Gemeinde Röckingen

Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan

„Solarpark Röckingen“

Begründung mit Umweltbericht zum Entwurf vom 18.03.2020



Bearbeitung:
Max Wehner, Dipl.-Ing Landschaftsarchitekt
Christoph Zeiler, Dipl.-Ing. (FH) Landschaftsarchitekt

TEAM 4 Bauernschmitt • Enders • Wehner
Landschaftsarchitekten + Stadtplaner PartGmbB
90491 nürnberg oedenberger straße 65 tel 0911/39357-0

Gliederung **Seite**

A ALLGEMEINE BEGRÜNDUNG 4

1. PLANUNGSANLASS UND KURZE VORHABENSBESCHREIBUNG 4

2. LAGE DES PLANUNGSGEBIETS UND ÖRTLICHE SITUATION 4

3. PLANUNGSRECHTLICHE VORAUSSETZUNGEN UND VORGABEN 5

4. BEGRÜNDUNG DER FESTSETZUNGEN UND ÖRTLICHEN BAUVORSCHRIFTEN 7

4.1 Begründung der Standortwahl / Alternativenprüfung 7

4.2 Art und Maß der baulichen Nutzung, Baugrenzen 8

4.3 Zusätzliche Bestimmungen zur Zulässigkeit des Vorhabens 9

5. ERSCHLIEßUNG 9

6. IMMISSIONSSCHUTZ 9

7. DENKMALSCHUTZ 10

8. GRÜNORDNUNG UND EINGRIFFSREGELUNG 10

8.1 Gestaltungsmaßnahmen 10

8.2 Eingriffsermittlung 11

8.3 Ausgleichsflächen 13

9. ARTENSCHUTZPRÜFUNG 15

10. AUSWIRKUNGEN AUF NATURA 2000-GEBIETE 16

B UMWELTBERICHT 18

1. EINLEITUNG 18

1.1 Anlass und Aufgabe 18

1.2 Inhalt und Ziele des Plans 18

1.3 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten 18

2. VORGEHEN BEI DER UMWELTPRÜFUNG 19

2.1 Untersuchungsraum 19

2.2 Prüfungsumfang und Prüfungsmethoden 19

2.3 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben 20

3. PLANUNGSVORGABEN UND FACHGESETZE 20

4. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES UND PROGNOSE DER UMWELTAUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG 21

4.1 Mensch 21

4.2 Tiere und Pflanzen, Biodiversität 22

4.3 Boden 24

4.4 Wasser 25

4.5 Klima/Luft 26

4.6 Landschaft 27

4.7 Fläche 28

4.8 Kultur- und Sachgüter 28

4.9 Wechselwirkungen 29

4.10 Erhaltungsziele und Schutzzweck der FFH- und Vogelschutzgebiete 29

5. SONSTIGE BELANGE GEM. § 1 ABS. 6 NR. 7 DES BAUGB 29

6. ZUSAMMENFASSENDE PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES UND DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN 30

7. MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERMINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN 31

8. PROGNOSE BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG 32

9. MONITORING 32

10. ZUSAMMENFASSUNG 32

11. REFERENZLISTE DER QUELLEN 34

A Allgemeine Begründung

1. Planungsanlass und kurze Vorhabensbeschreibung

Die juwi AG hat als Vorhabenträger die Einleitung eines Verfahrens zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage im Gemeindegebiet von Röckingen beantragt. Der hierfür vorgesehene Standort befindet sich innerhalb eines im Sinne des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) 2017 „landwirtschaftlich benachteiligten Gebietes“ und ist somit nach diesem Gesetz förderfähig.

Der Vorhabensträger wird die Fläche für die Dauer des beabsichtigten Anlagenbetriebes pachten und ist finanziell in der Lage, das Vorhaben und die Erschließungsmaßnahmen innerhalb einer bestimmten Frist durchzuführen.

Mit der geplanten Photovoltaikanlage-Freiflächenanlage kann ein wesentlicher Beitrag zum Ziel der Bundesregierung geleistet werden, den Anteil der Erneuerbaren Energien bei der zukünftigen Energiebereitstellung deutlich auszubauen und hierdurch den CO_2-Ausstoß zu verringern.
Der Gemeinderat der Gemeinde Röckingen unterstützt dieses Ziel und hat daher beschlossen, das Verfahren zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans mit integriertem Grünordnungsplan zur Ausweisung eines Sondergebietes (gem. § 11 BauNVO) mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ einzuleiten und parallel hierzu den Flächennutzungsplan zu ändern.

2. Lage des Planungsgebiets und örtliche Situation

Allgemeine Beschreibung

Das Plangebiet liegt im südwestlichen Gemeindegebiet von Röckingen im Landkreis Ansbach, Regierungsbezirk Mittelfranken. Es umfasst die Fl.-Nr. 403, 404, 405, 406, 407 und 408, Gemarkung Röckingen und weist eine Gesamtfläche von etwa 15,70 ha auf.

Örtliche Gegebenheiten

Das Plangebiet liegt südwestlich von Röckingen in der freien, überwiegend landwirtschaftlich geprägten Landschaft. Es wird derzeit als überwiegend als Acker und Fettwiese genutzt. Im nördlichen Randbereich an einer Böschung sind Saumstrukturen ausgebildet. Im Norden und Süden grenzen Feldwege an, im Osten befindet sich ein Laubmischwald und im Westen eine Windschutzhecke mit einzelnen Bäumen.

Das Plangebiet weist, insbesondere im nördlichen Bereich ein Gefälle Richtung Süden auf (bis zu 14 %). Im südlichen Bereich nimmt das Gefälle deutlich ab. Weiter südlich in einer Entfernung von etwa 500 m verläuft die Staatsstraße 2218. In diesem Bereich beginnt auch die überwiegend von Grünland geprägte Gewässeraue der Wörnitz.

Nordwestlich von Röckingen erhebt sich der Hesselberg, der höchste Berg Mittelfrankens, vom welchem mitunter auch Blickbezüge auf das Plangebiet bestehen. Durch das zuvor beschriebene Gefälle ist die Fläche vom Hesselberg noch als schmaler Streifen wahrnehmbar (siehe Fotosimulation und Abbildung in Kap. 4.1).

3. Planungsrechtliche Voraussetzungen und Vorgaben

Die **gesetzliche Grundlage** liefern das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 sowie die Bayerische Bauordnung (BayBO) in der aktuell gültigen Fassung. Gemäß § 2 BauGB ist für das Vorhaben eine Umweltprüfung durchzuführen. Der dafür erforderliche Umweltbericht (§ 2a) ist Bestandteil dieser Begründung (vgl. Teil B). Der Bebauungsplan wird vorhabenbezogen im Sinne des § 12 BauGB aufgestellt.

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) regelt die Aufstellung von Grünordnungsplänen (GOP) als Bestandteil von Bebauungsplänen. Das Baugesetzbuch (BauGB) regelt vor allem in § 1a und § 9 Abs. 1 Nrn. 15, 20 und 25 Fragen, die den GOP betreffen.

Die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie des Umweltschutzes werden im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes mit Grünordnungsplan in der Abwägung berücksichtigt und durch entsprechende Maßnahmen umgesetzt.

Landesentwicklungsprogramm - Regionalplan

Folgende Ziele und Grundsätze des Landesentwicklungsprogramms Bayern (LEP) vom 01.09.2013, geändert am 01.03.2018, sind für die vorliegende Planung von Relevanz bzw. zu beachten:

- 1.3.1 Klimaschutz (G): Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch […] die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien […]
- 5.4.1 Erhalt land- und forstwirtschaftlicher Nutzflächen […] (G): Land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebiete sollen erhalten werden. Insbesondere hochwertige Böden sollen nur in dem unbedingt notwendigen Umfang für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden.
- 6.2.1 Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien (Z): Erneuerbare Energien sind verstärkt zu erschließen und zu nutzen.
- 6.2.3 Photovoltaik […] (G): Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden.
- 7.1.3 Erhalt freier Landschaftsbereiche (G): In freien Landschaftsbereichen sollen Infrastruktureinrichtungen möglichst gebündelt werden. Durch deren Mehrfachnutzung soll die Beanspruchung von Natur und Landschaft möglichst vermindert werden. Unzerschnittene verkehrsarme Räume sollen erhalten werden.

Gemäß Begründung zu 3.3 „Vermeidung von Zersiedelung – Anbindegebot“ sind Freiflächen-Photovoltaikanlagen keine Siedlungsflächen, die unter das Anbindegebot fallen.
Darüber hinaus sind weitere Ziele und Grundsätze der Freiraumstruktur zu beachten.

Folgende Ziele und Grundsätze des Regionalplanes des Regionalen Planungsverbandes Westmittelfranken (RP8) sind von Relevanz bzw. zu beachten:

- 6.2.1 Ausbau der Nutzung Erneuerbare Energien (G): In der Region ist anzustreben, erneuerbare Energien, wie insbesondere Windkraft, direkte und indirekte Sonnenenergienutzung sowie Biomasse, im Rahmen der jeweiligen naturräumli-

chen Gegebenheiten der Regionsteile verstärkt zu erschließen und zu nutzen, sofern den Vorhaben öffentliche Belange nicht entgegenstehen.

- 6.2.3 Photovoltaik

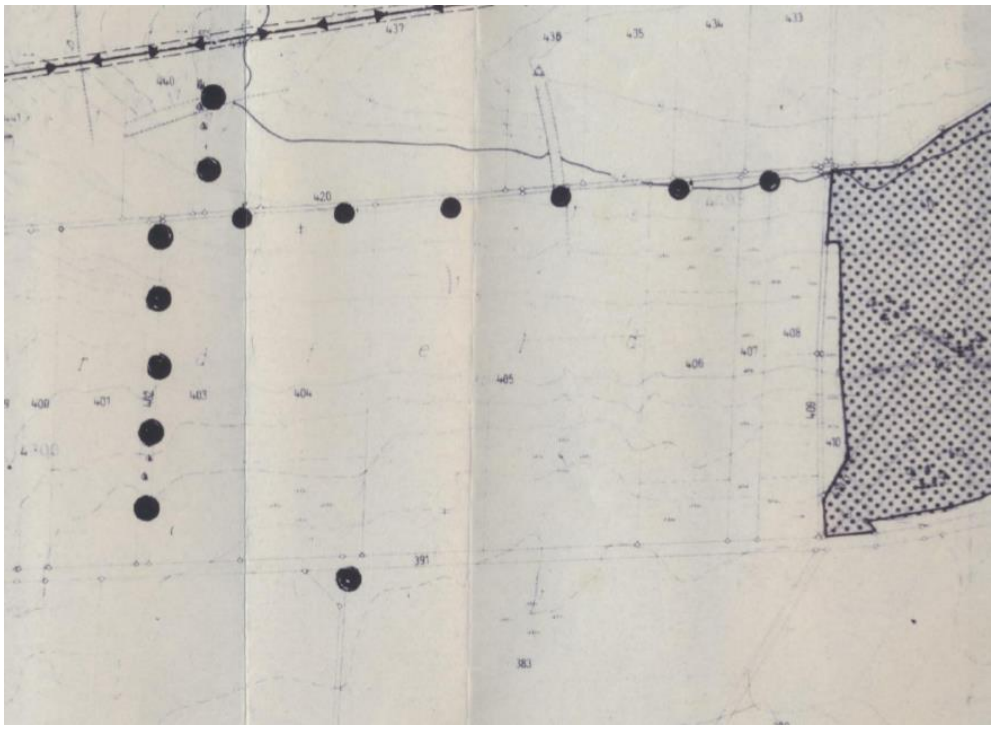
  6.2.3.1 (G): Es ist darauf hinzuwirken, die direkte und indirekte Sonnenenergienutzung in der Region verstärkt zu nutzen.
  6.2.3.3 (G): Es ist anzustreben, dass großflächige Anlagen zur Sonnenenergienutzung außerhalb von Siedlungseinheiten nicht zu einer Zersiedelung und Zerschneidung der Landschaft führen. Es ist daher darauf hinzuwirken, dass diese in der Region möglichst nur dann errichtet werden, wenn keine erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes mit dem Vorhaben verbunden sind und sonstige öffentliche Belange nicht entgegenstehen.

