die Spaltanlage der damaligen Großgaserei errichtet, womit wiederum Grundlagen zur Energieerzeugung hergestellt wurden.

Nach 1990 wurde auch diese Anlage still gelegt und abgerissen.

6. STÄDTEBAULICHE GESTALTUNG

Auf dem zu überplanenden Baugebiet des Bebauungsplanes Nr. 103-5.1 „August-Bebel-Damm 17“ soll eine Freiflächen-Photovoltaik-Anlage errichtet werden. Die zur Südseite hin ausgerichteten

Stand Januar 2011

Module dieser Anlage haben oberirdisch eine maximale Höhe von ca. 2,50m. Damit wird diese Anlage nicht städtebaulich wirksam bzw. hat keinen negativen Einfluss auf städtebauliche Belange.

Die zu verwendenden Module selbst werden entspiegelt montiert.

Durch die geplante Anlage werden keinerlei Immissionen oder andere, die Umwelt negativ beeinflussende Beeinträchtigungen hervorgerufen.

Die neue Versiegelungsfläche wurde als GRZ von 0,153 nachgewiesen.

Insgesamt wird die Fläche begrünt, wobei der erforderliche, umwelttechnisch auszugleichende Flächenanteil wesentlich kleiner nachgewiesen ist, als der hier zur Verfügung stehende.

7. BEGRÜNDUNG DER FESTSETZUNGEN

Leitgedanke für Festsetzungen im Geltungsbereich des vorliegenden Baubauungsplans ist eine städtebaulich vertretbare und in ihren Auswirkungen auf die Umwelt ausgewogene Entwicklung des Standortes. Die Festsetzungen entsprechen den Zielen der Raumordnung und Landesplanung gemäß § 1 Abs. 4 BauGB. Im wirksamen Flächennutzungsplan ist das Plangebiet als gewerbliche Baufläche dargestellt. Die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage entspricht im Grundsatz diesen Entwicklungsvorgaben. Gemäß der inhaltlichen Vorgaben des § 1 Abs. 6 BauGB sind die textlichen Festsetzungen in der vorgegebenen Reihenfolge begründet.

7.1 Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse (§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB)

In unmittelbarer Nähe des Plangebietes befindet sich keine Wohnbebauung, die durch das Vorhaben beeinträchtigt werden könnte. Vom geplanten Vorhaben gehen keine negativen Wirkungen auf die Umwelt aus, sh. auch Pkt. 6.

Öffentliche Belange stehen nicht entgegen.

7.2 Soziale und kulturelle Bedürfnisse, Freizeit und Erholung (§ 1 Abs. 6 Nr. 3 BauGB)

Soziale und kulturelle Bedürfnisse der Bevölkerung werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

7.3 Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes (§ 1 Abs. 6 Nr. 4 BauGB)

Im Flächennutzungsplan ist das Plangebiet als gewerbliche Baufläche dargestellt. Die geplante Nutzung als Photovoltaikanlage entspricht im Grundsatz diesen Entwicklungsvorstellungen. Aufgrund der Spezifik der geplanten Nutzung ist jedoch die Neufestsetzung der Art der Nutzung im Geltungsbereich des B-Planes 103-5.1 als „sonstiges Sondergebiet, Gebiete für Anlagen, die der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung erneuerbarer Energien, wie Wind- und Sonnenenergie, dienen“ notwendig.

Wegen der geringen Bauhöhe der Solarmodule wird das geplante Vorhaben nicht wirksam in Bezug auf die bauliche Gestaltung des Stadtteiles Gewerbegebiet Nord.

7.4 Umweltschutz, Naturschutz und Landschaftspflege (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB)

Für den, hier vorliegenden Vorhaben bezogenen Bebauungsplan 103-5.1 wurde eine Umweltuntersuchung erstellt, welche die Belange der Umwelt, des Naturschutzes und der Landschaftspflege berücksichtigt und die Maßnahmen zum Ausgleich des durch die geplanten baulichen Eingriffe veränderten Naturhaushaltes in diesem Bereich ermittelt. Die direkte Gewinnung von Elektroenergie aus der Sonnenenergie kann als positiver Beitrag zum Klimaschutz gerechnet werden.

Weitere Ausführungen sind dem Umweltbericht im Teil II der Begründung zum B-Plan enthalten.

7.5 Belange der Wirtschaft, Belange der Versorgung mit Energie (§ 1 Abs. 6 Nr. 8 BauGB)

Das geplante Vorhaben unterstützt die Versorgung der Wirtschaft und der Bevölkerung durch Bereitstellung mittels umweltfreundlicher Solarenergie erzeugten Stroms.

8. ERSCHLIEßUNG

Sämtliche normalerweise benötigte Erschließungsanschlüsse bestehen bereits und müssen nicht erweitert werden.

Verkehr

Die Anbindung des Plangebietes erfolgt von der Straße August-Bebel-Damm über die vorhandene befestigte private Straße als Hauptzuwegung. Diese vorhandene Straße gewährleistet über eingetragene Zugangs- und Zufahrtrechte auch den anderen Anliegern die Zufahrt zu ihren Grundstücken. Die Grundstückszufahrt quert ein Steuerkabel der AGM mbH, welches bereits Schutz verrohrt ist. Eine Mindestüberdeckung von 1,0 m ist bei einem ggf. vorgesehenen Straßenausbau einzuhalten.

Sämtliche Zufahrten sowie Verkehrsflächen sind gemäß der „Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr“ herzustellen.

Die Abstände zwischen den Elementen Reihen sind für eine Brandbekämpfung entsprechend dieser Richtlinie herzustellen.

Wasserversorgung

Es ist keine zusätzliche Versorgung des Plangebietes mit Wasser notwendig.

Abwasserentsorgung

Schmutzwasser

Beim Betrieb der geplanten Freiflächen-Photovoltaik-Anlage fällt kein Schmutzwasser an.

Regenwasser

Das anfallende Niederschlagswasser der PV-Anlage wird nicht separat erfasst oder abgeleitet, sondern an Ort und Stelle versickert.

Die Bodenverhältnisse im Planbereich lassen eine Versickerung vor Ort zu.

Löschwasserversorgung

Die Löschwasserversorgung wird, gemäß Absprache mit der Feuerwehr, über vorhandene Hydranten gesichert. Es ist eine Löschwassermenge von mind. 96 m³/h sicherzustellen.

Stand Januar 2011

Stromversorgung

Eine Stromversorgung ist nicht notwendig. Zur Erschließung des Solarparks werden Elektroverkabelungen der Module verlegt und für den Übergabestandort der künftig produzierten Elektro-Energie wird in Abstimmung mit der SWM eine Übergabestation errichtet. Der elektrische Anschluss der Übergabestation an bereits im Plangebiet befindliche Kabel erfolgt durch den Neubau einer Kabeltrasse.

Telekommunikation

Das Plangebiet benötigt keine derartige Leitung.

Abfallbeseitigung

Die Abfuhr des Hausmülls erfolgt durch den städtischen Abfallwirtschaftsbetrieb. Für die rechtlich und fachlich ordnungsgemäße Entsorgung von evtl. noch im Gründungsbereich befindlichen Gebäuderesten sind bereits entsprechende Vereinbarungen getroffen.

9. FLÄCHENBILANZ

Fläche sonstiges Sondergebiet-Nutzung Solarenergie	69.240	m²
Fläche für Versorgungsanlagen	3.110	m²
private Strassen	3.640	m²
private Grünfläche zur Bepflanzung	3.860	m²
private Grünflächen	920	m²
 Gesamtfläche	 80.770	 m²

10. PLANREALISIERUNG

Die Realisierung der Baumaßnahmen des vorliegenden Bebauungsplanes soll möglichst kurzfristig erfolgen. Ein entsprechender Bauantrag wurde bereits genehmigt (Nr. 0901/B-EK/6322/10).

11. NOTWENDIGKEIT DER ERARBEITUNG EINER UMWELTUNTERSUCHUNG

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind gemäß §1 Abs. 5 Ziff. 7 BauGB die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen.

Zur Ergänzung des vorliegenden Bebauungsplanes geschieht dies in Form einer Umweltuntersuchung, die die Funktion eines landschaftspflegerischen Begleitplanes erfüllt und somit ein Fachgutachten zur Verwirklichung der Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege für das Plangebiet darstellt. Sie hat die Aufgabe, ausgehend vom Zustand von Natur und Landschaft darzulegen, wieweit die Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege berücksichtigt worden sind (§ 7 Abs. 3 NatSchG LSA).

Der durch die baulichen Maßnahmen zu erwartende Eingriff darf grundsätzlich nicht mehr als unbedingt notwendig die Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild beeinträchtigen (§ 9 NatSchG LSA). Es sind deshalb ausgleichende Maßnahmen zur Sicherung des Lebensraumes von Pflanzen und Tieren aufzuzeigen. Mit der Erarbeitung des Umweltberichts gem. § 2a BauGB ist die bauliche Struktur in die sie umgebende Landschaft einzubinden und das Ortsbild entsprechend aufzuwerten. Aus ökologischen Gründen sind bei der Auswahl der Bepflanzung einheimische, standortgerechte Pflanzenarten zu bevorzugen. Es sind wichtige Lebensräume, auch Kleinstlebensräume, für die einheimische Tierwelt mit einem offenen Übergang zu angrenzenden Lebensräumen zu schaffen.

Ausgehend vom gegenwärtigen Zustand des Naturhaushaltes sind die ermittelten und durch Festsetzungen des B-Planes gesicherten Maßnahmen darauf gerichtet, die Beeinträchtigung des Naturhaushaltes durch die geplante Baumaßnahme so gering wie möglich zu halten. Unvermeidbare Beeinträchtigungen müssen durch entsprechende Maßnahmen ausgeglichen werden.

Stand Januar 2011

Im vorliegenden Fall lässt sich innerhalb des Plangebietes der erforderliche Ausgleich der Eingriffswirkungen durch entsprechende Pflanzungsmaßnahmen erreichen, weitere Reserveflächen für ev. notwendige Ausgleichsmaßnahmen stehen auf dem Grundstück zur Verfügung.

Die Satzung zum Schutze des Baumbestandes als geschützter Landschaftsbestandteil in der Landeshauptstadt Magdeburg - Baumschutzsatzung vom 22.01.2009 - ist zu beachten. Aufgrund des Prüfergebnisses des städtischen Umweltamtes zum Umweltbericht wurde die Einarbeitung von zusätzlichen Baumanpflanzungen veranlasst.

Im Teil II der Begründung ist der erstellte Umweltbericht zum Vorhaben bezogenen Bebauungsplan Nr. 103-5.1 beigelegt.

12. AUSWIRKUNGEN AUF PRIVATE BELANGE

Der Bebauungsplan regelt die absehbaren Erfordernisse für die unter Punkt 7 genannten Ziele. Durch die Aufstellung und Verwirklichung des Bebauungsplans ergeben sich keine nachteiligen Auswirkungen auf die persönlichen Lebensumstände der bisher in der Umgebung des Baugebietes wohnenden und arbeitenden Menschen. Wesentliche Auswirkungen auf die Umwelt sind nicht zu erwarten.

13. BODENORDNENDE MAßNAHMEN

Zur Realisierung der geplanten Bebauung durch eine PV – Anlage werden im Plangebiet keine bodenordnerischen Maßnahmen erforderlich.

**Umweltuntersuchung
zum Bauvorhaben
„Freiflächen- Photovoltaikanlage“
Magdeburg – Rothensee / August Bebel Damm**

angefertigt zum „Vorhaben- und Erschließungsplan“ (B-Plan)

Datum: 17.05.2010 / 23.08.2010

für das

Ing.-Büro für Bauwesen u. Bausachverständigenbüro Möhser

Bauernweg 7
39326 Wolmirstedt
+49 (39201) 21502

vom



**Büro für Freiraumplanung
dipl. ing. Stefan Pasura**

Zaunkönigstraße 9
3911 Magdeburg

tel: 0391 - 73 30 300
fax: 0391 - 73 30 366

mail: info@freiraumplaner.de
web: www.freiraumplaner.de

	Inhaltsverzeichnis	Seite
1.	Einleitung / Beschreibung der Planung und Prüfmethoden	3
1.1	Projektbeschreibung (Kurzdarstellung)	3
1.2	Arbeitsauftrag und Hinweise auf Probleme bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen	3
1.3	Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten / alternative Standorte	3
1.4	Methodische Vorgehensweise / angewandte Untersuchungsmethoden	4
1.5	Für die Umweltuntersuchung ausgewertete „externe“ Unterlagen	4
1.6	Abgrenzung des Untersuchungsraumes	5
2	Bestandsaufnahme und Bewertung	6
2.1	Lage im Raum und innerhalb der Landeshauptstadt Magdeburg / FNP	6
2.2	Schutzgut Wasser	9
2.2.1	Oberflächengewässer – fließend	9
2.2.2	Oberflächengewässer – stehend	9
2.2.3	Grundwasser / Hydrologische Verhältnisse	9
2.3	Schutzgut Boden	9
2.4	Schutzgut Luft und Klima	10
2.5	Schutzgut Tiere und Pflanzen	11
2.6	Schutzgut Mensch und seine Gesundheit, Naherholung / Landschaftsbild	11
2.7	Biologische Vielfalt	12
2.8	Kultur- und sonstige Sachgüter	12
3.	Abschätzung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen der Planung	12
4.	Bilanzierung der Eingriffsfolgen und der Kompensationsmaßnahmen	13
4.1	Eingriffs-/Ausgleichsbilanz nach dem Punktwertverfahren des „Landesmodells Sachsen-Anhalt“	13
5.	Maßnahmen zur Minimierung und Vermeidung von Umweltauswirkungen	17
6.	Beschreibung der Kompensationsmaßnahmen	17
7	Allgemein verständliche Zusammenfassung	17
8.	Literaturverzeichnis / Quellenangaben / Gesetzliche Grundlagen	18
Abbildungen		
Abb. 2.1.1	Übersicht der Landschaftseinheiten	6
Abb. 2.1.2	Ausschnitt aus dem Stadtplan	7
Abb. 2.1.3	Auszug aus der Karte zum Flächennutzungsplan	8
Abb. 2.1.4	Auszug aus der Übersichtskarte der Bebauungspläne der Landeshauptstadt Magdeburg	8
Abb. 2.3.1	Luftbildausschnitte aus den Jahren 1992 bis 2006	10
Abb. 4.1.1	BESTAND – EINGRIFF	15
Abb. 4.1.2	EINGRIFF – KOMPENSATION	16
Anhang		
A	Bestandsdokumentation / Tabellen	
Tabelle 1	Baumkataster	20
Tabelle 2	Flächenermittlung BESTAND	22
Tabelle 3	Flächenermittlung KOMPENSATIONSFLÄCHEN	23
B	Karten	
Karte 1:	Bestandsplan	24
Karte 2:	Eingriffsplan	25
Karte 3:	Kompensationsflächenplan	26
C	Artenlisten (Auswahllisten) für Pflanzmaßnahmen im Rahmen der Kompensation	27
D	Fotodokumentation (Liste)	28
E	Punktwertberechnung BESTAND / EINGRIFF und EINGRIFF / KOMPENSATION	29

1. Einleitung / Beschreibung der Planung und Prüfmethoden

1.1 Projektbeschreibung (Kurzdarstellung)

Auf der Industriebrache August-Bebel-Damm 17 in Magdeburg-Rothensee soll auf dem Flurstück 10188 (Flur 204) im Sommer 2010 eine Freiflächen-Photovoltaikanlage („Solar-Park“) mit einer Energieleistung von 3.500 kw/h auf einer Fläche von ca. 8 ha Größe (einschließlich nicht überbauter Randbereiche) durch den holländischen Investor PFIXX solar Systems errichtet werden.

Auf dem Grundstück verlaufen einige bedeutende Medien und Leitungstrassen. Wege- und Leitungsrechte sowie die zwingend frei zu haltenden und nicht überbaubaren Bereiche wurden mit Wege- und Leitungsrechten gesichert. Die noch vorhandene Bebauung – eine größere leer stehende Halle, eine Betriebsstätte (Werkstatt) und eine Versorgungsstation der Städtischen Werke Magdeburg (SWM) bleiben erhalten. Eine Übergabestation muss neu errichtet werden (im Bereich der befestigten Wegeflächen außerhalb der Solarmodulfläche).

Die durch die vorhandene Hauptzufahrt vorgegebene verkehrliche Erschließung bleibt erhalten. Die restlichen Wege und befestigten Flächen werden rückgebaut und die Betonplatten für den Unterbau der Solarmodule wiederverwendet. Eine Teilfläche wird komplett zurückgebaut ohne Wiedereinbau der Oberflächenbefestigung. Die spätere Pflege soll extensiv betrieben werden, Aufwuchs wird nur im max. notwendigen Umfang beseitigt. Eine gezielte Begrünung (z.B. Rasen- / Wiesenansaat) unterbleibt.

Der Standort ist mit der für die PV-Anlage erforderliche Infrastruktur (Verkehr, Strom) ausreichend erschlossen und grenzt nördlich unmittelbar an ein Straßenbahndepot der Magdeburger Verkehrsbetriebe an.

Baurechtlich handelt es sich um „Bauen im Außenbereich“ (§ 35 BauGB). Aufgrund der rechtlichen Regelungen der „Einspeiserückvergütung“ wird für das Vorhaben die Aufstellung eines B-Planes in Form eines „Vorhaben- und Erschließungsplanes“ (V.+E.Plan) erforderlich. Die Planung entspricht den Festlegungen des Flächennutzungsplanes (Gewerbegebiet). Angrenzend ist ein B-Plan in Aufstellung.

1.2 Arbeitsauftrag und Hinweise auf Probleme bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen

Das Büro für Freiraumplanung wurde am 16.04.2010 beauftragt, den Kompensationsbedarf der von der Planung verursachten Eingriffswirkungen im Rahmen des Bauantragsverfahren zu ermitteln. Der Auftrag wurde nachträglich erweitert zur Anfertigung eines vollständigen Umweltberichtes. Als Grundlage dazu dient die durch Geländebegehung und Luftbildauswertung angefertigte Biotoptypenkartierung nach dem Kartierschlüssel zur Bewertung der Biotoptypen im Rahmen der Eingriffsregelung (Landesmodell). Ergänzend erfolgte eine Bestandsaufnahme und Bewertung der Schutzgüter.

Die konkrete Erfassung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen der Vorhabensplanung auf die Schutzgüter sowie die Abarbeitung der naturschutzfachlichen Belange der Eingriffsregelung werden in dem vorliegenden Textteil als „Umweltbericht“ bezeichnet. Dem AN liegen zum jetzigen Zeitpunkt keine schriftlichen Hinweise aus der Beteiligung im Zuge der positiv beschiedenen Bauvoranfrage der Fachbehörden vor.

1.3 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten / alternativer Standorte

Es kann unterstellt werden, daß die Fläche ausgewählt wurde, weil sie für das Vorhaben sehr günstige Eigenschaften aufweist, wie vorrangig:

- Gewerbegebiet lt. FNP
- Industriebrache
- vorhandene Zweck bezogene Erschließung
- unmittelbar angrenzender Einspeisepunkt für die gewonnene elektrische Energie
- keine Wohnbebauung in der Nähe

Eine Prüfung auf anderweitige Planungsmöglichkeiten wurde als verzichtbar angesehen, da der Standort als optimal geeignet und wenig Umwelt belastend eingestuft wurde. Ergebnisse einer alternativen Standortsuche sind dem AN nicht bekannt.

1.4 Methodische Vorgehensweise / angewandte Untersuchungsmethoden

Da es sich bei dem Vorhaben um eine Planung im Außenbereich als privilegiertes Vorhaben nach § 35 Abs. 1 BauGB handelt (siehe Anmerkung weiter unten), wird die Anwendung der Eingriffsregelung erforderlich. Parallel zum Bauantrag ist ein Bebauungsplan als V. + E.-Plan in Aufstellung. Eine differenzierte Betrachtung der ökologischen Wirkungsfunktionen aller Schutzgüter ist somit nur im Rahmen der Erarbeitung eines „vollständigen“ Umweltberichtes möglich und erfordern somit einen entsprechend weit gesteckten Bestandsaufnahme-, Bewertungs- und Prüfungsrahmen.

Der Umfang und der Detaillierungsgrad der Umweltuntersuchung bestimmt sich dann nach den voraussichtlichen Auswirkungen der Planung auf Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaft sowie auf den Menschen und Kultur-/Sachgüter.

Anhand der im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen erfolgt eine Bestands-, Eingriffs- und Kompensationsbewertung unter Anwendung des Landesmodells gem. RdErl. 16, 11.2004 „Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt) veröffentlicht im Min.Blatt 14/53 vom 27.12.2004, S. 685 ff.

Eine unterstützende verbal-argumentative Bewertung ist nicht erforderlich, da sich alle Schutzgüter hinreichend genau mit der o.g. Methode erfassen und bewerten lassen.

Das Planungsgebiet wurde am 19. und 20. April 2010 begangen und die Realnutzung kartiert und den Biotoptypen lt. Code des Katalog des Landesmodells zugeordnet.

Die unmittelbar angrenzenden Flächennutzungen werden in die Bestandsaufnahme und Bewertung mit einbezogen, sofern sie eine Relevanz zum direkten Eingriffsort aufweisen.

Weiter wurde geprüft, in wie weit ggf. anderweitige Flächen und Funktionen des Naturhaushaltes bzw. die Schutzgüter Arten- und Lebensgemeinschaften betroffen sein könnten (NATURA 2000-Gebiete nach FFH- und Vogelschutzrichtlinie).

1.5 Für die Umweltuntersuchung ausgewertete „externe“ Unterlagen

Die folgend genannten Unterlagen und Informationen wurden für die Erstellung der Umweltuntersuchung berücksichtigt:

- Erfassung der § 37 Biotope (UNB MD), geschützter Landschaftsbestandteile, Naturdenkmale
- Landschaftsplan / Landschaftsrahmenplan Landeshauptstadt Magdeburg
- Flächennutzungsplan Landeshauptstadt Magdeburg
- Regionaler Entwicklungsplan / regionale Planungsgemeinschaft
- Landesentwicklungsplan

Ein Baugrundgutachten für das Untersuchungsgebiet liegt nicht vor. Ersatzweise können vorab ggf. Untersuchungsergebnisse zum Baugrund (Grundwasser- und Bodenverhältnisse) von benachbarten Bauvorhaben oder vom Bau der „Burger Straße“ kurzfristig herangezogen werden (diese lagen dem AN zur Bearbeitung dieses Gutachtens nicht vor).

Vorgaben der Fachplanungen und ausgewiesene Schutzgebiete

Der Landesentwicklungsplan, das Landschaftsprogramm und der Regionale Entwicklungsplan (17.05.2006) sowie der Flächennutzungsplan der Landeshauptstadt Magdeburg stehen der Ansiedlung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage nicht entgegen.

Der vorhandene Landschaftsrahmen- und Landschaftsplan entfaltet gutachterliche Wirkung und dient als eine Quelle zur Beschreibung und Beurteilung des Zustandes der Umwelt und der Auswirkungen der Planung.

Nach aktueller Kenntnis sind im Plangebiet keine FFH- / NATURA 2000-Gebiete oder sonstige nach dt. Naturschutzrecht, Wasserrecht oder anderer Schutzstatuten schutzwürdigen Bereiche oder besonders geschützte Arten oder Biotope vorhanden oder unmittelbar angrenzend.

Im Anhang des Textteils werden die zu berücksichtigenden gesetzlichen Grundlagen tabellarisch aufgelistet.

1.6 Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Der engere Untersuchungsraum wurde für die Biotoptypenkartierung auf das eigentliche Plangebiet begrenzt, allerdings wurden die ggf. angrenzenden oder umliegenden Schutzgebiete geprüft und insbesondere mögliche Wirkungen auf z.B. (Zug-) Vögel mit einbezogen (Verwechslungsgefahr der Module mit Wasserflächen).

Räumlich wirksame Barrieren bestehen südlich angrenzend durch das Straßenbahndepot / Gleisanlagen und im Osten durch den 4-spurigen August-Bebel-Damm. Im Norden und westlich umfaßt die Erschließungsstraße „Burger Straße“ das Plangebiet im Abstand von weniger als 100 m.

Das Areal ist umlaufend eingezäunt, allerdings weisen die Zäune tlwse. recht große Fehlstellen auf. Die Zufahrt wird nachts durch ein Tor abgesperrt. Die ursprünglich komplette Einzäunung ist im Norden und Westen nur noch fragmentarisch vorhanden. Nach Errichtung der PV-Anlage ist das Gelände komplett eingezäunt.

