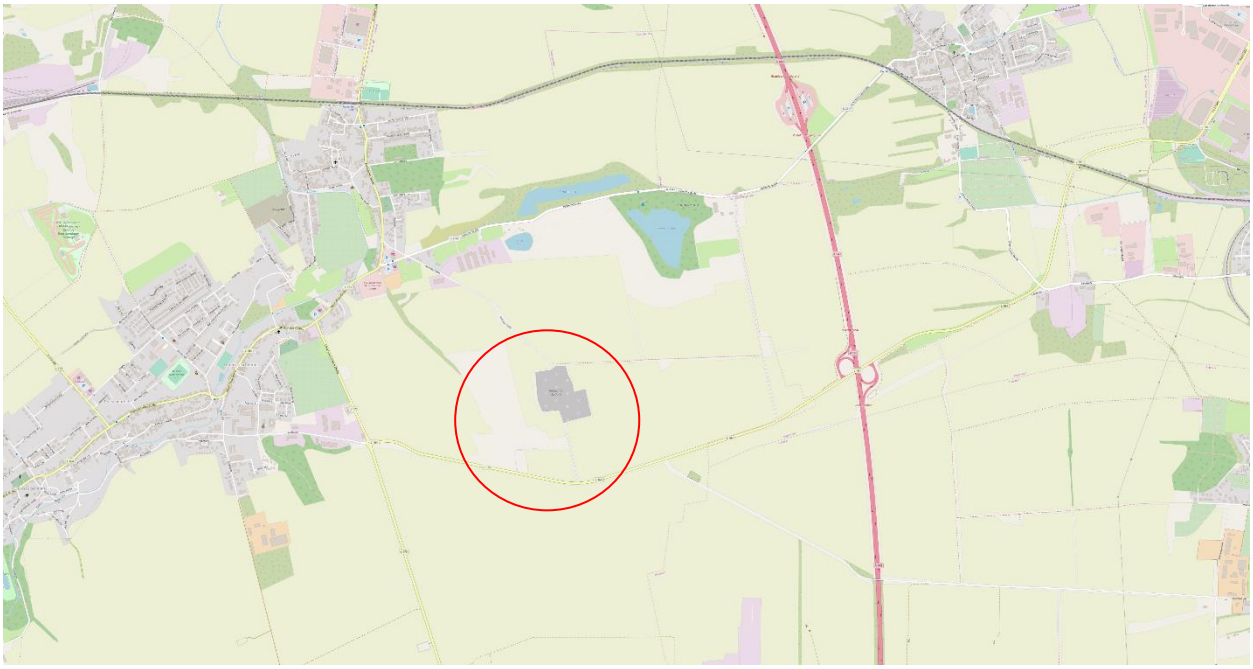
Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 21 "Solarpark ehemalige Kiesgrube Eisdorf“

Gemeinde Teutschenthal, Saalekreis

Begründung



Vorhabenträger: **ENERPARC AG**
Zirkusweg 2 / Astra Tower
20359 Hamburg

Auftragnehmer: **Regioplan**
Ingenieurbüro für Landschaftsplanung
Dipl.-Ing. (FH) Falko Meyer
Moritz-Hill-Str. 30
06667 Weißenfels

Bearbeitungsstand: endgültige Planfassung

Bearbeiter: Dipl.-Ing. (FH) Falko Meyer

Weißenfels, November 2020

Gliederung

0. Planungsanlass 4

1. Aufgabenstellung und Rahmenbedingungen 4
1.1 Veranlassung und rechtliche Grundlagen 4
1.2 Zwingende Gründe zur Aufstellung des Bebauungsplanes 6
1.3 Verfahrensablauf 6

2. Planungsraum 8
2.1 Allgemeine Beschreibung 8
2.2 Übergeordnete Planungen - Ziele der Raumordnung 8
2.3 Flächennutzungsplanung 10

3. Standortalternativenprüfung 10

4. Planvorhaben 12
4.1 Ziel und Zweck des Bebauungsplanes 12
4.2 Beschreibung des Planvorhabens 12
4.3 Planungsrechtliche Festsetzung nach § 9 BauGB 14
4.3.1 Art und Maß der baulichen Nutzung 14
4.3.2 Überbaubare Grundstücksfläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. § 23 BauNVO) 15
4.3.3 Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB) 15
4.3.4 Führung von Versorgungsleitungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB) 16
4.3.5 Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB) 16
4.3.6 Flächen für Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Gewässern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB) 16
4.3.7 Flächen für die Landwirtschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 18a BauGB) 17
4.3.8 Sonstige Planzeichen 17
4.3.9 Artenschutzrechtliche Festsetzungen 17
4.3.10 Hinweise ohne textliche Festsetzung 17

5. Grünordnungsplan 18
5.1 Aufgabenstellung und Rahmenbedingungen 18
5.2 Darstellung und Bewertung des Eingriffs in Natur und Landschaft 19
5.2.1 Rechtliche Grundlagen der Eingriffsregelung 19
5.2.2 Darstellung des Eingriffs in Natur und Landschaft 20
5.2.3 Quantifizierung der Auswirkung von Festsetzungen des Bebauungsplanes 21
5.3. Landschaftspflegerisches Maßnahmenkonzept 23
5.3.1 Vermeidung der Beeinträchtigung von Natur und Landschaft 23
(Alternativenprüfung) 23
5.3.2 Maßnahmen zur Minderung von Umweltauswirkungen 24
5.3.3 Ausgleichsmaßnahmen im Sinne des BauGB 26
5.3.4 Maßnahmen des Artenschutzes 27
5.3.5 Zusammenfassung und Bewertung der Kompensationsmaßnahmen 27
5.3.6 Schlussfolgerung 28

6. Umweltbericht 29
6.1 Grundlagen 29
6.2. Aktueller Umweltzustand und vorhabensbedingte Auswirkungen auf die Umwelt 30
6.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung sowie zum Ausgleich erheblicher 46
negativer Umweltauswirkungen 46

Regioplan Ingenieurbüro für Landschaftsplanung Regionalentwicklung Geoinformation
Dipl.-Ing. (FH) Falko Meyer ∗ Moritz-Hill-Str. 30 ∗ 06667 WEISSENFELS Tel. 03443 30 06 34
E-Mail: info@meyer-regioplan.de Mobil 0173 35 33 137
Web: www.meyer-regioplan.de Fax 03443 30 06 49

7. Monitoring.....46

8. Allgemeinverständliche Zusammenfassung.....47

Zeichnungen

Plandarstellung (Teil A und B)
Grünordnungsplan (Teil C)

Anlagenverzeichnis

Anlage 1 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Anlage 2 Darstellung wertgebender Biotopstrukturen

Anlage 3 Gutachterliche Stellungnahme zu Blendwirkungen

Anlage 4 Begehungsbericht Rammbarkeit und Hydrologie

Anlage 5 Literatur- und Quellenverzeichnis - im Zuge der Planfortschreibung

Regioplan Ingenieurbüro für Landschaftsplanung Regionalentwicklung Geoinformation
Dipl.-Ing. (FH) Falko Meyer ∗ Moritz-Hill-Str. 30 ∗ 06667 WEISSENFELS Tel. 03443 30 06 34
E-Mail: info@meyer-regioplan.de Mobil 0173 35 33 137
Web: www.meyer-regioplan.de Fax 03443 30 06 49

0. Planungsanlass

Die Bundesregierung Deutschland verfolgt das Ziel, den Anteil des Energieaufkommens aus regenerativen Energien bis zum Jahr 2025 auf 40 - 45 % und bis zum Jahr 2050 auf mindestens 80% zu erhöhen. Dazu hat der Gesetzgeber mit der Novellierung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) vom 29. August 2016 (BGBl. I S. 2034) entsprechende wirtschaftliche Anreize geschaffen. Eine Form der Energiegewinnung aus regenerativen Energien ist die Stromerzeugung mit Photovoltaikanlagen.

Die Enerparc AG plant auf bereits ausgekiesten und wiederverfüllten Flächen die Errichtung und den Betrieb von Photovoltaikanlagen zur Gewinnung regenerativer Energien.

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes umfasst insgesamt 43,5 ha.

Zur Durchführung der Planung wird ein städtebaulicher Vertrag zwischen dem Vorhabensträger und der Gemeinde Teutschenthal abgeschlossen.

Folgende Planungsziele werden mit der Erarbeitung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes angestrebt:

- Künftige Nutzung einer ausgekiesten und bereits wiederverfüllten Fläche im Bereich der ehem. Sand-/Kiesgrube Eisdorf für das Aufstellen von Photovoltaikanlagen zur Erzeugung von Solarstrom mit einer Gesamtleistung von ca. 40 mW peak (MWp) zur Einspeisung von Energie in das öffentliche Netz
- Die nutzbare Sondergebietsfläche Photovoltaik beträgt ca. 34,9 ha
- Die Planentwicklung erfolgt im Kontext mit der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzung sowie den natur- und artenschutzrechtlichen Belangen.

Das Erfordernis für die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans ergibt sich aus der Lage des Standortes im Außenbereich (§ 35 BauGB).

Der Bebauungsplan wird auf Grund des Fehlens eines Flächennutzungsplanes als vorgezogener Bebauungsplan entsprechend § 8Abs. 4 BauGB erstellt.

Entsprechend § 2 Abs. 4 BauGB und § 2a BauGB ist zur Wahrung der Belange des Umweltschutzes im Bauleitplanverfahren eine Umweltprüfung durchzuführen. Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind in einem Umweltbericht zusammenzufassen, welcher einen separaten Bestandteil der Begründung des Bebauungsplans bildet.

Maßnahmen des Natur- und Artenschutzes werden im Grünordnungsplan als integrierter Bestandteil der Planzeichnung Teil A und im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag dargestellt.

1. Aufgabenstellung und Rahmenbedingungen

1.1 Veranlassung und rechtliche Grundlagen

Die Bauleitplanung gehört gemäß § 2 (1) BauGB sowie § 1 (1) des Kommunalverfassungsgesetzes (KVG LSA) zu den Selbstverwaltungsaufgaben der Gemeinde.
Die Gemeinden haben die Bauleitpläne aufzustellen sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist (§ 1 Abs. 3 BauGB).
Aufgabe der Bauleitplanung ist es, die bauliche und sonstige Nutzung für das Gemeindegebiet nach Maßgabe des Baugesetzbuches vorzubereiten und zu leiten (§ 1 Abs. 1 BauGB).

Regioplan Ingenieurbüro für Landschaftsplanung Regionalentwicklung Geoinformation
Dipl.-Ing. (FH) Falko Meyer ∗ Moritz-Hill-Str. 30 ∗ 06667 WEISSENFELS Tel. 03443 30 06 34
E-Mail: info@meyer-regioplan.de Mobil 0173 35 33 137
Web: www.meyer-regioplan.de Fax 03443 30 06 49

Im vorliegenden Planfall handelt es sich um einen verbindlichen vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan gemäß § 9 BauGB, welcher gemäß § 8 Abs. 4 BauGB als vorzeitiger Bebauungsplan entwickelt wird, da keine Flächennutzungsplan vorliegt.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 21 "Solarpark ehemalige Kiesgrube Eisdorf" wurde auf der Grundlage

- des Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Art. 6 des Gesetzes vom 27. März 2020 (BGBI. I.S. 587),

- der Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2019 (BGBI. I.S. 3786),

- des Kommunalverfassungsgesetzes (KVG) des Landes Sachsen-Anhalt vom 17.06.2014, zuletzt geändert durch Gesetz vom 05. April 2019 (GVBl. LSA S. 66) und

- der Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung 1990 – PlanzV 90) vom 18. Dezember 1990 (zuletzt geändert durch Art 3 des Gesetzes vom 04. Mai 2017 (BGBl. IS. 1057) aufgestellt.

Die Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt und der Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen und des Klimaschutzes stehen gem. § 1 (5) BauGB an oberster Stelle. Besondere Berücksichtigung finden u.a.

⇒ die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landespflege (gem. § 1a BauGB)

⇒ die Belange des Artenschutzes gemäß § 44 BNatSchG

⇒ die Darstellung von Landschaftsplänen sowie sonstiger Planungen

⇒ die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

⇒ die Belange der Wirtschaft (einschließlich Land- und Forstwirtschaft), insbesondere die Versorgung mit Energie und Wasser

⇒ die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalspflege

⇒ Verkehr und Infrastruktur

⇒ Ver- und Entsorgungsanlagen

⇒ die Wechselwirkung zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes.

Weitere Grundlagen bilden die nachstehenden Gesetze, Richtlinien, Verordnungen und Planungen

- Raumordnungsgesetz - ROG
- Landesplanungsgesetz (des Landes Sachsen-Anhalt LPlG)
- Gesetz über den Landesentwicklungsplan des Landes Sachsen-Anhalt (LEP-LSA)

Regioplan Ingenieurbüro für Landschaftsplanung Regionalentwicklung Geoinformation
Dipl.-Ing. (FH) Falko Meyer ∗ Moritz-Hill-Str. 30 ∗ 06667 WEISSENFELS Tel. 03443 30 06 34
E-Mail: info@meyer-regioplan.de Mobil 0173 35 33 137
Web: www.meyer-regioplan.de Fax 03443 30 06 49

- Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Halle, genehmigte Fassung v. 20.07.2010
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG)
- Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA)
- Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG, 29. August 2016 (BGBl. I S. 2034)
- Bewertungsmodell des Landes Sachsen-Anhalt (12.03.2009)
- Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freiflächenphotovoltaikanlagen, BfN 2009

1.2 Zwingende Gründe zur Aufstellung des Bebauungsplanes

Mit der Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes verfolgt die Gemeinde den Ansatz der Bundesregierung zur Forderung, den Anteil des Energieaufkommens aus regenerativen Energien bis zum Jahr 2025 auf 40 - 45 % und bis zum Jahr 2050 auf mindestens 80% zu erhöhen. Die Gemeinde kommt im Zuge der Aufstellung und Umsetzung des Bebauungsplanes den umweltpolitischen Zielen der Bunderegierung nach und trägt somit zur Einhaltung der kurzfristigen Ziele der Erhöhung der Energiegewinnung aus regenerativen Energien bei. Ohne diese Maßnahme würde der Anteil der Leistung zur Umsetzung der o.g. Klimaschutzzeile sehr gering ausfallen.

Auf Grund des Fehlens eine Flächennutzungsplanes besteht aus raumordnerischer Sicht die Notwendigkeit die städtebauliche Entwicklung über einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan abzusichern.

Ein Unterlassen der Planung würde zu Steuerausfällen und somit zu einer geringeren Wirtschaftlichkeit der Gemeinde Teutschenthal führen.

1.3 Verfahrensablauf

1. Der Gemeinderat hat in der öffentlichen Sitzung am 13.08.2019 die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 21 „Solarpark ehemalige Kiesgrube Eisdorf“ beschlossen. Mit der Erarbeitung wurde Regioplan Ingenieurbüro für Landschaftsplanung Regionalentwicklung Geoinformation, Weißenfels beauftragt.
   Der Aufstellungsbeschluss (Beschluss 36/2019) wurde am 04.09.2019 (Amtsblatt 18/2019) ortsüblich bekannt gemacht.

2. Im Rahmen der frühzeitigen Bürger- und Öffentlichkeitsbeteiligung gem. § 3 Abs. 1 bzw. § 4 Abs. 1 BauGB bestand gemäß öffentlicher Bekanntmachung (Amtsblatt 24/2019 vom 06.11.2019) im Zeitraum 13.11.2019 bis einschließlich 13.12.2019 die Möglichkeit der Einsichtnahme in die Planungsunterlagen zum Vorentwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 21 „Solarpark ehemalige Kiesgrube Eisdorf“. Die Einsichtnahme konnte in der Gemeindeverwaltung Teutschenthal, Am Busch 19, 06179 Teutschenthal, Zimmer 102 während der Dienststunden bzw. nach Vereinbarung erfolgen. Des Weiteren wurden die Unterlagen auf der Webseite der Gemeinde unter https://www.gemeinde-teutschenthal.de/de/fruehzeitige-beteiligung-der-oeffentlichkeit.hzml hinterlegt.
   Die im Rahmen des Verfahrens zu beteiligenden Behörden und Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom 11.11.2019 zur Abgabe einer Stellungnahme und zu Aussagen über Umfang und Detailierungsgrad der Umweltprüfung aufgefordert.

3. Der Gemeinderat hat in seiner Sitzung am 07.07.2020 die vorgebrachten Bedenken und Anregungen der Bürger sowie die Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange zum Vorentwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 21 „Solarpark ehemalige Kiesgrube Eisdorf“ geprüft und abgewogen, Beschluss-Nr. 115/2020 . Der Beschluss (Beschluss-Nr.

Regioplan Ingenieurbüro für Landschaftsplanung Regionalentwicklung Geoinformation
Dipl.-Ing. (FH) Falko Meyer ∗ Moritz-Hill-Str. 30 ∗ 06667 WEISSENFELS Tel. 03443 30 06 34
E-Mail: info@meyer-regioplan.de Mobil 0173 35 33 137
Web: www.meyer-regioplan.de Fax 03443 30 06 49

115/2020) wurde im Amtsblatt Nr. 15/20 vom 12.08.2020 bekanntgemacht. Die geprüften und abgewogenen Belange sind in den Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 21 „Solarpark ehemalige Kiesgrube Eisdorf“ einzuarbeiten.

4. Der Gemeinderat hat in seiner Sitzung am 07.07.2020 den Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 21 „Solarpark ehemalige Kiesgrube Eisdorf“ gebilligt und die erneute öffentliche Auslegung gem. § 3 Abs. 2 BauGB sowie die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB Beschlossen (Beschluss-Nr. 116/2020). Der Beschluss (Beschluss-Nr. 116/2020) wurde im Amtsblatt Nr. 15/20 vom 12.08.2020 bekanntgemacht. Die Bekanntmachung der Angaben zu Ort und Dauer der Auslegung nach § 3 Abs. 2 BauGB wurden am 09.09.2020 (Amtsblatt Nr. 17/20) ortsüblich bekannt gemacht.

5. Die Möglichkeit der Einsichtnahme in die Planungsunterlagen zum Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 21 „Solarpark ehemalige Kiesgrube Eisdorf“ bestand im Zeitraum 16.09.2020 bis einschließlich 19.10.20 Die Einsichtnahme konnte in der Gemeindeverwaltung Teutschenthal, Am Busch 19, 06179 Teutschenthal, Zimmer 102 während der Dienststunden bzw. nach Vereinbarung erfolgen. Des Weiteren wurden die Unterlagen auf der Webseite der Gemeinde unter https://www.gemeinde-teutschenthal.de/de/fruehzeitige-beteiligung-der-oeffentlichkeit.hzml hinterlegt. Die im Rahmen des Verfahrens zu beteiligenden Behörden und Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom 15.09.2020 zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert.

6. Der Gemeinderat hat in seiner Sitzung am …… die vorgebrachten Bedenken und Anregungen der Bürger sowie die Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange zum Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 21 „Solarpark ehemalige Kiesgrube Eisdorf“ geprüft und abgewogen, Beschluss-Nr. …….... Der Beschluss wurde im Amtsblatt Nr. …. vom ……. bekanntgemacht. Die geprüften und abgewogenen Belange sind in die endgültige Planfassung des vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 21 „Solarpark ehemalige Kiesgrube Eisdorf“ einzuarbeiten.

7. Der Gemeinderat hat in seiner Sitzung am ……. die endgültige Planfassung des vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 21 „Solarpark ehemalige Kiesgrube Eisdorf“ gebilligt und die Einreichung zu Genehmigung bei der Landkreisverwaltung Saalekreis beschlossen (Beschluss-Nr. ……).

8. Die Genehmigung des vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 21 „Solarpark ehemalige Kiesgrube Eisdorf“ erfolgt durch die Landkreisverwaltung Saalekreis am ……

9. Der vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 21 „Solarpark ehemalige Kiesgrube Eisdorf“ wird hiermit ausgefertigt.

10. Die Erteilung der Genehmigung des vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 21 „Solarpark ehemalige Kiesgrube Eisdorf“ sowie die Stelle, bei der der Plan während der Dienststunden eingesehen und über den Inhalt Auskunft erteilt werden kann, ist am …….. (Amtsblatt Nr. …..) ortsüblich bekannt gemacht worden. In der Bekanntmachung ist auf die Geltendmachung der Verletzung von Verfahrens- und Formfehlern sowie Mängel der Abwägung und die daraus resultierenden Rechtsfolgen (§ 215 Abs. 2 BauGB) hingewiesen worden.
Der vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 21 „Solarpark ehemalige Kiesgrube Eisdorf“ ist am ……wirksam geworden.