- 7.1.2.8 (Z): Vorwiegend für die naturnahe Erholung sollen die Gebiete Hesselberg, [...] gesichert werden.

Die Planung dient der Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien und kann diesbezüglich die Ziele und Grundsätze des LEP und des RP 8 wirksam unterstützen. Vorbelastete Standorte im Sinne des LEP drängen sich nicht auf, da Röckingen von keinen Autobahnen, Bahnlinien oder Hochspannungsleitungen gequert wird.
Um zu vermeiden, dass sich die Planung nachteilig auf die naturnahe Erholung im Gebiet Hesselberg auswirkt, wurde ein darauf ausgerichtetes Eingrünungskonzept entwickelt, das sowohl die landschaftliche Einbindung der Anlage vom Hesselberg als auch von Süden aus der Wörnitzaue aus berücksichtigt.

Flächennutzungsplan - Landschaftsplan

Die Gemeinde Röckingen verfügt über einen rechtsgültigen Flächennutzungsplan aus dem Jahr 1985 (ohne Landschaftsplan). Dieser stellt im Änderungsbereich Fläche für die Landwirtschaft dar. Am nördlichen und westlichen Rand sowie punktuell im Süden sind bestehende Flurgehölze dargestellt.



Da die im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen und Gebietseinstufungen mit den Darstellungen des wirksamen Flächennutzungsplanes nicht übereinstimmen, wird die-

ser im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 Nr. 1 BauGB geändert. Entsprechend den geplanten Festsetzungen des Bebauungsplanes soll darin ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ mit umliegenden Ausgleichsflächen dargestellt werden.

Schutzgebiete des Naturschutz- und Wasserrechts
Das Plangebiet befindet sich außerhalb festgesetzter Schutzgebiete des Naturschutz- und des Wasserrechts (z.B. Natura 2000-Gebiete, Natur- und Landschaftsschutzgebiete, Wasserschutz- und Überschwemmungsgebiete). Etwa 200 m weiter südlich beginnen die Ausläufer des festgesetzten Überschwemmungsgebiets der Wörnitz (für ein HQ 100).

Die Wörnitzaue ist zudem, aber erst ab einer Entfernung von etwa 500 m Bestandteil des ausgewiesenen FFH-Gebietes „Wörnitztal“ (Nr. 7029-371) und SPA-Gebietes „Nördlinger Ries und Wörnitztal“ (Nr. 7130-471), vgl. siehe hierzu Kapitel 10.

Vorhaben- und Erschließungsplan gem. § 12 BauGB
Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplans mit integriertem Grünordnungsplan ist der Vorhaben- und Erschließungsplan in der Fassung vom 18.03.2020.

4. Begründung der Festsetzungen und örtlichen Bauvorschriften

4.1 Begründung der Standortwahl / Alternativenprüfung

Die Planung erfolgt auf Antrag eines Vorhabensträgers, dem die Flurstücke für die beabsichtigte Betriebsdauer des Solarparks zur Verfügung stehen. Die Fläche befindet sich innerhalb der Flächenkulisse des landwirtschaftlich benachteiligten Gebietes und erfüllt hierdurch die Voraussetzungen für die Teilnahme an den EEG-Ausschreibungen der Bundesnetzagentur.
Aufgrund der markanten Erhebung des Hesselberges ist dieser mitsamt seines weitläufigen Hangbereiches hinsichtlich des Landschaftsbildes von besonderer Bedeutung. Der Traufbereich des Hesselberges selbst ist daher als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen. Von diesem aus bestehen Blickbezüge auf den Anlagenstandort, der sich selbst am unteren Hangfuß befindet. Der Anlagenstandort weist, insbesondere im nördlichen Bereich ein starkes Gefälle Richtung Süden auf (bis zu 14-15 %). Im südlichen Bereich, in Richtung des Wörnitztals nimmt das Gefälle deutlich ab. Durch dieses Gefälle ist die Fläche vom Hesselberg noch als schmaler Streifen wahrnehmbar (siehe Bild unten). In Verbindung mit dem geplanten Konzept zur Grünordnung, wird sichergestellt, dass sich die geplante Anlage vom Hesselberg aus landschaftsverträglich gestalten lässt und auch aus naturschutzfachlicher Sicht Aufwertungen erfolgen werden (siehe hierzu Kapitel 8).
Neben dem Blick vom Hesselberg kommt auch einem möglichst unverbauten Blick auf den Hesselberg insbesondere vom Talraum der Wörnitz in Verbindung mit dem überregional bedeutsamen Fernradweg eine besondere Bedeutung für die Erholung zu. Daher ist auch von Süden aus Richtung der Wörnitzaue die Anlage durch eine Eingrünung zwischen dem Wald im Osten und der Windschutzhecke im Westen eingebunden. Aufgrund der o. beschriebenen Exposition und Topographie sind trotz der Distanz von 500 m negative Auswirkungen auf die Erholungsinfrastrukturen im Wörnitztal wahrscheinlich, daher wurde gegenüber dem Vorentwurf das Sondergebiet Photovoltaik aus dem nördlichen, besonders exponierten Bereich zurückgenommen, wodurch sich die Einbindbarkeit vom Hesselberg, insbesondere aber auch vom überregional

bedeutsamen Radweg im Wörnitzgrund nochmals verträglicher gestalten lässt (siehe hierzu Fotosimulationen in der Anlage).



Aufnahme vom Hesselberg in Richtung Plangebiet (rot umrandet).

Ferner weist der Standort keine besonderen naturschutzfachlichen Potentiale (kartierte Biotope) auf und liegt außerhalb von Vorrang-, Vorbehalts- oder Schutzgebietskulissen von übergeordneten Planungen bzw. Fachgesetzen. Nachteilige Auswirkungen auf die Natura 2000-Schutzgebiete der Wörnitzaue sind, auch durch indirekte Wirkfaktoren, nicht zu erwarten. Im Bereich des Vorhabens liegt jedoch ein Bodendenkmal, um Eingriffe in das Bodendenkmal zu minimieren wurden Maßnahmen im Einvernehmen mit der zuständigen Denkmalschutzbehörde getroffen (vgl. Kapitel 7).

Alternative Standorte, die sich aufgrund von Vorbelastungen im Sinne des LEP unmittelbar aufdrängen (z.B. Autobahnen, Bahnlinien oder Hochspannungsleitungen) gibt es im Gemeindegebiet von Röckingen nicht.

4.2 Art und Maß der baulichen Nutzung, Baugrenzen

Als Art der baulichen Nutzung wird ein Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO mit Zweckbestimmung „Photovoltaikanlage“ festgesetzt.

Als Maß der baulichen Nutzung wird eine Grundflächenzahl von 0,6 gemäß § 19 BauNVO festgesetzt. Damit wird der Anteil des Grundstücks, der von baulichen Anlagen (Modultische, Wechselrichter, Trafo etc.) überdeckt werden darf, auf das für das Vorhaben erforderliche Maß beschränkt. Die maximale Höhe für Modultische wird auf max. 3,2 m und die für bauliche Nebenanlagen auf max. 4,0m, gemessen über natürlichem Gelände, beschränkt, um die Fernwirkungen durch die Anlage auf ein landschaftsverträgliches Maß zu minimieren.
Gebäude sind nur auf einer max. Grundfläche von 100 qm zulässig, um den Versiegelungsgrad zu minieren
Des Weiteren ist eine Baugrenze, innerhalb derer die baulichen Anlagen errichtet werden dürfen (einschließlich Nebenanlagen) entsprechend der Vorhabenplanung festgesetzt.

4.3 Zusätzliche Bestimmungen zur Zulässigkeit des Vorhabens

Die zusätzlichen Bestimmungen zur Zulässigkeit des Vorhabens nach § 12 Abs. 3 Satz 2 BauGB dienen dazu, das Vorhaben ergänzend zu bestimmen und dabei die technische Überprägung der Landschaft und die mit der Bebauung verbundenen standörtlichen Veränderungen soweit möglich zu reduzieren.

Folgende Maßnahmen sind hierzu festgesetzt:

- Es sind ausschließlich reflexionsarme Solarmodule in starrer Aufstellung zulässig
- Gebäude sind mit Flachdach, Pultdach oder Satteldach (Neigung max. 30°) zu versehen. Außenwände sind zu verputzen (keine grellen Farbtöne) oder mit Holz zu verschalen. Metallstationen sind ausschließlich in nichtreflektierenden, gedeckten Farben zulässig.
- Einfriedungen sind dem natürlichen Geländeverlauf anzupassen und nur in transparenter Ausführung (Maschendraht, Drahtgitter) bis zu einer Höhe von 2,5 m über Oberkante Gelände zulässig. Die Zäune sind so anzulegen, dass durchgehend ein Freihalteabstand zwischen Gelände und Zaununterkante von durchschnittlich 15 cm als Durchlass für Kleintiere eingehalten wird. Sockel sind unzulässig.
- Geländeveränderungen sind insoweit zulässig, als sie im Zusammenhang mit der Erstellung der Anlage unbedingt erforderlich sind, jedoch max. 0,5 m abweichend vom natürlichen Gelände. Hiervon ausgenommen sind soweit erforderlich Versickerungsanlagen. Der Anschluss an das vorhandene Gelände der Nachbargrundstücke ist übergangslos herzustellen.
- Werbeanlagen sowie Außenbeleuchtungen sind generell ausgeschlossen.

5. Erschließung

Verkehrliche Erschließung

Die Erschließung des Gebietes erfolgt über den im Süden verlaufenden asphaltierten Feldweg Flurnr. 391, der etwa 300 m östlich in die Kreisstraße AN 47 einmündet und als öffentlicher Feld- und Waldweg gewidmet ist. Die Anbindung ist aufgrund der Zweckbestimmung des Sondergebiets ausreichend. Für die erforderliche Zuwegung auf die Anlagenfläche ist eine private Verkehrsfläche zwischen den geplanten Ausgleichsflächen festgesetzt.

Einspeisung

Die gewonnene Solarenergie soll dem bestehenden Mittelspannungsnetz zugeführt werden. Der genaue Netzverknüpfungspunkt befindet sich derzeit in Klärung.

6. Immissionsschutz

Mit dem Betrieb der Anlage sind optische Immissionen aufgrund von Blendwirkungen durch Reflexionen des Sonnenlichts von den Modulen verbunden. Diese werden durch die Verwendung von reflexionsarmen Solarmodulen reduziert.

Gemäß § 3 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) sind Immissionen als schädliche Umwelteinwirkungen zu werten, sofern sie nach Art, Ausmaß oder Dauer

geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder für die Nachbarschaft herbeizuführen.

