Stadt Marktheidenfeld, ST Altfeld
Landkreis Main-Spessart

Vorhabenbezogener Bebauungsplan
„Photovoltaikpark Altfeld II“
nach § 12 BauGB

Umweltbericht
Bestandteil der Begründung

Dietz und Partner
Landschaftsarchitekten BDLA
Büro für Freiraumplanung GbR

Engenthal 42
97725 Elfershausen
Tel. (09704) 602 18-0
Fax (09704) 602 18-9
info@dietzpartner.de
www: dietzpartner.de

Partner: Valtin Dietz, Martin Beil

Bearbeitung:
Martin Beil, Dipl.-Ing. Landespflege (TU)
Landschaftsarchitekt BDLA, Stadtplaner

Inhaltsübersicht

1. Beschreibung des Vorhabens ... 2

2. Umweltziele für das Planungsgebiet ... 3

3. Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung ... 3

3.1 Schutzgut Mensch ... 5

3.2 Schutzgut Boden, Gestein, Relief ... 8

3.3 Schutzgut Wasser ... 8

3.4 Schutzgut Klima / Luft ... 8

3.5 Schutzgut Pflanzen und Tiere und deren Lebensräume, Artenvielfalt ... 9

3.6 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter ... 9

3.7 Besondere Wechselbeziehungen ... 9

4. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung ... 9

5. Geplante Massnahmen zur Verminderung, Vermeidung und Ausgleich von nachteiligen Auswirkungen ... 10

5.1 Vermeidung und Verminderung ... 10

5.2 Ausgleichsmaßnahmen ... 10

5.3 Art und Ausmaß von unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen ... 11

6. Alternative Planungsmöglichkeiten ... 11

7. Beschreibung der verwendeten Methodik, Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken ... 11

8. Monitoring ... 11

9. Allgemein verständliche Zusammenfassung ... 11

Umweltbericht

Das Gesetz zur Umweltverträglichkeitsprüfung verpflichtet zur wirksamen Umweltvorsorge, weshalb die Auswirkungen der Planung auf Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft, einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen, sowie auf Kultur- und Sachgüter, als auch Umweltfolgen zu prüfen sind.

Der § 2a BauGB führ eine generelle Umweltprüfung (UP) als regelmäßigem Bestandteil des Aufstellungsverfahrens der Bauleitplanung ein. Die Inhalte der Umweltprüfung finden sich im Umweltbericht als selbständigem Teil der Begründung.

Die Beschreibung der Schutzgüter und deren Wechselwirkungen, die Auswirkungen des Vorhabens auf diese und die Maßnahmen zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen und deren Ausgleich weichen nicht ab, sondern werden auf Ebene des Bebauungsplans konkretisiert.

Der Umweltbericht zum bisherigen Bebauungsplan behält seine Gültigkeit für die unverändert gebliebenen Teile des Geltungsbereichs.

1. Beschreibung des Vorhabens

s.a. Begründungen zum Bebauungsplan und zur Grünordnungsplanung

Ziel des Vorhaben- und Erschließungsplanes ist es, die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage zu schaffen. Dadurch kann entsprechend des Erneuerbaren Energien Gesetzes (EEG) eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung unterstützt und der Beitrag der Erneuerbaren Energien an der lokalen Stromversorgung im Stadtgebiet weiter erhöht werden.

Das Plangebiet besteht aus einer nördlichen und südlichen Teilfläche beidseits eines asphaltierten Flurweges bzw. südöstlich der Autobahnanschlussstelle Altfeld/ Marktheidenfeld.

Die Änderung in ein Sondergebiet „Photovoltaik“ (=Betriebsfläche) erfolgt entlang der Autobahn A3 in einem Streifen zwischen ca. 20 m und 40 m vom befestigten Rand der Standspur entfernt. Die Vergütungsvoraussetzungen nach EEG können damit erfüllt werden.

Der Änderungsbereich umfasst

Der <u>vorhabenbezogene Bebauungsplan „Photovoltaikpark Altfeld II“</u>
setzt die Betriebsfläche des Solarparks als Sondergebiet fest. Es entfallen dort bisher festgesetzte Teilflächen der Ausgleichsflächen A1 – A3, die zu ersetzen sind. Die neu zugeordneten, externen Ausgleichsflächen A6 – A8 bei Eichenfürst (Gemarkung Glasofen) werden als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB) festgesetzt.
Vorhabenträger ist die Firma „Main-Spessart Solar“ (Bessenbach).

Mit ca. 2,5105 ha Fläche umfasst der Geltungsbereich einen nordwestlichen und südöstlichen Teil mit insgesamt

- ca. 2,1442 ha Betriebsfläche (Sondergebiet, davon ca. 0,444 ha Bestand, 1,7 ha neu),
- ca. 0,366 ha Ausgleichsfläche (Bestand).

Weitere ca. 1,2095 ha sind als externe naturschutzrechtliche Ausgleichsflächen vorgesehen.

Aus den Planungsvorstellungen des Vorhabensträgers ergeben sich folgende neue Rahmendaten des Änderungsbereichs:

- Die mögliche senkrechte Projektionsfläche der Module umfasst bis zu ca. 10.510 m², Höhe der Aufständerung der Modulreihen: bis max. ca. 3,30 m.
- Befestigungen von Fahrgassen zwischen den Modulreihen sind nicht vorgesehen. Die Flächen werden von Ackerland in Grünland umgewandelt. Die Flächen sollen als Wiese und / oder Weideland genutzt werden.

Die Lebensdauer einer PV-Anlage wird derzeit mit 20-40 Jahren angesetzt. Danach richtet sich auch ein entsprechender Pachtvertrag. Die Fläche verbleibt im Privateigentum.

Betreiber und Gemeinde schließen einen städtebaulichen Vertrag über Rückbauverpflichtung und Sicherheitsleistung über den Rückbau (laut Vertrag bis 31.12.2041). Nachfolgenutzungen nach Rückbau sind Flächen für die Landwirtschaft.

Den Eingriffsflächen von ca. 1,7 ha stehen Ausgleichsflächen von ca. 0,339 ha gegenüber. Die entfallenden Ausgleichsflächen werden zudem wertgleich durch neue Ausgleichsflächen im Umfang von 0,8705 ha ersetzt.

Die Ausgleichsflächen dienen u.a. der landschaftsoptischen Einbindung der großflächigen Anlage sowie dem örtlichen Biotopverbund.

2. Umweltziele für das Planungsgebiet

Regionalplan

Die bisher für den Bebauungsplan relevanten Darstellungen, Grundsätze und Ziele im Regionalplan der Region 2 (Würzburg) sind auch für den Änderungs- und Erweiterungsbereich gültig (s. Begründung zum Bebauungsplan „Photovoltaikpark“).

Flächennutzungsplan

Die parallel erfolgende 31. Änderung des Flächennutzungsplans
sieht ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Photovoltaikanlage gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO vor. Die der Änderung zugeordneten externen Ausgleichsflächen werden als Flächen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB) dargestellt.
Der Änderungsbereich umfasst bislang bereits im Zuge des Bebauungsplans „Photovoltaikpark Altfeld II“ festgesetzte Ausgleichsflächen.

ABSP

Im Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Main-Spessart bestehen keine konkret flächenbezogenen Aussagen.

3. Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung

Anlagenbedingte Wirkfaktoren

Die wesentlichen Wirkfaktoren des Vorhabens bilden:

- die landschaftsoptische Wirkung ähnlich einer eingeschossigen Bebauung,
- die Überstellung von bis zu ca. 10.510 m² Flächemit Modulreihenbreiten von etwa 2,5 m mit möglichen Auswirkungen auf die mit Niederschlagswasser benetzbare Bodenoberfläche bzw. die Bodenbelichtung,

- die erweiterte Umzäunung mit Barrierewirkung für Großsäugetiere,
- die Umnutzung von Ausgleichsflächen (Wiese, Lebensraummischung) in artenärmere Dauervegetationsflächen (Wiesen-, Rasenfläche).

Die Versiegelungswirkung (Befestigungspfosten und Trafostation mit Nebenflächen) ist von relativ untergeordneter Bedeutung.

Erhebliche Blendwirkungen bestehen gemäß Gutachten des Ingenieurbüros IBT 4 Light GmbH (J. Teichelmann) vom März 2015 für den Bestand nicht.
Die Blendwirkung durch Module im Änderungsbereich wird im Verfahrenslauf geprüft.