2 Bestandsaufnahme und Bewertung

2.1 Lage im Raum und innerhalb der Landeshauptstadt Magdeburg

Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet liegt in der Landschaftseinheit „Elbtal“ am Übergang zwischen dem Dessauer und Tangermünder Elbtal (Landschaftseinheiten 2.1.3 und 2.2.2)

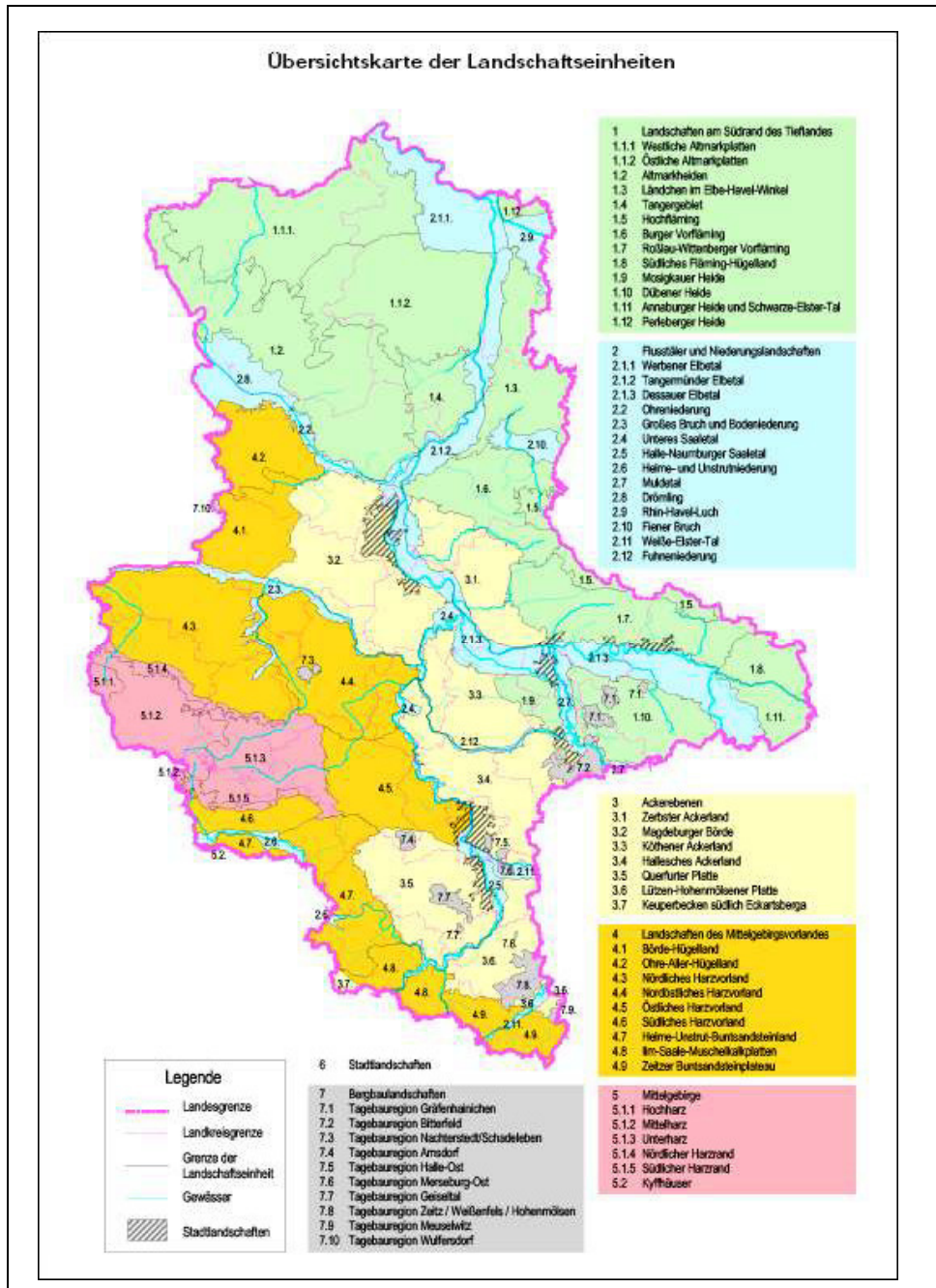


Abb. 2.1.1 Übersicht der Landschaftseinheiten

Quelle: http://www.sachsen-anhalt.de / LPSA / fileadmin / Elementbibliothek / Bibliothek_Politik_und_Verwaltung / Bibliothek_LAU / Naturschutz / Landschaftsprogramm / Bilder /LP_Teil2_uebersicht_landschaftseinheiten.png

Lage im Stadtgebiet Magdeburgs (A)

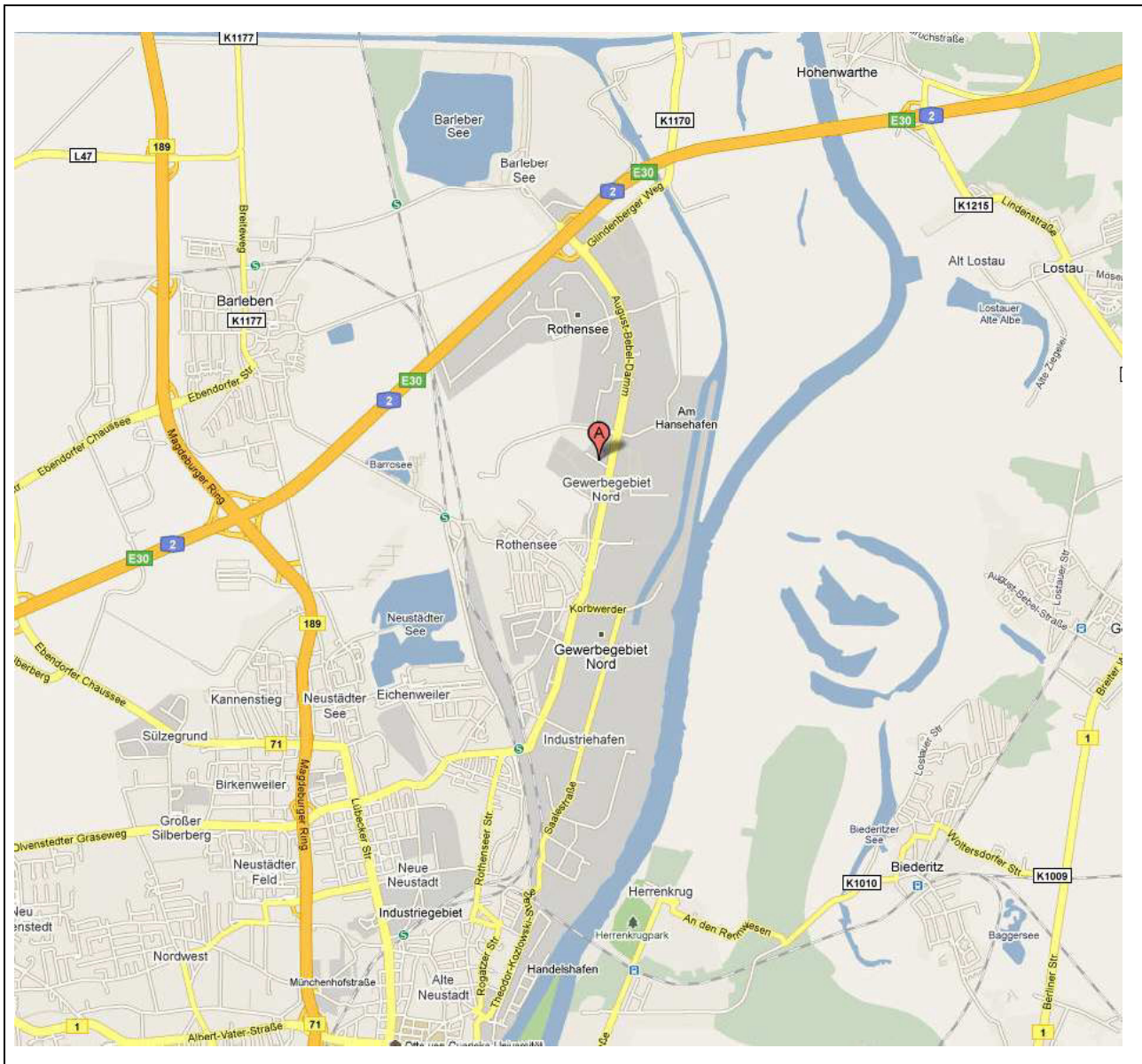


Abb. 2.1.2 Ausschnitt aus dem Stadtplan

Quelle: <http://stadtplan.magdeburg.de/index.aspx?site=RPWEB&project=Touristik&map=33&ovopen=1&x=4474910&y=5778190&scale=8000&sid=23d190c2-48fb-4aed-8e6f-dbf90932917a>

Das Untersuchungsgebiet liegt im Gewerbegebiet Magdeburgs im Norden der Stadt in zentraler Lage.

2.2 Schutzgut Wasser

2.2.1 Oberflächengewässer – fließend

Im Untersuchungsgebiet sind keine fließenden Gewässer vorhanden

2.2.2 Oberflächengewässer – stehend

Im Gelände sind keine Stillgewässer vorhanden

2.2.3 Grundwasser / Hydrologische Verhältnisse

Aufgrund der industriellen Vornutzung des gesamten Areals muß – zumindest kleinflächig – mit Bodenverunreinigungen gerechnet werden, die bis ins Grundwasser Auswirkungen haben könnten. Unmittelbar angrenzend sind – wie im FNP ersichtlich – kontaminierte Flächen ausgewiesen. Laboranalysen von Wasserproben aus GW-Beobachtungspegeln liegen nicht vor.

Das anfallende Niederschlagswasser der PV-Anlage wird nicht separat gefaßt oder abgeleitet sondern an Ort und Stelle versickert. Die Versickerungsfähigkeit kann aufgrund der vielfachen Bodenstörungen in Verbindung mit der oberflächennah anstehenden „Bodenart“ (anthropogen bedingt sind großflächig kiesig-sandige Oberflächenandeckungen vorhanden) als gegeben angesehen werden. Von der Anlage selbst gehen keine Auswirkungen oder Gefährdungen des Grundwassers aus.

Nach Errichtung der PV-Anlage kann es in der Initialphase der spontanen Wiederbesiedlung durch Gräser, Kräuter und Gehölze zu kleinflächigen Bodenerosionen kommen, da das Niederschlagswasser an der Tropfkante der Module eine stärkere „Schleppkraft“ entwickelt. Allerdings wird es zu keiner größeren räumlichen Verfrachtung kommen und ein „Auswehen“ von Boden in Trockenzeiten ist nicht zu erwarten.

Auf das großräumige Hydrologische Regime des Grundwassers kann keine Beeinflussung durch die PV-Anlage angenommen werden. Gegenüber dem Ist-Zustand mit dem Bewuchs in Form einer ruderalen Staudenflur wird es eher zu einer höheren Versickerungsrate kommen, da die sog. Interzeptionsverluste aufgrund der geringeren Oberflächenrauigkeit (Solarmodule mit Glasoberfläche) geringer ausfallen.

Die Geschütztheit des oberen Grundwasserleiters ist von den oberflächennah anstehenden Deckschichten abhängig. In der Elbaue können dies sowohl kiesig-sandige (hohe Filterleistung, geringe Pufferfunktion gegenüber eindringenden Schadstoffen) als auch lehmig-tonige Böden sein (geringe Filterleistung, höhere Pufferfunktion durch Bindung der Schadstoffe an organische und mineralische Bodenteilchen).

2.3 Schutzgut Boden

Sämtliche ehemals vorhandenen Gebäude sind - mit Ausnahme einer leer stehende großen Werkhalle, eines in Betrieb befindlichen Gewerbebetriebes und Fragmente einer Umspann- oder Verteilerstation (?) - bis auf das Geländeniveau abgebrochen. Die SWM-Station liegt außerhalb der Aufstellungsfläche der Module. Desweiteren befindet sich noch eine neuere, provisorisch errichtete Halle am Rand der großen mit Betonplatten befestigten (PKW-)Stellfläche. Diese Halle wird mit Errichtung der PV-Anlage rückgebaut.

Etliche Betonfundamente sind zusammenhängend (entsprechend der alten Gebäudegrundrisse) oder fragmentarisch (über das ganze Gelände verteilt) anzutreffen. z.T. hat bereits eine flächige Abtragung / Beräumung des Bewuchses stattgefunden. Dort ist aktuell offener Boden anzutreffen und es zeigen sich vielfache Baureste, aufgeworfene Betonfundamente, Schutt und Abfälle aus der ehemaligen Nutzung an der Oberfläche.

Der gewählte Standort der Anlage ist bereits durch die ehemaligen Bauten und deren Abriss vollkommen anthropogen überformt und stark gestört. Ein natürlich gewachsener Boden ist praktisch nirgendwo mehr zu erkennen. Verteilt über das ganze Gelände finden sich Müll- und Bauschuttablagerungen. Dazu kommen durch Schürfungen oder Räum- und Rodungsarbeiten geschaffene großflächige offene Bodenstellen (siehe Fotodokumentation). Aus dem Vergleich der Luftbilder von 1992 bis 2008 läßt sich feststellen, daß der Boden eine nur geringe Vegetationsentwicklung zugelassen hat. Inwieweit immer wieder Rodungen auf dem Gelände stattgefunden haben, läßt sich mit dem vorhandenen Kenntnisstand nicht beurteilen.

Eine Altlastenfreistellung für das Bauvorhaben liegt vor.

Die PV-Anlage wird zu einer Neuversiegelung von lediglich 40 qm Boden durch die Aufständigung der Module mittels Rechteckprofilstützen führen. Gleichzeitig wird eine ca. 4.000 qm große versiegelte Fläche aufgenommen und rückgebaut. Die restlichen Betonplatten werden als Unterlage für die Modulstützen wiederverwendet und in entsprechender Reihung neu verlegt.



Abb. 2.3.1 Luftbildausschnitte aus den Jahren 1992 bis 2006

Quelle: <http://flaechennutzungsplan.magdeburg.de>

1992	2003
2000	2006

Das neueste verfügbare Luftbild aus dem Jahr 2008 wurde für die Biotypenkartierung verwendet (siehe Karte 1).

2.4 Schutzgut Luft und Klima

Die Photovoltaikanlage arbeitet im Betrieb emissionsfrei. Kleinklimatisch ergeben sich durch die Beschattung im Tagesverlauf kontinuierlich wechselnde Bedingungen, die auf die Entwicklung der Vegetation Auswirkungen haben.

Die Luftzirkulation wird durch die Module nicht unterbunden, allerdings wird es bei entsprechenden Windgeschwindigkeiten durch Sog- und Druckunterschiede der durchströmenden Luft Verwirbelungen geben.

Die Aufstellung der Solarmodule läßt keine nachhaltig nachteiligen Auswirkungen auf die luft-hygienische Situation und das örtliche Klima erkennen. Die direkte Gewinnung von Strom aus Sonnenlicht hilft, Emissionen aus der Nutzung fossiler Energieträger zu reduzieren und kann daher als positiver Beitrag zum Klimaschutz angerechnet werden.

2.5 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Im Plangebiet sind keine Vorkommen besonders schutzwürdiger Arten bekannt oder während der Kartierarbeiten festgestellt worden. Es liegen keine Hinweise auf Beobachtungen fachkundiger Personen (Naturschutzbeauftragte) bzgl. besonders schutzwürdiger Arten und Lebensgemeinschaften vor. Die formale Überprüfung des § 37-Biotop-Katasters bei der UNB steht noch aus, jedoch wird nach Durchführung der Vor-Ort-Kartierung nicht mit entsprechenden Vorkommen / Schutzgebieten gerechnet. Zoologische oder pflanzensoziologische Bestandserfassungen / Kartierungen sind nicht Gegenstand der Untersuchungen gewesen

Die auf der Industriebrache angesiedelten Pflanzenarten sind fast ausschließlich ubiquitäre Arten und vielfach als sog. Pionierpflanzen (z.B. Birke, Weide, Pappel) anzusprechen, die das Areal nach oberflächlicher Beräumung schnell wieder besiedeln werden, zumal eine Wiesenansaat auf der fertig gestellten Fläche nicht vorgesehen ist und der offenen Boden der Spontanbesiedlung überlassen bleiben soll. Teilflächen sind einer etwas häufigeren Mahd unterzogen worden, so daß sich ein Wiesencharakter eingestellt hat. Die Tendenz zur Entwicklung einer Staudenflur mit Gehölzbesiedlung ist allgegenwärtig.

Für die beobachteten Tierarten wie z.B. Feldhase (*Lepus europaeus*, Rote Liste LSA: Gefährdungs-Kategorie 2 „stark gefährdet“, Rote Liste BRD: Gefährdungs-Kategorie 1 „gefährdet“), Rebhuhn und Rehwild, wird sich unter den Bedingungen der Solaranlage kurzfristig kein gleichwertiger Lebensraum einstellen, da die Deckung ausreichend hoher Gehölze erst wieder mittelfristig in den Kompensationsflächen heranwachsen wird. Kleinsäuger dürften, ebenso wie viele Boden gebundene Insektenarten, kurzfristig einen gleichwertigen Ersatzlebensraum vorfinden.

Die hohen älteren Bäume im Gelände bieten Ansitzmöglichkeiten für Greifvögel, die das Plangebiet als Jagdrevier nutzen können. Der vorhandene Baumbestand soll – so die Planung – vollständig gerodet werden. Damit gehen Standorte zum Nahrungserwerb verloren. Es liegen keine weiteren eigenen Beobachtungen oder Erkenntnisse aus Literaturquellen zur Avifauna im Gebiet vor. Auswirkungen der Moduloberflächen auf Zug- oder Wasservögel (Verwechslungsgefahr mit Wasserflächen) sind nicht als gesicherte wissenschaftliche Erkenntnisse beschrieben.

Der formale Ausgleich für die Baumrodungen bemißt sich nach der Baumschutzsatzung der LHS Magdeburg und wird im Bauantragsverfahren durch Beteiligung der Unteren Naturschutzbehörde mit entsprechenden Auflagen für Ersatzpflanzungen beschieden. Die zu fällenden Bäume werden im vorliegenden Umweltbericht mit einem Flächenäquivalent in der Bilanzierungsrechnung berücksichtigt. Für Ersatzpflanzungen stehen ausreichend Randbereiche im Gelände zur Verfügung, westlich, nördlich und östlich sind umlaufend Flächen für Kompensationsmaßnahmen (Feldgehölze) vorgesehen.

Der Verlust der Lebensraumfunktion kann mittelfristig durch die Gehölzstrukturen der Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden. Der Verlust der großen alten Bäume kann nicht unmittelbar ausgeglichen werden und ist nur langfristig durch Ersatzbaumpflanzungen zu erreichen. Im Umfeld des Anlagenstandortes sind allerdings noch größere Baum bestandene Gewerbe- und Brachflächen vorhanden. Boden gebundene Insektenarten dürften den Standort relativ schnell wieder besiedeln. Durch die Anlage der Kompensationsflächen unmittelbar angrenzend an die PV-Modulfläche ist der Forderung nach Ausgleich der Eingriffswirkungen im engen funktionalen und räumlichen Zusammenhang erfüllt.

2.6 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit, Naherholung / Landschaftsbild

Im Untersuchungsgebiet sind vorrangig die Bäume und größeren Gehölze die das Landschaftserleben positiv beeinflussenden strukturierenden Elemente. Demgegenüber stehen die verbliebenen abbruchreifen Gebäude und Bauruinen sowie das generell industriell geprägte Umfeld.

In unmittelbarer und näherer Umgebung befinden sich keine Wohn- oder (Nah-)Erholungsgebiete. Eine tatsächliche Erholungsfunktion weist die Untersuchungsfläche nicht auf. Die nächstgelegene Wohnbebauung befindet sich in südlicher Richtung ca. 500 bis 600 m entfernt. Von der Anlage gehen betriebsbedingt keine Emissionen aus. Blendwirkungen können weitgehend ausgeschlossen werden, da die Module entspiegeltes Glas als Oberflächenabdeckung aufweisen und keine Naherholung suchenden Menschen Zugang zum Gelände haben. Auch von außerhalb ist die Anlage weitgehend nicht einsehbar. Im Nahbereich wird die Bepflanzung die Einsehbarkeit stark reduzieren.

2.7 Biologische Vielfalt

Die ehemals vorhandene Dynamik in der Vegetationsentwicklung wird zukünftig vom Pflegeregime zwischen und unter den Solarmodulen bestimmt, das schon aus Kostengründen einen extensiven Charakter haben wird. Eine Mahd ist nur dann vorgesehen, wenn der Aufwuchs eine kritische Größe erreicht. Weitere Aussagen zum genaueren Pflegeregime liegen nicht vor.

2.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Untersuchungsgebiet sind keine Kultur oder sonstigen schützenswerten Sachgüter – wie z.B. Baudenkmale – vorhanden.

3 Abschätzung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen der Planung

Bei der Ermittlung der Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter wird zwischen den Auswirkungen durch die Bauphase, die Anlage bedingten Auswirkungen und die durch den dauerhaften Betrieb bedingten Auswirkungen unterschieden.

Hierbei sind zusätzlich auch Wirkungen in verschiedenen zeitlichen Dimensionen zu berücksichtigen: zeitliche begrenzte (vorübergehende) und dauernde Wirkungen, während der Bauzeit und während des Betriebes. In Abhängigkeit von der Dauer der Bauzeit und dem Umfang der Baumaßnahmen werden die Schutzgüter in unterschiedlichem Maße beeinträchtigt. Folgende Wirkbereiche sind festzustellen:

- Flächeninanspruchnahme: Bodenversiegelung (geringfügig) / Überbauung (Verschattung durch Solarmodule)
- Veränderung von Lebensräumen durch Beseitigung der Vegetation / offenen Boden
- Veränderung des Landschaftsbildes / ggf. Beeinträchtigung der Erholungsfunktion
- Lärm- und Staubemissionen

Für die Bewertung des Eingriffs in Natur und Landschaft durch die geplanten Maßnahmen sind Art und Intensität der jeweiligen Beeinträchtigung von Bedeutung. Die Bewertung erfolgte unter der Voraussetzung, dass Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen beachtet werden. Die bloße Nicht-Inanspruchnahme von innerhalb des Planungsgebietes liegenden Flächen zählt nicht als Vermeidungs- oder Minderungsmaßnahme und bleibt bei der Bewertung außen vor.

Die **baubedingten Wirkungen** bestehen in der Anlage von Infrastruktur für die Ableitung der gewonnenen Elektroenergie sowie temporäre Wege und Straßen und ein kleines Gebäude. Die durch Baufahrzeuge und Erdbewegung verursachten Emissionen und Staubentwicklungen sind durch eine koordinierte, zeitlich abgestimmte Baureihenfolge in der Bauabwicklung auf das Mindestmaß zu reduzieren. Flächen für Baustelleneinrichtung sind zu rekultivieren. Es sind baubedingt keine über die Bauphase hinaus bestehenden Auswirkungen zu erwarten.

In der Bauphase werden durch Abtrag und Abtransport der Vegetationsschicht, weitere Fahrzeugbewegungen (Montagearbeiten, Anlieferung von Baumaterial und Solarmodulen) sowie insbesondere durch das Rammen der Stützen Lärm- und Staubemissionen verursacht, die durch geeignete Maßnahmen (Begrenzung der Arbeitszeiten) eingeschränkt oder weitgehend unterbunden werden können (Wässern bei Staubentwicklung).

Die aus der Bauphase resultierenden Beeinträchtigungen können kurzfristig kompensiert werden.

Anlage bedingt verbleiben die Auswirkungen der Flächeninanspruchnahme für die Stützen sowie die Veränderung des Landschaftsbildes. Allerdings ist hier für den letzteren Aspekt die Beurteilung der Auswirkungen des tatsächlichen Erlebens für den „Betrachter“ ausschlaggebend. Da die Fläche auch vor dem Bau nicht öffentlich zugänglich war und in keiner Weise in Beziehung zur Naherholung stand, ist hier auch keine Beeinträchtigung durch die PV-Anlage festzustellen. Die Anlage entfaltet auch keine Fernwirkung, da sie eine geringe Bauhöhe hat und eine umlaufende Eingrünung aufweist.

Die Überbauung der Fläche mit Solarmodulen ist nicht mit einer Versiegelung gleichzusetzen. Die Versiegelungsfläche durch die Stützen beträgt (netto) nur 40 qm zusätzlich. Demgegenüber stehen notwendige Abbruchmaßnahmen bei Gebäuderesten (Umspannstation ?) sowie nicht wieder verwertbarer Betonplatten (Bruchplatten), die entsorgt werden müssen.

Entgegen der „vorsichtig pessimistischen“ Berechnung des Ing.Büro Möhser, kann davon ausgegangen werden, daß es real zu einer Reduktion der Versiegelung kommen wird, da Betonfragmente, die beim Räumen der Flächen zu Tage treten, beseitigt werden müssen, da sie nicht wieder verwendbar sind bzw. sich im Gelände nicht anderweitig „deponieren“ lassen. Betonplattenbruch, der nicht wieder eingebaut werden kann, ist dem Recycling zuzuführen (siehe Fläche 16 in der Karte bzw. nachfolgenden Tabelle).