Zur Frage der eventuellen Blend- und Störwirkung von Straßennutzern und Anwohnern durch den geplanten Solarpark wurde von Dr. Hans Meseberg – LSC Lichttechnik und Straßenausstattung Consult, Berlin ein Gutachten erarbeitet (Gutachten G02/2020 vom 17.02.2020). Dieses kommt zu dem Ergebnis, dass bei Fahrten auf der Staatstraße St 2218 und der Kreisstraße AN 47 keine Blendungen für Kraftfahren auftreten. Außerdem wurden alle potentiellen Immissionsorte (in Reichenbach, Schmalzmühle, Stahlhöfe, Gerolfingen, Gugelmühle, Wassertrüdingen) auf Blendwirkungen für Anwohner oder Beschäftigte in Gewerbegebäuden hin untersucht. Dem Ergebnis zufolge wird entweder kein Sonnenlicht reflektiert (Reichenbach, Schmalzmühle, Stahlhöfe, Gerolfingen) oder die maximale tägliche und jährliche Reflexionszeit kann bei weitem die Anforderungen der LAI-Hinweise von höchstens 30 min täglich bzw. 30 Stunden pro Kalenderjahr erfüllen bzw. einhalten (Gugelmühle, Wassertrüdingen).

7. Denkmalschutz

Innerhalb und in der unmittelbaren Umgebung des Geltungsbereichs befinden sich keine Baudenkmale. Auch landschaftsbildprägende Baudenkmäler, gegenüber denen das geplante Vorhaben eine verunstaltende oder bedrängende Wirkung ausüben würde, sind im Umfeld nicht vorhanden.

Innerhalb des Plangebietes befindet sich jedoch ein kartiertes Bodendenkmal. Es handelt sich hierbei um die „Mittelalterliche Wüstung "Hardthof"“ (Aktennummer D-5-6929-0099). Auch im nahen räumlichen Umfeld zum Plangebiet befinden sich weitere Bodendenkmäler. Nordwestlich angrenzend ist das Bodendenkmal „Freilandstation des Mesolithikums, Siedlung des Neolithikums und der Urnenfelderzeit“ (Aktennummer D-5-6929-0101) kartiert sowie gut 200 m südlich liegt das Denkmal „Grabhügel vorgeschichtlicher Zeitstellung“ (Aktennummer D-5-6929-0102).

Für Bodeneingriffe jeglicher Art im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist eine denkmalrechtliche Erlaubnis gem. Art. 7.1 BayDSchG notwendig, die in einem eigenständigen Erlaubnisverfahren bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen ist.

In Abstimmung mit der zuständigen Denkmalschutzbehörde erfolgt die Aufständerung der Module innerhalb der Grenzen des kartierten Bodendenkmals auf oberirdisch verlegten Betonschwellen, um Eingriffe in das Bodendenkmal zu vermeiden. Nur Außerhalb der Grenzen des Bodendenkmals ist eine Verankerung mit Ramm- oder Schraubfundamenten möglich. Baulichen Nebenanlagen sind auf 100 qm beschränkt und dürfen nur außerhalb des Bodendenkmals errichtet werden.

8. Grünordnung und Eingriffsregelung

8.1 Gestaltungsmaßnahmen

Die geplanten internen Ausgleichsmaßnahmen rund um das geplante Sondergebiet dienen insbesondere auch der Gestaltung und Eingrünung des Solarparks in die umliegende Landschaft.

Ein besonderes Augenmerk wurde hierbei auf den Hesselberg gelegt, den höchsten Berg Mittelfrankens mit besonderer Erholungsfunktion, der sich nordwestlich von Rö-

ckingen erhebt und von dessen offen gehaltenem Trauf über eine Strecke von gut 2 km hinweg auch Blickbezüge u.a. auf den geplanten Anlagenstandort bestehen. Außerdem sind auch die Blickbezüge vom überregional bedeutsamen Radweg im Wörnitzgrund über das Plangebiet hinweg zum Hesselberg besonders beachtenswert.

Der nördliche, besonders exponierte Teilbereich des Plangebiets wird gegenüber früheren Planungsabsichten nicht mehr mit Solarmodulen überstellt. In Verbindung mit den Eigrünungsmaßnahmen Richtung Norden (Naturnahe Heckenstrukturen, Obstbaumreihen) lässt sich die Einbindung des Vorhabens vom Hesselberg verträglich gestalten.
Richtung Süden ist eine 5 m breite Hecke aus Sträuchern geplant, um so eine technische Überprägung der Landschaft bei Blickbezügen von Süden aus dem Wörnitzgrund Richtung Norden über die Anlage hinweg zum Hesselberg zu reduzieren. Dennoch wäre über die Hecke und den bestehenden Gehölzen an der Wörnitz hinweg vom Radweg aus der nördliche, besonders exponiert gelegene Teil der Anlage einsehbar gewesen, weswegen die Anlage nun aus diesem Bereich zurückgenommen wurde. Insgesamt ist so in Verbindung mit dem Wald im Osten und der Windschutzhecke im Westen eine verträgliche Einbindung der PV-Anlage in die freie Landschaft gewährt.

8.2 Eingriffsermittlung

Die zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft wurden im Rahmen der gemeindlichen Abwägung berücksichtigt. Die weitere Ermittlung und Beschreibung der Auswirkungen des Vorhabens und der Eingriffe befindet sich im Teil B Umweltbericht.

Eingriffsminimierung

Neben der Schaffung von Ausgleichsflächen erfolgt die Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege durch folgende festgesetzte Maßnahmen:

- Vermeidung einer Bebauung im nördlichen, besonders exponierten Bereich
- Anlage bzw. Entwicklung von Extensivgrünland innerhalb der unverbauten Bereiche des Sondergebietes
- Verwendung von autochthonem standortgemäßem Saatgut und standortgerechten, heimischen Gehölzarten
- geringe Bodeninanspruchnahme durch Verankerung der Module durch Ramm- oder Schraubfundamente, schonender Umgang mit Boden
- Verwendung reflexionsarmer Module
- Verwendung kleintierdurchlässiger Zäune; Lage der Einfriedung innerhalb des Sondergebietes, konkret zwischen PV-Anlage und eingrünender Hecke
- Versickerung des (über die Module) anfallenden Niederschlagswassers vor Ort

Ermittlung des Eingriffs und Bewertung der Eingriffsfläche

Zur Ermittlung der Eingriffsintensität wurde der Vegetationsbestand erhoben und die Funktionen des Geltungsbereiches für den Schutz der Naturgüter bewertet.

Die Eingriffsbewertung erfolgt gem. Leitfaden zur Eingriffsregelung des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“.

Bewertung der Eingriffsfläche

Schutzgut	Einstufung lt. Leitfaden StMLU
Arten und Lebensräume	intensiv genutzter Acker, Kategorie I
Boden	anthropogen überprägter Boden mit geringer bis mittlerer Ertragsfunktion, Kategorie I-II
Wasser	Flächen mit überwiegend hohem Grundwasserflurabstand, teils schlecht, teils gut versickerungsfähig, Kategorie I
Klima und Luft	Flächen mit Kaltluftentstehung ohne Zuordnung zu Belastungsgebieten, Kategorie I
Landschaft	intensiv genutzte Acker- und Grünlandflächen in freier, vom Wörnitzgrund aus gut einsehbarer Landschaftskulisse im Zusammenwirken mit dem Hesselberg, Kategorie III
Gesamtbewertung	**Kategorie I oberer Wert** Flächen mit geringer (bis mittlerer) Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild

Ermittlung Eingriffsschwere

Der Bebauungsplan setzt zwar eine GRZ von 0,6 fest, was gemäß dem o.g. Leitfaden prinzipiell einen hohen Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad bedeutet. Da die GRZ im vorliegenden Fall aber weitgehend die von den Modultischen überschirmte Fläche wiederspiegelt, die weitgehend unversiegelt bleiben und als Extensivgrünland entwickelt werden, ist die Eingriffsschwere insgesamt gering.

Festlegung des Kompensationsfaktors

Gemäß dem Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums des Inneren vom 19.11.2009 zu Freiflächen-Photovoltaikanlagen liegt der Kompensationsfaktor für Anlagen im Regelfall bei 0,2. Dies entspricht dem Regelfall gemäß dem Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums des Inneren vom 19.11.2009 zu Freiflächen-Photovoltaikanlagen.
In Verbindung mit den umfassenden Vermeidungsmaßnahmen, die im integrierten Grünordnungsplan festgesetzt sind (vgl. Punkt Eingriffsminimierung oben), ist der Eingriff insgesamt als gering zu werten.

Ermittlung des Ausgleichs- und Ersatzflächenbedarfs

Teilfläche	Eingriffs-fläche	Ausgleichs-faktor	Ausgleichs-bedarf
Sondergebiet Photovoltaik + Private Verkehrsfläche	103.126 qm	x 0,2	20.625 qm
Summe			**20.625 qm**

8.3 Ausgleichsflächen

Zur Kompensation des mit der Anlage der Photovoltaik-Freiflächenanlage verbundenen naturschutzrechtlichen Eingriffs sind eine interne Ausgleichsfläche festgesetzt sowie zwecks artenschutzrechtlicher Belange eine weitere externe Ausgleichsfläche zugeordnet.

Interne Ausgleichsfläche

Die Fläche erstreckt sich säumend um das geplante Sondergebiet. Sie weist eine Flächengröße von ca. 53.815 qm auf und wird vollständig dem Eingriff durch die Planung zugeordnet.

Folgende Maßnahmen werden in der internen Ausgleichsfläche gemäß den Abgrenzungen in der Planzeichnung umgesetzt:

- Maßnahme 1 (Richtung Hesselberg):
  Pflanzung von Obstbaumhochstämmen gemäß Pflanzliste.
  > dient der Eingrünung der Anlage, dem Biotopverbund und der Neuschaffung von Lebensräumen für in Streuobst brütenden Vogelarten und sonstigen Kleinlebewesen
- Maßnahme 2:
  Anlage einer zweireihigen Hecke aus überwiegend dornentragenden Sträuchern; Verwendung von standortgerechten, heimischen Straucharten gemäß der u.g. Pflanzliste im Süden und Norden der Anlage
  > dient der Eingrünung der Anlage, dem Biotopverbund und der Neuschaffung von Lebensräumen für in Gebüschen brütenden Vogelarten (z.B. Goldammer, Feldschwirl, Dorngrasmücke) und sonstigen Kleinlebewesen
- Maßnahme 3:
  Entwicklung von artenreichen Gras-Krautsäumen durch Einbringen einer Regiosaatgutmischung für Säume mittlerer Standorte (Ursprungsgebiet „Fränkisches Hügelland“) und Erhaltung durch abschnittsweise Mahd von ca. 50% der Fläche im Herbst jeden Jahres (mit Mahdgutabfuhr).
  > dient als Puffer für die schützenswerten Strukturen (Waldränder, Hecken) vor Störwirkungen, der Förderung des Lebensraumes Waldrand (naturnahe Wald-Offenland-Übergänge)
- Maßnahme 4 / Maßnahme für die Zauneidechse:
  Erhaltung der Gras-Krautböschung durch jährliche Mahd im Spätherbst und Schaffung von offenen Bodenstellen sowie von Versteckmöglichkeiten und Lebensraumrequisiten für die Zauneidechse.
  > dient der Erhaltung und Optimierung eines möglichen Lebensraumes für Zauneidechse und Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände im Sinne § 44 BNatschG
- Maßnahme 5 / CEF-Maßnahme für die Feldlerche:
  Die Maßnahme ist gleichzeitig CEF-Maßnahme für die Feldlerche im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG und hat daher zur Herstellung der Wirksamkeit vor dem eigentlichen baulichen Eingriff zu erfolgen. Folgende Maßnahmen sind zur Entwicklung und Erhaltung von Blühstreifen auf der Fläche umzusetzen:
  - Strukturreiche Blühmischung aus Ansaat mit autochthoner, für die Lebensraumansprüche der Feldlerche geeigneter blütenreicher Saatgutmischung (nicht zu hochwüchsig) und dauerhaften niedrigwüchsigen Gras - Krautstreifen
  - Kein Mulchen, Pflegeschnitt bei Bedarf im Frühjahr

- bei Bedarf nach mehreren Jahren Nachsaat bzw. Umbruch mit erneuter Ansaat im Frühjahr

Eine Düngung sowie der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln sind innerhalb der Ausgleichsfläche unzulässig.

Externe Ausgleichsfläche

Die aus drei streifenförmigen Teilflächen bestehende externe Ausgleichsfläche befindet sich auf Teilflächen der Fl.Nr. 339, Gmk. Röckingen gut 330 m südöstlich des Plangebietes im räumlich-funktionalen Zusammenhang zur Eingriffsfläche. Sie wird derzeit ackerbaulich genutzt und weist eine Gesamtfläche von 1,2 ha auf. Mit der Ausgleichsfläche/-maßnahme wird (neben Maßnahme 5 in der internen Ausgleichsfläche) den artenschutzrechtlichen Erfordernissen zur Erhaltung der lokalen Feldlerchen-Population Rechnung getragen (vgl. nachfolgendes Kapitel „Artenschutzprüfung“).

Folgende Maßnahmen sind zur Entwicklung und Erhaltung von Blühstreifen auf der Fläche umzusetzen:

- Ansaat mit autochthoner, für die Lebensraumansprüche der Feldlerche geeigneter blütenreicher Saatgutmischung (nicht zu hochwüchsig)
- Kein Mulchen, Pflegeschnitt bei Bedarf im Frühjahr
- bei Bedarf nach mehreren Jahren Nachsaat bzw. Umbruch mit erneuter Ansaat im Frühjahr
- keine Düngung bzw. Verwendung von Pflanzenschutzmitteln

Mit den strukturverbessernden Maßnahmen auf den beiden Ausgleichsflächen wird die landwirtschaftlich intensiv genutzte Flur einschließlich ihrer Übergänge aufgewertet. Es entsteht ein vielfältiges Lebensraummosaik aus naturnahen, von Gras-Krautstreifen gesäumten Gehölzstrukturen, großflächigem extensiv genutztem Grünland (im Bereich SO) sowie Blühflächen als Lebensräume für Arten der offenen Feldflur.

Da sie zusammen eine Fläche von gut 6,5 ha aufweisen, sind sie mehr als ausreichend den mit der Planung verbundenen naturschutzrechtlichen Eingriff zu kompensieren.

Übersicht Eingriff und Ausgleich

Ausgleichsbedarf			Ausgleich		
Eingriffsfläche in qm	Ausgleichs-faktor	Ausgleichs-bedarf in qm	Ausgleich intern in qm	Ausgleich extern in qm	Ausgleich gesamt
103.126	0,2	20.625			
			Strauchhecke: 5.300		
			Säume (teils mit Obstbäumen): 5.070		
			Zauneidechsen-habitat: 1.685		
			Blühstreifen: 41.760		
				Blühstreifen: 12.000	
Summe		20.625	53.815	12.000	65.815

Tabelle: Übersicht Eingriff und Ausgleich

Spätestens zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses muss die dauerhafte Funktion der Fläche zu den Ausgleichszwecken gesichert sein. Dies hat durch Eintragung von Unterlassungs- und Handlungspflichten des Grundstückseigentümers in das Grundbuch zugunsten des Freistaates Bayern zu erfolgen.

9. Artenschutzprüfung

Im Entwurfsstadium wurde die Planung angepasst. Durch die Reduzierung der Flächengröße der PV-Anlage im Norden des Geltungsbereiches werden gegenüber der Vorentwurfsplanung insgesamt ca. 4,4 ha nicht weiter mit Modultischen überstellt. Aufgrund der Hanglage in diesem Bereich ist die Kulissenwirkung der neu geplanten Hecke, die der Eingrünung der Anlage auf der Nordseite dient, im Hinblick auf die Feldlerche geringer einzuschätzen. Der nördliche Teilbereich der nicht mehr durch die PV-Anlage in Anspruch genommenen Flächen ist daher als Lebensraum für Feldlerchen grundsätzlich wieder geeignet, außerdem auch die sich nördlich anschließenden landwirtschaftlich genutzten Flächen (keine Kulissenwirkung mehr durch die im Vorentwurf geplanten Baumhecken). Insofern wurde die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (vom 06.11.2019 vom Büro für ökologische Studien Schlumprecht GmbH) durch einen Kartiergang (Vor Ort – Einsicht am 01.05.2020) ergänzt, um die geänderte Planung neu einzuschätzen.
In der aktualisierten Fassung der saP vom 13.05.2020 wird davon ausgegangen, dass von der Planung (im Entwurfsstadium mit geringerer Modulfläche im Norden) insgesamt bis zu 8 Reviere der Feldlerche beansprucht werden und permanent verloren gehen, davon 6 durch direkte Bebauung und 2 durch die Hecke einhergehende Kulissenwirkung Richtung Süden. Die Betroffenheit der Zauneidechse im Bereich der schmalen Saumstruktur im Norden bleibt nach Einschätzung des Gutachters weiterhin nicht auszuschließen aufgrund der Bepflanzung, die zum Zwecke der landschaftlichen Einbindung der Anlage mit Gehölzen geplant ist.

Zur Vermeidung von Störungen während der Brutzeit sind die Baumaßnahmen (Erdbauarbeiten) außerhalb der Brutzeit von Vogelarten zwischen Anfang September und Ende Februar durchzuführen oder ganzjährig, sofern durch anderweitige Maßnahmen (geeignete Vergrämungsmaßnahmen i.V.m. funktionswirksamen CEF-Maßnahmen) sichergestellt wird, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatschG nicht erfüllt werden.
Falls der Anlagenbau im Frühjahr oder Sommer des nächsten Jahres erfolgt, ist der Böschungssaum der im nördlichen Randbereich gelegenen nicht genutzten Staudenflur (Saum / Böschung) zum Schutz der Zauneidechse mit einem Zaun („Amphibienzaun“) abzugrenzen.

Als artenschutzrechtliche Ersatzmaßnahme (CEF-Maßnahme) für die Feldlerche sind interne und externe Ausgleichsflächen vorgesehen.
Aufgrund der o.g. Rücknahme der Baufläche im Norden in Verbindung mit ihrer südexponierten Lage ist die nicht mehr überbaute Fläche für auszugleichende Reviere der Feldlerche in kulissenwirkungsarmen bzw. -freien Teilbereichen geeignet (2 Blühstreifen auf der Fläche).
Ergänzend werden auf der externen Fläche Fl.Nr. 339 (Gesamtfläche 3,7 ha), Gmk. Röckingen, gut 330 m südöstlich des Plangebietes im räumlich-funktionalen Zusammenhang zur Eingriffsfläche als CEF-Maßnahme Blühflächen für die Feldlerche auf derzeit intensiv genutzter Ackerfläche angelegt mit einem Umfang von insgesamt 1,2 ha (entspricht 6 x 2.000 qm gemäß Schreiben vom 24.07.2018 „Artenschutzrechtlicher Ausgleich bei Verlust von Feldlerchenrevieren: Mindestgrößen“ der Regierung von Mittelfranken). Die Flächen sind für die Feldlerche geeignet, sie weisen einen ausreichenden Abstand zu von der Feldlerche gemiedenen Kulissen auf (Mindestabstand zu Gehölzen entlang St 2218 knapp 60 m).
Insgesamt können so die verloren gehenden 8 Feldlerchenreviere kompensiert werden.

Für die möglicherweise in der südexponierten altgrasbestanden Böschung im Norden vorkommende Zauneidechse wird der Lebensraum erhalten und durch Lebensraumrequisiten (offenen Bodenstellen, Versteckmöglichkeiten, grober Steinschüttung und Asthaufen) optimiert.

Die geplante Eingrünung mit Büschen und Bäumen führt dazu, dass für die im worstcase-Fall angenommenen, in Gebüschen brütenden Vogelarten (z.B. Goldammer, Feldschwirl, Dorngrasmücke) künftig deutlich mehr Gebüsche als Neststandorte zur Verfügung haben werden als derzeit vorhanden sind (derzeit nur zwei niedrige Gehölze im Norden). Für diese Arten der „gebüschbrütenden“ Vogelarten“ erhöht sich das Potenzial an möglichen Neststandorten aufgrund der wg. Landschaftsbild erforderlichen Eingrünung der PV-Anlage.

Bei Durchführung der festgesetzten Maßnahmen ist davon auszugehen, dass durch das Planungsvorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes dieser saP-relevanten Arten erfolgt, da die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt. Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG lassen sich folglich vermeiden.

10. Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete

Die Wörnitzaue ist ab einer Entfernung von etwa 500 m zum Plangebiet Bestandteil des ausgewiesenen FFH-Gebietes „Wörnitztal“ (Nr. 7029-371) und SPA-Gebietes „Nördlinger Ries und Wörnitztal“ (Nr. 7130-471). Die Planung ist daher vor Ihrer Zulas-

sung auf die Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen dieser Schutzgebiete zu untersuchen.

Da die Vorhabensfläche außerhalb der Schutzgebiete liegt und die Lebensraumtypen des FFH-Gebietes sich auch nicht über das Schutzgebiet hinaus auf die Vorhabensfläche erstrecken, treten planungsbedingt keine direkten Wirkungen wie Flächeninanspruchnahme durch Überbauung oder Flächenumwandlung auf.

Auch durch indirekte Wirkfaktoren ist nicht mit einer erheblichen Beeinträchtigung der für die Schutzgebiete aufgeführten Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie sowie von Vogelarten der Vogelschutz-Richtlinie zu rechnen.

Mit der geplanten PV-Anlage wird die Bodenoberfläche zwar relativ großflächig mit Modultischen überbaut, Versiegelungen finden jedoch nur in geringstfügigem Maße statt und das Niederschlagswasser wird weiterhin vor Ort dezentral versickert. Hierdurch werden sich keine Veränderungen im Hinblick auf den Grundwasserhaushalt in den Natura 2000-Gebieten ergeben.

Gemäß dem Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV- Freiflächenanlagen“ (ARGE Monitoring PV-Anlagen, 2007) zeigen Erfahrungen mit bestehenden Photovoltaikanlagen, dass zahlreiche Vogelarten die Zwischenräume und Randbereiche von Anlagen als Jagd-, Nahrungs- und Brutgebiet nutzen. Zudem erlauben Beobachtungen den Rückschluss, dass entsprechende Anlagen für eine Reihe von Vogelarten positive Auswirkungen haben können. Hinweise auf eine Störung von Wasservögeln durch Lichtreflexe oder Blendwirkungen liegen gemäß dem Leitfaden nicht vor. Auch die vielfach geäußerte Vermutung, dass Wasser- oder Watvögel infolge von Reflexionen (= verändertes Lichtspektrum und Polarisation) die Solarmodule für Wasserflächen halten und versuchen auf diesen zu landen, wird im o.g. Leitfaden behandelt und ist durch Untersuchungen entkräftet.
Das Risiko für Libellen durch die Polarisation des von den Moduloberflächen reflektierten Lichts ist gem. Leitfaden ebenfalls gering. Einer Blendwirkung durch das Vorhaben wird außerdem durch Gehölzpflanzungen in Richtung der Schutzgebiete entgegengewirkt. Insofern ist auch mit keinen schädlichen Wirkungen durch optische Emissionen zu rechnen.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgebiete sind folglich, auch im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen, nicht zu erwarten.