Flächeninanspruchnahme

Auf die Betriebsflächen (Sondergebiet) entfallen

a) Sondergebiet Photovoltaikanlage (neu)	ca. 1,7 ha
b) Sondergebiet Photovoltaikanlage (Bestand)	ca. 0,444 ha

Hinzu kommen:

c) interne naturschutzrechtliche Ausgleichsflächen (Bestand)	ca. 0,336 ha
d) neue externe Ausgleichsflächen (Planung)	ca. 1,2095 ha

Baubedingte Wirkfaktoren

Bodenverdichtung
ist im Zuge der Baumaßnahmen entlang von Wegen und innerhalb der Baugrenzen bzw. deren Zufahrten zu erwarten (Lagerflächen, Baubetriebsflächen). Durch Verteilung des Bodendrucks über Geotextile und vegetationstechnische Maßnahmen können diese wieder aufgehoben werden.

Aufschüttungen und Abgrabungen
Abgrabungen und Aufschüttungen finden nicht statt.

Geplante innere Erschließungswege werden auf dem Gelände aufgebaut.

Abwässer / Abfälle
Entstehen während des Baubetriebes nur in untergeordnetem Umfang und sind zu entsorgen.

Lärm
Durch die Baumaschinen ist eine temporäre Lärmentwicklung zu erwarten. Während des Anlagenbetriebs bestehen nur geringe Lärmentwicklungen.
Die angrenzende Autobahn dominiert den Geräuschpegel.

Luftverunreinigungen
Können allenfalls durch Baumaschinen bei Wegebau, Kabeltrassierung, Montage der PV-Anlagen und Errichtung der Kleingebäude auftreten.
Sie sind insgesamt als nicht erheblich einzuschätzen.

Visuelle Wirkfaktoren
Während des Baubetriebes kann das Landschaftsbild phasenweise durch Lager- und Baubetriebsflächen gestört sein.

Sonstige baubedingte Wirkfaktoren sind nicht bekannt.

Störungen und Schädigungen von Tieren und Pflanzen
führen bei Beachtung der Festsetzungen zum Artenschutz zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen lokaler Populationen von geschützten Arten.

Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG treten nach Vornahme Konflikt vermeidender Maßnahmen nicht ein.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Abwässer
treten nicht auf, da ein Wasseranschluss nicht vorgesehen ist.

Licht
Eine Beleuchtung ist im Erweiterungsbereich nicht vorgesehen.

Lärm
Eine zusätzliche Verlärmung durch die Wartung der Anlage ist nicht zu erwarten. Lärmentwicklung beschränkt sich auf die bisher im Rahmen ackerbaulicher Nutzung bestehende – durch Pflege des Grünlands und Wartungsarbeiten.

Sonstige betriebsbedingte Wirkfaktoren sind nicht bekannt.

3.1 Schutzgut Mensch

Bestand
s. Begründung zur Grünordnungsplanung

Landschaftsbild
s. Begründung zur Grünordnung

Erholung:
keine besonderen Funktionen

Erhebliche Blendwirkungen sind gemäß aufgrund des Geländeverlaufs und der optimierten Ausrichtung der PV-Module weder gegenüber der BAB A3 noch auf Siedlungsgebiete zu erwarten.

Beeinträchtigung der Erholungsnutzung
Ein Blendgutachten wird noch erstellt.
Bislang bestehen im Bestand keine schädlichen Einwirkungen aufgrund von Lichtreflexionen (Gutachten des Ingenieurbüros „IBT 4 Light GmbH“ / J. Teichelmann vom März 2015).
Ebenso ist die Einschränkung der Flächenzugänglichkeit in diesem Bereich der Landschaft zu vernachlässigen.

Auswirkungen des Vorhabens - Tabellarische Übersicht

	Anlagebedingte Wirkfaktoren	Baubedingte Wirkfaktoren	Betriebsbedingte Wirkfaktoren
Schutzgut Mensch			
Lärm	- ---	bedingt (Baulärm / Baustellenverkehr) / Transport – nicht erheblich	Wartung / Unterhalt / Pflege - nicht erheblich
Blendwirkung	- Wird noch geprüft	---	---
Erholung / Wohnqualität (Landschaftsbild)	- geringe landschaftsoptische Beeinträchtigung - Vorbelastungen durch Autobahn A 3, von Fahrbahn aus einsehbar	kurzzeitige Beeinträchtigung durch Baustellenbetrieb und ggf. späteren Abbau der Anlage bei zeitlicher Befristung des Betriebs	Nutzung / Pflege im Rahmen der bisherigen Ackernutzung – nicht erheblich
Energie	- regenerative Energieerzeugung	Einsatz durch Baumaschinen	Einsatz ggf. durch Pflegegeräte – nicht erheblich
Nahrungsmittelproduktion	- temporärer Verlust von Produktionsfläche für Grundnahrungsmittel (evtl. Futterverwertung)	---	---
Schutzgut Tierwelt			
Lebensraum	- temporärer Lebensraumverlust für Fauna der Wiesen und Brachen (Lebensraummischungen) bzw. des offenen Ackerlands (ca. 1,7 ha)	Störungen / temporäre Vertreibungswirkung – nicht erheblich	Störungen Wartungsbetrieb / Pflege / Nutzung – nicht erheblich
Barrierewirkung	- bedingt erweiterte Durchschneidungswirkung für Großsäugetiere durch geplante Abzäunung	bedingt	Wartung / Unterhalt / Pflege - nicht erheblich
Schutzgut Pflanzen			
Lebensraumverlust	- Verlust von Flächen für Wiesenflora bzw. die potentielle Ackerbegleitflora (nicht erheblich) - Veränderung der Belichtung von besiedelbarer Vegetationsfläche durch Beschattung	---	---
Lebensraumneuschaffung	- Optimierung der Ausgleichsflächen für die Artenvielfalt – ca. 1,2 ha - Annäherung an naturbetontere Pflanzengemeinschaften des Wirtschaftsgrünlands innerhalb der Betriebsflächen	---	---

	Anlagebedingte Wirkfaktoren	**Baubedingte Wirkfaktoren**	**Betriebsbedingte Wirkfaktoren**
Schutzgut Boden			
Versiegelung	- Teilversiegelung durch Stützpfosten und Trafostationen (unter 2 % der Eingriffsfläche)	---	---
Wasserrückhalt / Vegetation	- Bodenoberfläche im Anlagenschatten (Licht / Wasser) – Projektionsfläche: bis ca. 1,05 ha	---	---
Erosion	- Verminderung der Bodenerosion gegenüber vorheriger Ackernutzung durch Dauergrünland	---	---
Bodenverdichtung		durch Zufahrtswege; durch innere Erschließung unerheblich	durch Zufahrtswege; durch innere Erschließung unerheblich
Schutzgut Wasser			
Wasserkreislauf / Abfluss	- Verminderte aufnahmefähige Projektionsfläche für Niederschläge – aber unveränderte Gesamtbilanz im Planbereich	- potentielle Bodenverdichtung durch Baugerät und Pflege / Wartung – mit erhöhtem Wasserabfluss im Vergleich zu bisheriger Nutzung nicht erheblich	
Wassererosion		- in der Bauphase zeitweise möglich	---
Wasserschutz- / Überschwemmungsgebiet	- nicht betroffen - potentiell höhere Grundwasserneubildungsrate im Vergleich zu bisheriger Nutzung	---	---
Schutzgut Klima / Luft			
Lokalklima, Be-/ Entlastungen	- Kleinklimatische Veränderung durch Überbauung – nicht erheblich	Emissionen Baumaschinen / Transport – nicht erheblich	Einsparpotential von CO_2-Emissionen: ca. 100 kg / m² Modulfläche und Jahr; hier: bis ca. 1,05 ha =1.050 to CO2 pro Jahr (aus: website iliotec solar GmbH)
Schutzgut Landschaft			
	- Überbauung und Flächenverbrauch bisher „unverbauter Landschaft“ – ca. 1,7 ha		
Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter		---	---
Bodendenkmal	---	---	---
Baudenkmal	---	---	---
Jagd	- Verringerung der jagdbaren Fläche / ca. 1,7 ha		

3.2 Schutzgut Boden, Gestein, Relief

Bestand
s. Begründung zur Grünordnungsplanung

Beeinträchtigung von Boden, Gestein und Relief
Mit Errichtung der Solarmodule geht keine erhebliche Veränderung des Reliefs einher, da beim Einbau der Einzelmodule das leicht geneigte Gelände berücksichtigt wird und die Befestigung entsprechend angepasst wird.

Eine Bodenverdichtung ist auf der Fläche durch die Befahrung mit Baugeräten potentielle möglich, im Bereich der Zufahrts- und inneren Erschließungswege durch die Pflege- und Wartungsarbeiten. Es ist davon auszugehen, dass diese Bodenverdichtung nicht größer ist als bei der Befahrung durch landwirtschaftliches Gerät.

