


Bielefeld

Stadt Bielefeld

**Erstaufstellung des Bebauungsplanes Nr. II / J 34
und 224. Änderung des Flächennutzungsplans im
Parallelverfahren**

Freiflächenphotovoltaikanlage Deponie Belzen

Umweltbericht



KORTEMEIER BROKMANN
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN

Stadt Bielefeld

**Erstaufstellung des Bebauungsplanes Nr. II / J 34
und 225. Änderung des Flächennutzungsplans im
Parallelverfahren**

Freiflächenphotovoltaikanlage

Deponie Belzen

Umweltbericht

Auftraggeber:

Stadt Bielefeld
Neues Rathaus
Niederwall 23
33602 Bielefeld

Verfasser:

Kortemeier Brokmann
Landschaftsarchitekten GmbH
Oststraße 92, 32051 Herford

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. Rainer Brockmann
Dipl.-Landschaftsökol. Kerstin Richter

Grafik:

Michaela Lücking
Kerstin Richter

Herford, Juli 2012 (geringfügige Nachträge Juni 2013)

INHALTSVERZEICHNIS

Inhaltsverzeichnis	I
Abbildungsverzeichnis	II
Tabellenverzeichnis	II
Anlagenverzeichnis	II
1. Einleitung	1
1.1 Inhalte und Ziele der Flächennutzungsplanänderung	1
2. Planungsgrundlagen.....	3
2.1 Geographische und politische Lage.....	3
2.2 Naturraum und potenzielle natürliche Vegetation.....	3
2.3 In Fachgesetzen und in Fachplänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes.....	4
2.3.1 Regionalplanung	4
2.3.2 Bauleitplanung.....	4
2.3.3 Landschaftsplanung	5
2.3.4 Zielkonzept Naturschutz.....	7
2.3.5 Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete	7
2.3.6 Natura 2000-Gebiete.....	7
2.3.7 Geschützte Biotope	8
2.3.8 Biotopkataster	8
2.3.9 Biotopverbund	9
2.3.10 Wasserwirtschaft.....	9
2.3.11 Bau- und Bodendenkmale.....	9
2.4 Berücksichtigung der Ziele und Umweltbelange bei der Aufstellung des Bebauungsplans.....	10
3. Vorhandene Umweltsituation und zu erwartende Umweltauswirkungen	11
3.1 Methodische Vorgehensweise	11
3.2 Schutzgüter Mensch und Gesundheit und Bevölkerung insgesamt.....	11
3.2.1 Vorhandene Umweltsituation	12
3.2.2 Zu erwartende erhebliche Umweltauswirkungen.....	13
3.3 Schutzgüter Tier, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	14
3.3.1 Vorhandene Umweltsituation	14
3.3.2 Zu erwartende erhebliche Umweltauswirkungen.....	18
3.4 Schutzgut Boden	21
3.4.1 Vorhandene Umweltsituation	21
3.4.2 Zu erwartende erhebliche Umweltauswirkungen.....	21
3.5 Schutzgut Wasser	22
3.5.1 Vorhandene Umweltsituation	22
3.5.2 Zu erwartende erhebliche Umweltauswirkungen.....	23
3.6 Schutzgut Klima / Luft	23
3.6.1 Vorhandene Umweltsituation	23
3.6.2 Zu erwartende erhebliche Umweltauswirkungen.....	24
3.7 Schutzgut Landschaft.....	25
3.7.1 Vorhandene Umweltsituation	25
3.7.2 Zu erwartende erhebliche Umweltauswirkungen.....	25
3.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....	26
3.9 Wechselwirkungen	26

4.	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.....	27
5.	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen	27
5.1	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	27
5.2	Ermittlung des Kompensationsbedarfs	30
5.3	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	32
6.	Zusammenfassung.....	34
7.	Literatur- und Quellenverzeichnis.....	36

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1	Übersicht B-Plan (DGK 1: 5.000, unmaßstäbl.).....	1
Abb. 2	Lage im Raum (TK 1: 50.000, unmaßstäblich)	3
Abb. 3	Darstellung des Regionalplans für den Regierungsbezirk Detmold, Teilabschnitt Oberbereich Bielefeld, Blatt 11 (BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD 2004)	4
Abb. 4	Wirksamer Flächennutzungsplan der Stadt Bielefeld (STADT BIELEFELD 2012A).....	5
Abb. 5	Entwicklungsziele Landschaftsplan Bielefeld-West (STADT BIELEFELD 2005), unmaßstäbl.	5
Abb. 6	Schutzgebiete Landschaftsplan Bielefeld-West (STADT BIELEFELD 2005), unmaßstäbl.....	6
Abb. 7	Zielkonzept Naturschutz (STADT BIELEFELD 2012B), unmaßstäbl.....	7
Abb. 8	§ 62 Biotope (Auszug MKULNV 2012), unmaßstäbl.	8
Abb. 9	Biotopkataster (Auszug MKULNV 2010), unmaßstäbl.	9
Abb. 10	geplante PV-Anlage (rot umrandet) und umliegende Siedlungsstrukturen	12
Abb. 11	Deponieoberfläche mit Intensivgrünland und randlichen Gehölzen	15
Abb. 12	Auszug avifaunistische Kartierung 2012.....	17
Abb. 13	Ausschnitt Ist-Zustand mit überlagerter PV-Anlage.....	31
Abb. 14	Ausschnitt Planzustand.....	31
Abb. 15	Lage der Flächen des Ökokontos „Beweidungsprojekt Johannisbachaue“ der Stadt Bielefeld (ohne Maßstab)	33

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1	Bedeutende Brut- und Gastvögel Deponie Belzen	17
Tab. 2	Artenliste für Gehölzpflanzungen im Nordosten des B-Plangebiets.....	29
Tab. 3	Ermittlung des Kompensationsbedarfs	32

ANLAGENVERZEICHNIS

Karte 1:	Bestand Biotoptypen 2012 mit überlagerter PV-Anlage.....	1:2.000
Karte 2:	Bestand Avifauna 2012.....	1:5.000
Karte 3:	Planzustand / Maßnahmenplan.....	1:2.000



1. Einleitung

1.1 Inhalte und Ziele der Flächennutzungsplanänderung

Zur Gewinnung erneuerbarer Energien sind die Errichtung und der Betrieb einer Freiflächenphotovoltaikanlage (PV-Anlage) auf der stillgelegten Deponie Belzen im Bielefelder Stadtbezirk Jöllenbeck beabsichtigt. Die vorgesehene Fläche für die PV-Anlage weist eine Fläche von ca. 4,4 ha (Abb. 1) auf.

Zur planungsrechtlichen Absicherung wird die Erstaufstellung des Bebauungsplans Nr. II / J 34 „Solarpark Deponie Belzen“ sowie die 224. Änderung des Flächennutzungsplanes durch die Stadt Bielefeld erforderlich. Die angestrebte 224. Änderung des Flächennutzungsplanes beinhaltet die Darstellung der Deponie als „Fläche für Versorgungseinrichtungen – Photovoltaik Deponie Belzen“ (§ 5 Abs. 2 Nr. 4 BauGB). Beide Verfahren sollen parallel durchgeführt werden. Der räumliche Geltungsbereich umfasst die Flurstücke 134 / 137 / 138 / 229, Flur 10 in der Gemarkung Jöllenbeck.

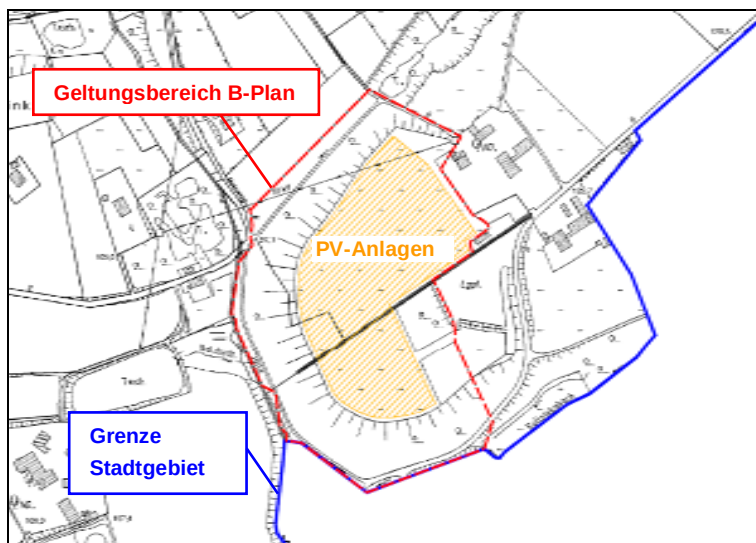


Abb. 1 Übersicht B-Plan (DGK 1: 5.000, unmaßstäbl.)

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist für alle Bauleitplanverfahren eine Umweltprüfung vorgesehen, mithilfe derer die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen der Planung zu ermitteln sind. Die Ergebnisse der Prüfung werden in diesem Umweltbericht ermittelt, dargestellt und bewertet. Im Aufstellungsverfahren ist dieser gem. § 2a BauGB als gesonderter Teil der Begründung dem Entwurf des Bauleitplanes beizufügen. Artenschutzrechtliche Belange werden mitabgearbeitet.

Die ehemalige Deponie Belzen ist nicht mehr in Betrieb und befindet sich in der Nachsorgephase. Bis 1980 wurden auf der Deponie hauptsächlich Haus-/ Sperrmüll sowie Gewerbeabfälle und Abfälle aus der kommunalen Abwasserbehandlung entsorgt.

Im Rahmen der Rekultivierung wurden die Böschungsflächen mit Sträuchern und Bäumen bepflanzt. Die verbliebene Oberfläche wurde als Grünland hergestellt. Auf einem Teil dieser Fläche befindet sich eine gewerbliche Lagerfläche mit einer Gehölzanpflanzung. Derzeitige Unterhaltungsmaßnahmen umfassen die Pflege der Gehölzstrukturen in den Böschungsbereichen.

Die durch die Errichtung der PV-Anlagen erforderlich werdende Änderung der Rekultivierung gegenüber der bisherigen Rekultivierungsplanung für die Deponieoberfläche erfolgt in einem eigenständigen Verfahren nach Abfallrecht.

Die geplante Freiflächenphotovoltaikanlage ist im Kontext der gesetzlichen Regelungen des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) zu Freiflächen-Photovoltaikanlagen als „Konversionsfläche“¹ einzustufen.

¹ vormals wirtschaftlich oder militärisch genutzte Flächen

2. Planungsgrundlagen

2.1 Geographische und politische Lage

Der Vorhabensbereich (Abb. 2) liegt im Stadtbezirk Jöllenbeck (Stadt Bielefeld). Die Zuwegung erfolgt über die östlich entlang der Deponie verlaufende Eickumer Straße. Entlang des südlichen Randes der Deponie verläuft die Grenze zwischen der Stadt Bielefeld und dem Kreis Herford.

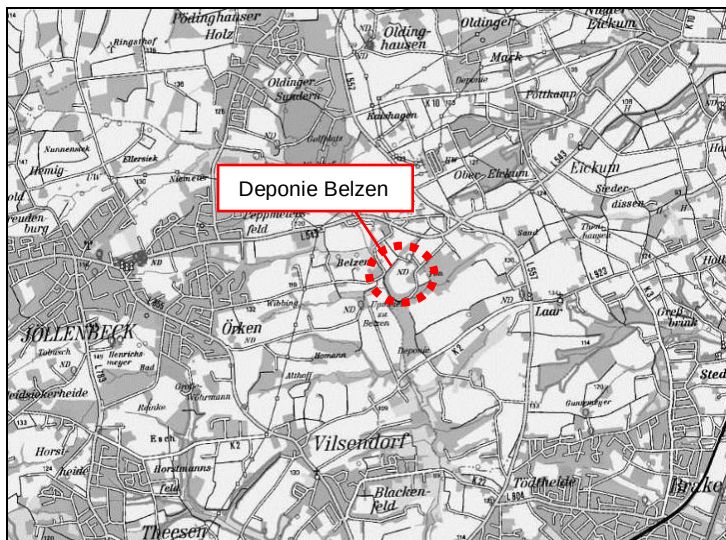


Abb. 2 Lage im Raum (TK 1: 50.000, unmaßstäblich)

2.2 Naturraum und potenzielle natürliche Vegetation

Die Planfläche liegt in der Großlandschaft Weserbergland und der naturräumlichen Einheit „Ravensberger Hügelland“. Die naturräumliche Untereinheit ist das „Neuenkirchener Hügelland“. Dieses flachwellige Hügelland wird überwiegend ackerbaulich genutzt. Die vereinzelt eingestreuten Waldinseln und Bachläufe verleihen der Landschaft einen parkartigen Charakter. (DINTER 1999, MEISEL 1959)

2.3 In Fachgesetzen und in Fachplänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes

2.3.1 Regionalplanung

Im Regionalplan des Regierungsbezirks Detmold – Teilabschnitt Oberbereich Bielefeld (BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD 2004) wird die Planfläche als Freiraum mit der Freiraumfunktion Regionaler Grünzug sowie Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung dargestellt (Abb. 3).

Westlich des Plangebietes verläuft das Tal der Jölle. Diesem Bereich kommt eine Freiraumfunktion zum Schutz der Natur zu.

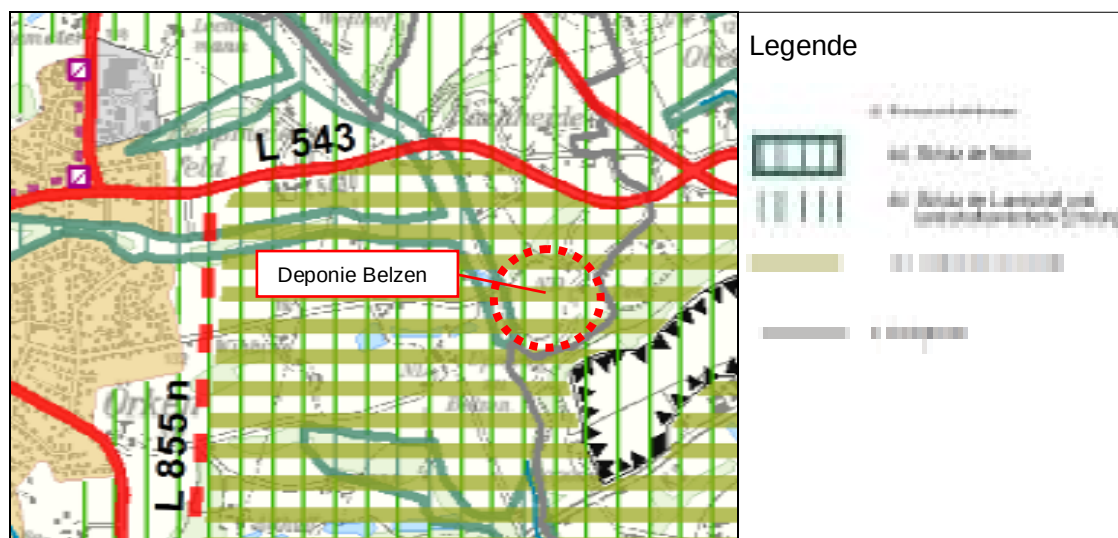


Abb. 3 Darstellung des Regionalplans für den Regierungsbezirk Detmold, Teilabschnitt Oberbereich Bielefeld, Blatt 11 (BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD 2004)

2.3.2 Bauleitplanung

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Bielefeld (Abb. 4) wird die Deponie als Fläche für eine Müllbeseitigungsanlage dargestellt. Die Böschungsbereiche und weitere Bereiche der Deponiefläche werden von Flächen für Wald überlagert. Die übrigen Deponiebereiche sowie die im Westen, Norden und Osten angrenzenden Bereiche sind Flächen für die Landwirtschaft. Der im Westen an die Deponie angrenzende Talverlauf der Jölle ist als landwirtschaftliche Fläche sowie als geeigneter Erholungsraum verzeichnet.

