Markt Lonnerstadt

Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit Grünordnungsplan Nr. 21 sowie Vorhaben- und Erschließungsplan „Freiflächen PV-Anlage Am Windrad ERH3“/

Begründung mit Umweltbericht zum Entwurf **24.03.2022**

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

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

Gliederung **Seite**

A ALLGEMEINE BEGRÜNDUNG 5

1. PLANUNGSANLASS UND KURZE VORHABENSBESCHREIBUNG 5

2. LAGE DES PLANUNGSGEBIETS UND ÖRTLICHE SITUATION 5

3. PLANUNGSRECHTLICHE VORAUSSETZUNGEN UND VORGABEN 5

4. BEGRÜNDUNG DER STANDORTWAHL / ALTERNATIVENPRÜFUNG 9

5. FESTSETZUNGSKONZEPT ZUR GEPLANTEN BEBAUUNG 11

6. ERSCHLIEßUNG 12

7. IMMISSIONSSCHUTZ 14

8. DENKMALSCHUTZ 14

9. GRÜNORDNUNG UND EINGRIFFSREGELUNG 14

9.1 Gestaltungsmaßnahmen 14

9.2 Eingriffsermittlung 15

9.3 Ausgleichsflächen 16

10. ARTENSCHUTZPRÜFUNG 17

B UMWELTBERICHT 19

1. EINLEITUNG 19

1.1 Anlass und Aufgabe 19

1.2 Inhalt und Ziele des Plans 19

1.3 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten 19

2. VORGEHEN BEI DER UMWELTPRÜFUNG 21

2.1 Untersuchungsraum 21

2.2 Prüfungsumfang und Prüfungsmethoden 21

2.3 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben 22

3. PLANUNGSVORGABEN UND FACHGESETZE 22

4. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES UND PROGNOSE DER UMWELTAUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG 23

4.1 Mensch 23

4.2 Tiere und Pflanzen, Biodiversität 24

4.3 Boden 26

4.4 Wasser 27

4.5 Klima/Luft 28

4.6 Landschaft 29

4.7 Fläche 30

4.8 Kultur- und Sachgüter 30

4.9 Wechselwirkungen 30

4.10 Erhaltungsziele und Schutzzweck der FFH- und Vogelschutzgebiete 30

5. SONSTIGE BELANGE GEM. § 1 ABS. 6 NR. 7 DES BAUGB 30

6. ZUSAMMENFASSENDE PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES UND DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN 31

7. MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERMINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN 32

8. PROGNOSE BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG 33

9. MONITORING 33

10. ZUSAMMENFASSUNG 33

11. REFERENZLISTE DER QUELLEN 35

A Allgemeine Begründung

1. Planungsanlass und kurze Vorhabensbeschreibung

Die Wust - Wind & Sonne GmbH & Co. KG hat als Vorhabenträger die Einleitung eines Verfahrens zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage südlich des Ortsteils Lonnerstadt innerhalb eines im Sinne des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) 2021 „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 knapp 5 MWp, mit der eine jährliche Strommenge von knapp 5 Millionen kWh erzeugt werden kann.

Mit der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage kann das Ziel von Bund und Land unterstützt werden, den Anteil der Erneuerbaren Energien bei der zukünftigen Energiebereitstellung deutlich auszubauen und hierdurch den CO2 - Ausstoß zu verringern. In Verantwortung gegenüber heutigen und künftigen Generationen möchte der Markt hierzu einen wichtigen Beitrag leisten.

Der Marktrat des Marktes Lonnerstadt hat daher beschlossen, das Verfahren zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans zur Ausweisung eines Sondergebietes (gem. § 11 BauNVO Abs. 2) mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ einzuleiten und parallel den Flächennutzungsplan zu ändern.

2. Lage des Planungsgebiets und örtliche Situation

Allgemeine Beschreibung

Der Geltungsbereich liegt im nördlichen Marktgebiet von Lonnerstadt (Landkreis Erlangen-Höchstadt, Regierungsbezirk Mittelfranken). Der Geltungsbereich mit einer Teilfläche umfasst eine Gesamtfläche von 6,17 ha auf der Flurnummer 1413 jeweils Gemarkung Lonnerstadt.
Naturräumlich befindet sich das Plangebiet im Fränkischen Keuper-Liasland (nach Ssymank).

Örtliche Gegebenheiten

Das Plangebiet befindet sich auf einer ackerbaulich genutzten nach Süden geneigten Hangfläche. Im Norden und Süden schließen sich mit Fichten und Kiefern dominierte Waldflächen (teilweise mit Laubgehölzen am Waldrand) an, im Osten und Westen folgen intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen.
Der Standort weist eine Vorbelastung in Form einer Windkraftanlage für das Landschaftsbild auf, die auf dem Flurstück 1413 steht. Weitere Windkraftanlagen folgen in nordöstlicher bzw. nördlicher Richtung in 500 m bzw. 700 m Entfernung.

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 9 des Gesetzes vom 10.09.2021 (BGBl. I S. 4147) geändert worden ist, sowie die

Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14.Juni 2021 (BGBl. I S. 1802).
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 der Vorhabenträgerin dabei so gefasst, dass hierdurch das konkrete Vorhaben hinreichend konkretisiert ist. Der Vorhaben- und Erschließungsplan ist integrierter Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes.
Für den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit integriertem Vorhaben- und Erschließungsplan wird ein Durchführungsvertrag § 12 Abs.1 Satz1 zwischen Gemeinde und Vorhabensträger geschlossen.
Aufgrund der Art des Vorhabens besteht eine Verpflichtung des Vorhabensträgers auf die Durchführung des Vorhabens mit der Errichtung einer Photovoltaik Freiflächenanlage einschließlich der zum Betrieb der Anlage erforderlichen Nebenanlagen sowie einschließlich der Einzäunung und die Durchführung der Maßnahmen zur Eingrünung und des naturschutz-, und artenschutzrechtlichen Ausgleichs. Ferner ist eine Rückbaubürgschaft im Durchführungsvertrag geregelt.
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, zuletzt geändert am 03.12.2019 (GVBI. S. 751), rechtskräftig seit 01.01.2020, 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.

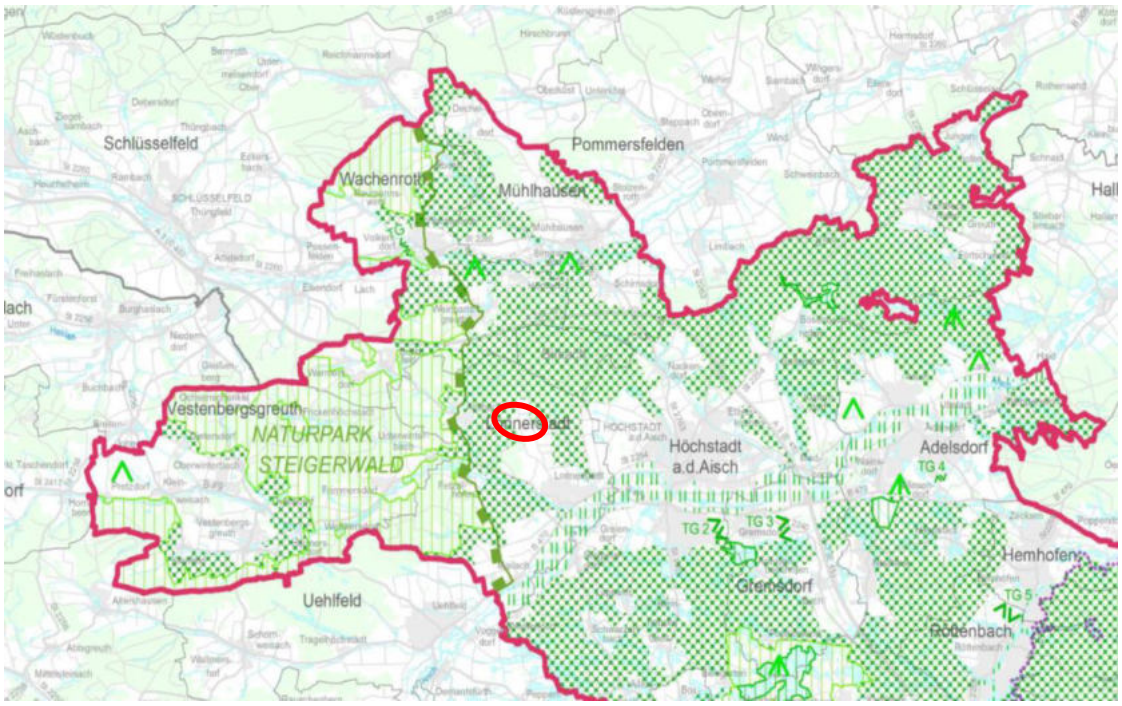
Gemäß Begründung zu 3.3 „Vermeidung von Zersiedelung – Anbindegebot“ sind Photovoltaik Freiflächenanlage keine Siedlungsflächen, die unter das Anbindegebot fallen.

Regionalplan

Im Regionalplan der Region Nürnberg befindet sich das Plangebiet am Rand eines landschaftlichen Vorbehaltsgebietes (vgl. nachfolgender Planausschnitt aus der Karte 3 „Landschaft und Erholung). In landschaftlichen Vorbehaltsgebieten kommt den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege besonderes Gewicht zu.

Zur Solarenergie sind folgende Ziele (Z) bzw. Grundsätze (G) im Regionalplan getroffen (B V 3.1.2):

- 3.1.2.1: (Z) Die Möglichkeiten der direkten und indirekten Sonnenenergienutzung sollen innerhalb der gesamten Region verstärkt genutzt werden.
- 3.1.2.2: (G) Es ist anzustreben, dass Anlagen zur Sonnenenergienutzung in der Region bevorzugt innerhalb von Siedlungseinheiten entstehen, sofern eine erhebliche Beeinträchtigung des Ortsbildes ausgeschlossen werden kann.
- 3.1.2.3: (G) In der Region gilt es großflächige Anlagen zur Sonnenenergienutzung außerhalb von Siedlungseinheiten möglichst an geeignete Siedlungseinheiten anzubinden, sofern eine erhebliche Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes ausgeschlossen werden kann.



Planausschnitt aus der Karte 3 „Landschaft und Erholung des Regionalplanes Region Nürnberg mit Lage des Plangebietes (roter Kringel) Stand 13.08.2018

Die Planung entspricht hinsichtlich der Erneuerbaren Energien den Zielen des LEP und Regionalplanes. Der Standort weist zudem Vorbelastungen im Sinne des Grundsatzes 6.2.3 auf, durch welche sich die Standorteignung in besonderem Maße begründet, und zwar in Form der Windkraftanlage direkt auf dem Flurstück (Fl. Nr.1413) der geplanten PV-Anlage sowie den weiteren nordöstlich und nördlich gelegenen Windkraftanlagen. Eine erwünschte Bündelung von technischer Infrastruktur wird unter Einbeziehung der nun geplanten PV-Anlage geschaffen.

Zwar wird die geplante PV-Anlage entgegen dem Grundsatz 3.1.2.2 des Regionalplanes außerhalb von Siedlungseinheiten errichtet. Durch die direkte Lage zwischen zwei Waldflächen und im Hinblick auf die Fernwirkung weiteren Waldflächen im Osten und Westen sowie den grünordnerischen Maßnahmen wird eine verträgliche Einbindung der Anlage in das landschaftliche Umfeld erreicht, ferner wird die landwirtschaftlich intensiv genutzte Flur mit Gehölz- und Saumstrukturen bereichert.

Flächennutzungsplan - Landschaftsplan

Der Markt Lonnerstadt verfügt über einen Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan (wirksam 08.11.1999). Der Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan stellt im Bereich des Plangebietes Fläche für die Landwirtschaft dar. Genauere Aussagen als die Darstellung Flächen für die Landwirtschaft und im Norden und Süden Flächen für die Forstwirtschaft sind dem Planwerk nicht zu entnehmen. Im FNP und LP ist weder eine besondere Konzeption für den Bereich erkennbar noch gezielte Maßnahme dargestellt auf die genauer in der Begründung einzugehen wäre.

Ausschnitt aus dem wirksamen Flächennutzungsplanes mit Abgrenzung des Änderungsbereiches (nicht maßstäblich)

Im Flächennutzungsplan und Landschaftsplan sind demnach keine übergeordneten Zielsetzungen für den Planungsbereich und im Umgriff des Planungsbereiches definiert, welche durch das geplante Vorhaben eingeschränkt werden würden.
Bei dem Vorhaben handelt es sich um ein Einzelvorhaben, eine grundsätzliche Fortschreibung des Flächennutzungsplanes mit integriertem Landschaftsplan ist nicht erforderlich.

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 Freiflächenanlage“ mit randlichen Flächen für Maßnahmen für Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und Hecken und Pufferflächen dargestellt.

Schutzgebiete des Naturschutz- und Wasserrechts

Es befinden sich keine Schutzgebiete des Naturschutz und Wasserrechts im Wirkraum der Planung. Weiter westlich grenzt die Schutzzone des Naturparks Steigerwald (ID LSG-BAY-07) an.

Vorhaben- und Erschließungsplan gem. § 12 BauGB
Die Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes wurden in Abstimmung mit dem Vorhabenträger so gefasst, dass hierdurch das konkrete Vorhaben bereits hinreichend bestimmt ist. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan ist daher mit dem Vorhabens- und Erschließungsplan identisch.

4. Begründung der Standortwahl / Alternativenprüfung

Die Planung erfolgt auf Antrag eines Vorhabensträgers, der im Besitz der Flurstücke für die beabsichtigte Betriebsdauer des Bürgersolaranlages ist. Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Flächenkulisse der im Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) 2021 verankerten „landwirtschaftlich benachteiligten Gebiete“. Darin sind PV-Freiflächenanlagen mit einer Nennleistung über 750 kWp und bis maximal 20 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.

Das Plangebiet liegt auf einer von intensiver landwirtschaftlicher Nutzung geprägten, weitgehend strukturarmen kuppigen Hochfläche, die im Norden und Süden direkt und im weiteren Umfeld im Osten und Westen von Waldflächen umgeben ist. Sie weist weder besondere kulturlandschaftlichen Merkmale noch wertgebende Landschaftsstrukturen auf. Durch die Waldbestände ist die Anlage trotz der Hanglage eingegrünt.
Durch die Waldfläche und den geplanten Eingrünungsmaßnahmen kann die Anlage wirksam in die Landschaft eingebunden werden. Der Standort ist im Sinne des Grundsatzes 6.2.3 des LEP Bayern durch die unmittelbar auf der Fläche (Fl.Nr. 1413) der geplanten Solaranlage und den nördlich in näheren Umgebung bestehenden Windkraftanlagen vorbelastet. Insofern ergibt sich mit der geplanten PV-Anlage eine gemäß dem Grundsatz 6.2.3 erwünschte Bündelung von technischer Infrastruktur.

Der Standort liegt außerhalb von Schutzgebieten. Der Landschaftsraum wird zwar in gewissem Maße weiter technisch überprägt, aufgrund der bestehenden Begrünung mit den Waldflächen und durch die geplanten Gehölzstrukturen ist der Standort in das Landschaftsbild eingebunden bzw. abgeschirmt.

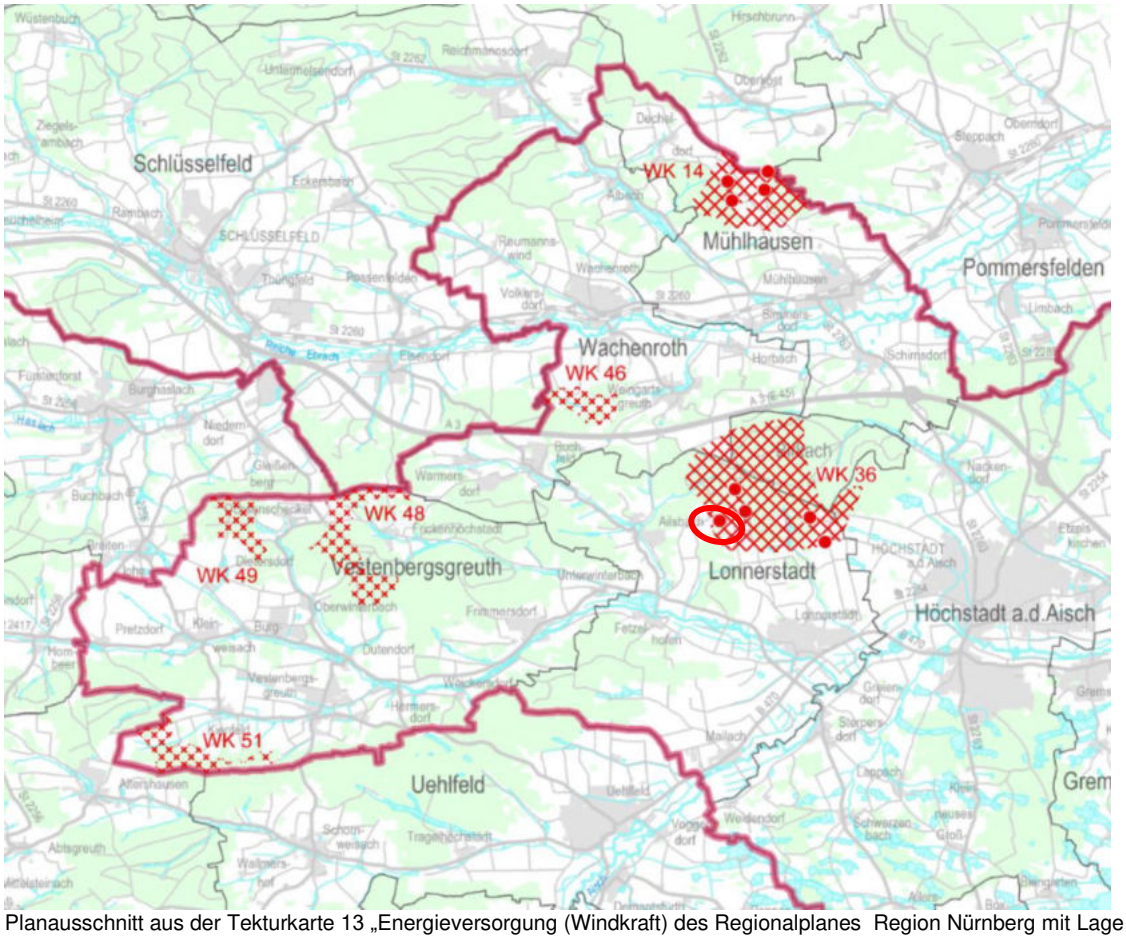
Durch das gewählte Konzept zur Grünordnung wird der Planungsbereich gegenüber der zulässigen konventionellen ackerbaulichen Nutzung langfristig naturschutzfachlich

aufgewertet und gegliedert (Flurdurchgrünung im Osten und Westen, Extensivierung zum Waldrand).

Der Markt Lonnerstadt hat darüber hinaus weitere Kriterien für die Standortwahl definiert:

- Freiflächenphotovoltaikanlagen müssen einen Mindestabstand von 500 m zur Wohnbebauung haben.
- Die Flächen dürfen von der Wohnbebauung aus nicht einsehbar sein, außer die Grundstückseigentümer, die von den Wohngebäuden die PV-Freiflächenanlagen sehen könnten, stimmen schriftlich zu.
- Ackerflächen mit hoher Fruchtbarkeit >40 Bodenpunkten dürfen in der Fläche nicht enthalten sein und die Humusauflage muss 40 cm sein
- Die Flächen dürfen nicht in Blickbeziehung/Schauachsen von oder zu Kultur- oder Naturdenkmälem stehen.
- Die Ausgleichsflächen müssen sich sinnvoll und nachhaltig in das lokale Ökosystem einfügen und müssen anlagennah (im Gemeindegebiet) liegen.

Eine mögliche konkurrierenden Nutzung zu Windkraft im Vorbehaltsgebiet WK 36 ist bei der Standortwahl für der Photovoltaik Freiflächenanlage bereits berücksichtigt. Die einzuhaltenden Abstände zu den Siedlungen Ailsbach und Lonnerstadt (10 H Regelung) und zu den bestehenden Windkraftanlagen (ca. 500 m nordöstlich und 700 m nördlich) ergeben keinen weiteren möglichen, wirtschaftlich für eine weitere Windkraftanlage zu betreibenden Standort. Insofern wurde bei der Wahl des Standorts für die Photovoltaik Freiflächenanlage die Belange der Windkraft berücksichtigt.



Planausschnitt aus der Tekturkarte 13 „Energieversorgung (Windkraft) des Regionalplanes Region Nürnberg mit Lage des Plangebietes (roter Kringel) Stand 21.02.2017

Nach den Planungshilfen der Regierung von Unterfranken zur „Steuerung von Photovoltaikanlagen auf Freiflächen in Unterfranken“ sind Photovoltaik Freiflächenanlage in Vorranggebieten möglich, in denen Windparks bereits realisiert sind und Freiflächen Photovoltaikanlagen an die bestehenden Anlagenstandorte anpasst werden sowie auch ein Repowering der Windenergieanlagen ermöglichen. Bei einem Repowering ist die räumliche Nähe zu Ailsbach zu berücksichtigen, das derzeitige Windrad liegt in einer Entfernung von ca. 950 m zum Ort. Künftige Standorte für ein Repowering werden daher mit weiterem Abstand zum Ortsrand von Ailsbach liegen und damit auch außerhalb der geplanten Photovoltaik Freiflächenanlage. Das Windkraftgebiet 36 ist mit einer Fläche von 4,43 qkm ausreichend groß für mögliche Repowering Standorte für die Windkraft.
Die geplante Photovoltaik Freiflächenanlage steht daher nicht im Widerspruch zum vorhandenen Windvorranggebiet und zu den Zielen der Raumordnung, da diese keine konkurrierende Raumnutzung darstellt. Im vorliegenden Fall werden Infrastruktureinrichtungen gebündelt.
Da die Ziele des Klimaschutzes aufgrund des spürbaren Klimawandels immer mehr an Bedeutung gewinnen, möchte die Markt hierzu, auch in Verantwortung gegenüber heutigen und zukünftigen Generationen ihren Beitrag leisten. Die vorliegende Fläche steht für die Planung einer PV-Anlage unmittelbar zur Verfügung, weswegen die Planung am vorliegenden Standort aufgrund dessen guten Eignung weiterverfolgt werden soll.

5. Festsetzungskonzept zur geplanten Bebauung

Als Art der baulichen Nutzung wird entsprechend dem Planungsziel des Marktes 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, bei Bedarf Schafunterstand o.ä.) mit einer Flächengröße bis zu 250 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 0,8 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. 20 % der Fläche (Bereiche randlich und zwischen den Modultischreihen) nicht baulich überdeckt werden. Diese Festsetzung trägt dazu bei, dass auf der Fläche eine optimale Energienutzung erfolgen kann und kommt ferner der Forderung der Unteren Naturschutzbehörde nach, die Flächen innerhalb des Geltungsbereiches so zu gestalten, dass keine attraktive Flächen für Insekten entstehen, wodurch Prädatoren wie Fledermäuse und Greifvögel angelockt werden und eine Kollisionsgefahr mit dem Windrad entstehen könnte.

Die maximale Höhe der baulichen Anlagen wird auf 3,8 m über natürlichem Gelände beschränkt, um Fernwirkungen über die randlichen Gehölzstrukturen hinweg zu minimieren bzw. zu vermeiden.

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.

Für ein ruhiges Erscheinungsbild der Anlage in der freien Landschaft sind die Modultische in parallel zueinander aufgestellten Reihen mit einem Mindestabstand von im Mittel 2,0 m zwischen den Reihen zu errichten.

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. 2,5 m über Oberkante Gelände beschränkt, ebenso ist sichergestellt, dass die Einfriedungen in für Kleintiere durchlässiger Weise zu gestalten sind.

Werbe-/ Informationstafeln sind auf das Vorhaben bezogen bis zu einer Gesamtflächengröße von 4 m² zulässig. Außenbeleuchtungen sind aufgrund der Lage inmitten der Landschaft unzulässig.

Mit den Maßnahmen zur Freiflächengestaltung werden Eingriffe in das Landschaftsbild kompensiert. Durch die Art der Anordnung der Pflanzungen entsteht eine Leitwirkung zu den Waldrändern östlich und westlich des Windrades. Mit der Pflege der Grünflächen werden artenschutzrechtliche Konflikte durch ein mögliches Kollisionsrisiko mit der Windkraftanlage vermieden , die artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatschG auslösen könnten.

Die externe Ausgleichsfläche dient dazu artenschutzrechtliche Konflikte zu vermeiden, dazu dienen auch artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen (siehe Teil A 9 und 10).

Mit den Festsetzungen zum Umgang mit dem Niederschlagswasser wird den Belangen des Boden- und Wasserschutzes Rechnung getragen (Vermeidung von Bodenversiegelungen und Versickerung).

6. Erschließung

Verkehrliche Erschließung

Die Erschließung des geplanten Bürgersolaranlages erfolgt von der südlich verlaufenden Kreisstraße ERH 18 und den daran anschließenden Flurweg „Roter Berg Weg“ zur Anlagenfläche. Dieser Flurweg wurde für den Bau der Windräder ausgebaut. Als Zufahrt auf die Anlagenfläche ist im Nordwesten eine private Verkehrsfläche festgesetzt (vgl. Planzeichnung). Die bestehenden Straßen/Wege sowie Zuwegungen auf die Anlagenflächen sind für Bau und Betrieb der PV-Anlage ausreichend dimensioniert und leistungsfähig aufgrund der Zufahrt zum Windpark. Ein weiterer Ausbau ist nicht erforderlich.

Abbildung Zufahrt von Lonnerstadt auf die Anlagenfläche (rote Linie) und Einspeisepunkt (roter Kringel): (Kartengrundlage: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung 2022)

Einspeisung

Die Netzeinspeisung erfolgt in die Mittelspannungsfreileitung der Bayernwerk Netz Agentur nördlich von Lonnerstadt. Die Verkabelung vom Solarpark zum Netzanschlusspunkt erfolgt über ein Erdkabel.

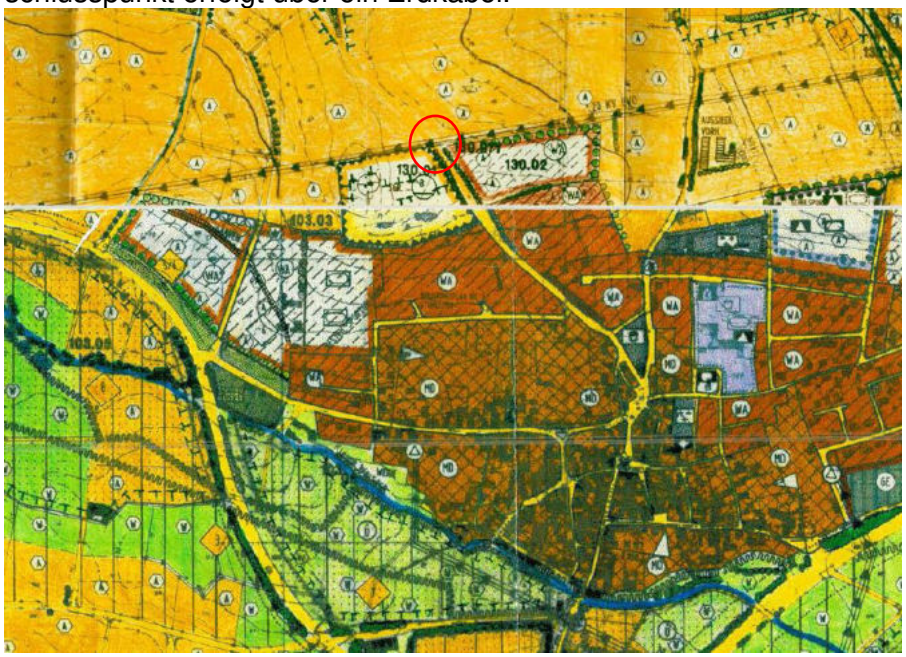


Abbildung Einspeisepunkt nördlich Lonnerstadt im 20 KV Mittelspannungsfreileitung der Bayernwerk Netz Agentur: (Kartengrundlage: FNP/LP Lonnerstadt)

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.
Die Sammlung und Einleitung von Oberflächenwasser in einen Vorfluter ist nicht erforderlich und nicht geplant (siehe B 4.2).

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.
Aufgrund der Lage, Topografie und Entfernung des Planungsbereiches zum OT Lonnerstadt (1800m) bzw. zum OT Ailsbach (820m) mit der geplanten Ausrichtung der Module Richtung Süden und der umgebenden Waldflächen ist eine Blendwirkung der Bewohner von Lonnerstadt bzw. Ailsbach ausgeschlossen.
Der Planungsbereich ist von öffentlichen Verkehrsstraßen aus nicht einsehbar.

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 Baudenkmäler, gegenüber denen das geplante Vorhaben eine verunstaltende oder bedrängende Wirkung ausüben würde, sind im Umfeld nicht vorhanden.

9. Grünordnung und Eingriffsregelung

9.1 Gestaltungsmaßnahmen

Um die Anlagenfläche sind Gestaltungsmaßnahmen unmittelbar randlich des geplanten Sondergebietes umgesetzt und dienen dazu die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage in die umliegende Landschaft im Westen, Norden und Osten einzubinden (Heckenstrukturen, Baumreihen, Zaunbegrünung) und zu benachbarten Waldflächen und landwirtschaftlichen Flurwegen Pufferflächen zu schaffen (Fallbereich Bäume bzw. Durchfahrt für landwirtschaftliche Fahrzeuge).
Um das Kollisionsrisiko mit der Windkraftanlage zu vermeiden, die artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatschG auslösen könnten, wird die Fläche innerhalb des Geltungsbereiches so angelegt und unterhalten, dass keine für Insekten und sonstige Tierarten attraktive Flächen entstehen, die mögliche Prädatoren (Fledermäuse, Greifvögel) anlocken könnten. Dies wird erreicht durch eine artenarme Ansaat und durch eine Mulchmahd im späten Herbst.

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:

- Umwandlung von Acker in Extensivgrünland im Bereich des Sondergebietes (Schafbeweidung, alt. Mahd mit spätem ersten 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 randlichen Flächen
- 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, Störung durch WEA, Kategorie I
Boden	anthropogen überprägter Boden mit überwiegend geringer bis mittlerer Ertragsfunktion, Kategorie I-II
Wasser	Fläche mit hohem Grundwasserflurabstand, in ihrer Versickerungsfähigkeit variierend, Kategorie I-II
Klima und Luft	Fläche mit Kaltluftentstehung ohne Zuordnung zu Belastungsgebieten, Kategorie I
Landschaft	konventionell genutzte landwirtschaftliche Flur, auf großen Ackerschlägen mit Vorbelastungen (Windkraftanlage), geringe Fernwirkung Kategorie I

Gesamtbewertung **Kategorie I-II**
Fläche mit geringer (bis mittlerer) Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild

Ermittlung Eingriffsschwere

Der Bebauungsplan setzt zwar eine GRZ von 0,8 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 Flächen 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 Photovoltaik Freiflächenanlage liegt der Kompensationsfaktor für Anlagen im Regelfall bei 0,2.

Ermittlung des Ausgleichs- und Ersatzflächenbedarfs

Teilfläche	Eingriffsfläche	Ausgleichsfaktor	Ausgleichsbedarf
Sondergebiet „Photovoltaik“ + Private Verkehrsflächen in Ackerlage	47.904,3 qm	x 0,2	9.580,86 qm
Summe			**9.581 qm**

9.3 Ausgleichsflächen

Zur Kompensation des mit der Anlage der Photovoltaik-Freiflächenanlage verbundenen naturschutzrechtlichen Eingriffs ist eine externe Ausgleichsfläche Fl. Nr. 599 Gemarkung Lonnerstadt (Gesamtfläche 10.000qm) zugeordnet. Die Maßnahmen sind gleichzeitig vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen / CEF-Maßnahme im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG und werden einem Feldlerchenrevier zugeordnet, das durch das Vorhaben wahrscheinlich verloren geht. Funktional können die Fläche und Maßnahmen noch für den Ausgleich eines weiteren Feldlerchenreviers zugeordnet werden, das durch Vorhaben im Umkreis von 2-3 km um die Ausgleichsfläche ggf. verloren geht.

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

- Anlage von Blühflächen/-brachen durch:
  - Ansaat mit autochthoner, für die Lebensraumansprüche der Feldlerche geeigneter blütenreicher Saatgutmischung (nicht zu hochwüchsig),
  - Herstellung der Funktionsfähigkeit der Blühstreifen durch jährliche Pflege mit Pflegeschnitt im Frühjahr vor Brutbeginn bis Anfang März, Kein Mulchen

- bei Bedarf nach mehreren Jahren Nachsaat bzw. Umbruch mit erneuter Ansaat im Herbst
- keine Düngung bzw. Verwendung von Pflanzenschutzmitteln

Alternativ ist für die Herstellung des Blühstreifens durch Ansaat auch eine Brache mit Selbstbegrünung möglich mit jährlichem Umbruch im September.

Die Maßnahme ist als CEF – Maßnahme vor Baubeginn umzusetzen.

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

Übersicht Eingriff-Ausgleichsbilanzierung

Ausgleichsbedarf			**Ausgleichsflächen**	
Eingriffsfläche in qm	**KF**	**Ausgleichs-bedarf in qm**	**Ausgleichsfläche in qm**	**Flächen-größe in qm**
SO PV und Verkehrsfl. (Acker.) 47.904,3 qm	0,2	9.580,86	externe Ausgleichsfläche Blühstreifen = CEF Maßnahme Feldlerche (10.000)	10.000
Summe		**9.581**		**10.000**

10. Artenschutzprüfung

Im Rahmen der avifaunistischen Kartierung zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Büro für ökologische Studien Schlumprecht GmbH) wurde ein Revier der Feldlerche ermittelt, das aufgrund der geplanten Errichtung der PV-Anlage wahrscheinlich beansprucht wird und verloren geht. Südöstlich außerhalb der Planungsfläche wurde eine Goldammer festgestellt, sowie die Zauneidechse am nördlichen Waldrand, ebenfalls außerhalb des Geltungsbereiches.

Als artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme sind die Baumaßnahmen (Erdbauarbeiten) entweder außerhalb der Brutzeit von Vogelarten zwischen Anfang September und Ende Februar durchzuführen oder ganzjährig, sofern durch anderweitige Maßnahmen (geeignete Vergrämungsmaßnahmen (Herstellung einer Schwarzbrache (d.h. Ackerflächen alle 7 Tage grubbern und eggen), und Anbringen von Flatterbändern, d.h. ca. alle 20 m Pfosten aufstellen, mit angebrachten Flatterbändern) i.V.m. funktionswirksamen CEF-Maßnahmen) sichergestellt wird, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatschG nicht erfüllt werden.

Als weitere artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme ist ein Aufstellen eines Reptilienzauns zwischen südexponiertem Waldrand und Feldweg (auf der Nordseite der geplanten PV-Anlage) während der Bauzeit erforderlich und ein regelmäßiges Kontrollieren und ggf. Nachbessern der Spannung der Aufhängung, um die Funktionsfähigkeit zu gewährleisten.

Als artenschutzrechtliche Ersatzmaßnahme (CEF-Maßnahme) wird ca. 2100 m südöstlich des Plangebietes die externe Ausgleichsfläche Fl. Nr. 599 Gemarkung Lonnerstadt (Gesamtfläche 10.000 qm) entsprechend den Lebensraumansprüchen der Art gestaltet

und künftig gepflegt (siehe Teil A 9.3 und Planteil). Die Flächen sind für die Feldlerche geeignet, sie weisen einen ausreichenden Abstand zu von der Feldlerche gemiedenen Kulissen auf (Mindestabstand zu Wäldern 160 m, zu größeren Gehölze in der offenen Flur 60 m). Die Maßnahmen sind gleichzeitig vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen / CEF-Maßnahme im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG für die Feldlerche und haben vor dem eigentlichen baulichen Eingriff zu erfolgen.
Bei Durchführung der festgesetzten Maßnahmen ist davon auszugehen, dass durch das Planungsvorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes der saP-relevanten Vogelarten 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 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 10.09.2021 (BGBl. I S. 4147) 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 Wust - Wind & Sonne GmbH & Co. KG hat als Vorhabenträger die Einleitung eines Verfahrens zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage nördlich des Ortsteils Lonnerstadt innerhalb eines im Sinne des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) 2021 „landwirtschaftlich benachteiligten Gebietes“ beantragt.

Der Geltungsbereich liegt im nördlichen Marktgebiet von Lonnerstadt (Landkreis Erlangen-Höchstadt, Regierungsbezirk Mittelfranken). Der Geltungsbereich mit einer Teilfläche umfasst eine Gesamtfläche von 6,17 ha auf der Flurnummer 1413 jeweils Gemarkung Lonnerstadt.

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 CO2 - Ausstoß zu verringern. In Verantwortung gegenüber heutigen und künftigen Generationen möchte die Markt hierzu einen wichtigen Beitrag leisten. Gleichzeitig kann auch ein naturschutzfachlicher Mehrwert mit dem Vorhaben erwirkt werden. 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 Bürgersolaranlages ist. Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Flächenkulisse der im Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) 2021 verankerten „landwirtschaftlich benachteiligten Gebiete“. Darin sind PV-Freiflächenanlagen mit einer Nennleistung über 750 kWp und bis maximal 20 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.

Das Plangebiet liegt auf einer von intensiver landwirtschaftlicher Nutzung geprägten, weitgehend strukturarmen kuppigen Hochfläche, die im Norden und Süden direkt und im weiteren Umfeld im Osten und Westen von Waldflächen umgeben ist. Sie weist weder besondere kulturlandschaftlichen Merkmale noch wertgebende Landschaftsstrukturen auf. Durch die Waldbestände ist die Anlage trotz der Hanglage eingegrünt.

Durch die Waldfläche und den geplanten Eingrünungsmaßnahmen kann die Anlage wirksam in die Landschaft eingebunden werden. Der Standort ist im Sinne des Grundsatzes 6.2.3 des LEP Bayern durch die unmittelbar auf der Fläche (Fl.Nr. 1413) der geplanten Solaranlage und den nördlich in näheren Umgebung bestehenden Windkraftanlagen vorbelastet. Insofern ergibt sich mit der geplanten PV-Anlage eine gemäß dem Grundsatz 6.2.3 erwünschte Bündelung von technischer Infrastruktur.

Der Standort liegt außerhalb von Schutzgebieten. Der Landschaftsraum wird zwar in gewissem Maße weiter technisch überprägt, aufgrund der bestehenden Begrünung mit den Waldflächen und durch die geplanten Gehölzstrukturen ist der Standort in das Landschaftsbild eingebunden bzw. abgeschirmt.

Durch das gewählte Konzept zur Grünordnung wird der Planungsbereich gegenüber der zulässigen konventionellen ackerbaulichen Nutzung langfristig naturschutzfachlich aufgewertet und gegliedert (Flurdurchgrünung im Osten und Westen, Extensivierung zum Waldrand).

Der Markt Lonnerstadt hat darüber hinaus weitere Kriterien für die Standortwahl definiert:

- Freiflächenphotovoltaikanlagen müssen einen Mindestabstand von 500 m zur Wohnbebauung haben.
- Die Flächen dürfen von der Wohnbebauung aus nicht einsehbar sein, außer die Grundstückseigentümer, die von den Wohngebäuden die PV-Freiflächenanlagen sehen könnten, stimmen schriftlich zu.
- Ackerflächen mit hoher Fruchtbarkeit >40 Bodenpunkten dürfen in der Fläche nicht enthalten sein und die Humusauflage muss 40 cm sein
- Die Flächen dürfen nicht in Blickbeziehung/Schauachsen von oder zu Kultur- oder Naturdenkmälem stehen.
- Die Ausgleichsflächen müssen sich sinnvoll und nachhaltig in das lokale Ökosystem einfügen und müssen anlagennah (im Gemeindegebiet) liegen.

Eine mögliche konkurrierenden Nutzung zu Windkraft im Vorbehaltsgebiet WK 36 ist bei der Standortwahl für der Photovoltaik Freiflächenanlage bereits berücksichtigt. Die einzuhaltenden Abstände zu den Siedlungen Ailsbach und Lonnerstadt (10 H Regelung) und zu den bestehenden Windkraftanlagen (ca. 500 m nordöstlich und 700 m nördlich) ergeben keinen weiteren möglichen, wirtschaftlich für eine weitere Windkraftanlage zu betreibenden Standort. Insofern wurde bei der Wahl des Standorts für die Photovoltaik Freiflächenanlage die Belange der Windkraft berücksichtigt.
Nach den Planungshilfen der Regierung von Unterfranken zur „Steuerung von Photovoltaikanlagen auf Freiflächen in Unterfranken“ sind Photovoltaik Freiflächenanlage in Vorranggebieten möglich, in denen Windparks bereits realisiert sind und Freiflächen Photovoltaikanlagen an die bestehenden Anlagenstandorte anpasst werden sowie auch ein Repowering der Windenergieanlagen ermöglichen. Bei einem Repowering ist die räumliche Nähe zu Ailsbach zu berücksichtigen, das derzeitige Windrad liegt in einer Entfernung von ca. 950 m zum Ort. Künftige Standorte für ein Repowering werden daher mit weiterem Abstand zum Ortsrand von Ailsbach liegen und damit auch außerhalb der geplanten Photovoltaik Freiflächenanlage. Das Windkraftgebiet 36 ist mit einer Fläche von 4,43 qkm ausreichend groß für mögliche Repowering Standorte für die Windkraft.
Die geplante Photovoltaik Freiflächenanlage steht daher nicht im Widerspruch zum vorhandenen Windvorranggebiet und zu den Zielen der Raumordnung, da diese keine

konkurrierende Raumnutzung darstellt. Im vorliegenden Fall werden Infrastruktureinrichtungen gebündelt.
Da die Ziele des Klimaschutzes aufgrund des spürbaren Klimawandels immer mehr an Bedeutung gewinnen, möchte die Markt hierzu, auch in Verantwortung gegenüber heutigen und zukünftigen Generationen ihren Beitrag leisten. Die vorliegende Fläche steht für die Planung einer PV-Anlage unmittelbar zur Verfügung, weswegen die Planung am vorliegenden Standort aufgrund dessen guten Eignung weiterverfolgt werden soll.

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 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 Entwurfs und wird im Laufe des Verfahrens ggf. gemäß den Erkenntnissen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung noch ergänzt. Die Ergebnisse der saP sind eingearbeitet.

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.

<u>Wohnfunktion</u>

Das Plangebiet selbst hat keine Bedeutung für die Wohnfunktion. Südöstlich in 1,8 km Entfernung liegt das Neubaugebiet von Lonnerstadt und 820m südwestlich das Neubaugebiet von Ailsbach. Vom Ortsrand bestehen keine relevanten Blickbezüge zum Plangebiet.

<u>Funktionen für die Naherholung</u>

Das Plangebiet hat eine geringe Bedeutung als Teil der erlebbaren Landschaftskulisse für Naherholungssuchende auf den umliegenden Wegen. Eine technische Überprägung der Landschaft besteht bereits mit dem Windrad auf Fläche Fl.Nr. 1413 und den weiteren Windrädern im Nordosten und Norden des Planungsbereiches.
Ein örtlicher Wanderweg führt um den Planungsbereich vorbei, die Frequentierung ist in dem für den ländlichen Raum üblichen Maße vermutlich eher gering. Die Wegeverbindungen haben lokale Bedeutung für Freizeit und Erholung.

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 Photovoltaik Freiflächenanlage entfernt befinden, erfahrungsgemäß nur kurzzeitige Blendwirkungen. Aufgrund der Lage, Topografie und Entfernung des Planungsbereiches zum OT Lonnerstadt (1800m) bzw. zum OT Ailsbach (820m) mit der geplanten Ausrichtung der Module Richtung Süden und der umgebenden Waldflächen ist eine Blendwirkung der Bewohner von Lonnerstadt bzw. Ailsbach ausgeschlossen. Darüber hinaus wird eine Umfangreiche Pflanzung im Südwesten vorgesehen. Durch Eingrünung wird darüber hinaus die Anlage auch zum örtlichen Wanderweg im Norden und Osten abgeschirmt.

Auswirkungen auf die Naherholung

Die benachbarten Wege sind mit Ausnahme kurzfristiger Beeinträchtigungen während der Bauphase weiterhin ungehindert durch Naherholungssuchende nutzbar. Zwar wird der durch die Windkraftanlagen vorbelastete Landschaftsraum in einem gewissen Maß weiter durch die Anlage technisch überprägt. Durch die geplanten Gehölzstrukturen und durch die bestehende Begrünung mit den Waldflächen im Süden und Norden kann die PV-Anlage einschließlich ihrer Einzäunung mittelfristig aus dem Nahbereich verträglich eingebunden werden.

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 auf einer ackerbaulich genutzten Hangfläche. Die landwirtschaftlichen Flächen in der Umgebung weisen große Feldschläge auf.

Kulturlandschaftliche bzw. für Tier – und Pflanzenarten nutzbare kleinteilige Lebensraumstrukturen fehlen.
Südlich und z. T. Nördlich liegen mit Fichten und Kiefern mittleren Alters dominiert Waldbestände. Der Standort weist mit der Windkraftanlage eine Vorbelastung auf dem Flurstück Fl.Nr.1413 auf.

Die überplanten Flächen einschließlich der nördlich und südlich angrenzenden Waldflächen mit den überwiegend Nadelholzbäumen mittleren Alters weisen eine naturferne Ausprägung auf, wodurch auch das Vorkommen seltener Arten begrenzt ist. Eine Kartierung saP-relevanter Arten wurde daher nicht durchgeführt. Durch das Vorhaben mit der Anlage von Saumstrukturen, Hecken und Baumreihen werden diese eher gefördert (vgl. Kapitel 10 „Artenschutzprüfung“ in der allgemeinen Begründung).

Aufgrund der Ausprägung und Nutzung des Planbereiches ist die Biotopverbundfunktion innerhalb des Landschaftsraumes gestört. Der Geltungsbereich hat zusammenfassend eine geringe Bedeutung für das Schutzgut.

Im Rahmen der avifaunistischen Kartierung zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Büro für ökologische Studien Schlumprecht GmbH) wurde ein Revier der Feldlerche ermittelt, das aufgrund der geplanten Errichtung der PV-Anlage wahrscheinlich beansprucht wird und verloren geht. Südöstlich außerhalb der Planungsfläche wurde eine Goldammer festgestellt, ferner die Zauneidechse am nördlichen Waldrand ebenfalls außerhalb des Geltungsbereiches.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Durch die Planung wird eine insgesamt etwa 4,8 ha große intensiv genutzte Ackerfläche (geplantes Sondergebiet) 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 Saatgut verwendet und das Mahdregime erfolgt so, dass Kräuter beim Aussamen und Bodenbrüter hiervon profitieren.

Als artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme sind die Baumaßnahmen (Erdbauarbeiten) entweder außerhalb der Brutzeit von Vogelarten zwischen Anfang September und Ende Februar durchzuführen oder ganzjährig, sofern durch anderweitige Maßnahmen (geeignete Vergrämungsmaßnahmen (Herstellung einer Schwarzbrache (d.h. Ackerflächen alle 7 Tage grubbern und eggen), und Anbringen von Flatterbändern, d.h. ca. alle 20 m Pfosten aufstellen, mit angebrachten Flatterbändern) i.V.m. funktionswirksamen CEF-Maßnahmen) sichergestellt wird, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatschG nicht erfüllt werden.

Als weitere artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme ist ein Aufstellen eines Reptilienzauns zwischen südexponiertem Waldrand und Feldweg (auf der Nordseite der geplanten PV-Anlage) während der Bauzeit erforderlich und ein regelmäßiges Kontrollieren und ggf. Nachbessern der Spannung der Aufhängung, um die Funktionsfähigkeit zu gewährleisten.

Als artenschutzrechtliche Ersatzmaßnahme (CEF-Maßnahme) wird ca. 2100 m südöstlich des Plangebietes die externe Ausgleichsfläche Fl. Nr. 599 Gemarkung Lonnerstadt (Gesamtfläche 10.000 qm) entsprechend den Lebensraumansprüchen der Art gestaltet und künftig gepflegt (siehe Teil A 9.3 und Planteil). Die Flächen sind für die Feldlerche

geeignet, sie weisen einen ausreichenden Abstand zu von der Feldlerche gemiedenen Kulissen auf (Mindestabstand zu Wäldern 160 m, zu größeren Gehölze in der offenen Flur 60 m). Die Maßnahmen sind gleichzeitig vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen / CEF-Maßnahme im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG für die Feldlerche und haben vor dem eigentlichen baulichen Eingriff zu erfolgen. Die gesamte Fläche mit den vorgesehenen Maßnahmen ist für den Ausgleich von zwei Feldlerchenreviere geeignet.
Die Fläche wird für den funktionalen Ausgleich eines Feldlerchenrevieres zu geordnet. Funktional können die Fläche und Maßnahmen noch für den Ausgleich eines weiteren Feldlerchenreviers zugeordnet werden, das durch Vorhaben im Umkreis von 2-3 km um die Ausgleichsfläche ggf. verloren geht.
Bei Durchführung der festgesetzten Maßnahmen ist davon auszugehen, dass durch das Planungsvorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes der saP-relevanten Vogelarten erfolgt, da die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt. Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG lassen sich folglich vermeiden.

Um das Kollisionsrisiko mit der Windkraftanlage zu vermeiden, die artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatschG auslösen könnten, wird die Fläche innerhalb des Geltungsbereiches so angelegt und unterhalten, dass keine für Insekten und sonstige Tierarten attraktive Flächen entstehen, die mögliche Prädatoren (Fledermäuse, Greifvögel) anlocken könnten. Dies wird erreicht durch eine artenarme Ansaat und durch eine Mulchmahd im späten Herbst.
Die Eingrünungsmaßnahmen sind darauf ausgerichtet, dass sie eine Leitwirkung zu den Waldrändern östlich und westlich des Windrades entfalten.
Durch die Eingrünungsmaßnahmen wird daher kein Konfliktpotential geschaffen,

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 gemäß der digitalen geologischen Karte 1:25.000 im Bereich des Mittleren Keuper.

Gemäß der Übersichtsbodenkarte von Bayern 1:25.000 sind im Plangebiet folgende Bodenarten ausgebildet:

- Fast ausschließlich Regosol und Pelosol (pseudovergleyt) aus (grusführendem) Lehm bis Ton (Sedimentgestein), vorherrschend mit flacher Deckschicht aus Schluff bis Lehm, gering verbreitet carbonathaltig im Untergrund (422b).

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 stehen im südlichen Plangebiet sandiger Lehm an, Die Böden weisen eine überwiegend geringe bis mittlere Ertragsfähigkeit auf (SLSV 39/37). Ein Biotopentwicklungspotenzial besteht überwiegend zu mittleren Prägungen.

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.). Dabei sind die gültigen Regelwerke und Normen, insbesondere DIN 18915 und 19731 (vgl. auch § 12 BBodSchV) zu beachten.

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

Fließgewässer und Trinkwasserschutzgebiete sind nicht betroffen.

Über die Grundwasserverhältnisse liegen keine detaillierten Informationen vor. Aufgrund der Höhenlage und der Geologie sind ausreichende Deckschichten vorhanden. Anhand der derzeitigen Vegetation sind keine besonderen Feuchtstellen erkennbar, die auf oberflächennahe Grundwasserstände hinweisen.

Aufgrund des Bodentyps ist der Boden nur bedingt versickerungsfähig, aber für die Grundwasserneubildung grundsätzlich geeignet.

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. Die Hangneigung ist mit 4 % gering.
Die Sammlung und Einleitung von Oberflächenwasser in einen Vorfluter ist nicht erforderlich und nicht geplant.
Unter dem künftigen Dauergrünland auf der Modulfläche wird der Abflussbeiwert gegenüber einer Ackernutzung reduziert. Damit wird auch der Anteil an oberflächig abfließenden Niederschlagswassers geringer als gegenüber der gegenwärtigen Ackernutzung.
An den Traufkanten der Modultische ergibt sich zwar eine Konzentration des Niederschlagsabflusses. Diese Konzentration wird aber aber dadurch gemindert, dass die Niederschläge auch zwischen den Spalten der einzelnen Module eines Modultisches abfließen. Ferner ist davon auszugehen, dass durch die Beschattung unter den Modultischen der Boden weniger austrocknet. Bei Trockenheit weisen die beschatteten Böden ein höheres Infiltrationsvermögen gegenüber unbeschatteten Böden auf, die im Sommer bei längerem Ausbleiben von Niederschlägen ausgetrocknet sind und bei Starkregenereignissen kein Wasser aufnehmen.
Die Infiltrationsraten und Interzeption ist bei Dauergrünland ebenfalls günstiger, da der Boden nicht verschlämmt, so dass sich durch die Planung hinsichtlich abfließendem Regenwassers insgesamt keine Verschlechterung einstellen würde.

Insgesamt wird durch die Grünlandnutzung die derzeitige Nutzung extensiviert, der Einsatz von Düngern und Pflanzenschutzmitteln unterbleibt zukünftig. Zudem erfolgt die Oberflächenreinigung der Photovoltaikelemente 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 Freifläche hat lokale Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet und örtliche Funktionen für den Luftaustausch, jedoch ohne Siedlungsrelevanz.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Durch die Errichtung der Photovoltaik Freiflächenanlage 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^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 nachfolgenden Kriterien bewertet:

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

Naturräumlich wird das Plangebiet dem Fränkischen Keuper-Liasland (nach Ssymank) zugeordnet. Es befindet sich auf einer mit großen Ackerschlägen intensiv landwirtschaftlich genutzten Hoch- und Hangfläche, die insgesamt durch Waldflächen abgeschirmt ist.
Der Standort ist bereits durch eine Windkraftanlage auf dem Flurstück (Fl.Nr. 1413) mit der geplanten Photovoltaik Freiflächenanlage und durch zwei weitere Windkraftanlagen im Nordosten und Norden technisch überprägt.
Durch die Waldbestände ist die geplante Anlage trotz der Höhenlage weitgehend eingegrünt.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Mit der geplanten PV-Anlage wird der Landschaftsausschnitt zunehmend von technischer Infrastruktur geprägt. Durch die bestehende Eingrünung mit den Waldflächen ist der Standort hinsichtlich der Fernwirkung eingegrünt. Durch die geplanten Eingrünungen im Westen, Norden (Zaunbegrünung und Hecke) und Osten kann der Standort auch im Nahbereich zum örtlichen Wanderweg wirksam eingegrünt werden.

Es ist vorgesehen, dass die erforderliche Einzäunung innerhalb des Sondergebietes errichtet wird, und die Gehölzstrukturen somit den Zäunen vorgelagert zur offenen Landschaft gepflanzt werden.

Gesamtbewertung Landschaft:
Auswirkungen geringer bis 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

Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiete Aischgrund (ID: 6331-471) beginnt knapp 3000 m südlich. Dieses ist aufgrund der Distanz zwischen Planungsbereich und Schutzgebiet und der Art des Vorhabens, dass überwiegend positive naturschutzfachliche Effekte mit sich bringt, von der Planung nicht berührt.

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

<u>Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern</u>

Blendwirkungen in Richtung der Ortschaften Lonnerstadt und Ailsbach entstehen nicht. 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

Der Markt verfügt über einen in den Flächennutzungsplan integrierten Landschaftsplan. Für den Bereich des Plangebietes sind Flächen für die Landwirtschaft dargestellt.

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 voraussichtlich 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 Photovoltaik Freiflächenanlage 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 Photovoltaik Freiflächenanlage 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. Kurzschlussschäden. Um Risiken bezüglich einer möglichen Brandgefahr zu minimieren, sollte eine Abstimmung mit der örtlichen Feuerwehr erfolgen.

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^2-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:

- Umwandlung von Acker in Extensivgrünland im Bereich des Sondergebietes (Schafbeweidung, alt. Mahd mit spätem ersten 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 randlichen Flächen
- Versickerung des (über die Module) anfallenden Niederschlagswassers vor Ort

Der mit der Planung verbundene Eingriff bzw. Ausgleichsbedarf beläuft sich auf knapp 0,96 ha. Zur Kompensation des mit der Anlage der Photovoltaik-Freiflächenanlage verbundenen naturschutzrechtlichen Eingriffs wird eine externe Ausgleichsfläche mit CEF Maßnahmen nach den Lebensraumansprüchen der Feldlerche gestaltet, um artenschutzrechtliche Konflikte zu vermeiden. Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes sind keine Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt, um kein Konfliktpotential infolge eines erhöhten Kollisionsrisikos mit der Windkraftanlage für Prädatoren zu bewirken, die durch Insekten oder Mäuse angelockt werden könnten.

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 und 10 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.

Die Wust - Wind & Sonne GmbH & Co. KG hat als Vorhabenträger die Einleitung eines Verfahrens zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage nördlich des Ortsteils Lonnerstadt innerhalb eines im Sinne des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) 2021 „landwirtschaftlich benachteiligten Gebietes“ beantragt.
Der Geltungsbereich liegt im nördlichen Marktgebiet von Lonnerstadt (Landkreis Erlangen-Höchstadt, Regierungsbezirk Mittelfranken). Der Geltungsbereich der Teilfläche umfasst eine Gesamtfläche von 4,8 ha auf der Flurnummer 1413 jeweils Gemarkung Lonnerstadt.
Es bestehen keine Sichtbeziehungen zur Photovoltaik-Freiflächenanlage für den besiedelten Bereich. Es wird ein mit einer Windkraftanlage vorbelasteter Standort für das Vorhaben ausgewählt. Die Bodenverhältnisse sind mit Ackerzahlen < 40 für die landwirtschaftliche Nutzung ungünstig.

2. Auswirkungen des Vorhabens

Schutzgut	wesentliche Wirkungen/Betroffenheit	Bewertung
Mensch	keine Blendwirkungen für Bewohner der umliegenden Ortschaften zu erwarten, ebenso keine relevanten Auswirkungen auf Naherholung durch Maßnahmen zur Eingrünung	geringe Erheblichkeit
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Verlust von großflächig intensiv genutztem Acker, Vorbelastung aber auch Kollisionsrisiko für Greifvögel und Fledermäuse durch Windrad, die nicht mit baulichen Anlagen überdeckten Bereiche werden so begrünt, dass keine artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatschG eintreten werden	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	Vorbelastungen durch Windrad; Beeinträchtigung, zusätzliche technische Infrastruktur ist durch Waldflächen abgeschirmt und wird im Nachbereich durch	geringe bis mittlere Erheblichkeit

Schutzgut	wesentliche Wirkungen/Betroffenheit	Bewertung
	randliche Gehölzstrukturen eingebunden	
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 zur Eingrünung und Ausgleichsmaßnahmen wirksam ausgeglichen.

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

Max Wehner
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt