

---

# Markt Stadtlauringen

**Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit Grünordnungsplan und Vorhaben- und Erschließungsplan sowie Änderung des Flächennutzungs- und Landschaftsplanes**

## **"Solarpark Oberlauringen"**

---

**Begründung mit Umweltbericht zum Vorentwurf vom 17.11.2020**

(zum Entwurf werden zwei getrennte Begründungen erarbeitet)



**Bearbeitung:**

Max Wehner, Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt

Christoph Zeiler, Dipl.-Ing. (FH) Landschaftsarchitekt

---

**TEAM 4 Bauernschmitt • Wehner**

Landschaftsarchitekten + Stadtplaner PartGmbH

90491 nürnberg oedenberger straße 65 tel 0911/39357-0





<b>Gliederung</b>	<b>Seite</b>
<b>A ALLGEMEINE BEGRÜNDUNG</b>	<b>5</b>
<b>1. PLANUNGSANLASS UND KURZE VORHABENSBE SCHREIBUNG</b>	<b>5</b>
<b>2. LAGE DES PLANUNGS GEBIETS UND ÖRTLICHE SITUATION</b>	<b>5</b>
<b>3. PLANUNGSRECHTLICHE VORAUSSETZUNGEN UND VORGABEN</b>	<b>6</b>
<b>4. BEGRÜNDUNG DER STANDORTWAHL / ALTERNATIVENPRÜFUNG</b>	<b>9</b>
<b>5. FESTSETZUNGSKONZEPT ZUR GEPLANTEN BEBAUUNG</b>	<b>11</b>
<b>6. ERSCHLIEßUNG</b>	<b>11</b>
<b>7. IMMISSIONSSCHUTZ</b>	<b>12</b>
<b>8. DENKMALSCHUTZ</b>	<b>12</b>
<b>9. GRÜNORDNUNG UND EINGRIFFSREGELUNG</b>	<b>12</b>
9.1 Gestaltungsmaßnahmen	12
9.2 Eingriffsermittlung	12
9.3 Ausgleichsflächen	14
<b>10. ARTENSCHUTZPRÜFUNG</b>	<b>16</b>

<b>B</b>	<b>UMWELTBERICHT</b>	<b>18</b>
<b>1.</b>	<b>EINLEITUNG</b>	<b>18</b>
1.1	Anlass und Aufgabe	18
1.2	Inhalt und Ziele des Plans	18
1.3	Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	18
<b>2.</b>	<b>VORGEHEN BEI DER UMWELTPRÜFUNG</b>	<b>19</b>
2.1	Untersuchungsraum	19
2.2	Prüfungsumfang und Prüfungsmethoden	20
2.3	Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	21
<b>3.</b>	<b>PLANUNGSVORGABEN UND FACHGESETZE</b>	<b>21</b>
<b>4.</b>	<b>BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES UND PROGNOSE DER UMWELTAUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG</b>	<b>21</b>
4.1	Mensch	21
4.2	Tiere und Pflanzen, Biodiversität	23
4.3	Boden	25
4.4	Wasser	25
4.5	Klima/Luft	26
4.6	Landschaft	27
4.7	Fläche	29
4.8	Kultur- und Sachgüter	29
4.9	Wechselwirkungen	29
4.10	Erhaltungsziele und Schutzzweck der FFH- und Vogelschutzgebiete	29
<b>5.</b>	<b>SONSTIGE BELANGE GEM. § 1 ABS. 6 NR. 7 DES BAUGB</b>	<b>30</b>
<b>6.</b>	<b>ZUSAMMENFASSENGE PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES UND DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN</b>	<b>31</b>
<b>7.</b>	<b>MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERMINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN</b>	<b>32</b>
<b>8.</b>	<b>PROGNOSE BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG</b>	<b>33</b>
<b>9.</b>	<b>MONITORING</b>	<b>33</b>
<b>10.</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG</b>	<b>33</b>
<b>11.</b>	<b>REFERENZLISTE DER QUELLEN</b>	<b>35</b>

## **A Allgemeine Begründung**

### **1. Planungsanlass und kurze Vorhabensbeschreibung**

Die Greenovative GmbH hat als Vorhabenträger die Einleitung eines Verfahrens zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage südöstlich des Ortsteils Oberlauringen auf einer landwirtschaftlichen Fläche zwischen zwei Waldstücken, innerhalb eines im Sinne des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) 2017 „landwirtschaftlich benachteiligten Gebietes“, beantragt.

Der Vorhabenträger ist finanziell in der Lage, das Vorhaben und die Erschließungsmaßnahmen innerhalb einer bestimmten Frist durchzuführen. Geplant ist eine Anlage mit einer Gesamtleistung von gut 4,7 MWp, mit der eine jährliche Strommenge von über 5 Millionen kWh erzeugt werden kann.

Mit den geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlagen kann das Ziel von Bund und Land unterstützt werden, den Anteil der Erneuerbaren Energien bei der zukünftigen Energiebereitstellung deutlich auszubauen und hierdurch den CO<sub>2</sub> - Ausstoß zu verringern. In Verantwortung gegenüber heutigen und künftigen Generationen möchte der Markt hierzu einen wichtigen Beitrag leisten.

Der Marktgemeinderat des Marktes Stadtlauringen hat daher beschlossen, das Verfahren zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans zur Ausweisung eines Sondergebietes (gem. § 11 BauNVO) mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ und randlichen Ausgleichsflächen einzuleiten.

### **2. Lage des Planungsgebiets und örtliche Situation**

#### **Allgemeine Beschreibung**

Der Geltungsbereich liegt im nördlichen Marktgemeindegebiet von Stadtlauringen (Landkreis Schweinfurt, Regierungsbezirk Unterfranken). Er weist einen Gesamtflächenumfang von 5,8 ha auf und umfasst die Flurstücke mit den Fl.Nrn. 535, TF 536 (Wegegrundstück), 542, 543, 547, 548, 549 und TF 525 (Wegegrundstück), Gemarkung Oberlauringen. Naturräumlich befindet er innerhalb der Mainfränkischen Platten (nach Ssymank) im Grabfeldgau (Naturraumeinheit 138 nach Meynen/Schmidhüsen).

#### **Örtliche Gegebenheiten**

Das Plangebiet befindet sich auf einer landwirtschaftlich genutzten Hochfläche zwischen einem bewaldeten, zum Schlosspark Oberlauringen gehörigen und zum Lauertal hin abfallenden Hang im Norden und Westen und einem Feldgehölz mit Hecke im Süden. Im Osten, zum bewaldeten Taubenberg hin, steigt das Gelände an. Im Osten schließen sich weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen an und der Traufbereich des Rauhenbühls mit mageren Wiesen, Magerrasen, Streuobst und Feldgehölzen. Innerhalb des Geltungsbereiches verläuft eine 20 kV-Freileitung von Süden nach Norden. Im Süden des Gebiets verläuft eine weitere 20 kV-Freileitung.

### 3. Planungsrechtliche Voraussetzungen und Vorgaben

Die **gesetzliche Grundlage** liefern das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728) geändert worden ist sowie die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786). 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. Die Festsetzungen und Bestimmungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sind in Abstimmung mit dem Vorhabenträger dabei so gefasst, dass hierdurch das konkrete Vorhaben hinreichend konkretisiert ist. Der Vorhaben- und Erschließungsplan ist integrierter Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes.

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 Main Rhön (3) sind von Relevanz bzw. zu beachten:

#### Landschaft

- zu 2.4.2: Die Naturparke enthalten Schutzzonen, die in ihren Auswirkungen einem Landschaftsschutzgebiet vergleichbar sind und daher als landschaftliche Vorbehaltsgebiete ausgewiesen werden. Für die übrigen Teile der Naturparke werden im Regionalplan keine einschränkenden Ziele aufgestellt. Anhang 3 Karte „Landschaft und Erholung“ stellt den Umgriff der Naturparke sowie darin die jeweilige Schutzzone als Bestand bzw. zeichnerisch erläuternd als Vorschlag dar.
- zu 3.2.1: Nach dem LEP 1984 B I 2.1 „soll das durch die natürliche Oberflächengestalt und die Nutzung bestimmte Landschaftsbild nicht nachteilig verändert und erforderlichenfalls durch eine ansprechende Landschaftsgliederung und -gestaltung bereichert werden. Die durch frühere Bewirtschaftungsformen geprägten Landschaftsteile, insbesondere Streuobstkulturen, Weinbergterrassen, Wacholderheiden oder Wiesentäler, sollen möglichst erhalten und durch geeignete Pflegemaßnahmen gesichert werden“. In der Region Main-Rhön sind gerade die Streuobstflächen [...] am Haßbergerand (zwischen Stadtlauringen und Hofheim i.UFr.), [...] wesentliche Bestandteile der typischen Landschaftsbilder. [...] und große Weideflächen in der Rhön sowie entlang des westlichen Haßbergerandes. Diese Landschaftselemente bereichern das Landschaftsbild, gliedern die Landschaft in traditioneller Weise, tragen mit ihrer Vielfältigkeit zu einer höheren natürlichen Erholungseignung bei [...]

#### Sonnenenergie

- 5.1.1 (G): Es ist anzustreben, dass Anlagen zur Sonnenenergienutzung in der Region bevorzugt auf Dachflächen bzw. innerhalb von Siedlungseinheiten errichtet werden, sofern eine erhebliche Beeinträchtigung des Ortsbildes und von Denkmälern ausgeschlossen werden kann.
- 5.1.2 (G): Bei der Errichtung von Anlagen zur Sonnenenergienutzung außerhalb von Siedlungsgebieten ist darauf zu achten, dass eine Zersiedlung und eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und von Denkmälern vermieden werden. Daher sollen Freiland-Photovoltaikanlagen räumlich konzentriert werden und möglichst in räumlichem Zusammenhang zu anderen Infrastruktureinrichtungen errichtet werden.

Für das Plangebiet ist gem. Karte 3 „Landschaft und Erholung“ des Regionalplanes ein landschaftliches Vorbehaltsgebiet dargestellt, ferner liegt das Vorhaben in der Schutzzone des Landschaftsschutzgebiets des Naturparkes Hassberge.

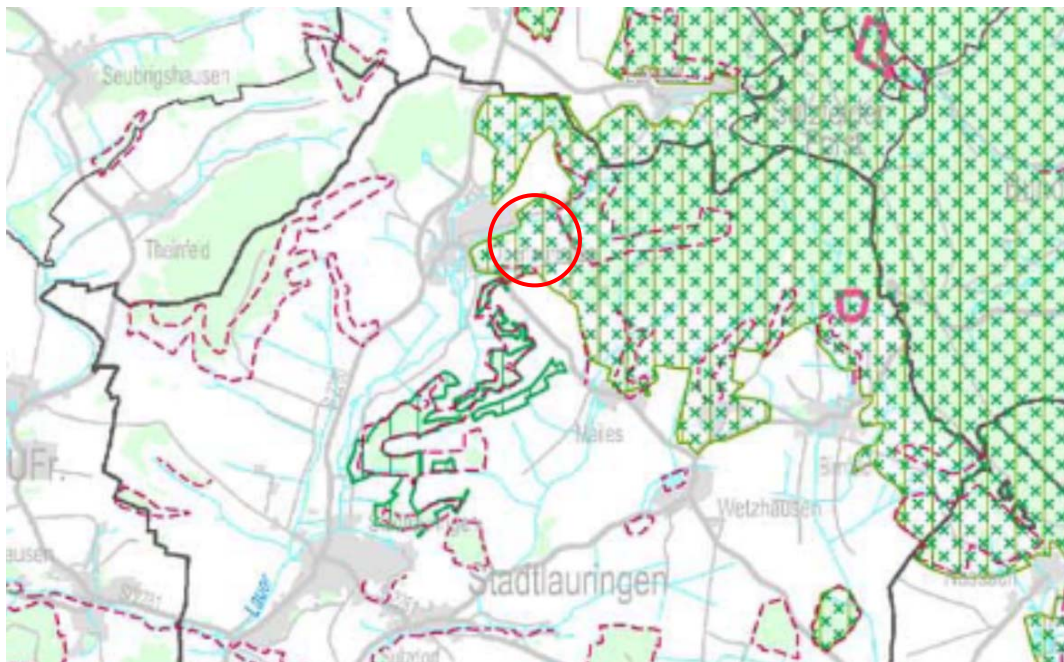


Abb.: Ausschnitt der Karte 3 „Landschaft und Erholung“ des Regionalplans (nicht maßstäblich)

Fazit: Die Planung dient der Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien und kann diesbezüglich die Ziele und Grundsätze des LEP und des RP Main Rhön wirksam unterstützen. Aufgrund der Vorbelastung durch die Stromleitung und der bestehenden Eingrünung im Süden, Norden und Westen besteht eine geringe Fernwirkung des Standorts mit Ausnahme aus Blickrichtung von Osten (Traufbereich Rauhenbühl) nach Westen.

Um zu vermeiden, dass sich die Planung nachteilig auf die naturnahe Erholung im Freizeit- und Erholungsgebiet Hassberge auswirkt, wurde ein darauf ausgerichtetes Eingrünungskonzept entwickelt, das die landschaftliche Einbindung der Anlage von Traufbereich des Rauhenbühls aus berücksichtigt.



## Flächennutzungsplan - Landschaftsplan

Der Markt Stadtlauringen verfügt über einen Flächennutzungs- und Landschaftsplan (10.12.1992). Dieser stellt den Vorhabenbereich als landwirtschaftliche Fläche dar, die 20 kV-Freileitung ist nachrichtlich übernommen.

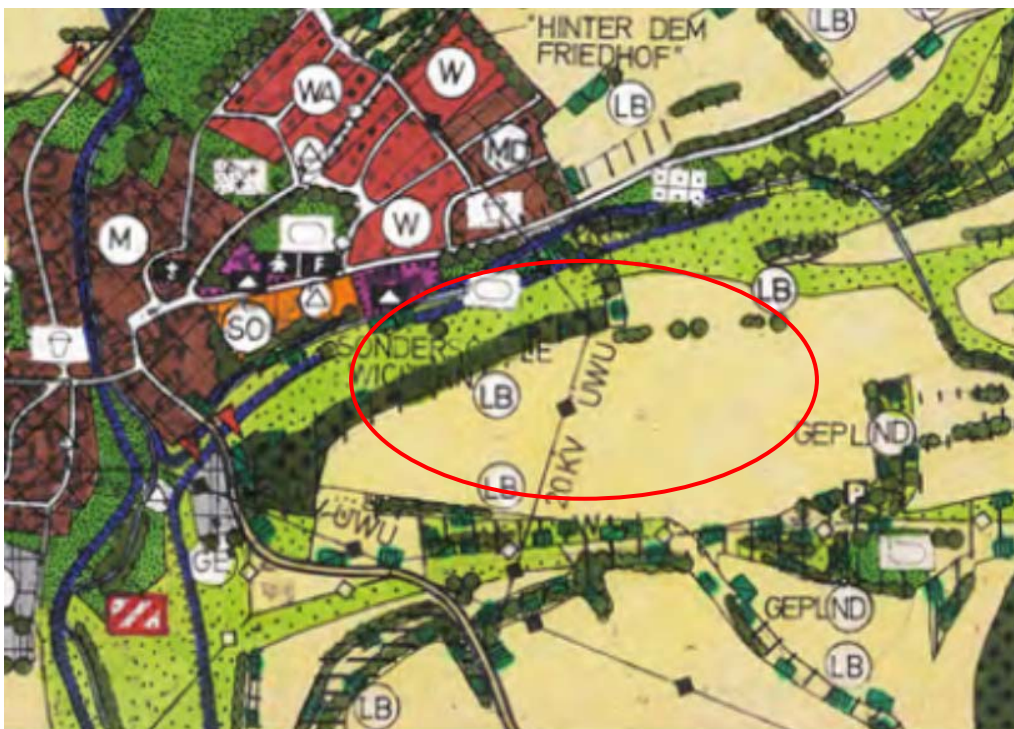


Abb.: Ausschnitt des Flächennutzungsplanes (nicht maßstäblich)

Da die im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen und Gebietseinstufungen mit den Darstellungen des wirksamen Flächennutzungsplanes nicht übereinstimmen, wird dieser im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 Nr. 1 BauGB geändert. Entsprechend den geplanten Festsetzungen des Bebauungsplanes wird darin eine Sonderbaufläche Zweckbestimmung „Photovoltaik“ mit randlichen Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Ausgleichsfläche) dargestellt.

### Schutzgebiete des Naturschutz- und Wasserrechts

Das Plangebiet liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „LSG innerhalb des Naturparks Hassberge (ehemals Schutzzone)“ (Nr. 00573.01). Östlich des Vorhabens schließt sich das FFH Gebiet „Haßbergetrauf von Königsberg bis Stadtlauringen“ (Nr. 5728-372) und das Vogelschutzgebiet „Hassbergetrauf und Bundorfer Wald“ (Nr. 5728-471) an. Das Plangebiet liegt außerhalb von Trinkwasserschutzgebieten und Hochwasserschutzgebieten. Im nahen räumlichen Umfeld befinden sich mehrere biotopkartierte Flächen (vgl. Planzeichnung).

## 4. Begründung der Standortwahl / Alternativenprüfung

Die Planung erfolgt auf Antrag eines Vorhabensträgers, der im Besitz der Flurstücke für die beabsichtigte Betriebsdauer des Solarparks ist. Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Flächenkulisse der im Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) 2017 verankerten „landwirtschaftlich benachteiligten Gebiete“. Darin sind PV-Freiflächenanlagen mit einer Nennleistung über 750 kWp und bis maximal 10 MWp auf Acker- und Grün-

landflächen in diesen Gebieten förderfähig, sofern die Bundesländer eine entsprechende Rechtsverordnung dazu erlassen. Bayern hat dies mit der "Verordnung über Gebote für Freiflächenanlagen" getan und unterstützt somit den Ausbau bayerischer PV-Freiflächenanlagen.

Im Marktgemeindegebiet gibt es im Sinne des Grundsatzes 6.2.3 des LEP vorbelastete Standorte in Form einer Hochspannungs-Freileitung, welche von Südosten des Marktgebiets nach Norden zwischen Stadtlauringen und Oberlauringen verläuft.

Im Bereich der Stromtrasse liegen landwirtschaftlich genutzte Flächen, welche aufgrund der exponierten Lage und geringen Durchgrünung eine hohe Fernwirkung im Hinblick auf den Hassbergtrauf aufweisen (nördlich Wettingen und südliche Wetzhausen). Nördlich von Stadtlauringen liegt das NSG NSG-00410.01 [600.085] Talhänge der Lauer bei Stadtlauringen sowie das Lauertal, welche aufgrund der Exposition und Fernwirkung ungünstig für die Anlage von Freiflächenphotovoltaikanlagen sind.

Die Verkehrsstrassen im Marktgemeindegebiet können aufgrund der eher geringen Verkehrsbelastung keine Vorbelastung begründen.

Der vorliegenden Standort ist aus folgenden Gründen für die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage geeignet und wurde daher in Verbindung mit der Flächenverfügbarkeit weiterverfolgt:

- Die Fläche hat eine geringe Fernwirkung aufgrund der Waldflächen im Norden und Westen sowie aufgrund des Feldgehölzes und von Hecken im Süden, welche die geplante PV-Anlage abschirmen. Im Osten liegt der Rauhenbühl mit dem landschaftlich wertvollen Mosaik aus mageren Wiesen, Hecken, Feldgehölzen und Obstwiesen. Aufgrund der Topografie mit dem Geländeanstieg nach Osten ist das geplante Vorhaben vom Traufbereich des Rauhenbühls, entlang dessen ein geologischer Lehrpfad verläuft, einsehbar. Mit dem umfangreichen Eingrünungsmaßnahmen direkt an der Anlage im Osten mit einer zweireihigen Obstbaumwiese sowie einer Baumreihe direkt am Traufbereich unterhalb des geologischen Lehrpfades kann das geplante Vorhaben abgeschirmt werden. Zusammengefasst kann die PV-Anlage aufgrund der Topografie des Geländes und der Umgebung durch bestehende Vegetationsbestände und geplante Eingrünungsmaßnahmen, sowohl unmittelbar angrenzend an die PV-Anlage als auch entlang des Lehrpfades, wirksam in die Landschaft eingebunden werden.
- Von der Planung sind keine ökologisch besonders empfindlichen Bereiche berührt. Schutzgebiete des Naturschutzes sind mit dem Naturpark Hassberge zwar betroffen. Die Flächen werden jedoch landwirtschaftlich konventionell genutzt und Biotope werden nicht beeinträchtigt. Im Umkehrschluss können die angrenzenden Biotope durch die extensive Nutzung und Anreicherung mit weiteren Biotopstrukturen im Plangebiet in ihrer Lebensraum- und Biotopverbundfunktion gar gestärkt werden.
- Im Bereich des Vorhabens besteht eine Vorbelastung mit zwei vorhandenen 20 kV-Freileitungen.
- Die Ziele des Klimaschutzes gewinnen aufgrund des spürbaren Klimawandels immer mehr an Bedeutung und die Marktgemeinde möchte hierzu, auch in Verantwortung gegenüber heutigen und zukünftigen Generationen ihren Beitrag leisten. Die vorliegende Fläche steht hierfür unmittelbar zur Verfügung.

## 5. Festsetzungskonzept zur geplanten Bebauung

Da der Bebauungsplan vorhabenbezogen im Sinne des § 12 BauGB aufgestellt wird, bestehen über § 9 Abs. 1 BauGB hinaus weitergehende Regelungsmöglichkeiten auf Grundlage des § 12 Abs. 3 Satz 2 BauGB zur Bestimmung der Zulässigkeit des Vorhabens.

Als Art der baulichen Nutzung wird entsprechend dem Planungsziel der Gemeinde ein Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO mit Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ festgesetzt. Mit der festgesetzten Baugrenze kann das Sondergebiet für diese Zwecke vollständig ausgenutzt werden. Es sind nur für das Vorhaben und deren Pflege notwendige Nebenanlagen (Trafostationen, Wechselrichter, Schafunterstand o.ä.) mit einer Flächengröße bis zu 100 qm zulässig. Dies trägt, ebenso wie die Festsetzung, dass Solarmodule ausschließlich aufgeständert sein dürfen, zur Minimierung der Bodenversiegelung als ergänzende Vorschrift zum Umweltschutz bei.

Mit der festgesetzten Grundflächenzahl von 0,6 gemäß § 19 BauNVO als Maß der baulichen Nutzung wird der Flächenanteil des Grundstücks geregelt, der von baulichen Anlagen (Modultische, Wechselrichter, Trafo etc.) insgesamt überdeckt werden darf. Im Umkehrschluss dürfen mind. 40 % der Fläche (Bereiche randlich und zwischen den Modultischreihen) nicht baulich überdeckt werden.

Die maximale Höhe der baulichen Anlagen wird auf 3,2 m über natürlichem Gelände beschränkt, um Fernwirkungen über die randlichen Gehölzstrukturen hinweg zu minimieren bzw. zu vermeiden.

Geländeveränderungen sind aufgrund der Lage in der freien Landschaft und zur Berücksichtigung der agrarstrukturellen Belange hinsichtlich des späteren Rückbaus und möglichen Wiederaufnahme einer landwirtschaftlichen Nutzung auf das unbedingt notwendige Maß begrenzt. Die Höhe von Einfriedungen ist zum Schutz des Landschaftsbildes auf max. 2,3 m über Oberkante Gelände beschränkt, ebenso ist sichergestellt, dass die Einfriedungen in für Kleintiere durchlässiger Weise zu gestalten sind.

Werbe-/ Informationstafeln dürfen bis zu einer Gesamtflächengröße von 2 m<sup>2</sup> an den zulässigen baulichen Anlagen errichtet werden. Sie dürfen zum Schutz des Landschaftsbildes die zulässige Gesamthöhe dieser baulichen Anlagen nicht überschreiten.

## 6. Erschließung

### Verkehrliche Erschließung

Die Erschließung des geplanten Solarparks erfolgt über die Kreisstraße SW 55 auf landwirtschaftlichen Wegen (Fl.Nrn. 654) und von dort im Südwesten auf die geplanten Sondergebietsflächen (Festsetzung von privaten Verkehrsflächen). Die bestehenden Straßen/Wege sowie Zuwegungen auf die Anlagenflächen sind für Bau und Betrieb der PV-Anlage ausreichend dimensioniert und leistungsfähig.

### Einspeisung

Der Netzeinspeisepunkt wird noch abgestimmt.

## **Ver- und Entsorgung**

Da die Flächen zwischen und unter den Modultischen unversiegelt bleiben, soll das (über die Modultische) anfallende Niederschlagswasser weiterhin flächig vor Ort über die belebte Oberbodenzone versickern.

## **7. 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.

Im (weiteren) Reflexionsbereich liegt keine schützenswerte Wohnbebauung. Die im Westen liegende Bebauung ist durch den Wald und Feldgehölze abgeschirmt. Gemäß dem Hinweispapier der LAI zu Lichtimmissionen erfahren Immissionsorte, die sich weiter als ca. 100 m von einer Photovoltaikanlage entfernt befinden, erfahrungsgemäß nur kurzzeitige Blendwirkungen. Lediglich bei ausgedehnten Photovoltaikparks könnten auch weiter entfernte Immissionsorte noch relevant sein. Aufgrund der Topografie und der bestehenden Vegetation kann eine Blendwirkung auf den OT Oberlauringen ausgeschlossen werden, das gilt auch für die südwestlich gelegene SW 55.

## **8. Denkmalschutz**

In der unmittelbaren Umgebung des Geltungsbereichs befinden sich keine Bau- oder Bodendenkmale. Eventuell zutage tretende Bodendenkmäler unterliegen der Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder die Untere Denkmalschutzbehörde gemäß Art. 8 Abs. 1-2 DSchG. Auch landschaftsbildprägende Bau- und Bodendenkmäler, gegenüber denen das geplante Vorhaben eine verunstaltende oder bedrängende Wirkung ausüben würde, sind im Umfeld nicht vorhanden.

## **9. Grünordnung und Eingriffsregelung**

### **9.1 Gestaltungsmaßnahmen**

Mit Ausnahme des südlichen und nördlichen Bereiches, wo bereits hinsichtlich der Einbindung der PV-Anlage wirksame Waldflächen oder Gehölzstrukturen unmittelbar anschließen sind entlang der Außengrenze der geplanten PV-Anlage weitere Gehölzpflanzungen zu deren Einbindung in die umliegende Landschaft festgesetzt (Feldhecken, Einzelbäume und Streuobstwiese als naturschutzrechtlicher Ausgleich).

### **9.2 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:

- Berücksichtigung wertgebender Gehölzstrukturen durch Ausgleichsmaßnahmen
- Umwandlung von Acker in Extensivgrünland im Bereich des Sondergebietes (Schafbeweidung, alt. später erster Schnitzeitpunkt zum Aussamen von Kräutern und zum Schutz von Bodenbrütern)
- Beschränkung der max. Höhe baulicher Anlagen
- geringe Bodeninanspruchnahme durch Verankerung der Module durch Ramm- oder Schraubfundamente und unbefestigte Ausführung interner Erschließungswege
- Verwendung kleintierdurchlässiger Zäune zwischen PV-Anlagen und Ausgleichsflächen
- 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	Acker intensiv genutzt, gegliedert durch Grünweg als Habitatstruktur für Feldvögel, Kategorie I-II
Boden	anthropogen überprägter Boden mit geringer Ertragsfunktion, Kategorie I-II
Wasser	Flächen mit geringen bis mittleren Grundwasserflurabstand, versickerungsfähig, Kategorie I -II
Klima und Luft	Flächen mit Kaltluftentstehung ohne Zuordnung zu Belastungsgebieten, Kategorie I
Landschaft	überwiegend intensiv genutzte landwirtschaftliche Flur mit teils naturnahen Gehölzstrukturen im Umfeld, Fernwirkung zum Trauf des Rauhenbühls im Osten, Kategorie II
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>Kategorie I-II</b> 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 widerspiegelt, 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. Dieser Regelfall ist vorliegend gegeben.

In Verbindung mit den umfassenden Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen ist der Eingriff insgesamt als gering zu werten, vielmehr gewinnt der Landschaftsraum aus naturschutzfachlicher Sicht voraussichtlich an Wert.

### Ermittlung des Ausgleichs- und Ersatzflächenbedarfs

Teilfläche	Eingriffsfläche	Ausgleichsfaktor	Ausgleichsbedarf
Sondergebiet „Photovoltaik“ + Private Verkehrsflächen	47.094 qm	x 0,2	9.419 qm
Summe			<b>9.419 qm</b>

## 9.3 Ausgleichsflächen

Zur Kompensation des mit der Anlage der Photovoltaik-Freiflächenanlage verbundenen naturschutzrechtlichen Eingriffs sind innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes, rund um die geplanten Sondergebiete, auf einer Fläche von insgesamt 9.161 qm interne Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt. Die Flächen werden im Bestand wie die Eingriffsfläche allesamt ackerbaulich genutzt.

Folgende Maßnahmen sind in den internen Ausgleichsflächen gemäß den Abgrenzungen in der Planzeichnung festgesetzt:

- Maßnahme 1:  
Anlage von Heckenstrukturen in drei Pflanzreihen; Verwendung von standortgerechten, heimischen Straucharten gemäß Pflanzliste
  - dient der Eingrünung der Anlage, der Vernetzung der umliegenden Gehölzbestände sowie der Förderung eines strukturreichen Halboffenlandes
- Maßnahme 2:  
Entwicklung von Gras-Krautsäumen durch Einbringen einer Regiosaatgutmischung für Feldrain und Säume mittlerer Standorte (Ursprungsgebiet „südwestdeutsches Bergland“) und Erhaltung durch abschnittsweise Mahd von ca. 50% der Fläche im Herbst jeden Jahres (mit Mahdgutabfuhr) im Norden und Süden der Anlage.
  - dient als Puffer zu schützenswerten Strukturen sowie zur Förderung der Biotopverbundes in der freien Landschaft

- **Maßnahme 3**  
Herstellung einer Obstwiese im Osten der Anlage mit zwei Obstbaumreihen durch Pflanzung von Hochstämmen (Pflanzenabstand 10 m), und durch Einbringen einer Regiosaatgutmischung für mittlere Standorte (Ursprungsgebiet Südwestdeutsches Bergland). Die Obstwiese ist durch eine ein- bis zweimalige Mahd pro Jahr mit Mahdgutabfuhr ab dem 20. Juni oder durch eine extensive Beweidung als extensiv genutztes Grünland zu entwickeln, die Obstbäume sind durch fachgerechten Obstbaumschnitt (Oeschberg/Palmer) zu pflegen. Düngung und Pflanzenschutz sind nur in den ersten fünf Jahren für die zu pflanzenden Obstbaum-Hochstämmen zulässig, im Anschluss an die 5 Jahre nur in Ausnahmefällen zur Verhinderung eines Absterbens der Obstbäume durch Mangelernährung oder/und Schädlings- bzw. Krankheitsbefall. gem. Planzeichnung.
  - dient der Eingrünung der Anlage insbesondere zum Trauf des Rauhenbühls, der Vernetzung der umliegenden Gehölzbestände sowie der Förderung eines strukturreichen Halboffenlandes
  
- **Maßnahme 4**  
Anlage und Entwicklung einer vielfältigen, naturnahen Gehölzstruktur im Nordosten in Kombination mit den Maßnahmen 1 und 2 durch die ergänzende Pflanzung einer (Wild)obstbaumreihe (Hochstämmen/Heister, Pflanzenabstand 10 m).
  - dient der verstärkten Eingrünung der Anlage in diesem Bereich, der Vernetzung der umliegenden Gehölzbestände sowie der Förderung eines strukturreichen Halboffenlandes

Außerdem wird auf einer 182 qm großen externen Ausgleichsfläche (bestehend aus Teilflächen der Fl.Nrn. 644 (26 qm), 557 (118 qm) und 648 (38 qm) 300 m östlich der geplanten PV-Anlage zum Trauf des Rauhenbühls hin eine (Wild)Obstbaumreihe angelegt, um vom dortig verlaufenden Wanderweg eine verbesserte Abschirmung in Richtung der PV-Anlage zu erzielen (vgl. Kapitel B.4.6).

Mit den strukturverbessernden Maßnahmen wird die landwirtschaftlich intensiv genutzte Fläche naturschutzfachlich aufwertet und Verbundstrukturen zwischen den Waldflächen des Schlossparks im Norden und dem Feldgehölz mit Hecke im Süden angelegt. Die Entwicklung randlicher Gras-Krautsäume zu den bestehenden Waldflächen bzw. Hecken und Feldgehölzen sowie die weitere Strukturanreicherung mit Gehölzen in vielfältiger Ausprägung (Hecken, Baumhecken, Obstwiese) schafft gegenüber der derzeitigen ackerbaulichen Nutzung ein kleinteiligeres Lebensraummosaik und Habitatpotential für eine Vielzahl von Arten(gruppen), z.B. Heckenbrüter wie Goldammer und Neuntöter, Fledermäuse, Insekten, Kleinsäuger, ggf. auch Reptilien.

Mit den Maßnahmen kann eine Steigerung des ökologischen Wertes der Flächen um eine Wertstufe erreicht werden (Aufwertungsfaktor 1,0).

Zusätzlich sind noch weitere externe Ausgleichsflächen/-maßnahmen erforderlich, die mit den artenschutzrechtlichen Erfordernissen kombiniert werden (siehe Kapitel 10).

Übersicht Eingriff und Ausgleich

Ausgleichsbedarf			Ausgleichsflächen	
Eingriffsfläche in qm	Ausgleichsfaktor	Ausgleichsbedarf in qm	Teilflächen mit Entwicklungsziele	Flächengröße in qm
47.094	0,2	9.419		
			Gras-Krautsäume (in Kombination mit Baumreihe)	3.370
			Hecken	2.862
			Obstwiese	2.929
			Obstbaumreihe externe (Maßnahme)	182
Summe		9.418		9.343

**10. Artenschutzprüfung**

Eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) wurde aufgrund der intensiven landwirtschaftliche Nutzung der Fläche, der fehlenden wertgebenden Biotopstrukturen im Umfeld des Vorhabens und aufgrund des Charakters des Vorhabens nicht durchgeführt.

In der folgenden Übersicht wird überschlägig eine mögliche Betroffenheit von saP - relevanten Arten betrachtet.

Artengruppe	Kartierungen saP-relevanter Arten	Verbotstatbestände	Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG
Säugetiere / Fledermäuse	Quartiere von Fledermausarten sind nicht betroffen. Ein Verlust potenzieller Leitstrukturen ist nicht gegeben.	nicht einschlägig	Nicht erforderlich
Säugetiere / Biber, Luchs	Keine Nachweise und kein Habitatpotential im Vorhabenbereich	nicht einschlägig	Nicht erforderlich
Amphibien	Laichgewässer nicht vorhanden.	nicht einschlägig	Nicht erforderlich
Reptilien	auf Ackerstandorten nicht vorhanden, Saumstrukturen bleiben erhalten bzw. werden erweitert.	nicht einschlägig	Nicht erforderlich
Libellen	Larvalgewässer nicht vorhanden.	nicht einschlägig	Nicht erforderlich
Käfer	Keine Bäume durch Vorhaben betroffen.	nicht einschlägig	Nicht erforderlich
Schmetterlinge	Relevante Futterpflanzen auf Ackerstandorten nicht vorhanden.	nicht einschlägig	Nicht erforderlich
Weichtiere / Großkrebse	Laichgewässer nicht vorhanden.	nicht einschlägig	Nicht erforderlich
Vögel	Am Boden brütende Arten wie die Feldlerche sind aufgrund der Kulissenwirkung der Waldflächen, Feldgehölze und Hecken sowie der Freileitung beeinträchtigt, aber nicht auszuschließen (bis	bei Durchführung von CEF – Maßnahmen und Maßnahmen zur Ver-	Nicht erforderlich



Artengruppe	Kartierungen saP-relevanter Arten	Verbotstatbestände	Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG
	zu 2 Revieren zu erwarten). Saumstrukturen für weitere Agrarvögel wie Rebhuhn werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt, sondern begünstigt. Bewohner von Baumhöhlen und Gebüsch-/Heckenbrüter sind vom Vorhaben nicht direkt betroffen und werden durch das Vorhaben mittelfristig ebenfalls begünstigt. Vorübergehende indirekte Immissionswirkungen während der Bauphase (Baulärm, Schadstoffe, visuelle Reize) können jedoch auftreten.	meidung von Störungen nicht einschlägig	

Tabelle: Abschätzung mögliche Betroffenheit von saP relevanten Tierarten

Ausgehend von der Kulissenwirkung bestehender Gehölzstrukturen, der Stromleitung und der großflächigen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung mit nahezu fehlenden Grenzstrukturen (Ausnahme Grünweg) verbleiben lediglich im Nordosten Flächen mit Revierpotential für die Feldlerche (Größe ca. 3-4 ha). Gemäß Fachliteratur lässt sich hieraus in konventionell genutzter Flur eine Betroffenheit von bis zu zwei Feldlerchenrevieren begründen (siehe BEZZEL et al. (2005): 1,4 Brutpaare pro 10 bei Augsburg, maximale Dichte 3,4 Revieren pro 10 ha bei Regensburg; JEROMIN (2002): 5 BP / 10 ha auf ökologischen Landbauflächen im Südosten von Mecklenburg-Vorpommern, diese Siedlungsdichten waren mehr als doppelt so hoch wie auf den konventionell bewirtschafteten Vergleichsflächen (S. 32); JOEST (2008): 5 bis 7 Individuen / 10 ha auf Maßnahmenflächen (Vertragsnaturschutzmaßnahmen: Selbstbegrünung stillgelegter Ackerflächen oder Getreideanbau mit doppeltem Saatreihenabstand) in der Hellwegbörde, im Vergleich dazu auf den konventionell bewirtschafteten Kontrollflächen sind es 1,6 BP / 10 ha.)

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 BNatSchG sind deshalb im Vorgriff Vermeidungs- und externe CEF-Maßnahmen durchzuführen.

Zur Vermeidung von Störungen während der Brutzeit von saP-relevanten Arten innerhalb und im räumlichen Umfeld zum Plangebiet 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. CEF-Maßnahmen als Ersatz für zwei entfallende Reviere werden noch nachgewiesen.

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

## **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 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728) geändert worden ist (§ 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**

Die Greenovative GmbH hat als Vorhabenträger die Einleitung eines Verfahrens zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage südöstlich des Ortsteils Oberlauringen auf einer landwirtschaftlichen Fläche zwischen zwei Waldstücken, innerhalb eines im Sinne des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) 2017 „landwirtschaftlich benachteiligten Gebietes“ beantragt.

Mit den geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlagen kann das Ziel von Bund und Land unterstützt werden, den Anteil der Erneuerbaren Energien bei der zukünftigen Energiebereitstellung deutlich auszubauen und hierdurch den CO<sub>2</sub> - Ausstoß zu verringern. In Verantwortung gegenüber heutigen und künftigen Generationen möchte die Gemeinde hierzu einen wichtigen Beitrag leisten.

Der Marktgemeinderat des Marktes Stadtlauringen hat daher beschlossen, das Verfahren zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans zur Ausweisung eines Sondergebietes (gem. § 11 BauNVO) mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ und randlichen Ausgleichsflächen einzuleiten.

Details siehe Teil A der Begründung.

#### **1.3 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten**

Die Planung erfolgt auf Antrag eines Vorhabensträgers, der im Besitz der Flurstücke für die beabsichtigte Betriebsdauer des Solarparks ist. Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Flächenkulisse der im Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) 2017 verankerten „landwirtschaftlich benachteiligten Gebiete“. Darin sind PV-Freiflächenanlagen mit einer Nennleistung über 750 kWp und bis maximal 10 MWp auf Acker- und Grünlandflächen in diesen Gebieten förderfähig, sofern die Bundesländer eine entsprechende Rechtsverordnung dazu erlassen. Bayern hat dies mit der "Verordnung über Gebote für Freiflächenanlagen" getan und unterstützt somit den Ausbau bayerischer PV-Freiflächenanlagen.

Im Marktgemeindegebiet gibt es im Sinne des Grundsatzes 6.2.3 des LEP vorbelastete Standorte in Form einer Hochspannungs-Freileitung, welche von Südosten des Marktgebiets nach Norden zwischen Stadtlauringen und Oberlauringen verläuft.

Im Bereich der Stromtrasse liegen landwirtschaftlich genutzte Flächen, welche aufgrund der exponierten Lage und geringen Durchgrünung eine hohe Fernwirkung im Hinblick auf den Hassbergtrauf aufweisen (nördlich Wettingen und südliche Wetzhausen). Nördlich von Stadtlauringen liegt das NSG NSG-00410.01 [600.085] Talhänge der Lauer bei Stadtlauringen sowie das Lauertal, welche aufgrund der Exposition und Fernwirkung ungünstig für die Anlage von Freiflächenphotovoltaikanlagen sind.

Die Verkehrsstrassen im Marktgemeindegebiet können aufgrund der eher geringen Verkehrsbelastung keine Vorbelastung begründen.

Der vorliegenden Standort ist aus folgenden Gründen für die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage geeignet und wurde daher in Verbindung mit der Flächenverfügbarkeit weiterverfolgt:

- Die Fläche hat eine geringe Fernwirkung aufgrund der Waldflächen im Norden und Westen sowie aufgrund des Feldgehölzes und von Hecken im Süden, welche die geplante PV-Anlage abschirmen. Im Osten liegt der Rauhenbühl mit dem landschaftlich wertvollen Mosaik aus mageren Wiesen, Hecken, Feldgehölzen und Obstwiesen. Aufgrund der Topografie mit dem Geländeanstieg nach Osten ist das geplante Vorhaben vom Traufbereich des Rauhenbühls, entlang dessen ein geologischer Lehrpfad verläuft, einsehbar. Mit dem umfangreichen Eingrünungsmaßnahmen direkt an der Anlage im Osten mit einer zweireihigen Obstbaumwiese sowie einer Baumreihe direkt am Traufbereich unterhalb des geologischen Lehrpfades kann das geplante Vorhaben abgeschirmt werden. Zusammengefasst kann die PV-Anlage aufgrund der Topografie des Geländes und der Umgebung durch bestehende Vegetationsbestände und geplante Eingrünungsmaßnahmen, sowohl unmittelbar angrenzend an die PV-Anlage als auch entlang des Lehrpfades, wirksam in die Landschaft eingebunden werden.
- Von der Planung sind keine ökologisch besonders empfindlichen Bereiche berührt. Schutzgebiete des Naturschutzes sind mit dem Naturpark Hassberge zwar betroffen. Die Flächen werden jedoch landwirtschaftlich konventionell genutzt und Biotop werden nicht beeinträchtigt. Im Umkehrschluss können die angrenzenden Biotop durch die extensive Nutzung und Anreicherung mit weiteren Biotopstrukturen im Plangebiet in ihrer Lebensraum- und Biotopverbundfunktion gar gestärkt werden.
- Im Bereich des Vorhabens besteht eine Vorbelastung mit zwei vorhandenen 20 kV-Freileitungen.
- Die Ziele des Klimaschutzes gewinnen aufgrund des spürbaren Klimawandels immer mehr an Bedeutung und die Marktgemeinde möchte hierzu, auch in Verantwortung gegenüber heutigen und zukünftigen Generationen ihren Beitrag leisten. Die vorliegende Fläche steht hierfür unmittelbar zur Verfügung.

## **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 Geltungsberichts 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 einzelnen 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 Vorentwurfs und wird im Laufe des Verfahrens ggf. gemäß den Erkenntnissen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung noch ergänzt.

## **3. Planungsvorgaben und Fachgesetze**

Es wurden insbesondere berücksichtigt:

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

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

Das Wasserhaushaltsgesetz wird durch die angestrebte naturnahe Versickerung des unverschmutzten Oberflächenwassers vor Ort berücksichtigt.

Das Bodenschutzgesetz wurde durch die Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minimierung der Bodenversiegelung 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.

### Wohnfunktion

Das Plangebiet selbst hat keine Bedeutung für die Wohnfunktion. Zum Ort besteht eine Entfernung von knapp 100 m nach Norden und ca. 250m nach Westen, durch Topografie und abschirmende Waldbestände (Oberlauringer Schlosspark) bestehen jeweils keine Blickbezüge zum Plangebiet.

### Funktionen für die Naherholung

Das Plangebiet hat Bedeutung als Teil der erlebbaren Landschaftskulisse für Naherholungssuchende auf den umliegenden Wegen. Ausgewiesene Wanderwege verlaufen:

- mit dem Fränkischen Marienweg im Norden im Talraum der Lauer
- im Süden mit dem Wallfahrtsweg (Ebern-Kreuzberg/Rhön)
- mit dem überregionalem Friedrich-Rückert-Wanderweg (von Schweinfurt nach Coburg), der durch das Plangebiet verläuft
- mit dem örtlichem Geologieweg, der entlang des Traufs des Rauhenbühls verläuft

Die Frequentierung ist in dem für den ländlichen Raum üblichen Maße vermutlich eher gering

## **Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen**

### Auswirkungen auf die Wohnfunktion

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.

Gemäß dem Hinweispapier der LAI zu Lichtimmissionen erfahren Immissionsorte, die sich weiter als ca. 100 m von einer Photovoltaikanlage entfernt befinden, erfahrungsgemäß nur kurzzeitige Blendwirkungen. Lediglich bei ausgedehnten Photovoltaikparks könnten auch weiter entfernte Immissionsorte noch relevant sein.

Aufgrund Entfernung, Topografie und bestehender Vegetation kann eine Blendwirkung auf die Ortschaft Oberlauringen ausgeschlossen werden

Auswirkungen auf die Naherholung

Die benachbarten Wege sind mit Ausnahme kurzfristiger Beeinträchtigungen während der Bauphase weiterhin ungehindert durch Naherholungssuchende nutzbar. Zwar wird der Landschaftsraum in einem gewissen Maß durch die Anlage technisch überprägt. Durch bestehende und geplante Gehölzstrukturen im Nachbereich der Anlage und durch externe Ausgleichsmaßnahmen lassen sich diese Auswirkungen wirksam abmildern.

**Gesamtbewertung Schutzgut Mensch:  
Auswirkungen mittlere 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 auf einer landwirtschaftlich konventionell genutzten Fläche, auf der Ackerbau betrieben wird. Im Süden und Norden grenzen Laubmischwälder an. Biotopkartierte Vegetationsbestände sind nicht im Geltungsbereich. Der Schlosspark von Oberlauringen (5728-0065 - Hangwald am Oberlauringer Schloßpark) ist biotopkartiert, ferner auch die Feldgehölze und Hecken (5728-0067 Seitental unterhalb des Oberlauringer Sportplatzes). Im Osten schließen sich magere Wiesen und Magerrasen an (5728-0093 - Kalkmagerrasen rund um den Oberlauringer Sportplatz).

Eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) wurde in erster Einschätzung aufgrund der intensiven landwirtschaftliche Nutzung der Fläche, der fehlenden wertgebenden Biotopstrukturen im Bereich des Vorhabens und aufgrund des Charakters des Vorhabens nicht durchgeführt. Ausgehend von der Kulissenwirkung bestehender Gehölzstrukturen, der Stromleitung und der großflächigen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung mit nahezu fehlenden Grenzstrukturen (Ausnahme Grünweg) verbleiben lediglich im Nordosten Flächen mit Revierpotential für die Feldlerche (Größe ca. 3-4 ha).

Der Geltungsbereich hat aufgrund der konventionellen ackerbaulichen Nutzung und der Lage zwischen zwei Laubmischwäldern eine geringe bis mittlere Bedeutung für das Schutzgut.

## **Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen**

Durch die Planung werden zwei insgesamt etwa 4,7 ha große intensiv genutzte Ackerflächen (geplante Sondergebiete) mit Modultischen überstellt. Die Module werden mittels Rammgründung installiert, d.h. der Versiegelungsgrad ist äußerst gering und beschränkt sich auf wenige untergeordnete bauliche Anlagen (v.a. Trafostationen, evtl. Schafunterstand). Der überwiegende Anteil der Flächen wird zu Extensivgrünland entwickelt. Hierbei wird standortgemäßes, autochthones Saatgut verwendet und das Mahdregime erfolgt so, dass Kräuter beim Aussamen und Bodenbrüter hiervon profitieren. Zu den biotopkartierten Waldflächen im Norden sowie Hecken und Feldgehölze im Süden werden Pufferstreifen eingerichtet, mit der Eingrünung im Westen, Osten und Norden wird eine Biotopverbundstruktur geschaffen.

Aus artenschutzrechtlicher Sicht ist eine Betroffenheit von bis zu zwei Feldlerchenrevieren zu erwarten. Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 BNatSchG sind deshalb im Vorgriff Vermeidungs- und externe CEF-Maßnahmen durchzuführen.

Zur Vermeidung von Störungen während der Brutzeit von saP-relevanten Arten innerhalb und im räumlichen Umfeld zum Plangebiet 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. CEF-Maßnahmen als Ersatz für zwei entfallende Reviere werden noch nachgewiesen.

Bei Durchführung noch nachzuweisender CEF-Maßnahmen ist davon auszugehen, dass durch das Planungsvorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes von saP-relevanten Arten erfolgt, da die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt. Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG lassen sich folglich vermeiden. (vgl. Teil A Kap.10).

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.

Durch die Entstehung eines Biotopkomplexes aus Obstwiesen, Gehölzstrukturen und Gras-Krautsäumen sowie den Wegfall von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln werden Lebensraumbedingungen für eine Vielzahl von Arten geschaffen und optimiert, z.B. heckenbrütende Vögel, Fledermäuse, Insekten, Kleinsäuger. Die bestehenden Wald-ränder erfahren eine ökologische Aufwertung.

Nachteilige Auswirkungen auf den Biotopverbund sind nicht zu erwarten, da die Einfriedungen rund um die PV-Anlage für Kleintiere durchlässig gestaltet und die randlich umlaufenden Ausgleichsflächen außerhalb dieser Einzäunung verbleiben und dadurch attraktive Vernetzungslinien für wandernde Tierarten darstellen werden. Ferner wird das Sondergebiet einschließlich der Einfriedung im Bereich der Fl.Nr. 526 unterbrochen, um einen Korridor für Wildwechsel zwischen den Waldflächen und Rändern zu schaffen.

**Gesamtbewertung Schutzgut Pflanzen und Tiere:  
Auswirkungen geringe bis mittlere 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 gemäß der digitalen geologischen Karte 1:25.000 im Bereich des Mittleren Keuper.

Gemäß der Übersichtsbodenkarte von Bayern 1:25.000 sind Pararendzina und kalkhaltiger Pelosol aus (grusführendem) Lehm bis Ton die vorherrschenden Bodentypen.

Durch die ackerbauliche Nutzung sind die Böden anthropogen überprägt und Bodengefüge und -aufbau in seiner Natürlichkeit gestört (Befahren mit schweren Maschinen, regelmäßiges pflügen, düngen). Seltenen Böden liegen nicht vor.

Gemäß Bodenschätzung handelt es sich im Plangebiet um lehmige Tone mit geringer bis mittlerer Ertragsfähigkeit. Es besteht bereichsweise (im Bereich der Kuppe) ein Biotopentwicklungspotenzial hin zu mageren Standorten.

#### Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage führt trotz der Flächengröße nur zu verhältnismäßig geringfügigen Bodeneingriffen durch Abgrabungen und Wiederverfüllungen (Kabelrohrverlegungen etc.). Die Module werden mittels Rammgründung installiert, d.h. der Versiegelungsgrad ist äußerst gering und beschränkt sich auf wenige untergeordnete bauliche Anlagen (z.B. Trafostationen, ggf. Schafsunterstand etc.) und dabei werden die gültigen Regelwerke und Normen, insbesondere DIN 18915 und 19731 (vgl. auch § 12 BBodSchV), beachtet.

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**

Trinkwasserschutzgebiete sind nicht betroffen.  
 Im Geltungsbereich befinden sich keine Oberflächengewässer.  
 Über die Grundwasserverhältnisse liegen keine detaillierten Informationen vor. Aufgrund der Höhenlage sind ausreichende Deckschichten vorhanden. Da keine Staunässezeiger in der Vegetation vorhanden sind, ist auch nicht von oberflächennahen Grundwasserständen auszugehen.

**Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen**

Da Eingriffe in den Boden und somit dessen Filtereigenschaften stark begrenzt sind, sind der Grundwasserschutz und die -neubildung weiterhin in ähnlichem Maße gewährt. Die Versickerung des über die Modultische anfallenden Niederschlagswassers erfolgt weiterhin vor Ort über die belebte Bodenzone.

Insgesamt wird durch die Grünlandnutzung die derzeitige Nutzung extensiviert, der Einsatz von Düngern und Pflanzenschutzmitteln unterbleibt zukünftig. Zudem erfolgt die Oberflächenreinigung der Photovoltaikmodule nur mit Wasser unter Ausschluss von grundwasserschädigenden Chemikalien.

**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, jedoch ohne Siedlungsrelevanz.

**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. 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<sup>2</sup>-Emissionen entgegengewirkt, was sich positiv für den Klimaschutz auswirkt.

**Gesamtbewertung Schutzgut Klima und Luft:  
Auswirkungen geringer Erheblichkeit**

**4.6 Landschaft**

Landschaft und Landschaftsbild werden nachfolgenden Kriterien bewertet:

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

Das Plangebiet befindet sich im Naturraum des der Mainfränkischen Platten (nach Ssymank) im Grabfeldgau (Naturraumeinheit 138 nach Meynen/Schmitdhüsen). Die Fläche wird landwirtschaftlich genutzt, sie liegt auf einer Hochfläche mit leichter Neigung nach Süden und Nordwesten zwischen dem Hangwald zur Lauer des Schloßparks Oberlauringen im Norden und Westen und einem Feldgehölz mit Hecke im Süden. Im Osten schließen sich weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen an und der Traufbereich des Rauhenbühls mit mageren Wiesen, Magerrasen, Streuobst und Feldgehölzen.

Als Vorbelastung ist die innerhalb des Geltungsbereiches von Süden nach Norden verlaufende 20 kV-Freileitung. Im Süden des Gebiets verläuft eine weitere 20 kV-Freileitung. Das Plangebiet liegt am Randes des Naturparks Hassberge, der durch unterschiedlich ausgeprägten Waldflächen und dem abwechslungsreichen kleinteiligen Trauf mit mageren Wiesen, Magerrasen und Obstbeständen der Hassberge gekennzeichnet

**Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen**

Die zur Eingrünung/Abschirmung der PV-Anlagen dienenden Waldflächen im Süden und Norden des Geltungsbereiches sind von der Planung nicht berührt. Durch die Ausgleichsmaßnahmen mit Hecken, Gebüsch mit Einzelbäumen und einer Obstwiese wird die PV-Anlage zusätzlich im Nahbereich eingegrünt, um die technische Überprägung der Landschaft zu minimieren. Hierzu ist auch vorgesehen, dass die erforderliche Einzäunung innerhalb der Sondergebiete errichtet wird und die Gehölzstrukturen somit diesem vorgelagert zur offenen Landschaft gepflanzt werden.

Um die Fernwirkung der Anlage im Hinblick auf die Blickrichtung vom Trauf am Rauhenbühl nach Westen zu minimieren sind weitere Eingrünungsmaßnahmen vorgesehen, die geeignet sind, die Anlage abzuschirmen (siehe nachfolgende Abbildungen).



Abb.: Darstellung der geplanten Abschirmungsmaßnahmen Richtung Rauhenbühl: Zwischen dem Wanderweg am Trauf des Rauhenbühl (Blickbezüge durch grüne Dreiecke dargestellt) und geplanter PV-Anlage werden im Nahbereich eine Wildobstbaumreihe (externe Ausgleichsmaßnahme) und unmittelbar an der geplanten PV-Anlage eine Obstwiese (interne Ausgleichsmaßnahme) angelegt



Abb.: Blickrichtung vom Trauf des Rauhenbühls Richtung geplanter PV-Anlage mit geplanter Wildobstbaumreihe im Nahbereich

Zusammenfassend können die Auswirkungen der geplanten PV-Anlage auf das Landschaftsbild, auch unter Beachtung der Vorbelastung durch die 20 kV-Freileitungen, durch die bestehenden sowie die anzulegenden Gehölzstrukturen, die dem Charakter des Hassbergetraufes entsprechen, gemindert werden.

**Gesamtbewertung Landschaft:  
Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit**

#### 4.7 Fläche

Es handelt sich um eine landwirtschaftlich genutzte Fläche.

##### **Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen**

Durch die Planung wird die Fläche für den Zeitraum der solarenergetischen Nutzung der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung entzogen, eine extensive Nutzung, z.B. durch Beweidung ist 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

In der unmittelbaren Umgebung des Geltungsbereichs befinden sich keine Bau- oder Bodendenkmale. Eventuell zutage tretende Bodendenkmäler unterliegen der Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder die Untere Denkmalschutzbehörde gemäß Art. 8 Abs. 1-2 DSchG. Auch landschaftsbildprägende Baudenkmäler, gegenüber denen das geplante Vorhaben eine verunstaltende oder bedrängende Wirkung ausüben würde, sind im Umfeld nicht vorhanden.

#### 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 (FFH-Gebiet Nr. 5728-372 „Haßbergetrauf von Königsberg bis Stadtlauringen“ und SPA-Gebiet Nr. 5728-471 „Hassbergetrauf und Bundorfer Wald“ befinden sich 300 m westlich bzw. 100 m südlich. Aufgrund der Art des Vorhabens sind die Schutzgebiete von der Planung nicht berührt. FFH-Lebensraumtypen werden nicht beeinträchtigt. Arten des Anhang II wie Bechsteinfledermaus werden durch die geplanten Eingrünungsstrukturen gefördert, die übrigen Arten (Spanische Flagge, Gelbbauchunke, Kammmolch und Hirschkäfer) sind aufgrund des Ausgangszustandes Acker und der Art des Vorhabens nicht betroffen.

Aufgrund der Art des Vorhabens und durch die geplanten Strukturanreicherung zur Eingrünung der Anlage sind Vogelarten des SPA – Gebiets nicht benachteiligt (*Circus aeruginosus*-Rohrweihe, *Milvus milvus*-Rotmilan, *Pernis apivorus*-Wespenbussard) bzw. sind aufgrund des Ausgangszustandes Acker nicht berührt (*Aegolius funereus*-Rauhfußkauz, *Alcedo atthis*-Eisvogel, *Bubo bubo*-Uhu, *Ciconia nigra*-Schwarzstorch,

Dryocopus martius-Schwarzspecht, Emberiza hortulana-Ortholan, Ficedula albicollis-Halsbandschnäpper, Ficedula parva-Zwergschnäpper, Glaucidium passerinum-Sperlingskauz, Lanius collurio-Neuntöter, Luscinia svecica-Blaukehlchen, Milvus migrans-Schwarzmilan, Picoides medius-Mittelspecht, Picus canus-Grauspecht, Sylvia nisoria-Sperbergrasmücken).

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

### Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Aufgrund Entfernung, Topografie und bestehender Vegetation kann eine Blendwirkung auf Wohnnutzungen und Straßen ausgeschlossen werden

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 einen in den Flächennutzungsplan integrierten Landschaftsplan. Für den Bereich des Plangebietes trifft er keine spezifischen landschaftsplanerischen Aussagen.

### 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<sup>2</sup>-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.

### 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 geringes Risiko durch Entzündung von Anlageteilen durch Überspannungs- bzw. Kurzschlusschäden. Um Risiken bezüglich einer möglichen Brandgefahr zu minimieren, werden die geltenden gesetzlichen Bestimmungen berücksichtigt.

### Auswirkungen infolge der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Wesentliche Kumulierungseffekte gehen mit der Planung nicht einher. Natura 2000 Gebiete, werden durch das Vorhaben, auch in Kumulierung mit sonstigen Projekten bzw. Plänen, nicht erheblich beeinträchtigt (vgl. Kapitel B.4.10).

### 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<sup>2</sup>-Emissionen entgegengewirkt wird.

### Eingesetzte Techniken und Stoffe

Die Bauteile der gewählten Unterkonstruktion bestehen aufgrund ihrer längeren Haltbarkeit voraussichtlich aus verzinktem Stahl, wodurch möglicherweise in einem sehr geringen Maße Zink in die Umwelt bzw. den Boden freigesetzt wird.

Als PV-Module werden voraussichtlich polykristalline 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:

- Berücksichtigung wertgebender Gehölzstrukturen durch Ausgleichsmaßnahmen
- Umwandlung von Acker in Extensivgrünland im Bereich des Sondergebietes (Schafbeweidung, alt. später erster Schnittzeitpunkt zum Aussamen von Kräutern und zum Schutz von Bodenbrütern)
- Beschränkung der max. Höhe baulicher Anlagen
- Geringe Bodeninanspruchnahme durch Verankerung der Module durch Ramm- oder Schraubfundamente und unbefestigte Ausführung interner Erschließungswege
- Verwendung kleintierdurchlässiger Zäune zwischen PV-Anlagen und Ausgleichsflächen
- Versickerung des (über die Module) anfallenden Niederschlagswassers vor Ort

Der mit der Planung verbundene Eingriff bzw. Ausgleichsbedarf beläuft sich auf gut 0,94 ha. Zur Kompensation des mit der Anlage der Photovoltaik-Freiflächenanlage verbundenen naturschutzrechtlichen Eingriffs sind innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes – rund um das geplante Sondergebiet – auf gut 0,91 ha Flächen zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt (Anlage von Gras-Kraut-Säumen und Hecken, Obstwiesen, Baumhecken). Zur Minderung der Fernwirkung der Anlage im Hinblick auf die Blickrichtung vom Trauf am Rauhenbühl nach Westen sind externe Eingrünungsmaßnahmen vorgesehen, welche die PV-Anlage weiter abschirmen werden.



Die detaillierten Aussagen zur naturschutzrechtlichen Eingriffsbewertung und die Ermittlung des Bedarfs an Ausgleichsflächen und deren Eignung finden sich in Kap. 9 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 überwiegend 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.

An der nordwestlichen Gemeindegebietsgrenze von Stadtlauringen soll zwischen zwei Waldflächen auf einer ackerbaulich genutzten landwirtschaftlichen Fläche eine Photovoltaik-Freiflächenanlage entstehen. Die Fläche ist etwa 5,79 ha groß, wovon gut 0,91 ha für Ausgleichszwecke herangezogen werden. Randlich befinden sich Waldflächen, Hecken und Feldgehölze, die in einen Biotopverbund eingebunden werden, der auch der Eingrünung des Standortes bzw. der geplanten PV-Anlage dient.

Durch externe Ausgleichsmaßnahmen wird die Fernwirkung der Anlage auf den Trauf des Rauhenbühls gemindert.

## 2. Auswirkungen des Vorhabens

Schutzgut	wesentliche Wirkungen/Betroffenheit	Bewertung
Mensch	Naherholungsraum Haßbergetrauf erschlossen durch Wanderwege und Lehrpfad, keine relevanten Blendwirkungen	mittlere Erheblichkeit
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Verlust von intensiv genutztem Acker (auch Lebensraum der Feldlerche), überwiegender Teil wird zu Extensivgrünland umgewandelt, naturnahe Strukturen im Umfeld werden aufgewertet und ergänzt	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, weiterhin flächige Versickerung des Niederschlagswassers vor Ort	geringe Erheblichkeit
Klima	keine relevanten lokalklimatischen Auswirkungen; Vorhaben für den Klimaschutz von Bedeutung	geringe Erheblichkeit
Landschaft	Beeinträchtigung durch technische Infrastruktur kann durch bestehende und sowohl intern und extern geplante abschirmende Gehölzstrukturen gemindert werden	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	keine Betroffenheit	-

Mit Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage gehen Wirkungen geringer Erheblichkeit auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser, Klima sowie Landschaft einher.

Diese Auswirkungen werden durch Festsetzungen und Ausgleichsmaßnahmen wirksam ausgeglichen. CEF-Maßnahmen für die Feldlerche sind noch nachzuweisen.

## 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/>
- 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
- BEZZEL, E., GEIERSBERGER, I., LOSSOW G. V., & PFEIFER, R. (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer.
- JEROMIN K. (2002): Zur Ernährungsökologie der Feldlerche (*Alauda avensis* L.1758) in der Reproduktionsphase. Dissertation, Bergenhäuser.
- JOEST, R. (2008): Hilfe für Wiesenweihe, Feldlerche und Co. – Zur Wirksamkeit des Vertragsnaturschutzes für die Brutvögel der Hellwegbörde. ABU info



Max Wehner  
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt