



BEGRÜNDUNG
MIT UMWELTBERICHT
ZUR ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES
DURCH DECKBLATT NR. 11
„SOLARPARK BURKHEIM“

GENEHMIGUNGSFASSUNG VOM 11.02.2025

Inhalt

A	Anlass und Ziel der Flächennutzungsplanänderung	4
1.	Anlass der Änderung	4
2.	Städtebauliches Ziel der Planung.....	5
B	Beschreibung des Planungsgebietes	6
1.	Geographische Lage und Verkehrsanbindung	6
2.	Niederschlagswasserbeseitigung	7
3.	Immissionsschutz	7
3.1	Schallschutz	7
3.2	Elektromagnetische Strahlung.....	7
3.3	Lichteinwirkungen/Blendwirkungen infolge Sonnenlicht-Reflektionen	7
C	Umweltbericht	9
1.	Einleitung	9
1.1	Rechtliche Grundlagen.....	9
1.2	Abgrenzung und Beschreibung des Plangebietes	9
1.3	Inhalt und Ziele der Änderung des Flächennutzungsplans mit integriertem Landschaftsplan	10
1.4	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung	10
2.	Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung	14
2.1	Schutzgut Mensch	15
1.1	Schutzgut Boden	18
1.2	Schutzgut Wasser	19
1.3	Schutzgut Luft und Klima	21
1.4	Schutzgut Landschaft.....	21
1.5	Schutzgut Mensch	24
1.6	Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	26
1.7	Schutzgut Fläche	26
1.8	Wechselwirkungen	26
2.	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	27
3.	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich (einschließlich der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung)	27
3.1	Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf die Schutzgüter	27
2.2	Eingriff und Ausgleich.....	28
2.3	Ausgleichsfläche.....	29

3.	Alternative Planungsmöglichkeiten.....	30
4.	Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken.....	31
5.	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	31
6.	Allgemein verständliche Zusammenfassung	31

ANHANG

Anlage 1: Änderung des Flächennutzungsplanes durch Deckblatt Nr. 11 „Solarpark Burkheim“
(Maßstab 1:5.000).

A Anlass und Ziel der Flächennutzungsplanänderung

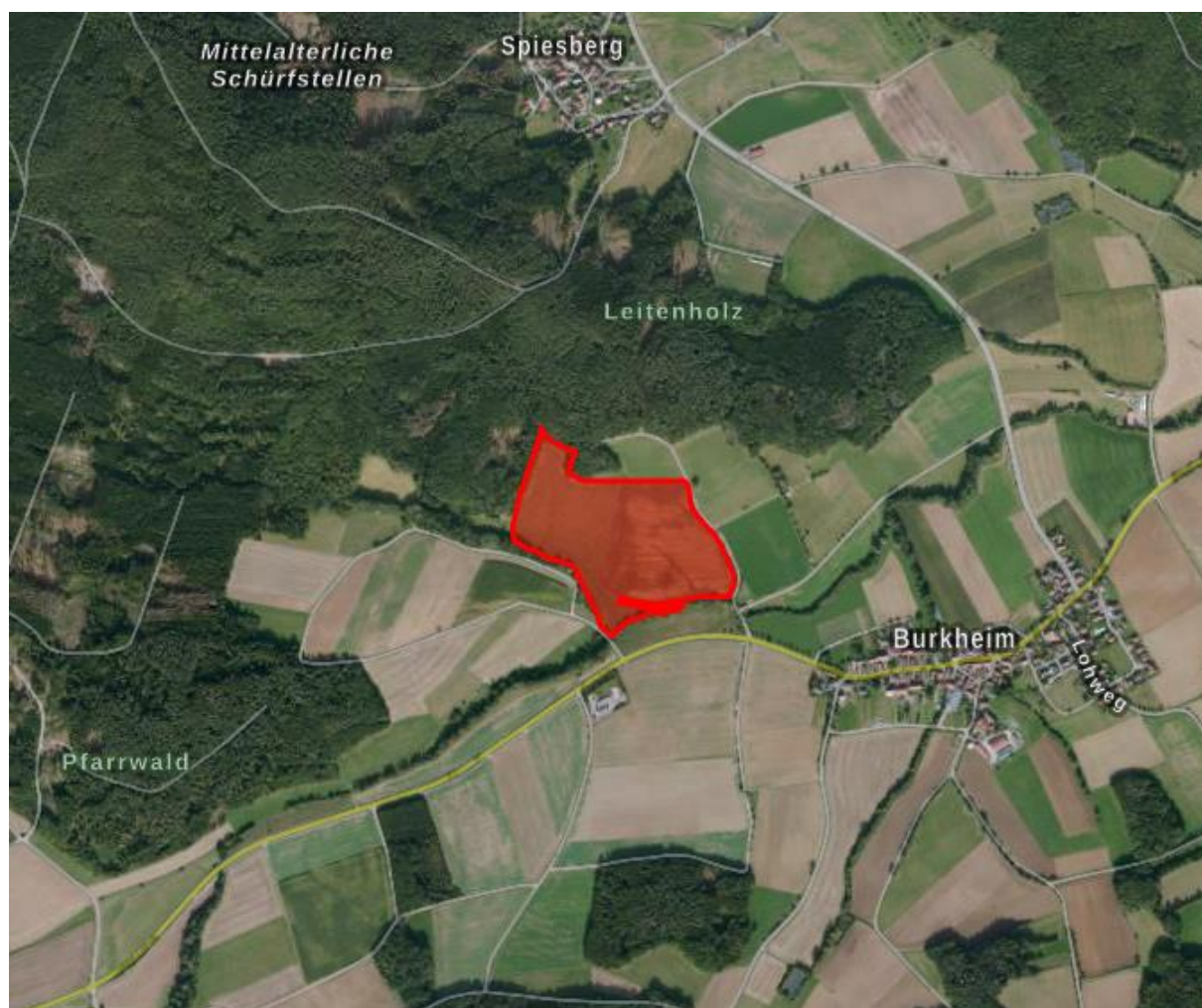
1. Anlass der Änderung

Die Gemeinde Altenkunstadt hat beschlossen, den Flächennutzungsplan durch Deckblatt Nr. 11 zu ändern und im Parallelverfahren den vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit integrierten Grünordnungsplan „Solarpark Burkheim“ aufzustellen.

Der Bauherr sieht vor, eine Freiflächenanlage zu errichten.

Um den Anforderungen des Planungsvorhabens gerecht zu werden, haben die Vorhabenträger nachfolgend beschriebene Flächen gewählt. Eine Erläuterung der Eignung der vor-gesehenen Fläche folgt mit diesem Bericht.

Der Geltungsbereich mit einer Größe von ca. 11,8 ha befindet sich in der Gemeinde Altenkunstadt auf der Flurnummer 159, Gemarkung Burkheim.



Übersicht des Geltungsbereichs (rot, Bayernatlas 2023, nicht maßstäblich)

Die Flächen des Geltungsbereiches sind mit folgenden Nutzungen im Flächennutzungsplan der Gemeinde Altenkunstadt belegt:

- Flächen für die Landwirtschaft
- Flächen für die Landwirtschaft mit besonderer Bedeutung für das Orts- und Landschaftsbild und die Naherholung
- Bedeutende landschaftsprägende Baum- und Strauchgruppen

Auf diesen Flächen sollen nun Freiflächen-Photovoltaikanlagen errichtet werden. Es ist eine feste Aufständerung mit Modultischen vorgesehen.

2. Städtebauliches Ziel der Planung

Die Gemeinde Altenkunstadt unterstützt die Förderung erneuerbarer Energien im Gemeindegebiet. Die Vorgaben aus dem geltenden Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (EEG 2021) sind zu beachten.

Voraussetzungen für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage sind:

- Solartechnisch geeignete Neigung
- Kurze Anbindungsmöglichkeit an das bestehende Stromnetz
- Acker- oder Grünland
- Verfügbares Grundstück

Alle genannten Voraussetzungen sind bei den geplanten Anlagen erfüllt.

Im parallel aufgestellten Bebauungsplan wird Baurecht ausschließlich für die Photovoltaikanlagen geschaffen.

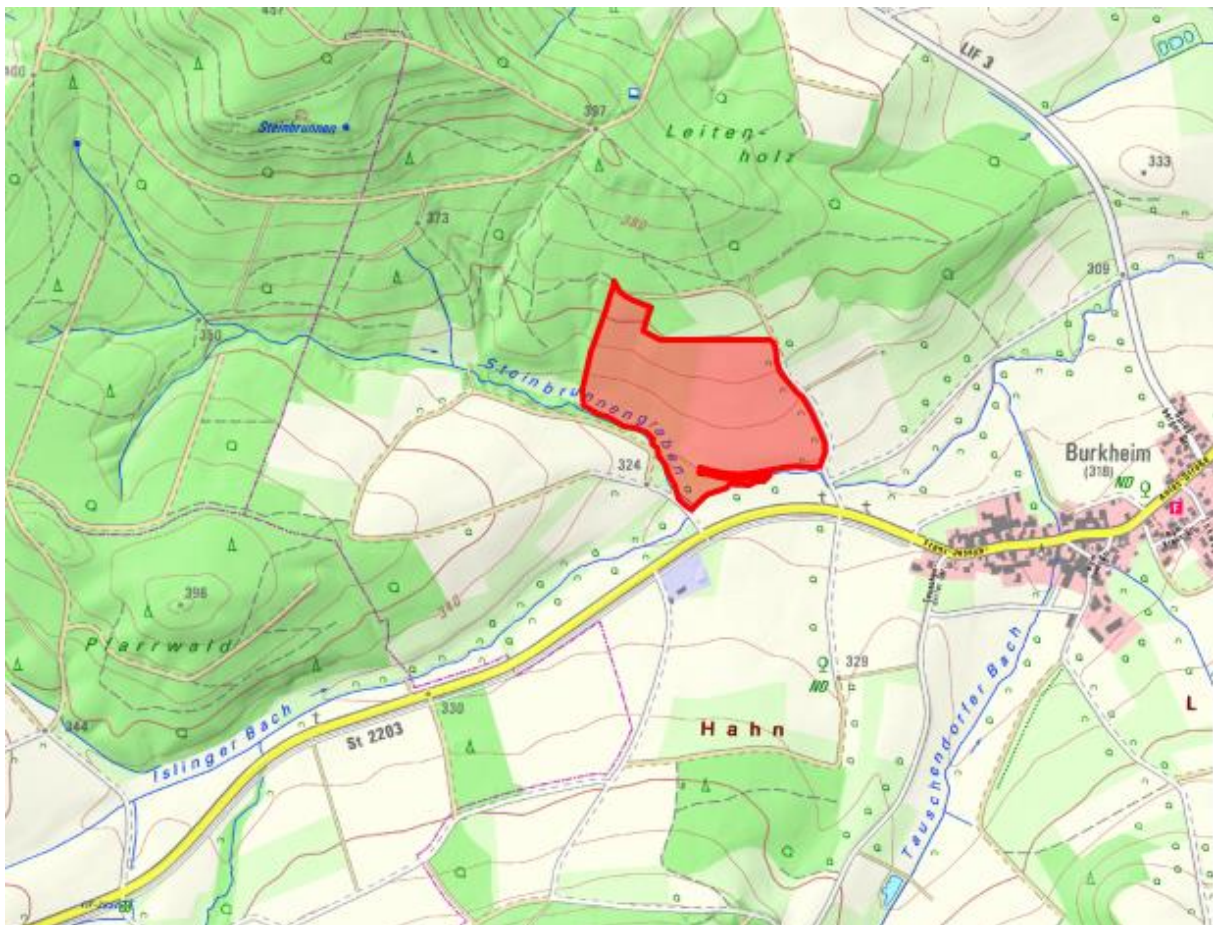
Nach Ende der Nutzung als Photovoltaikanlage ist die Fläche in ihren Urzustand zurückzusetzen. Sämtliche bauliche Konstruktionsteile, Anlagen und Gebäude sind abzubauen und Bodenversiegelungen zu beseitigen. Nach Nutzungsende ist das Grundstück wieder der ursprünglichen Nutzung – als landwirtschaftliche Fläche – zur Verfügung zu stellen.

B Beschreibung des Planungsgebietes

1. Geographische Lage und Verkehrsanbindung

Der Geltungsbereich liegt im Westen der Gemeinde Altenkunstadt, genauer westlich des Gemein-
details Burkheim. Das Planareal befindet sich dabei in ca. 250 m zur Ortschaft. Das Flurstück 159
ist über wirtschaftliche Wege, die jeweils im Süden an die St 2203 anschließen, zu erreichen. Der
Standort selbst wird derzeit ackerbaulich genutzt. Im Westen zum Geltungsbereich verläuft der
Steinbrunnengraben. In der Umgebung befinden sich hauptsächlich landwirtschaftliche Flächen.
Im Norden grenzt direkt an den Geltungsbereich Wald an. Im Westen, Norden sowie Süden be-
finden sich bereits bestehende Gehölzstrukturen, die den Geltungsbereich bereits abschirmen.
Diese werden im Zuge der Planung nicht beeinträchtigt.

Die Fläche des geplanten „Solarpark Burkheim“ umfasst ein Areal von ca. 11,8 ha, wobei jedoch
nur 77.254 m² (innerhalb der Baugrenze) bebaut werden. Der Geltungsbereich befindet sich im
Westen der Gemeinde Altenkunstadt auf dem Flurstück 159 Gemarkung Burkheim.



Übersichtskarte: TK 25 (Bayernatlas 2023, nicht maßstäblich), Geltungsbereich (rot)

2. Niederschlagswasserbeseitigung

Die Versickerung des Oberflächenwassers erfolgt auf dem Grundstück. Für den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (z.B. Öle im Bereich vor Trafos und Wechselrichtern) sind die einschlägigen Vorschriften der Anlagenverordnung -AWSV- zu beachten.

3. Immissionsschutz

3.1 Schallschutz

Bei bestimmungsgemäßem Betrieb einer Photovoltaikanlage stellen Wechselrichter und Trafo die Hauptgeräuschquellen dar. Vom Landesamt für Umwelt wurden Schallleistungspegel ermittelt, aus denen sich ergibt, dass bei einem Abstand des Trafos bzw. Wechselrichters von rund 20 m zur Grundstücksgrenze die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm für ein reines Wohngebiet von 50 dB(A) am Tag sicher unterschritten werden. (Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen, LfU, Stand Januar 2014). Der Geltungsbereich ist 250 m von der nächstgelegenen Wohnbebauung entfernt, sodass die hier zu erwartenden Lärmimmissionen unter den gesetzlichen Vorgaben liegen.

3.2 Elektromagnetische Strahlung

Die Anlagen sind so auszuführen, dass die Schutz- und Vorsorgewerte gemäß 26. BImSchV für elektromagnetische Felder eingehalten werden.

Als mögliche Erzeuger von elektrischer und magnetischer Strahlung kommen die Solarmodule, die Verbindungsleitungen, die Wechselrichter und Transformatorstationen in Frage.

Beim Solarpark handelt es sich um eine Gleichstromanlage. Üblicherweise sind hier die Feldstärken in etwa 50 cm Entfernung bereits deutlich kleiner als das natürliche Magnetfeld.

Aufgrund der Entfernung von ca. 250 m zur nächstgelegenen Wohnbebauung ist sichergestellt, dass die gängigen Grenzwerte unterschritten werden.

3.3 Lichteinwirkungen/Blendwirkungen infolge Sonnenlicht-Reflexionen

Gemäß den Hinweisen zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) - Beschluss der LAI vom 13.09.2012 (Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz als Vorsitzland der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI)) liegen Immissionsorte die als kritisch zu betrachten sind meistens südwestlich oder südöstlich einer Photovoltaikanlage, sowie in einem Umkreis von maximal 100 m um die Anlage. Immissionsorte, die südlich einer Anlage liegen sind im Regelfall unproblematisch. Dasselbe gilt für Immissionsorte nördlich einer Anlage. Die nächstgelegene Wohnbebauung ca. 250 m im Südwesten stellt demnach keinen zu betrachtenden Immissionsort dar.

Um potentielle Gefährdungen auf den Straßenverkehr (St2203) frühzeitig zu erkennen, wurde ein Blendgutachten erstellt. Dieses ist dem Anhang (Anlage 3) angefügt. Das Gutachten kommt zu folgendem Fazit: Die Analyse der Lichtemissionen für den Ortsrand zeigt, dass am Ortsrand von Burkheim, die der Photovoltaikanlage zugewendet ist, Lichtimmissionen zu erwarten sind. Nach den Richtlinien der LAI liegen keine erheblichen Belästigungen vor, da bei einem Azimut von 180° ($N=0^\circ$) die zu tolerierenden Zeiträume mit maximal 10 Minuten am Tag und maximal 13,6 Stunden im Jahr die Richtwerte der LAI unterschreiten.

Bei einer Drehung aller Module auf einen Azimut von 185° ($N=0^\circ$) reduzieren sich die Immissionszeiten auf maximal 7 Minuten am Tag und maximal 5,5 Stunden im Jahr. Die Richtwerte der LAI werden weiterhin eingehalten. Es würde auch reichen, wenn der Azimut nur bei Modulen im südlichen Bereich des mittleren Anlagenteils auf 185° ausgedreht werden würde. Die Modulplanung wurde dementsprechend angepasst.

PV-Module sind so zu errichten und zu betreiben, dass keine Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen infolge Lichteinwirkungen durch Lichtreflexionen und Blendwirkungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft auftreten; Es wird empfohlen zur Vermeidung und zur Minderung bodennaher Lichtreflexionen dem Stand der Lichtminderungstechnik und gegen Blendwirkung entsprechende entspiegelte bzw. reflektionsarme Solarmodule und Befestigungsbauteile zu verwenden bzw. einzusetzen.

C Umweltbericht

1. Einleitung

1.1 Rechtliche Grundlagen

Mit der Änderung des Baugesetzbuches vom 20.07.2004 wurden die europarechtlichen Vorgaben zur Umweltprüfung im Bereich der Bauleitplanung umgesetzt.

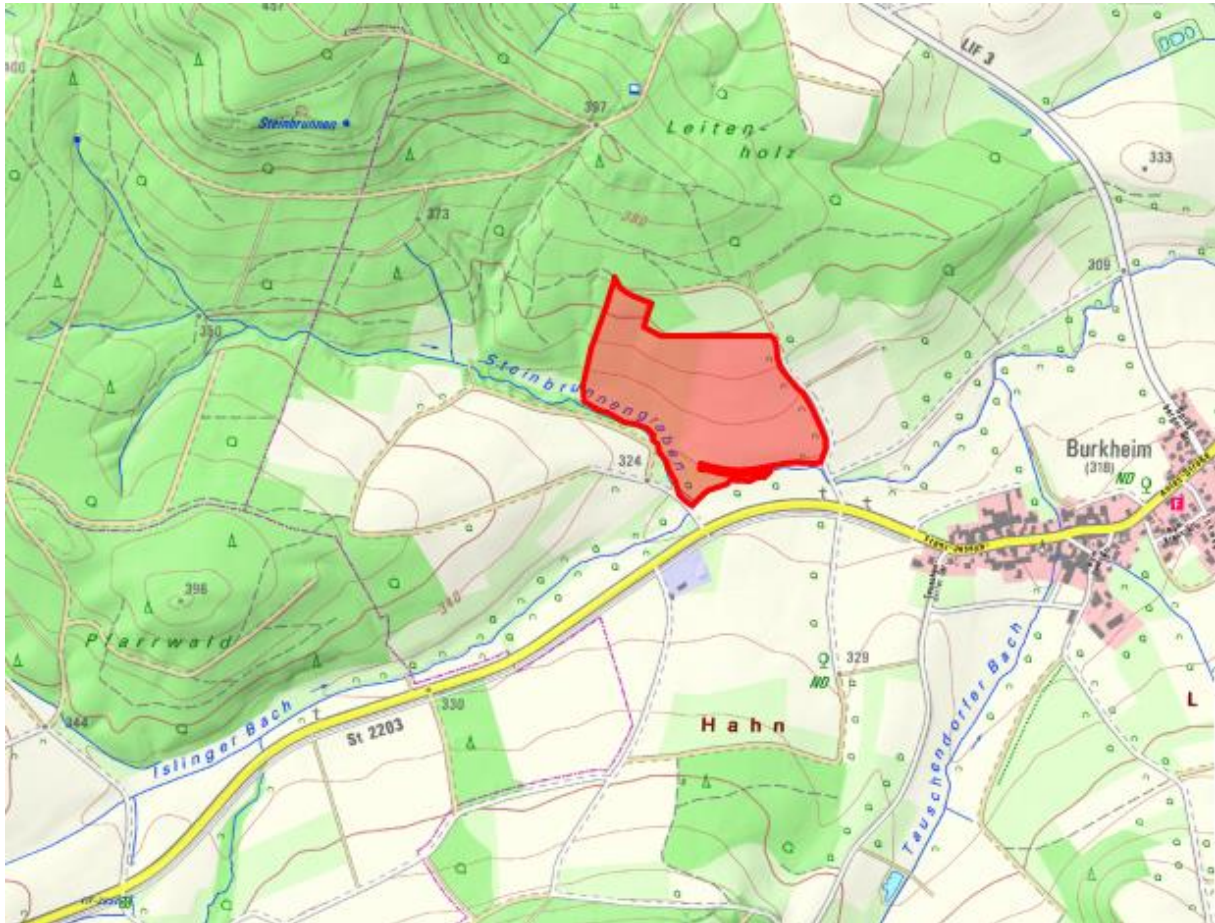
Nach § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen. Ein Verzicht auf die Umweltprüfung ist nur bei vereinfachten Verfahren nach § 13 BauGB und bei beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB (Innenentwicklung) möglich.

In § 1a BauGB wird die Eingriffsregelung in das Bauleitplanverfahren integriert. Die Abarbeitung der Eingriffsregelung erfolgt im Rahmen des Umweltberichtes.

1.2 Abgrenzung und Beschreibung des Plangebietes

Die Fläche des geplanten „Solarpark Burkheim“ umfasst ein Areal von ca. 11,8 ha, wobei jedoch nur 77.254 m² (innerhalb der Baugrenze) bebaut werden. Der Geltungsbereich befindet sich im Westen des Ortes Burkheim auf der Flurnummer 159, Gemarkung Burkheim.

Allgemein befinden sich in der Umgebung des Plangebiets mehrere ackerbaulich genutzte Flächen. Die Planfläche selbst wird landschaftlich genutzt. Umgeben wird die Fläche von Waldbestand im Norden sowie umliegende Gehölzstrukturen im Westen, Osten und Süden. Im Süden befindet sich außerdem die Staatsstraße St 2203.



Übersichtskarte: TK 25 (Bayernatlas 2023, nicht maßstäblich), Geltungsbereich (rot)

1.3 Inhalt und Ziele der Änderung des Flächennutzungsplans mit integriertem Landschaftsplan

Mit der Änderung des Flächennutzungsplanes von „Flächen für die Landwirtschaft“ in ein „Sondergebiet für die Nutzung von Solarenergie“ sollen die Voraussetzungen für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen geschaffen werden.

Auf den Flächen ist die Errichtung von fest aufgeständerten Reihen vorgesehen.

Nebengebäude können frei innerhalb des eingezäunten Bereiches aufgestellt werden. Die max. Firsthöhe wird auf 3,5 m beschränkt.

Als Zugang zu den Teilflächen des Geltungsbereichs werden bestehende landwirtschaftliche Zufahrten genutzt, die an die Staatsstraße St 2203 anschließen.

1.4 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung

Für das anstehende Bauleitplanverfahren sind die allgemeinen gesetzlichen Grundlagen, wie das Baugesetzbuch, die Naturschutzgesetze, die Immissionsschutz-Gesetzgebung und die Abfall- und Wassergesetzgebung berücksichtigt.

Die zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft sind durch die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gemäß § 1 a Abs.3 BauGB in Verbindung mit § 14 des Bundesnaturschutzgesetzes erfasst. Entsprechende Festsetzungen zur Eingriffsregelung und Grünordnung sind im Bebauungsplan / Grünordnungsplan integriert. Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen Umweltauswirkungen ermittelt und in dem Umweltbericht beschrieben werden.

Im Geltungsbereich sind folgende Gebiete, in denen die Belastbarkeit der Schutzgüter in besonderer Weise zu beurteilen wäre, nicht vorhanden:

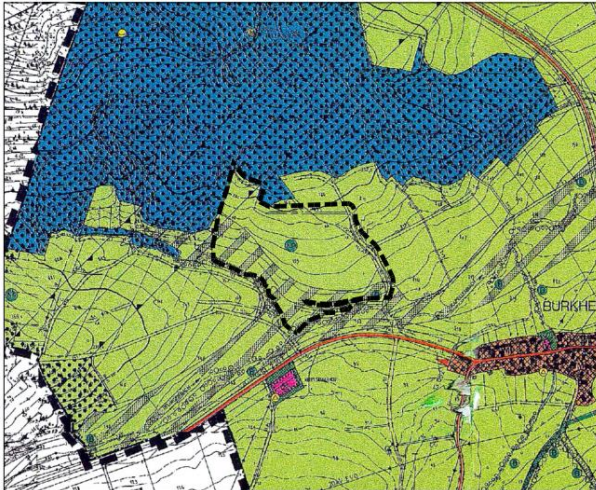
- Im Bundesanzeiger gemäß § 31-36 des Bundesnaturschutzgesetzes bekannt gemachte Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung oder europäische Vogelschutzgebiete
- Naturschutzgebiete gemäß § 23 des Bundesnaturschutzgesetzes
- Nationalparke gemäß § 24 des Bundesnaturschutzgesetzes
- Biosphärenreservate gemäß § 25 des Bundesnaturschutzgesetzes
- Naturdenkmäler nach § 28 Bundesnaturschutzgesetz
- Nach § 29 des Bundesnaturschutzgesetzes geschützte Landschaftsteile
- Gesetzlich geschützte Biotop gemäß § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes
- Nach Landeswasserrecht festgesetzte Heilquellenschutzgebiete und Wasserschutzgebiete gemäß § 51 des Wasserhaushaltsgesetz
- Überschwemmungsgebiete gemäß § 76 des Wasserhaushaltsgesetzes
- Gebiete in denen die in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind
- Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte und Siedlungsschwerpunkte in verdichteten Räumen im Sinne des § 2 Abs. 2 Nr. 2 und 5 des Raumordnungsgesetzes

Flächennutzungsplan:

Die Flächen des Geltungsbereiches sind mit folgenden Nutzungen im Flächennutzungsplan der Gemeinde Altenkunstadt belegt:

- Flächen für die Landwirtschaft
- Flächen für die Landwirtschaft mit besonderer Bedeutung für das Orts- und Landschaftsbild und die Naherholung
- Bedeutende landschaftsprägende Baum- und Strauchgruppen

Die Fläche befindet sich im Naturpark „Fränkische Schweiz/Veldensteiner Forst“. Außerdem ist ein schutzwürdiges Biotop im Südosten des Geltungsbereiches verzeichnet. Dieses wird erhalten und nicht durch das Bauvorhaben beeinträchtigt.



Auszug wirksamer FNP Fl.-Nr. 159



Auszug FNP Fl.-Nr. 159 geplant, DB Nr. 11

Berücksichtigung der Ziele und Grundsätze des Regionalplans:

Mit der Entwicklung der Freiflächen-Photovoltaikanlagen werden die vorhandenen Potenziale für erneuerbare Energien in der Region weiter erschlossen. Die geplanten Anlagen haben keine nachteiligen Auswirkungen auf den Naturhaushalt und fördern im intensiv genutzten Landschaftsraum von Altenkunstadt durch die Entstehung extensiv genutzter Wiesenflächen den Biotopverbund. Im gesamten Geltungsbereich ist auf Düngung und Pflanzenschutzmittel zu verzichten. Den Grundsätzen der Regionalplanung kann dadurch entsprochen werden.

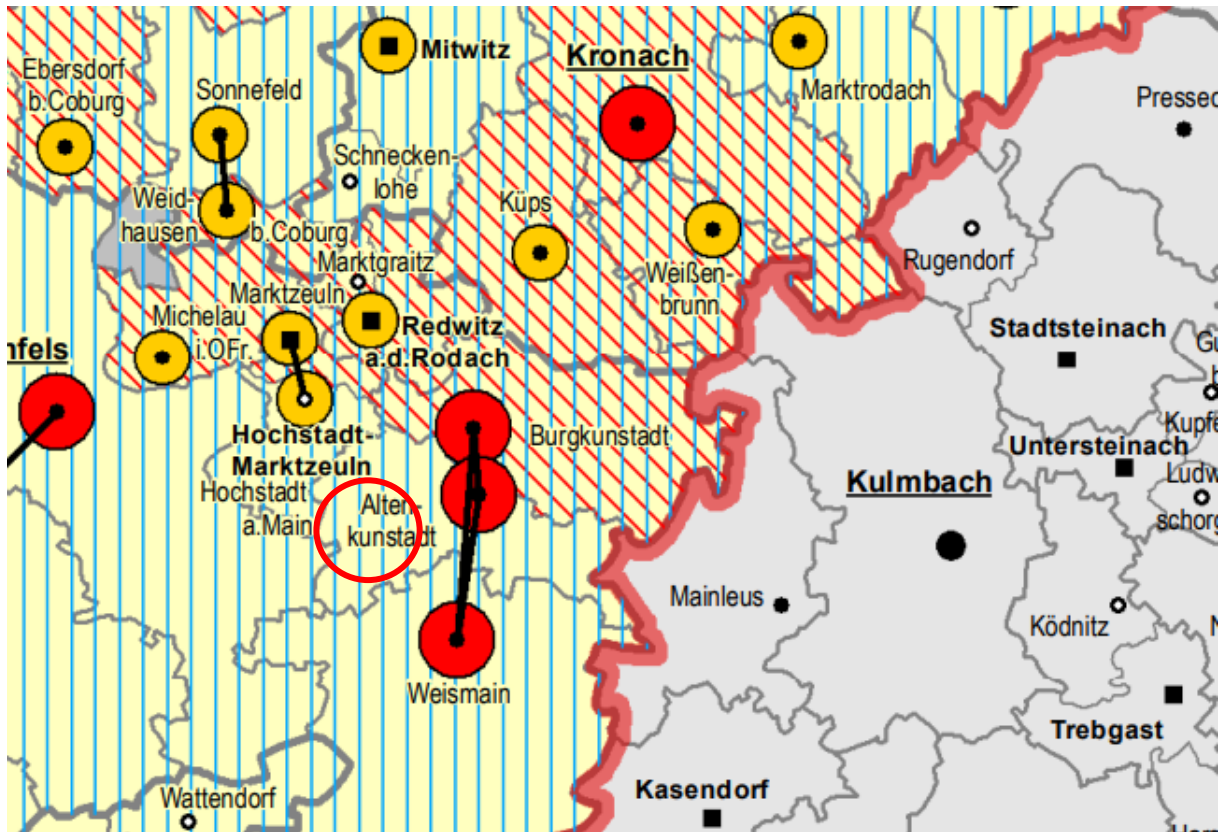
Die Gemeinde Altenkunstadt ist der Planungsregion Oberfranken-West (4) zugeordnet und ist Teil des Landkreises Lichtenfels. Der Geltungsbereich liegt im Westen von Altenkunstadt, genauer westlich des Gemeindeteils Burkheim. Das Vorhaben befindet sich im ländlichen Raum und wird zudem als Raum mit besonderem Handlungsbedarf beschrieben. Altenkunstadt stellt ein Mittelzentrum dar und ist Teil der Verbindung von Burgkunstadt und Weismain.

Regionalplan (4): B V 2 – Energieversorgung 2.1 Allgemeines

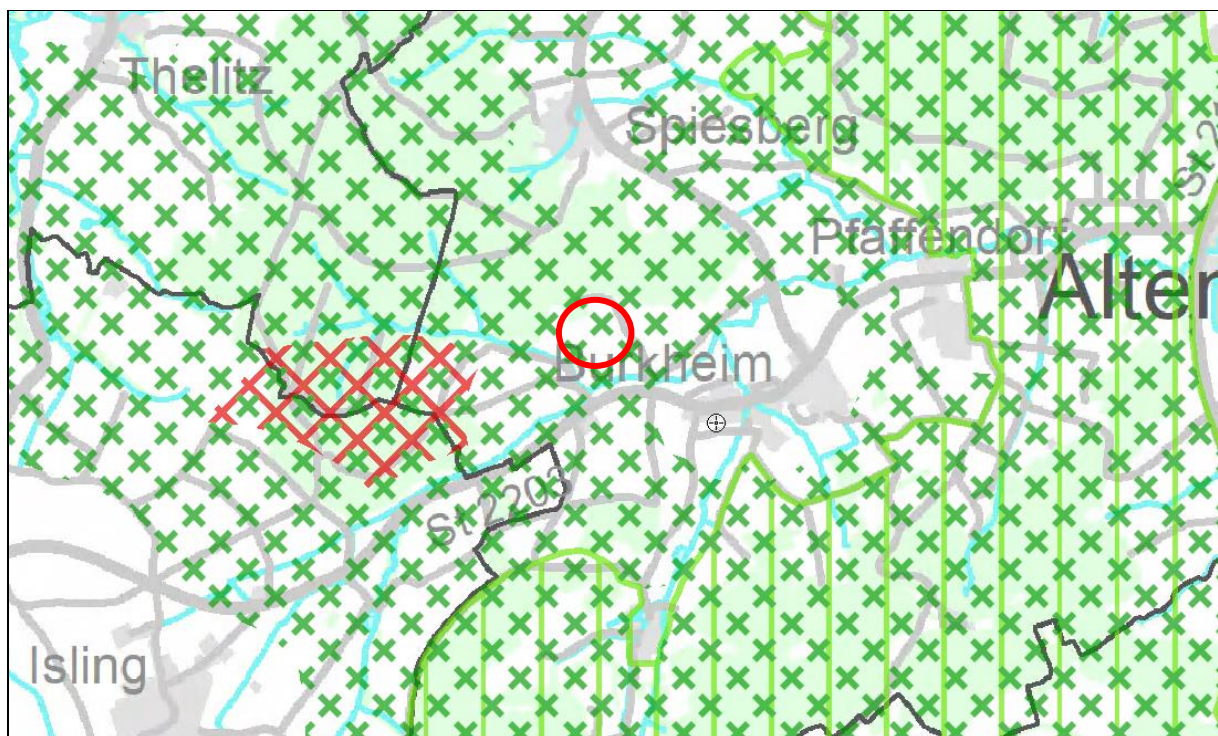
(Z) *„In allen Teilräumen der Region soll auf eine nach Energieträgern breit diversifizierte, ausreichende, sichere, kostengünstige und umweltfreundliche Energieversorgung sowie auf eine sparsame und rationelle Energieverwendung hingewirkt werden.“*

Regionalplan (4): B V 2 – Energieversorgung 2.5.1 Erneuerbare Energien

(Z) *„Auf die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energiequellen soll in allen Teilräumen der Region hingewirkt werden. Dies gilt insbesondere bei Berücksichtigung der Umwelt- und Landschaftsverträglichkeit für die wirtschaftliche Nutzung von Wasserkraft, Windkraft, Solarenergie sowie sonstigen erneuerbaren Energien und nachwachsenden Rohstoffen. Auf den Einsatz von Biogas und die Verwertung land- und forstwirtschaftlicher Biomasse soll insbesondere im Frankenwald hingewirkt werden.“*



Regionalplan Oberfranken-West (4): Strukturkarte, nicht maßstäblich, Geltungsbereich (schwarz)



Regionalplan Oberfranken-West (4, RISBY 2023, nicht maßstäblich), Geltungsbereich (rot), Landschaftliches Vorbehaltsgebiet (dunkelgrün), Landschaftsschutzgebiet (hellgrün), Vorranggebiet für Windenergie (rot schraffiert)

Das Planareal befindet sich gemäß Regionalplan auf dem landschaftlichen Vorbehaltsgebiet Nr. 50, Naturpark Fränkische Schweiz-Veldensteiner Forst. In circa 650 m Entfernung befindet sich das

Landschaftsschutzgebiet „Fränkische Schweiz - Veldensteiner Forst“ im Regierungsbezirk Oberfranken“. Im Westen befindet sich in ca. 600 m Entfernung das Vorranggebiet für Windenergienutzung Nr. 93, Isling-Nord.

Die Funktion der Siedlungsgliederung wird durch das geplante Vorhaben nicht beschädigt, da es sich bei dem geplanten Vorhaben nicht um eine bauliche Maßnahme im Sinne von Siedlungsflächen, sondern lediglich um die Errichtung von Modulen zur Erzeugung von erneuerbaren Energien handelt.

Es werden keine Wohnbebauungen genehmigt, die zum Zusammenwuchs von Siedlungsflächen führen würden. Eine flächige Bebauung und die damit zu erwartende Versiegelung kann vollständig ausgeschlossen werden.

Da sich im Bereich der geplanten Solarmodule keine klimatisch wertvollen, großflächigen Gehölzstrukturen befinden, trägt die Fläche derzeit lediglich zur Kaltluftproduktion bei. Durch die geplanten PV-Anlagen entsteht lediglich eine sehr geringfügige Beeinträchtigung der Kaltluftproduktion. Es werden keine Gehölze gerodet oder Gebäudekomplexe errichtet. Daher ist keine Verschlechterung des aktuellen Zustandes im Zuge der Errichtung der Anlagen zu erwarten.

Bei der Planung fanden vor allem die Grundsätze und Ziele des LEP Beachtung:

6.2.1 (Z) Landesentwicklungsprogramm Bayern:

„Erneuerbare Energien sind verstärkt zu erschließen und zu nutzen.“

6.2.3. (G) Landesentwicklungsprogramm Bayern:

„Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden.“

Vorbelastete Standorte sind Areale entlang von Infrastruktureinrichtungen (Verkehrswege, Energieleitungen, etc.) oder Konversionsstandorte.

Eine bedingte Vorbelastung der Flächen ist gegeben:

- Durch die Staatsstraße St 2203, die circa 50 m südlich zum Geltungsbereich gelegen ist.

Aufgrund der genannten anthropogenen Vorprägung der Flächen, stellt das Planungsgebiet eine optimale Fläche für die Realisierung des Vorhabens dar.

2. Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ. Dabei werden drei Einstufungen unterschieden: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit.

2.1 Schutzgut Mensch

Beschreibung:

Die Planfläche wird derzeit größtenteils landwirtschaftlich genutzt. Der westliche Teilbereich wird als Grünland und der östliche Teilbereich als Acker genutzt. Angrenzend zum Geltungsbereich befinden sich im Westen Süden und Osten lineare Gehölzstrukturen. Diese werden im Zuge des Bauvorhabens nicht beeinträchtigt werden.

Im näheren Umgriff der Fläche sind mehrere Biotopkartierungen vorhanden. Folgende amtlich kartierte Biotope befinden sich im Umkreis von 50 m um das Plangebiet:

Biotopname	Teilflächen-Nr.	Entfernung vom Plangebiet
Gehölze am Steinbrunnengraben westlich Burkheim	5833-1323-002	Westlich angrenzend zum Geltungsbereich; zu minimalem Anteil im Geltungsbereich verortet
Feuchtgebietsreste am Islinger Bach westlich Burkheim	5833-1327-002	ca. 10 m südwestlich des Geltungsbereiches
Auwald am Kapellenbach und Zuflüssen südwestlich Altenkunstadt	5833-1326-004	ca. 20 m südwestlich zum Geltungsbereich
Auwald am Kapellenbach und Zuflüssen südwestlich Altenkunstadt	5833-1326-005	Südlich angrenzend zum Geltungsbereich; zu minimalem Anteil im Geltungsbereich verortet
Auwald am Kapellenbach und Zuflüssen südwestlich Altenkunstadt	5833-1326-006	Ca. 43 m südöstlich zum Geltungsbereich
Hecken in der Umgebung von Burkheim	5833-0152-003	Östlich angrenzend zum Geltungsbereich
Hecken in der Umgebung von Burkheim	5833-0152-002	Östlich angrenzend zum Geltungsbereich

Im Zuge des Vorhabens werden die Biotopteile erhalten, welche sich noch im Geltungsbereich befinden. Die angrenzenden Biotope werden aufgrund der festgesetzten Abstände nicht durch das Bauvorhaben beeinträchtigt werden.



Luftbild, Übersicht der Biotope (pink), Geltungsbereich (rot) (Bayernatlas 2023, nicht maßstäblich)

In ca. 620 m Entfernung nördlich des Geltungsbereiches erstreckt sich von Westen bis Osten das Landschaftsschutzgebiet „LSG "Fränkische Schweiz - Veldensteiner Forst" im Regierungsbezirk Oberfranken“ (ID: LSG-00556.01).

Südlich des Geltungsbereiches befindet sich in ca. 700 m Entfernung das Flora-Fauna-Habitat 5933-371 „Trockenrasen, Wiesen und Wälder um Weismain“. Vorhabenbedingt ist aufgrund der Distanz nicht von einer Beeinträchtigung auszugehen.

Die Eingriffsflächen werden derzeit landwirtschaftlich als Acker- und Grünlandflächen genutzt. Die Auswirkungen der intensiven Landbewirtschaftung auf den Naturhaushalt sind hier entsprechend drastisch. In den Ackerlagen kann sich nur ein stark eingeschränktes Spektrum meist weit verbreiteter Pflanzen- und Tierarten behaupten.

Die potenzielle natürliche Vegetation wird auf dem Gebiet als „Waldmeister-Buchenwald im Komplex mit Waldgersten-Buchenwald“ angegeben. Die Naturraum-Haupteinheit ist das „Oberpfälzisch-Obermainisches Hügelland“ (Ssymank) und die Naturraum-Untereinheit das „Keuper-Lias-Gebiet“ (ABSP).

Potenzielle Lebensräume für Bodenbrüter zeichnen sich unter anderem aus durch offenes, flaches und feuchtes Dauergrünland, Äcker, Wiesen und Weiden bzw. offenes Gelände mit weitgehend freiem Horizont auf trockenen bis wechselfeuchten Böden. Im Datenarchiv des FIS-Natur Online finden sich keine Hinweise auf Feldvogel- oder Wiesenbrüterkulissen. Aufgrund der intensiven Nutzung der Flächen, angrenzenden Ackerflächen, der Südhanglage und der umfänglichen vorhandenen Gehölzstrukturen ist von bestehenden Störwirkungen und Kulissenwirkungen auszugehen. Zusätzlich sind aufgrund der bestehenden Beeinträchtigungen durch die angrenzende Staatsstraße 2203, der vorhandenen Gehölz- sowie Waldstrukturen und der hügeligen Landschaftssilhouette ist die Betroffenheit von Lebensräumen und Bruthabitaten der bodenbrütenden Vogelarten unwahrscheinlich.

Für das Areal wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung in Auftrag gegeben. Innerhalb des Geltungsbereiches wurde ein Feldlerchenbrutpaar gesichtet. Weitere Vogelarten wie Klappergrasmücke, Dorngrasmücke, Grünspecht kommen in den randlichen Gebüsch und Gehölzen vor, ihre Neststandorte sind jedoch nicht von der PV-Anlage betroffen und ihre Brutplätze gehen nicht durch Überstellung mit PV-Modulen verloren. Zudem wurden im Nordwesten Zauneidechsen gesichtet.

Es wird nicht in Gehölzbestände eingegriffen. Zusätzlich werden umfangreiche Heckenstrukturen gepflanzt. Für Vögel, Kleintiere und Flora ergeben sich durch die umfangreichen Maßnahmen Verbesserungen im Vergleich zur aktuellen Nutzung.

Auswirkungen:

Die Änderung der bestehenden landwirtschaftlichen Nutzflächen in ein Sondergebiet für Photovoltaikanlagen führt zum Verlust von Acker- und Grünlandflächen als Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Andererseits wird auf diesen Flächen eine extensive Wiese entwickelt und auf Düngemittel und Pflanzenschutzmittel verzichtet. Die Wiesenbereiche werden durch die Solarmodule überbaut. Es wird nicht in Gehölzbestände eingegriffen.

Durch die von intensiver menschlicher Nutzung geprägten Landschaftsteile ist von einer mittleren Lebensraumfunktion auszugehen. Während der Bauphase sind potenzielle Beeinträchtigungen der Tierwelt durch Vertreibungseffekte möglich. Aufgrund der kurzen Bauzeit wird diese Belastung nicht als erheblich eingestuft, da die Tiere auf benachbarte Grundstücke ausweichen können.

Es ist geplant die Flächen, nach der Aufstellung der PV-Module, einer extensiven Nutzung zuzuführen. Die Flächen unter den Modulen werden als extensive Wiese ausgebildet, sodass auch hier aus naturschutzfachlicher Sicht wertvollere Lebensräume entstehen als bisher vorhanden waren (Aufwertung durch Extensivierung der bestehenden Acker- bzw. Grünlandflächen/Grünlandansaat). Durch die extensive Pflege ist eine Verbesserung des Nahrungsangebotes für diverse Arten zu erwarten. Insbesondere die Entwicklung von blüten- und samenreichen Wiesenflächen wirkt sich positiv auf das Nahrungsangebot für diese Arten aus. Dadurch kann die Fläche durch ihre zukünftige extensive Nutzung für viele Vogelarten als Nahrungsbiotop dienen. Darüber hinaus fungieren die Solartische als Schutz gegen Greifvögel. Die Durchgängigkeit für Kleinsäuger ist dabei gewährleistet.

Zudem werden Vermeidungsmaßnahmen sowie eine CEF-Maßnahme für die Feldlerche festgesetzt, um eine Betroffenheit von Verbotstatbeständen des § 44 Bundesnaturschutzgesetz auszuschließen.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sind bei Beachtung der festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen sowie CEF-Maßnahme als gering einzustufen.

1.1 Schutzgut Boden

Beschreibung:

Der Boden ist Teil der obersten Erdkruste und somit als Bindeglied zwischen Atmosphäre und Geosphäre zu betrachten. Er nimmt damit im Ökosystem als Nahtstelle zwischen belebter und unbelebter Umwelt und als Träger von Nahrungsketten eine zentrale Bedeutung im Ökosystem ein. Boden entsteht durch Verwitterung der anstehenden Gesteinsschichten.

Das geplante Areal wird derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt.

Hauptsächlich wird das Gestein im Geltungsbereich in der geologischen Karte von Bayern als „Mergelstein, grau, bioturbat, Tonstein, blau- bis schwarzgrau, schluffig, nach oben und unten mit Kalkbänken, feinsandig, z. T. Fossilien führend“ beschrieben. Im Süden des Planareals findet man „Sand und Kies, z. T. unter Flusslehm oder Flussmergel“ vor.

Der Boden besteht laut Übersichtsbodenkarte von Bayern aus 3 verschiedenen Bodenarten. Diese werden im Folgenden aufgelistet.

- Im Westen des Geltungsbereichs befindet sich „fast ausschließlich Regosol und Pelosol (pseudovergleyt) aus Lehm bis Ton (Sedimentgestein), verbreitet (flache) Deckschicht aus Schluff bis Lehm; gering verbreitet carbonathaltig im Untergrund“.
- Im Osten des Planareals liegt „vorherrschend Braunerde, gering verbreitet Pseudogley-Braunerde, unter Wald gering verbreitet podsolig aus (grusführendem) Sand (Deckschicht oder Sandstein) über (grusführendem) Lehm bis Ton (Sedimentgestein)“ vor.
- Der Süden des Geltungsbereiches wird durch den „Bodenkomplex: Gleye und andere grundwasserbeeinflusste Böden aus (skelettführendem) Schluff bis Lehm, selten aus Ton (Talsediment)“ beschrieben.

Die Bodenzahl liegt für die Flurnummer 159 laut Bodenschätzung bei durchschnittlich 46. Diese liegen knapp über dem Landkreisdurchschnitt von Lichtenfels mit einer Bodenzahl von 43. ES wurde ein Bodengüte-Gutachten erstellt, welches die Bodengüte auf Basis der Bodenschätzung bewertet und regional vergleicht. Dieses kommt zu folgendem Ergebnis: Die Angaben in der Bodenschätzung können im Wesentlichen verifiziert werden. Die Bodengüte im Gesamten ist regional als mittel einzustufen. Durch günstigere Korngrößenzusammensetzungen, höhere Carbonatgehalte sowie größere Krumentiefen sind Böden mit einer höheren landwirtschaftlichen Bodengüte insbesondere in den Tallagen vorhanden. Durch größere Sandanteile sowie Staunässe und geringere Krumentiefen sind allerdings auch Böden mit einer geringeren Bodengüte in der Region vorhanden.

Eine Nutzung als Grünland oder Wald insbesondere aufgrund der Hanglage dient dem Bodenschutz. Bei einer Befahrung und Bearbeitung der Fläche ist im nassen Zustand zu berücksichtigen, dass die Bodenstruktur von Pelosolen erheblich, nachhaltig gestört werden kann. Dennoch haben Pelosole aufgrund der guten Filtereigenschaften und Nähr- sowie Giftstoffspeicherfähigkeiten einen besonderen Wert für den Grundwasserschutz. Das vollständige Gutachten ist dem Anhang (Anlage 4) beigelegt.

Die Modultische werden mit Schraub-/Rammfundamenten gesetzt, wodurch eine Versiegelung des Bodens mit Betonfundamenten vermieden wird. Eine Überbauung von Boden erfolgt nur im Bereich der erforderlichen Nebenanlagen (Trafostation, etc.). Geländemodellierungen finden nicht statt.

Auswirkungen:

Der zuvor intensiv landwirtschaftlich genutzte Boden kann sich für die Dauer der Sonnenenergienutzung regenerieren und steht dann der landwirtschaftlichen Nutzung wieder zur Verfügung. Durch die Aufgabe der intensiven Nutzung im Planungsgebiet und die damit verbundene Einstellung der Düngung und Anwendung von Pflanzenschutzmitteln erfährt die Fläche möglicherweise eine verminderte Bodenbelastung und eine Förderung der Bodenfruchtbarkeit. Durch die Topographie ist eine ackerbauliche Bewirtschaftung erschwert. Durch die dauerhafte Begrünung in Form des anzustrebenden mäßig extensivierten Grünlandes, sowie durch die künftige teilweise Beschattung der Fläche mit Modulen wird einer Erosionsgefahr entgegengewirkt und ein derzeit stattfindendes Verbrennen der Grasnarbe durch andauernde Trockenheit reduziert. Der Boden kann sich aufgrund des Verzichtes auf Düngung und Pflanzenschutzmittel regenerieren.

Die Gemeinde gewichtet in diesem Fall die Ausweisung von Flächen zur nachhaltigen Stromgewinnung auf bedingt vorbelasteten Standorten höher als den temporären Verlust von Ackerland.

Bei der Umsetzung des Vorhabens hat eine bodenkundliche Baubegleitung vor Ort zu erfolgen. Zudem ist bei der Ausführung die „Musterempfehlung für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ zu beachten.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden werden als positiv eingestuft.

1.2 Schutzgut Wasser

Beschreibung:

Angrenzend zum Geltungsbereich befindet sich der Steinbrunnengraben im Westen. Im Süden zum Geltungsbereich verläuft der Islinger Bach.

Der gesamte Geltungsbereich befindet sich außerhalb der Hochwassergefahrenflächen HQ_{100} und der Hochwassergefahrenflächen HQ_{extrem} . Zudem liegt das Plangebiet im Süden teilweise im wassersensiblen Bereich.

Das Planareal liegt im Grundwasserkörper „Feuerletten/Albvorland - Scheßlitz“. Laut Kartendienst der Wasserrahmenrichtlinie befindet sich dieser in einem mengenmäßig und chemisch guten Zustand.

Auswirkungen:

Um die bestehenden Oberflächengewässer sowie der entsprechenden Vegetation im Westen und Süden des Geltungsbereichs nicht zu beeinträchtigen, wird eine geplante Ausgleichsfläche an diesem Teil des Geltungsbereiches gelegt. Diese bietet als ausgedehnter Puffer (10 m Abstand) eine Abschirmung der mit Modulen belegten Fläche zum Steinbrunnengraben und Islinger Bach.

Zur Entwurfsfassung wurde eine hydrogeologische Stellungnahme zum geplanten Vorhaben erarbeitet, welches dem Anhang unter Anlage 5 beigelegt ist. Negative Auswirkungen werden vermieden, in dem keine Module im wassersensiblen Bereich aufgestellt werden. Nach Abschluss der Baumaßnahmen hat gegebenenfalls eine Nachsaat zu erfolgen. Außerdem sind quer zum Hang verlaufende Mulden unter den Modulen mit circa 30 cm Tiefe im Mittel- und Oberhang angelegt werden. In Bereich mit vermehrten Oberflächenabfluss sind diese konzentriert anzulegen. Gleichzeitig ist am Hangfuß ein 30 cm hoher Wall aufzuschütten. In der folgenden Abbildung ist das Konzept dargestellt.



Ausschnitt des Bebauungsplanes zur Anlage der Mulden (türkis) und des Walles (braun), wassersensibler Bereich (lila schraffiert)

Die Umwandlung von landwirtschaftlich intensiv genutzter Fläche in extensives Grünland und der Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel verringert eine mögliche Grundwasserbelastung. Eine Versiegelung von Flächen findet nur in sehr geringem Umfang statt. Anfallendes Oberflächenwasser verbleibt in der Fläche und wird nicht abgeleitet. Brauchwasser wird nicht benötigt, Schmutzwasser wird nicht entstehen.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind als positiv einzustufen.

1.3 Schutzgut Luft und Klima

Beschreibung:

Das Planungsgebiet ist dem „Keuper-Lias-Gebiet“ zuzuordnen. Das Klima im Naturraum ist überwiegend kontinental geprägt. Westlich der Rodach herrschen aber insgesamt etwas mildere Bedingungen vor. So setzt der Vollfrühling (Blühbeginn des Apfels) um den 8.5. ein, im östlichen Teil erst 5 – 7 Tage später. Dort ist auch die Vegetationsperiode um bis 10 Tage kürzer. Entsprechend der Höhenlage liegt der jährliche Niederschlag zwischen 650 und 850 mm. So ist das Gebiet des Schmölzer Bergs (ca. 510 m über NN) und die östlichen Juraterrassen etwas regenreicher als ihre Umgebung (ca. 500 m über NN). Die durchschnittliche Temperatur im Keuper Jura Gebiet entspricht 7 bis 8 °C im Jahr. (ABSP).

Das Baufeld selbst besitzt derzeit keine klimatisch wirksamen Vegetationsflächen oder Biomassen. Vegetationsstrukturen sind im Norden in Form von Waldstrukturen und im Osten, Süden und Westen durch Gehölzstrukturen vorhanden.

Auswirkungen:

Durch die Bau- und Transporttätigkeit ist während der Bauzeit kurzfristig Staubentwicklung zu erwarten. Mittelfristig sind die Auswirkungen auf das Lokalklima durch die geplanten Maßnahmen zu vernachlässigen.

Die Neupflanzungen tragen zur Verbesserung des Lokalklimas bei. Luftaustauschbahnen sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Die leicht verringerte Kaltluftproduktion einer mit Solarmodulen bestandenen Fläche im Vergleich zu einer landwirtschaftlichen Fläche zieht demnach nur Veränderungen in sehr geringem Maße nach sich.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft sind als gering einzustufen.

1.4 Schutzgut Landschaft

Beschreibung:

Die Naturraum-Haupteinheit ist das „Oberpfälzisch-Obermainisches Hügelland“ (Ssymank) und die Naturraum-Untereinheit das „Keuper-Lias-Gebiet“ (ABSP). Geologisch wird der Naturraum von einem Sockel aus Keuperablagerungen (Burgsandstein bis Rhätolias) geprägt, die an den Talflanken anstehen. Die anschließenden, vorwiegend landwirtschaftlich genutzten Plateauflächen sind an die morphologisch weichen Tonsteine des Lias und Opalinustons (Dogger a) gebunden. Den Plateaus sind als Zeugenberge der einst weiter nach Norden reichenden Juraverbreitung waldbestandene Kuppen und Plateaus aus Doggersandstein (Dogger β) aufgesetzt. Hierzu zählen die "Eierberge" und der "Banzer Wald". Als Verwitterungs-Restschutt und v. a. als wesentliche Komponente pleistozäner Deckschichten ist der Doggersandstein auf dem Lias-Opalinustonplateau weit verbreitet.

Die Planungsflächen liegen als intensiv genutzte Acker- und Grünlandflächen vor. Waldbestand im Norden sowie vorhandene Gehölzstrukturen im Westen, Osten und Süden dienen bereits als Abschirmung der PV-Anlage. Gehölzbestand bleibt erhalten. Somit ist keine großräumige Einsehbarkeit der Fläche gegeben.

Das Flurstück 159 befindet sich zwischen 318 m und 357 m ü. NN und ist nach Süden geneigt.

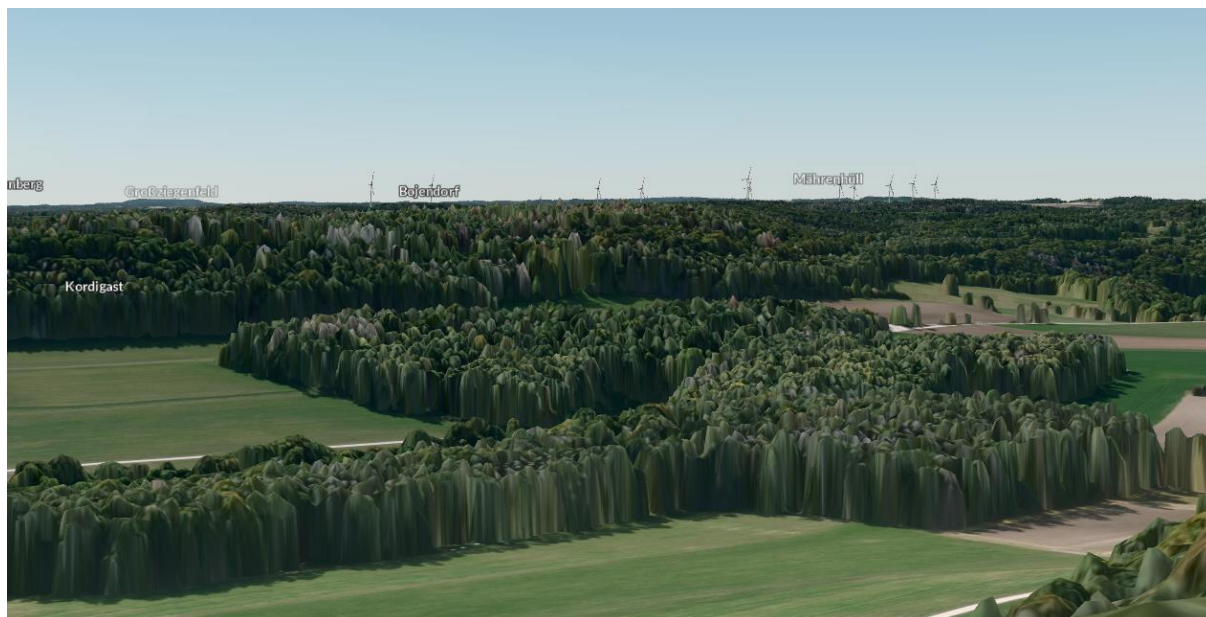
Der Geltungsbereich befindet sich gemäß Regionalplan am Rand des landschaftlichen Vorbehaltsgebiet „Nr. 50, Naturpark Fränkische Schweiz-Veldensteiner Forst“. Außerdem befindet sich in ca. 2 km südlicher Entfernung der kleine und große Kordigast. In der Umgebung des Plangebiets befinden sich ackerbaulich genutzte Flächen, Gehölz- wie Waldstrukturen, Siedlungsstrukturen, Wirtschaftswege sowie die Staatsstraße St 2203.

Eine anthropogene Vorprägung im Areal ist durch die benachbarte Staatsstraße im Süden und durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung der Umgebung bereits gegeben.



Ausblick vom Kordigast auf die geplante PV-Anlage Burkheim (roter Umgriff), eigenes Bildarchiv

Im oben dargestellten Foto ist der Ausblick vom Aussichtspunkt Kordigast abgebildet. Aufgrund der Entfernung von mehr als 2 km ist die Vorhabenfläche zwar kleinteilig erkennbar, aber in Verbindung mit den bestehenden sowie neu geplanten Gehölzstrukturen ist keine dominante Wahrnehmbarkeit der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage zu erwarten.



Ausblick nach Süden vom Kordigast auf die bestehende Windkraftanlagen, Bodenperspektive – Ausschnitt aus dem EnergieAtlas Bayern (08/2024)

Vom genannten Aussichtspunkt aus sind bereits jetzt auch größere Windkraftanlagen weit-räumig sichtbar.

Auswirkungen:

Die geplante Photovoltaikanlage wird dem Landschaftsbild ein weiteres anthropogenes, in diesem Fall technisches Element hinzufügen.

Der kleine und große Kordigast stellen lokale Aussichtspunkte dar. Eine Sichtbarkeit der Anlage ist von dort teilweise gegeben, aufgrund der großen Entfernung sowie der umfangreichen Eingrünung im Bestand bzw. in Planung wird von keiner erheblichen Beeinträchtigung ausgegangen.

Aufgrund der vorhandenen Eingrünung der Flächen und der anthropogenen Vorprägung des Standortes beeinträchtigt die geplante Anlage das Landschaftsbild nicht wesentlich. Zusätzlich wird die Anlage durch umfangreiche Heckenstrukturen ein- und durchgegrünt, um eine Einsehbarkeit auf die geplante Anlage zu reduzieren.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild sind als gering einzustufen.

1.5 Schutzgut Mensch

Beschreibung:

Die Flächen weisen intensiv landwirtschaftlich genutzten Grund und Boden vor. Das geplante Gebiet selbst ist nicht für die Naherholung durch Wanderwege oder Radwege erschlossen. Allerdings befinden sich im näheren Umfeld der Flächen mehrere Wander- und Radwege.

Folgende Wander- und Radwege befinden sich im Umkreis von 100 m um das Plangebiet:

Name	Freizeitwegetyp	Entfernung vom Plangebiet
Wanderregion Obermain/Gemeinde Altenkunstadt - weiß auf rot 4	Örtlicher Wanderweg	Grenzt östlich an den Geltungsbereich
Wanderregion Obermain/Stadt Lichtenfels - gelb auf weiß Raute (Burkheimer Weg)	Örtlicher Wanderweg	Grenzt westlich an den Geltungsbereich
Landkreis Lichtenfels - Wegenetz des Landkreises	Radweg	Befindet sich in ca. 85 südlich zum Geltungsbereich

Das Gebiet selbst ist allerdings aufgrund der überwiegenden landwirtschaftlichen Nutzflächen und der vorbeiführenden Staatsstraße im Süden nicht für die Naherholung geeignet. Zudem werden die Flächen durch bereits vorhandenen Grünstrukturen abgeschirmt.

Die nächste Wohnbebauung befindet sich ca. 250 m südwestlich zum Geltungsbereich.

Auswirkungen:

Im Zuge der Bauphase ergeben sich geringe Lärm- und Abgasbelastungen durch an- und abfahrende LKW für angrenzende Ortsteile, welche aber aufgrund der kurzen Bauzeit nicht ins Gewicht fallen.

Bei bestimmungsgemäßem Betrieb einer Photovoltaikanlage stellen Wechselrichter und Trafo die Hauptgeräuschquellen dar. Vom Landesamt für Umwelt wurden Schallleistungspegel ermittelt, aus denen sich ergibt, dass bei einem Abstand des Trafos bzw. Wechselrichters von rund 20 m zur Grundstücksgrenze die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm für ein reines Wohngebiet von 50 dB(A) am Tag sicher unterschritten werden. (Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen, LfU, Stand Januar 2014). Der Geltungsbereich ist mit ca. 250 m Distanz mehr als 20 m von der nächstgelegenen Wohnbebauung entfernt. Somit ist sichergestellt, dass die zu erwartenden Lärmimmissionen unter den gesetzlichen Vorgaben liegen.

Als mögliche Erzeuger von elektrischer und magnetischer Strahlung kommen die Solarmodule, die Verbindungsleitungen, die Wechselrichter und Transformatorstationen in Frage. Beim Solarpark handelt es sich um eine Gleichstromanlage. Üblicherweise sind hier die Feldstärken in etwa 50 cm Entfernung bereits deutlich kleiner als das natürliche Magnetfeld.

Aufgrund der Entfernung zur nächstgelegenen Wohnbebauung von ca. 250 m ist sichergestellt, dass die gängigen Grenzwerte unterschritten werden.

Das Vorhaben ist so zu realisieren, dass keine schädlichen Auswirkungen durch elektromagnetische Felder auf benachbarte Flächen bzw. zur nächsten Wohnbebauung entstehen. Die notwendigen Abstände sind entsprechend der Spannung bei der Realisierung der Anlagen einzuhalten.

Gemäß den Hinweisen zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) - Beschluss der LAI vom 13.09.2012 (Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz als Vorsitzland der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI)) liegen Immissionsorte die als kritisch zu betrachten sind meistens südwestlich oder südöstlich einer Photovoltaikanlage, sowie in einem Umkreis von maximal 100 m um die Anlage. Immissionsorte, die südlich einer Anlage liegen sind im Regelfall unproblematisch. Dasselbe gilt für Immissionsorte nördlich einer Anlage. Die nächstgelegene Wohnbebauung ca. 250 m im Südwesten stellt demnach keinen zu betrachtenden Immissionsort dar.

Um potentielle Gefährdungen auf den Straßenverkehr (St2203) frühzeitig zu erkennen, wurde ein Blendgutachten erstellt. Dieses ist dem Anhang (Anlage 3) angefügt. Das Gutachten kommt zu folgendem Fazit: Die Analyse der Lichtemissionen für den Ortsrand zeigt, dass am Ortsrand von Burkheim, der der Photovoltaikanlage zugewendet ist, Lichtimmissionen zu erwarten sind. Nach den Richtlinien der LAI liegen keine erheblichen Belästigungen vor, da bei einem Azimut von 180° ($N=0^\circ$) die zu tolerierenden Zeiträume mit maximal 10 Minuten am Tag und maximal 13,6 Stunden im Jahr die Richtwerte der LAI unterschreiten.

Bei einer Drehung aller Module auf einen Azimut von 185° ($N=0^\circ$) reduzieren sich die Immissionszeiten auf maximal 7 Minuten am Tag und maximal 5,5 Stunden im Jahr. Die Richtwerte der LAI werden weiterhin eingehalten. Es würde auch reichen, wenn der Azimut nur bei Modulen im südlichen Bereich des mittleren Anlagenteils auf 185° ausgedreht werden würde. Die Modulplanung wurde dementsprechend angepasst.

PV-Module sind so zu errichten und zu betreiben, dass keine Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen infolge Lichteinwirkungen durch Lichtreflexionen und Blendwirkungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft auftreten; Es wird empfohlen zur Vermeidung und zur Minderung bodennaher Lichtreflexionen dem Stand der Lichtminderungstechnik und gegen Blendwirkung entsprechende entspiegelte bzw. reflektionsarme Solarmodule und Befestigungsbauteile zu verwenden bzw. einzusetzen.

Durch die Baumaßnahme werden keine Wegeverbindungen beeinträchtigt.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch werden als gering eingestuft.

1.6 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Beschreibung:

Für den Planbereich findet sich im BayernAtlas - Denkmal des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege - kein Hinweis auf Flächen mit Kulturdenkmalen (KD).

Im Planungsgebiet sind keine denkmalgeschützten Gebäudekomplexe mit Ensemblewirkung ausgewiesen. Ein kartiertes Bodendenkmal befindet sich ebenso nicht auf dem beplanten Gebiet.

Auswirkungen:

Aufgrund der Lage können keine weiteren Aussagen über die Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter getroffen werden.

Für die Flächen im Plangebiet gilt:

Gegenstände, die bei Erdarbeiten zu Tage treten sollten, wie z.B. Knochen-, Metall-, Keramik- oder Versteinerungsfunde, hat der Bauherr bzw. die bauausführenden Firmen dem Landesamt für Denkmalpflege oder dem Landratsamt zu melden (Art. 8 BayDSchG).

Es sind keine Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter zu erwarten.

1.7 Schutzgut Fläche

Beschreibung:

Unter dem Schutzgut Fläche wird der Aspekt des flächensparenden Bauens betrachtet. Dabei steht der quantitative Flächenbegriff stärker im Vordergrund als der qualitative, der schwerpunktmäßig unter dem Schutzgut Boden zu beurteilen ist.

Der Geltungsbereich des Plangebiets umfasst ca. 11,7 ha und wird von einer Fläche für die Landwirtschaft eingenommen. Gehölzbestand auf den Flächen wird von Bebauung freigehalten und somit erhalten.

Auswirkungen:

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans gehen in geringem Umfang Flächenversiegelungen einher. Aufgrund der Verwendung von Schraub- oder Rammfundamenten kommt es nicht zu großflächigen Versiegelungen. Zudem wird der Rückbau der Anlagen vertraglich geregelt. Insgesamt ist von keiner wesentlichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Fläche auszugehen.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche sind als gering einzustufen.

1.8 Wechselwirkungen

Im Untersuchungsraum sind keine Wechselwirkungen bekannt.

2. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nicht-durchführung der Planung

Ohne die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes würde auf der Fläche vermutlich in den nächsten Jahren weiterhin überwiegend landwirtschaftliche Nutzung betrieben werden. Die negativen Auswirkungen auf den Naturhaushalt (Grundwasser, Tiere und Pflanzen) wären in diesem Fall möglicherweise etwas höher einzustufen.

3. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich (einschließlich der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung)

3.1 Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf die Schutzgüter

Als Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung sieht der Bebauungs- und Grünordnungsplan folgende Festsetzungen vor:

Schutzgut Arten- und Lebensräume

- Zaun ohne Sockel, Abstand zum Boden mind. 15 cm
- Verbindungskabel zwischen den Modulanlagen werden innerhalb des Pflughorizontes verlegt

Schutzgut Mensch

- Standort für Naherholungszwecke nicht geeignet
- Eingrünung mit heimischen Gehölzen

Schutzgut Boden und Wasser

- Extensive Bewirtschaftung der anzusäenden Wiese unter den Modultischen ohne Anwendung von Dünge- und Spritzmitteln
- Verwendung von Schraub-/Rammfundamenten, falls erforderlich mit vereinzelt Betonfundamenten
- Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel
- Anlage eines Walles und Mulden

Schutzgut Landschaftsbild

- Eingrünung mit heimischen Gehölzen

Schutzgut Kultur und Sachgüterbild

- Eingrünung mit heimischen Gehölzen

Schutzgut Fläche

- Vertragliche Festsetzung der Folgenutzung

2.2 Eingriff und Ausgleich

Entsprechend dem Schreiben der Obersten Baubehörde „Hinweise zur Behandlung großflächiger Photovoltaikanlagen im Außenbereich“, Rundschreiben Nr.IIB5-4112.79-037/09 vom 19.11.2009 (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNEREN; OBERSTE BAUBEHÖRDE) sowie dem Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2014) wird die Kategorie I, Typ B mit dem Kompensationsfaktor 0,2 herangezogen. Nach Leitfaden PV kann der Kompensationsbedarf durch eingriffsminimierende Maßnahmen um bis zu 50 % auf 0,1 verringert werden.

In Verbindung mit den Vorgaben des „Praxis-Leitfadens“ für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen werden die Bemühungen des Vorhabenträgers, durch die festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen wie

- Ansaat mit standortgemäßem, autochthonem Saatgut
- Entwicklung von extensivem Grünland
- Anlage von Heckenstrukturen im Biotopverbund

zur Vermeidung und Minderung des Eingriffs in Natur und Landschaft, berücksichtigt. Das umfassende Minimierungskonzept innerhalb und auch außerhalb der Anlage rechtfertigt im Regelfall die Reduktion des Kompensationsfaktors im Geltungsbereich auf 0,1. Auf dem ehemaligen Ackerstandort wird dieser Faktor herangezogen. Im Teilbereich West, welcher Grünland darstellt, wird der Faktor 0,2 herangezogen.

Gesamtfläche Gebiet	117.899 m ²
Eingezäunte Fläche – Teilbereich West	32.423 m ²
Eingezäunte Fläche – Teilbereich Ost	49.747 m ²
Ausgleichsbedarf (gem. Leitfaden).	11.460 m ²

Erläuterung:

Der **Ausgleichsbedarf** berechnet sich demnach wie folgt:

$$\begin{array}{rclcl}
 \text{eingezäunte Fläche Ost} & \times & 0,1 & = & \text{Ausgleichsbedarf} \\
 \mathbf{49.747 \text{ m}^2} & \mathbf{x} & \mathbf{0,1} & = & \mathbf{4.975 \text{ m}^2}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{rclcl}
 \text{eingezäunte Fläche West} & \times & 0,2 & = & \text{Ausgleichsbedarf} \\
 \mathbf{32.423 \text{ m}^2} & & \mathbf{0,2} & = & \mathbf{6.485 \text{ m}^2}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{rclcl}
 \text{Ausgleichsbedarf Ost} + & + & \text{Ausgleichsbedarf West} & = & \text{Ausgleichsbedarf} \\
 \mathbf{4.975 \text{ m}^2} & + & \mathbf{6.485 \text{ m}^2} & = & \mathbf{11.460 \text{ m}^2}
 \end{array}$$

Der nach § 1a Abs. 3 in Verbindung mit § 9 Abs. 1a BauGB erforderliche Ausgleich über eine mindestens 11.460 m² (anrechenbarer Ausgleich) große Fläche wird auf folgenden Flächen erbracht.

2.3 Ausgleichsfläche

Landwirtschaftliche Nutzfläche auf Fl.-Nr. 159 TF, Gemarkung Burkheim, Gemeinde Altenkunstadt, Gesamtfläche: ca. anrechenbare Fläche: 13.624 m².

Heckenpflanzung (5.953 m²)

E4: Zur Eingrünung der Anlagen ist auf den 12 m breiten gekennzeichneten Flächen eine 6-reihige Hecke zu pflanzen. Der Pflanzabstand beträgt 1,5 x 1,5 m. Es sind mind. 6 verschiedene Arten aus der unten aufgeführten Pflanzliste zu verwenden (heimische Pflanzen der Vorkommensgebiete 5.2 „Schwäbische und Fränkische Alb“). Heisteranteil min. 10 %. Auf Düngung, Mulchen und Pflanzenschutzmittel ist auf den gesamten Flächen zu verzichten. Zum Schutz vor Wildverbiss ist die Pflanzung durch geeignete Maßnahmen zu schützen. Nach Anwuchserfolg verpflichtet sich der Betreiber die Schutzmaßnahmen zu entfernen. Die Pflanzung ist spätestens in der Pflanzperiode nach Baubeginn umzusetzen.

Pflanzqualität:

Sträucher: v. Str., mind. 3-5 Triebe, 60–100 cm

Heister: 2xv, 150-200 cm (min. 10%)

Es sind autochthone Gehölze ausfolgender Pflanzliste zu verwenden:

Sträucher:

<i>Cornus sanguinea</i> ssp. <i>sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Euonymus europaea</i>	Gewöhnliches Pfaffenhütchen
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigrifflicher Weißdorn
<i>Frangula alnus</i>	Faulbaum
<i>Corylus avellana</i>	Gemeine Hasel
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gewöhnlicher Liguster
<i>Lonicera xylosteum</i>	Rote Heckenkirsche
<i>Prunus spinosa</i> ssp. <i>spinosa</i>	Schlehdorn
<i>Rhamnus cathartica</i>	Kreuzdorn
<i>Salix caprea</i>	Salweide
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Sambucus racemosa</i>	Traubenholunder
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball
<i>Viburnum opulus</i>	Gewöhnlicher Schneeball

Heister:

<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
<i>Prunus padus</i>	Traubenkirsche
<i>Salix caprea</i>	Salweide
<i>Ulmus glabra</i>	Bergulme

Entwickeln eines Extensivgrünlands (7.671 m²)

E5: Im gekennzeichneten Bereich ist mäßig extensiv genutztes, artenreiches Extensivgrünland (G212) anzustreben. Daher ist auf unbewachsenen Bereichen eine Grünlandnachsaat (autochthones Saatgut der Herkunftsregion 12 oder lokal gewonnenes Mähgut) vorzunehmen. In den ersten 5 Jahren ist aufgrund des Nährstoffüberschusses eine 3-malige Mahd durchzuführen. Nach 5 Jahren kann die Mahd auf 2-mal pro Jahr reduziert werden (Schnitthöhe 10 cm). Das Mähgut ist abzutransportieren. Es sind 30 % Altgrasstreifen abwechselnd zur Mahd im Folgejahr stehen zu lassen.

Um den Zielzustand zu erreichen, sind gegebenenfalls weitere Maßnahmen umzusetzen, wie beispielsweise:

- Artenanreicherung durch erneute Mähgutübertragung nach Grubbern/Eggen des Grünlandes
- Optimierung des Mahdkonzeptes in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde

Pflege: Es sind keine Pflege-, und Umbaumaßnahmen auf den Grünflächen zulässig, welche der Erreichung des Zielzustandes entgegenstehen. Fremde Gehölzaufwüchse und invasive Arten sind in den ersten drei Jahren durch Ausmähen zu entfernen. Es ist auch sicherzustellen, dass hier keine Beeinträchtigungen erfolgen, z. B. durch Entsorgung von Grünschnitt, Nutzung als Lagerfläche, Gartenfläche oder Freizeitfläche.

Die Aufwertung kann mit einem Faktor von 1 angerechnet werden.

(5.953 m² + 7.671 m²) x 1 = 13.624 m² (anrechenbarer Ausgleich)

13.624 m² (anrechenbarer Ausgleich) – **11.460 m²** (Ausgleichsbedarf) = **2.164 m²**

Der erforderliche Ausgleichsbedarf ist mit einem Überschuss von 2.164 m² somit erfüllt.

3. Alternative Planungsmöglichkeiten

Planungsalternativen auf der Fläche wurden überlegt. Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind gemäß den Zielen und Grundsätzen des LEPs an vorbelasteten Standorten zu realisieren. Als vorbelastete Standorte werden Areale entlang von Infrastruktureinrichtungen (Verkehrswege, Energieleitungen, etc.) oder Konversionsstandorten angesehen.

Im Gemeindegebiet befinden sich keine Bahngleise, Autobahnen, Konversionsstandorte, Altlastenflächen oder Lärmschutzeinrichtungen, welche derzeit für eine Entwicklung einer größeren Freiflächen-PV-Anlage zur Verfügung stehen. Somit befinden sich keine vorbelasteten Standorte gemäß LEP im Gemeindegebiet, welche vorrangig überplant werden könnten. Aufgrund der Privilegierung dieser Standorte entfällt hier ein Bauleitplanverfahren zwischenzeitlich ohnehin.

Der geplante Standort befindet sich in ca. 50 m nördlich zur Staatsstraße St 2203. In circa 60 m südlicher Entfernung befindet sich ein Lagerplatz des Kreisbauhofes (Landkreis Lichtenfels).

Das Areal befindet sich in im äußersten Randbereich des landschaftlichen Vorbehaltsgebietes. Grundsätzlich befindet sich circa die Hälfte des gesamten Gemeindegebietes in einem landschaftlichen Vorbehaltsgebiets. Zudem weist ein Großteil des gesamten Gemeindegebietes Wald auf, welcher aufgrund der Rodungserfordernis keinen optimalen Standort zur Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage darstellt.

Der Standort liegt zum einen im benachteiligten Gebiet (EEG) – PV-Förderkulisse. Außerdem sind Erschließungswege vorhanden, welche an das angrenzende Verkehrsnetz anschließen. Das Plangebiet außerhalb von Naturschutz- FFH-, Vogelschutz- und Landschaftsschutzgebieten. Zudem wird nicht in Biotope oder Ökoflächen eingegriffen.

Die Anlage wird durch die bereits vorhandenen umliegenden Gehölzstrukturen und die Waldflächen im Norden in Verbindung mit den geplanten Ein- und Durchgrünungsmaßnahmen möglichst in das Landschaftsbild eingebunden.

Der Geltungsbereich ist durch die vorbeiführende Staatsstraße St 2203 und intensive landwirtschaftliche Nutzung der Umgebung bereits anthropogen vorgeprägt und dadurch bedingt vorbelastet. Aufgrund der Vorbelastungen des Standorts des Plangebiets, ist das Gebiet optimal für die Aufstellung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen geeignet. Stärker vorbelastet Flächen stehen derzeit für ein vergleichbares Vorhaben nicht zur Verfügung. Zudem wurde im EEG der Grundsatz verankert, dass die Nutzung erneuerbarer Energien im überragenden öffentlichen Interesse liegt und der öffentlichen Sicherheit dient. Die Gemeinde sieht es daher als Ihre Aufgabe an, den Umbau der Energieversorgung auch vor Ort voranzutreiben. Die Gemeinde ist außerdem verpflichtet, eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz zu gewährleisten, wozu die geplante Freiflächenphotovoltaikanlage maßgeblich beiträgt.

4. Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Die Analyse und Bewertung der Schutzgüter erfolgten verbal argumentativ. Als Datengrundlage wurden der Flächennutzungsplan, der Regionalplan Oberfranken-West, die Biotopkartierung Bayern und das Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Lichtenfels zugrunde gelegt.

5. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Ein besonderes Monitoring ist im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung nicht möglich.

6. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Fläche wird momentan intensiv landwirtschaftlich genutzt und stellt demnach keinen besonderen Lebensraum für Tiere und Pflanzen dar. Die Gehölz- und Waldstrukturen angrenzend zum Geltungsbereich werden von der Planung nicht berührt und werden somit nicht beeinträchtigt. Derzeit wird eine artenschutzrechtliche Begehung durchgeführt. Die Ergebnisse werden zur Entwurfsfassung ergänzt.

Das Areal wird zukünftig zur Energiegewinnung genutzt. Durch die Planung und die damit verbundene Entwicklung eines extensiven Grünlandes wird im Vergleich zur derzeitigen Nutzung ein wertvollerer Lebensraum für Tiere und Pflanzen geschaffen. Zudem wirkt sich das geplante extensive Grünland aufgrund der unterbleibenden Düngung und Verwendung von Pflanzenschutzmitteln möglicherweise positiv auf das Grundwasser aus und bewirkt eine Regeneration des Bodens. Oberflächengewässer sind im Bereich der geplanten PV-Anlage nicht vorhanden, am Rand des Geltungsbereiches erlaufen teilweise der Islinger Bach im Süden und der Steinbrunnengraben im Westen. Die Flächen liegen außerhalb von HQ₁₀₀- und HQ_{extrem}-Bereichen. Das Plangebiet liegt teilweise in wassersensiblen Bereichen. Die Planung wird dahingehend angepasst, dass keine Module innerhalb dieses Bereiches errichtet werden. Zudem sind Mulden am Mittel und Oberhang sowie ein Wall am Hangfuß anzulegen. Aufgrund der Unterlassung von Düngung und Pflanzenschutzmitteln und unter Einhaltung der Festsetzungen sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser eher als positiv zu beurteilen.

Die Auswirkungen auf das Klima sind zu vernachlässigen.

Aufgrund der Distanz zur nächstgelegenen Wohnbebauung, die Richtung Südosten eine Entfernung von ca. 270 m aufweist, ist nicht von einer gefährdenden Blendung auf die vorhandenen Siedlungsstrukturen auszugehen. Das Blendgutachten (Anlage 3) bestätigt zudem, dass auch auf die südlich gelegene Staatsstraße keine Blendwirkung zu erwarten ist. Der Geltungsbereich ist mit ca. 250 m Distanz mehr als 20 m von der nächstgelegenen Wohnbebauung entfernt. Somit ist sichergestellt, dass die zu erwartenden Lärmimmissionen unter den gesetzlichen Vorgaben liegen.

Durch die Planung geht für die Bevölkerung kein Naherholungsraum verloren, da die dortigen Wander- und Radwege grundsätzlich nicht durch das Vorhaben beeinträchtigt werden und nur eine Einschränkung von kurzer Dauer im Zuge der Bauphase entsteht. Zudem ist die Erholungsfunktion der Wander- und Radwege bereits durch die südlich gelegene Staatsstraße 2203 beeinträchtigt.

Anstehendes, natürliches Bodengefüge wird nicht gestört, Versiegelungen finden nur in geringem Umfang bzw. mit großem Nutzen zur Herstellung umweltfreundlicher Energie statt. Durch die geplante Eingrünung ist keine große Fernwirkung der Flächen gegeben. Auf dem Gelände ist kein Bodendenkmal bekannt, Art. 8 BayDSchG ist zu beachten.

Die grünordnerischen Maßnahmen sind im vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan festgesetzt. Trotz Vermeidungsmaßnahmen findet ein Eingriff in Natur und Landschaftsbild statt.

Die nachstehende Tabelle fasst die Ergebnisse der Umweltauswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter zusammen.

Schutzgut	Auswirkungen
Mensch	gering
Tiere und Pflanzen	gering
Boden	positiv
Wasser	positiv
Klima und Luft	gering
Landschaft	gering
Kultur- und Sachgüter	keine
Fläche	gering

Planung:



GeoPlan

Donau-Gewerbepark 5

94486 Osterhofen

FON: 09932/9544-0

FAX: 09932/9544-77

E-Mail: info@geoplan-online.de

.....
Daniel Wagner
B. Eng. Umweltsicherung

.....
Teresa Freundorfer
B. Eng. Landschaftsarchitektur