Die Fläche der Deponie und nördlich angrenzende Bereiche werden darüber hinaus als Flächen für Aufschüttungen dargestellt. Im Rahmen des Änderungsverfahrens soll die Deponie als Fläche für Versorgungseinrichtungen ausgewiesen werden.

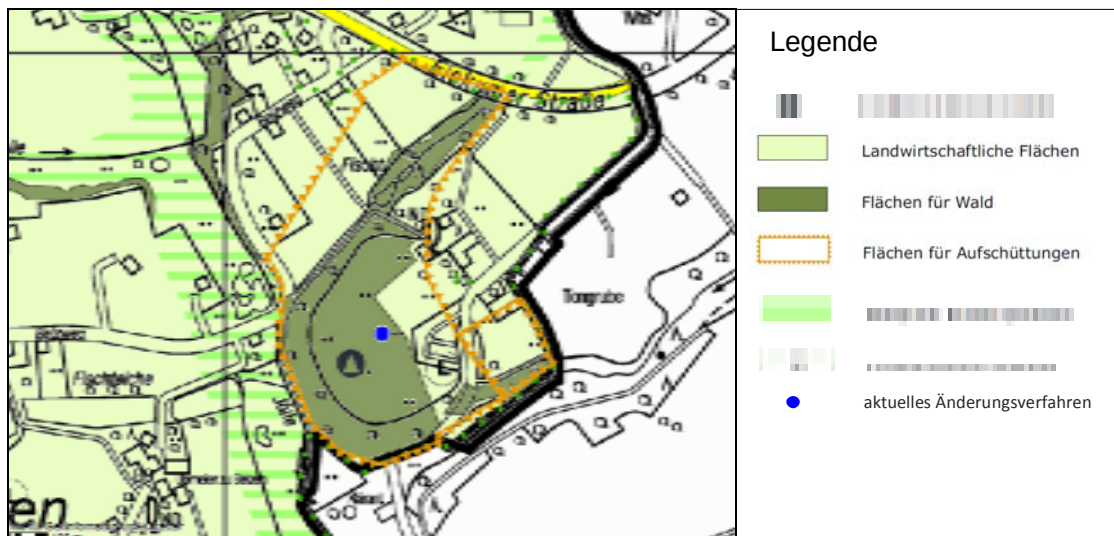


Abb. 4 Wirksamer Flächennutzungsplan der Stadt Bielefeld (STADT BIELEFELD 2012A)

2.3.3 Landschaftsplanung

Die Planfläche liegt innerhalb des geltenden Landschaftsplans Bielefeld-West (STADT BIELEFELD 2005). Die dargestellten Inhalte und Ziele werden im Folgenden aufgeführt.

Für das Gebiet ist folgendes Entwicklungsziel festgehalten worden (Abb. 5):

- 2: Anreicherung einer im Ganzen erhaltungswürdigen Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen

Für das westlich der Deponie verlaufende Talsystem der Jölle wird folgendes Ziel definiert: Erhaltung einer mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft (1.1).

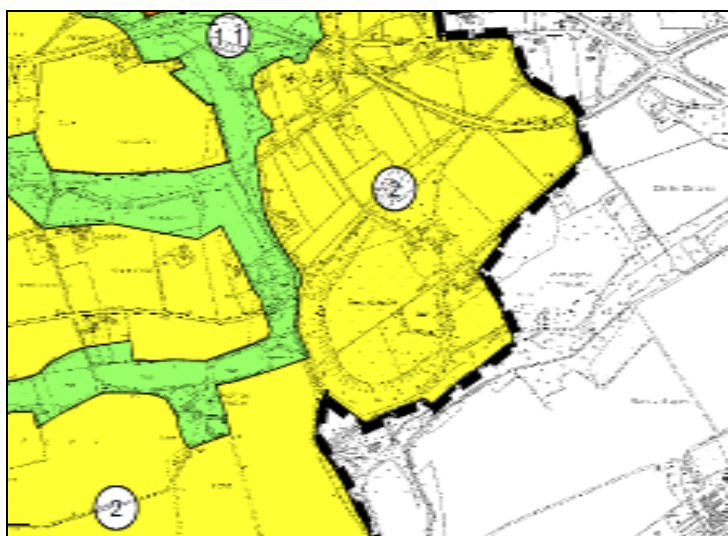
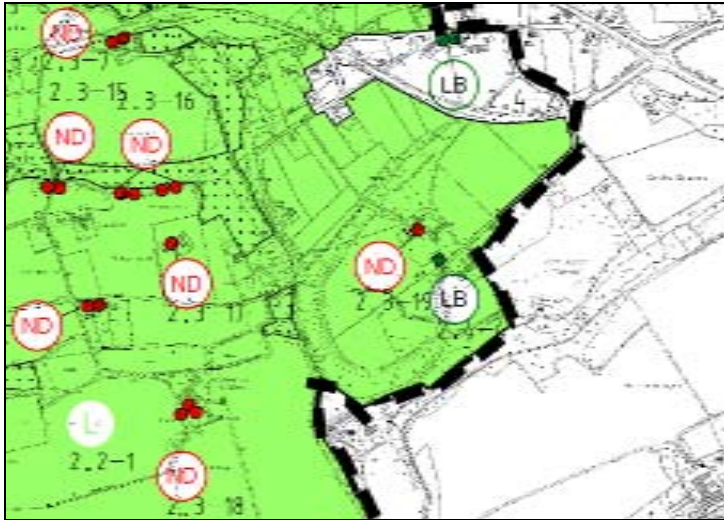


Abb. 5 Entwicklungsziele Landschaftsplan Bielefeld-West (STADT BIELEFELD 2005), unmaßstäbl.

Auf dem Hof, der im Nordwesten an die Deponie angrenzt, ist eine Linde (ND 2.3-19) als Naturdenkmal gem. § 22 LG eingetragen. Des Weiteren ist der Feuerlöschteich (LB 2.4-4) desselben Hofes als Landschaftsbestandteil gem. § 23 LG geschützt.



Festsetzungen für die freie Landschaft liegen für die Deponiefläche nicht vor. Nördlich der Deponie sind Entwicklungs-, Pflege- und Erschließungsmaßnahmen gem. § 26 LG vorgesehen B 5.1-24 / B 5.1-24a Anlage – und Wiederherstellung naturnaher Lebensräume. Forstliche Festsetzungen existieren für das Gebiet nicht.

2.3.4 Zielkonzept Naturschutz

Im Zielkonzept Naturschutz der STADT BIELEFELD (2012B) wird die gesamte Fläche als Raum mit hoher Schutzfunktion für den Landschaftsraum (grüne Schraffur) dargestellt (Abb. 7). Die nördlich, südlich und westlich der Deponie verlaufenden Bachtäler werden als Vorranggebiete für den Naturschutz (rote Schraffur) dargestellt.

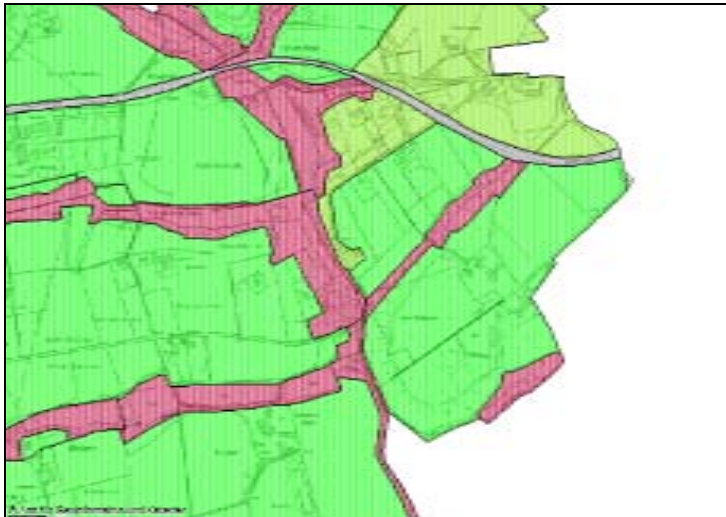


Abb. 7 Zielkonzept Naturschutz (STADT BIELEFELD 2012B), unmaßstäbl.

2.3.5 Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete

Die Planfläche liegt innerhalb des großräumig ausgewiesenen Landschaftsschutzgebiets „Ravensberger Hügelland“. Die Ausweisung dient

- der Erhaltung und Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts in einem durch die Landwirtschaft, Siedlung, Verkehr, Gewerbe und Erholung beanspruchten Landschaftsraum;
- der Erhaltung und Wiederherstellung eines abwechslungsreichen Landschaftsbildes mit gewässerführenden Talsystemen, Wäldern und anderen Landschaftselementen;
- der Erhaltung zusammenhängender, wenig bebauter Landschaftsräume;
- und der Sicherung der Freiräume wegen ihrer besonderen Bedeutung für die ruhige Feierabend- und Wochenenderholung. (STADT BIELEFELD 2005)

2.3.6 Natura 2000-Gebiete

Es liegen keine Natura 2000-Gebiete im Einwirkungsbereich des Vorhabens (MKUNLV 2012).

2.3.7 Geschützte Biotope

Innerhalb der Planfläche liegen keine nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 62 LG NW gesetzlich geschützten Biotope (MKULNV 2012).

Im Umfeld der Deponie befinden sich mehrere gesetzlich geschützte Biotope (Abb. 8). Der südlich der Deponie und der Eickumer Straße verlaufende Bullersiekbach ist aufgrund der Biotope des Quellbereichs, Fließgewässerbereichs und der Auwälder (GB-3917-604) im Oberlauf gesetzlich geschützt.

Des Weiteren ist die im Westen angrenzende seggen- und binsenreiche Nasswiese (GB-3917-246) gesetzlich geschützt.

Im nordwestlich angrenzenden Talverlauf der Jölle liegen weitere geschützte seggen- und binsenreiche Nasswiesen (GB-3917-0001, GB-3917-245), sowie ein aufgrund seiner Naturnähe geschütztes Stillgewässer (GB-3917-248).

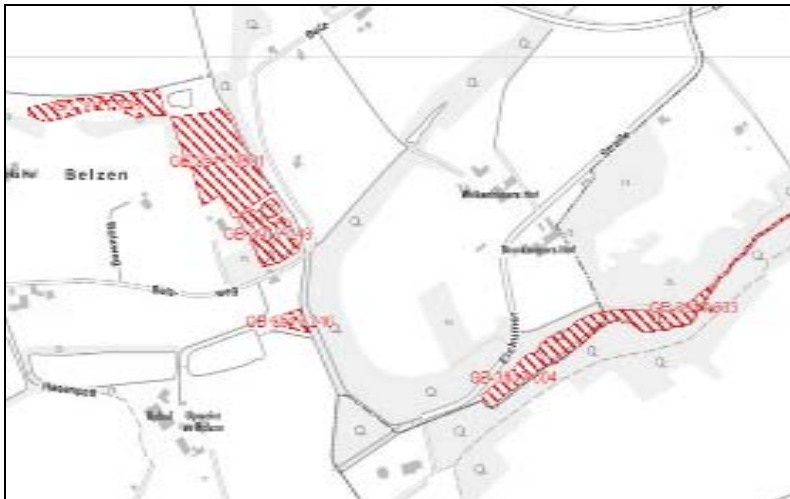


Abb. 8 § 62 Biotope (Auszug MKULNV 2012), unmaßstäbl.

2.3.8 Biotopkataster

Der Vorhabenbereich wird nicht als schutzwürdiges Biotop im Biotopkataster des MKULNV (2012) geführt.

Im Biotopkataster sind für das Umfeld der Deponie mehrere schutzwürdige Biotope verzeichnet, die im Folgenden kurz beschrieben werden (Abb. 9).

Die südlich der Deponie verlaufende Niederung des Bullersiekbaches wird im Biotopkataster als Sieksystem der Jölle, bestehend aus einem Biotopkomplex u. a. von Auwäldern, Fließgewässern, Brachen und Nassgrünland, aufgeführt (BK-3917-006).

Westlich an die Deponie grenzt ein im Kataster verzeichnetes Biotop (BK-3917-606) an, das als brachgefallenes Feuchtgrünland an der Einmündung des Belzbaches ins Jölletal beschrieben wird.

Der nordwestlich an die Deponie angrenzende Talabschnitt der Jölle wird als Quell- und Oberlauf im Biotopkataster geführt (BK-3917-620).



Abb. 9 Biotopkataster (Auszug MKULNV 2010), unmaßstäbl.

2.3.9 Biotopverbund

Das westlich der Deponie verlaufende Sieksystem der Jölle wird als Bereich von landesweiter und regionaler Bedeutung für den Biotopverbund dargestellt (BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD 2004).

2.3.10 Wasserwirtschaft

Die Planfläche wie auch das nahe Umfeld sind weder als Wasser- oder Heilquellenschutzgebiet noch als gesetzliches Überschwemmungsgebiet festgesetzt (MKULNV 2012).

2.3.11 Bau- und Bodendenkmale

Kultur- und sonstige Sachgüter, die unter Denkmalschutz stehen, sind innerhalb der beiden Planflächen sowie innerhalb der jeweiligen Umfeldler nicht bekannt. Gleiches gilt für Bodendenkmale sowie archäologische Fundplätze.

2.4 Berücksichtigung der Ziele und Umweltbelange bei der Aufstellung des Bebauungsplans

Die Ziele des Umweltschutzes mit allgemeiner Gültigkeit für das Plangebiet ergeben sich insbesondere aus europäischem und deutschem Recht. Besonders hervorzuheben sind hier z. B.:

- die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung (§ 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 14 und § 15 BNatSchG),
- die Bestimmungen zum Artenschutz gem. §§ 7, 44 und 45 BNatSchG,
- Belange des Bodenschutzes (§ 1a Abs. 2 BauGB in Verbindung mit dem Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)),
- Belange des Gewässerschutzes (§ 5 Wasserhaushaltsgesetz (WHG), Landeswassergesetz (LWG)),
- die Anforderungen des § 51a LWG zur Rückhaltung und, soweit möglich, zur Versickerung von nicht schädlich verunreinigtem Niederschlagswasser,
- Belange des Immissionsschutzes (§ 1 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in Verbindung mit den entsprechenden Rechtsverordnungen).

Auf die genannten sowie weitere rechtliche Belange und Anforderungen wird im Einzelnen in den folgenden Kapiteln der schutzgutbezogenen Raumanalyse und Auswirkungsprognose eingegangen. Es erfolgt sowohl eine Betrachtung der Bestandssituation als auch der zu erwartenden Umweltauswirkungen.

3. Vorhandene Umweltsituation und zu erwartende Umweltauswirkungen

3.1 Methodische Vorgehensweise

Im Rahmen der Umweltprüfung erfolgen gemäß den Vorgaben des § 1 (6) Nr. 7 BauGB eine Darstellung der Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege und die Beurteilung der umweltbezogenen Auswirkungen auf die Schutzgüter

- Menschen, seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt,
- Boden,
- Wasser,
- Klima und Luft,
- Landschaft,
- Kultur- und sonstige Sachgüter
- sowie die Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern.

Im Zusammenhang mit einzelnen Schutzgütern werden dabei auch berücksichtigt:

- die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- die Nutzung von erneuerbarer Energie,
- und die Einhaltung von Immissionsgrenzwerten zur Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität.

Die Erfassung und Bewertung der Bestandssituation der Schutzgüter erfolgt auf der Grundlage der Auswertung vorhandener Unterlagen sowie eigener Erhebungen. Weiterhin erfolgt in diesem Zusammenhang auch eine Auswertung der Darstellungen von Fachplänen (siehe Kap 2.3).

Die Schutzgutbetrachtung wird anhand von Kriterien vorgenommen, die aus den gesetzlichen Vorgaben und planungsrechtlichen Zielsetzungen abgeleitet werden. Mit diesen Kriterien werden Bedeutungen des Schutzgutes und Empfindlichkeiten gegenüber dem Vorhaben beschrieben und anschließend bewertet.

3.2 Schutzgüter Mensch und Gesundheit und Bevölkerung insgesamt

Bei dem Schutzgut Mensch steht die Wahrung der Gesundheit und des Wohlbefindens der Menschen im Vordergrund. Die planungsrelevanten Werte und Funktionen lassen sich den Teilschutzgütern Wohnen und (landschaftsbezogene) Erholung zuordnen.

3.2.1 Vorhandene Umweltsituation

3.2.1.1 Teilschutzgut Wohnen

Die geplante Anlagenfläche liegt außerhalb der geschlossenen Bebauung. Die nächst größere Ortschaft Jöllenbeck (Ortsteil Örken) liegt in einer Entfernung von >1,5 km.

Im Nahbereich liegen verschiedene dörfliche Siedlungsstrukturen mit Wohn- bzw. Wirtschaftsgebäuden (siehe Abb. 10).

Direkt nordöstlich an die Deponiefläche angrenzend liegt eine Hofstelle. Die Deponie ist von der Hofstelle aus einsehbar, eine Gehölzabschirmung existiert derzeit nicht. Eine weitere Hofstelle befindet sich auf der gegenüberliegenden Seite der Eickumer Straße. Auf dem südwestlichen Deponiegelände befindet sich eine gewerblich als Lagerplatz genutzte Fläche, deren Zufahrt über die Eickumer Straße erfolgt.

Westlich der Deponie liegen die verstreuten Höfe und Einzelhäuser der Siedlungsstruktur Belzen. Südlich der Deponie befindet sich eine Kläranlage. Die Deponie ist von Westen und auch von Süden nicht einsehbar.



Abb. 10 geplante PV-Anlage (rot umrandet) und umliegende Siedlungsstrukturen

Geringe Vorbelastungen des Plangebiets durch Lärm sind lediglich durch den bestehenden Straßenverkehr der nördlich verlaufenden Eickumer Straße gegeben. Die im Umfeld der Straße bestehenden Immissionspegel sind jedoch laut Schallimmissionsplan (Datenbe-

zugsjahr 2008) mit Werten von < 55/45 dB(A) tags/nachts nicht erheblich und nicht konfliktreich einzustufen (Stellungnahme Umweltamt Bielefeld 03.05.2012 und 29.04.2013).

3.2.1.2 Teilschutzgut Erholung

Besondere Infrastrukturen für Freizeit- oder Erholungsnutzungen sind auf der Vorhabenfläche nicht vorhanden. Die Fläche kann nicht betreten werden und ist auch von außen kaum einsehbar.

Am Deponiefuß verläuft entlang der Nordwest und Westseite der Deponie ein Fußweg. Der nordöstliche Abschnitt des Weges ist Bestandteil des „Herfordwegs“, der zwischen Herford und dem Norden Bielefelds verläuft. Da die relativ steilen Böschungen auf diesen Seiten dicht bepflanzt sind, wird die Fläche vom Weg aus als laubwaldartige Gehölzstruktur wahrgenommen. Der Kuppenbereich und somit die vorgesehene PV-Anlagenfläche ist vom Fußweg aus nicht einsehbar.

Das westlich der Deponie verlaufende Tal der Jölle ist durch den breiten Gehölzstreifen der Deponieböschungen vollständig von der geplanten PV-Anlagenfläche abgeschildert. Auch von den westlich der Jölle gelegenen Fischteichen ist die geplante PV-Anlagenfläche nicht einsehbar.

Aufgrund der Lage innerhalb des großräumig ausgewiesenen Landschaftsschutzgebiets „Ravensberger Hügelland“ sowie dem im Regionalplan dargestellten „Freiraum mit der Freiraumfunktion Regionaler Grünzug sowie Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung“ (Kap. 2.3) kann der Planfläche zwar eine generelle Eignung zur landschaftsbezogenen Erholungsnutzung unterstellt werden, insgesamt übernimmt die Fläche jedoch keine Erholungsfunktionen.

3.2.2 Zu erwartende erhebliche Umweltauswirkungen

Die während der Bauphase entstehenden Lärm-, Staub- und Schadstoffemissionen sind nur temporär und von kurzfristiger Dauer, sodass sie als nicht erheblich eingestuft werden. Erhebliche anlagebedingte Auswirkungen sind ebenfalls nicht zu erwarten.

Unabhängig von den anstehenden Planungen wird sich zudem aufgrund der prognostizierten Verkehrsmengenabnahme (DTV) entlang der Eickumer Straße die Lärmbelastung im Raum künftig um 1 bis 2 dB(A) verringern. Der zu erwartende Verkehr durch den Solarpark (z.B. Wartungs-/ Aufsichtsfahrzeuge) wird dabei zu keinen Veränderungen bzw. wesentlichen zusätzlichen Verkehrsmengen führen. Insgesamt wird die Lärmbelastung damit auf der Eickumer Straße sowie im Straßenumfeld innerhalb des Plangebietes auf einem niedrigen Niveau bleiben. Verkehrswichtige Straßen(abläufe) mit Auswirkungen auf die Lärmbelastung bleiben vom Vorhaben nach der derzeitigen Sachlage verkehrslärmtechnisch unberührt (Stellungnahme Umweltamt Bielefeld 03.05.2012 und 29.04.2013).

Die PV-Module selbst verursachen keine Geräuschemissionen, sodass auch betriebsbedingte Beeinträchtigungen zu vernachlässigen sind. Betriebsbedingte Geräuschemissionen können allenfalls durch die Wechselrichter bzw. Transformatoren entstehen, diese sind jedoch als gering einzustufen (vgl. BfN 2009). Unabhängig davon sollte aus Sicht der Lärmvorsorge die Anordnung von Wechselrichtergebäuden prioritär am südlichen Plangebietsrand oder in der Plangebietsmitte vorzusehen werden.

Potenzielle Beeinträchtigungen durch Lichtreflexionen an der Moduloberfläche sind durch den Einsatz entsprechender Module zu verhindern.

Die geplante Anlagenfläche ist auf West, Süd- und Ostseite von Gehölzen umgeben. Auf der Nordwestseite ist die Deponiefläche von der angrenzenden Hofstelle einsehbar. Hier ist eine dichte Pflanzung mit standortgerechten Gehölzen zur Abschirmung vorgesehen. Die Deponieoberfläche ist bereits von außen kaum sichtbar und ins Landschaftsbild eingebunden. Durch eine Vervollständigung des umgebenden Gehölzgürtels (siehe Kap. 5) wird die zukünftige Anlagenfläche von außen nicht mehr sichtbar sein.

Zusammenfassend werden für die im Umfeld gelegenen Bebauungen keine erheblichen Störungen der Wohn- und Wohnumfeldfunktionen verursacht. Gleiches gilt für mögliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds und den damit verbundenen Erholungswerten.

Die zu erwartenden potenziellen Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Mensch und Gesundheit und Bevölkerung werden daher insgesamt als gering eingestuft.

3.3 Schutzgüter Tier, Pflanzen und biologische Vielfalt

3.3.1 Vorhandene Umweltsituation

3.3.1.1 Schutzgebiete und naturschutzfachlich wertvolle Bereiche

Wie in Kap. 2.3 dargestellt, liegt die Planfläche flächendeckend innerhalb des großräumig ausgewiesenen Landschaftsschutzgebiets „Ravensberger Hügelland“.

Die angrenzenden Bachtäler sind abschnittsweise als Biotop geschützt bzw. schutzwürdig und werden im Zielkonzept Naturschutz der STADT BIELEFELD (2012B) als Vorranggebiet für Naturschutz aufgeführt.

Auf dem Gebiet der im Norden angrenzenden Hofstelle befindet sich ein Naturdenkmal (Linde) sowie ein geschützter Landschaftsbestandteil (Feuerlöschteich) (MKULNV 2012).

3.3.1.2 Schutzgut Pflanzen

Die auf der Deponie Belzen sowie im Umfeld bestehenden Biotop- und Nutzungsstrukturen wurden Mitte Juni 2012 nach dem aktuellen Kartierschlüssel des LANUV (2008A) erfasst. Der derzeitige Bestand wird in Karte 1 (Anlage) dargestellt.

Die Deponieoberfläche wurde im Rahmen der Rekultivierung mit einer Grünlandmischung eingesät und wird seitdem als Wiese genutzt (Abb. 11).

Die Vegetation besteht aus artenarmem Intensivgrünland (3.4) mit typischen Weidegräsern wie Knäulgras (*Dactylis glomerata* agg.) und Wiesenfuchsschwanz (*Alopecurus pratensis* agg.). Kräuter sind insgesamt selten. Das vorhandene Intensivgrünland weist naturschutzfachlich keine besondere Bedeutung auf.

Die Deponiehänge sind überwiegend mit heimischen Laubbäumen (6.4) (Esche, Buche, Hainbuche, Feldahorn, Linde) jüngeren bis mittleren Alters bestockt. Zu geringen Anteilen wurden Nadelhölzer angepflanzt. Im Unterwuchs sind vor allem in den Randbereichen nitrophile Arten wie Brennnessel (*Urtica dioica*), Gewöhnliche Nelkenwurz (*Geum urbanum*) und Holunder (*Sambucus nigra*) verbreitet.

Im südöstlichen Abschnitt der Deponie befindet sich eine gewerblich genutzte Lagerfläche (1.3), auf deren Westseite dichte Laubgehölz-Pflanzungen (6.4) angelegt wurden.



Abb. 11 Deponieoberfläche mit Intensivgrünland und randlichen Gehölzen

Gefährdete oder geschützte Pflanzenarten wurden auf der Deponie nicht gefunden und sind aufgrund der bestehenden Nutzungs- / Biotopstruktur auch nicht zu erwarten.

3.3.1.3 Schutzgut Tiere

Anhand der bestehenden Biotopstrukturen innerhalb des Änderungsbereichs sowie Angaben aus den Fachinformationssystemen des LANUV „@LINFOS - Landschaftsinformationssammlung“ und „Geschützte Arten in NRW“ lassen sich bereits gute Abschätzungen in Bezug auf ein potenzielles Vorkommen streng und besonders geschützter Tierarten ableiten (LANUV 2012A, LANUV 2012B).

Zusätzlich wurde eine avifaunistische Erfassung (Brutvögel und Nahrungsgäste) zwischen März und Juli 2012 von der Arbeitsgemeinschaft Biotopkartierung durchgeführt² (Karte 2, Anlage).

Im Folgenden werden die auf Basis dieser Datengrundlagen ermittelten Informationen dargestellt.

Hinsichtlich der **Biotopstrukturen** (siehe Kap. 3.3.1.2) ist der Standort als möglicher Lebensraum für Vogelarten des Offenlandes zu sehen. Zu diesen können brütende Vogelarten oder auch Greifvogelarten gehören, für die die Fläche Bestandteil von Jagdrevieren sein kann. Gleiches gilt für in Offenlandbereichen jagende Fledermausarten.

Die angrenzenden Gehölzstrukturen bieten einen Lebensraum für Gebüsch- und Nischenbrüter. Für Horst- und Höhlenbrüter oder Fledermäuse (Quartiere) werden die Gehölzstrukturen aufgrund der Altersstruktur größtenteils als weniger geeignet eingestuft.

Für andere als die genannten Artengruppen wird der Anlagenfläche keine besondere Bedeutung zugemessen.

Von den oben genannten Datenquellen liefert das **Fachinformationssystem „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“** in der weiträumigen Betrachtung des Raums für die Messischblätter der TK25 Nr. 3817 und Nr. 3917 Hinweise auf ein Vorkommen von insgesamt 31 Arten (für den Lebensraumtyp Fettwiesen/-weiden, siehe Anlage zum Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag). Diese teilen sich auf in 8 Säugetierarten, 21 Vogelarten und zwei Amphibienarten.

Laut „@LINFOS - Landschaftsinformationssystem“ sind für die Deponieoberfläche bislang keine planungsrelevanten Arten nachgewiesen worden.