Regioplan Ingenieurbüro für Landschaftsplanung Regionalentwicklung Geoinformation
Dipl.-Ing. (FH) Falko Meyer ∗ Moritz-Hill-Str. 30 ∗ 06667 WEISSENFELS Tel. 03443 30 06 34
E-Mail: info@meyer-regioplan.de Mobil 0173 35 33 137
Web: www.meyer-regioplan.de Fax 03443 30 06 49

2. Planungsraum

2.1 Allgemeine Beschreibung

Die Gemeinde Teutschenthal besteht aus den Ortsteilen Teutschenthal, Steuden, Dornstadt, Langenbogen, Zscherben, Angersdorf und Holleben. Sie umfasst eine Gesamtfläche von 90,63 km².

Das Planungsgebiet befindet sich östlich an den Ortsteil Teutschenthal anschließend und wird nördlich durch Eisdorf und südlich durch die Landesstraße L164n abgegrenzt

Die Gemeinde Teutschenthal hat unter Berücksichtigung aller Ortsteile insgesamt 12.888 Einwohner (QUELLE: STATISTISCHES LANDESAMT, STAND 31.12.2017).

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 21 befindet sich südwestlichen des Ortsteils Teutschenthal im Bereich der ehemaligen, wiederverfüllten Sandgrube. Er umfasst die Flurstücke 6/4, 6/5, 6/6, 6/7, 6/8, 6/9, 6/10, 6/38, 6/39, 6/60, 6/62, 6/63, 6/64, 6/67, 6/69, 6/71, 6/73, 6/75, 6/76, 6/77, 20, 21/1, 25/1, 33/1, 33/2, 46/28, 97, 99, 101, 103, 105, 107, 109, 118 in der Flur 12, Gemarkung Teutschenthal als Standort der Photovoltaikanlage sowie die Zuwegung und Nebenflächen zur Photovoltaikanlage und Teile der naturschutzrechtlichen Kompensations-flächen.
Der **Geltungsbereich** wird aus ausgekiesten und wiederverfüllten Teilflächen der ehemaligen Kiesgrube gebildet. Er besitzt eine **Gesamtfläche von 43,5 ha** und variiert auf einem Höhenniveau von ca. 130 bis 132 mNN.

Innerhalb des Geltungsbereiches befindet sich westlich des Flurstückes 101 eine rekultivierte Baustoffdeponie, welche mit einer Rekultivierungsschicht von 1,3 m bis 1,5 m abgedeckt und begrünt wurde. Diese wird unter der Reg.-Nr. 20805 beim Landratsamt geführt. Weitere Ver- und Entsorgungsanlagen jeglicher Art sind im Gebiet derzeit nicht bekannt.

2.2 Übergeordnete Planungen - Ziele der Raumordnung

Die Bauleitplanung (Flächennutzungsplanung und Bebauungsplanung) ist Aufgabe der Gemeinde im Rahmen ihrer Selbstverwaltung, der kommunalen Planungshoheit. Allerdings ist die Planungshoheit in ein Planungssystem mit verschiedenen Planungsebenen eingebettet, die den Planungsspielraum der Kommunen eingrenzen. Zu den übergeordneten Planungen zählen die Planungen zur Bundesraumordnung, die Landesplanung und die Regionalplanung sowie andere kommunale Planungen.

1. Das *Bundesraumordnungsgesetz* (ROG) regelt als Art. 2 des Bau- und Raumordnungsgesetzes (BauROG) die Raumplanung auf Bundesebene und ist bei der Regional- und Landesplanung zu berücksichtigen. In ihm werden Aufgaben und Ziele sowie Grundsätze für die Raumordnung verbindlich festgelegt und den Ländern institutionell-organisatorische Regelungen für die von ihnen vorzunehmende Raumplanung vorgegeben. Das Gesetz besitzt jedoch für die Maßstabsebene der Flächennutzungsplanung nur bedingte Relevanz.

2. Das *Landesplanungsgesetz des Landes Sachsen-Anhalt* (LPlG LSA) enthält im Wesentlichen Vorschriften und rechtliche Grundlagen zu Organisation, Aufgaben, Verfahren und die Instrumente der Raumordnung und Landesplanung in Sachsen-Anhalt. Neben dem Landesentwicklungsplan gehören dazu Regionale Entwicklungspläne und Regionale Teilentwicklungspläne (s.u.).

Regioplan Ingenieurbüro für Landschaftsplanung Regionalentwicklung Geoinformation
Dipl.-Ing. (FH) Falko Meyer ∗ Moritz-Hill-Str. 30 ∗ 06667 WEISSENFELS Tel. 03443 30 06 34
E-Mail: info@meyer-regioplan.de Mobil 0173 35 33 137
Web: www.meyer-regioplan.de Fax 03443 30 06 49

3. Das *Landschaftsprogramm des Landes Sachsen-Anhalt* stellt nach § 14 (2) NatSchG LSA eine konzeptionelle Vorgabe für die Erstellung der Landschaftspläne dar. Es enthält weiterhin Aussagen über geschützte und schutzbedürftige Teile von Natur und Landschaft.
   Nach § 14 (3) NatSchG LSA sind die raumbedeutsamen Erfordernisse und Maßnahmen des Landschaftsprogramms unter Abwägung mit den anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen nach Maßgabe der landesrechtlichen Planungsvorschrift in das Landesraumordnungsprogramm und die regionalen Raumordnungspläne aufzunehmen.

4. Die Erfordernisse der Raumordnung ergeben sich auf der Ebene der Regionalplanung in der Planungsregion Halle aus dem Regionalen Entwicklungsplan (genehmigte Fassung v. 20.07.2010 (REP 2010). Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen. Grundsätze und sonstige Erfordernisse der Raumordnung sind nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

Gemäß Regionalen Entwicklungsplan für die Planungsregion Halle, genehmigte Fassung v. 20.07.2010 (REP 2010), sind folgende Grundsätze und Ziele der Raumordnung für den Geltungsbereich und die angrenzenden Flächen definiert:

a. *Zentralörtliche Gliederung*

Zur Schaffung gleichwertiger Lebensbedingungen in allen Landesteilen ist im REP, 2010 ein System zentraler Orte entwickelt, die als Versorgungskerne über den eigenen Bedarf hinaus soziale, kulturelle, wissenschaftliche und wirtschaftliche Aufgaben für die Bevölkerung des Verflechtungsbereiches übernehmen. Teutschenthal OT Eisdorf ist entsprechend dieser zentralörtlichen Stufung folgenden Zentren im Nahbereich zuzuordnen:

- Teutschenthal als Grundzentrum.

b. *Regionale Freiraumstruktur*

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist das Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft

- 5.7.1 Gebiete der Querfurter Platte

ausgewiesen.

Vorbehaltsgebiete ergänzen die Vorranggebiete um noch nicht endgültig abgewogene Zielsetzungen. Bei der Abwägung konkurrierender Nutzungen ist der definierten Vorbehaltsfunktion eine besondere Gewichtung beizumessen.
Im Zuge der Abwägung ist hier darzulegen, dass der Vorbehaltsfunktion ein besonderer Stellenwert beigemessen wurde.
Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umschließt weitestgehend bauliche Anlagen im Zuge des EEG. Es handelt sich hierbei um die Flächen einer ehemaligen Sandgrube, welche nach Beendigung des Abbaus wiederverfüllt wurde.
Der ursprüngliche Schichtenaufbau des Bodens und die daraus resultierende Bodenfruchtbarkeit ist auf den Flächen des Geltungsbereiches weitestgehend gestört und entspricht nicht der Fruchtbarkeit angrenzender Flächen. Darüber hinaus ist die Fläche von mehreren Talungen durchzogen, welche eine landwirtschaftliche Nutzung erschweren, was auch in der Örtlichkeit erkennbar ist, da die Talungsflächen weitestgehend keiner landwirtschaftlichen Nutzung unterliegen. Mit der Umsetzung des Vorhabens an diesem Standort werden der Landwirtschaft somit keine wertvollen landwirtschaftlichen Nutzflächen entzogen, sondern auf bereits degradierte Flächen zurückgegriffen.

Regioplan Ingenieurbüro für Landschaftsplanung Regionalentwicklung Geoinformation
Dipl.-Ing. (FH) Falko Meyer ∗ Moritz-Hill-Str. 30 ∗ 06667 WEISSENFELS Tel. 03443 30 06 34
E-Mail: info@meyer-regioplan.de Mobil 0173 35 33 137
Web: www.meyer-regioplan.de Fax 03443 30 06 49

Dieser Park mit einer Leistung von ca. 44 MWp wird voraussichtlich 44 Mio. KWh im Jahr zu einem Preis von 5,64 ct/KWh produzieren. Das entspricht einer Versorgung von 13.800 Dreipersonenhalten und somit 41.400 Einwohnern. Der Strom wird in einem noch zu errichtenden Umspannwerk in ca. 1,7 km Entfernung nördlich des Parks eingespeist.

Die Wirtschaftsregion Halle ist perspektivisch auf preiswerte und klimaneutrale Energie angewiesen. Dieser Park mit einer geplanten Lebensdauer von 30 Jahren und geschätzten Lebensdauer von 60 Jahren hat kaum bestimmbare Neben- bzw. Produktionskosten verglichen mit einem konventionellen Kraftwerk. Dieser Umstand sichert der Wirtschaftsregion Halle dauerhaft preiswerten und klimaneutralen Strom konzentriert in unmittelbarer Nähe von Großabnehmern wie z.B. Dow Chemical oder den Stadtwerken Halle (Saale).

Ein weiterer positiver Aspekt im Sinne der Abfallwirtschaft und des Naturschutzes ist die Einzäunung der Fläche im Hinblick auf die derzeitige Situation der Müllablagerungen. Diese würden im Zuge der Maßnahmenumsetzung beseitigt und durch Einzäunungen und Überwachungstechnik für die Anlage würde auch eine Abschreckung für erneute Ablagerungen eintreten.

2.3 Flächennutzungsplanung

Die Gemeinde Teutschenthal verfügt nicht über einen gültigen Flächennutzungsplan, in welchem die städtebaulichen Belange nach § 5 BauGB geregelt sind. Der Bebauungsplan übernimmt demzufolge für den Geltungsbereich die Ziele und Grundsätze der städtebaulichen Entwicklung.

Im Zuge der städtebaulichen Entwicklung des Gemeindegebietes für die Nutzung von solarer Energie wurde ein spezielle Konzept erstellt, welches die im Gemeindegebiet potenziell vorhandenen Entwicklungsflächen aufzeigt.

3. Standortalternativenprüfung

Im Zusammenhang mit dem Vorhaben erfolgt auf Grund der Forderung des Landratsamtes eine Prüfung von Standortalternativen für die Nutzung von Photovoltaik auf dem gesamten Gemeindegebiet.

Ausgehend von der gegenwärtigen Förderkulisse für Photovoltaikfreiflächenanlagen sind gem. Standortkonzept Photovoltaik-Freiflächenanlagen Teutschenthal (REGIOPLAN, 2019) eine Vielzahl von Potenzialflächen vorhanden.

Die vorhandenen Flächenpotenziale lassen sich entsprechend des o.g. Standortkonzeptes in unterschiedliche Kategorien gliedern. Die Ergebnisse werden hier kurz als Grundlage für die Standortwahl aufgeführt.

- *Potenzialflächen ohne raumordnerische Vorgaben*

Hierbei handelt es sich um Flächen, die im o.g. Such- und Ausschlussverfahren für Photovoltaik-Freiflächenanlagen ohne (bekannte) raumordnerische und sonstige Tabu-Kriterien uneingeschränkt nutzbar wären.

Diese Flächen umfassen für die Gemeinde Teutschenthal insgesamt ca. 191 ha.

- *Potenzialflächen mit raumordnerischen Vorgaben*

Regioplan Ingenieurbüro für Landschaftsplanung Regionalentwicklung Geoinformation
Dipl.-Ing. (FH) Falko Meyer ∗ Moritz-Hill-Str. 30 ∗ 06667 WEISSENFELS Tel. 03443 30 06 34
E-Mail: info@meyer-regioplan.de Mobil 0173 35 33 137
Web: www.meyer-regioplan.de Fax 03443 30 06 49

Es existiert zwar im Gemeindeterritorium eine Anzahl von gemäß EEG-Gesetz förderfähigen Flächen, die jedoch anderweitig bereits mit Vorgaben der Raumordnung belegt sind. Diese Vorgaben sind insgesamt vielschichtig und es würde im Rahmen der vorliegenden Konzeption zu weit führen, jede einzelne dieser Vorgaben im Detail weiter zu untersuchen. Raumordnerische Vorgaben können hier z.B. aus dem Regionalen Entwicklungsplan (2010) in Form von Vorbehaltsgebieten für andere Nutzungsformen, von Vorgaben des LAU wie Schutzgebietskategorien und weiteren erfolgen

Insgesamt stehen hier im Gemeindegebiet weitere ca. 355 ha solcher potenzieller Entwicklungsfläche mit raumordnerischen Vorgaben zur Verfügung.

Bei einem eventuellen Bedarf hinsichtlich dieser Flächen ist es erforderlich, im Rahmen vertiefender Planungsschritte flächenkonkret die bestehenden Restriktionen hinsichtlich ihrer Wirksamkeit bezüglich Photovoltaik-Freiflächenanlagen zu prüfen.

- *Raumordnerisch ausgewiesene Potenzialflächen*

Ergänzend zu den o.g. Potenzialflächen sind gemäß Raumordnungskataster (ROK) bereits Flächen für die Nutzung von Photovoltaikanlagen abgebildet. Diese spiegeln sich raumordnerisch in den Rubriken "Sondergebiet Photovoltaik", "Solarpark" sowie "Freiflächen-Photovoltaikanlagen" wieder.

Im Rahmen der vorliegenden Konzeption wurden diese, teilweise bereits mit Photovoltaikanlagen bebauten Flächen mit aufgenommen und als vorhandene Photovoltaikfreiflächenanlagen kartographisch dargestellt. Flächen welche bereits einer raumordnerischen Zuordnung als Photovoltaikanlage unterliegen, jedoch noch nicht bebaut wurden, sind entsprechend ebenfalls kartographisch abgebildet.

Insgesamt stehen hier im Gemeindegebiet als raumordnerisch ausgewiesene Potenzialfläche ca. 52 ha zur Verfügung, welche derzeit noch keiner Bebauung unterliegen. Insgesamt wurden auf dem Gemeindegebiet bereits ca. 40 ha Photovoltaikanlagen errichtet.

Das hier betrachtete Vorhaben im Bereich der ehem. Kiesgrube Eisdorf ist der Kategorie der Potenzialflächen mit raumordnerischen Vorgaben zuzuordnen.

Diese raumordnerischen Vorgaben lassen sich hier aus dem Regionalen Entwicklungsplan, hier Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft ableiten. Das Raumordnungskataster (ROK, 2019) bildet eine weitere Planungshilfe in den Kategorien Bauleitplanung, hier Gewerbefläche und der Kategorie Energie, Freiflächenphotovoltaikanlage und Solarpark ableiten.

Die Grundlagen für eine entsprechende Nutzung liegen somit vor, da die Flächen für die geplante Nutzung im ROK aufgeführt werden. Bei den im Geltungsbereich befindlichen Böden handelt es sich überwiegend um Sekundärböden, welche im Zuge der Rekultivierung und Abdeckung aufgebracht wurden und somit keine gewachsene Bodengefüge besitzen. Auf eine Nutzung gewachsener Bodenstrukturen wird weitestgehend verzichtet, so dass hier dem Schutzgut Boden Rechenschaft getragen wird.
Im Zuge der Rekultivierung wurde auf dem überwiegenden Teil der Fläche eine Grünlandnutzung vorgesehen, welche auch im Rahmen der Flächennutzung als Photovoltaikanlage fortgeführt werden kann, so dass erhebliche Einschränkungen der Nutzung hier auch nicht erkennbar sind.

Mit Stellungnahme der Regionalen Planungsgemeinschaft vom 29.11.2019 wird festgestellt, dass die regionalplanerischen Belange ausreichend beachtet und berücksichtigt wurden und gegen den Bebauungsplan Nr. 21 „Kiesgrube Eisdorf“, keine regionalplanerischen Bedenken bestehen.

Regioplan Ingenieurbüro für Landschaftsplanung Regionalentwicklung Geoinformation
Dipl.-Ing. (FH) Falko Meyer ∗ Moritz-Hill-Str. 30 ∗ 06667 WEISSENFELS Tel. 03443 30 06 34
E-Mail: info@meyer-regioplan.de Mobil 0173 35 33 137
Web: www.meyer-regioplan.de Fax 03443 30 06 49

Es ist festzustellen, dass der Geltungsbereich des Bebauungsplans mit seiner Gesamtfläche von 43,50 ha eine ideale Basis für die Errichtung von Freiflächenphotovoltaikanlagen bildet, welche im Gemeindegebiet flächenmäßig ansonsten nur noch entlang der Autobahnen oder Schienenwege vorhanden sind. Hierbei würde jedoch überwiegend eine Nutzung landwirtschaftlicher Flächen erfolgen müssen, welches die Produktivität der Standorte in einem weitaus größeren Maß verringern würde, auch wenn diese Flächen nicht den Vorbehaltsgebieten für Landwirtschaft zugeordnet sind. Des Weiteren ist bei einer Nutzung von Flächen entlang von Verkehrsflächen mit einer weitaus größeren Beanspruchung privater Eigentumsflächen zu rechnen.

Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes kann die Gemeinde Teutschenthal einen weiteren aktiven Beitrag zur Umsetzung der Klimaschutzziele der Bundes- und Landesregierung leisten, da die erzeugte Energie die örtliche Wirtschaft und Privathaushalte versorgen soll.

4. Planvorhaben

4.1 Ziel und Zweck des Bebauungsplanes

Mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan wird die Durchführung des Planvorhabens zur Errichtung und Betreibung einer Photovoltaikanlage zur Stromerzeugung aus Solarenergie bauplanungsrechtlich gesichert (Sondergebiet Photovoltaik). Das Planvorhaben steht im Kontext zur Energiepolitik des Bundes, welche mit der Novellierung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) auf die Erhöhung des Anteils der Stromerzeugung aus regenerativen Energien ausgerichtet ist.

Gemäß § 37 Abs. 1 Punkt 3 b) und h) EEG sind Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie vorzugsweise auf baulichen Anlagen aus wirtschaftlicher oder militärischer Nutzung zu errichten. Der geplante Standort in einem ausgekiesten und verfüllten Sandgrubenbereich gilt in diesem Sinne als bauliche Anlage und ist dadurch auch in seiner Nutzung als Landwirtschaftsfläche eingeschränkt. Durch seine stark gestörte Bodenfunktion ist der Standort stark vorbelastet. Insofern ist der Standort für das geplante Vorhaben geeignet.

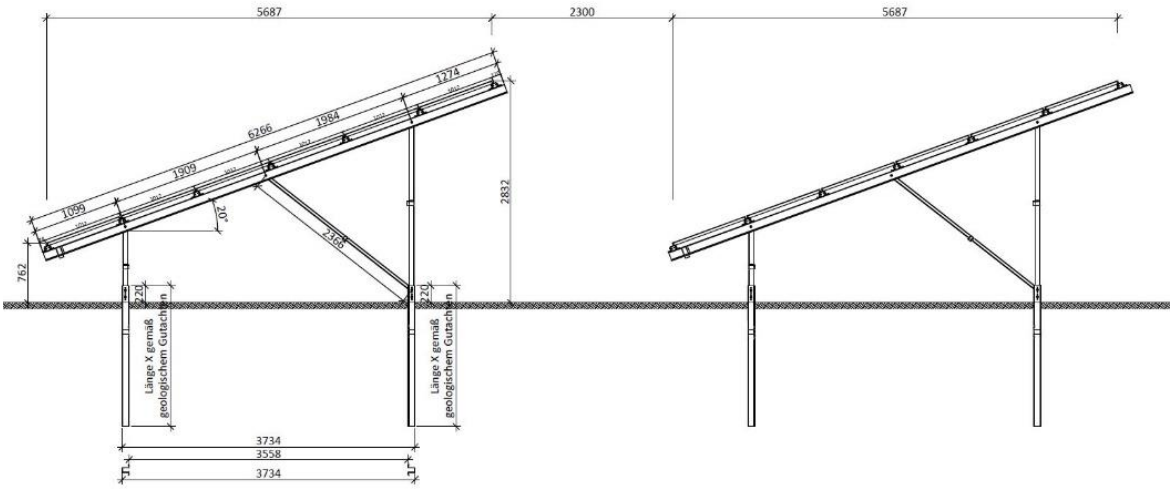
Der vorliegende vorhabenbezogene Bebauungsplan besteht aus

Teil A - Plandarstellung
Teil B - Textliche Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes und
Teil C - Plandarstellung des Grünordnungsplanes

Regioplan Ingenieurbüro für Landschaftsplanung Regionalentwicklung Geoinformation
Dipl.-Ing. (FH) Falko Meyer ∗ Moritz-Hill-Str. 30 ∗ 06667 WEISSENFELS Tel. 03443 30 06 34
E-Mail: info@meyer-regioplan.de Mobil 0173 35 33 137
Web: www.meyer-regioplan.de Fax 03443 30 06 49

4.2 Beschreibung des Planvorhabens

Innerhalb des Plangebietes des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sind die Errichtung und der Betrieb einer photovoltaischen Freiflächenanlage mit einer Nennleistung von ca. 44 MWp vorgesehen. Die überbaubare Grundstücksfläche für Photovoltaik-Module ist auf ca. 33 ha begrenzt. Die Fläche für die Photovoltaikanlagen wird durch einen 4 m breiten Grünstreifen eingegrenzt, welcher auch die Funktion eines Serviceweges übernimmt.



Die Photovoltaikelemente sind auf Modultischen mit einer Grundfläche von ca. 6,00 m x 6,00 m und einer Bauhöhe bis zu 3,00 m zu befestigen. Die Modultische sind auf Leichtmetallständern montiert und werden in Abhängigkeit des Untergrundes auf gerammten Metallprofilen gegründet. Es sind jedoch bei Notwendigkeit auch Hülsenfundamente zulässig.
Die Ständerkonstruktion der Modultische ist so beschaffen, dass die Module einen Mindestabstand von 0,80 m über Oberkante Gelände aufweisen. Dadurch ist eine Grünlandnutzung der überbauten Grundstücksfläche gesichert. Die Höhe der Module ist auf 3,00 m über Oberkante Gelände eingeschränkt.

Die einzelnen PV-Module werden aneinander gereiht. Die Ausrichtung der Module erfolgt nach Süden mit einer Neigung von 20°. Daraus resultiert eine Ausrichtung der Modulständer in Süd-Richtung.

Zwischen den einzelnen Modulreihen werden keine Wege angelegt. Hier erfolgt lediglich während der Bauphase eine Befahrung mit Transportern und Baufahrzeugen. Der Modulreihenabstand bestimmt sich nach der Bauhöhe der Anlagen, um Verschattungen auf den PV-Modulen zu vermeiden, derzeit wird hier von einem Reihenabstand von 2,3 m ausgegangen. Die Abstände zwischen den Modulreihen sind so dimensioniert, dass eine maschinelle Mahd der Rasenflächen ermöglicht wird.
Aufgrund der Höhenangaben zur Aufständerung der PV-Module und der Abstände der Modulreihen untereinander besteht nicht die Gefahr, dass die beschatteten Bereiche unter den Modulen vegetationsfrei bleiben bzw. werden.
Die Module werden teils oberirdisch, teils unterirdisch mit Kabeln verbunden. Der erzeugte Gleichstrom wird auf diese Weise den zu errichtenden Wechselrichtern zugeführt. Es werden Wechselrichter benötigt, welche die erzeugte Gleichspannung in eine 3-phasige Wechselspannung umwandeln. Auf Grund der vorliegenden technischen Planung wird hier von der Notwendigkeit der Errichtung von 22 Trafostationen ausgegangen, welche sich jedoch nach der Anzahl der zu verbauenden Modultische richtet und noch nicht abschließend feststeht.

Regioplan Ingenieurbüro für Landschaftsplanung Regionalentwicklung Geoinformation
Dipl.-Ing. (FH) Falko Meyer ∗ Moritz-Hill-Str. 30 ∗ 06667 WEISSENFELS Tel. 03443 30 06 34
E-Mail: info@meyer-regioplan.de Mobil 0173 35 33 137
Web: www.meyer-regioplan.de Fax 03443 30 06 49

Seitens des Vorhabenträgers ist die Einspeisung in das öffentliche Netz vorgesehen. Der Einspeisepunkt befindet sich derzeit noch in der Abstimmung und wird im Zuge der Planfortschreibung ergänzt.

Die Verlegung einer Kabeltrasse zum Anschluss der Übergabestation an das Mittelspannungsnetz erfolgt somit überwiegend außerhalb des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplans. Hierbei sind die entsprechenden privatrechtlichen Belange und Regelungen zu berücksichtigen. Durch die Anbindung der PV-Anlage an das überörtliche Stromnetz ist der verursachte Eingriff zu untersuchen. Im Rahmen der Trassenverlegung ggf. nötige Vermeidungsmaßnahmen und artenschutzrechtliche Betrachtungen sowie die Eingriffsregelung werden in einem gesonderten Verfahren bearbeitet.

Maßnahmen der Erschließung sind aufgrund der bereits vorhandenen Anlagen im Umfeld des Geltungsbereiches nur in sehr geringem Umfang erforderlich. Sie beschränken sich im Wesentlichen auf die Verlegung der Kabeltrassen für die Einspeisung des erzeugten Stroms in das Stromnetz sowie die Einfriedung der technischen Anlagenteile.

Die verkehrliche Erschließung innerhalb des Geltungsbereiches erfolgt über einen bereits vorhandenen Feldweg, welcher südlich an die Landstraße L164n anbindet.

Zu- und Abgangsverkehr entsteht während der Errichtung der Anlage über einen Zeitraum von bis zu 6 Monaten. Während des Betriebes der Photovoltaikanlage sind keine nennenswerten Verkehrsbelastungen zu verzeichnen. Die Anlage arbeitet automatisch, also ohne erforderliche Bedienung. Die Wartung der Anlage beschränkt sich auf wenige Kontrollgänge im Jahr. Eine kameragestützte Fernüberwachung trägt zur Sicherheit der Anlage bei.

4.3 Planungsrechtliche Festsetzung nach § 9 BauGB

4.3.1 Art und Maß der baulichen Nutzung

Die textliche Festsetzung zu Art und Maß der baulichen Nutzung regelt die Zulässigkeit von baulichen Anlagen und Nebenanlagen auf den überbaubaren Grundstücksflächen näher.

„Innerhalb des Sondergebietes wird die Art der baulichen Nutzung gem. § 9 Abs. 1 BauGB für alle baulichen Anlagen zur Stromerzeugung aus Photovoltaikanlagen sowie Nebenanlagen in Form von Wechselrichtern, Transformatoren, Schaltanlagen bis zu einer Höhe von 3,00 m über Oberkante Gelände und Einfriedung mit einer transparenten Zaunanlage bis zu einer Höhe von 2,50 m festgelegt. Ausnahmen bilden hierbei die für die Fernüberwachung notwendigen Kameramasten, welche mit einer Höhe bis 6,00 m zulässig sind“.

„Das Maß der baulichen Nutzung gem. § 9 Abs. 1 BauGB umfasst die überbaubare Grundstücksfläche innerhalb der Baugrenze und wird zur Gewährung verschattungsfreier Abstände zwischen den Modulen mit GRZ 0,7 festgelegt.“

Mit dieser Festsetzung wird die Bebauung nach dem Zweck des vorhabenbezogenen Bebauungsplans gesichert. Gleichzeitig sind andere bauliche Nutzungen ausgeschlossen. Die Aufzählung ist abschließend.

Innerhalb des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist eine Sondergebietsfläche für die Errichtung von Photovoltaikanlagen zur Stromerzeugung und dazugehörige Nebenanlagen und Wegestrukturen vorgesehen. Diese Fläche umfasst insgesamt 33,5 ha.

Regioplan Ingenieurbüro für Landschaftsplanung Regionalentwicklung Geoinformation
Dipl.-Ing. (FH) Falko Meyer ∗ Moritz-Hill-Str. 30 ∗ 06667 WEISSENFELS Tel. 03443 30 06 34
E-Mail: info@meyer-regioplan.de Mobil 0173 35 33 137
Web: www.meyer-regioplan.de Fax 03443 30 06 49

Von der überbaubaren Grundstücksfläche, hier als von den Photovoltaik-Modulen als „überdeckt“ zu interpretierende Flächen (senkrechte Projektion der Solarmodulfläche auf die Geländeoberfläche), wird aufgrund der notwendigerweise einzuhaltenden Modulreihenabstände (Vermeidung der Verschattung untereinander) maximal 70% der für die Errichtung vorgesehenen Fläche in Anspruch genommen. Dies führt im vorhabenbezogenen Bebauungsplan zur Festsetzung einer **Grundflächenzahl (GRZ) von 0,7** als Höchstmaß. Maßgebend für die GRZ ist die Fläche des Baugrundstücks, die innerhalb der festgesetzten Baugrenze liegt (§ 19 Abs. 3 BauNVO).
Der tatsächliche Versiegelungsgrad liegt unter 16 % der überbaubaren Grundstücksfläche. Zur Versiegelung führen die Betonfundamente (oder Erdanker) der Solarmodule sowie die Wechselrichter, die Übergabestation als auch die notwendigen Zuwegungen.

Die Höhe der baulichen Anlagen wird mit zwei Festsetzungen bestimmt, einer Mindesthöhe und einer maximalen Bauhöhe der Anlagen über der Geländeoberfläche.

Das **Mindestmaß** der baulichen Anlagen über der Geländeoberfläche wird mit 0,80 m festgelegt, um eine Pflege der darunter befindlichen Flächen zu ermöglichen.

Als **Höchstmaß** der Bauhöhe wird 3,0 m festgelegt, um die Breite der Verschattungsflächen (in senkrechter Projektion) möglichst gering zu halten. Darüber hinaus wird dadurch eine Minimierung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes bewirkt.

Eine alternative Festsetzung der Höhenbegrenzung der baulichen Anlagen mit einer absoluten Höhe ist nicht sinnvoll, da die Geländeoberfläche des verfüllten Bereiches von Neigungen geprägt, also keine Ebene ist.

4.3.2 Überbaubare Grundstücksfläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. § 23 BauNVO)

Im vorhabenbezogenen Bebauungsplan wird mit Hilfe einer Baugrenze nach § 9 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. § 23 BauNVO die Lage und Größe der überbaubaren Grundstücksflächen definiert. Es soll eine größtmögliche Ausnutzung der Flächen für die Errichtung von Photovoltaikanlagen gesichert werden.

Die Festsetzung zu den überbaubaren Grundstücksflächen regelt hierbei die räumliche Abgrenzung der Bauflächen innerhalb der Teilbereiche.

„Innerhalb der Baugrenzen ist die Errichtung der Photovoltaikanlagen, sowie Zuwegungen und technischen/betrieblichen Nebenanlagen zulässig. Einfriedungen der PV-Anlage sind auch außerhalb der Baugrenzen zulässig“.

4.3.3 Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Für Erschließung der Anlage ist innerhalb der Baugrenze die Anlage von befestigten Wegen (bituminös/wassergebunden) nicht zulässig. Für notwendige Wartungsarbeiten können die Freihaltebereiche zwischen den einzelnen Modultischen sowie ein umlaufender Grünstreifen innerhalb des Sondergebietes Photovoltaik als unbefestigter, begrünter Fahrstreifen genutzt werden. Der Betrieb der Photovoltaikanlagen erfordert keine zusätzlichen Wege.
Die verkehrliche Erschließung innerhalb des Geltungsbereiches erfolgt über Teilflächen des Flurstück 97, Flur 12, Gemarkung Teutschenthal.
In Abhängigkeit der Anlieferung der Module ist ggf. eine partielle Aufschotterung des Feldweges erforderlich. Diese Möglichkeit wird bereits in der vorliegenden Planung berücksichtigt. Der Ausbau des Weges erfolgt ebenerdig.

Es wird hierzu nachstehende textliche Festsetzung getroffen:

Regioplan Ingenieurbüro für Landschaftsplanung Regionalentwicklung Geoinformation
Dipl.-Ing. (FH) Falko Meyer ∗ Moritz-Hill-Str. 30 ∗ 06667 WEISSENFELS Tel. 03443 30 06 34
E-Mail: info@meyer-regioplan.de Mobil 0173 35 33 137
Web: www.meyer-regioplan.de Fax 03443 30 06 49

„Auf der Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB ist die Anlage befestigter Wege innerhalb der Baugrenze nicht zulässig. Für notwendige Wartungsarbeiten können die Freihaltebereiche zwischen den einzelnen Modultischen sowie ein umlaufender Grünstreifen innerhalb des Sondergebietes Photovoltaik als unbefestigter bzw. geschotterter und begrünter Fahrstreifen genutzt werden. Die verkehrliche Erschließung der Fläche wird über die vorhandenen Wegeverbindungen Flurstücke 97, Flur 12, Gemarkung Teutschenthal gesichert.“

4.3.4 Führung von Versorgungsleitungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB)

Die Errichtung der Photovoltaikanlagen bedingt die Verlegung von Erdkabeln, deren Lage in Abhängigkeit zur Anordnung der Wechselrichter und der Übergabestation steht. Es wird hierzu nachstehende textliche Festsetzung getroffen:

„Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB wird die Leitungsführung der Erdkabel innerhalb des Geltungsbereichs auf allen Flächen erlaubt.“

4.3.5 Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

In der Planzeichnung sind private Grünflächen für die Bestandserhaltung festgesetzt. Diese Flächen sind von einer dauerhaften Nutzung durch Photovoltaik auszuschließen. Siehe hierzu auch Pkt. 4.3.6.

Des Weiteren ist die Entwicklung von Grünland im gesamten Bereich des Sondergebietes Photovoltaik innerhalb und außerhalb der definierten Baugrenzen vorgesehen. Auf Grund brandschutzrechtlicher Bestimmungen ist hier jedoch eine Pflege entsprechend des Aufwuches notwendig, welche durch Beweidung gesichert werden kann.

„Die überbaubaren Grundstücksflächen innerhalb des Sondergebietes Photovoltaik sind außer auf den Aufstandsflächen der PV-Module und der o.g. Nebenanlagen als artenreiches Grünland gem. § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB, *zu entwickeln. Die Grünlandunterhaltung ist mittels extensiver Beweidung durchzuführen. Innerhalb der Baugrenzen ist eine Befahrung zu Wartungs- und Unterhaltungszwecken zulässig.“*

4.3.6 Flächen für Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Gewässern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB)

Bei der Errichtung der Photovoltaikanlagen sowie der damit verbundenen Einfriedungen sind grundsätzlich Zerschneidungswirkungen v.a. für die Artengruppe der Säugetiere nicht vollständig auszuschließen. Zur Wahrung des Schutzes von Natur und Landschaft und somit auch des Schutzgutes Tiere werden Festsetzungen im Teil C zur Minderung von Beeinträchtigungen durch die Zerschneidungswirkung getroffen.

Weitere Maßnahmen, welche mit der Kompensation der mit der Errichtung und dem Betrieb der Photovoltaikanlagen einhergehenden Eingriffe in Natur und Landschaft in Verbindung stehen, werden im Geltungsbereich sowie im räumlichen Zusammenhang durchgeführt. Die Lage der Flächen wird im Grünordnungsplan (Teil C) bewertet und dargestellt.

„Die Maßnahmenflächen werden als solche im Teil A abgebildet und sind in der bisherigen Form zu erhalten. Eine Beeinträchtigung oder Nutzung dieser Flächen ist nicht zulässig.“

Regioplan Ingenieurbüro für Landschaftsplanung Regionalentwicklung Geoinformation
Dipl.-Ing. (FH) Falko Meyer ∗ Moritz-Hill-Str. 30 ∗ 06667 WEISSENFELS Tel. 03443 30 06 34
E-Mail: info@meyer-regioplan.de Mobil 0173 35 33 137
Web: www.meyer-regioplan.de Fax 03443 30 06 49

4.3.7 Flächen für die Landwirtschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 18a BauGB)

Innerhalb des Geltungsbereiches befindet sich eine Teilfläche des Flurstücks 33/2, welche weiterhin in einer landwirtschaftlichen Nutzung verbleibt. Beeinträchtigungen der Flächen sind auszuschließen.

„Festgesetzte landwirtschaftliche Nutzflächen sind als solche zu erhalten, können jedoch in ihrer Nutzungsform geändert und auch als Grünland genutzt werden. Die Zugänglichkeit der Flächen für die Bewirtschaftung ist weiterhin uneingeschränkt zu gewährleisten.“

4.3.8 Sonstige Planzeichen

Eine Teilfläche des Geltungsbereiches sind als Bauschuttdeponie (Reg.-Nr. 20805) geführt. Die Flächen wurden gesichert und rekultiviert. Zur Beachtung des Sachverhaltes erfolgt die Kennzeichnung entsprechend Planzeichenverordnung 15.12. als Fläche deren Böden erheblich mit umweltgefährdeten Stoffen belastet sind (§ 9Abs. 5 Nr. 3 und Abs. 6 BauGB).

Die Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist nach Nr. 15.13 der Anlage zur Planzeichenverordnung (PlanzV) dargestellt.

„Der gesamte Geltungsbereich wird unter Wahrung der o.g. Festsetzungen mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht ausgestattet.“

„Die Festsetzungen der Grünordnungsplanung (Planteil C) sind verbindlich und bei der Planumsetzung zu beachten.“

Des Weiteren sind die Darstellungen des amtlichen Liegenschaftskatasters als Grundlage für die räumliche Zuordenbarkeit des Geltungsbereiches dargestellt.

4.3.9 Artenschutzrechtliche Festsetzungen

Die nachstehend aufgeführten artenschutzrechtlichen Maßnahmen werden im Zuge der Planfortschreibung als Festsetzungen definiert und im Grünordnungsplan (Planteil C) beschrieben.

Die Umsetzung der nachstehend ausgeführten grünordnerischen und artenschutzfachlichen Maßnahmen wird festgesetzt.

„Zur Wahrung der Belange des Natur- und Artenschutzes sind die Maßnahmen E_{FCS} 1, V_{ASB} 1, V_{ASB} 2, V_{ASB} 3, A_{CEF} 1,V_{ASB} 4 und V_{ASB} 5 wie im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag und GOP beschrieben, umzusetzen.“

4.3.10 Hinweise ohne textliche Festsetzung

<u>Denkmalschutz</u>

Seitens des Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologie bestehen keine Bedenken gegen das Vorhaben, es wird jedoch auf die gesetzliche Meldepflicht gem. § 9 Abs. 3 DenkmSchG LSA verwiesen.

Regioplan Ingenieurbüro für Landschaftsplanung Regionalentwicklung Geoinformation
Dipl.-Ing. (FH) Falko Meyer ∗ Moritz-Hill-Str. 30 ∗ 06667 WEISSENFELS Tel. 03443 30 06 34
E-Mail: info@meyer-regioplan.de Mobil 0173 35 33 137
Web: www.meyer-regioplan.de Fax 03443 30 06 49

Kampfmittel

Nach Angaben des Landratsamtes sind Teilflächen des Geltungsbereiches als Kampfmittelverdachtsflächen eingestuft, so dass vor Beginn der Bauarbeiten eine Überprüfung auf Kampfmittel im Sinne des § 13 SOG LSA erfolgen muss.

Löschwasser und Feuerwehrzufahrten

Bereitstellung von Löschwasser entsprechend den Regelungen des DVGW – Arbeitsblatt W 405 „Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung“

Erstellung eines Feuerwehrplanes nach DIN 14095 und Sicherstellung der Zugänglichkeit im Brandfall durch Schlüsseldepot Typ I oder Feuerwehrschließung.

5. Grünordnungsplan

Im vorliegenden Grünordnungsplan (GOP) als Fachplan sind die Belange des Umweltschutzes, einschließlich der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB in Verbindung mit den Anforderungen der Eingriffsregelung §§ 14 ff. Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), dargestellt. Die Entwicklung der Grünordnungsplanung erfolgt aus der Landschaftsplanung der Verwaltungsgemeinschaft „Würde/Salza“ (OEKOKART, 1996) heraus.

Im Hinblick auf die Potenziale der Fläche wird diese gemäß Landschaftsplanung als Entwicklungsfläche für Arten- und Biotope eingestuft. Grundsätzlich kann diesem Ziel auch bei einer energetischen Flächennutzung gefolgt werden.

Der vorliegende GOP ist als Teil C Bestandteil der textlichen Festsetzungen des vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplanes.

Ergänzend dazu wird als gesonderter Bestandteil der Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan ein Umweltbericht gemäß § 2a BauGB erstellt.

Da sich die vorgegebenen Inhalte des GOP und des Umweltberichtes z.T. überschneiden, erfolgt die Darstellung und Bewertung der einzelnen Schutzgüter (einschließlich Bewertung der Biotoptypen und Arten) nach UVPG einschließlich vorhandener Vorbelastungen im Rahmen des Umweltberichtes.

Die Schwerpunkte des GOP sind somit die speziellen Problemstellungen der o.g. Eingriffsregelung, insbesondere in Verbindung mit dem Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt v. 16.11.2006 i. d. F. v. 12.03.2009 sowie dem Nachweis der Kompensation für Eingriffe in Natur und Landschaft.

Die Abhandlung der artenschutzfachlichen Belange nach § 44 BNatSchG erfolgt im Zuge des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages, welcher als Anlage 1 den Planungsunterlagen beigefügt ist.

5.1 Aufgabenstellung und Rahmenbedingungen

Auf der Grundlage der §§ 14 ff. BNatSchG sind die Verursacher von Eingriffen in Natur und Landschaft verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen in Natur und Landschaft innerhalb einer bestimmten Frist durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen. Ist ein Ausgleich, d.h. die Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes, nicht möglich,

Regioplan Ingenieurbüro für Landschaftsplanung Regionalentwicklung Geoinformation
Dipl.-Ing. (FH) Falko Meyer ∗ Moritz-Hill-Str. 30 ∗ 06667 WEISSENFELS Tel. 03443 30 06 34
E-Mail: info@meyer-regioplan.de Mobil 0173 35 33 137
Web: www.meyer-regioplan.de Fax 03443 30 06 49

so sind die durch den Eingriff zerstörten Funktionen oder Werte des Naturhaushaltes oder Landschaftsbildes an anderer Stelle des vom Eingriff betroffenen Raumes in ähnlicher Art und Weise durch entsprechende Ersatzmaßnahmen wiederherzustellen. Diese Zielstellung entspricht auch den Grundsätzen der Bauleitplanung gemäß § 1 BauGB (s.o.).

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes umfasst insgesamt 43,50 ha und gliedert sich wie folgt
34,90 ha als Fläche für Photovoltaikanlagen auf Ruderalflur,
6,70 ha als private Grünfläche mit Erhaltungsgebot
0,90 ha landwirtschaftliche Nutzflächen sowie
0,90 ha als Verkehrsfläche.

Der Grünordnungsplan zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan soll die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege in das Bauleitplanverfahren einbringen. Dies erfordert die Darstellung und Bewertung der nach den Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes möglichen Eingriffe in Natur und Landschaft sowie die Vorgabe von Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen einschließlich der Erarbeitung von ökologisch und gestalterisch orientierten Rahmenvorgaben zur umwelt- und landschaftsgerechten Integration des Vorhabens in die Landschaft.
Davon ausgehend werden daher im vorliegenden GOP die mit der Realisierung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft auf der Grundlage des Bewertungsmodells Sachsen-Anhalt v. 16.11.2004 i.d.F.v. 12.03.2009 erfasst und bewertet und im Rahmen einer speziellen Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz entsprechend quantifiziert.
Wesentlicher Bestandteil des vorliegenden GOP ist des Weiteren die Darstellung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie die verbindliche räumliche und zeitliche Festlegung erforderlicher Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (Kompensationsmaßnahmen).

5.2 Darstellung und Bewertung des Eingriffs in Natur und Landschaft

5.2.1 Rechtliche Grundlagen der Eingriffsregelung

In den §§ 14-16 BNatSchG ist die Eingriffsregelung im Einzelnen dargestellt und geregelt.
Eingriffe sind gemäß § 14 BNatSchG „Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können“.
Eingriffe bedürfen grundsätzlich einer Genehmigung (§ 15 BNatSchG).

“Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen zu Unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringerer Beeinträchtigung von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind“.

“Der Verursacher ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen vorrangig auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen)“ (§ 15 Abs. 2 BNatSchG).

Ein Ausgleich im formal juristischen Sinn ist erreicht, wenn alle erheblichen Beeinträchtigungen auf ein unerhebliches Maß reduziert wurden.

Im naturwissenschaftlich-ökologischen Sinn ist ein Ausgleich bei Eingriffen in Natur und Landschaft praktisch nicht möglich, da der weitaus größte Teil der Eingriffsfolgen historisch gewachsene Strukturen sowie die vorhandenen Floren- und Faunenbestandteile beseitigt bzw. zerstört

Regioplan Ingenieurbüro für Landschaftsplanung Regionalentwicklung Geoinformation
Dipl.-Ing. (FH) Falko Meyer ∗ Moritz-Hill-Str. 30 ∗ 06667 WEISSENFELS Tel. 03443 30 06 34
E-Mail: info@meyer-regioplan.de Mobil 0173 35 33 137
Web: www.meyer-regioplan.de Fax 03443 30 06 49

und somit stets eine nachhaltige und irreversible Wirkung im Naturgefüge hat. Nicht ausgleichbar im ökologischen Sinne ist die Beseitigung geschützter Biotope.

5.2.2 Darstellung des Eingriffs in Natur und Landschaft

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes umfasst bereits ausgekieste und wiederverfüllte Flächen. Die Flächen wurden bisher als Ackerfläche sowie Ruderalflur als auch Grünland- und Gehölzstrukturen genutzt.

Im Rahmen der vorbereitenden Arbeiten besteht die Notwendigkeit der Nivellierung des Geländes mittels Erdmassenbewegungen um das bestehende Geländerelief für die Errichtung von PV-Anlagen nutzbar zu machen.

Im Zuge der Errichtung der Photovoltaikanlage ist eine maximale Bebauung von 70 % (GRZ 0,7) innerhalb der ausgewiesenen Baugrenzen zulässig. Diese Grundflächenzahl resultiert aus den notwendigen verschattungsfreien Abständen zwischen den einzelnen Modultischen und bezieht sich auf die durch die Photovoltaikanlagen übertraufte Grundfläche. Die eigentlichen Versiegelungsflächen durch Fundamente und Nebenanlagen liegen um ein Vielfaches niedriger.
Im Zuge der Bebauungsplanung wurden Mindest- und Maximalhöhen der zulässigen baulichen Anlagen festgesetzt. Die festgesetzte Mindesthöhe der Anlagenmodule beläuft sich auf 0,80 m über Geländeoberkante und die zulässige maximale Bauhöhe beläuft sich auf 3,00 m. In Verbindung mit den technisch notwendigen Abständen von bis zu 3,00 m (lichte Weite) zwischen den einzelnen Modulreihen wird eine ausreichende Besonnung des untergesäten Grünlandes gewährleistet.

Die vollständige Fläche des Sondergebietes Photovoltaik wird außerhalb der versiegelten Flächen (Fundamente) mittels einem artenreichen Grünland aufgewertet. Dies betrifft somit die übertrauften Flächen der PV-Anlage als auch die weiteren nicht überbauten Flächen des Sondergebietes.

Eine Änderung der derzeitigen Nutzung ist nur in den Bereichen des ausgewiesenen Sondergebietes zulässig, weshalb dieses auch maßgeblich die Grundlage für die Eingriffsbewertung bildet.

Durch die Errichtung und den Betrieb der Photovoltaikanlage können nachstehende wertgebende Veränderungen von Natur und Landschaft festgestellt werden:

⇒ Nutzungsänderung von derzeitigen Ackerflächen

⇒ Beseitigung oder Veränderung der Bodendecke (kleinräumige Nivellierungen, Modultisch)

⇒ Beeinträchtigung bzw. Veränderung des Landschaftsbildes

⇒ Beseitigung bzw. Veränderung von Vegetation und Biotopstrukturen.

Dies betrifft im Einzelnen innerhalb der ausgewiesenen Baugrenzen:

⇒ Nutzungsänderung von landwirtschaftlichen Nutzflächen, auf insgesamt ca. 3,69 ha

⇒ Überprägung von mesophilen Grünlandbrachen auf ca. 22,14 ha

⇒ Überprägung von Gebüschstrukturen auf ca. 1,25 ha

⇒ Überprägung von ausdauernden Ruderalfluren auf ca. 5,71 ha

Regioplan Ingenieurbüro für Landschaftsplanung Regionalentwicklung Geoinformation
Dipl.-Ing. (FH) Falko Meyer ∗ Moritz-Hill-Str. 30 ∗ 06667 WEISSENFELS Tel. 03443 30 06 34
E-Mail: info@meyer-regioplan.de Mobil 0173 35 33 137
Web: www.meyer-regioplan.de Fax 03443 30 06 49

⇒ Überprägung von rud. Halbtrockenrasen auf ca. 0,17 ha

⇒ Änderung der Bodenstruktur durch die Verlegung von Kabeln und Leitungen sowie Herstellung von Fundamenten

⇒ Änderung des Abflussverhaltens auf der gesamten Fläche

⇒ Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch das Errichten von Photovoltaikanlagen.

Die Flächen außerhalb der Baugrenzen werden in ihren Strukturen erhalten. Wertvolle Bereiche sind hierfür als Flächen für die Erhaltung definiert.

Innerhalb der Sondergebietsflächen wird eine Grundflächenzahl von 0,7, d.h. eine Bebauung auf 70 % der Gesamtfläche von 34,90 ha zugelassen. Dies ist der Flächenüberdeckung durch die PV-Anlagen geschuldet. Die reelle Versiegelung durch Fundamente/Erdanker ist hier mit 16 % anzunehmen.

Die Abstände zwischen Geländeoberkante und dem Modultisch beläuft sich auf ca. 0,8 bis 3,0 m. In Analogie zu bereits bestehenden Anlagen ist hier eine Untergrünung zur Minderung der Erosion und der Erhaltung von Lebensräumen von Tieren und Pflanzen sowie Förderung der Biodiversität möglich und vorgesehen. Die Bewirtschaftung der Fläche erfolgt mittels extensiver Schafbeweidung.

5.2.3 Quantifizierung der Auswirkung von Festsetzungen des Bebauungsplanes

Die Eingriffserheblichkeit als quantitative Bewertung des Eingriffs ist auf der Grundlage der Bestandserfassung (Ist-Zustand) sowie der Flächenbilanz für das Planziel (Soll-Zustand) zu ermitteln. Hierzu wurde im Rahmen der Bestandserfassung der gesamte Geltungsbereich untersucht und erfasst (s.o.).

Im Zuge des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist die Ausweisung einer Fläche von 349.087 m² als Sondergebiet Photovoltaik vorgesehen. Das Sondergebiet verfügt über einen umlaufenden 4 m breiten Streifen, welcher in die Unterhaltung einbezogen wird und für Wartungsarbeiten genutzt werden kann.

Die Fläche innerhalb der Bebauungsgrenze beträgt 329.475 m². Die reelle Versiegelung beschränkt sich auf die Fundamentpunkte/Erdanker und wird mit 16 % angegeben. Sie umfasst somit 52.716 m². Die verbleibenden 276.759 m² werden mittels einer artenreichen Grünlandansaat initialisiert.

Die Teilflächen des Sondergebietes werden durch eine Zaunanlage vom weiteren Geltungsbereich abgeteilt.

Die Verkabelung der PV-Anlagen untereinander erfolgt weitestgehend innerhalb bestehender Wege. Bei Querung ggf. notwendigen Gehölzquerungen wird hier im geschlossenen Verfahren gearbeitet.

Durch die Anbindung der PV-Anlage an das überörtliche Stromnetz ist der verursachte Eingriff zu untersuchen. Im Rahmen der Trassenverlegung ggf. nötige Vermeidungsmaßnahmen und artenschutzrechtliche Betrachtungen sowie die Eingriffsregelung werden in einem gesonderten Verfahren bearbeitet.

Regioplan Ingenieurbüro für Landschaftsplanung Regionalentwicklung Geoinformation
Dipl.-Ing. (FH) Falko Meyer ∗ Moritz-Hill-Str. 30 ∗ 06667 WEISSENFELS Tel. 03443 30 06 34
E-Mail: info@meyer-regioplan.de Mobil 0173 35 33 137
Web: www.meyer-regioplan.de Fax 03443 30 06 49

Die Eingriffserheblichkeit hat Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden (Überdeckung von Flächen), Wasser (Störung der Grundwasserneubildung), Tiere und Pflanzen (Beseitigung der Vegetation und Lebensräumen) und Landschaft (Errichtung von Bauwerken).

Methodik der Bewertung der Eingriffserheblichkeit

Für die quantitative Darstellung der Eingriffswirkung der Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes wird nachstehend die Bewertung des Flächenzustandes vor und nach Realisierung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes auf Grundlage des Bewertungsmodells Sachsen-Anhalt vom 16.11.2004 (geändert am 12.03.2009) durchgeführt.

Ausgangspunkt der Betrachtung sind die innerhalb des Geltungsbereiches festgelegten überbaubaren Grundstücksflächen, da nur hier die Änderung der Gestalt und Nutzung von Grundflächen, zulässig ist.

Die Ermittlung des Zustandes der Fläche vor und nach Umsetzung der Maßnahmen erfolgt auf der Grundlage der im Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt v. 16.11.2004 i.d.F.v. 12.03.2009 vorgegebenen Biotopwerte.

Tabelle 1: Bewertung des Ist- und des Soll-Zustandes

Code	Biotoptyp	Biotopwert	Fläche (m²)	Punkte	Planwert	Fläche (m²)	Punkte
Bewertung des Geltungsbereiches innerhalb der Bebauungsgrenzen - vor der Umsetzung des Bebauungsplanes							
AI.	Intensivacker	5	36.850,00	184.250,00	-	-	-
RHD	Rude. Halbtrockenrasen	15	1.660,00	24.900,00			
GMX	Meso. Grünlandbrache	14	221.400,00	3.099.600,00	-	-	-
HYA	Gebüsch, frischer Standorte	20	12.515,00	250.300,00	-	-	-
URA	Ausdauernde Ruderalflur	14	57.050,00	798.700,00	-	-	-
Bewertung der Veränderung des Geltungsbereiches innerhalb der Bebauungsgrenzen - durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes							
GMA	Mesophiles Grünland	-	-	-	16	276.759,00	4.428.144,00
Bi.	Versiegelte Flächen	-	-	-	0	52.716,00	0,00
Bilanz			**329.475,00**	**4.357.750,00**		**329.475,00**	**4.428.144,00**

Im Zusammenhang mit der Errichtung der Photovoltaikanlage lässt sich nachstehender Eingriff in den Naturhaushalt ermitteln, welcher durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege zu kompensieren ist.

Wertigkeit des Ausgangszustandes 4.357.750 BWP
Wertigkeit des Sollzustandes 4.428.144 BWP

Regioplan Ingenieurbüro für Landschaftsplanung Regionalentwicklung Geoinformation
Dipl.-Ing. (FH) Falko Meyer ∗ Moritz-Hill-Str. 30 ∗ 06667 WEISSENFELS Tel. 03443 30 06 34
E-Mail: info@meyer-regioplan.de Mobil 0173 35 33 137
Web: www.meyer-regioplan.de Fax 03443 30 06 49

Durch die im Vergleich zum Ausgangszustand erreichte Erhöhung der Biotopwerte im Sollzustand ist die Kompensation des Eingriffs in Natur und Landschaft innerhalb des Geltungsbereiches nachgewiesen.

Da die Aufwertung des Geltungsbereiches im Zusammenhang mit einem Eingriff in Natur und Landschaft erfolgt, ist eine Nutzung der erreichten Biotopaufwertung im Rahmen von Ökokonten nicht zulässig. Die Überkompensation dient der Kompensation nicht vorhersehbarer Beeinträchtigungen im Zuge der baulichen Tätigkeiten.

Nach Initialisierung des Grünlandes ist mittels eines Monitorings nach Ablauf von 5 Jahren der Anwuchserfolg des Zielbiotops gegenüber der Unteren Naturschutzbehörde nachzuweisen. Das Monitoring umfasst eine vollständige Vegetationsperiode in welcher mittels Übersichtskartierung der gesamten Fläche die vorhandenen Arten im Jahresverlauf erfasst und beurteilt werden. In Abhängigkeit des Zustandes des Grünlandes ist hier ggf. eine vertiefende Untersuchung auf Referenzflächen zielführend. Dies ist jedoch im Vorfeld der Untersuchung nochmals mit der UNB abzustimmen.

Sollte hierbei festgestellt werden, dass sich der Zielbiotop nicht eingestellt hat, so ist eine Nachbilanzierung vorzunehmen und das Kompensationsdefizit entsprechend zu kompensieren.

5.3. Landschaftspflegerisches Maßnahmenkonzept

5.3.1 Vermeidung der Beeinträchtigung von Natur und Landschaft (Alternativenprüfung)

Der Bundestag hatte am 13.10.2016 eine Novelle des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG 2017) beschlossen. Diese Klimaschutz-Gesetze sollen dazu beitragen, dass bis 2025 der Anteil sauberen Stroms auf mindestens 40 - 45 Prozent erhöht wird. Bis 2035 sollen dann bis zu 60 % der Energie aus erneuerbaren Energien erzeugt werden.

Der für die Bebauung vorgesehene Standort der rekultivierten Kiesgrube Eisdorf gilt wegen seiner anthropogenen Überformungen mit Störungen der Bodenschicht als vorbelastet und auf Grund des vorhandenen Bewuchses ökologisch gering bis mittelwertig. Wesentliche Konfliktpotentiale im Sinne der Umweltverträglichkeit des Vorhabens sind deshalb standortbezogen nicht erkennbar. Das Gebiet der Gemeinde Teutschenthal wird überwiegend durch landwirtschaftliche Nutzungen dominiert, lediglich in Teilbereichen sind naturschutzfachlich hochwertige Flächen (NATURA 2000 Gebiete, Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmale, § 30 Biotope (BNatSchG) sowie Gehölzstrukturen oder wertgebende Elemente der Kulturlandschaft) vorhanden.

Die hier vorgeschlagene Fläche zur Errichtung einer Photovoltaikanlage ist als bauliche Anlage im Außenbereich am besten für die Errichtung von Photovoltaikanlagen geeignet, da bei der Nutzung der ehemaligen Bergbaufläche innerhalb des Konsolidierungszeitraums dem Minimierungsgebot für den Umgang mit Boden Rechnung getragen wird, da so Böden, insbesondere aktuelle hochwertige landwirtschaftliche Nutzfläche nicht zusätzlich zerstört werden.

Wie im Rahmen der unter Pkt. 5.2 durchgeführten Bewertung des Eingriffs in Natur und Landschaft durch die Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes aufgezeigt und auf Grundlage des Umweltberichtes belegt wurde, gehen mit der Errichtung und dem Betrieb der Photovoltaikanlage keine erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft einher, es erfolgt sogar eine Aufwertung des Standortes durch die Durchführung von Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege (s.u.).

Regioplan Ingenieurbüro für Landschaftsplanung Regionalentwicklung Geoinformation
Dipl.-Ing. (FH) Falko Meyer ∗ Moritz-Hill-Str. 30 ∗ 06667 WEISSENFELS Tel. 03443 30 06 34
E-Mail: info@meyer-regioplan.de Mobil 0173 35 33 137
Web: www.meyer-regioplan.de Fax 03443 30 06 49

5.3.2 Maßnahmen zur Minderung von Umweltauswirkungen

Der Vermeidungsgrundsatz der Eingriffsregelung (§ 15 Abs. 1 BNatSchG) bezieht sich außer auf die Vermeidung des Eingriffs selbst, auch auf die Unterlassung einzelner, von ihm ausgehender Beeinträchtigungen der Umwelt, d.h. auf die Minderung der Beeinträchtigungsintensität zu den einzelnen Schutzgütern.
Das betrifft vor allem die Modifizierung geplanter Maßnahmen und Objekte, z.B. durch räumliche und/oder zeitliche Verschiebung, die Minimierung der Eingriffsintensität geplanter Einzelmaßnahmen, den Einsatz alternativer Maschinen und Ausrüstungen, Werkstoffe, Technologien etc.
Der vorliegende Umweltbericht zur verbindlichen Bauleitplanung weist auf Grund der vorbereitenden Bauleitplanung und unter Berücksichtigung des vorliegenden Wiedernutzbarmachungskonzeptes (REGIOPLAN, 2010) sowie der "Empfehlungen der naturschutzfachlichen Bewertungsmethoden von Freiflächenphotovoltaikanlagen", BfN 2009 konkretisierte Minderungsmaßnahmen auf die einzelnen Schutzgüter aus.

<u>Schutzgut Mensch</u>

⇒ Verwendung geräuscharmer Transformatoren und Wechselrichter

⇒ Verwendung reflektionsarmer Module

⇒ Minderung der Sichtwirkung durch Festsetzung einer maximalen Gesamthöhe von 3,0 m über der Geländeoberfläche

<u>Schutzgut Tiere und Pflanzen</u>

⇒ Vermeidung von unnötigen Bodenversiegelungen durch Beschränkung der überbaubaren (übertrauften) Grundstücksfläche auf 70 % und einer reellen Flächenbeanspruchung von 16 %

⇒ Die Einfriedung der Anlage mittels Zaunanlage ist so zu gestalten, dass ein Freiraum von 15 cm über Geländeoberkante erhalten bleibt um die Zerschneidungswirkung v.a. für Klein- und Mittelsäugetiere zu minimieren

⇒ Erhaltung der Wanderungsmöglichkeiten innerhalb des Geltungsbereiches durch Erhaltung großflächiger Gehölzstrukturen als Korridor

⇒ Errichtung der Anlagen außerhalb der Brut- und Setzzeiten oder Durchführung von geeigneten Vergrämungsmaßnahmen

⇒ Verzicht auf künstliche Lichtquellen

⇒ Verwendung reflexionsarmer Module

⇒ Extensive Bewirtschaftung der Grünlandflächen im Bereich der Photovoltaikanlage

⇒ Gewährleistung eines ausreichenden Streulichteinfalls durch Abstand von min. 0,80 m vom Boden

⇒ Schaffung von abwechslungsreichen Strukturen durch die Anlage von Extensivgrünland in Verbindung mit den zu erhaltenden Gehölzstrukturen, welche wertvolle Rückzugsräume bedrohter Tierarten, wie z.B. Rebhuhn, Feldhase und Zauneidechse darstellen

Regioplan Ingenieurbüro für Landschaftsplanung Regionalentwicklung Geoinformation
Dipl.-Ing. (FH) Falko Meyer ∗ Moritz-Hill-Str. 30 ∗ 06667 WEISSENFELS Tel. 03443 30 06 34
E-Mail: info@meyer-regioplan.de Mobil 0173 35 33 137
Web: www.meyer-regioplan.de Fax 03443 30 06 49

⇒ Verbesserung des Biotopverbundes durch Schaffung eines Bindegliedes zwischen den angrenzenden Strukturen v.a. für Vögel aber auch Säuger und Pflanzen

⇒ Kein Einsatz von Hunden für die Bewachung der Photovoltaikanlage während der Nachtzeiten

Schutzgut Boden

⇒ Durchführung der Nivellierungsarbeiten im notwendigen Maß

⇒ Beachtung des Schichtenaufbaus bei Nivellierungen gewachsener unverkippter Böden

⇒ Schichtenweise Lagerung entnommener Böden für den späteren schichtgerechten Wiedereinbau (betrifft die Flächen, welche gewachsene Böden aufweisen).

⇒ Minimierung der Gefahr der Bodenerosion durch umgehende Grünlandansaat im Bereich der Aufstellflächen der Photovoltaikanlagen

⇒ Ständige Kontrolle der eingesetzten Baumaschinen/Fahrzeuge auf mögliche Austrittsstellen von Kraft- und Schmierstoffen

⇒ Verwendung möglichst kleinflächiger Fundamente (Streifen- oder Punktfundamente, Erdanker) bei der Errichtung der Photovoltaikanlagen

⇒ Minimierung der Zuwegung zu den Photovoltaikanlagen, Anlage von Grünwegen/Befahrung Grünflächen

⇒ Vermeidung des Düngemitteleinsatzes bei der Grünlandbewirtschaftung - extensive Pflege

⇒ Ausbau der Zuwegung mittels wassergebundener Wegedecke

⇒ Zeitnahe Begrünung der Rohbodenstandorte zum Schutz vor Wind- und Wassererosion

Schutzgut Wasser

⇒ Ständige Kontrolle der eingesetzten Baumaschinen/Fahrzeuge auf mögliche Austrittsstellen von Kraft- und Schmierstoffen (s.o.)

⇒ Versickerung des auf den Photovoltaikanlagen anfallenden Niederschlagswassers

⇒ Verzicht auf chemische Reinigungsmittel bei der Säuberung der Photovoltaikanlagen

⇒ Verwendung von Bauteilen mit geringem (ohne) Schadstoffgehalt

⇒ Ausbau der Zuwegung mittels wassergebundener Wegedecke

Schutzgut Klima/Luft

⇒ Positive Auswirkung des Vorhabens auf das Schutzgut Klima/Luft, da das Vorhaben zur Minderung des CO_2-Ausstoßes beiträgt.

Regioplan Ingenieurbüro für Landschaftsplanung Regionalentwicklung Geoinformation
Dipl.-Ing. (FH) Falko Meyer ∗ Moritz-Hill-Str. 30 ∗ 06667 WEISSENFELS Tel. 03443 30 06 34
E-Mail: info@meyer-regioplan.de Mobil 0173 35 33 137
Web: www.meyer-regioplan.de Fax 03443 30 06 49

Die Bestimmungen der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (AVV Baulärm) - Geräuschimmissionen v. 19.08.1990 sind einzuhalten (die Lärmimmissionsrichtwerte gelten entsprechend Gebietseinstufung; die Nachtzeit gilt von 20 bis 7 Uhr).

Schutzgut Landschaft

⇒ Verwendung reflektionsarmer Materialen

⇒ Minderung der Sichtwirkung durch geeignete Standortwahl

⇒ Minderung der Sichtbarkeit der Anlage durch Festlegung einer Höhenbeschränkung auf 3 m über GOK

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

⇒ Minderung der Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Flächen durch Nutzung bereits anthropogen vorbelasteter Flächen

⇒ Einzäunung der Photovoltaikanlage zur Gewährleistung des Versicherungsschutzes sowie als Schutz gegen Vandalismus

⇒ Minderung der derzeitigen illegalen Müllablagerungen im Gebiet

5.3.3 Ausgleichsmaßnahmen im Sinne des BauGB

Die im vorliegenden Grünordnungsplan nachstehend genannten Pflanzgebote (in Form von Pflanzbindungen und Pflanzpflichten) sind als Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes festgesetzt:

- für Grünflächen im Sinne § 9 Abs. 1 Nr. 25 b) BauGB zur Bindung für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern

Des Weiteren erfolgt auf den Flächen für die Errichtung der Photovoltaikanlage die Ansaat von extensiven Grünlandstrukturen.

Auf der nach § 9 Absatz 1 Nr. 25 BauGB festgesetzten Grünfläche mit Pflanzbindung ist nachstehende Nutzung vorgesehen:

Ansaat einer artenreichen Mähwiese (mesophiles Grünland) im Bereich der PV-Anlage

Zielstellung:
Die Anlage einer artenreichen Blühwiese dient der Kompensation der Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden, Klima/Luft, Wasser, Tiere und Pflanzen, Landschaftsbild sowie des Schutzgutes Mensch und des Schutzgutes sonstige Kultur- und Sachgüter.

Das anzulegende Grünland wird als blüten- und artenreiches Extensivgrünland entwickelt
Kennzeichnende Pflanzenarten sind u.a.:

Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon pratensis*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Margerite (*Leucanthemum vulgare*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Frauenmantel-Arten (*Alchemilla spec*.), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine*

Regioplan Ingenieurbüro für Landschaftsplanung Regionalentwicklung Geoinformation
Dipl.-Ing. (FH) Falko Meyer ∗ Moritz-Hill-Str. 30 ∗ 06667 WEISSENFELS Tel. 03443 30 06 34
E-Mail: info@meyer-regioplan.de Mobil 0173 35 33 137
Web: www.meyer-regioplan.de Fax 03443 30 06 49

pratensis), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Großer Klappertopf (*Rhinanthus angustifolius*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Flaumiger Wiesenhafer (*Helictotrichon pubescens*).

Ausführungshinweise:

Herstellung eines Feinplanums auf der Ansaatfläche

Gebietsheimische, regionale Saatgutmischung für artenreiche Biotopflächen mittlerer Standorte

Die Pflege der Grünlandfläche ist mittels einer extensiven Schafbeweidung vorzusehen.

Nach Initialisierung des Grünlandes ist mittels eines Monitorings nach Ablauf von 5 Jahren der Anwuchserfolg des Zielbiotops gegenüber der Unteren Naturschutzbehörde nachzuweisen. Das Monitoring umfasst eine vollständige Vegetationsperiode in welcher mittels Übersichtskartierung der gesamten Fläche die vorhandenen Arten im Jahresverlauf erfasst und beurteilt werden. In Abhängigkeit des Zustandes des Grünlandes ist hier ggf. eine vertiefende Untersuchung auf Referenzflächen zielführend. Dies ist jedoch im Vorfeld der Untersuchung nochmals mit der UNB abzustimmen.

Sollte hierbei festgestellt werden, dass sich der Zielbiotop nicht eingestellt hat, so ist eine Nachbilanzierung vorzunehmen und das Kompensationsdefizit entsprechend zu kompensieren.

Wie o.g. erfolgt die Grünlandansaat zeitnah nach der Herstellung der Profilierungsarbeiten mit dem Ziel der Minimierung der Wind- und Wassererosion auf den derzeitigen Rohbodenstandorten.

Anrechenbare Fläche: ca. 280.000 m²

5.3.4 Maßnahmen des Artenschutzes

Innerhalb des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages werden Maßnahmen festgelegt, welche im Hinblick auf bau-, objekt- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen das Eintreten von Verbotstatbeständen verhindern sollen. Nachstehende Maßnahmen wurden, auch im Zusammenwirken mit dem vorliegenden GOP festgelegt.

E_{FCS} 1 – Initialisierung von arten- und blütenreichen Grünland
V_{ASB} 1 – Grünlandmonitoring
V_{ASB} 2 – Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben zur Rodung von Gehölzen
V_{ASB} 3 – Errichtung der PV-Anlage außerhalb der Brut- und Setzzeiten, Vergrämung
A_{CEF} 1 – Umsiedlung von Reptilien und Amphibien
V_{ASB} 4 – Artenschutzverträgliche Einzäunung der Flächen
V_{ASB} 5 – Ökologische Bauüberwachung

Die Beschreibung der Einzelmaßnahmen kann dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag entnommen werden.

5.3.5 Zusammenfassung und Bewertung der Kompensationsmaßnahmen

Wie im Rahmen der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung der Tabelle 1, Pkt. 4.2.3 aufgezeigt, wird durch die Durchführung der Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes eine Verbesserung des momentanen Zustandes der Fläche und somit auch der Schutzgüter von Natur und Landschaft hervorgerufen.

Regioplan Ingenieurbüro für Landschaftsplanung Regionalentwicklung Geoinformation
Dipl.-Ing. (FH) Falko Meyer ∗ Moritz-Hill-Str. 30 ∗ 06667 WEISSENFELS Tel. 03443 30 06 34
E-Mail: info@meyer-regioplan.de Mobil 0173 35 33 137
Web: www.meyer-regioplan.de Fax 03443 30 06 49

Es kann also davon ausgegangen werden, dass durch die Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes, unter Berücksichtigung der Festsetzungen und der Ausführungshinweise gemäß Grünordnungsplan, keine erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft hervorgerufen werden.

5.3.6 Schlussfolgerung

Durch die Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes werden keine erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft hervorgerufen. Dies ist v.a. auf die Auswahl und die Nutzung bereits stark anthropogen geprägter Standorte zurückzuführen.
Die festgesetzten Maßnahmen zur Begrünung der Fläche stellen zusätzliche Verbesserungen für die Schutzgüter, hier v.a. Schutzgut Boden, Tiere und Pflanzen sowie Landschaftsbild dar.

Die Kompensation des Eingriffs in Natur und Landschaft sowie die Minderungsmaßnahmen sind vollständig im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes möglich.

Regioplan Ingenieurbüro für Landschaftsplanung Regionalentwicklung Geoinformation
Dipl.-Ing. (FH) Falko Meyer ∗ Moritz-Hill-Str. 30 ∗ 06667 WEISSENFELS Tel. 03443 30 06 34
E-Mail: info@meyer-regioplan.de Mobil 0173 35 33 137
Web: www.meyer-regioplan.de Fax 03443 30 06 49

6. Umweltbericht

6.1 Grundlagen

Nach § 2a BauGB ist ein Umweltbericht als gesonderter Bestandteil der Begründung zum Bauleitplan zu erstellen.

Die Grundlage für diesen Umweltbericht bilden die für den Geltungsbereich vorhandenen Planungen

- Landschaftsplan VG Würde/Salza, OEKOCART, 1996
- Daten des Landesamtes für Umweltschutz zu Schutzgebieten sowie Biotop- und Artvorkommen, Abfrage vom Juni, 2019

in Verbindung mit den unter Pkt. 1.1 aufgeführten Rechtsgrundlagen.

Die darin ermittelten Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB werden im Umweltbericht für den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 21 zusammenfassend beschrieben und bewertet.

Ausführliche Beschreibungen des Vorhabens wurden bereits unter Pkt. 0. bzw. Pkt. 4.2 gegeben, so dass hier lediglich eine kurze Auflistung der Inhalte des vorhabenbezogenen Bebauungsplans dargestellt wird:

349.087 m² sind als Sondergebiet Photovoltaik vorgesehen. Das Sondergebiet verfügt über einen umlaufenden 4 m breiten Streifen, welcher in die Unterhaltung einbezogen wird und für Wartungsarbeiten genutzt werden kann.

Die Fläche innerhalb der Bebauungsgrenze beträgt 329.475 m². Die reelle Versiegelung beschränkt sich auf die Fundamentpunkte/Erdanker und wird mit 16 % angegeben. Sie umfasst somit 52.716 m². Die verbleibenden 276.759 m² werden mittels einer Grünlandansaat initialisiert.

- Festsetzung eines Sondergebietes Photovoltaik auf 349.087 m², dav. 329.475 m² innerhalb von Baugrenzen
    - Grundflächenzahl 0,7
    - Mindesthöhe der Anlagen über Geländeoberfläche 0,80 m
    - Maximal zulässige Bauhöhe 3,00 m
    - Ansaat von mesophilem Grünland auf der gesamten Fläche (Ausnahme Versiegelungsflächen von Nebenanlagen)
- Erhaltung der vorhandenen, wertgebenden Gehölzbestände
- Erhaltung von Wanderkorridoren für Tiere
- Herstellung eines Grünlandes auf der Fläche des Sondergebietes nach Errichtung der PV-Anlage

Die Entwicklung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes erfolgt gem. § 8 Abs. 4 BauGB als vorgezogener Bebauungsplan, da die Gemeinde Teutschenthal nicht über einen Flächennutzungsplan verfügt.

Regioplan Ingenieurbüro für Landschaftsplanung Regionalentwicklung Geoinformation
Dipl.-Ing. (FH) Falko Meyer ∗ Moritz-Hill-Str. 30 ∗ 06667 WEISSENFELS Tel. 03443 30 06 34
E-Mail: info@meyer-regioplan.de Mobil 0173 35 33 137
Web: www.meyer-regioplan.de Fax 03443 30 06 49

6.2. Aktueller Umweltzustand und vorhabensbedingte Auswirkungen auf die Umwelt

Im Rahmen des Umweltberichts gemäß § 2a BauGB sind nach Vorgabe § 1 Abs. (6), § 1a sowie nach Anlage BauGB die Wirkungsfaktoren sowie deren Wirkungserheblichkeiten auf die einzelnen Schutzgüter

- Schutzgut Mensch
- Schutzgut Boden
- Schutzgut Wasser
- Schutzgut Klima und Luft
- Schutzgut Tiere und Pflanzen
- Schutzgut Landschaft
- Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

darzustellen und hinsichtlich ihrer Wirkerheblichkeit zu bewerten.

Im Rahmen des vorliegenden Umweltberichtes zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan wird vom derzeitigen Zustand der Fläche unter Berücksichtigung der in den o.g. Planunterlagen (Pkt. 5.1) getroffenen grundlegenden Aussagen ausgegangen.

Die Wirkprognose soll die umwelterheblichen Auswirkungen nach den Kriterien

- objektbedingte Auswirkungen
- baubedingte Auswirkungen
- betriebsbedingte Auswirkungen

des geplanten Vorhabens auch unter Beachtung möglicher Wechselwirkungen umfassend bewerten.

Zur Verdeutlichung der „Vorhabensbedingten Auswirkungen“ werden in Anlehnung an KAULE, 1991, die Kriterien der nachfolgenden Tabelle herangezogen.

Tabelle 3: *Beurteilungsklassen für Beeinträchtigungen der Schutzgüter (nach KAULE, 1991)*

Beurteilungsklasse	Definition	Grad der Beeinträchtigung
BK I	positive Auswirkung	ohne
BK II	keine bzw. nur theoretisch zu erwartende Auswirkung, die ggf. im Bereich von Mess- und Erfassungsungenauigkeiten liegt	gering
BK III	erfassbare/nachweisbare negative Auswirkung, die jedoch unerheblich ist und ohne Minderungs-, Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen toleriert werden kann	mittel
BK IV	negative Auswirkung (z.B. erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung im Sinne § 18 NatSchG LSA) für die Minderungs-, Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen im Sinne § 19 NatSchG LSA erforderlich sind	hoch
BK V	deutlich negative Auswirkung, die nicht durch Minderungs-, Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen kompensiert werden kann und daher aus Gutachtersicht nicht toleriert werden sollte	sehr hoch

Regioplan Ingenieurbüro für Landschaftsplanung Regionalentwicklung Geoinformation
Dipl.-Ing. (FH) Falko Meyer ∗ Moritz-Hill-Str. 30 ∗ 06667 WEISSENFELS Tel. 03443 30 06 34
E-Mail: info@meyer-regioplan.de Mobil 0173 35 33 137
Web: www.meyer-regioplan.de Fax 03443 30 06 49

Schutzgut Boden

Beschreibung
Gemäß Landschaftsplan werden die Böden des Untersuchungsgebietes im Ursprungszustand, d.h. von Kiesabbau als Schwarzerden und Rendzina-Standorte mit einer hohen Erosionsgefährdung eingestuft.

Bei den beanspruchten Flächen handelt es sich um eine rekultivierte Kiesgrube, welche einer baulichen Anlage im Sinne des EEG entspricht. Die Verfüllung der Bereiche erfolgte gemäß AVV 170504. Es wurden Erdstoffe unterschiedlicher Qualitäten eingebaut. Ein geordneter Schichtenaufbau mit einer Schwarzerde-Lößdecke wie in den anderen Bereichen ist nicht mehr gegeben. Bei den verfüllten Erdmassen handelt es sich um Baugrubenaushub der B, C, und D Horizonte. Die Beeinträchtigung des Schutzgutes findet hier bereits im Vorfeld durch den Sandabbau statt und wurde hinreichend in den Planfeststellungsunterlagen berücksichtigt.

Westlich des Flurstücks 101 befindet sich eine abgedeckte Baustoffdeponie, welche unter der Reg.-Nr. 20805 beim Landratsamt geführt wird. Hier wurde eine 1,3 m bis 1,5 m dicke Rekultivierungsschicht aufgebracht.

Gem. Landschaftsplan sind auf der Fläche verschiedene bergbauliche Nutzungen benannt, welche jedoch entweder im Untertageabbau erfolgt sind oder, wie die Nutzung als Kies- und Sandgrube, bereits abgeschlossen und rekultiviert sind.

Es kann also davon ausgegangen werden, dass die Böden im Geltungsbereich bereits im Ausgangszustand gestörte Bodenverhältnisse aufweisen.

Die Aussagen des Bodenatlas Sachsen-Anhalt können auf Grund der langjährigen Änderungen des Bodengefüges durch den Sandabbau und die Wiederverfüllung nicht zum Ansatz gebracht werden. Als Erschließung der Anlage dient ein bereits vorhandener, befestigter ländlicher Weg, welcher das Plangebiet in Süd-Nord-Richtung quert.

baubedingte Auswirkungen
Im nordwestlichen Baufeld werden großflächige Nivellierungsarbeiten durchgeführt. Die hier vorhandenen Böden können jedoch auf Grund der Wiederverfüllung nach Beendigung des Kiesabbaus als gestört angesehen werden, so dass die Beeinträchtigung hier mit einer mittleren Intensität bewertet werden kann. Auf den verbleibenden Flächen des Geltungsbereiches ist die Gefahr von Verdichtungen des Bodens während der Bauphase nicht gegeben, da keine schweren Baumaschinen zum Einsatz kommen.
Zur Minderung der Bodenerosion durch Wind und Wasser erfolgt die Begrünung der Rohbodenstandorte zeitnah nach Abschluss der Profilierungsarbeiten und Herstellung der PV-Anlage.

Der Eintrag von Schadstoffen wird bei ordnungsmäßiger Handhabe nicht eintreten. Die Einstufung erfolgt in Beurteilungsklasse BK III – mittel, da es sich im vorliegenden Fall um rekultivierte Sekundärstandorte mit gestörtem Bodengefüge handelt.

objektbedingte Auswirkungen
Auf der gesamten Fläche wird die reelle Versiegelung sehr gering gehalten und entspricht 16 % der bebaubaren Flächen. Fundamente sind lediglich für die Trafos/ Schalteinheiten erforderlich. Die Photovoltaikelemente benötigen keine Fundamente. Die (geringfügige) Versiegelung wird im Grünordnungsplan (Pkt.4) berücksichtigt.
Auf Grund der bereits starken anthropogenen Veränderung der Bodenstruktur sowie des Aufbaus, kann von einer Einschränkung der Bodenfunktionen ausgegangen werden. Im Hinblick auf die Gesamtmaßnahme erfolgt die Einstufung in BK III-mittel.

Regioplan Ingenieurbüro für Landschaftsplanung Regionalentwicklung Geoinformation
Dipl.-Ing. (FH) Falko Meyer ∗ Moritz-Hill-Str. 30 ∗ 06667 WEISSENFELS Tel. 03443 30 06 34
E-Mail: info@meyer-regioplan.de Mobil 0173 35 33 137
Web: www.meyer-regioplan.de Fax 03443 30 06 49

betriebsbedingte Auswirkungen
Es sind keine Auswirkungen durch den Betrieb von Photovoltaikanlagen auf das Schutzgut Boden erkennbar. Die Einstufung erfolgt in BK I.

Ergebnis
Die Schutzbedürftigkeit des Bodens wird durch die Planung nicht verletzt, da die vorhandenen Standortbedingungen stark durch die Verfüllung bereits im Zuge der Rohstoffgewinnung und der anschließenden Wiederverfüllung beeinträchtigt wurden und die vorgesehene Nivellierung somit nur auf sekundäre Bodenstandorte wirkt. Die Bodenfunktionen erhalten durch die Umwandlung der verfüllten Fläche in extensives Grünland unter den Modulen eine Aufwertung (z.B. Erosionsschutz). Somit ist die Betroffenheit des Schutzgutes Boden insgesamt als mittel (BK III) einzustufen.

Schutzgut Wasser

Beschreibung
Im räumlichen Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes befindet sich ein Graben, welcher sich im südlichen Geltungsbereich von Ost nach West erstreckt und das Planungsgebiet dann in nördlicher Richtung wieder verlässt. Der Graben befindet sich innerhalb der Flächen, welche für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Gewässern ausgewiesen sind und wird dadurch vor Beeinträchtigungen geschützt.

Auf Grund der Wiederverfüllung des Standortes ist mit einer gestörten Filter-, Puffer- und Transformationsfunktion sowie mit einer veränderten Wasserspeicherung und -ableitung zu rechnen. Dies ist im vorliegenden Planfall jedoch auf die Vorbelastung durch den Kiesabbau zurückzuführen.

Gemäß hydrologischer Übersichtskarte HÜK 400 (LAGB, Abruf August 2019) sind die Grundwasserleiter im Festgestein und somit gegen Eindringen von Schadstoffen geschützt.

Gemäß Landschaftsplan werden die Grundwasserflurabstände hier mit > 10-20 m im Bereich des westlichen Teilbereichs der Fläche (Talung) und > 20 m für die Plateaulagen angegeben. Die Grundwasserneubildungsrate liegt zwischen 50 und 75 mm/a

baubedingte Auswirkungen
Unter Wahrung der Pflicht zur Verhinderung des Eindringens von Schadstoffen in den Boden sind keine baubedingten Auswirkungen erkennbar. Die Einstufung erfolgt in BK I - ohne.

objektbedingte Auswirkungen
Die Leistungsfähigkeit des Bodens als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf wird durch die Umwandlung in extensives Grünland sogar erhöht (Verbesserung der Speicherfunktion). Eine Verminderung der Grundwasserneubildungsrate ist nicht erkennbar, da durch die schräge Aufstellung der Module der Ablauf und eine Versickerung des anfallenden Regenwassers vor Ort gegeben ist. Auch im Zuge der Beurteilung der hydrologischen Verhältnisse (Ingenieurbüro Boden und Wasser, 2020) wurde keine Beeinträchtigung der Wasserhaushaltsfunktionen festgestellt. Die Einstufung erfolgt in BK II-gering.

betriebsbedingte Auswirkungen
Es sind keine Auswirkungen durch den Betrieb von Photovoltaikanlagen auf das Schutzgut Wasser erkennbar. Die Einstufung erfolgt in BK I-ohne.

Regioplan Ingenieurbüro für Landschaftsplanung Regionalentwicklung Geoinformation
Dipl.-Ing. (FH) Falko Meyer ∗ Moritz-Hill-Str. 30 ∗ 06667 WEISSENFELS Tel. 03443 30 06 34
E-Mail: info@meyer-regioplan.de Mobil 0173 35 33 137
Web: www.meyer-regioplan.de Fax 03443 30 06 49

Ergebnis
Im Hinblick auf das Schutzgut Wasser sind keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten, da die Versiegelung der Flächen durch die Module lediglich punktuell erfolgt und eine Versickerung des anfallenden Niederschlages auch weiterhin auf der Fläche erfolgen kann. Zum Schutzgut Wasser kann eine Einstufung in Beurteilungsklasse II-gering erfolgen.

Schutzgut Klima/Luft

Beschreibung
Bei den überplanten Flächen handelt es sich um Acker-, Grünland- und Ruderalflächen bzw. Flächen mit niedriger Vegetation. Diese Flächen sind als Kaltluftentstehungsgebiete einzustufen. Die im Gebiet befindlichen großflächigen Gehölze dienen der Frischluftentstehung und werden bei der Planung erhalten. Insgesamt besteht jedoch die Notwendigkeit der Beseitigung von ca. 1,4 ha Gebüschstrukturen, welche auch einen Beitrag für die Frischluftentstehung und zur Minderung der Staubbildung beitragen. Die Wärmeausgleichsfunktion des Geltungsbereiches wird gemäß Landschaftsplan als hoch bis sehr hoch eingestuft.

baubedingte Auswirkungen
Beim Antransport und der Errichtung der einzelnen Module der Photovoltaikanlagen ist mit einem geringfügig erhöhten Verkehrsaufkommen im Bereich der L 188 zu rechnen. Die gemäß TA Lärm vorgegebenen Zeiten und Schallpegel werden jedoch nicht überschritten. Der Standort befindet sich in ca. 800m Entfernung zur Ortslage Teutschenthal, so dass Lärm und Staubentwicklung während der Bauphase lediglich eine untergeordnete Rolle spielen. Die Einstufung erfolgt in BK II-gering.

objektbedingte Auswirkungen
Durch die Errichtung der aufgeständerten Module kommt es zu unterschiedlichen Beschattungen unterhalb der Anlage, dieses kann Auswirkungen auf das Mikroklima der Fläche mit sich bringen. Auf Grund der Lage ist jedoch bei Wind mit einer ausreichenden Flächenbelüftung und somit dem Austausch der Luft zu rechnen. Verwirbelungen der Luftströmungen durch die angestellten Module können nicht ausgeschlossen werden, da die Fläche über ein stark differenziertes Relief verfügt und Luftverwirbelungen hier stets gegeben sind, ist auch diese Wirkung zu relativieren.
Der Frisch- und Kaltluftabfluss, welcher über das kleine westseitig befindliche Tal erfolgt bleibt erhalten, da sich dieses außerhalb des Sondergebietes befindet und durch die PV-Anlage nicht tangiert wird. Die o.g. Beseitigung von ca. 1,4 ha Gebüschstrukturen und Einzelgebüschen bedingt eine geringfügige Beeinträchtigung und Verminderung der Frischluftentstehung im Gebiet.

Abschließend sei noch darauf verwiesen, dass auf Grund der „geringen“ Flächengröße nicht von einer Änderung der großklimatischen Verhältnisse ausgegangen werden muss. Die Einstufung erfolgt in BK II-gering.

betriebsbedingte Auswirkungen
Es sind keine Auswirkungen durch den Betrieb von Photovoltaikanlagen auf das Schutzgut Klima/Luft erkennbar. Die Einstufung erfolgt in BK I-ohne.

Ergebnis
Die geplante Aufständerung der Solarmodule bewirkt eine geringfügige Verschlechterung des Kleinklimas. Der Eingriff auf das Schutzgut Klima wird insbesondere durch die festgesetzten Erhaltungsgebote gering gehalten. Aufgrund der Festsetzung der maximalen Höhe der Module werden keine negativen Auswirkungen hinsichtlich der Windverwirbelungen erwartet. Durch die Gewinnung von regenerativen Energien wird effektiv zur Verbesserung des Großklimas durch Einsparung des CO_2 Ausstoßes und anderer chemischer Verbindungen beigetragen. Insgesamt

Regioplan Ingenieurbüro für Landschaftsplanung Regionalentwicklung Geoinformation
Dipl.-Ing. (FH) Falko Meyer ∗ Moritz-Hill-Str. 30 ∗ 06667 WEISSENFELS Tel. 03443 30 06 34
E-Mail: info@meyer-regioplan.de Mobil 0173 35 33 137
Web: www.meyer-regioplan.de Fax 03443 30 06 49

betrachtet kann somit sogar von einer positiven Wirkung auf das Schutzgut Klima/Luft ausgegangen werden.
Die Gesamteinstufung erfolgt unter Berücksichtigung der Beeinträchtigungen während der Bauphase in BK II-gering.

Schutzgut Tiere und Pflanzen

Beschreibung

Der Geltungsbereich unterliegt in weiten Teilen einer landwirtschaftlichen Nutzung in Form von Acker und Grünland. In den westlichen Teilen des Geltungsbereiches, welche sich nicht für eine landwirtschaftliche Nutzung eignen haben sich unterschiedliche Ruderal- und Gehölzstrukturen etabliert, welche einen geeigneten Lebensraum unserer heimischen Tiere und Pflanzen darstellen. Der Landschaftsplan beschreibt das Vorhabensgebiet im Hinblick auf das Schutzgut als durchschnittlichen Landschaftskomplex mit Entwicklungspotenzialen.

Das nordwestliche Baufeld erfährt eine großflächige Bodennivellierung um eine optimale Ausnutzung für PV-Anlagen mit einem maximalen Energiegewinn zu ermöglichen.

Durch die einzelnen Baufelder sind Mittelspannungsverbindungen geplant, die durch einen Grünstreifen führen. Um die Auswirkungen auf das Schutzgut Tier und Pflanzen zu mindern, ist die Kabelverbindung durch diese Grünstreifen ausschließlich mittels Horizontal-Spülbohrverfahren zu verrichten. Dabei sind Start- und Zielgrube außerhalb der Grün- bzw. der Biotopschutzstreifen (innerhalb der Baufenster) anzulegen. Die Bohrungen sind möglichst in Bereichen mit Strauchbewuchs und zwingend außerhalb von Überhältern zu legen.

Hierzu erfolgte bis August 2019 durch das Ingenieurbüro Obst, Halle eine Erfassung der im Gebiet vorkommenden Arten. Hierzu wurde im Vorfeld mit der unteren Naturschutzbehörde abgestimmt das die Artengruppen

- Vögel,
- Reptilien,
- Amphibien,
- Libellen und
- Säugetiere

als relevante Artengruppen zu betrachten sind.

Im Zusammenhang mit dem Umweltbericht können nach derzeitigem Kenntnisstand nachstehende Aussagen getroffen werden, welche im Zuge der Planfortschreibung zu konkretisieren sind.

Schutzgebiete nach Naturschutzrecht sind auf den Flächen für Photovoltaikanlagen nicht vorhanden.

Zur Quantifizierung der Auswirkungen auf die Fauna wird ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Anlage 1) auf der Grundlage des § 44 BNatSchG erarbeitet. Die Ergebnisse der artenschutzfachlichen Beurteilung werden nachstehend nachrichtlich übernommen

Regioplan Ingenieurbüro für Landschaftsplanung Regionalentwicklung Geoinformation
Dipl.-Ing. (FH) Falko Meyer ∗ Moritz-Hill-Str. 30 ∗ 06667 WEISSENFELS Tel. 03443 30 06 34
E-Mail: info@meyer-regioplan.de Mobil 0173 35 33 137
Web: www.meyer-regioplan.de Fax 03443 30 06 49

Auswirkung des Vorhabens auf Vögel

Nach Aufzeichnung des Erfassers sind durch die Errichtung der PV-Anlagen von den festgestellten 40 Brutvogelarten insgesamt 2 Arten direkt betroffen, da sich die Fortpflanzungs- und Ruhestätten innerhalb der Baufeldgrenzen, d.h. im Bereich der geplanten PV-Anlage befinden.

Es handelt sich hierbei um insgesamt **10 BP der Feldlerche** als auch um **1 BP der Wachtel**. Alle weiteren Brutvogelarten wurden innerhalb des Bereiches festgestellt, welcher als Fläche für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Gewässern festgesetzt wurde. Beeinträchtigungen können hier somit ausgeschlossen werden, da keine Eingriffe in diesen Gebieten erfolgen.

baubedingte Auswirkungen

Baubedingt kommt es innerhalb des nordwestlichen Baufensters zu einer großflächigen Nivellierung des Geländes, so dass hier Störungen als unvermeidbar eingestuft werden können.

Eine Mögliche Betroffenheit lässt sich hier für die festgestellten Bodenbrüter (Feldlerche und Wachtel) nicht ausschließen. Weitere Brutvögel wurden im Baubereich nicht ermittelt.

Die Beseitigung von Gehölzstrukturen ist nur im gesetzlich zulässigen Zeitraum, d.h. zwischen 1. Oktober und 28. Februar zulässig (**V_{ASB}2**), hierdurch wird auch der jährlich möglichen Ansiedlung von Gebüschbrütern Rechnung getragen.

Um das Eintreten von Verbotstatbeständen im Hinblick auf die festgestellten Bodenbrüter zu vermeiden sind diese Arbeiten zur Nivellierung des Geländes und der Errichtung der PV-Anlage nur außerhalb der Brut- und Setzzeit, d.h. im Zeitraum August bis März zulässig, sollte dies nicht möglich sein, sind im Vorfeld der Maßnahme entsprechende Vorkehrungen für die Vergrämung von Arten vorzunehmen (**V_{ASB}3**).

Nach Rückspreche mit der UNB wird die Durchführung von Vergrämungsmaßnahmen auf Grund der Flächengröße als nicht durchführbar eingeschätzt, so dass Vergrämungen bei diesem Vorhaben nicht zum Tragen kommen.

Auf Grund der jährlich wechselnden Neststandorte der Arten ist unter Beachtung der o.g. Ausschlusszeiträume keine Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten prognostizierbar. Bauzeitlich stehen in den angrenzenden Bereichen ausreichende Ausweichflächen zur Verfügung. Nach Abschluss der Baumaßnahmen steht die Fläche der Ansiedlung und Brut für die Bodenbrüter wieder zur Verfügung.

Während der Bauphase ist von einer erhöhten Lärmbelästigung bei der Errichtung der Module und Herstellung der Zuwegung auszugehen. Dies kann zu einer Vergrämung einzelner Individuen im unmittelbaren Baubereich führen. Auswirkungen, welche eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes einzelner Arten bewirken lassen sich jedoch nicht prognostizieren.

objektbedingte Auswirkungen

Es kann davon ausgegangen werden, dass mit der Errichtung der Photovoltaikanlagen und der aus Versicherungsgründen geforderten Einzäunung eine Minderung der ökologischen Durchgängigkeit auf der Fläche einhergeht, die jedoch Vogelarten lediglich in geringem Maße betrifft. Zur Minderung der Zerschneidungswirkung wird die Freihaltung von 15 cm über Geländeoberkante bei der Einfriedung mittels Zaun vorgesehen.

Regioplan Ingenieurbüro für Landschaftsplanung Regionalentwicklung Geoinformation
Dipl.-Ing. (FH) Falko Meyer ∗ Moritz-Hill-Str. 30 ∗ 06667 WEISSENFELS Tel. 03443 30 06 34
E-Mail: info@meyer-regioplan.de Mobil 0173 35 33 137
Web: www.meyer-regioplan.de Fax 03443 30 06 49

Durch den Bau der Photovoltaikanlage kommt es zu einer vollständigen Änderung der auf der Fläche vorhandenen Vegetationsstrukturen. Auf Grund der Herstellung von Extensivgrünland auf dem Standort der Photovoltaikanlage erfolgt eine Aufwertung des Standortes hinsichtlich der Eignung als Brut- und Nahrungshabitat, insbesondere für Bodenbrüter.

Die Ansaat von Grünland mit einer extensiven Nutzung wirkt sich hingegen positiv auf die Entwicklung des Artenspektrums und des Nahrungsdargebotes für verschiedene Arten aus.

Untersuchungen (BfN 2007 zit. Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei Planungen von PV-Freiflächenanlagen, ARGE Monitoring PV-Anlagen, 2007) zeigen, dass zahlreiche Vogelarten die Zwischenräume und Randbereiche von PV-Freiflächenanlagen als Jagd-, Nahrungs-, und Brutgebiet nutzen können. Einige Arten wie Hausrotschwanz, Bachstelze und Wacholderdrossel brüteten an den Gestellen von Unterkonstruktionen, Arten wie Feldlerche oder Rebhuhn konnten auf Freiflächen zwischen den Modulen als Brutvögel beobachtet werden. Neben den brütenden Arten sind es vor allem Singvögel aus benachbarten Gehölzbiotopen, die zur Nahrungsaufnahme die Anlagenflächen aufsuchen. Im Herbst und Winter halten sich auch größere Singvögeltrupps (Hänflinge, Sperlinge, u. a.) auf den Flächen auf. Die schneefreien Bereiche unter den Modulen werden im Winter bevorzugt als Nahrungshabitate genutzt. Arten wie Mäusebussard oder Turmfalke konnten jagend innerhalb von Anlagen beobachtet werden. Die PV-Module stellen für Greifvögel keine Jagdhindernisse dar. Die extensiv genutzten Anlageflächen mit ihren regengeschützten Bereichen weisen vermutlich ein gegenüber der Umgebung attraktives Angebot an Kleinsäugern auf.

Die Solarmodule selber werden, wie Verhaltensbeobachtungen zeigen (BfN, s.o.), regelmäßig als Ansitz- oder Singwarte genutzt. Bei nachgeführten Anlagen führen die Bewegungen der Module dabei nicht zum plötzlichen Auffliegen der Vögel. Hinweise auf eine Störung der Vögel durch Lichtreflexe oder Blendwirkungen liegen nicht vor.
Die Beobachtungen erlauben den Rückschluss, dass PV-Freiflächenanlagen für eine Reihe von Vogelarten durchaus positive Auswirkungen haben können. Insbesondere in ansonsten intensiv genutzten Agrarlandschaften können sich die (in der Regel) extensiv genutzten PV-Anlagen zu wertvollen avifaunistischen Lebensräumen z. B. für Feldlerche, Rebhuhn, Schafstelze u.a. entwickeln. Möglicherweise profitieren auch Wiesenbrüterarten, die keine großen Offenlandbereiche benötigen (z. B. Wiesenpieper oder Braunkehlchen).

In o.g. Leitfaden wurde weiterhin auf Grund von Untersuchungen aufgeführt, dass Wasservögel wie Stockente, Gänsesäger, Graureiher, Lachmöwe oder Kormoran beim Überfliegen der PV-Anlage beobachtet werden konnten. Eine Flugrichtungsänderung, die als Irritations- oder Attraktionswirkung interpretiert werden könnte, war hingegen nicht zu beobachten. Aussagen zur Beeinträchtigung weiterer ziehender Arten, wie Kiebitz und nordische Gänse wurden jedoch nicht getroffen.

Auf Grund der Kleinflächigkeit des Vorhabens (43,5 ha) in Bezug auf die umgebenden Ackerflächen und unter Berücksichtigung der Abhängigkeit der Frequentierung von den Bewirtschaftungsformen und den o.g. Störfaktoren, kann eingeschätzt werden, dass das Vorhaben keine Einflüsse auf das Zugverhalten der Avifauna hervorruft.

<u>betriebsbedingte Auswirkungen</u>

Es sind keine Wirkungen durch den Betrieb von Photovoltaikanlagen auf Vögel erkennbar.
Die Pflege der Fläche erfolgt durch extensive Beweidung mittels Schafen.

Regioplan Ingenieurbüro für Landschaftsplanung Regionalentwicklung Geoinformation
Dipl.-Ing. (FH) Falko Meyer ∗ Moritz-Hill-Str. 30 ∗ 06667 WEISSENFELS Tel. 03443 30 06 34
E-Mail: info@meyer-regioplan.de Mobil 0173 35 33 137
Web: www.meyer-regioplan.de Fax 03443 30 06 49

Auf Grund der geringen Frequentierung des Zufahrtsweges (ausschließlich für Montage und Wartungsarbeiten an Photovoltaikanlagen, ca. 1-2 x Monat) ist hier nicht mit nachhaltigen Beeinträchtigungen von Arten zu rechnen.

Zusammenfassung

Mögliche Beeinträchtigungen, welche das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG auslösen können lassen sich nur für den Bauzeitraum prognostizieren, wenn dieser während der Setz- und Legezeit beginnt.

Dies ist zu vermeiden und die Errichtung der Anlage ist außerhalb dieses Zeitraumes zwischen August und März vorzunehmen. Sollte dies nicht möglich sein, ist das Baufeld auf Bruten abzusuchen. Auch Vergrämungsmaßnahmen sind im Vorfeld denkbar.

Bei der Feststellung von Brutgeschehen sind hier entsprechende Abstandsbereiche von 30 m zu kennzeichnen in denen während der Brutzeit keine Bautätigkeiten durchgeführt werden dürfen. Die Freigabe der Fläche erfolgt ebenfalls durch die ökologische Bauüberwachung.

$V_{ASB}2$ – Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben zur Rodung von Gehölzen
$V_{ASB}3$ – Errichtung der PV-Anlage außerhalb der Brut- und Setzzeiten

Auswirkung des Vorhabens auf Säugetiere

Nachweise, dass sich streng geschützte Säugetierarten, wie Feldhamster oder Wildkatze im Geltungsbereich reproduzieren liegen nicht vor.

Das Vorkommen der Wildkatze wurde durch fotographische Aufnahme der Jagdpächter belegt. Als Transfergebiet ist hier der innerhalb des Geltungsbereiches befindliche Gehölzstreifen mit der nach Norden auslaufenden Talung zu nennen.

baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase ist zeitweilig Baulärm im mittelbaren Nahbereich der zu errichtenden Photovoltaikanlage nicht grundsätzlich auszuschließen, wobei ausgehend von der einzusetzenden Technik insgesamt ein geringes Lärmpotenzial gegeben ist.

objektbedingte Auswirkungen

Es kann davon ausgegangen werden, dass mit der Errichtung der Photovoltaikanlagen und der aus Versicherungsgründen geforderten Einzäunung eine Minderung der ökologischen Durchgängigkeit auf der Baufläche einhergeht. Zur Minderung der Zerschneidungswirkung wurde die Freihaltung von 15 cm über Geländeoberkante bei der Einfriedung mittels Zaun vorgesehen (s.o.), so dass Kleinsäuger (einschließlich Feldhase und Wildkatze) problemlos zwischen den Flächen wechseln können **($V_{ASB}4$)**.

Die wertgebenden Gehölzstrukturen sowie die nordwestlich anschließende Tallage werden nicht eingefriedet und bleiben als Wanderkorridor bzw. Rückzugsraum erhalten, so dass hier keine objektbedingten Beeinträchtigungen erkennbar sind.
Die Ansaat von Grünland mit einer extensiven Nutzung wirkt sich hingegen positiv auf die Entwicklung des Artenspektrums und des Nahrungsdargebotes für verschiedene Säugetierarten aus.

Gemäß "Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei Planungen von PV-Freiflächenanlagen, ARGE MONITORING PV-ANLAGEN, 2007" kann davon ausgegangen werden,

Regioplan Ingenieurbüro für Landschaftsplanung Regionalentwicklung Geoinformation
Dipl.-Ing. (FH) Falko Meyer ∗ Moritz-Hill-Str. 30 ∗ 06667 WEISSENFELS Tel. 03443 30 06 34
E-Mail: info@meyer-regioplan.de Mobil 0173 35 33 137
Web: www.meyer-regioplan.de Fax 03443 30 06 49

dass nach einer gewissen Gewöhnungszeit selbst größere Moduleinheiten keine abschreckende Wirkung aufweisen. Erkenntnisse hinsichtlich einer grundsätzlichen Meidung von Freiflächenphotovoltaikanlagen durch Säugetiere bestehen nicht.

Nächtliche Beleuchtungen der Anlage sowie der Einsatz von Hunden zur nächtlichen Bewachung der Anlage, welche zusätzliche Störungen darstellen, sind nicht vorgesehen.

betriebsbedingte Auswirkungen

Es sind keine Wirkungen durch den Betrieb von Photovoltaikanlagen auf Säugetiere erkennbar. Auch die durchzuführende Beweidung stellt keine Störung im engeren Sinne dar, da hier Gewöhnungseffekte eintreten. Auf Grund der geringen Frequentierung des Zufahrtsweges (ausschließlich für Montage und Wartungsarbeiten an Photovoltaikanlagen, ca. 1-2 x Monat) ist hier nicht mit nachhaltigen Beeinträchtigungen von Arten zu rechnen.

Zusammenfassung

Der Bereich der geplanten Photovoltaikanlage wird durch Säugetiere nur in geringem Maße tangiert, wertgebende Bereiche bleiben als Rückzugsraum und Wanderkorridor innerhalb des Geltungsbereiches erhalten.

Störungen bzw. Beeinträchtigungen sowohl von streng geschützten Arten als auch von besonders geschützten Arten, die zu einer Gefährdung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der Säugetierarten führen können, sind bau-, anlagen- und betriebsbedingt in Verbindung mit dem geplanten Vorhaben nicht erkennbar. Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG liegen somit nicht vor.

$V_{ASB}4$ – Artenschutzverträgliche Einzäunung der Flächen

Auswirkung des Vorhabens auf Reptilien und Amphibien

Wie o.g. konnten im Zuge der Erfassungen keine Nachweise auf das Vorkommen von Lurchen erbracht werden. Die Erfassungen belegen jedoch das Vorkommen der Zauneidechse.

Die Vorkommen wurden beidseitig im Randbereich des vorhandenen von Süd nach Nord verlaufenden Feldweges als auch südlich an den Gehölzbestand angrenzend festgestellt.

Direkte Nachweise für den Bereich der geplanten PV-Anlagen konnten nicht erbracht werden, da die hier vorhandenen Strukturen nur suboptimal als Lebensraum für die Art geeignet sind.
Insgesamt konnten 22 männliche und weibliche Individuen festgestellt werden. Eine Reproduktion ist nicht ausgeschlossen, konnte aber auf Grund des Planungsstandes bisher nicht nachgewiesen werden.

Baubedingte Auswirkungen

Im Zuge der Baufeldvorbereitung sind Bodennivellierung notwendig. Diese erfolgen jedoch außerhalb der Bereiche, in welchen Vorkommen der Zauneidechse festgestellt wurden. Die Feststellungsbereiche beschränken sich v.a. auf die Randbereiche des vorhandenen Weges.

Im Zuge der Beteiligung der Träger öffentliche Belange wurde durch die UNB verdeutlicht, dass auf Grund der fehlenden Rückzugsräume bei Arbeiten vom Wege aus eine zumindest temporäre Umsiedlung unerlässlich ist.

Regioplan Ingenieurbüro für Landschaftsplanung Regionalentwicklung Geoinformation
Dipl.-Ing. (FH) Falko Meyer ∗ Moritz-Hill-Str. 30 ∗ 06667 WEISSENFELS Tel. 03443 30 06 34
E-Mail: info@meyer-regioplan.de Mobil 0173 35 33 137
Web: www.meyer-regioplan.de Fax 03443 30 06 49

Im Vorfeld der Bauarbeiten sind die vorhandenen Bestände der Zauneidechse und ggf. auftretende Amphibien abzufangen und umzusiedeln **(A_{CEF}1)**. Hierbei ist eine Rückwanderung zu unterbinden.

Während der Wintermonate bzw. im zeitigen Frühjahr (vor der Aktivitätsphase der Art) erfolgt die Mahd und Beräumung der Fläche um Deckungspotenziale zu verringern. Es wird vorgesehen, den Abfang der Zauneidechsen durch ein qualifiziertes Büro vornehmen zu lassen. Hierbei wird entlang des Weges im Baubereich (beidseitig) ein Reptilienzaun mit Eimerfallen installiert. Dies erfolgt ebenfalls außerhalb des Aktivitätszeitraumes der Art. Zusätzlich erfolgt das Auslegen von Reptilienblechen mit Eimerfallen um künstliche Versteckmöglichkeiten zu schaffen. Die Umsiedlungsmaßnahme wird durch Handfänge im notwendigen Umfang ergänzt.
Die Kontrolle der Eimerfallen erfolgt täglich. Der Handabfang erfolgt nach Bedarf und ist vom beauftragten Büro, in Anhängigkeit der verbliebenen Versteckmöglichkeiten abzuschätzen.

Die Umsiedlung erfolgt auf eine extra abgezäunte Fläche. Diese Fläche wird auf den westlichen Erhaltungsflächen (siehe GOP) angelegt. Hier haben die Untersuchungen im Vorfeld ergeben, dass nur eine sehr geringe Besatzdichte vorhanden ist. Die temporäre Umsiedlungsfläche ist zwischen 1.000 und 1.300 m² groß. Die Fläche ist bei Notwendigkeit mittels Mahd im Vorfeld niedrig zu halten. Sind keine ausreichenden Versteckmöglichkeiten vorhanden, so sind diese durch die Installation von Holz- oder Steinhaufen künstlich herzustellen. Auf der Fläche sind insgesamt 10 künstliche Sandanschüttungen in Verbindung mit den o.g. Stein- bzw. Holzhaufen herzustellen um die Eiablage zu ermöglichen.

Nach Abschluss der Baumaßnahme kann hier ein Rückbau des Zaunes erfolgen und die Individuen können aus dem Gebiet wieder in die PV-Fläche einwandern.

Der entlang des Weges errichtete Zaun wird zur Sicherheit über die gesamte Bauzeit vorgehalten um ein Einwandern möglicher verbliebener Einzelindividuen in den Baubereich zu unterbinden. Da hier nur eine Leit- bzw.- Sperrwirkung notwendig ist, können die Eimerfallen wieder ausgebaut werden.

Darüber hinaus erfolgt im Bereich des PV-Anlage, auf dem von der Bebauung freizuhaltenden Streifen an der Straße die Anlage von 4 Stein-Holz-Haufen im nördlichen Baufeld und von 2 Stein-Holz-Haufen im südöstlichen Baufeld entlang der Straße. Je Fläche sind davon je 50% mit Eignung als Winterquartier herzustellen. Die Festlegung der endgültigen Lage erfolgt bauzeitlich durch die ökologische Bauüberwachung.

Als Zufahrt auf die Baufläche werden Zufahrtsbereiche definiert, in welchen die Leiteinrichtungen unterbrochen werden.

Die Überwachung der Maßnahmenumsetzung obliegt der zu bestellenden ökologischen Bauüberwachung **(V_{ASB}5)**.

Objektbedingte Auswirkungen

Durch die Photovoltaikanlagen sind keine negativen Auswirkungen auf Reptilien und Amphibien zu verzeichnen (auch eine objektbedingte stärkere Beschattung der Fläche beeinflusst die Arten nicht, da bisher ohnehin die Flächen durch Amphibien/Reptilien nicht genutzt wurden).

Betriebsbedingte Auswirkungen

Beim Betrieb der Photovoltaikanlage lassen sich keine negative Auswirkungen auf Reptilien und Amphibien prognostizieren.

Regioplan Ingenieurbüro für Landschaftsplanung Regionalentwicklung Geoinformation
Dipl.-Ing. (FH) Falko Meyer ∗ Moritz-Hill-Str. 30 ∗ 06667 WEISSENFELS Tel. 03443 30 06 34
E-Mail: info@meyer-regioplan.de Mobil 0173 35 33 137
Web: www.meyer-regioplan.de Fax 03443 30 06 49

Zusammenfassung

Der Bereich der geplanten Photovoltaikanlage wird durch Amphibien und Reptilien aktuell nicht in Anspruch genommen. Nachweise liegen für die Randstreifen entlang der vorhandenen Feldwege vor. Die Bestände sind hierbei wie o.g. abzufangen und temporär umzusiedeln.

Durch die Photovoltaikanlage und die damit einhergehende Extensivierung der Flächennutzung mit unterschiedlicher Besonnung wird der Lebensraum z:B. für die Zauneidechse sogar noch verbessert. Darüber hinaus erfolgt die Durchführung von artfördernden Maßnahmen.
Eine Störung bzw. Beeinträchtigung sowohl von besonders geschützten als auch streng geschützten Arten gemäß § 44 BNatSchG Abs. 1 bzw. eine Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen von Amphibien- und Reptilienarten sind durch das geplante Vorhaben bei Durchführung der Maßnahme **A_{CEF}1** nicht erkennbar. Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG liegen somit nicht vor.

Auswirkung des Vorhabens auf sonstige Artengruppen

Wirbellose

Für die Artengruppe der Heuschrecken, Libellen und Laufkäfer etc. liegen keine Nachweise und Daten für den Geltungsbereich und angrenzende Flächen vor. Auf Grund der vorhandenen Struktur, überwiegend Acker, Grünland mit vereinzelten Gehölzbeständen, kann von einem geringen bis mittleren Artenspektrum ausgegangen werden.

In Auswertung der Literatur kann geschlussfolgert werden, dass für die meisten Arten eine Verbesserung des Lebensraumes durch die extensive Grünlandnutzung hervorgerufen wird, insbesondere durch die Erhöhung des Blütenangebotes und der strukturellen Vielfalt.

Für wärme- oder sonnenliebende Arten erfolgt durch die Beschattung eine Strukturierung bzw. Differenzierung des Lebensraumes, wobei in vielen Aktivitätsphasen die unbeschatteten Flächen bevorzugt werden.

Die Erwärmung der Module (im Extremfall auf über 60° C) kann unter Umständen zu Verletzungen oder Tötung von darauf befindlichen Kleintieren führen. Aufgrund der zeitverzögerten Aufheizung und des anzunehmenden frühzeitigen Erkennens der hohen Temperaturen bei Annäherung und der Fluchtmöglichkeit, dürfte das Konfliktpotenzial aber gering sein.

Es kann also auch bei den Wirbellosen davon ausgegangen werden, dass die Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG nicht erfüllt werden und somit keine weiteren Maßnahmen notwendig sind.

Pflanzen und Vegetation

Bei der Fläche des Geltungsbereiches des B-Planes handelt es sich, wie bereits erwähnt, um eine rekultivierte Fläche mit Acker- und Grünlandflächen, welche von unterschiedlichen Gehölz- und Ruderalfluren durchsetzt ist. Im Zuge der Flächenvorbereitung erfolgt eine Nivellierung des Gebietes westlich des bestehenden Weges und der zu erhaltenden Vegetationsflächen. Es wird also von einer fast vollständigen Überformung dieser Bereiche ausgegangen und betrifft auch die Überformung eines gesetzlich geschützten Biotops, welcher seitens der UNB als Halbtrockenrasen geführt wird. Hier ist im Zuge der Baugenehmigung eine entsprechende Befreiung bzw. Genehmigung im Sinne des § 30 Abs. 4 BNatSchG einzuholen.

Regioplan Ingenieurbüro für Landschaftsplanung Regionalentwicklung Geoinformation
Dipl.-Ing. (FH) Falko Meyer ∗ Moritz-Hill-Str. 30 ∗ 06667 WEISSENFELS Tel. 03443 30 06 34
E-Mail: info@meyer-regioplan.de Mobil 0173 35 33 137
Web: www.meyer-regioplan.de Fax 03443 30 06 49

Im Zusammenhang mit der Errichtung der PV-Anlage ist die Initialisierung eines arten- und blütenreichen Grünlandes aus standortgerechtem, heimischen Saatgut vorgesehen, welches einer extensiven Schafbeweidung unterzogen wird.

Mit Ausnahme der kleinflächigen Fundamente für Trafos/Schaltschränke sind keine Versiegelungen vorgesehen. Die Photovoltaik-Elemente werden auf (fundamentfreien) Stützen aufgeständert.
Die Erschließung des Standortes erfolgt von der L 164n aus über den am östlichen Randbereich verlaufenden Feldweg.

Es ist eine Zäunung der Photovoltaik-Anlage (mit Randbegrünung) vorgesehen. Die Unterkante des Zaunes hat einen Abstand zur Geländeoberkante von ca. 15 cm, um Kleinsäugern ungehinderten Durchgang zu gewähren. Wertgebende Bereiche für die Fauna wurden von der Bebauung ausgenommen und als Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Gewässern festgesetzt.

Auf den Standorten der Photovoltaik-Elemente ist die Neuanlage von mesophilem Grünland vorgesehen, das infolge Neigung der Elemente ausreichend mit Licht versorgt wird.

Hinsichtlich der Bewertung möglicher Auswirkungen auf im Gebiet vorkommende Arten ist zu unterscheiden in

<u>Bau- und objektbedingte Auswirkungen</u>

treten während der Bauphase auf. Hier können vor allem solche Faktoren wie die zeitweilige Inanspruchnahme von Flächen für den Baustellenbetrieb, Vergrämung von empfindlichen Arten durch Baulärm und/oder Anwesenheit von Personen, Grundwasserabsenkung infolge Wasserhaltung u.ä. auftreten. Im vorliegenden Fall werden hier auch noch die bauvorbereitenden großflächigen Nivellierungsarbeiten mit betrachtet.

Es muss somit durch die Umsetzung der Maßnahmen von einer vollständigen Überprägung des nordwestlichen Baufensters ausgegangen werden.

Insgesamt lassen sich nachstehende Änderungen mit der Umsetzung des BPlans Nr. 21 im Hinblick auf die Flora und Vegetation prognostizieren.

⇒ Nutzungsänderung von landwirtschaftlichen Nutzflächen, auf insgesamt ca. 3,69 ha

⇒ Überprägung von mesophilen Grünlandbrachen auf ca. 22,14 ha

⇒ Überprägung von Gebüschstrukturen auf ca. 1,25 ha

⇒ Überprägung von ausdauernden Ruderalfluren auf ca. 5,71 ha

⇒ Überprägung von rud. Halbtrockenrasen auf ca. 0,17 ha

Im Zuge der Planumsetzung werden die landwirtschaftlichen Nutzflächen ggf. als Lagerflächen genutzt und nach der Herstellung der PV-Anlage wieder der Landwirtschaft zur Verfügung gestellt, wobei hier auch eine Umnutzung als Grünland möglich ist.

Auf den verbleibenden Flächen erfolgt die Initialisierung von arten- und blütenreichem Grünland **(E_{FCS}1)**, welches im Hinblick auf die Biodiversität eine Verbesserung des Ausgangszustandes

Regioplan Ingenieurbüro für Landschaftsplanung Regionalentwicklung Geoinformation
Dipl.-Ing. (FH) Falko Meyer ∗ Moritz-Hill-Str. 30 ∗ 06667 WEISSENFELS Tel. 03443 30 06 34
E-Mail: info@meyer-regioplan.de Mobil 0173 35 33 137
Web: www.meyer-regioplan.de Fax 03443 30 06 49

darstellt, so dass auch hier im Hinblick auf die Beseitigung eines ruderalisierten Halbtrockenrasens eine Aufwertung erfolgt. In Abhängigkeit der Exposition der Fläche können sich auch hier besonnte Bereiche einstellen, welche trockener sind und sich die entsprechende Situation, ähnlich Halbtrockenrasen einstellen kann.

Durch die Errichtung der Photovoltaikanlagen kommt es jedoch zu teilweisen Beschattungen der anzulegenden Grünlandstrukturen. Die Beschattungswirkung wird jedoch durch den festgesetzten Mindestabstand von 0,8 m über Geländeoberkante sowie die sich aus dem beschattungsfreien Abstand der Module ergebende lichte Weite zwischen den Modulreihen deutlich gemindert, so dass keine erheblichen Beeinträchtigung prognostiziert werden können.

Im Zuge eines mit der Maßnahmenumsetzung durchzuführenden Monitorings ist dieses gegenüber der UNB nachzuweisen. Das Monitoring ist entsprechend der Forderung der UNB spätestens 5 Jahre nach Initialisierung durchzuführen **(V_{ASB}1).**

Betriebsbedingte Auswirkungen

wirken durch das Betreiben der jeweiligen Anlage. Hier sind grundsätzlich eine Reihe von Wirkpfaden wie Abprodukte, Lärm und sonstige Emissionen, bewegliche Teile etc. möglich.

Erhebliche betriebsbedingte Auswirkungen durch den Betrieb von Photovoltaikanlagen sind jedoch in Verbindung mit Flora und Vegetation nicht erkennbar. Abprodukte und Emissionen treten nicht auf.
Auf Grund der geringen Frequentierung des Zufahrtsweges für Kontroll- und Wartungsarbeiten (ca. 1-2 x im Monat) ist eine Beeinträchtigung von Arten nicht erkennbar.

Zusammenfassung

Im Rahmen des vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrages wurde für die Artengruppen Vögel, Säugetiere, Amphibien und Reptilien sowie Wirbellose anhand eigener Erhebungen, vorhandener Daten sowie in Auswertung vorhandener Literatur eine Bewertung der baubedingten, objektbedingten und betriebsbedingten Auswirkungen des geplanten Vorhabens betrachtet.

Es wurde hierbei festgestellt, dass geringfügige Beeinträchtigungen während der Bauphase nicht grundsätzlich auszuschließen sind. Hierbei kann jedoch auf Grund der zeitlichen und räumlichen Begrenzung sowie der im Gebiet bereits vorhandenen Vorbelastung nicht von einer erheblichen Störung bzw. Beeinträchtigung von Arten ausgegangen werden.
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen (z.B. zur Überwachung der Anlage) sind vernachlässigbar gering.

Durch die Untersaat der Photovoltaikanlage mittels mesophilem Grünland sowie der Durchführung artfördernder Maßnahmen wird für die o.g. Artengruppen eine Verbesserung der Lebensraumfunktion prognostiziert.

Eine Störung bzw. Beeinträchtigung sowohl von streng geschützten als auch von besonders geschützten Arten bzw. des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist in Verbindung mit dem geplanten Vorhaben nicht erkennbar.

Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG liegen nicht vor.

Nachstehend aufgeführte artenschutzfachliche Maßnahme sind im Zuge der Vorhabensumsetzung zur realisieren.

Regioplan Ingenieurbüro für Landschaftsplanung Regionalentwicklung Geoinformation
Dipl.-Ing. (FH) Falko Meyer ∗ Moritz-Hill-Str. 30 ∗ 06667 WEISSENFELS Tel. 03443 30 06 34
E-Mail: info@meyer-regioplan.de Mobil 0173 35 33 137
Web: www.meyer-regioplan.de Fax 03443 30 06 49

E_{FCS} 1 – Initialisierung von arten- und blütenreichem Grünland
V_{ASB} 1 – Grünlandmonitoring
V_{ASB} 2 – Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben zur Rodung von Gehölzen
V_{ASB} 3 – Errichtung der PV-Anlage außerhalb der Brut- und Setzzeiten, Vergrämung
A_{CEF} 1 – Umsiedlung von Reptilien und Amphibien
V_{ASB} 4 – Artenschutzverträgliche Einzäunung der Flächen
V_{ASB} 5 – Ökologische Bauüberwachung

Die Einzelmaßnahmen werden durch Maßnahmenblätter beschrieben und sind im Zuge der Planumsetzung verbindlich zu beachten.

Die Gesamteinstufung erfolgt in BK I bis II - gering bis mittel.

Wie im beiliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrag aufgezeigt, werden unter Wahrung der Belange des Natur- und Artenschutzes gemäß § 44 BNatSchG keine erheblichen Beeinträchtigungen oder Störungen bzw. Verschlechterung der lokalen Population hervorgerufen.

Schutzgut Landschaft

Beschreibung
Das Planungsgebiet befindet sich östlich und südlich der Ortslage Teutschenthal. Die PV-Anlage befindet sich hierbei auf einer Höhenlage. Das Gelände fällt in westlicher und nördlicher Richtung ab, während die südlich und östlich anschließenden Flächen sich auf der Plateaulage der Querfurter Platte fortsetzen. Gemäß Landschaftsplan wird die landschaftsästhetische Wertigkeit der Fläche als „mittel“ eingestuft.

Auf Grund der erhöhten Positionierung der PV-Anlage und der Höhenbeschränkung auf 3 m, ist der Anlagenstandort aus der Ortslage Teutschenthal weitestgehend sichtverschattet. Eine visuelle Wirksamkeit der technischen Anlage ist nur von der südlich verlaufenden Landstraße L164n gegeben.

baubedingte Beeinträchtigungen
Baubedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft sind nicht ableitbar. Die Einstufung erfolgt in BK I-gering.

objektbedingte Beeinträchtigungen
Die maximale Höhe der einzelnen Module wird mit einer Höhe von 3,00 m im vorhabenbezogenen Bebauungsplan festgesetzt. Die Entfernung zur nächsten Straße (L 164n) beträgt ca. 20 m. Auswirkungen lassen sich hier jedoch nicht erkennen, da auf Grund der Erhaltung der Grünzüge innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes die Anlage nicht auf der gesamten Fläche wirkt, sondern lediglich Teilflächen sichtbar sein werden.
Dies wird auch durch eine gutachterliche Stellungnahme zur Einschätzung der potenziellen Blendwirkungen der PV Anlage Teutschenthal in Sachsen-Anhalt, SolPEG GmbH, 2020 nochmals gestützt.

Die nächste Ortslage befindet sich, wie o.g. in einer Entfernung von 800 m. Die Anlage ist auf Grund des Geländereliefs und der vorhandenen Grünstrukturen jedoch weitestgehend nicht einsehbar. Auf Grund der Höhenbeschränkung auf 3 m über GOK ist auch eine Fernwirkung der Anlage nicht als erheblich einzustufen, da die Anlage auf Grund der vorhandenen Reliefierung der umgebenden Flächen die Sichtbarkeit nur in einem engen Horizont gegeben ist.

Eine visuelle Fernwirkung der Anlagen ist somit nicht zu erwarten. Der Zufahrtsweg ist bereits vorhanden und auch als solcher sichtbar. Auf Grund des ebenerdigen Ausbaus und der

Regioplan Ingenieurbüro für Landschaftsplanung Regionalentwicklung Geoinformation
Dipl.-Ing. (FH) Falko Meyer ∗ Moritz-Hill-Str. 30 ∗ 06667 WEISSENFELS Tel. 03443 30 06 34
E-Mail: info@meyer-regioplan.de Mobil 0173 35 33 137
Web: www.meyer-regioplan.de Fax 03443 30 06 49

anschließenden Ansaat der Randbereiche sind Beeinträchtigungen, welche über das vorhandene Maß hinausgehen, nicht prognostizierbar.
Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wir auf Grund der beschränkten Fernwirkung durch die geringe Anlagenhöhe als gering bis mittel eingestuft werden. Die Einstufung erfolgt in BK II bis III – gering bis mittel.

betriebsbedingte Auswirkungen
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft sind nicht ableitbar. Die Einstufung erfolgt in BK I - ohne.

Ergebnis
Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft zu erwarten. Das Gebiet war bereits stark anthropogen vorgeprägt und ist im Zuge der Rekultivierung wiederhergestellt worden.

Blendwirkungen der Module können mittels einer gutachterlichen Beurteilung SolPEG GmbH, 2020 weitestgehend ausgeschlossen werden.

Schutzgut Mensch

Beschreibung
Die Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Mensch resultieren v.a. aus möglichen Lärm- und Staubemissionen während der Bauphase. Die geplante Photovoltaikanlage befindet sich in einer Entfernung von ca. 800 m zur Ortschaft Teutschenthal.

baubedingte Auswirkungen
siehe Schutzgut Klima/Luft

objektbedingte Auswirkungen
Objektbedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch sind auf Grund der Entfernung zur nächsten Bebauung nicht ableitbar Die Einstufung erfolgt in BK I-ohne

betriebsbedingte Auswirkungen
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch sind auf Grund der Entfernung zur nächsten Bebauung nicht ableitbar. Die Einstufung erfolgt in BK I-ohne.

Ergebnis
Es kann davon ausgegangen werden, dass mit dem Betrieb der Photovoltaikanlage keine Beeinträchtigungen einhergehen. Es wird jedoch darauf verwiesen, dass während der Bauphase eine Erhöhung des Verkehrsaufkommens in den angrenzenden Ortslagen nicht ausgeschlossen werden kann. Die Gesamteinstufung erfolgt unter Berücksichtigung der baubedingten Auswirkungen in BK I-ohne.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Beschreibung
Die geplante PV-Anlage umfasst den Bereich der ehemaligen Sandgrube Eisdorf, welche rekultiviert und wiederverfüllt wurde. Sie entspricht einer baulichen Anlage im Sinne des EEG.

Kulturdenkmale jeglicher Art sind nicht vorhanden. Als weitere Sachgüter sind die landwirtschaftlichen Nutzflächen zu benennen. Die im Gebiet vorhandenen Zuwegungen werden für die innere Erschließung des Geltungsbereiches genutzt, stehen aber auch weiterführend der öffentlichen

Regioplan Ingenieurbüro für Landschaftsplanung Regionalentwicklung Geoinformation
Dipl.-Ing. (FH) Falko Meyer ∗ Moritz-Hill-Str. 30 ∗ 06667 WEISSENFELS Tel. 03443 30 06 34
E-Mail: info@meyer-regioplan.de Mobil 0173 35 33 137
Web: www.meyer-regioplan.de Fax 03443 30 06 49

Nutzung zur Verfügung. Das Landesamt für Denkmalschutz und Archäologie wurde in das Verfahren einbezogen und stimmt diesem zu.

baubedingte Auswirkungen
Baubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter sind nicht ableitbar. Die Einstufung erfolgt in BK I-ohne.

objektbedingte Auswirkungen
Objektbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter sind nicht ableitbar. Der Verlust der landwirtschaftlichen Nutzflächen erfolgt im Einvernehmen mit dem Flächeneigentümer und dem Bewirtschafter. Die Errichtung bzw. der Betrieb der Photovoltaikanlage sind dazu geeignet, auf Grund der Erzeugung regenerativer Energien zur Schonung der natürlichen Ressourcen beizutragen. Die Einstufung erfolgt in BK I-ohne.

betriebsbedingte Auswirkungen
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Kultur- und sonstige Sachgüter sind nicht ableitbar. Die Einstufung erfolgt in BK I-ohne.

Ergebnis
Es kann davon ausgegangen werden, dass durch die Errichtung und den Betrieb der Photovoltaikanlagen keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes Kultur- und sonstige Sachgüter einhergehen. Die Einstufung erfolgt in BK I -ohne.

Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern

Auf Grund eines vielfältigen Beziehungsgeflechts zwischen den einzelnen Schutzgütern sind Wechselwirkungen unterschiedlicher Art und Intensität nicht auszuschließen. Eine qualitative Saldierung aller umweltrelevanten Wirkungen ist allerdings kaum möglich, da vergleichbare Verrechnungseinheiten nicht vorhanden sind. Aus diesem Grunde erfolgt die Beurteilung von Wechselwirkungen auf verbal-argumentativer Basis.

In besonderem Maße bestehen zwischen den abiotischen Faktoren wie Boden, Wasser und Klima entsprechende Wechselwirkungen zu Biotopstrukturen und somit zum Schutzgut Tiere und Pflanzen, d.h. Veränderungen dieser Faktoren ziehen auch Veränderungen der Vegetation und Fauna mit sich, die wiederum Rückkopplungen auf Nährstoffhaushalt, Licht und Bodenwasserverhältnisse sowie das biogene Gefüge bewirken können.

Im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben ist eine Vielzahl von Wechselbeziehungen erkennbar (Beispiele):

Geländenivellierung (Schutzgut Boden)
- Wechselwirkung zu Schutzgut Pflanzen (Überprägung von Pflanzenstandorten)
- Wechselwirkung mit Schutzgut Tiere (Veränderung von Lebensräumen)

Ansaat von Grünland (Schutzgut Pflanzen)
- Wechselwirkung mit Schutzgut Wasser/Boden (Minderung der Erosion)
- Wechselwirkung mit Schutzgut Tiere (Schaffung von Lebensräumen)
- Wechselwirkung mit Schutzgut Klima/Luft (Verbesserung des Kleinklimas)

Betrieb einer Photovoltaikanlage (Kultur- und Sachgüter)
- Wechselwirkung Schutzgut Mensch, Boden, Wasser, Tiere und Pflanzen, Klima/Luft (Erhalt natürlicher Ressourcen, der Landschaften, Einsparung des Ausstoßes von CO_2 Erhaltung einer menschenwürdigen Umwelt).

Regioplan Ingenieurbüro für Landschaftsplanung Regionalentwicklung Geoinformation
Dipl.-Ing. (FH) Falko Meyer ∗ Moritz-Hill-Str. 30 ∗ 06667 WEISSENFELS Tel. 03443 30 06 34
E-Mail: info@meyer-regioplan.de Mobil 0173 35 33 137
Web: www.meyer-regioplan.de Fax 03443 30 06 49

Zusammenfassend ist zu schlussfolgern:

Insgesamt ist einzuschätzen, dass mit dem geplanten Vorhaben geringe - mittlere Beeinträchtigungen auf einzelne Schutzgüter grundsätzlich nicht auszuschließen sind. Selbst durch die Nivellierung von Teilflächen sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden mit einer mittleren Intensität einzustufen, da es sich hierbei bereits um verfüllte Flächen und keine gewachsenen Bodenstandorte handelt.
Die ermittelten Wirkintensitäten können jedoch durch gezielte Vermeidungs- und Minderungs- sowie Kompensationsmaßnahmen (s. Grünordnungsplan) reduziert werden. Erhebliche Beeinträchtigungen auf die einzelnen Schutzgüter lassen sich bau-, objekt- und betriebsbedingt nicht prognostizieren.

In Einzelfällen sind auch positive Auswirkungen auf Schutzgüter zu verzeichnen (u.a. Verbesserung von Habitatstrukturen, Minderung CO_2-Ausstoß).

Prinzipiell sind die im vorhabenbezogenen Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen in der Lage, den mit der Errichtung und dem Betrieb der Photovoltaikanlage einhergehenden Eingriff in Natur und Landschaft zu kompensieren. Der Nachweis für die vollständige Kompensation des Eingriffs wurde unter Pkt. 5 Grünordnungsplan erbracht.

6.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung sowie zum Ausgleich erheblicher negativer Umweltauswirkungen

Im Rahmen der Erarbeitung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes wurden die Eingriffe in Natur und Landschaft, welche durch die Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes hervorgerufen werden, im Rahmen des Grünordnungsplanes dargestellt und bewertet.

Um Dopplungen innerhalb der Planerarbeitung zu vermeiden soll an dieser Stelle auf die Aussagen zum Eingriff in Natur und Landschaft sowie daraus resultierende Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen in der Grünordnungsplanung (Pkt. 5.) verwiesen werden.

7. Monitoring

Gemäß § 4c BauGB ist der Vorhabensträger verpflichtet, ebenfalls Festlegungen über das durchzuführende Monitoring (Überwachung) zum jeweiligen Planvorhaben zu treffen. Das Monitoring dient der frühzeitigen Ermittlung unvorhergesehener nachteiliger Auswirkungen in Verbindung mit dem realisierten Vorhaben sowie zur Kontrolle der umgesetzten Kompensationsmaßnahmen. Das betrifft insbesondere:

1. Die Überwachung des fachgerechten Planvollzuges nach den Vorgaben des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes.

2. Der Vollzug der Umsetzung der Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen ist der unteren Naturschutzbehörde beim Landratsamt anzuzeigen und durch diese abnehmen zu lassen. Der Ausführungszeitraum wird auf 2 Jahre nach Inbetriebnahme der technischen Anlagen festgelegt.

3. Im Hinblick auf die ausgebrachte Grünlandansaat ist über den Zeitraum von 5 Jahren ein Monitoring zur Dokumentation der Etablierung der Leitarten durchzuführen.

Regioplan Ingenieurbüro für Landschaftsplanung Regionalentwicklung Geoinformation
Dipl.-Ing. (FH) Falko Meyer ∗ Moritz-Hill-Str. 30 ∗ 06667 WEISSENFELS Tel. 03443 30 06 34
E-Mail: info@meyer-regioplan.de Mobil 0173 35 33 137
Web: www.meyer-regioplan.de Fax 03443 30 06 49

4. Beim Auftreten unvorhergesehener nachteiliger Umweltbeeinflussungen hat der Investor bzw. die Gemeinde Teutschenthal als Planungsträger in Zusammenarbeit mit dem Landratsamt umgehend Maßnahmen zu Konfliktlösungen einzuleiten.

5. Kontrolle der Umsetzung der artenschutzfachlichen Maßnahmen durch die ökologische Bauüberwachung ($V_{ASB}5$)

8. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Der vorliegende Umweltbericht ist gemäß § 2a BauGB ein gesonderter Teil der Begründung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes. Er dient der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen infolge der vorgesehenen Planumsetzung.

Es wurde dargestellt, dass die im Umweltbericht erfassten und beschriebenen Wirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Boden, Klima/Luft, Wasser, Tiere und Pflanzen, Landschaftsbild sowie sonstige Kultur- und Sachgüter insgesamt geringe bzw. keine Beeinträchtigungen hervorrufen. Zum Teil sind auch positive Wirkungen prognostizierbar.

Der vorliegende Umweltbericht kommt somit zu dem Ergebnis, dass die prognostizierbaren Eingriffe im Sinne des BNatSchG sowie des BauGB durch entsprechende Kompensationsmaßnahmen grundsätzlich ausgleichbar sind. Es liegen keine nicht ausgleichbaren Eingriffe vor, darüber hinaus sind auch keine sonstigen rechtlichen Regelungen erkennbar, die dem Vorhaben entgegenstehen.

Bei der Zusammenstellung der Unterlagen sind keine schwerwiegenden Probleme aufgetreten. Die im Zuge der Beteiligungen der Träger öffentlicher Belange eingegangenen Hinweise und Stellungnahmen wurden im vorliegenden Entwurf entsprechend eingearbeitet.

Ein umweltverträglicher Bau und Betrieb der Photovoltaikanlage ist unter Berücksichtigung der getroffenen Festsetzungen sowie der Minderungsmaßnahmen und Ausführungshinweise des Grünordnungsplanes gegeben.

Regioplan Ingenieurbüro für Landschaftsplanung Regionalentwicklung Geoinformation
Dipl.-Ing. (FH) Falko Meyer ∗ Moritz-Hill-Str. 30 ∗ 06667 WEISSENFELS Tel. 03443 30 06 34
E-Mail: info@meyer-regioplan.de Mobil 0173 35 33 137
Web: www.meyer-regioplan.de Fax 03443 30 06 49