3.3 Schutzgut Wasser

Bestand
s. Begründung zur Grünordnungsplanung

Versiegelung / Beeinträchtigung der Vegetationsfähigkeit des Bodens
Auswirkungen treten hier nicht durch die eigentliche Versiegelung des Bodens auf, sondern durch die Überdeckung der Bodenfläche durch die Solareinheiten in einer Höhe von bis ca. 3,3 m über dem vorhandenen Gelände.

Die Modulfläche überdeckt in senkrechter Projektionsfläche bis zu ca. 10.500 m². Die Versiegelung des Bodens findet bei den Solareinheiten lediglich im eng begrenzten Bereich der Stützen statt, der weniger als 2 % der Modulfläche einnimmt. Nachhaltig negative Auswirkungen auf den Naturhaushalt durch die „punktuelle Versiegelung“ Punktfundamente sind wegen der untergeordneten Flächenanteile nicht zu erwarten.

Durch die die in Reihen mit einer Breite von ca. 2,5 m und einem Reihenabstand von 2,3 – 3 m angeordnet Solareinheiten wird der Boden künftig in unterschiedlicher Intensität vom natürlichen Licht getroffen. Es kommt zu Verschattungen des Bodens sowie zu einer geringeren Durchfeuchtung von Bodenpartien. Eine geschlossene Vegetationsdecke ist – wie durch bestehende Anlagen belegt – trotz der „Überdachung“ zu erwarten, wenn zwischen den Einzelmodulen Belichtungsschlitze verbleiben, die gleichzeitig das von den Modulen ablaufendes Niederschlagswasser unter die Module weiterleiten. Im geneigten Gelände wird bei abflusswirksamen Niederschlägen das Niederschlagswasser zudem hangabwärts weitergeleitet.

Die inneren Erschließungswege sind als einfache Wiesenwege vorgesehen. Das anfallende Oberflächenwasser wird flächig in Seitenflächen abgeleitet.

Flächenversiegelung und deren Auswirkungen auf den lokalen Wasserhaushalt spielen hier insgesamt nur eine untergeordnete Rolle, da ein nur ein sehr geringer Flächenanteil versiegelt wird und das anfallende Wasser direkt im Gebiet wieder versickern kann.

3.4 Schutzgut Klima / Luft

Bestand
s. Begründung zur Grünordnungsplanung

Beeinträchtigung von Klima und Luft
Es sind keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das lokale Klima und die Luft zu erwarten. Auf die Einsparung von jährlich bis zu ca. 1.050 to CO_2-Ausstoss durch die zu erwartende Energieerzeugung über die Solarmodule wird hingewiesen.

3.5 Schutzgut Pflanzen und Tiere und deren Lebensräume, Artenvielfalt

Bestand
s. Begründung zur Grünordnungsplanung

Beeinträchtigung von Lebensräumen von Pflanzen und Tieren

Die typische Ackerbegleitfauna wird durch das Vorhaben verdrängt. Seltene oder geschützte Arten des Lebensraums sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht betroffen.

Mit der Umwandlung in (extensiv genutztes) Grünland bzw. Agrarumweltsaaten ist für die Tierwelt von einer Aufwertung des Standortes und der benachbarten Lebensräume Ackerland und Hecken hinsichtlich Artenvielfalt auszugehen.
Der bisherige Nahrungsraum (zusätzlich eingezäunter Bereich mit ca. 1,7 ha) geht für Großsäugetiere verloren. Allerdings sind hier autobahnnahe Bereiche betroffen. Zusätzliche Zerschneidungswirkungen zur Lage an der Autobahn entstehen nicht. Die Umzäunung wird für Klein- und Mittelsäugetiere passierbar gehalten.
Ob eventuelle Blendwirkungen bestimmte Tiergruppen, insbesondere Vögel abschrecken, ist nicht bekannt.

Mit dem neu angelegtem Grünland verbessert sich das Lebensraumangebot für eine Vielzahl von Arten (Kleinsäuger, Insekten, Fledermäuse, Vögel,...). Unter den genannten Vorgaben und Voraussetzungen sind insgesamt positive Auswirkungen auf die Vielfalt der Tierarten und Lebensgemeinschaften zu erwarten.