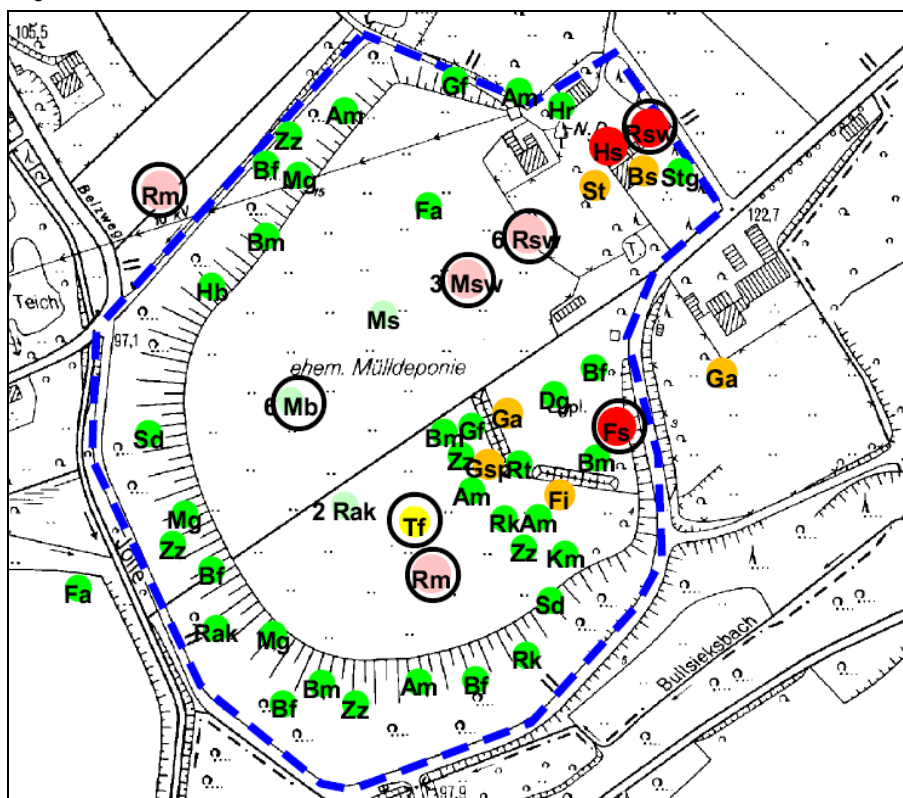
Zusätzlich zu den beiden Fachinformationsdatenbanken liegen Ergebnisse **einer avifaunistischen Erfassung** aus dem Jahr 2012 für das Gebiet vor. Bei der Kartierung wurden insgesamt 29 Arten nachgewiesen, davon 8 auf der Deponieoberfläche (Abb. 12 und Anlagekarte 2). Als Brutvogel wurde der Fasan nachgewiesen. Als Gastvögel wurden Mauersegler, Mäusebussard, Mehlschwalbe, Rabenkrähe, Rauchschwalbe, Rotmilan und Turmfalke nachgewiesen.

Folgende der nachgewiesenen Arten (Tab. 1) sind gefährdet bzw. für NRW als planungsrelevant eingestuft worden (LANUV 2012A) (nur Deponie ohne angrenzende Bereiche):

² 6 Begehungen, Revierkartierung nach SÜDBECK ET AL.(2005), FROELICH (2010)

Deutscher Name	Nachgewiesene Funktion der Deponieoberfläche für die Art	RL BRD	RL NRW	RL NRW WEBL	AS ²	EZ ³
Mäusebussard	Nahrungsgast (6 Individuen)	-	-	-	§	G
Mehlschwalbe	Nahrungsgast (3 Individuen)	V	3S	3S	§	G-
Rauchschwalbe	Nahrungsgast (6 Individuen)	V	3S	3S	§	G-
Rotmilan	Nahrungsgast (1 Individuum)	-	3	2	§§	U
Turmfalke	Nahrungsgast (1 Individuum)	-	VS	S	§§	G

³ Ez: Erhaltungszustand der planungsrelevanten Arten in NRW (kontinentale Region)(LANUV 2012): S – schlecht, U – ungünstig, G – günstig, Zusatz „-“: sich verschlechternde Tendenz, Zusatz „+“: sich verbessernde Tendenz, k. A. – keine Angabe



Am: Amsel, Bf: Buchfink, Bm: Blaumeise, Bs: Bachstelze, Dg: Dorngrasmücke, Fa: Fasan, Fi: Fitis, Fs: Feldsperling, Ga: Goldammer, Gf: Grünfink, Gsp: Gelbspötter, Hb: Heckenbraunelle, Hr: Hausrotschwanz, Hs: Haussperling, Km: Kohlmeise, Mb: Mäusebussard, Mg: Mönchsgasmücke, Ms: Mauersegler, Msw: Mehlschwalbe, Rak: Rabenkrähe, Rk: Rotkehlchen, Rm: Rotmilan, Rsw: Rauchschnalbe, Rt: Ringeltaube, Sd: Singdrossel, St: Star, Stg: Stieglitz, Tf: Turmfalke, Zz: Zilpzalp

Auf der Deponie wurde als einziger Brutvogel der nicht gefährdete und allgemein weit verbreitete Fasan nachgewiesen.

Von den nachgewiesenen Gastvögeln sind der Rotmilan als stark gefährdet und Rauchschwalbe sowie Mehlschwalbe als gefährdet eingestuft worden (Rote Liste NRW: Kategorie WEBL, LANUV 2008B).

In den umgebenden jungen bis mittelalten Gehölzpflanzungen kommen vor allem nicht gefährdete Brutvogelarten der lichten Wälder, wie Amsel, Buchfink, Grünfink, Singdrossel und Zilpzalp vor.

Im Bereich der Lagerfläche brüteten der gefährdete Feldsperling und die Arten der Vorwarnliste Goldammer und Gelbspötter. Darüber hinaus konnten auf dem Grundstück der nördlich angrenzenden Hofstelle die gefährdeten Arten Haussperling und Rauchschwalbe als Brutvögel festgestellt werden (Rote Liste NRW, Kategorie WEBL, LANUV 2008B).

3.3.1.4 Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt gilt als eine der Grundvoraussetzungen für die Stabilität von Ökosystemen. Deutschland hat sich als Mitunterzeichner der Biodiversitäts-Konvention verpflichtet, die Artenvielfalt im eigenen Land zu schützen und ist diesem Auftrag u. a. durch die Berücksichtigung der biologischen Vielfalt im BauGB § 1 nachgekommen. Bei der Beurteilung der Biodiversität sind verschiedene Ebenen zu beurteilen:

- genetische Variationen (innerhalb einzelner Arten),
- Artenvielfalt und
- Biotop- bzw. Ökosystemvielfalt.

Bezüglich der genetischen Variationen im Plangebiet sind nur allgemeine Rückschlüsse möglich. Grundsätzlich gilt für den Standort, dass aufgrund der zwischenzeitigen Nutzung als Mülldeponie und der anschließenden Einsaat (Intensivgrünland), eine Verringerung der genetischen Vielfalt anzunehmen ist. Auch hinsichtlich der Arten- und Biotopvielfalt ist von einer deutlichen Verringerung gegenüber dem natürlichen Potenzial auszugehen.

3.3.2 Zu erwartende erhebliche Umweltauswirkungen

3.3.2.1 Schutzgebiete und naturschutzfachlich wertvolle Bereiche

Aufgrund der Großräumigkeit des vor Ort ausgewiesenen LSG, der im Verhältnis nur geringen Vorhabenflächengröße sowie den bestehenden Vorbelastungen im Raum werden keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgebiet erwartet. Gleiches gilt auch für die im gültigen Regionalplan (vgl. BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD 2004) bestehende Darstellung eines Freiraum mit der Freiraumfunktion Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung.

Die angrenzenden Bereiche (Talsystem der Jölle und des Bullersiekbachs) sind von dem geplanten Vorhaben nicht betroffen. Die Deponieoberfläche ist zudem durch einen breiten Gehölzgürtel von der umgebenden Landschaft abgeschirmt. Beeinträchtigungen sind insgesamt nicht zu erwarten.

3.3.2.2 Schutzgut Pflanzen

Im Folgenden wird davon ausgegangen, dass ca. 50 % der Fläche durch Module verschattet werden, dass eine Mindesthöhe der Module von 0,8 m über Grund eingehalten wird, dass der Versiegelungsgrad nicht über 5 % der Gesamtfläche liegt und die Tiefe der Modulreihen maximal 5 m beträgt (Stellungnahme Umweltamt Bielefeld 03.05.2012, vgl. auch NABU 2012, BfN 2007). Des Weiteren wird davon ausgegangen, dass befestigte Fahrwege und Betriebsgebäude auf der Deponie nicht angelegt werden.

Vor Installation der Anlagen wird ggf. zunächst eine Teilabdeckung der Deponieoberfläche im nördlichen Abschnitt mit Bodensubstrat aus abfalltechnischen Gründen erforderlich, um weiterhin den Abfluss des von der Oberfläche abfließenden Niederschlagswassers zu gewährleisten. Gleichzeitig kann so die Herstellung eines Planums für Errichtung der Anlagen erreicht werden. Im Zuge der Arbeiten wird die derzeit bestehende Vegetation in dem betroffenen Bereich vollständig entfernt. Vorgesehen zur Abdeckung ist die Verwendung von nährstoffarmen Substraten. Nach Errichtung der PV-Anlagen wird die Oberfläche mit einer artenreichen Extensivgrünland-Mischung angesät, um der möglichen Bodenerosion vorzubeugen (Kap. 5.1). Extensivgrünland ist prinzipiell höher zu bewerten als das vorhandene Intensivgrünland.

Durch den Abstand der Module von wenigstens 0,8 m über Geländehöhe wird gewährleistet, dass die Vegetation unterhalb der Module mit ausreichend Streulicht versorgt wird. Die Entstehung von vegetationslosen Bereichen ist dann nicht zu erwarten (vgl. BfN 2007). Der Unterschied zwischen den stärker besonnten Bereichen zwischen den Modulen und den verschatteten sowie gleichzeitig mit weniger Niederschlagswasser versorgten Flächen begünstigt die Entstehung eines Biotopmosaiks. Durch die Verankerung der Module im Untergrund mittels Schraubdübeln kommt es nur zu geringfügigen Biotopverlusten.

Insgesamt erfolgt eine Überformung des bisherigen Standortes. Zu berücksichtigen bleibt dabei, dass es sich aufgrund der Nutzung als Deponie ohnehin um einen künstlichen Standort handelt. Die Überplanung eines unvorbelasteten Standorts würde somit im Vergleich zu deutlich erheblicheren Beeinträchtigungen des Schutzguts führen. Die Überdeckung der Vegetationsstrukturen durch die Module und die damit verbundene Verschattung sowie die geringere Versorgung mit Niederschlagswasser wird als Eingriff gewertet und im Zuge einer „Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz“ bilanziert (Kap. 5).

Angrenzende Biotopstrukturen werden durch das Planvorhaben nicht in Anspruch genommen, sodass in der Summe die mit dem Vorhaben verbundenen Beeinträchtigungen als tolerierbar eingestuft werden.

3.3.2.3 Schutzgut Tiere

Unabhängig von den mit den Planungen verbundenen Wertminderungen der Biotopwerte verändern die Planungen auch die (potenziellen) Funktionen der bestehenden Strukturen als Lebensraum. Die in diesem Zusammenhang entstehenden Beeinträchtigungen und Auswirkungen sind ebenfalls zu begutachten.

Für **Fledermäuse** sind die Flächen weiterhin jagdlich nutzbar bzw. ein Ausweichen auf angrenzende Flächen ist ohne weiteres möglich. Das Kollisionsrisiko wird als gering eingestuft (vgl. BfN 2009).

Beeinträchtigungen der **Avifauna** können durch geeignete Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen ausgeschlossen werden, diese werden im Folgenden beschrieben. Durch die Verwendung reflexionsarmer Module kann die mögliche Beeinträchtigung der Orientierung im Raum (Verwechslung mit Wasserflächen) und die Irritation durch Spiegelungseffekte für überfliegende Vögel und auch Wasserinsekten vermieden werden. Das BfN (2009) verweist darauf, dass Wasservögel die Module vermutlich nicht als zusammenhängende Fläche wahrnehmen. Die Verwechslungsgefahr mit einer Wasserfläche wäre somit nicht gegeben. Im Hinblick auf die Spiegelwirkung der Anlagen kann davon ausgegangen werden, dass durch die Ausrichtung der Module (hier 25° Grad) zur Sonne Widerspiegelungen kaum möglich sind (vgl. ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007).

Beeinträchtigungen von **Brutvögeln** werden insgesamt nicht erwartet. Auf der Deponieoberfläche wurden bis auf ein Brutpaar des allgemein weitverbreiteten und häufigen Fasans keine weiteren Arten festgestellt. Es kann angenommen werden, dass der in Halboffenlandschaften brütende und auf Deckung angewiesene Fasan auf angrenzende Flächen ausweichen bzw. auch weiterhin auf der Fläche bzw. in den Randbereichen brüten kann. Von Beeinträchtigungen weiterer potenziell vorkommender Arten wird nicht ausgegangen. Bei Untersuchungen konnte gezeigt werden, dass Arten wie die potenziell vorkommende Feldlerche auch auf den Freiflächen zwischen den Modulen brütet (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007, BfN 2009). Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass der Fläche für auf weite Sichtverhältnisse angewiesene Wiesenvögel keine besondere Bedeutung zukommt.

Brutplätze in angrenzenden Gehölzen sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

Für **Nahrungsgäste** kann die Fläche auch nach Errichtung der PV-Anlagen zumindest teilweise ihre Funktion beibehalten, ein Ausweichen auf angrenzende Flächen ist zudem möglich.

Es wird davon ausgegangen, dass **Greifvögel** die PV-Anlagenfläche zumindest einge-

schränkt weiter jagdlich nutzen können. Darüber hinaus verbleiben randliche Freiflächen. Bei Untersuchungen konnte gezeigt werden, dass PV-Anlagen für Greifvögel keine Jagdhindernisse darstellten (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007). Die Beuteverfügbarkeit für Greifvögel ist u. a. abhängig von der Nutzung des zukünftigen Standortes, geeignet ist eine extensive Bewirtschaftung der Flächen (Kap. 5.1).

Unabhängig davon wird die abschließende Einfriedung des Standortes besonders auch in Bezug auf **Kleinsäuger und Mittelsäuger** (z. B. Mäuse, Feldhase, Fuchs) eine weitere Nutzbarkeit des Standorts abhängig machen. Es sind daher entsprechende Durchlässe bzw. bodenferne Aufständereien von Einfriedungen zu berücksichtigen, um auch in Zukunft einen Austausch zwischen den Planflächen und ihrem Umfeld zu ermöglichen (siehe Kap. 5.1).

Weitere Arten sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

Zur Berücksichtigung der **artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG** wurde ein separater artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erarbeitet, der der Planbegründung beigelegt ist. Innerhalb des Fachbeitrags wurde geprüft, ob das Planvorhaben mit den artenschutzrechtlichen Vorgaben des BNatSchG vereinbar ist. Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG bezieht sich diese Prüfung auf die Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten. Zusammenfassend kommt die artenschutzrechtliche Prüfung zu dem Ergebnis, dass das Vorhaben mit den artenschutzrechtlichen Vorgaben vereinbar ist.

3.4 Schutzgut Boden

3.4.1 Vorhandene Umweltsituation

Natürliche Bodenverhältnisse sind aufgrund der Deponienutzung auf der Planfläche nicht mehr vorhanden. Seit der planungsrechtlich erfolgten Verfüllung stehen heute unbelasteter Boden- und Bauschutt im Untergrund der Planfläche an. Die Deponie wurde nach Stilllegung mit einer 4 bis 6 m mächtigen Bodenschicht aus Liasschiefer, gewonnen aus der ehemaligen Tongrube auf der die Deponie errichtet wurde, abgedeckt. Anschließend wurde Mutterboden aufgetragen.