Durch die drei vorgeschlagenen Gründungsarten für die Stützen der Module ist der Eingriff in den Boden im Regelfall auf eine Tiefe von max. 2,50 m beschränkt und erfolgt in dieser Tiefe auch nur punktuell.

Für Vögel könnte eine Gefährdung daher rühren, daß die „glänzende“ Oberfläche der Module mit einer Wasserfläche verwechselt wird. Wissenschaftliche Untersuchungsergebnisse liegen dem Autor dazu nicht vor. Allerdings besteht die Oberfläche der Solarmodule aus entspiegeltem Glas: die Sonnenenergie soll ja möglichst „eingefangen“ werden und nicht zurückgespiegelt werden. Somit ist auch keine permanente „Blendwirkung“ zu unterstellen, da im Tagesverlauf mit verändertem Sonnenstand mögliche Blendwirkungen in ein Zeitfenster von ca. 20. April bis zum 20. August eines Jahres und dann jeweils nur in der Zeit zwischen 9.45 - 10.30 Uhr fallen.

Die Auswirkungen aus dem **Betrieb der Anlage** (z.B. durch Wartungs- und Kontrollarbeiten mit wenigen Fahrzeugbewegungen im Gelände, Grünflächenunterhaltung durch Mähfahrzeuge) auf die zuvor behandelten Schutzgüter können insgesamt als nicht erheblich bewertet werden.

4. Bilanzierung der Eingriffsfolgen und der Kompensationsmaßnahmen

4.1 Eingriffs-/Ausgleichsbilanz nach dem Punktwertverfahren „Landesmodell“ Sachsen-Anhalt

Die folgenden beiden Tabellen stellen das schematisierte Bewertungsverfahren nach dem „Landesmodell“ dar für den Vergleich

BESTAND – EINGRIFF und (Abb. 4.1.1)

EINGRIFF – KOMPENSATION (Abb. 4.1.2)

Nach dieser Methode läßt sich innerhalb des Plangebietes der erforderliche Ausgleich der Eingriffswirkungen durch entsprechende Bepflanzungsmaßnahmen erreichen.

In der Bilanzierung sind die zu fällenden Bäume mit einem Flächenfaktor / Wertpunktzahl eingerechnet worden. Da keine „doppelte“ Bewertung von Flächen vorkommen kann, wurde der die Baumstandorte überwiegend umgebende Biotoptyp als „Abzugsfläche“ – mit einer entsprechenden Wertpunktzahl - angesetzt.

Somit ist formal die Kompensation des Verlustes von Bäumen im Berechnungsmodell berücksichtigt. Es verbleibt in der Saldierung ein minimales Bilanzdefizit von 253 Wertpunkten (WP), daß mittels der verfügbaren Reserveflächen mehr aus ausgeglichen werden kann.

Die beiden folgenden Tabellen sind zusätzlich im Anhang als Ausdruck im Format DIN A 3 enthalten.

Umweltuntersuchung zum Bauantragsverfahren „Freiflächen-Photovoltaikanlage Rothensee“

Nr. siehe Karte	Code 1	Code 2	Beschreibung / Biototyp	Bestand / Zustand vor Eingriff			Code 2	Planung / Zustand nach Eingriff			Saldo WP	
				Fläche	Wert- faktor	Wert- punkte (WP)		Fläche	Wert- faktor	Wert- punkte (WP)		
1	ZOB	FAmv	offener Boden / Rodungsfläche (lehmig-tonig)	6.002	8,00	48.016	FAmv	6.002	8,00	48.016		
2	ZOB	FAmv	offener Boden / Rodungsfläche (lehmig-tonig)	1.061	8,00	8.488	FAmv	1.061	8,00	8.488		
3	ZOB	FAmv	offener Boden / Rodungsfläche (lehmig-tonig)	1.267	8,00	10.136	FAmv	1.267	8,00	10.136		
4	ZOB	FAmv	offener Boden / Rodungsfläche (lehmig-tonig)	199	8,00	1.592	FAmv	199	8,00	1.592		
5	VPZ	BSiil	befestigter Platz / Betonplatten, z.T. fragmentarisch	26	0,00	0	BSiil	26	0,00	0		
6	VPZ	BSiil	befestigter Platz / Betonplatten, z.T. fragmentarisch	239	0,00	0	BSiil	239	0,00	0		
7	VPZ	BSiil	befestigter Platz / Betonplatten, z.T. fragmentarisch	103	0,00	0	BSiil	103	0,00	0		
8	VPZ	BSiil	befestigter Platz / Betonplatten, z.T. fragmentarisch	57	0,00	0	BSiil	57	0,00	0		
9	VPZ	BSiil	befestigter Platz / Betonplatten, z.T. fragmentarisch	56	0,00	0	BSiil	56	0,00	0		
10	VPZ	BSiil	befestigter Platz / Betonplatten, z.T. fragmentarisch	26	0,00	0	BSiil	26	0,00	0		
11	VPZ	BSiil	befestigter Platz / Betonplatten, z.T. fragmentarisch	560	0,00	0	BSiil	560	0,00	0		
12	VPZ	BSiil	befestigter Platz / Betonplatten, z.T. fragmentarisch	524	0,00	0	BSiil	524	0,00	0		
13	VPZ	BSiil	befestigter Platz / Betonplatten, z.T. fragmentarisch	464	0,00	0	BSiil	464	0,00	0		
14	VPZ	BSiil	befestigter Platz / Betonplatten, z.T. fragmentarisch	516	0,00	0	BSiil	516	0,00	0		
15	VPZ	BSiil	befestigter Platz / Betonplatten, z.T. fragmentarisch	406	0,00	0	BSiil	406	0,00	0		
16	VPZ	BSiil	befestigter Platz, Rückbau, Material nicht zum Wiedereinbau verwendbar	4.003	0,00	0	FAmv	4.003	8,00	32.024		
17	VWB	BVw	Wege und Plätze / Betonplatten [= Teilfläche 4]	12.453	0,00	0	BVw	12.453	0,00	0		
18	BI	BSiil	Gebäude / Ruine (Abriss / Entsiegelung)	141	0,00	0	FAmv	141	8,00	1.128		
19	BI	BSiil	Gebäude / Werkhalle (bleibt erhalten)	795	0,00	0	BSiil	795	0,00	0		
20	GMF	BVw	ruderales mesophiles Grünland	362	16,00	5.792	FAmv	362	8,00	2.896		
21	GMF	BVw	ruderales mesophiles Grünland	566	16,00	9.056	FAmv	566	8,00	4.528		
22	GMF	BVw	ruderales mesophiles Grünland	311	16,00	4.976	FAmv	311	8,00	2.488		
23	VPZ	BSiil	befestigter Platz / Betonplatten, z.T. fragmentarisch	120	0,00	0	BSiil	120	0,00	0		
24	GMF	BVw	ruderales mesophiles Grünland	402	16,00	6.432	FAmv	402	8,00	3.216		
25	GMF	BVw	ruderales mesophiles Grünland	1.866	16,00	29.856	FAmv	1.866	8,00	14.928		
26	HYB	Huml	Gebüsch ruderaler Standorte, mit Laubbäumen	453	15,00	6.795	FAmv	453	8,00	3.624		
27	HYA	Huml	Gebüsch ruderaler Standorte, mit Laubbäumen	378	15,00	5.670	FAmv	378	8,00	3.024		
28	HYA	Huml	Gebüsch ruderaler Standorte, mit Laubbäumen	1.327	15,00	19.905	FAmv	1.327	8,00	10.616		
29	HYA	Huml	Gebüsch ruderaler Standorte, mit Laubbäumen	443	15,00	6.645	FAmv	443	8,00	3.544		
30	HYA	Huml	Gebüsch ruderaler Standorte, mit Laubbäumen	529	15,00	7.935	FAmv	529	8,00	4.232		
31	HYA	Huml	Gebüsch ruderaler Standorte, mit Laubbäumen	638	15,00	9.570	FAmv	638	8,00	5.104		
32	HYA	Huml	Gebüsch ruderaler Standorte, mit Laubbäumen	70	15,00	1.050	FAmv	70	8,00	560		
33	HYA	Huml	Gebüsch ruderaler Standorte, mit Laubbäumen	551	15,00	8.265	FAmv	551	8,00	4.408		
34	HYA	Huml	Gebüsch ruderaler Standorte, mit Laubbäumen	338	15,00	5.070	FAmv	338	8,00	2.704		
35	HYA	Huml	Gebüsch ruderaler Standorte, mit Laubbäumen	1.469	15,00	22.035	Huml	982	15,00	14.730		
36 (08)	URB	KSmkm	ruderales Staudenflur, mäßige Verbuschung	5.659	10,00	56.590	FAmv	5.659	8,00	45.272		
01	URB	KSmkm	ruderales Staudenflur, mäßige Verbuschung (aus Differenz)	11.676	10,00	116.760	FAmv	11.676	8,00	93.408		
02	URB	KSmkm	ruderales Staudenflur, mäßige Verbuschung (aus Differenz)	4.742	10,00	47.420	FAmv	4.742	8,00	37.936		
03	URB	KSmkm	ruderales Staudenflur, mäßige Verbuschung (aus Differenz)	7.434	10,00	74.340	FAmv	7.434	8,00	59.472		
04	URB	KSmkm	ruderales Staudenflur, mäßige Verbuschung (aus Differenz)	0	10,00	0	FAmv	0	8,00	0		
05	URB	KSmkm	ruderales Staudenflur, mäßige Verbuschung (aus Differenz)	2.987	10,00	29.870	FAmv	2.987	8,00	23.896		
06	URB	KSmkm	ruderales Staudenflur, mäßige Verbuschung (aus Differenz)	3.868	10,00	38.680	FAmv	3.868	8,00	30.944		
07	URB	KSmkm	ruderales Staudenflur, mäßige Verbuschung (aus Differenz)	4.740	10,00	47.400	FAmv	4.740	8,00	37.920		
08	Differenz aus Fläche 35 (ein Teil des Biotops bleibt erhalten)						FAmv	487	8,00	3.896		
Verlust an Fläche durch Rammstützen							FAmv	-40	8,00	-320		
Versiegelung neu durch Rammstützen								40	0,00	0		
Bäume	URB	KSmkm	Baumstandorte / Einzelbäume - abzgl. 1.450 qm KSmkm (für Baumstandorte)	-1.450	10,00	-14.500						
1 - 58		EZB	25 qm je Baum x WP, zzgl. WP für das Landschaftsbild prägende Einzelbäume	1.450	12,00	18.775	(Wertermittlung: siehe Tabelle Baumkartierung)					
		Summen		79.827		632.619		79.827,0		514.410	-118.209,0	
Code 1 Klassifizierung der Flächen nach "Kartierschlüssel Land Sachsen-Anhalt" (modifiziert)												
Code 2 Katalog der Biototypen und Nutzungstypen für die CIR-gestützte Biototypen- und Nutzungstypenkartierung im Land Sachsen-Anhalt												
Fläche Nr. 16: Aufbruch der Oberfläche und Entsorgung von Schotter und Betonfragmenten, die nicht wieder verwendet werden können.												
Einige Flächenanteile lassen sich nur als Differenzflächen ermitteln.												

Abb. 4.1.1 BESTAND – EINGRIFF

Nr.	Code	Code	Planung / Zustand nach dem Eingriff			Code	Bestand / Zustand nach der Kompensation			Saldo	
siehe Karte	1	2	Fläche in qm	Wert-faktor	Wert-punkte (WP)	2	Fläche in qm	Wert-faktor	Wert-punkte (WP)	WP	
1	ZOB	FAmv	6.002	8	48.016	URB	6.002	9	54.018		
2	ZOB	FAmv	1.061	8	8.488	URB	1.061	9	9.549		
3	ZOB	FAmv	1.267	8	10.136	URB	1.267	9	11.403		
4	ZOB	FAmv	199	8	1.592	URB	199	9	1.791		
5	VPZ	BSiil	26	0	0	BSiil	26	0	0		
6	VPZ	BSiil	239	0	0	BSiil	239	0	0		
7	VPZ	BSiil	103	0	0	BSiil	103	0	0		
8	VPZ	BSiil	57	0	0	BSiil	57	0	0		
9	VPZ	BSiil	56	0	0	BSiil	56	0	0		
10	VPZ	BSiil	26	0	0	BSiil	26	0	0		
11	VPZ	BSiil	560	0	0	BSiil	560	0	0		
12	VPZ	BSiil	524	0	0	BSiil	524	0	0		
13	VPZ	BSiil	464	0	0	BSiil	464	0	0		
14	VPZ	BSiil	516	0	0	BSiil	516	0	0		
15	VPZ	BSiil	406	0	0	BSiil	406	0	0		
16	VPZ	FAmv	4.003	8	32.024	URB	4.003	9	36.027		
17	VWB	BVw	12.453	0	0	BVw	12.453	0	0		
18	BI	FAmv	141	8	1.128	URB	141	9	1.269		
19	BI	BSiil	795	0	0	BSiil	795	0	0		
20	GMF	FAmv	362	8	2.896	URB	362	9	3.258		
21	GMF	FAmv	566	8	4.528	URB	566	9	5.094		
22	GMF	FAmv	311	8	2.488	URB	311	9	2.799		
23	VPZ	BSiil	120	0	0	URB	120	9	1.080		
24	GMF	FAmv	402	8	3.216	URB	402	9	3.618		
25	GMF	FAmv	1.866	8	14.928	URB	1.866	9	16.794		
26	HYB	FAmv	453	8	3.624	URB	453	9	4.077		
27	HYA	FAmv	378	8	3.024	URB	378	9	3.402		
28	HYA	FAmv	1.327	8	10.616	URB	1.327	9	11.943		
29	HYA	FAmv	443	8	3.544	URB	443	9	3.987		
30	HYA	FAmv	529	8	4.232	URB	529	9	4.761		
31	HYA	FAmv	638	8	5.104	URB	638	9	5.742		
32	HYA	FAmv	70	8	560	URB	70	9	630		
33	HYA	FAmv	551	8	4.408	URB	551	9	4.959		
34	HYA	FAmv	338	8	2.704	URB	338	9	3.042		
35	HYA	Huml	982	15	14.730	Huml	982	15	14.730		
36	URB	FAmv	5.659	8	45.272	URB	5.659	9	50.931		
01	URB	FAmv	11.676	8	93.408	URB	11.676	9	105.084		
02	URB	FAmv	4.742	8	37.936	URB	4.742	9	42.678		
03	URB	FAmv	7.434	8	59.472	URB	7.434	9	66.906		
04	URB	FAmv	0	8	0	URB	0	9	0		
05	URB	FAmv	2.987	8	23.896	URB	2.987	9	26.883		
06	URB	FAmv	3.868	8	30.944	URB	3.868	9	34.812		
07	URB	FAmv	4.740	8	37.920	URB	4.740	9	42.660		
08	EZFl. 36 / Diff. Aus Fl. 35	FAmv	487	8	3.896	URB	487	9	4.383		
Verlust an Fläche durch Rammstützen		FAmv	-40	8	-320	FAmv	-40	8	-320		
Versiegelung neu durch Rammstützen			40	0	0		40	0	0		
Kompensation des Defizits durch Anpflanzung von einheimischen Sträuchern (Strauchhecke)						HHA	3.884	14	54.376	54.376	
Summen							79.827,0		577.990	63.580	
ERLÄUTERUNGEN:										WP Kompensation	117.956
Code 1	Klassifizierung der Flächen nach "Kartierschlüssel Land Sachsen-Anhalt" (modifiziert)								WP Eingriff	-118.209	
Code 2	Katalog der Biotoptypen und Nutzungstypen für die CIR-gestützte Biotoptypen- und Nutzungstypenkartierung im Land Sachsen-Anhalt								WP Saldo	-253	
URB	Ruderalflur, gebildet von 1-2-jährigen Arten		(flächendeckende Vegetationsschicht auf der Planungsfläche)								
HHA	Strauch-Hecke, überwiegend heimische Arten		(Pflanzflächen: siehe Karte)								
Einige Flächenanteile lassen sich nur als Differenzflächen ermitteln.											

Abb. 4.1.2 EINGRIFF – KOMPENSATION

5. Maßnahmen zur Minimierung und Vermeidung von Umweltauswirkungen

Im Verlauf der Erarbeitung des Umweltberichtes wurde eine ca. 4.000 qm große Fläche zum Rückbau / Entsiegelung festgelegt, deren Oberflächenbefestigung (überwiegend Betonbruch, Schotter) nicht für den erneuten Einbau unter den Solarmodulen geeignet ist. Dem gegenüber steht eine Neuversiegelung von Boden durch Modulstützen in Höhe von ca. 40 qm.

Die beabsichtigte Einzäunung der PV-Anlagenfläche sollte so erfolgen, daß Niederwild / Mittelsäuger das Gelände durchstreichen können (Bodenabstand / Maschengröße der Zaunanlage).

Während der Bauphase sind Staubemissionen durch geeignete Vorkehrungen (Wässern) auf ein Mindestmaß zu reduzieren.

6. Beschreibung der Kompensationsmaßnahmen

Das im vorstehenden Abs. 4 bilanzierte Kompensationserfordernis kann mit den innerhalb des Plangebietes vorgeschlagenen Kompensationsflächen und -maßnahmen erreicht werden.

Maßnahme:

Anlage eines 5m breiten Pflanzstreifens nord-westlich, nördlich und nord-östlich entlang des Solarmodulfeldes mit einer Feldgehölz-Pflanzung (siehe gekennzeichnete Bereiche in der Karte)

Anpflanzung und Entwicklung einer Randeingrünung mit standortheimischen Gehölzen als begleitende Bepflanzung außerhalb der PV-Anlage.

Durch die Bepflanzung wird ein Ersatzlebensraum für den Verlust der Gehölzstrukturen innerhalb der überplanten Fläche geschaffen. Die Herstellung ist in Verbindung mit den Baumaßnahmen zu tätigen und wird über den Durchführungsvertrag gesichert.

7 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Aus den vor-Ort-Begehungen und der Auswertung und Bewertung der zur Verfügung stehenden Unterlagen kann insgesamt keine nachhaltige Beeinträchtigung der Schutzgüter festgestellt werden. Die möglichen verbleibenden Beeinträchtigungen bei Realisierung der Planung wurden als kompensierbar beurteilt.

Rein rechnerisch verbleibt ein kleines Punktedefizit von 253 WP (bei 118.213 WP des gesamten Eingriffs). In Abhängigkeit noch zu klärender technischen Gegebenheiten stehen weitere Pflanzflächen (Reserve) in Höhe von 1.500 qm für ergänzende Kompensationsmaßnahmen zur Verfügung. Desweiteren unberücksichtigt ist das Kompensationspotential auf den SWM-Leitungsschutzstreifen, auf denen eine niedrig bleibende Bepflanzung möglich ist (siehe Schreiben der SWM in der Anlage).

Das Landschaftsbild erfährt neben der Vegetationsveränderung die größte Umgestaltung. Da aber keine Naherholungsnutzung im Gelände oder angrenzend stattfindet und das Umfeld eine solche Nutzung zukünftig auch nicht erwarten läßt, kann mit der weitgehenden Eingrünung eine Kompensation unterstellt werden.

Die Vegetationsbestände werden kurz- bis mittelfristig durch weitgehende Beseitigung der Pflanzendecke gestört, werden sich aber schnell wieder durch Eigenentwicklung dem vorher vorhandenen Niveau angleichen (hohe Dyndamik durch Pionierpflanzen).

Der Besatz an frei lebenden Wildtieren wird sich vorübergehend reduzieren und voraussichtlich innerhalb einer angemessenen Zeitspanne erneut einstellen. Verschiebungen im Artenspektrum bei Kleinstlebewesen sind nicht auszuschließen werden aber als unerheblich bewertet.

8. Literaturverzeichnis / Quellenangaben / Gesetzliche Grundlagen

Ausführungsgesetz des Landes Sachsen-Anhalt zum BodSchAG LSA vom 08.04.2002, GVBl.LSA 21/2002 S. 214

BArtSchV (1999): 8. Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung BArtSchV) vom 14. Oktober 1999 (BGBl. I S. 1955, geändert durch erste ÄndVO v. 12.12.1999 (BGBl. I S. 2843) BGBl. III/FNA 791-1-4

Baugesetzbuch (BauGB) vom 23.9.2004 (BGBl. I S. 2414) zuletzt geändert durch Gesetz vom 21.6.2005 (BGBl. I S. 1818) m.W.v. 1.7.2005

Bodenatlas Sachsen-Anhalt T.1. (1999): Beschreibung der Bodenlandschaften und Böden T. 2 - Thematische Bodenkarten. Hrsg: Geologisches Landesamt Sachsen-Anhalt, Halle/Saale (Germany), Maßstab im Original 1:750.000, ISBN: 3-929951-27-4, Halle, Germany, Union Druck

Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG), Gesetz zum Schutz des Bodens, BGBl. I 1998, 502, vom 17. März 1998

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29.09.2009 (BGBl. I Nr. 51 2009, S. 2542) in Kraft getreten am 01.03.2010

Fauna- Flora- Habitat (FFH)- Richtlinie (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, (ABl. EG Nr. L 206/7 vom 22.07.1992), geändert durch Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27.10.1997 (ABl. EG Nr. L 305/42)

Flächennutzungsplan der Landeshauptstadt Magdeburg

Karte der potentiellen natürlichen Vegetation von Sachsen-Anhalt, Erläuterungen zur Naturschutz-Fachkarte M 1:200.000, in „Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 1/2000“; Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Hrsg.) Halle (2000)

Katalog der Biotop und Nutzungstypen für die CIR-luftbildgestützte Biotoptypen- und Nutzungstypenkartierung im Land Sachsen-Anhalt; in: Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 4, PETERSON, J. u. LANGNER, U. (1992)

Kataster der Geschützten Landschaftsbestandteile (GLB) UNB

Landesentwicklungsplan des Landes Sachsen-Anhalt (LEP-LSA) v. 23.08.1999 (GVBl. Nr. 28/1999 S. 244), zuletzt geändert durch dritte Ges. v. 25.08.2005 (GVBl. Nr. 51/2005 S. 550) / aktuell: 2. Entwurf LEP 2010 vom 29.09.2009

Landschaftsplan Landeshauptstadt Magdeburg

Landschaftsrahmenplan

Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Magdeburg (17.05.2006)

Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt - Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt; RdErl. 16.11.2004 Ministerialbatt S. 685 v. 27.12.2004

Riecken, U. / Ries, U. / Ssymanck, A. (1994): „Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland“, Kilda-Verlag

Wassergesetz für das Land Sachsen-Anhalt, WG LSA vom 12. April 2006 (GVBl. Nr. 15 vom 20.4.2006, S. 249)

ANHANG (Anlagen)

A Bestandsdokumentation / Tabellen

Tabelle 1 Baumkataster

Nr	K-Nr	Artname Deutsch	Botanisch	Höhe ca. in m	Umfang in cm	Code	Wert- punkt	geschützt nach Baumschutz- satzung LSH Magdeburg	Bemerkungen
1	1	Populus x canadensis	Hybridpappel	7	80	HEX	12	X	
2	2	Populus x canadensis	Hybridpappel	9	110	HEX	12	X	2-stämmig, Zwiesel
3	3	Populus x canadensis	Hybridpappel	15	115	HEX	12	X	2-stämmig, Zwiesel
4	4	Populus x canadensis	Hybridpappel	15	75	HEX	12	X	
5	5	Populus x canadensis	Hybridpappel	15	70	HEX	12	X	
6	6	Populus x canadensis	Hybridpappel	12	80	HEX	12	X	2-stämmig
7	7	Populus x canadensis	Hybridpappel	15	100	HEX	12	X	4-stämmig
8	8	Populus x canadensis	Hybridpappel	12	85	HEX	12	X	2-stämmig
9	9	Populus x canadensis	Hybridpappel	12	65	HEX	12	X	3-stämmig
10	10	Populus x canadensis	Hybridpappel	10	120	HEX	12	X	5-stämmig
11	11	Populus x canadensis	Hybridpappel	12	135	HEX	12	X	3-stämmig
12	12	Populus x canadensis	Hybridpappel	12	120	HEX	12	X	
13	13	Populus x canadensis	Hybridpappel	12	150	HEX	12	X	4-stämmig
14	14	Acer platanoides	Spitzahorn	50	6	HEX	12	X	
15	15	Populus x canadensis	Hybridpappel	150	12	HEX	12	X	4-stämmig
16	16	Acer platanoides	Spitzahorn	85	8	HEX	12	X	
17	17	Salix caprea	Salweide	180	6	HEB	23	X	
18	18	Populus x canadensis	Hybridpappel	160	10	HEX	12	X	
19	19	Populus x canadensis	Hybridpappel	140	12	HEX	12	X	3-stämmig
20	20	Populus x canadensis	Hybridpappel	135	12	HEX	12	X	3-stämmig
21	21	Populus x canadensis	Hybridpappel	120	10	HEX	12	X	3-stämmig
22	22	Populus x canadensis	Hybridpappel	165	15	HEX	12	X	2-stämmig
23	30	Populus x canadensis	Hybridpappel	100	10	HEX	12	X	
24	31	Populus x canadensis	Hybridpappel	230	25	HEB	23	X	
25	32	Salix caprea	Salweide	200	20	HEB	23	X	
26	33	Prunus avium	Vogelkirsche	60	8	HEX	12	X	
27	34	Ailanthus altissima	Götterbaum	45	6	HEX	12	nein	
28	35	Ailanthus altissima	Götterbaum	60	6	HEX	12	X	
29	36	Ailanthus altissima	Götterbaum	85	6	HEX	12	X	
30	37	Ailanthus altissima	Götterbaum	120	12	HEX	12	X	
31	38	Ailanthus altissima	Götterbaum	100	12	HEX	12	X	stark beschnitten
32	39	Ailanthus altissima	Götterbaum	110	12	HEX	12	X	

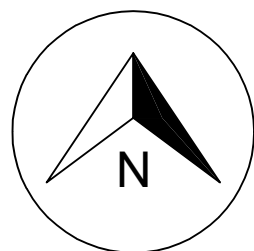
33	40	Ailanthus altissima	Götterbaum	80	12	HEX	12	X	stark beschnitten
34	41	Ailanthus altissima	Götterbaum	85	12	HEX	12	X	stark beschnitten
35	42	Prunus avium	Vogelkirsche	50	5	HEX	12	X	
36	43	Salix caprea	Salweide	240	20	HEX	12	X	siehe Blatt 2
37	44	Prunus avium	Vogelkirsche	60	6	HEX	12	X	
38	45	Prunus avium	Vogelkirsche	60	7	HEX	12	X	
39	46	nicht vergeben						X	
40	47	Ailanthus altissima	Götterbaum	65	8	HEX	12	X	
41	48	Ailanthus altissima	Götterbaum	60	8	HEX	12	X	
42	49	Ailanthus altissima	Götterbaum	80	10	HEX	12	X	
43	50	Salix caprea	Salweide	160	10	HEX	12	X	
44	51	Betula pendula	Weißbirke	55	12	HEX	12	X	
45	52	Betula pendula	Weißbirke	60	12	HEX	12	X	
46	53	Acer negundo	Eschen-Ahorn	130	12	HEX	12	X	
47	54	Salix caprea	Salweide	60	12	HEX	12	X	
48	55	Populus x canadensis	Hybridpappel	50	12	HEX	12	X	
49	57	Acer negundo	Eschen-Ahorn	60	10	HEX	12	X	2-stämmig
50	58	Salix caprea	Salweide	200	10	HEB	23	X	viel-stämmig, Stammbruch
51	59	Acer negundo	Eschen-Ahorn	55	10	HEX	12	X	
52	60	Populus x canadensis	Hybridpappel	80	12	HEX	12	X	
53	61	Populus x canadensis	Hybridpappel	160	15	HEX	12	X	3-stämmig
54	62	Populus x canadensis	Hybridpappel	55	8	HEX	12	X	
55	63	Populus x canadensis	Hybridpappel	65	8	HEX	12	X	
56	64	Populus x canadensis	Hybridpappel	70	10	HEX	12	X	
57	65	Acer negundo	Eschen-Ahorn	80	8	HEX	12	X	
58	66	Populus x canadensis	Hybridpappel	180	20	HEB	23	X	
59	67	Aesculus hippocastanum	Roß-Kastanie	65	6	HEX	12	X	
		Summe Wert-Punkte				WP	751		
		übertraufte Fläche: 5 x 5 m	58 Stck x 25 qm	58	1450	qm	25		
		WP gesamt					18.775		

A Bestandsdokumentation / Tabellen

Tabelle 3 Flächenermittlung KOMPENSATIONSFLÄCHEN

Kompensations- flächen	Gesamt- fläche qm	Teilflächen (qm)													
Komp_01	787	436	56	28	152	31	57	27							
Komp_02	1.462	1.929	-467												
Komp_03	1.665	1.912	-20	-227											
Komp_04	384	384													
Komp_05 (Reserve)	593	34	61	54	41	76	63	48	40	74	58	44			
Komp_06 (Reserve)	908	19	34	72	66	46	42	38	35	37	33	23	47	71	46
Summe Reserveflächen	1.501														
Summe (ohne Reserve)	4.298														

UMWELTUNTERSUCHUNG - Photo-Voltaik-Anlage Magdeburg-Rothensee



LEGENDE

- ZOB / FAmv - offener Boden / Rodungsfläche
- VPZ / BSil - befestigter Platz / Betonplatten, z.T. Fragmente
- VWB / BVw - befestigter Platz / geschottert
- VWB / BVw - Straßen / Plätze aus Betonplatten
- BI / BSii - industrielles Gebäude / Ruine
- GMF / BVw - ruderales mesophiles Grünland
- KSm / KSmkm - ruderae Staudenflur, mäßige Verbuschung (10-50 %)
- HYA / HUml - Gebüsch frischer Standorte, mit Laubbaumbestand
- 33

geschützte Bäume gem. Baumschutzsatzung LSH Magdeburg (Nr. lt. Liste im Erläuterungsbericht)
- Schutzbereich SWM-Leitungen



Bestands- und Lageplan

auftraggeber	Ingenieur- & Bausachverständigenbüro Möhser Bauernweg 7 - 39326 Wolmirstedt					
planer	Büro für Freiraumplanung & GeoInformation Zaunkönigstr. 9 - 39110 Magdeburg - tel: 0391 / 73 30 300					
projekt	Umweltuntersuchung/Vorerhebung z. Umweltbericht PV-Anlage Magdeburg-Rothensee					
leistungsphase	Bestandserfassung					
maßstab	1 : 1.000	verfasser	projekt-nr.	bauschchnitt	zeichn.-nr.	gewerk
gezeichnet	pa	PA	308-008		1-01	1
datum	2010-05-17					
geprüft	n.n.					
blattgröße	A1					

 Solar-Module
(Montage auf vorh. Betonplatten oder mittels Rammprofil)

auftraggeber	Ingenieur- & Bausachverständigenbüro Möhser Bauernweg 7 - 39326 Wolmirstedt						
planer	Büro für Freiraumplanung & GeoInformation Zaunkönigstr. 9 - 39110 Magdeburg - tel: 0391 / 73 30 300						
projekt	Umweltuntersuchung/Vorerhebung z. Umweltbericht PV-Anlage Magdeburg-Rothensee						
leistungsphase	Bestandserfassung						
moszstab	1 : 1.000	verfasser	projekt-nr.	baubabschnitt	zeichn.-nr.	gewerk	index
gezeichnet	pa	PA	308-008		1-01		1
datum	2010-05-17						
geprüft	n.n.						
blattgröße	A1						

	VWB / BVW - Straßen / Plätze aus Betonplatten
	BI / BSII - Industrielles Gebäude / Ruine
	HYA / HUml - Gebüsch frischer Standorte, mit Laubbaumbestand
	geschützte Bäume gem. Baumschutzsatzung LSH Magdeburg (Nr. lt. Liste im Erläuterungsbericht)
	Schutzbereich SWM-Leitungen

- Solarmodule
- Grenze Solarmodulfläche
- Kompensationsflächen
(HHA - Strauchhecke, überw. einh. Gehölze)
- Kompensationsflächen (Reserve)
- ergänzende Ausgleichspflanzung mit Pappeln
(Populus alba / Populus tremula)
- Abgrenzung zwischen Kompensationsflächen
(Komp_01 bis Komp_06)



auftraggeber	Ingenieur- & Bausachverständigenbüro Möhser Bauernweg 7 - 39326 Wolmirstedt					
planer	Büro für Freiraumplanung & GeoInformation Zaunkönigstr. 9 - 39110 Magdeburg - tel: 0391 / 73 30 300					
projekt	Umweltuntersuchung zum Umweltbericht PV-Anlage Magdeburg-Rothensee					
leistungsphase	Ausführungsplanung					
mosztab	1 : 1.000	verfasser	projekt-nr.	bauberschnitt	zeichn.-nr.	gewerk
gezeichnet	pa					
datum	2010-05-17					
überarbeitet	2010-08-23					
blattröße	A1					

C Artenlisten (Auswahllisten) für Pflanzmaßnahmen zur Kompensation

Liste 1 Sträucher zur Bepflanzung entlang der Solarmodulfläche (umlaufend)

Amelanchier lamarckii - Kupfer-Felsenbirne
Cornus mas - Kornelkirsche
Corylus avellana - Haselnuss
Crataegus laevigata - Rotdorn
Crataegus monogyna - Eingrifflicher Weißdorn
Euonymus europaeus - Gewöhnliches Pfaffenhütchen
Ligustrum vulgare - Gemeiner Liguster
Lonicera xylosteum - Rote Heckenkirsche
Prunus spinosa - Schlehe
Ribes nigrum - Schwarze Johannisbeere
Ribes uva-crispa - Wilde Stachelbeere
Rosa canina - Hundsrose
Rubus fruticosus - Brombeere
Rubus idaeus - Himbeere
Sambucus nigra - Schwarzer Holunder
Viburnum lantana - Wolliger Schneeball

Liste 2 Baumarten 1. und 2. Ordnung für punktuelle Pflanzungen (ggf. als Ersatzpflanzung)

Carpinus Betulus - Hainbuche
Fagus sylvatica - Weiß-Buche
Acer pseudoplatanus - Berg-Ahorn
Acer platanoides - Spitzahorn
Tilia cordata - Winter-Linde
Fraxinus Excelsior - Gemeine Esche
Sorbus aucuparia - Eberesche
Juglans regia - Walnuß
Aesculus hippocastanum L. - Kastanie
Quercus robur - Stiel-Eiche

D Fotodokumentation (separate PDF-Datei / Ausdruck beigelegt)

Lfd. Bild – Nr.	Bild -/ Dateiname
1	SDC13996_beräumte_Veg-freie_Fläche.jpg
2	SDC13998_beräumte_veg-frei_Fläche.jpg
3	SDC14001_Solitäre-Weide.jpg
4	SDC14004_repräsentative_Querschnitts_Fläche.jpg
5	SDC14006_befestigter_Platz.jpg
6	SDC14012_typische_HST_Flur.jpg
7	SDC14016_Weidenaufwuchs.jpg
8	SDC14019_Baumgruppe_1.jpg
9	SDC14021_abgeschobene_Vegetationsfläche.jpg
10	SDC14032_Baumgruppe_2.jpg
11	SDC14052_Betonfläche.jpg
12	SDC14057_Vermüllung.jpg
13	SDC14075_Verbuschung.jpg
14	SDC14088_Verbuschende_HST_Flur.jpg
15	SDC14092_ext_Wiese.jpg
16	SDC14101_ext_Wiese_2.jpg
17	SDC14104_Ext_Wiese_2.jpg
18	SDC14113_Beton_Bodenplatte.jpg
19	SDC14116_Fabrikhallen_Ruine.jpg
20	SDC14128_Betonplatten_Bruchfläche.jpg
21	SDC14134_Bauruine_E-Verteiler.jpg
22	SDC14137_vereinzelte_Bäume.jpg
23	SDC14141_LaBi_prägende_Bäume.jpg
24	SDC14163_temp_Halle.jpg

aufgestellt: Magdeburg, den 17.05.2010
korrigiert: 23.08.2010

Büro für Freiraumplanung



Umweltuntersuchung zum Bauantragsverfahren „Freiflächen-Photovoltaikanlage Rothensee“

Nr. siehe Karte	Code 1	Code 2	Beschreibung / Biotoptyp	Bestand / Zustand vor Eingriff			Code 2	Planung / Zustand nach Eingriff			Saldo WP
				Fläche	Wert- faktor	Wert- punkte (WP)		Fläche	Wert- faktor	Wert- punkte (WP)	
1	ZOB	FAmv	offener Boden / Rodungsfläche (lehmig-tonig)	6.002	8,00	48.016	FAmv	6.002	8,00	48.016	
2	ZOB	FAmv	offener Boden / Rodungsfläche (lehmig-tonig)	1.061	8,00	8.488	FAmv	1.061	8,00	8.488	
3	ZOB	FAmv	offener Boden / Rodungsfläche (lehmig-tonig)	1.267	8,00	10.136	FAmv	1.267	8,00	10.136	
4	ZOB	FAmv	offener Boden / Rodungsfläche (lehmig-tonig)	199	8,00	1.592	FAmv	199	8,00	1.592	
5	VPZ	BSiil	befestigter Platz / Betonplatten, z.T. fragmentarisch	26	0,00	0	BSiil	26	0,00	0	
6	VPZ	BSiil	befestigter Platz / Betonplatten, z.T. fragmentarisch	239	0,00	0	BSiil	239	0,00	0	
7	VPZ	BSiil	befestigter Platz / Betonplatten, z.T. fragmentarisch	103	0,00	0	BSiil	103	0,00	0	
8	VPZ	BSiil	befestigter Platz / Betonplatten, z.T. fragmentarisch	57	0,00	0	BSiil	57	0,00	0	
9	VPZ	BSiil	befestigter Platz / Betonplatten, z.T. fragmentarisch	56	0,00	0	BSiil	56	0,00	0	
10	VPZ	BSiil	befestigter Platz / Betonplatten, z.T. fragmentarisch	26	0,00	0	BSiil	26	0,00	0	
11	VPZ	BSiil	befestigter Platz / Betonplatten, z.T. fragmentarisch	560	0,00	0	BSiil	560	0,00	0	
12	VPZ	BSiil	befestigter Platz / Betonplatten, z.T. fragmentarisch	524	0,00	0	BSiil	524	0,00	0	
13	VPZ	BSiil	befestigter Platz / Betonplatten, z.T. fragmentarisch	464	0,00	0	BSiil	464	0,00	0	
14	VPZ	BSiil	befestigter Platz / Betonplatten, z.T. fragmentarisch	516	0,00	0	BSiil	516	0,00	0	
15	VPZ	BSiil	befestigter Platz / Betonplatten, z.T. fragmentarisch	406	0,00	0	BSiil	406	0,00	0	
16	VPZ	BSiil	befestigter Platz, Rückbau, Material nicht zum Wiedereinbau verwendbar	4.003	0,00	0	FAmv	4.003	8,00	32.024	
17	VWB	BVw	Wege und Plätze / Betonplatten [= Teilfläche 4]	12.453	0,00	0	BVw	12.453	0,00	0	
18	BI	BSiil	Gebäude / Ruine (Abriss / Entsiegelung)	141	0,00	0	FAmv	141	8,00	1.128	
19	BI	BSiil	Gebäude / Werkhalle (bleibt erhalten)	795	0,00	0	BSiil	795	0,00	0	
20	GMF	BVw	ruderales mesophiles Grünland	362	16,00	5.792	FAmv	362	8,00	2.896	
21	GMF	BVw	ruderales mesophiles Grünland	566	16,00	9.056	FAmv	566	8,00	4.528	
22	GMF	BVw	ruderales mesophiles Grünland	311	16,00	4.976	FAmv	311	8,00	2.488	
23	VPZ	BSiil	befestigter Platz / Betonplatten, z.T. fragmentarisch	120	0,00	0	BSiil	120	0,00	0	
24	GMF	BVw	ruderales mesophiles Grünland	402	16,00	6.432	FAmv	402	8,00	3.216	
25	GMF	BVw	ruderales mesophiles Grünland	1.866	16,00	29.856	FAmv	1.866	8,00	14.928	
26	HYB	Huml	Gebüsch ruderaler Standorte, mit Laubbäumen	453	15,00	6.795	FAmv	453	8,00	3.624	
27	HYA	Huml	Gebüsch ruderaler Standorte, mit Laubbäumen	378	15,00	5.670	FAmv	378	8,00	3.024	
28	HYA	Huml	Gebüsch ruderaler Standorte, mit Laubbäumen	1.327	15,00	19.905	FAmv	1.327	8,00	10.616	
29	HYA	Huml	Gebüsch ruderaler Standorte, mit Laubbäumen	443	15,00	6.645	FAmv	443	8,00	3.544	
30	HYA	Huml	Gebüsch ruderaler Standorte, mit Laubbäumen	529	15,00	7.935	FAmv	529	8,00	4.232	
31	HYA	Huml	Gebüsch ruderaler Standorte, mit Laubbäumen	638	15,00	9.570	FAmv	638	8,00	5.104	
32	HYA	Huml	Gebüsch ruderaler Standorte, mit Laubbäumen	70	15,00	1.050	FAmv	70	8,00	560	
33	HYA	Huml	Gebüsch ruderaler Standorte, mit Laubbäumen	551	15,00	8.265	FAmv	551	8,00	4.408	
34	HYA	Huml	Gebüsch ruderaler Standorte, mit Laubbäumen	338	15,00	5.070	FAmv	338	8,00	2.704	
35	HYA	Huml	Gebüsch ruderaler Standorte, mit Laubbäumen	1.469	15,00	22.035	Huml	982	15,00	14.730	
36 (08)	URB	KSmkm	ruderales Staudenflur, mäßige Verbuschung	5.659	10,00	56.590	FAmv	5.659	8,00	45.272	
01	URB	KSmkm	ruderales Staudenflur, mäßige Verbuschung (aus Differenz)	11.676	10,00	116.760	FAmv	11.676	8,00	93.408	
02	URB	KSmkm	ruderales Staudenflur, mäßige Verbuschung (aus Differenz)	4.742	10,00	47.420	FAmv	4.742	8,00	37.936	
03	URB	KSmkm	ruderales Staudenflur, mäßige Verbuschung (aus Differenz)	7.434	10,00	74.340	FAmv	7.434	8,00	59.472	
04	URB	KSmkm	ruderales Staudenflur, mäßige Verbuschung (aus Differenz)	0	10,00	0	FAmv	0	8,00	0	
05	URB	KSmkm	ruderales Staudenflur, mäßige Verbuschung (aus Differenz)	2.987	10,00	29.870	FAmv	2.987	8,00	23.896	
06	URB	KSmkm	ruderales Staudenflur, mäßige Verbuschung (aus Differenz)	3.868	10,00	38.680	FAmv	3.868	8,00	30.944	
07	URB	KSmkm	ruderales Staudenflur, mäßige Verbuschung (aus Differenz)	4.740	10,00	47.400	FAmv	4.740	8,00	37.920	
08	Differenz aus Fläche 35 (ein Teil des Biotops bleibt erhalten)						FAmv	487	8,00	3.896	
Verlust an Fläche durch Rammstützen							FAmv	-40	8,00	-320	
Versiegelung neu durch Rammstützen								40	0,00	0	
Bäume	URB	KSmkm	Baumstandorte / Einzelbäume - abzgl. 1.450 qm KSmkm (für Baumstandorte)	-1.450	10,00	-14.500					
1 - 58		EZB	25 qm je Baum x WP, zzgl. WP für das Landschaftsbild prägende Einzelbäume	1.450	12,00	18.775	(Wertermittlung: siehe Tabelle Baumkartierung)				
		Summen		79.827		632.619		79.827,0		514.410	-118.209,0
Code 1	Klassifizierung der Flächen nach "Kartierschlüssel Land Sachsen-Anhalt" (modifiziert)										
Code 2	Katalog der Biotoptypen und Nutzungstypen für die CIR-gestützte Biotoptypen- und Nutzungstypenkartierung im Land Sachsen-Anhalt										
Fläche Nr. 16: Aufbruch der Oberfläche und Entsorgung von Schotter und Betonfragmenten, die nicht wieder verwendet werden können.											
Einige Flächenanteile lassen sich nur als Differenzflächen ermitteln.											

Abb. 4.1.1 BESTAND – EINGRIFF

Umweltuntersuchung zum Bauantragsverfahren „Freiflächen-Photovoltaikanlage Rothensee“

Nr.	Code	Code	Planung / Zustand nach dem Eingriff			Code	Bestand / Zustand nach der Kompensation			Saldo
siehe Karte	1	2	Fläche in qm	Wert-faktor	Wert-punkte (WP)	2	Fläche in qm	Wert-faktor	Wert-punkte (WP)	WP
1	ZOB	FAmv	6.002	8	48.016	URB	6.002	9	54.018	
2	ZOB	FAmv	1.061	8	8.488	URB	1.061	9	9.549	
3	ZOB	FAmv	1.267	8	10.136	URB	1.267	9	11.403	
4	ZOB	FAmv	199	8	1.592	URB	199	9	1.791	
5	VPZ	BSiil	26	0	0	BSiil	26	0	0	
6	VPZ	BSiil	239	0	0	BSiil	239	0	0	
7	VPZ	BSiil	103	0	0	BSiil	103	0	0	
8	VPZ	BSiil	57	0	0	BSiil	57	0	0	
9	VPZ	BSiil	56	0	0	BSiil	56	0	0	
10	VPZ	BSiil	26	0	0	BSiil	26	0	0	
11	VPZ	BSiil	560	0	0	BSiil	560	0	0	
12	VPZ	BSiil	524	0	0	BSiil	524	0	0	
13	VPZ	BSiil	464	0	0	BSiil	464	0	0	
14	VPZ	BSiil	516	0	0	BSiil	516	0	0	
15	VPZ	BSiil	406	0	0	BSiil	406	0	0	
16	VPZ	FAmv	4.003	8	32.024	URB	4.003	9	36.027	
17	VWB	BVw	12.453	0	0	BVw	12.453	0	0	
18	BI	FAmv	141	8	1.128	URB	141	9	1.269	
19	BI	BSiil	795	0	0	BSiil	795	0	0	
20	GMF	FAmv	362	8	2.896	URB	362	9	3.258	
21	GMF	FAmv	566	8	4.528	URB	566	9	5.094	
22	GMF	FAmv	311	8	2.488	URB	311	9	2.799	
23	VPZ	BSiil	120	0	0	URB	120	9	1.080	
24	GMF	FAmv	402	8	3.216	URB	402	9	3.618	
25	GMF	FAmv	1.866	8	14.928	URB	1.866	9	16.794	
26	HYB	FAmv	453	8	3.624	URB	453	9	4.077	
27	HYA	FAmv	378	8	3.024	URB	378	9	3.402	
28	HYA	FAmv	1.327	8	10.616	URB	1.327	9	11.943	
29	HYA	FAmv	443	8	3.544	URB	443	9	3.987	
30	HYA	FAmv	529	8	4.232	URB	529	9	4.761	
31	HYA	FAmv	638	8	5.104	URB	638	9	5.742	
32	HYA	FAmv	70	8	560	URB	70	9	630	
33	HYA	FAmv	551	8	4.408	URB	551	9	4.959	
34	HYA	FAmv	338	8	2.704	URB	338	9	3.042	
35	HYA	Huml	982	15	14.730	Huml	982	15	14.730	
36	URB	FAmv	5.659	8	45.272	URB	5.659	9	50.931	
01	URB	FAmv	11.676	8	93.408	URB	11.676	9	105.084	
02	URB	FAmv	4.742	8	37.936	URB	4.742	9	42.678	
03	URB	FAmv	7.434	8	59.472	URB	7.434	9	66.906	
04	URB	FAmv	0	8	0	URB	0	9	0	
05	URB	FAmv	2.987	8	23.896	URB	2.987	9	26.883	
06	URB	FAmv	3.868	8	30.944	URB	3.868	9	34.812	
07	URB	FAmv	4.740	8	37.920	URB	4.740	9	42.660	
08	EZFl. 36 / Diff. Aus Fl. 35	FAmv	487	8	3.896	URB	487	9	4.383	
Verlust an Fläche durch Rammstützen		FAmv	-40	8	-320	FAmv	-40	8	-320	
Versiegelung neu durch Rammstützen			40	0	0		40	0	0	
Kompensation des Defizits durch Anpflanzung von einheimischen Sträuchern (Strauchhecke)						HHA	3.884	14	54.376	54.376
Summen							79.827,0		577.990	63.580
ERLÄUTERUNGEN:										
Code 1	Klassifizierung der Flächen nach "Kartierschlüssel Land Sachsen-Anhalt" (modifiziert)								WP Kompensation	117.956
Code 2	Katalog der Biotoptypen und Nutzungstypen für die CIR-gestützte Biotoptypen- und Nutzungstypenkartierung im Land Sachsen-Anhalt								WP Eingriff	-118.209
URB	Ruderalflur, gebildet von 1-2-jährigen Arten		(flächendeckende Vegetationsschicht auf der Planungsfläche)							
HHA	Strauch-Hecke, überwiegend heimische Arten		(Pflanzflächen: siehe Karte)							
Einige Flächenanteile lassen sich nur als Differenzflächen ermitteln.										

Abb. 4.1.2 EINGRIFF – KOMPENSATION