Vogelschutz- oder FFH-Gebiete gemäß Natura 2000 oder nach § 30 BNatSchG geschützte Lebensräume sind nicht betroffen.

3.6 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Bestand:
Bodendenkmäler sind in diesem Bereich nicht vorhanden.

Beeinträchtigung der Nutzbarkeit
Das jagdlich nutzbare Gebiet wird um ca. weitere 1,7 ha Fläche verkleinert.

3.7 Besondere Wechselbeziehungen

Besondere Wechselwirkungen sind nicht bekannt.

3.8 Auswirkungen durch schwere Unfälle, Katastrophen, die für das Projekt relevant sind oder werden können

Bestand:
Mit der Lage an der BAB A3 besteht eine erhöhte Anfälligkeit der Betriebsfläche für Verkehrsunfälle und Auswirkungen auf Sachgüter.
Außerdem besteht eine erhöhte Anfälligkeit für Brände.

Beeinträchtigungen:
Die erhöhten Risiken sind nicht mit besonderen schädlichen Umweltauswirkungen verbunden.

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

Ohne die geplante Nutzungsänderung werden die Flächen weiterhin als Ausgleichsflächen (Wiese und Blühbrachen) bzw. Ackerflächen genutzt. Damit wäre bei Ackernutzung mit einer weiteren Bodenerosion als Folge der ordnungsgemäßen

Landwirtschaft zu rechnen. Zusätzliche landschaftsoptische Beeinträchtigungen sind aufgrund der Vorbelastung vernachlässigbar.

Mit Fortführung der landwirtschaftlichen Bodennutzung stünden die Flächen weiter für die Produktion von Nahrungsmitteln, zur Erhaltung / Entwicklung der Kulturlandschaft und / oder für die potentielle Energieerzeugung (Biomassenutzung) zur Verfügung. Mit Fortführung der Nutzung als naturschutzrechtliche Ausgleichsfläche wären keine zusätzlichen Ausgleichsflächen erforderlich. Die Nutzungsextensivierung würde hier entfallen.

5. Geplante Massnahmen zur Verminderung, Vermeidung und Ausgleich von nachteiligen Auswirkungen

5.1 Vermeidung und Verminderung

Gemäß naturschutzrechtlicher Eingriffsregelung besteht die Verpflichtung zur Vermeidung und Minderung **(= V/M)** von Eingriffswirkungen.
Nicht vermeidbare Eingriffe sind zu kompensieren **(= K,** vgl. § 14ff BNatSchG).

Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

<u>Tierwelt:</u>

V/M Einzäunung auf notwendige „innere“ Fläche beschränken, Ausgleichsflächen werden von der Einzäunung ausgenommen.

V/M Einzäunung für Klein- und Mittelsäugetiere passierbar halten,

V/M (K) Lebensraumneuschaffung mit Neuanlage von Wiesenflächen bzw. mit Gras- und Krautsäumen

<u>Landschaftsbild:</u>

V/M (K) ---

<u>Boden:</u>

V/M Licht- und Niederschlagsdurchlässigkeit zwischen Einzelmodulen in Form von für den Niederschlag durchlässigen Belichtungsbändern (auch Niederschlagsabfluss von Modulen)

V/M Rückhaltung, Versickerung des Oberflächenwassers von versiegelten Flächen,

V/M Umwandlung von ehemaligem Ackerland in extensive Dauervegetationsfläche,

V/M Verzicht auf schwermetallhaltige Dünnschichtmodule,

V/M Wiederverwendung des Oberbodens im Bereich von dauerhaft anzulegenden Wegen (äußere Erschließung), Einbau von Geotextilen im Bereich von rückzubauenden Wegen,

5.2 Ausgleichsmaßnahmen

Die Ausgleichsflächen des Änderungsbereichs umfassen 3 Teilflächen A1 bis A3, zuzüglich der externen Ausgleichsflächen A6 – A8.

- Ausgleichsfläche A1 – verkleinert
  südlicher Grünstreifen im Westen des Geltungsbereiches, Streifen zwischen BAB A3 und Betriebsfläche,
- Ausgleichsfläche A2 – verkleinert
  nordöstliche Grünfläche westlich der Unterführung,

- Ausgleichsfläche A3 – verkleinert
  südlicher Grünstreifen im Osten des Geltungsbereiches, Streifen zwischen BAB A3 und Betriebsfläche,
- Ausgleichsflächen A6 (1.752 m²) – A7 (1.400 m²)
  Flächen bei Eichenfürst (Flur-Nr. 6997, Gmkg. Glasofen – unter Freileitung),
- Ausgleichsfläche A8 (8.942 m²) –
  Mähweide bei Eichenfürst (Flur-Nr. 6888 – Gmkg. Glasofen)

Beschreibung s.a. Begründung zur Grünordnungsplanung

5.3 Art und Ausmaß von unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen

An unvermeidbaren Beeinträchtigungen verbleiben die landschaftsoptischen Fern- und Nahwirkungen, die (Teil-)Versiegelung von Flächen sowie die Barrierewirkung und der Lebensraumverlust für Großsäugetiere durch die Einzäunung.

6. Alternative Planungsmöglichkeiten

Es wird auf die grundsätzlichen alternativen Planungsmöglichkeiten im Umweltbericht zum Bebauungsplan „Photovoltaikpark Altfeld II“ verwiesen.

Mit der Erweiterung der Betriebsflächen innerhalb Zone zwischen 20 und 40 m Entfernung entlang der Autobahn werden einerseits über die bestehende Erschließung nutzbare Betriebsfläche genutzt und andererseits im Hinblick auf Lärm, Staub, Abgase und Schadstoffe sowie das Landschaftsbild vorbelastete Flächen verwendet.

7. Beschreibung der verwendeten Methodik, Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Der unmittelbare Untersuchungsbereich ist für die Wirkfaktoren Boden, Wasser, Luft, Tier- und Pflanzenwelt und Landschaftsbild auf den Geltungsbereich des Vorhaben- und Erschließungsplans und die unmittelbar angrenzenden Grundstücke beschränkt. Die Beschreibung und Bewertung erfolgt verbal-argumentativ.
Die Eingriffs-Ausgleichs-Ermittlung erfolgte nach dem Bayerischen Leitfaden zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung.

8. Monitoring

Die zu erwartenden erheblichen Auswirkungen und Maßnahmen zu deren Vermeidung und Ausgleich werden durch die zuständigen Fachbehörden sowie die Stadt Marktheidenfeld gemäß Durchführungsvertrag überwacht.
Zu beachten sind hier in diesem Zusammenhang insbesondere

- die Sicherung der Durchführung (Meldung zum Ökoflächenkataster des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz),
- die Sicherung und Pflege der Ausgleichsmaßnahmen sowie
- der spätere Rückbau.

Bei späteren, nicht berücksichtigten Blendwirkungen aufgrund von Veränderungen an Gelände und Bepflanzungen sind zusätzliche Schutzmaßnahmen zu ergreifen.

9. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der Änderungsbereich umfasst ca. 2,51 ha Fläche – v.a. bestehende naturschutzrechtliche Ausgleichsflächen (ca. 1,7 ha), bestehende Betriebsflächen (ca. 0,44 ha) und verbleibende Ausgleichsflächen (ca. 0,366 ha).
Durch die geplante Erweiterung der PV-Anlage werden bis zu ca. 10.500 m² Fläche

mit Modulen überbaut. Die Fläche, auch unter den Modulen, wird weiterhin als Grünland genutzt.
Die südlich orientierten Ausgleichsflächen werden verkleinert, die nördlichen bleiben vom Vorhaben unberührt.

Die „Überbauung“ mit Modulfläche lässt – im Gegensatz zur herkömmlichen Überbauung – weiterhin Vegetation, Versickerung von Wasser und Bodenleben zu. Der Boden wird durch die Anlage von Grünland nicht mehr regelmäßig umgebrochen.

Mit den Festsetzungen der Grünordnungsplanung werden Eingriffe auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild vermieden und gemindert.
Mit den neu festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen A6 – A8 (ca. 1,21 ha) werden entfallende Ausgleichsflächen wertgleich ersetzt und neue Eingriffswirkungen ausgeglichen.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG treten unter Beachtung Konflikt vermeidender Maßnahmen für nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie und Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützte Arten nicht ein.

Mit dem Vorhaben sind keine nachhaltigen und erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Elfershausen-Engenthal, den 13.06.2019

Dietz und Partner GbR
Landschaftsarchitekten BDLA
Büro für Freiraumplanung
97725 Elfershausen – Engenthal 42

Marktheidenfeld, den .....

…….
H. Schmidt-Neder, Erste Bürgermeisterin