Bedeutende Bodenfunktionen bzw. eine besondere Bedeutung für das Schutzgut Boden weist der Standort nicht auf.

3.4.2 Zu erwartende erhebliche Umweltauswirkungen

Aufgrund der bisherigen Nutzung kommt der Planfläche keine besondere Bedeutung für das Schutzgut Boden zu. Baubedingt kann es zu Verdichtungen durch Maschinen während der Aufstellung der Module kommen. Bei der Verkabelung der Module können Bodenumlagerungen und Vermischungen auftreten. Anlagebedingt werden kleinflächige Bereiche

durch die Schraubdübel versiegelt.

Mögliche Auswirkungen auf den Bodenwasserhaushalt, durch Abschirmung der unter den Modulen befindlichen Flächen werden aufgrund der veränderten Standorteigenschaften als gering bewertet. Durch von den Modulflächen abfließendes Niederschlagswasser kann es bei Starkregenereignissen, insbesondere in den Hanglagen, zu Bodenerosion kommen (vgl. auch BfN 2009). Da die geplante Anlage jedoch auf einer Kuppenlage aufgestellt werden soll und diese mit einer dichten Grasnarbe bewachsen ist, wird mit erosionsbedingten Erscheinungen in größerem Umfang nicht gerechnet. Vorsorglich wird nach Abschluss der Bauarbeiten eine Ansaat des Standortes durchgeführt (vgl. Kap. 5.1).

Erhebliche zusätzliche Beeinträchtigungen des ohnehin anthropogen überformten Standorts sind durch das Aufstellen und den Betrieb der geplanten PV-Anlage für das Schutzgut Boden insgesamt nicht zu erwarten.

3.5 Schutzgut Wasser

3.5.1 Vorhandene Umweltsituation

3.5.1.1 Schutzgebiete

Die Planfläche liegt außerhalb von Wasser- oder Heilquellenschutzgebieten und Überschwemmungsbereichen (siehe Kap. 2.3).

3.5.1.2 Grundwasser / Versickerung

Laut „Karte der Grundwasserlandschaften in Nordrhein-Westfalen“ liegt die Deponie in einem Gebiet ohne nennenswerte Grundwasservorkommen (GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN 1980A).

Entsprechend der „Karte der Verschmutzungsgefährdung der Grundwasservorkommen in Nordrhein-Westfalen“ ist das Grundwasser durch tonige Locker- und Festgesteine wirksam abgedichtet – Verschmutzungen werden so weitgehend verhindert (GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN 1980B).

Durch die anthropogene Überformung sind die natürlichen Boden- und Wasserverhältnisse nachhaltig verändert worden. Eine natürliche Versickerung- und Grundwasserbeeinflussung der Planfläche ist somit nicht mehr gegeben.

Das Sickerwasser der Deponie wird gesammelt und in die Sickerwasserbehandlungsanlage der angrenzenden Deponie Speelbrink geleitet.

3.5.1.3 Oberflächengewässer

Oberflächengewässer in Form von Still- oder Fließgewässern sind innerhalb der direkten Planfläche nicht gegeben. Der am Fuß der Deponie verlaufende (Entwässerungs)graben ist nicht als Oberflächengewässer im engeren Sinne einzustufen.

Angrenzend an die Deponie verlaufenden die Fließgewässer Jölle und Bullersiekbach (Lage der Fließgewässer: Karte 1, Anlage). Des Weiteren verläuft ein Graben nordwestlich der Deponie, der in die Jölle mündet.

Bislang wird das von der Deponie ablaufende Niederschlagswasser über das vorhandene Grabensystem in Bullersiekbach und Jölle sowie den nordwestlich der Deponie verlaufenden Graben eingeleitet. Um den Abfluss auch weiterhin zu gewährleisten, wird vor Installation der PV-Anlagen, aus technischen Gründen eine Andeckung der Deponieoberfläche mit Bodensubstrat erforderlich.

3.5.2 Zu erwartende erhebliche Umweltauswirkungen

Gemäß §§ 1, 5 WHG sind nachteilige Beeinträchtigungen des Wassers zu vermeiden, um gemäß dem wasserwirtschaftlichen Vorsorgegrundsatz eine möglichst nachhaltige Entwicklung des Schutzgutes zu gewährleisten.

Bau- und anlagebedingte erhebliche Beeinträchtigungen sind durch die Aufstellung und den Betrieb einer PV-Anlage auf dem Deponiekörper nicht zu erwarten. Aufgrund der Kuppel- und der geringen Neigung der Fläche sowie der vorgesehenen Einsaat wird die Erosionsgefahr als relativ gering eingeschätzt. Anfallendes Niederschlagswasser wird über Mulden und ein vorhandenes Grabensystem abgeleitet. Gewässerhydraulische Verschlechterungen der umliegenden Vorfluter sind auszuschließen.

Betriebsbedingte Schadstoffbelastungen für das Grundwasser oder umliegende Oberflächengewässer sind nicht zu erwarten.

Direkte Inanspruchnahmen bzw. Überplanungen von Oberflächengewässern sind mit der Aufstellung der PV-Anlage nicht verbunden.

Insgesamt sind mit dem Planvorhaben keine erheblichen zusätzlichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Wasser zu erwarten.

3.6 Schutzgut Klima / Luft

3.6.1 Vorhandene Umweltsituation

Nordrhein-Westfalen liegt überwiegend im atlantischen Klimabereich mit teilweise kontinentalen Einflüssen. Die vorherrschend westlichen Winde bedingen in diesem Raum ein warm

gemäßigtes Regenklima mit milden Wintern und mäßig warmen Sommern (LANUV 2010). Die mittlere Lufttemperatur im Jahr liegt für das nördliche Stadtgebiet von Bielefeld bei 9°C, die Jahresniederschlagsmenge beträgt ca. 800-900 mm / Jahr (LANUV 2012C, Zeitraum 1971-2000).

Bezogen auf die geländeklimatischen Gegebenheiten ist prinzipiell zwischen den Siedlungsflächen und offenen landwirtschaftlichen Flächen, Wald bzw. Gewässern zu unterscheiden. Im Gegensatz zu den Siedlungsflächen können zweitgenannte Strukturen durch ihre Kaltluftproduktion und Filterwirkung mögliche klimatische und lufthygienische Ausgleichsräume darstellen.

Die für die Aufstellung der PV-Anlage vorgesehene Freifläche ist in diesem Zusammenhang aufgrund der im Untergrund bestehenden Ablagerungen und den damit anteilig immer noch möglichen Gasbildungen nicht als klimatischer und / oder lufthygienischer Ausgleichsraum einzustufen. Im Sinne des § 32 Abs. 1 EEG (Erneuerbare-Energien-Gesetz) handelt es sich um eine Konversionsfläche, deren austretenden Gase derzeit über eine Fackelanlage verbrannt werden. Demzufolge ist der Standort für die Planungen als grundsätzlich geeignet einzustufen. Zusätzlich liegen aufgrund der Flächenausrichtung, dem Gelände-zuschnitt, der weitgehenden Verschattungsfreiheit sowie der angrenzenden Nutzungen günstige Rahmenbedingungen für eine Freiflächen-Solaranlage vor (vergleiche auch Stellungnahme des Umweltamts Bielefeld 03.05.2012 und 29.04.2013).

Aufgrund der Entfernung zu emittierenden Straßen (z.B. Eickumer Straße (L543)) wie auch den günstigen Luftaustauschbedingungen im Gebiet (weitläufig unbebaute Umgebung) werden nach Angaben der Stadt Bielefeld derzeit die gesetzlichen Grenzwerte gem. 39. BImSchV eingehalten (vergleiche Stellungnahme des Umweltamts 03.05.2012). Erhebliche luftbelastende Immissionen sind demzufolge im Geltungsbereich nicht vorhanden.

Weiterhin liegt die Deponie laut der Klimaschutzkarte der Stadt Bielefeld in einem Bereich mit mäßiger Klimaempfindlichkeit. Dem westlich der Deponie verlaufenden Jölletal kommt eine Bedeutung als Kaltluftschneise zu (STADT BIELEFELD 2012C). Bedeutende Kaltluftabflüsse zum Jölletal sind jedoch durch den die Deponieoberfläche umgebenden dichten Gehölzgürtel aller Wahrscheinlichkeit nicht vorhanden.

Insgesamt kommt der Fläche demzufolge aufgrund der genannten Rahmenbedingungen bzw. Vorbelastung für das Schutzgut Klima / Luft derzeit keine besondere Bedeutung zu.

3.6.2 Zu erwartende erhebliche Umweltauswirkungen

Die Überdeckung kann kleinklimatische Veränderungen bedingen. Diese sind jedoch lokal begrenzt und werden als unerheblich eingestuft. Verbleibende Zwischenräume und Randbereiche, die von Modulen frei gehalten werden, bleiben zudem kleinräumig für das Schutzgut erhalten. Mögliche bodennahe Kaltluftabflüsse werden aufgrund der Aufständigung der Module durch das Vorhaben nicht wesentlich behindert.

Von der Anlagenfläche sind keine luftbelastenden Immissionen zu erwarten. Das Vorhaben hat auf die lufthygienische Situation keine Auswirkungen, sodass in diesem Zusammenhang umweltrelevante Auswirkung ausgeschlossen werden können. Insgesamt ist zudem im Zusammenhang mit der Aufstellung von Photovoltaikanlagen zu bedenken, dass diese der generellen Zielsetzung folgen, den aktuellen CO₂-Gehalt weiter zu reduzieren und die Energiegewinnung durch regenerative Energien zu stärken. Schlussendlich sind diese somit in der globalen Betrachtung für das Schutzgut als positiv zu wertende Planungen zu sehen.

Zusammenfassend sind für das Schutzgut Klima / Luft keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

3.7 Schutzgut Landschaft

3.7.1 Vorhandene Umweltsituation

Die Planfläche, die für die Aufstellung einer PV-Anlage vorgesehen ist, liegt naturräumlich im Ravensberger Hügelland (vgl. MEISEL 1959). Durch die Nutzung als Deponie ist die naturgemäße Prägung der Fläche heute nicht mehr gegeben.

Die Deponiefläche ist von außen, außer von der nordwestlich angrenzenden Hofstelle her, nicht einsehbar. Die Gehölzpflanzungen auf den Deponieböschungen schirmen den Deponiekörper ab und binden diesen ins Landschaftsbild ein.

3.7.2 Zu erwartende erhebliche Umweltauswirkungen

Es ist vorgesehen, die Photovoltaikmodule auf dem Intensivgrünland auf der Kuppe der Deponie aufzustellen. Durch Gehölzpflanzungen auf den Böschungen der Deponie ist diese auf der Ost-, Süd- und Westseite bereits abgeschirmt. Zur im Nordwesten angrenzenden Hofstelle wird eine ca. 10 m breite und dichte Gehölzpflanzung angelegt (Kap. 5.1), so dass eine vollständige Eingrünung gegeben sein wird. Auch Fernwirkungen sind nicht gegeben.

Die Einzäunung der PV-Anlagenfläche erfolgt auf der Innenseite des Gehölzbestandes und der geplanten Gehölzpflanzung, so dass eine Außenwirkung nicht gegeben ist.

Erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Landschaft sind insgesamt auszuschließen.

3.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Von der Planung sind nach bisherigem Kenntnisstand keine Bau- und Bodendenkmäler bzw. sonstigen kulturhistorisch bedeutsamen Elemente betroffen. Die entstehenden Beeinträchtigungen für das Schutzgut werden daher als unerheblich eingestuft.

3.9 Wechselwirkungen

Bei einer Gesamtbetrachtung aller Schutzgüter wird deutlich, dass sie zusammen ein komplexes Wirkungsgefüge darstellen, in dem sich viele Funktionen gegenseitig ergänzen und aufeinander aufbauen. Besonders zwischen den Schutzgütern Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft und Klima besteht in der Regel ein komplexes Wirkungsgefüge mit zahlreichen Abhängigkeiten und Einflussfaktoren.

Aufgabe dieses Umweltberichtes ist es nicht, sämtliche funktionalen und strukturellen Beziehungen aufzuzeigen, sondern es sollen vielmehr die Bereiche herausgestellt werden, in denen vorhabenbezogene Auswirkungen das gesamte Wirkungsgefüge beeinflussen und sich Auswirkungen verstärken können. Dies sind so genannte Wechselwirkungskomplexe.

Das Wechselwirkungsgefüge der stillgelegten Deponie, das für die Aufstellung der PV-Anlage vorgesehen ist, ist aufgrund der bisherigen Nutzungen und damit verbundenen Beeinträchtigungen der natürlichen Gegebenheiten bereits vorbelastet und gestört. Gewisse Wechselwirkungen sowohl für Tiere und Pflanzen als auch für die Schutzgüter Klima / Luft, Wasser, Boden und Landschaft sind für die Deponiefläche und die angrenzenden Bereiche gegeben.

Da nur ein Teil des Grünlandes durch die Anlagen überdeckt wird, sind diese Wechselwirkungen größtenteils auch weiterhin gegeben. Veränderungen sind durch die Überdeckung des Bodens durch die Modulflächen zu erwarten. Die Biotopstrukturen unterhalb der Module werden beschattet und erhalten weniger Niederschlag, während die zwischen den Modulen liegenden Flächen durch den Abfluss des Wassers von den Modulen tendenziell feuchter werden. Die Entstehung eines kleinräumigen Biotopmosaiks wird so begünstigt. Die entstehenden Strukturen bzw. der teilweise Erhalt der Strukturen lässt auch weiterhin Wechselwirkungen mit der Fauna zu. Es wird davon ausgegangen, dass bspw. einige Vogelarten die Fläche auch weiterhin nutzen. Durch den geringen Versiegelungsgrad der Anlagen ist eine weitere Versickerung des Grundwassers weiterhin gegeben. In Bezug auf Boden und Wasser sind Wechselwirkungen auch weiterhin gegeben.

Erst im weiteren Umfeld können jedoch Bereiche aus ökosystemarer Sicht als Wechselwirkungskomplexe eingestuft werden. Durch die anstehende Erstaufstellung des B-Plans werden diese jedoch nicht nachhaltig beeinträchtigt.

4. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Im Rahmen der Betrachtung der so genannten „Nullvariante“ erfolgt eine Abschätzung, in welcher Art und Weise sich das Untersuchungsgebiet ohne das geplante Vorhaben entwickeln würde. Die Abschätzung kann nicht eindeutig und abschließend vorgenommen werden, da Veränderungen nicht nur den regionalen Faktoren vor Ort unterliegen, sondern auch die Folge großräumiger politischer oder gesellschaftlicher Prozesse sein können.

Ohne die geplante Erstaufstellung des Bebauungsplanes Nr. II / J 34 „Solarpark Deponie Belzen“ würde die Deponie weiterhin als Intensivgrünland genutzt werden.

Da es sich bei dem Vorhabenstandort aufgrund der zwischenzeitigen Nutzung als Deponie um eine Konversionsfläche handelt, für die entsprechend des Gesetzes für den Vorrang erneuerbarer Energien – Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) - eine Vergütung von Strom aus Photovoltaikanlagen möglich ist, ist die Planfläche als grundsätzlich geeigneter Standort einzustufen.

5. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes werden Nutzungsänderungen von Grundflächen festgesetzt, die Eingriffe in Natur und Landschaft gem. § 14 BNatSchG vorbereiten. Daraus ergibt sich nach § 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 14 und § 15 BNatSchG die Pflicht, Möglichkeiten zur Vermeidung von Eingriffen zu prüfen, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen und die Kompensation nicht vermeidbarer, erheblicher Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen nachzuweisen.

Im Folgenden werden die im Zusammenhang mit dem Vorhaben vorgesehenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie erforderliche Kompensationsmaßnahmen dargestellt.

5.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Entsprechend dem Vermeidungsgrundsatz der Eingriffsregelung (§ 13, 15 BNatSchG) sind vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Neben der generellen Nutzung von vorbelasteten Konversionsflächen dienen u. a. die im Folgenden beschriebenen landschaftspflegerischen Maßnahmen der Vermeidung und Minderung der unter Kap. 3 ermittelten Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes.

- Fachgerechter Umgang mit anfallendem Oberflächenwasser. Insofern die Tiefe der Modulreihe über 3 m liegt ist ein Regenwasserabfluss mit ortsnaher Versickerung anzulegen.
- Wahl nicht reflektierender Module
- Wahl feststehender Module
- Abstand der Module zur Bodenoberfläche $\geq 0,8$ m
- Festsetzung einer zulässigen Gesamtanlagenhöhe von max. 4,00 m ü. GOK
- Gründung und Verankerung mittels Schraubdübeln
- Beschränkung des Versiegelungsgrads auf max. 5 % der Planfläche
- Festsetzungen von Flächen gem. § 9 (1) Nr. 25b BauGB mit „Bindung für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“.
- Festsetzungen von Flächen gem. § 9 (1) Nr. 25a BauGB als „Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“, die der wirkungsvollen, naturnahen Einbindung der Planfläche dienen.
- Errichtung erforderlicher Einfriedungen für den Anlagenstandort auf der Innenseite der festgesetzten Gehölzpflanzungen - zwischen PV-Anlage und Pflanzflächen unter Berücksichtigung von Durchlässen für Kleinsäuger und Amphibien (Bodenabstand Zaununterkante 0,20 m ü.GOK)
- Einsaat der Deponieoberfläche nach Beendigung der Baumaßnahmen mit einer artenreichen Extensivgrünland-Saatgutmischung ohne Kleeanteile in Abstimmung mit dem Umweltamt der Stadt Bielefeld.
- Entwicklung der Flächen unter den Modulen und zwischen den Modulreihen als Extensivgrünland. Extensive Mahd mit Mulchen des Mähguts (max. 1 - 2 pro Jahr frühestens ab 1. Juni) bzw. keine Mahd insofern die Vegetationsentwicklung dies zulässt. Auf den Einsatz von Dünger und Pestiziden ist zu verzichten, ggf. kann eine Grunddüngung vorgenommen werden.

Unabhängig davon ist die generelle Nachnutzung eines umweltseitig bereits vorbelasteten Standorts (Konversionsfläche) ebenfalls als grundsätzliche Vermeidung und Minderung eines Eingriffs in den Naturhaushalt zu werten.

Maßnahmen bzw. textliche Festsetzungen zur landschaftlichen Einbindung der Anlage

Naturnahes, freiwachsendes Feldgehölz im Nordosten (2.655 m²)

Zur Vermeidung und zum Ausgleich von Eingriffen in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild wird die Photovoltaik – Freiflächenanlage im Nordosten durch die Anlage eines breiten, naturnahen und frei wachsenden Gehölzbestands in die freie Landschaft eingebunden. Die in der Summe ca. 2.655 m² umfassenden Pflanzflächen werden gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB festgesetzt und dienen dazu, den Anlagenstandort zur freien Landschaft abzuschirmen. Gleichzeitig erfolgt eine Anrechnung als Kompensationsmaßnahme (Kap. 5.3).

Vorschlag textlicher Festsetzung

„Zur Vermeidung und zum Ausgleich von Eingriffen in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild sind die gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB festgesetzten Flächen flächendeckend mit heimischen, standortgerechten Sträuchern und Bäumen 2. Ordnung als naturnahes, freiwachsendes Feldgehölz zu entwickeln. Straucharten sind in den Außenbereichen, Baumarten im Zentrum der Flächen (Baumanteil max. 5%) fachgerecht anzupflanzen, dauerhaft zu pflegen und zu erhalten. Abstände von 3,00 m zu angrenzenden landwirtschaftlichen Fläche und Hofflächen sowie von 2,00 m zu den gem. § 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB festgesetzten Flächen für die Anlage einer Photovoltaikanlagen sind einzuhalten. Zu Waldflächen sind keine Pflanzabstände geboten.

Zur Entfaltung einer abschirmenden Wirkung zur freien Landschaft sind die Pflanzungen zeitnah mit der Umsetzung des geplanten Projekts vorzunehmen und vorübergehend vor Wildverbiss zu schützen. Übrige Einfriedungen sind auf der Innenseite der Gehölzpflanzungen - zwischen PV-Anlage und Pflanzflächen - zu errichten. Barrierewirkungen für Kleinsäuger und Amphibien sind durch die Einrichtung von Durchlässen (Bodenabstand Zaununterkante 0,20 m ü.GOK) zu vermeiden.“

An das Pflanzgut und die Pflanzungen werden insgesamt folgende Anforderungen gestellt:

Sträucher

- Pflanzqualität: 3 - 4 Triebe, Höhe 60 – 100 cm
- Pflanzvorgaben: mittl. Pflanzabstand 1,5 m in den Reihen und 1,25 m zwischen den Reihen, Pflanzungen im Verband von 5 - 7 Stück einer Art.

Bäume

- Pflanzqualität: Heister m. Ballen, 2 x verpflanzt, Höhe 100 – 200 cm
- Pflanzvorgaben: Baumgruppen im Verband von 1 - 3 Stück einer Art, mittl. Pflanzabstand zwischen den Baumgruppen mind. 15 m bis max. 30 m.

Eine Artenauswahl ist entsprechend der Pflanzenliste zum B-Plan (Tab. 2) zu treffen.

Tab. 2 Artenliste für Gehölzpflanzungen im Nordosten des B-Plangebiets

Wiss. Name	Deutscher Name
Baumarten	
<i>Malis sylvestris</i>	Wildapfel
<i>Prunus avium</i>	Wildkirsche
<i>Pyrus communis</i>	Wildbirne
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche
Straucharten	
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Hasel
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn

Wiss. Name	Deutscher Name
<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Rosa canina</i>	Hundsrose
<i>Viburnum opulus</i>	Gemeiner Schneeball

Die derzeit über diesen Abschnitt verlaufende 10 kV-Stromleitung soll voraussichtlich im Jahr 2013 zurückgebaut werden (Auskunft Stadtwerke Bielefeld), sodass hierdurch keine Einschränkungen entstehen werden.

5.2 Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Die Eingriffsbilanzierung erfolgt nach dem „Bielefelder Modell zur Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft in der verbindlichen Bauleitplanung“ (STADT BIELEFELD, UMWELTAMT 2008).

Den einzelnen Biotopen des Ist-Zustandes wird hierzu ein sogenannter ökologischer Verrechnungswert zugewiesen. Dieser wird mit der jeweiligen Eingriffsflächengröße multipliziert. Dies ergibt den erforderlichen Kompensationsflächenbedarf. In Folge der örtlichen Gegebenheiten kann sich der Kompensationsbedarf je nach Ausprägung der Biotope um bis zu 20 % erhöhen oder reduzieren.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen führen nicht zu einer Reduzierung des Ausgleichsflächenbedarfs, sondern nur zu einer Reduzierung der Eingriffsfläche. Eine Nutzungsänderung bereits versiegelter Flächen ist i. d. R. eingriffsneutral, d. h. verursacht keinen Kompensationsbedarf.

Die Bewertung der Eingriffe in das Landschaftsbild erfolgt verbal-argumentativ (Kap. 3.7) und wird unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse vorgenommen. Werden besondere Funktionen (wichtige Erholungsräume, Räume mit besonders schönem Landschaftsbild) beeinträchtigt, wird ein Zuschlag zum Kompensationsflächenbedarf erforderlich.

Über das biotopbasierte Bewertungsverfahren werden auch die geringfügigen Beeinträchtigungen des Boden- und Wasserhaushaltes mit abgedeckt.

Die Eingriffsfläche entspricht im Folgenden der Belegungsfläche der PV-Anlagen. Grundlage der Ermittlung des Kompensationsbedarfes ist, wie zuvor beschrieben, der Zustand von Natur und Landschaft zum Eingriffszeitpunkt (Abb. 13 und Anlagekarte 1). Sowie die der zukünftige Planungszustand der Deponieoberfläche mit der vorgesehenen PV-Anlage und den Gehölzpflanzungen am Nordostrand (Abb. 14 und Anlagekarte 3).



Abb. 13 Ausschnitt Ist-Zustand mit überlagelter PV-Anlage

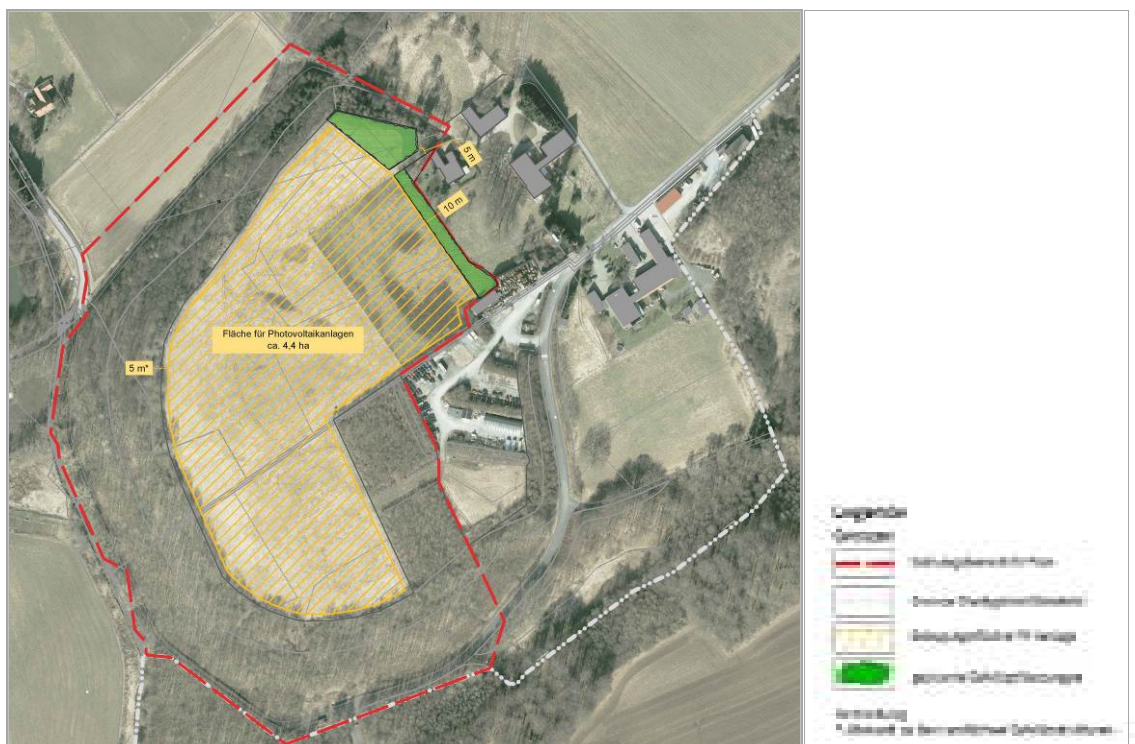


Abb. 14 Ausschnitt Planzustand

Tab. 3 Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Biotoptyp	Gesamtfläche in m ²	Eingriffsfläche in m ²	ö. V.	Faktor Eingriff	KFB in m ²	KFB -20% in m ²
Intensivgrünland	44.184	22.115*	0,5	0,35	3.866	3.093

Abkürzungen / Anmerkungen:

ö. V. ökologischer Verrechnungsmittelwert

KFB Kompensationsflächenbedarf

KFB – 20% Kompensationsflächenbedarf mit Abschlag um 20%

* Überdeckung durch Module 50 %

Durch die Anlage der Modulflächen werden ca. 50 % des Grünlandes überdeckt, die Zwischenflächen werden nicht bzw. kaum beeinträchtigt und daher nicht bilanziert. Die beschattete Vegetation unterhalb der Module wird zwar beeinträchtigt, eine Streubelichtung ist jedoch gegeben, so dass hier in Abstimmung mit dem Umweltamt der Stadt Bielefeld von einer Wertminderung mit dem Faktor 0,35 ausgegangen wird.

Aufgrund der anthropogenen Überformung des Standortes kann ein Abschlag von 20 % auf den Kompensationsbedarf berücksichtigt werden. Insgesamt ergibt sich so ein Kompensationsbedarf (Tab. 3) in einer Größenordnung von ca. 3.100 m².

5.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Das mit dem Planvorhaben verbundene Kompensationsdefizit in einer Größenordnung von 3.093m² wird durch geeignete Maßnahme des Naturschutzes und der Landschaftspflege ausgeglichen. Diese liegen sowohl innerhalb des B-Plans Nr. II / J 34 als auch im Bereich des Ökokontos der Stadt Bielefeld „Beweidungsprojekt Johannisbachaue“ und sehen folgende, mit dem Umweltamt der Stadt Bielefeld abgestimmten Maßnahmen vor:

Naturnahes, freiwachsendes Feldgehölz im Nordosten des B-Plangebiets

Auf der Nordostseite der Deponie wird innerhalb des Flurstück 134 tlw., Flur 10, Gemarkung Jöllenbeck auf 2.655 m² eine standortgerechte Gehölzpflanzung festgesetzt³, die zur landschaftlichen Einbindung der Anlagenflächen als naturnahes, freiwachsendes Feldgehölz entwickelt wird (Karte 3, Anlage).

Ökokonto „Beweidungsprojekt Johannisbachaue“

Ergänzend werden in Rücksprache mit dem Umweltamt der Stadt Bielefeld 445 m² des mit den Planungen verbundenen Ausgleichsbedarfs verbindlich dem städtischen Ökokonto „Beweidungsprojekt Johannisbachaue“ zugeordnet.