B Umweltbericht

1. Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabe

Die Umweltprüfung ist ein Verfahren, das die voraussichtlichen Auswirkungen des Bauleitplans auf die Umwelt und den Menschen frühzeitig untersucht.

Die gesetzliche Grundlage liefert das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (§ 1 Aufgabe, Begriff und Grundsätze der Bauleitplanung, § 1a ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz, § 2, vor allem Abs. 4 - Umweltprüfung).

1.2 Inhalt und Ziele des Plans

Der Gemeinderat von Röckingen hat auf Antrag der juwi AG beschlossen, ein Verfahren zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans mit Grünordnungsplan zur Ausweisung eines Sondergebietes (gem. § 11 BauNVO) zur Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage einzuleiten und parallel den Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan zu ändern.

Das Plangebiet liegt im südwestlichen Gemeindegebiet von Röckingen im Landkreis Ansbach, Regierungsbezirk Mittelfranken. Es umfasst die Fl.-Nr. 403, 404, 405, 406, 407 und 408, Gemarkung Röckingen und weist eine Gesamtfläche von etwa 15,70 ha auf.

Details siehe Teil A der Begründung.

1.3 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Die Planung erfolgt auf Antrag eines Vorhabensträgers, dem die Flurstücke für die beabsichtigte Betriebsdauer des Solarparks zur Verfügung stehen. Die Fläche befindet sich innerhalb der Flächenkulisse des landwirtschaftlich benachteiligten Gebietes und erfüllt hierdurch die Voraussetzungen für die Teilnahme an den EEG-Ausschreibungen der Bundesnetzagentur.
Aufgrund der markanten Erhebung des Hesselberges ist dieser mitsamt seines weitläufigen Hangbereiches hinsichtlich des Landschaftsbildes von besonderer Bedeutung. Der Traufbereich des Hesselberges selbst ist daher als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen. Von diesem aus bestehen Blickbezüge auf den Anlagenstandort, der sich selbst am unteren Hangfuß befindet. Der Anlagenstandort konkret weist, insbesondere im nördlichen Bereich ein starkes Gefälle Richtung Süden auf (bis zu 14 -15 %). Im südlichen Bereich, in Richtung des Wörnitztals nimmt das Gefälle deutlich ab. Durch dieses Gefälle ist die Fläche vom Hesselberg noch als schmaler Streifen wahrnehmbar. In Verbindung mit dem geplanten Konzept zur Grünordnung wird sichergestellt, dass sich die geplante Anlage vom Hesselberg aus landschaftsverträglich gestalten lässt und auch aus naturschutzfachlicher Sicht Aufwertungen erfolgen werden (siehe hierzu Kapitel 8). Auch von Süden aus Richtung der Wörnitzaue wird die Anlage durch eine Eingrünung zwischen dem Feldgehölz und der Windschutzhecke eingebunden. Ferner weist der Standort keine besonderen naturschutzfachlichen Potentiale auf und liegt außerhalb von Vorrang-, Vorbehalts- oder Schutzgebietskulissen von übergeordneten Planungen bzw. Fachgesetzen. Nachteilige Auswirkungen auf die Natura 2000-Schutzgebiete der Wörnitzaue sind, auch durch indirekte Wirkfaktoren, nicht zu erwarten. Zwecks der möglichen Betroffenheit eines Bodendenkmals wurden Maßnahmen

im Einvernehmen mit der zuständigen Denkmalschutzbehörde getroffen (vgl. Kapitel 7), deren genaue Ausgestaltung derzeit mit der Denkmalschutzbehörde abgestimmt werden.

Alternative Standorte, die sich aufgrund von Vorbelastungen im Sinne des LEP unmittelbar aufdrängen (z.B. Autobahnen, Bahnlinien oder Hochspannungsleitungen) gibt es im Gemeindegebiet von Röckingen nicht.

2. Vorgehen bei der Umweltprüfung

2.1 Untersuchungsraum

Das Untersuchungsgebiet umfasst den Geltungsbereich sowie angrenzende Nutzungen im Umfeld um den Geltungsbereich (Wirkraum), um weiterreichende Auswirkungen bewerten zu können (Bsp. Emissionen, Auswirkungen auf Biotopverbund etc.).

2.2 Prüfungsumfang und Prüfungsmethoden

Geprüft werden gem. BauGB

§ 1 Abs. 6 Nr. 7:

a) Auswirkungen auf Fläche, Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt
b) Erhaltungsziele und Schutzzweck der FFH- und Vogelschutzgebiete
c) Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt
d) Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter
e) Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern
f) Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie
g) Darstellung von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen
h) Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten mit Immissionsgrenzwerten, die nach europarechtlichen Vorgaben durch Rechtsverordnung verbindlich festgelegt sind
i) Wechselwirkungen zwischen den Belangen a) bis d)
j) unbeschadet des §50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach dem Buchstaben a bis d und i

§ 1 a:

- Bodenschutzklausel nach § 1a Abs. 2 Satz 1
- Umwidmungssperrklausel des § 1a Abs. 2 Satz 2
- Berücksichtigung von Vermeidung und Ausgleich nach der Eingriffsregelung gem. § 1a Abs. 3
- Berücksichtigung von FFH- und Vogelschutzgebieten gem. § 1a Abs. 4
- Erfordernisse des Klimaschutzes gem. § 1a Abs. 5

Für die Prüfung wurde eine Biotop- und Nutzungstypenerfassung des Geltungsbereichs und des Umfelds vorgenommen und vorhandene Unterlagen ausgewertet.

Die Umweltprüfung wurde verbal-argumentativ in Anlehnung an die Methodik der ökologischen Risikoanalyse durchgeführt. Sie basiert auf der Bestandsaufnahme der relevanten Aspekte des Umweltzustandes im voraussichtlich erheblich beeinflussten Gebiet. Zentrale Prüfungsinhalte sind die Schutzgüter gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 a-d. Die ein-

zelnen Schutzgüter wurden hinsichtlich Bedeutung und Empfindlichkeit bewertet, wobei die Vorbelastungen berücksichtigt wurden.

Der Bedeutung und Empfindlichkeit der Schutzgüter werden die Wirkungen des Vorhabens gegenüber gestellt. Als Ergebnis ergibt sich das mit dem Bauleitplan verbundene umweltbezogene Risiko als Grundlage der Wirkungsprognose. Ergänzend und zusammenfassend werden die Auswirkungen hinsichtlich der Belange des § 1 Abs. 6 Nr. 7 e-i BauGB dargelegt.
Bei der Prognose der möglichen erheblichen Auswirkungen des Bauleitplanes wird die Bau- und Betriebsphase auf die genannten Belange berücksichtigt, u.a. infolge

aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten,
bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,
cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,
dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung,
ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen),
ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen,
gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels,
hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe.

Die Auswirkungen werden in drei Stufen bewertet: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit der Umweltauswirkungen.

2.3 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Die Planung ist derzeit in der Phase des Entwurfs, wurde mit den Erkenntnissen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung zum Vorentwurf ergänzt
Zur Frage der eventuellen Blend- und Störwirkung von Straßennutzern und Anwohnern durch den geplanten Solarpark wurde von Dr. Hans Meseberg – LSC Lichttechnik und Straßenausstattung Consult, Berlin ein Gutachten erarbeitet (Gutachten G02/2020 vom 17.02.2020).

3. Planungsvorgaben und Fachgesetze

Es wurden insbesondere berücksichtigt:

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG)
- Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)

Das Bundesnaturschutzgesetz wurde durch Festsetzung von grünordnerischen Maßnahmen und Ausgleichsmaßnahmen berücksichtigt.

Das Bundesimmissionsschutzgesetz wurde hinsichtlich der Prüfungen möglicher Blendwirkungen berücksichtigt.

Das Wasserhaushaltsgesetz wurde berücksichtigt durch die flächige Versickerung des unverschmutzten Oberflächenwassers vor Ort.

Das Bodenschutzgesetz wurde durch die Verwendung von Ramm- oder Schraubfundamenten bei der Installation der PV-Module berücksichtigt.

4. Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes und Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

4.1 Mensch

Beschreibung und Bewertung

Für die Beurteilung des Schutzgutes Mensch steht die Wahrung der Gesundheit und des Wohlbefindens des Menschen im Vordergrund, soweit diese von Umweltbedingungen beeinflusst werden.

Bewertungskriterien sind:

Bedeutung / Empfindlichkeit	Wohnfunktion
	Funktion für Naherholung

Beim Aspekt "Wohnen" ist die Erhaltung gesunder Lebensverhältnisse durch Schutz des Wohn- und Wohnumfeldes relevant. Beim Aspekt "Erholung" sind überwiegend die wohnortnahe Feierabenderholung bzw. die positiven Wirkungen siedlungsnaher Freiräume auf das Wohlbefinden des Menschen maßgebend.

<u>Wohnfunktion</u>

Das Plangebiet selbst hat keine Bedeutung für die Wohnfunktion. Wohnnutzungen befinden sich darüber hinaus auch nicht im Wirkbereich der Planung.

<u>Funktionen für die Naherholung</u>

Das Plangebiet hat Bedeutung als Teil der erlebbaren Landschaftskulisse für Erholungssuchende vom Hesselberg aus sowie von den umliegenden Wegen. Ca. 280 m weiter nördlich verläuft der überregionale Radwanderweg „Fremdenverkehrsverband Hesselberg“, im Wörnitztal, gut einen Kilometer südlich der Fernradwanderweg „Fränkischer WasserRadweg“.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

<u>Auswirkungen auf die Wohnfunktion</u>

Mit dem Betrieb der Anlage gehen keine Wirkungen auf die Wohnfunktion einher.
(Zur Frage der eventuellen Blend- und Störwirkung auf Anwohnern oder Beschäftigte in Gewerbegebäuden durch den geplanten Solarpark wurde von Dr. Hans Meseberg –

LSC Lichttechnik und Straßenausstattung Consult, Berlin ein Gutachten erarbeitet (Gutachten G02/2020 vom 17.02.2020). Dem Ergebnis zufolge wird entweder kein Sonnenlicht reflektiert (Reichenbach, Schmalzmühle, Stahlhöfe, Gerolfingen) oder die maximale tägliche und jährliche Reflexionszeit kann bei weitem die Anforderungen der LAI-Hinweise von höchstens 30 min täglich bzw. 30 Stunden pro Kalenderjahr erfüllen bzw. einhalten (Gugelmühle, Wassertrüdingen).

Auswirkungen auf die Naherholung

Die benachbarten Wege sind mit Ausnahme kurzfristiger Beeinträchtigungen während der Bauphase weiterhin ungehindert durch Erholungssuchende nutzbar. Zwar wird der Landschaftsraum in einem gewissen Maß durch die Anlage technisch überprägt. Diese Wirkung wird durch die umfangreichen eingrünenden Maßnahmen in Richtung der freien Landschaft abgemildert.
Der nördliche, besonders exponierte Teilbereich des Plangebiets wird gegenüber früheren Planungsabsichten nicht mehr mit Solarmodulen überstellt. In Verbindung mit den Eigrünungsmaßnahmen Richtung Norden (Naturnahe Heckenstrukturen, Obstbaumreihen) lässt sich die Einbindung des Vorhabens vom Hesselberg verträglich gestalten.
Richtung Süden ist eine 5 m breite Hecke aus Sträuchern geplant, um so eine technische Überprägung der Landschaft bei Blickbezügen von Süden aus dem Wörnitzgrund Richtung Norden über die Anlage hinweg zum Hesselberg zu reduzieren. Dennoch wäre über die Hecke und den bestehenden Gehölzen an der Wörnitz hinweg vom Radweg aus der nördliche, besonders exponiert gelegene Teil der Anlage einsehbar gewesen, weswegen die Anlage nun aus diesem Bereich zurückgenommen wurde. Insgesamt ist so in Verbindung mit dem Wald im Osten und der Windschutzhecke im Westen eine verträgliche Einbindung der PV-Anlage in die freie Landschaft gewährt.

Gesamtbewertung Schutzgut Mensch:
Auswirkungen geringe Erheblichkeit

4.2 Tiere und Pflanzen, Biodiversität

Beschreibung und Bewertung

Zur Bewertung des vorhandenen Biotoppotenzials werden folgende Bewertungskriterien herangezogen:

Bedeutung / Empfindlichkeit	Naturnähe
	Vorkommen seltener Arten
	Seltenheit des Biotoptyps
	Größe, Verbundsituation
	Repräsentativität
	Ersetzbarkeit

Das Plangebiet befindet sich am den äußeren Ausläufern des Hesselbergs im südexponierter Hanglage. Es wird derzeit intensiv landwirtschaftlich als Acker und Fettwiese genutzt, die Naturnähe ist aufgrund der gerad- und rechtwinkligen Feldstruktur, die von den Windschutzhecken noch betont werden, eher gering. Lediglich im nördlichen Randbereich an einer Böschung sind ungenutzte Saumstrukturen ausgebildet. Im Norden und Süden grenzen Feldwege an, im Osten befindet sich ein Laubmischwald und im Westen eine Windschutzhecke mit einzelnen Bäumen.

Im Entwurfsstadium wurde die Planung angepasst. Durch die Reduzierung der Flächengröße der PV-Anlage im Norden des Geltungsbereiches werden gegenüber der Vorentwurfsplanung insgesamt ca. 4,4 ha nicht weiter mit Modultischen überstellt. Aufgrund der Hanglage in diesem Bereich ist die Kulissenwirkung der neu geplanten Hecke, die der Eingrünung der Anlage auf der Nordseite dient, im Hinblick auf die Feldlerche geringer einzuschätzen. Der nördliche Teilbereich der nicht mehr durch die PV – Anlage in Anspruch genommenen Flächen ist daher als Lebensraum für Feldlerchen grundsätzlich wieder geeignet, außerdem auch die sich nördlich anschließenden landwirtschaftlich genutzten Flächen (keine Kulissenwirkung mehr durch die im Vorentwurf geplanten Baumhecken). Insofern wurde die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (vom 06.11.2019 vom Büro für ökologische Studien Schlumprecht GmbH) durch einen Kartiergang (Vor Ort – Einsicht am 01.05.2020) ergänzt, um die geänderte Planung neu einzuschätzen.
In der aktualisierten Fassung der saP vom 13.05.2020 wird davon ausgegangen, dass von der Planung (im Entwurfsstadium mit geringerer Modulfläche im Norden) insgesamt bis zu 8 Reviere der Feldlerche beansprucht werden und permanent verloren gehen, davon 6 durch direkte Bebauung und 2 durch die Hecke einhergehende Kulissenwirkung Richtung Süden. Die Betroffenheit der Zauneidechse im Bereich der schmalen Saumstruktur im Norden bleibt nach Einschätzung des Gutachters weiterhin nicht auszuschließen aufgrund der Bepflanzung, die zum Zwecke der landschaftlichen Einbindung der Anlage mit Gehölzen geplant ist.

Der Biotopverbund ist insgesamt gestört, in geringem Umfang im Bereich des Waldrandes im Osten, der Windschutzhecke im Westen und des Saumes im Norden gegeben.

Der Geltungsbereich hat insgesamt eine geringe bis insbesondere auf die Feldlerche zurückzuführende mittlere Bedeutung für die Tier- und Pflanzenwelt.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Durch die Planung wird eine gut 10,3 ha große Fläche (geplantes Sondergebiet) mit Modultischen überstellt. Der Eingriff erfolgt in intensiv genutzte Acker und Grünlandflächen.

Zur Vermeidung von Störungen während der Brutzeit sind die Baumaßnahmen (Erdbauarbeiten) außerhalb der Brutzeit von Vogelarten zwischen Anfang September und Ende Februar durchzuführen oder ganzjährig, sofern durch anderweitige Maßnahmen (geeignete Vergrämungsmaßnahmen i.V.m. funktionswirksamen CEF-Maßnahmen) sichergestellt wird, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatschG nicht erfüllt werden.
Falls der Anlagenbau im Frühjahr oder Sommer des nächsten Jahres erfolgt, ist der Böschungssaum der im nördlichen Randbereich gelegenen nicht genutzten Staudenflur (Saum / Böschung) zum Schutz der Zauneidechse mit einem Zaun („Amphibienzaun“) abzugrenzen.

Als artenschutzrechtliche Ersatzmaßnahme (CEF-Maßnahme) für die Feldlerche sind interne und externe Ausgleichsflächen vorgesehen.
Aufgrund der o.g. Rücknahme der Baufläche im Norden in Verbindung mit ihrer südexponierten Lage ist die nicht mehr überbaute Fläche für auszugleichende Reviere der Feldlerche in kulissenwirkungsarmen bzw. -freien Teilbereichen geeignet (2 Blühstreifen auf der Fläche).
Ergänzend werden auf der externen Fläche Fl.Nr. 339 (Gesamtfläche 3,7 ha), Gmk. Röckingen, gut 330 m südöstlich des Plangebietes im räumlich-funktionalen Zusam-

menhang zur Eingriffsfläche als CEF-Maßnahme Blühflächen für die Feldlerche auf derzeit intensiv genutzter Ackerfläche angelegt mit einem Umfang von insgesamt 1,2 ha (entspricht 6 x 2.000 qm gemäß Schreiben vom 24.07.2018 „Artenschutzrechtlicher Ausgleich bei Verlust von Feldlerchenrevieren: Mindestgrößen“ der Regierung von Mittelfranken). Die Flächen sind für die Feldlerche geeignet, sie weisen einen ausreichenden Abstand zu von der Feldlerche gemiedenen Kulissen auf (Mindestabstand zu Gehölzen entlang St 2218 knapp 60 m).
Insgesamt können so die verloren gehenden 8 Feldlerchenreviere kompensiert werden.
Für die möglicherweise in der südexponierten altgrasbestanden Böschung im Norden vorkommende Zauneidechse wird der Lebensraum erhalten und durch Lebensraumrequisiten (offenen Bodenstellen, Versteckmöglichkeiten, grober Steinschüttung und Asthaufen) optimiert.

Bei Durchführung der festgesetzten Maßnahmen ist folglich davon auszugehen, dass durch das Planungsvorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes dieser saP-relevanten Arten erfolgt, da die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt. Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG lassen sich folglich vermeiden (bzgl. Details siehe saP vom 06.11.2019 und aktualisiert am 13.05.2020).

Gemäß dem Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV- Freiflächenanlagen“ (ARGE Monitoring PV-Anlagen, 2007) zeigen Erfahrungen mit bestehenden Photovoltaikanlagen, dass zahlreiche Vogelarten die Zwischenräume und Randbereiche von Anlagen als Jagd-, Nahrungs- und Brutgebiet nutzen. Zudem erlauben Beobachtungen den Rückschluss, dass entsprechende Anlagen für eine Reihe von Vogelarten positive Auswirkungen haben können.

Durch die Entstehung eines Biotopkomplexes aus Hecken, Säumen und Extensivgrünland sowie den Wegfall von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln werden Lebensraumbedingungen für eine Vielzahl von Arten geschaffen und optimiert, z.B. heckenbrütende Vögel, Fledermäuse, Insekten, Kleinsäuger. Der Biotopverbund wird innerhalb des Landschaftsraumes insgesamt verbessert.

Gesamtbewertung Schutzgut Pflanzen und Tiere:
Auswirkungen geringer Erheblichkeit

4.3 Boden

Beschreibung und Bewertung

Zur Bewertung des Bodens werden folgende Bewertungskriterien herangezogen:

Bedeutung / Empfindlichkeit	Natürlichkeit
	Seltenheit
	Biotopentwicklungspotenzial
	natürliches Ertragspotenzial

Das Plangebiet befindet sich aus geologischer Sicht im Bereich des Keuper (Feuerletten).

Gemäß der Übersichtsbodenkarte befindet sich das Plangebiet im Übergang mehrerer Bodentypen von Süden und Norden wie folgt:

1. 73b Fast ausschließlich Gley und Braunerde-Gley aus (skelettführendem) Schluff bis Lehm, selten aus Ton (Talsediment)
2. 407a Fast ausschließlich Braunerde (pseudovergleyt) aus (grusführendem) Lehm (Deckschicht) über (grusführendem) Lehm bis Ton (Sedimentgestein)
3. 402b Vorherrschend Regosol und Pelosol, gering verbreitet Pseudogley-Regosol aus (grusführendem) Ton (Sedimentgestein), verbreitet mit flacher Deckschicht aus Schluff bis Lehm, gering verbreitet carbonathaltig im Untergrund
4. 403a Fast ausschließlich Pararendzina, selten kalkhaltiger Pelosol aus (Grus-) Lehm bis Ton (Mergelstein), gering verbreitet mit flacher Deckschicht aus (Carbonat-)Schluff bis Ton

Durch die ackerbauliche Nutzung sind die Böden anthropogen überprägt und das natürliche Bodengefüge gegenüber dem natürlichen Zustand gestört. Möglicherweise kam es in der Vergangenheit aufgrund der ackerbaulichen Nutzung in Hanglage auch zu Bodenerosionen.
Das Biotopentwicklungspotential ist aufgrund der vorkommenden Bodentypen relativ vielfältig, von schwach feuchten Standorten, über mittlere bis leicht trockene Standorte. Besonders nasse oder trockene Standorteigenschaften liegen nicht vor.
Gemäß Klassenzeichen für Acker in der Bodenschätzungskarte sind die Böden gering bis mittel ertragsfähig, für Grünland von mittel bis hoch. Dabei werden einige in der Bodenschätzungskarte als Grünlandstandorte dargestellte Flächen als Acker genutzt.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage führt trotz der Flächengröße nur zu verhältnismäßig geringfügigen Bodeneingriffen durch Abgrabungen und Wiederverfüllungen (Kabelrohrverlegungen etc.) und punktuellen Überbauungen auf oberirdisch verlegten Betonschwellen, um Eingriffe in das Bodendenkmal zu vermeiden. Die Module werden entweder mittels Rammgründung, oder den oberirdisch verlegten Betonschwellen, installiert, d.h. der Versiegelungsgrad ist hier gering und beschränkt sich auf wenige untergeordnete bauliche Anlagen (z.B. Trafostationen mit max. 100 qm).