Das „Ökokonto“ umfasst die städtischen Grundstücke

- Gemarkung Brake, Flur 3, Flurstück 181 tlw.,
- Gemarkung Brake, Flur 3, Flurstück 182 tlw.,

³ Abschließende Flächenangabe: Umweltamt Bielefeld (Email vom 10.06.2013)

- Gemarkung Brake, Flur 4, Flurstück 592 tlw. und
- Gemarkung Bielefeld, Flur 54, Flurstück 1678 tlw.,

die in der Gesamtsumme eine anrechenbaren Ausgleichsfläche von 102.471 m² ausmachen (in Abb. 15 Flächen 1-4, Ib und II). Dem B-Plan Nr. II/J 34 „Solarpark Deponie Belzen“ wird davon gem. § 9 Abs. 1a BauGB anteilig wie beschrieben eine Ausgleichsfläche in Höhe von 445 m² zugeordnet.

Die auf diesen Flächen bereits durch die Stadt Bielefeld gem. § 16 BNatSchG i.V.m. § 5a LG NW umgesetzten Maßnahmen umfassen die Herrichtung von Extensivgrünland sowie untergeordneten Gehölzanpflanzungen, die im Vorgriff auf zukünftige Eingriffe in Natur und Landschaft als „Ökokonto“ hergestellt wurden.

In der Summe kann durch die vorgesehenen Maßnahmen eine vollständige Kompensation der durch die Aufstellung des B-Plans Nr. II / J 34 bewirkten Eingriffe gewährleistet werden.

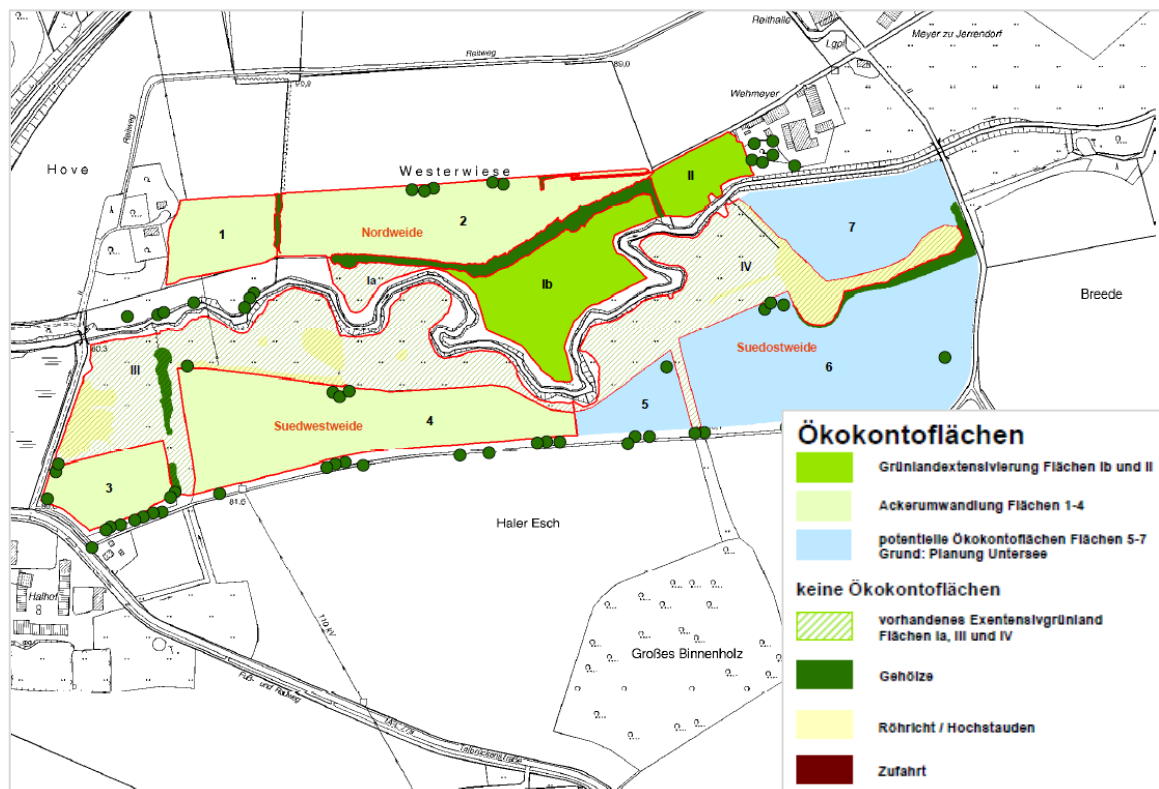


Abb. 15 Lage der Flächen des Ökokontos „Beweidungsprojekt Johannisbachau“ der Stadt Bielefeld (ohne Maßstab)

6. Zusammenfassung

Auf der stillgelegten Deponie Belzen sind die Errichtung und der Betrieb einer Freiflächenphotovoltaikanlage mit einer Gesamtfläche von ca. 4,4 ha geplant.

Zur planungsrechtlichen Absicherung wird die Erstaufstellung des Bebauungsplanes Nr. II / J 34 „Solarpark Deponie Belzen“ sowie die 224. Änderung des Flächennutzungsplanes durch die Stadt Bielefeld erforderlich. Die Umweltauswirkungen werden im vorliegenden Umweltbericht dargestellt.

Durch die Wahl einer bereits überprägten Konversionsfläche kann das naturschutzfachliche Konfliktpotenzial reduziert werden. Artenschutzrechtliche Konflikte werden nicht erwartet.

Erhebliche Beeinträchtigungen können unter Einhaltung der aufgeführten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen weitestgehend ausgeschlossen bzw. auf ein unerhebliches Maß reduziert werden. Für die Beeinträchtigung des Schutzgutes Pflanzen wird eine Kompensationsmaßnahme erforderlich. Die Eingriffsbilanzierung richtet sich nach dem Modell der Stadt Bielefeld. Der ermittelte Kompensationsbedarf von ca. 3.100 m² kann durch eine Gehölzpflanzung innerhalb des B-Planes Nr. II / J 34 sowie die anteilige Nutzung des städtischen Ökokontos „Beweidungsprojekt Johannisbachaue“ ausgeglichen werden.

Herford, Juli 2012



Nachtrag im Juni 2013:

Im Beteiligungsverfahren gemäß § 3 Abs. 2 BauGB haben sich über die dargelegten Inhalte des Umweltberichts hinaus keine Informationen oder Hinweise auf besondere neue umweltrelevante Fragestellungen oder zusätzliche Probleme im Plangebiet ergeben, die eine weitergehende Prüfung oder auch relevante inhaltliche Änderung des vorliegenden Umweltberichts erfordern. Geringfügige Änderungen, die im Wesentlichen die Formulierungen textlicher Festsetzungen wie auch die Zuweisung von Kompensationsmaßnahmen betreffen, sind in enger Abstimmung mit den beteiligten Fachbehörden z.T. geringfügig angepasst worden.

Herford, Juni 2013



Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
BfN	Bundesamt für Naturschutz
B-Plan	Bebauungsplan
FNP	Flächennutzungsplan
Kap.	Kapitel
LANUV	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen
LSG	Landschaftsschutzgebiet
MKULNV	Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen
MTB	Messtischblatt
PV	Photovoltaik
Tab.	Tabelle
tlw.	teilweise
WEBL	Weserbergland

7. Literatur- und Quellenverzeichnis

ARBEITSGEMEINSCHAFT BIOTOPKARTIERUNG (2012)

Avifaunistische Untersuchung zur geplanten PV-Freiflächenanlage Belzen, Herford.

ARGE MONITORING PV-ANLAGEN (2007)

Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen. Erarbeitet i. A. des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Hannover.

BfN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) [HRSG.] (2009)

Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. BfN-Skripten 247: 168 S. + Anhang, Bonn-Bad Godesberg.

BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD (2004)

Regionalplan des Regierungsbezirks Detmold, Teilabschnitt Oberbereich Bielefeld.
Internet: http://www.bezreg-detmold.nrw.de/200_Aufgaben/010_Planung_und_Verkehr/009_Regionale_Entwicklungsplanung__Regionalplan/TA_OB_BI/index.php (Zugriff 06.06.2012)

DINTER, W. (1999)

Naturräumliche Gliederung. – In: LÖBF (1999): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 3. Fassung. LÖBF-Schriftenreihe 17: 29-36.

FROELICH, C. (2010)

Avifaunistische Methoden auf dem Prüfstand: Kritische Bewertung von Erfassungsmethoden im Rahmen des Monitorings von Brutvogelbeständen in Naturwaldreservaten.

GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN (1980A)

Karte der Grundwasserlandschaften in Nordrhein-Westfalen im Maßstab 1:500.000, 2. Auflage.- Krefeld

GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN (1980B)

Karte der Verschmutzungsgefährdung der Grundwasservorkommen in Nordrhein-Westfalen im Maßstab 1:500.000, 2. Auflage.- Krefeld

LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW) (2012A)

LINFOS – Landschaftsinformationssystem; diverse Daten. Internet:
<http://www.gis.nrw.de/osirisweb/viewer/viewer.htm> (Zugriff 11.06.2012)

LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW) (2012B)
Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen - Planungsrelevante Arten für die Mess-
tischblätter 3817. Internet: <http://www.naturschutzhinformationen-nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/3817>, <http://www.naturschutzhinformationen-nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/3917> (Zugriff 11.06.2012)

LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-
WESTFALEN) (2012C)
Klimaatlas NRW. Internet: <http://www.klimaatlas.nrw.de/site/> (Zugriff 11.06.2012)

LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-
WESTFALEN) (2010)
Klima und Klimawandel in Nordrhein-Westfalen. Daten und Hintergründe. LANUV-
Fachbericht 27; Recklinghausen.

LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW) (2008A)
Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW, Recklingha-
usen, Stand: März 2008

LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW) (Stand 2008B)
Rote Liste und Artenverzeichnis der Brutvögel – Aves – in Nordrhein-Westfalen.
5. Fassung

MEISEL, SOFIE (1959)
Naturräumliche Gliederung Deutschlands – Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt
85 Minden, 1:200.000. Bundesanstalt für Landeskunde (Hrsg.), Remagen.

MKULNV (MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND
VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN) (2012)
Umweltdaten vor Ort. Internet: <http://www.uvo.nrw.de/uvo.html?lang=de> (Zugriff
11.06.2012)

NABU (NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND) (2012)
Kriterien für naturverträgliche Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Basierend auf einer
Vereinbarung zwischen der Unternehmensvereinigung Solarwirtschaft e. V. (heute:
BSW-Solar) und Naturschutzbund Deutschland. Ursprüngl. Fassung 2005, aktuali-
siert 2012, Bonn / Berlin.

STADT BIELEFELD (2012A)
Flächennutzungsplan. Online-Kartendienst der Stadt Bielefeld. Internet:
http://www.bielefeld01.de/map25/http/frames/index.php?&gui_id=fnp_jeder&mb_myBBOX=3450685.10989011,5753550,3485144.89010989,5775790 (Zugriff 02.05.2012)

STADT BIELEFELD (2012B)

Zielkonzept Naturschutz. Online-Kartendienst der Stadt Bielefeld. Internet:
http://www.bielefeld01.de/geodaten/welcome_zielkonzept_naturschutz.php (Zugriff
02.05.2012)

STADT BIELEFELD (2012C)

Karte der klimatischen Schutzzonen. Internet: [www.bielefeld.de/ftp/dokumente/
klimaschutzkarte_0706.pdf](http://www.bielefeld.de/ftp/dokumente/klimaschutzkarte_0706.pdf) (Zugriff 11.07.2012)

STADT BIELEFELD, UMWELTAMT (STAND 2008)

Bielefelder Modell zur Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft in der
verbindlichen Bauleitplanung

STADT BIELEFELD (1999, 1. ÄNDERUNG 2005)

Landschaftsplan Bielefeld-West

SÜDBECK, P.; ANDRETZKE, H.; FISCHER, S.; GEDEON, K.; SCHIKORE, T.; SCHRÖDER, K. &
SUDFELDT, C. (2005)

Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Radolfzell, 792 S.

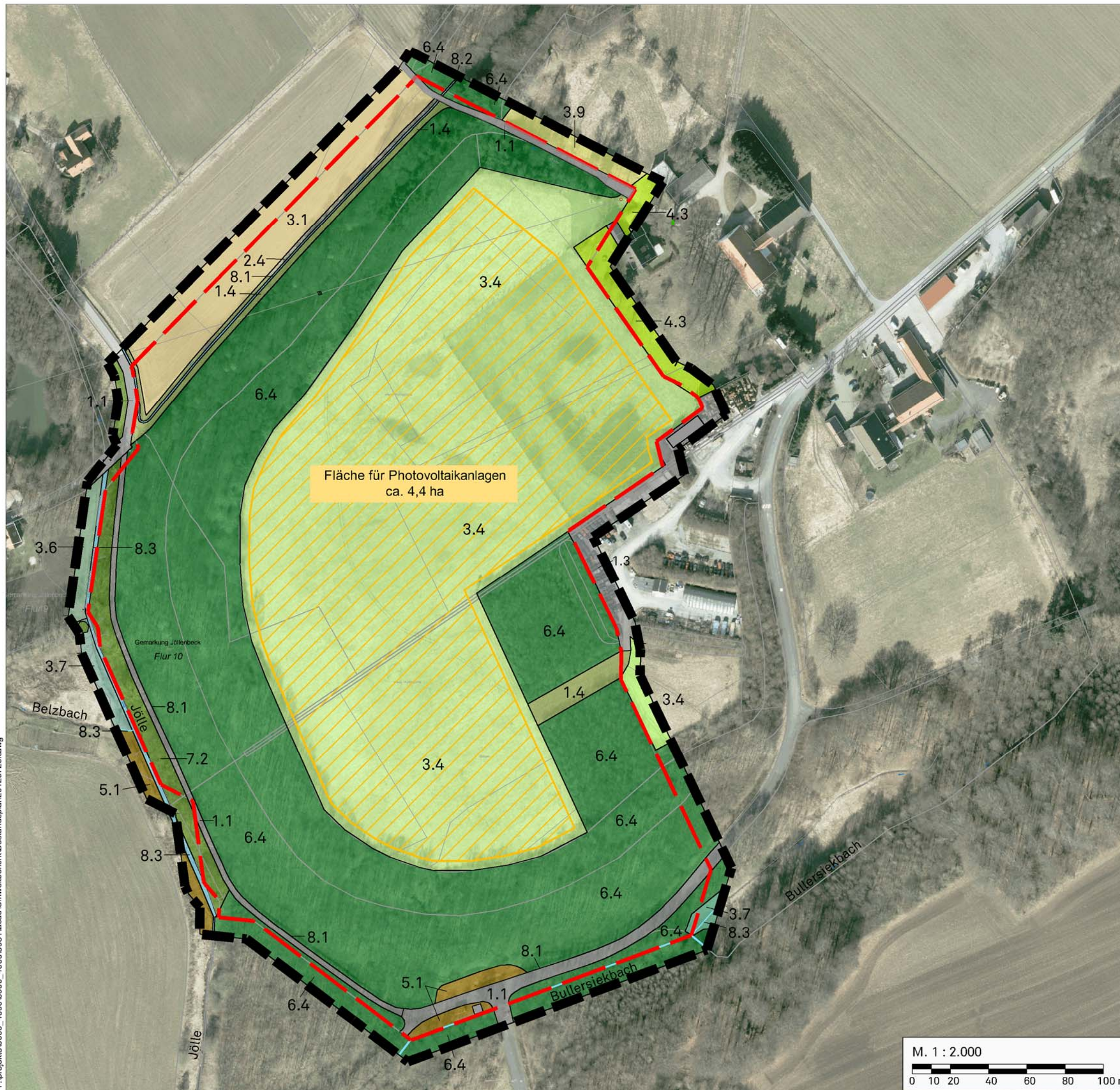
Sonstige Quellen

Stellungnahme des Umweltamtes der Stadt Bielefeld, Abteilung Umweltplanung
(03.05.2012)

Stellungnahme des Umweltamtes der Stadt Bielefeld, Abteilung Umweltplanung
(29.04.2013)

Stellungnahme des Umweltamtes der Stadt Bielefeld, Abteilung Umweltplanung
(29.05.2012)

Email des Umweltamtes Bielefeld zur Umsetzung der Kompensationspflanzung in-
nerhalb des Geltungsbereichs (10.06.2013)



Legende

Grenzen

- Grenze des Untersuchungsgebietes
- Geltungsbereich B-Plan

Biotoptypen

(Stand: Juli 2012)

Versiegelte oder teilversiegelte Flächen

- 1.1 Versiegelte Flächen (Gebäude, Straßen, Wege, engfügiges Pflaster, Mauern etc.)
- 1.3 Teilversiegelte- oder unversiegelte Betriebsflächen wassergebundene Decken, Schotter-, Kies-, Sandflächen, Rasengitterstein, Rasenfugenpflaster
- 1.4 Feld-, Waldwege, unversiegelt mit Vegetationsentwicklung

Begleitvegetation

- 2.4 Wegraine, Säume ohne Gehölze

Landwirtschaftliche Flächen, Halbnatürliche Kulturbiotopie und gartenbauliche Nutzfläche

- 3.1 Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend
- 3.4 Intensivwiese, - weide, artenarm
- 3.6 Feucht- und Nasswiese/-weide
- 3.7 Röhrichte, Seggenrieder (feuchte Hochstaudenflur)
- 3.9 Obstwiese älter als 30 Jahre

Grünflächen, Gärten

- 4.3 Zier- und Nutzgarten ohne Gehölze oder mit < 50% heimischen Gehölzen

Brachen (flächig bzw. streifig)

- 5.1 Acker-, Grünland-, Industrie- bzw. Siedlungsbrachen, Gleisbereiche mit Vegetation, Gehölzanzeil < 50%

Wald, Waldrand, Feldgehölz

- 6.4 mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 90-100%

Gehölze

- 7.2 Hecke, Wallhecke, Gehölzstreifen, Ufergehölz, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen > 50%
- 7.4 Einzelbaum, lebensraumtypisch

Quelle, Bach, Fluss, Altarm, Altwasser, (Heide-)Weiher

- 8.1 naturfern
- 8.2 bedingt naturfern
- 8.3 bedingt naturnah

Planung

- Belegungsfläche PV-Anlage

Freiflächenphotovoltaikanlagen Deponie Belzen

Bielefeld Stadt Bielefeld

Bestandsplan Biotoptypen 2012 mit
überlagerter PV-Anlage

Erstaufstellung des Bebauungsplanes Nr. II / J 34 und 224.

Änderung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren

Umweltbericht

Karte 1, Anlage

I Maßstab: 1 : 2000

I Projekt Nr.: 3981

I Plangröße: DIN A3

I Datum: Juli 2012

I gezeichnet: LÜ. / RI.

I bearbeitet: RI.



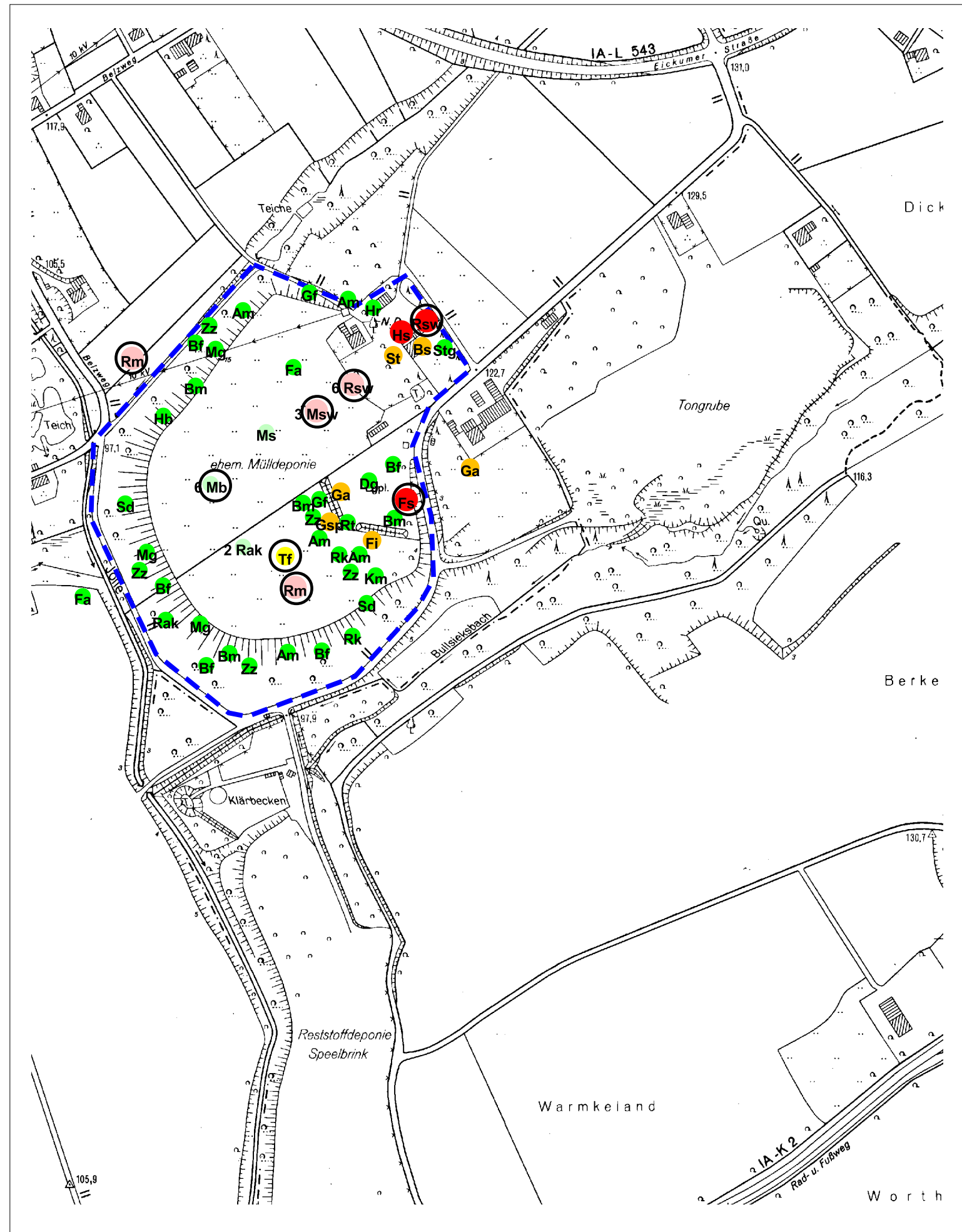
KORTEIMER BROKMANN
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN

Korteimer Brokmann Oststraße 92 T +49(0)52 21 97 39-0
Landschaftsarchitekten GmbH 32051 Herford F +49(0)52 21 97 39-30

geprüft:

M. 1 : 2.000





Legende

Brutvogel

- ungefährdete Art
- Art der Vorwarnliste
- Art der Roten Liste

Nahrungsgast

- Mb
- Tf
- Rsw

planungsrelevante Art in NRW

Abkürzungen

Am	Amsel	Mb	Mäusebussard
Bf	Buchfink	Mg	Mönchsgrasmücke
Bm	Blaumeise	Ms	Mauersegler
Bs	Bachstelze	Msw	Mehlschwalbe
Dg	Dorngrasmücke	Rak	Rabenkrähe
Fa	Fasan	Rk	Rotkehlchen
Fi	Fitis	Rm	Rotmilan
Fs	Feldsperling	Rsw	Rauchschwalbe
Ga	Goldammer	Rt	Ringeltaube
Gf	Grünfink	Sd	Singdrossel
Gsp	Gelbspötter	St	Star
Hb	Heckenbraunelle	Stg	Stieglitz
Hr	Hausrotschwanz	Tf	Turmfalke
Hs	Haussperling	Zz	Zilpzalp
Km	Kohlmeise		

— — Grenze des Untersuchungsgebietes

Arbeitsgemeinschaft
Biotopkartierung
Hedasch - Meier - Starrach GbR
Loarer Str. 318
32051 Herford
05221-31022
biotopkartierung@arcor.de



Herford, im Juli 2012

Bearbeiter

Dipl.-Biol. Dorothee Gößling
Dipl.-Biol. Martin Starrach

Avifaunistische Untersuchung zur geplanten PV-Freiflächenanlage auf der ehemaligen Deponiefläche Belzen in Herford Laar

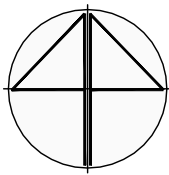
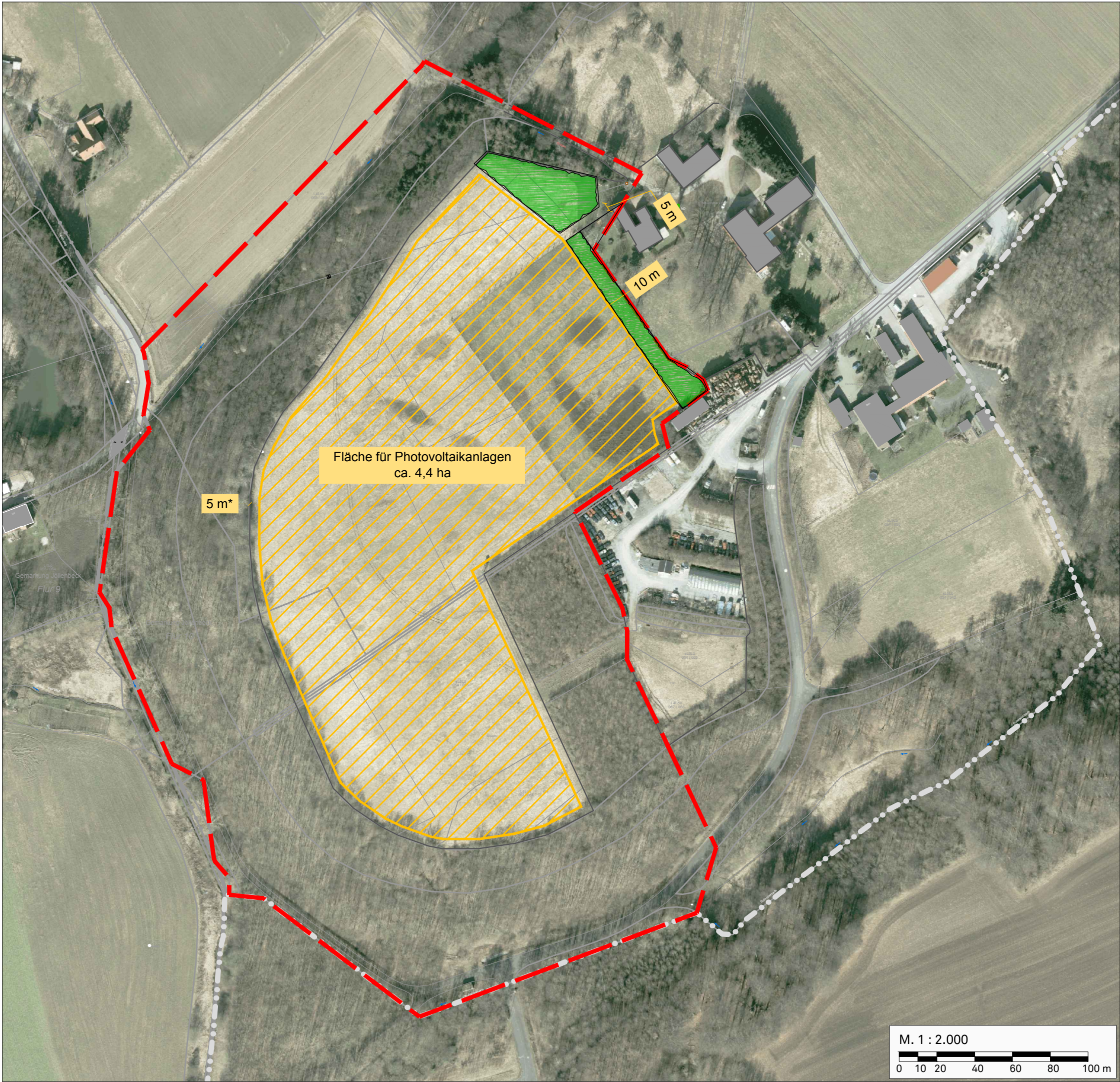


1:5000

Auftraggeber:

Stadt Bielefeld

Y:\projekte\3000_4000\3900_4000\3981\acad\Umweltbericht\Planzustand_20130626_neu.dwg



Legende

Grenzen

- Geltungsbereich B-Plan
- Grenze Stadtgebiet Bielefeld
- Belegungsfläche PV-Anlage
- geplante Gehölzpflanzungen

Anmerkung
* Abstand zu den randlichen Gehölzstrukturen

Freiflächenphotovoltaikanlagen Deponie Belzen

Bielefeld Stadt Bielefeld

Planzustand, anteilige Maßnahmen	Karte 3, Anlage
Erstaufstellung des Bebauungsplanes Nr. II / J 34 und 224.	Maßstab: 1 : 2.000
Änderung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren	Projekt Nr.: 3981
Umweltbericht	Plangröße: DIN A3
	Datum: Juni 2013
	gezeichnet: Lü. / Ri. / SD
	bearbeitet: Ri. / SD
KORTEMEIER BROKMANN LANDSCHAFTSARCHITEKTEN KorteMeier Brokmann Landschaftsarchitekten GmbH Oststraße 92 32051 Herford T +49(0)52 21 97 39-0 F +49(0)52 21 97 39-30 geprüft:	