Die Böden können daher in ähnlichem Maße wie bisher ihre Bodenfunktionen erfüllen, auch eine extensive landwirtschaftliche Nutzung ist prinzipiell weiterhin möglich. Der bisherige Eintrag von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln entfällt.

Gesamtbewertung Schutzgut Boden:
Auswirkungen geringer Erheblichkeit

4.4 Wasser

Bewertungskriterien Teilschutzgut Gewässer/Oberflächenwasser

Bedeutung / Empfindlichkeit	Naturnähe
	Retentionsfunktion
	Einfluss auf das Abflussgeschehen

Bewertungskriterien Teilschutzgut Grundwasser

Bedeutung / Empfindlichkeit	Geschütztheitsgrad der Grundwasserüberdeckung (Empfindlichkeit)
	Bedeutung für Grundwassernutzung
	Bedeutung des Grundwassers im Landschaftshaushalt

Beschreibung und Bewertung

Im Geltungsbereich befinden sich keine Oberflächengewässer.
Das Plangebiet befindet sich außerhalb festgesetzter Trinkwasserschutzgebiete.

Über die Grundwasserverhältnisse liegen keine detaillierten Informationen vor, außerhalb der Aue ist jedoch nicht mit hoch anstehendem Grundwasser wie in der Talaue der Wörnitz zu rechnen. Aufgrund der vorkommenden Bodenarten ist jedoch mit Schichtenwasservorkommen auszugehen.
Die anstehenden Böden weisen in Abhängigkeit von den Bodenarten unterschiedliche Versickerungsfähigkeiten auf (gering bis mittel).

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Die Versickerung des über die Modultische anfallenden Niederschlagswassers erfolgt weiterhin vor Ort über die belebte Bodenzone. Aufgrund der geringen Neigung im südlichen Bereich bestehen weiterhin relativ günstige Bedingungen für Versickerung. Da Eingriffe in den Boden und somit auf dessen Filtereigenschaften stark begrenzt sind, sind der Grundwasserschutz und die -neubildung weiterhin in ähnlichem Maße wie bisher gewährleistet. Insgesamt wird durch die Grünlandnutzung die derzeitige Nutzung extensiviert, der Einsatz von Düngern und Pflanzenschutzmitteln unterbleibt zukünftig. Die Reinigung der Module erfolgt ausschließlich mit Wasser.

Gesamtbewertung Schutzgut Wasser:
Auswirkungen geringer Erheblichkeit

4.5 Klima/Luft

Für die Beurteilung des Schutzgutes Klima sind vorrangig lufthygienische und klimatische Ausgleichsfunktionen maßgeblich. Die lufthygienische Ausgleichsfunktion bezieht sich auf die Fähigkeit von Flächen, Staubpartikel zu binden und Immissionen zu mindern (z.B. Waldgebiete). Die klimatische Ausgleichsfunktion umfasst die Bedeutung von Flächen für die Kalt- und Frischluftproduktion bzw. den Kalt- und Frischluftabfluss.

Bedeutung / Empfindlichkeit	lufthygienische Ausgleichsfunktion für Belastungsgebiete
	klimatische Ausgleichsfunktion für Belastungsgebiete

Beschreibung und Bewertung

Der Geltungsbereich ist aufgrund seiner Lage im ländlichen Raum nicht als klimatisches Belastungsgebiet einzustufen. Die Freiflächen haben lokale Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet und örtliche Funktionen für den Luftaustausch. Auf Grund des Gefälles erfolgt voraussichtlich in geringem Maße Kaltluftabfluss von oder über die Fläche Richtung Süden in die Wörnitzaue.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Durch die Errichtung der Photovoltaikanlage sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Lokalklima zu erwarten. Zwischen den Modulreihen kann weiterhin Kaltluft entstehen und unter den Modultischen abfließen. Die neu zu pflanzenden Gehölze im Randbereich produzieren zukünftig zusätzlich Frischluft.
Mit der Errichtung der Anlage wird der Verwendung fossiler Energieträger und somit dem Ausstoß von CO^2-Emissionen entgegengewirkt, was sich positiv für den Klimaschutz auswirkt.

Gesamtbewertung Schutzgut Klima und Luft:
Auswirkungen geringer Erheblichkeit

4.6 Landschaft

Landschaft und Landschaftsbild werden nach folgenden Kriterien bewertet:

Bedeutung / Empfindlichkeit	Eigenart
	Vielfalt
	Natürlichkeit
	Freiheit von Beeinträchtigungen
	Bedeutung / Vorbelastung

Das Plangebiet liegt südwestlich von Röckingen in der freien, überwiegend von intensiver Landwirtschaft geprägten Landschaft. Es wird derzeit als Acker und Fettwiese genutzt. Es trägt folglich nicht wesentlich zur Vielfalt und Natürlichkeit des Landschaftsraumes bei. Im Norden und Süden grenzen Feldwege an, im Osten befindet sich ein Laubmischwald und im Westen eine Feldhecke mit einzelnen Bäumen.
Das Plangebiet weist, insbesondere im nördlichen Bereich ein Gefälle Richtung Süden auf (bis zu 14-15%). Im südlichen Bereich nimmt das Gefälle deutlich ab. Weiter südlich in einer Entfernung von etwa 500 m verläuft die Staatsstraße 2218. In diesem Bereich beginnt auch die überwiegend von Grünland geprägte Talaue der Wörnitz.

Nordwestlich von Röckingen erhebt sich der Hesselberg, der höchste Berg Mittelfrankens, vom welchem mitunter auch Blickbezüge auf das Plangebiet bestehen. Aufgrund seiner markanten Erhebung ist dieser mitsamt seines weitläufigen Hangbereiches hinsichtlich des Landschaftsbildes von besonderer Bedeutung. Der Traufbereich des Hesselberges selbst ist daher als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen. Von diesem aus bestehen Blickbezüge auf den Anlagenstandort, der sich selbst am unteren Hangfuß befindet. Der Anlagenstandort weist, insbesondere im nördlichen Bereich ein starkes Gefälle Richtung Süden auf (bis zu 14-15%). Im südlichen Bereich, in Richtung des Wörnitztals nimmt das Gefälle deutlich ab. Durch dieses Gefälle ist die Fläche vom Hesselberg noch als schmaler Streifen wahrnehmbar. Neben dem Blick vom Hesselberg kommt auch einem möglichst unverbauten Blick auf den Hesselberg insbesondere vom Talraum der Wörnitz in Verbindung mit dem überregional bedeutsamen Fernradweg eine besondere Bedeutung für die Erholung zu.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Mit der geplanten Anlage wird der Standort bzw. die umliegende Landschaft durch technische Infrastruktur überprägt. Die geplanten internen Ausgleichsmaßnahmen rund

um das geplante Sondergebiet dienen daher der Gestaltung und Eingrünung des Solarparks in die umliegende Landschaft.
Aufgrund der o. beschriebenen Exposition und Topographie sind trotz der Distanz von 500 m negative Auswirkungen auf die Erholungsinfrastrukturen im Wörnitztal wahrscheinlich, da aufgrund der Exposition auch die geplante Hecke und die bestehenden Gehölze an der Wörnitz nicht ausreichen den besonders exponiert gelegene Teil der Anlage im Norden des Vorhabens abzuschirmen, weswegen die Anlage nun aus diesem Bereich gegenüber dem Vorentwurf zurückgenommen wurde.
Durch die Rücknahme der Baufläche im Norden ist die Anlage vom Hesselberg aus betrachtet noch besser eingebunden in Verbindung mit den Eingrünungsmaßnahmen Richtung Norden (Naturnahe Heckenstrukturen, Obstbaumreihen).

Richtung Süden ist eine 5 m breite Hecke aus Sträuchern geplant, um so eine technische Überprägung der Landschaft bei Blickbezügen von Süden aus dem Wörnitzgrund Richtung Norden über die Anlage hinweg zum Hesselberg zu reduzieren. Zusammen mit der geplanten Hecke im Norden ist insgesamt im Zusammenhang mit dem Wald im Osten und der Windschutzhecke im Westen eine verträgliche Einbindung der PV-Anlage in die freie Landschaft gewährt.

Insgesamt wird der Standort zu einem gewissen Grad technisch überprägt, gleichzeitig aber mit naturnahen Strukturen bereichert.

Gesamtbewertung Landschaft:
Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit

4.7 Fläche

Es handelt sich um Acker- und Grünlandflächen.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Durch die Planung werden die Flächen für den Zeitraum der solarenergetischen Nutzung der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung entzogen, eine extensive Nutzung, z.B. durch Beweidung ist im Bereich des Sondergebietes zwischen und randlich der Modultischreihen weiterhin möglich.
Die Auswirkungen durch die Änderung in der Art der Nutzung der Fläche sind bei den Schutzgütern Kap. 4.1 bis 4.6 beschrieben.

4.8 Kultur- und Sachgüter

Innerhalb und in der unmittelbaren Umgebung des Geltungsbereichs befinden sich keine Baudenkmale. Auch landschaftsbildprägende Baudenkmäler, gegenüber denen das geplante Vorhaben eine verunstaltende oder bedrängende Wirkung ausüben würde, sind im Umfeld nicht vorhanden.

Innerhalb des Plangebietes befindet sich jedoch ein kartiertes Bodendenkmal. Es handelt sich hierbei um die „Mittelalterliche Wüstung "Hardthof"“ (Aktennummer D-5-6929-0099). Auch im nahen räumlichen Umfeld zum Plangebiet befinden sich weitere Bodendenkmäler. Im Nordwesten in einer Entfernung von etwa 10 m beginnt das Bodendenkmal „Freilandstation des Mesolithikums, Siedlung des Neolithikums und der Urnenfelderzeit“ (Aktennummer D-5-6929-0101) sowie gut 200 m südlich liegt das Denkmal „Grabhügel vorgeschichtlicher Zeitstellung“ (Aktennummer D-5-6929-0102).

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Um Eingriffe in das Bodendenkmal zu minimieren, wird im Norden des Vorhabens der Umfang der geplanten Solaranlage reduziert. Ferner wird im Bereich des Bodendenkmals die Aufständerung der Module nach Abstimmung mit der zuständigen Denkmalschutzbehörde auf oberirdisch verlegten Betonschwellen vorgenommen.

4.9 Wechselwirkungen

Bereiche mit ausgeprägtem ökologischem Wirkungsgefüge sind im Geltungsbereich nicht vorhanden.

4.10 Erhaltungsziele und Schutzzweck der FFH- und Vogelschutzgebiete

Die nächstgelegenen Natura 2000-Gebiete in der Wörnitzaue werden aufgrund der Nutzung und Vorbelastung des Standorts von der Planung nicht berührt (siehe Teil A, Kapitel 10).

5. Sonstige Belange gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 des BauGB

Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

An schützenswerten Orten ist vermutlich nicht mit erheblichen Lichtimmissionen durch Blendwirkungen zu rechnen.

Abfälle und Schmutzwasser fallen während des Betriebes der Anlage nicht an. Das bei Niederschlagsereignissen über die Module anfallende Oberflächenwasser wird vor Ort flächig über die belebte Bodenzone versickert.

Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Die Planung fördert durch die gezielte Gewinnung von erneuerbarer Energie in Form von Solarenergie deren Nutzung.

Bodenschutzklausel und Umwidmungssperrklausel gem. § 1a Abs. 2 BauGB

Durch die Planung wird die Fläche für den Zeitraum der Nutzung zur Solarenergiegewinnung der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung entzogen, eine extensive Nutzung, z.B. durch Beweidung ist weiterhin möglich. Der Versiegelungsgrad ist stark begrenzt.

Darstellung von Landschaftsplänen

Die Gemeinde verfügt über keinen Landschaftsplan.

Erfordernisse des Klimaschutzes

Den Erfordernissen des Klimaschutzes wird durch die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage Rechnung getragen, da hiermit der Verwendung fossiler Energieträger und somit dem Ausstoß von CO^2-Emissionen entgegengewirkt wird.

6. Zusammenfassende Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes und der erheblichen Auswirkungen

Gemäß Anlage 1 Abs. 2 Ziffer b zum BauGB sind die Auswirkungen u.a. infolge der folgenden Wirkungen zu beschreiben:

Auswirkungen infolge des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten

Abrissarbeiten erfolgen nicht. Die Auswirkungen bezüglich des Vorhandenseins des geplanten Vorhabens sind bei der Beschreibung der Schutzgüter in Kapitel 4 ausführlich dargelegt.

Auswirkungen infolge der Nutzung der natürlichen Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Die Auswirkungen hinsichtlich der genannten Aspekte sind bei der Beschreibung der Schutzgüter in Kapitel 4 ausführlich dargelegt.

Auswirkungen infolge der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen

Die Auswirkungen hinsichtlich der genannten Aspekte sind bei der Beschreibung der Schutzgüter „Mensch“ sowie „Tiere und Pflanzen, Biodiversität“ in Kapitel 4 ausführlich dargelegt. An schützenswerten Orten ist gem. Blendgutachten (Dr. Hans Meseberg – LSC Lichttechnik und Straßenausstattung Consult, (Gutachten G02/2020 vom 17.02.2020)) nicht mit erheblichen Lichtimmissionen durch Blendwirkungen zu rechnen.

Auswirkungen hinsichtlich der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung

Abfälle fallen i.d.R. nur während der Bauzeit an (Verpackungen etc.) und werden ordnungsgemäß entsorgt. Durch den Betrieb der Anlage entstehen keine Abfälle. Nach Einstellung der Nutzung der Photovoltaikanlage sind die Anlagenteile ordnungsgemäß rückzubauen und die Abfälle entsprechend der zu diesem Zeitpunkt geltenden gesetzlichen Bestimmungen zu entsorgen.

Auswirkungen infolge der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt

Die geplante Freiflächenphotovoltaikanlage befindet sich außerhalb von Zonen, für die eine erhöhte Gefahr durch Naturgefahren besteht (z.B. Erdbebenzonen, Hochwasserschutzgebiete, Gefahrenhinweisgebiete für Georisiken). Nach derzeitigem Kenntnisstand ergeben sich durch den Standort der Anlage daher keine diesbezüglich erwartbaren Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt.

Unvorhersehbare Naturkatastrophen und dadurch bedingte Schäden durch die Anlage für die menschliche Gesundheit sowie die Umwelt können nie gänzlich ausgeschlossen werden. Z.B. besteht durch das Vorhaben ein denkbares, wenn auch sehr geringes Risiko durch Entzündung von Anlageteilen durch Überspannungs- bzw. Kurzschlussschäden. Um Risiken bezüglich einer möglichen Brandgefahr zu minimieren, werden die geltenden gesetzlichen Bestimmungen in Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden und der örtlichen Feuerwehr berücksichtigt.

Auswirkungen infolge der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Wesentliche Kumulierungseffekte gehen mit der Planung nicht einher. Die angrenzenden Natura 2000 Gebiete, werden durch das Vorhaben, auch in Kumulierung mit sonstigen Projekten bzw. Plänen, nicht erheblich beeinträchtigt (vgl. Kapitel 10 in der städtebaulichen Begründung).

Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima und der Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Den Erfordernissen des Klimaschutzes wird durch die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage Rechnung getragen, da hiermit der Verwendung fossiler Energieträger und somit dem Ausstoß von CO^2-Emissionen entgegengewirkt wird.

Eingesetzte Techniken und Stoffe

Die Bauteile der gewählten Unterkonstruktion bestehen aufgrund ihrer längeren Haltbarkeit vermutlich aus verzinktem Stahl, wodurch möglicherweise in einem sehr geringen Maße Zink in die Umwelt bzw. den Boden freigesetzt wird.
Als PV-Module werden voraussichtlich kristalline Module auf Silizium-Basis verwendet, die größtenteils recycelt werden können.

7. Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung nachhaltiger Umweltauswirkungen sind insbesondere:

- Vermeidung einer Bebauung im nördlichen, besonders exponierten Bereich und Reduzierung von Eingriffen in das Landschaftsbild
- Anlage bzw. Entwicklung von Extensivgrünland innerhalb der unverbauten Bereiche des Sondergebietes
- Verwendung von autochthonem standortgemäßem Saatgut und standortgerechten, heimischen Gehölzarten
- geringe Bodeninanspruchnahme durch Verankerung der Module durch Ramm- oder Schraubfundamente, schonender Umgang mit Boden
- Verwendung reflexionsarmer Module
- Verwendung kleintierdurchlässiger Zäune; Lage der Einfriedung innerhalb des Sondergebietes, konkret zwischen PV-Anlage und eingrünender Hecke
- Versickerung des (über die Module) anfallenden Niederschlagswassers vor Ort

Der mit der Planung verbundene naturschutzrechtliche Eingriff bzw. Ausgleichsbedarf beläuft sich auf knapp 2,06 ha. Zur Kompensation des naturschutzrechtlichen Eingriffs und der artenschutzrechtlichen Erfordernisse sind eine interne (Anlage von Obstbäumen, Hecken und Säumen sowie Blühflächen für die Feldlerche) und eine externe Ausgleichsfläche als CEF-Maßnahmenfläche (Anlage weiterer Blühflächen) zugeordnet. Sie weisen einen Gesamtflächenumfang von über 6,5 ha auf.

Die detaillierten Aussagen zur naturschutzrechtlichen Eingriffsbewertung und die Ermittlung des Bedarfs an Ausgleichsflächen und deren Eignung finden sich in Kap. 8 des Teils A der Begründung.

8. Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist zunächst mit der Erhaltung des derzeitigen Zustandes, d.h. einer intensiven ackerbaulichen Nutzung, zu rechnen. Ein weiterer Beitrag zum Klimaschutz würde nicht erfolgen.

Die mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe und Umweltauswirkungen sind gegenüber der Null-Variante vertretbar.

9. Monitoring

Die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen ist gesetzlich vorgesehen, damit frühzeitig unvorhergesehene Auswirkungen ermittelt werden und geeignete Abhilfemaßnahmen ergriffen werden können.

Da es keine bindenden Vorgaben für Zeitpunkt, Umfang und Dauer des Monitoring bzw. der zu ziehenden Konsequenzen gibt, sollte das Monitoring in erster Linie zur Abhilfe bei unvorhergesehenen Auswirkungen dienen.

Das Monitoring hat 1 Jahr bzw. 5 Jahre nach Errichtung der Anlage zu erfolgen, um die zielgerechte Entwicklung der Flächen zu überprüfen und gegebenenfalls die festgesetzten Maßnahmen anzupassen.

10. Zusammenfassung

1. Allgemeines

Der Umweltbericht prüft die Auswirkungen eines Vorhabens auf die Umwelt und den Menschen frühzeitig im Planungsverfahren.

Im Gemeindegebiet von Röckingen, südwestlich der Ortschaft Röckingen in der freien, überwiegend landwirtschaftlich geprägten Landschaft soll an den äußeren Ausläufern des Hesselbergs auf einer ca. 15,7 ha großen Fläche eine Photovoltaik-Freiflächenanlage mit randlichen Ausgleichsflächen auf Antrag eines privaten Vorhabenträgers entstehen.

Die Fläche wird derzeit ackerbaulich und als Grünland intensiv genutzt und ist potentieller Lebensraum für die Feldlerche. Auch ein Vorkommen der Zauneidechse kann an einem schmalen Böschungssaum im Norden nicht ausgeschlossen werden.

Für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild ist das Plangebiet von geringer (bis mittlerer) Bedeutung.

2. Auswirkungen des Vorhabens

Schutzgut	wesentliche Wirkungen/Betroffenheit	Bewertung
Mensch	Blendwirkungen in verträglichem Maße	geringe Erheblichkeit
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Verlust von intensiv genutztem Acker und Grünland (als Lebensraum der Feldlerche) wird vollumfänglich kompensiert	geringe Erheblichkeit
Boden	Abgrabungen und Aufschüttungen sowie geringe Versiegelungen; Bodenhorizont durch bisherigen Ackerbau bereits gestört; Rückbau nach Beendigung der solarenergetischen Nutzung	geringe Erheblichkeit
Wasser	sehr geringe Versiegelung, Versickerung des Oberflächenwassers vor Ort	geringe Erheblichkeit
Klima	keine relevanten lokalklimatischen Auswirkungen; Vorhaben für den Klimaschutz von Bedeutung	geringe Erheblichkeit
Landschaft	Überprägung der freier Landschaft durch technische Infrastruktur; wird durch randliche Gehölzpflanzungen deutlich abgemildert, jedoch verbleibt zu gewissen Grad Fernwirkung	mittlere Erheblichkeit
Wechselwirkungen Wirkungsgefüge	keine Flächen mit komplexem ökologischem Wirkungsgefüge betroffen	geringe Erheblichkeit
Fläche	Inanspruchnahme einer landwirtschaftlich genutzten Fläche; Rückbau nach Beendigung der solarenergetischen Nutzung	geringe Erheblichkeit
Kultur- und Sachgüter	Überbauung eines kartierten Bodendenkmals	Erheblichkeit wird noch geklärt

Mit Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage gehen überwiegend Wirkungen geringer Erheblichkeit auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser, Klima sowie Landschaft einher, die durch Festsetzungen und Ausgleichsmaßnahmen wirksam ausgeglichen werden können.

Der hervorzuhebenden Betroffenheit des Landschaftsbildes durch die Fernwirkung der PV-Anlage in Richtung des Hesselberg und Wörnitzaue wurde durch die Reduzierung der Anlage im nördlich exponierten Bereich Rechnung getragen.

11. Referenzliste der Quellen

Für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen wurden ergänzend zu eigenen Erhebungen vor Ort folgende Quellen herangezogen:

- Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern (ABSP)
- Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz (Biotope, Schutzgebiete etc.)
- Umweltatlas Bayern (Geologie, Boden, Gewässerbewirtschaftung, Naturgefahren)
- Bayernatlas (Denkmäler etc.)
- Erdbebenzonenkarte von Deutschland, https://www.gfz-potsdam.de/din4149-erdbebenzonenabfrage/
- Flächennutzungsplan der Gemeinde Röckingen
- Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI), Beschluss der LAI vom 13.09.2012
- Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen der ARGE Monitoring PV-Anlagen Im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Stand vom 28.11.2007
- Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zur Photovoltaik-Anlage Röckingen, Lkr. Ansbach vom Büro für ökologische Studien Schlumprecht GmbH vom 13.05.2020
- Gutachten G02/2020 zur Frage der eventuellen Blend- und Störwirkung von Straßennutzern und Anwohnern durch eine bei Röckingen installierte Photovoltaikanlage von Dr. Hans Meseberg – LSC Lichttechnik und Straßenausstattung Consult, Berlin vom 17.02.2020
- Fotosimulation durch AG (Tschopoff).

M. Wehner

Max Wehner
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt