



Bebauungs- und Grünordnungsplan

"Sondergebiet Photovoltaik Purus"

Begründung und Umweltbericht

i.d.F. vom 20.03.2024



Teil A – Begründung

1	Planungsanlass & Planungserfordernis	2
2	Lage und Beschaffenheit des Planungsgebietes	2
2.1	Lage und Abgrenzung des Planungsgebietes	2
2.2	Topographie / Nutzung	3
2.3	Baugrund und Bodenverhältnisse	3
2.4	Beschreibung der umweltrelevanten Faktoren	3
3	Planungsrechtliche Voraussetzungen	4
4	Begründung der Festsetzungen	4
4.1	Art und Maß der baulichen Nutzung	4
4.2	Höhenentwicklung	5
4.3	Bauweise / Abstandsflächen	5
4.4	Grünordnung und Eingriffsregelung	5
4.4.1	Gestaltungsmaßnahmen	5
4.4.2	Eingriffsregelung	5
4.5	Artenschutz	6
4.6	Gestaltung baulicher Anlagen	5
4.7	Einfriedungen	8
4.8	Werbeanlagen / Beleuchtung	8
4.9	Geländemodellierung	8
5	Erschließung	8
5.1	Verkehrliche Erschließung	8
5.2	Einspeisung	8
5.3	Leitungsverlegung	9
6	Entwässerung, Grundwasser- & Bodenschutz	9
7	Immissionsschutz	9
7.1	Blendwirkungen	9
7.2	Betriebliche Lärmemissionen	10
7.3	Sonstige betriebliche Immissionen und Emissionen	10
7.4	Landwirtschaftliche Immissionen	10
8	Brandschutz	11
9	Altasten	11
10	Denkmalschutz	11



Teil A- Begründung

1 Planungsanlass & Planungserfordernis

Die PURUS PLASTICS GmbH hat sich als Ziel gesetzt, ihren Energiebedarf bis 2045 Co2-Neutral zu decken. Hierzu sind bereits verschiedene Maßnahmen, wie die Nutzung von Biomasse oder die Errichtung von Photovoltaikanlagen auf den Firmengebäuden umgesetzt worden.

Als weiteren Baustein beabsichtigt die PURUS PLASTICS GmbH, auf den neben nördlich des Firmengeländes liegenden Freiflächen weitere PV Anlagen zu errichten. In einem weiteren Schritt ist hier auch die Errichtung von Windrädern beabsichtigt, diese sind jedoch nicht Gegenstand dieses Bauleitplanverfahren.

Geplant ist eine Anlage mit einer Gesamtleistung von ca. 5 MWp, die ca. 2.300 Tonnen CO₂-Emissionen p.a. einsparen kann. Mit der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage kann somit 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 PURUS PLASTICS GmbH hierzu einen wichtigen Beitrag leisten.

Der Rat des Markt Thiersheim hat daher beschlossen, das Verfahren zur Aufstellung eines Bebauungs- und Grünordnungsplanes mit der Zweckbestimmung „Sondergebiet Photovoltaik“ und randlichen Ausgleichsflächen einzuleiten und parallel den Flächennutzungsplan zu ändern.

2 Lage und Beschaffenheit des Planungsgebietes

2.1 Standortwahl / Alternativenprüfung

Die Dach- und Parkplatzflächen auf dem angrenzenden Werksgelände sind ebenfalls für eine solarenergetische Nutzung vorgesehen und stellen somit keine Alternative dar. Die benachbarte Deponie wäre grundsätzlich ein prädestinierter Standort für eine Freiflächenanlage, da die Deponie jedoch noch in Betrieb ist, ist eine Nutzung der Flächen bis auf weiteres nicht möglich.

Ursprünglich war die Fläche für die Erweiterung des Werksgeländes vorgesehen. Hierzu waren umfangreiche Auffüllungen vorgesehen, um das Gelände auf das Niveau des südlich angrenzenden Werksgeländes anzuheben. Dieses Vorhaben wurde jedoch nicht weiterverfolgt, da die erforderlichen Erdmassen nicht zu wirtschaftlich tragfähigen Konditionen bereitgestellt werden konnten.

Durch die Auffüllung wären die Flächen dauerhaft der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen worden. Die nun beabsichtigte Nutzung als PV-Fläche stellt hingegen eine temporäre Nutzung dar.

Andere Standort im Umfeld des Werkes haben aus agrarstruktureller Sicht vergleichbare Wertigkeiten und liegen deutlich exponierter, so dass die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes höher zu bewerten wäre.



2.2 Lage und Abgrenzung des Planungsgebietes

Das Areal liegt am südöstlichen Rand des Gemeinde Gebietes des Markt Thiersheim, südlich der Ortschaft Kothigenbibersbach, südlich der Staatsstraße ST 2180. Südlich des Areals liegt das bestehende Betriebsgelände der Firma PURUS Plastics GmbH, auf den Flächen der ehemaligen Bauschuttdeponie „Sandmühle“ Nördlich, östlich und westlich grenzen landwirtschaftliche Flächen an.

Der Geltungsbereich umfasst das Grundstück mit der Flurnummer: 56 in der Gemarkung Kothigenbibersbach und hat eine Größe von ca. 3,35 ha.

2.3 Topographie / Nutzung

Die Fläche für die Erweiterung wird derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt. Das Gelände fällt von ca. 522 m ü.N.N. im Norden auf ca. 513 m ü.N.N im Süden ab. Das südliche angrenzende Betriebsgelände der Firma Purus liegt auf ca. 530 m. ü.N.N.

Entlang der südlichen Geltungsbereichsgrenze verläuft ein Graben, der seinen Ursprung östlich der Staatsstraße hat und u.a. auch aus der Straßenentwässerung gespeist wird im Südwesten in den Flitterbach mündet.

2.4 Baugrund und Bodenverhältnisse

Unter oberflächennahen Deckschichten sind entsprechend der Geologischen Karte auf dem Grundstück Fl.Nr. 56 bis in bautechnisch interessierende Tiefen die metamorphen Gesteine des Kambriums und Ordoviziums zu erwarten. Dabei handelt es sich um Wechsellagerungen von Quarziten und Glimmerschiefern. Zur Oberfläche hin sind diese Festgesteine bis in wechselnde Tiefen unterschiedlich stark verwittert. Im unmittelbaren Umgriff des Zulaufs zum Flittersbach werden oberflächennahe holozäne Talfüllungen aus schluffigen Tonen, Sanden und Kiesen erwartet, die waserführend sein können.

Entgegen den Angaben auf der Geologischen Karte reichen die Deponieauffüllungen südöstlich des Firmengeländes nicht bis auf das Grundstück Fl.Nr. 56

Aus Sicht des vorsorgenden Bodenschutzes ist oberstes Ziel die Vermeidung von Bodenaushub. Mutterboden ist nach § 202 BauGB in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vergeudung und Vernichtung zu schützen. Bei Erd- und Tiefbauarbeiten sind zum Schutz des Bodens vor physikalischen und stofflichen Beeinträchtigungen sowie Verwertung des Bodenmaterials die Vorgaben der DIN 18915 und DIN 19731 zu berücksichtigen. Das Befahren von Boden ist bei ungünstigen Witterungsverhältnissen möglichst zu vermeiden. Ansonsten sind Schutzmaßnahmen entsprechend DIN 18915 zu treffen. Es wird darauf hingewiesen, dass durch die Erdverlegung der Kabel zum Anschluss der Modulfelder Dränageeffekte entstehen können, sodass sich die Feuchte der oberflächennahen Bodenhorizonte künftig verändert.

2.5 Beschreibung der umweltrelevanten Faktoren

Siehe Umweltbericht



3 Planungsrechtliche Voraussetzungen

Die gesetzliche Grundlage liefern das Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist und des Art. 23 der Gemeindeordnung für den Freistaat Bayern (Gemeindeordnung - GO) i. d. F. der Bekanntmachung vom 22.08.1998 (GVBl. S. 796), zuletzt geändert durch § 1 des Gesetzes vom 09.03.2021 (GVBl. S. 74) sowie des Art. 81 der Bayerischen Bauordnung (BayBO) i. d. F. der Bekanntmachung vom 14.08.2007 (GVBl. S. 588 BayRS 2132-1-B), zuletzt geändert § 4 des Gesetzes vom 25. Mai 2021 (GVBl. S. 286) und der Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) i. d. F. der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)

Gemäß § 2 BauGB ist für das Vorhaben eine Umweltprüfung durchzuführen. Der dafür erforderliche Umweltbericht (§ 2a) ist Bestandteil dieser Begründung (vgl. Teil B). Der Bebauungsplan wird vorhabenbezogen im Sinne des § 12 BauGB aufgestellt.

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

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

Die Fläche für die Freiflächen-Photovoltaikanlage liegt in bisher unbeplanten Außenbereich des Marktes Thiersheim. Da sich das Vorhaben nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickeln lässt, ist der Flächennutzungsplan gemäß § 8 Abs.3 BauGB zu ändern.

Entlang der ST 2180 ist gemäß Art. 23 BayStrWG eine Bauverbotszone von 20 m, gemessen vom äußeren Rand der Fahrbahndecke, einzuhalten, in der bauliche Anlagen nicht errichtet werden dürfen. Unter der Auflage des Rückbaus im Bedarfsfall, hat das Staatliche Bauamt einer Reduzierung der Bauverbotszone auf 15 m zugestimmt.

4 Begründung der Festsetzungen

4.1 Art und Maß der baulichen Nutzung

Aufgrund der Eigenart des Vorhabens, werden die Baufläche als „Sonstiges Sondergebiet“ gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO, mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ festgesetzt. Ausschließlich zulässig ist die Errichtung von aufgeständerten Solarmodulen sowie die Errichtung von Nebenanlagen, die unmittelbar der Zweckbestimmung des Gebietes dienen, wie etwa Trafostationen oder Energiespeicher.

Zulässig sind nur solche Vorhaben, zu deren Durchführung sich der Vorhabensträger gem § 12 Abs. 3a BauGB verpflichtet. Nach Ablauf der Nutzungsdauer ist die Anlage vollständig zurückzubauen oder auf den Stand der Technik anzupassen.



Im Plangebiet ist die Grundflächenzahl (GRZ) durch Planeintrag festgesetzt. Es gilt die senkrecht projizierte Fläche der aufgeständerten Module sowie die Grundfläche der Nebenanlagen. Aufgrund der, aus Gründen des Blendschutzes erforderlichen Südorientierung der Paneele im nördlichen Teil ergibt sich ein größerer Modulreihenabstand, der sich in der GRZ von 0,6 widerspiegelt. Um eine effiziente Nutzung des südlichen Teil der Anlage zu ermöglichen, in dem die Paneele eine Ost-West-Neigung haben, wird ein geringerer Modulreihenabstand realisiert. Für diesen Teil wird eine GRZ von 0,8 festgesetzt. Es gilt die senkrecht projizierte Fläche der aufgeständerten Module. Da die PV-Module aufgeständert werden, hält sich die Inanspruchnahme von Grund und Boden sowie die Flächenversiegelung in Grenzen.

Die festgesetzte GRZ darf durch Nebenanlagen (Trafostationen etc.) überschritten werden. Die Grundfläche von Nebenanlagen wird auf max. 250 m² begrenzt.

4.2 Höhenentwicklung

Die maximale Höhe der baulichen Anlagen wird auf 3,5 m über natürlichem Gelände beschränkt, um Fernwirkungen zu minimieren bzw. zu vermeiden.

4.3 Bauweise / Abstandsflächen

Die überbaubare Fläche ist durch die Baugrenze bestimmt. Zaunanlagen sind außerhalb der Baugrenzen jedoch nur innerhalb der Baufläche zulässig. Somit liegt die zugehörige Umpflanzung außerhalb des Zaunes und vermindert die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wirksam.

Es gelten die Abstandsflächen für ein Gewerbegebiet gemäß Art. 6 BayBO.

4.4 Grünordnung und Eingriffsregelung

4.4.1 Gestaltungsmaßnahmen

Mit den Festsetzungen zur Erhaltung von sonstigen Bepflanzungen kann das gesetzlich geschützte Extensivgrünland im Südosten des Geltungsbereichs in vollem Umfang erhalten und weiterentwickelt werden. Die Anlage temporärer Wasserflächen in Tümpeln und Seigen trägt zum Schutz und zur Erhaltung der Population des Grasfroschs bei. Anlage und Entwicklung von Extensivgrünland auf der Grundfläche der Photovoltaikanlage tragen zur Verminderung der Beeinträchtigungen der Schutzgüter bei und zur Verbesserung der biologischen Vielfalt.

Da der Geltungsbereich im Wesentlichen nur von Norden her einsichtbar ist, sind über die zum Ausgleich angelegten Heckenpflanzungen im Norden keine weiteren Maßnahmen zur Einbindung der baulichen Anlagen erforderlich. Aufgrund der Lage im Außenbereich sind bei Pflanzungen und Ansaaten Gehölze und Saatgut gebietsheimischer Herkunft zu verwenden.

4.4.2 Eingriffsregelung

Die vorgesehene Bebauung und die zu erwartenden Auswirkungen dieser Bebauung auf Naturhaushalt und Landschaftsbild werden anhand des Leitfadens „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (Stand 2003) und der „Hinweise zu Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ des Staatsministeriums des Innern (MS IIB5-4112.79-037/09) ermittelt und bewertet. Der Kompensationsbedarf ergibt sich gemäß den Hinweisen aus der Basisfläche und dem Kompensationsfaktor. Aufgrund der



umfassenden Festsetzungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen der Schutzgüter sowie der festgesetzten Ausgleichs- und Gestaltungsmaßnahmen kann der Kompensationsfaktor im vorliegenden Fall auf 0,1 verringert werden. Die Basisfläche der PV-Anlage ist die Fläche des festgesetzten Sondergebiets außerhalb der Anbauverbotszone von 15 m. Der Ausgleichsbedarf für den Bebauungsplan „Sondergebiet Photovoltaik Purus“ beträgt bei einer Basisfläche von 24.462 m² und einem Kompensationsfaktor von 0,1 somit 2.446 m².

Die Ausgleichsmaßnahmen werden auf einer 2.519 m² großen Fläche im Nordwesten des Geltungsbereichs durchgeführt. Entwicklungsziel ist ein 11 m breiter Saumstreifen, in dem sich Krautsäume mit Wechselbrachen abwechseln. Um den Verlust weiterer potenzieller Brutplätze der Feldlerche nördlich der PV-Anlage zu vermeiden, wird auf die Pflanzung von Gehölzen zur landschaftlichen Einbindung verzichtet. Der Saum wird durch Mähgutübertragung oder Ansaat (jeweils Ursprungsgebiet 15: Thüringer Wald, Fichtelgebirge und Vogtland) begrünt und zu einem arten- und strukturreichen Krautsaum mit Wechselbrache entwickelt. Sofern möglich, sollte zur Übertragung Mähgut verwendet werden, das von dem Extensivgrünland im Osten des Geltungsbereichs gewonnen wird. Der angelegte Saum wird durch zweijährliche, alternierende Mahd unterhalten und gepflegt, wobei die einzelnen Pflegeabschnitte eine Länge von 25-50 m erhalten. Mit der Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen sind der Kompensationsbedarf von 2.446 m² abgedeckt und der vom Bebauungsplan vorbereitete Eingriff in vollem Umfang ausgeglichen.

4.5 Artenschutz

Im Rahmen der Bauleitplanung für das „Sondergebiet Photovoltaik Purus“ wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt (ÖFA 2024). Aufgrund seiner Habitatausstattung bietet der Geltungsbereich selbst nur wenigen Arten geeigneten Lebensraum. Die potenziellen Quartierangebote für Fledermäuse in Form von Baumhöhlen und -spalten in dem Gewässerbegleitgehölz und dem Laubwald östlich außerhalb des Geltungsbereichs bleiben von der Planung unberührt. Dies gilt sinngemäß auch für Brutplätze der Gebäudebrüter, Heckenbrüter, Eulen und Greifvögel. Mit Ausnahme der Feldlerche dient der Geltungsbereich im Wesentlichen nur als Nahrungshabitat geringer Bedeutung für meist verbreitete und ungefährdete Vogel- und Fledermausarten.

Bei der Umsetzung des Bebauungsplans gehen die Reviere von zwei Brutpaaren der Feldlerche verloren. Zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität der Lebensstätten der Feldlerche werden Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen gemäß den Maßgaben der saP (ÖFA 2024) durchgeführt.

Die CEF-Maßnahmen werden in einem Pool von sieben Grundstücken im Umkreis von 0,5-1,0 km, im Einzelfall bis 3,0 km zum Geltungsbereich des Bebauungsplans durchgeführt. Bei der Auswahl der Flächen für die CEF-Maßnahmen wurden die Anforderungen des Ministerialschreibens UMS Az. 63b-U8645.4-2018/2-35 vom 22.02.2023 beachtet. Insbesondere wurden bei der Ermittlung der für CEF-Maßnahmen nutzbaren Flächen die erforderlichen Mindestabstände zu frequentierten Straßen, vertikalen Strukturen und Freileitungen berücksichtigt. Die Auswahl der Grundstücke und die Ermittlung der nutzbaren Fläche sind mit der unteren Naturschutzbehörde abgestimmt. Die verwendeten Grundstücke, nutzbaren Flächen und ihre Eigenschaften sind in der folgenden Tabelle dargestellt.



Flnr.	Gemarkung	Gemeinde	Grundstücksgröße	Nutzbare Fläche
9	Kothigenbibersbach	Thiersheim	1,6 ha	0,5 ha
46	Kothigenbibersbach	Thiersheim	1,2 ha	1,2 ha
67/68/69	Kothigenbibersbach	Thiersheim	4,2 ha	2,0 ha
991	Thiersheim	Thiersheim	4,0 ha	2,0 ha
235	Bergnersreuth	Arzberg	5,5 ha	2,3 ha
Summe			16,5 ha	8,0 ha

Mit 8,0 ha nutzbarer Fläche übersteigt die Größe des Flächenpools die Anforderungen an die benötigte Flächengröße von – je nach Maßnahme – 1-2 ha für zwei Brutpaare der Feldlerche deutlich. Die Größe des Flächenpools erlaubt es den dienstleistenden landwirtschaftlichen Betrieben, die CEF-Maßnahmen in ihre Fruchtfolge zu integrieren. Demgemäß können Lage und genaue Ausgestaltung der CEF-Maßnahmen ggf. auch jährlich wechseln. Die PURUS Plastics GmbH stellt als Eigentümerin und Betreiberin der PV-Anlage sicher, dass der Feldlerche für jede Brutperiode ausreichend Flächen mit CEF-Maßnahmen aus dem Flächenpool als Brutplatz zur Verfügung stehen. Um die kontinuierliche ökologische Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Feldlerche zu sichern, werden für die anstehenden ersten beiden Brutperioden März 2024 bis August 2025 für die beiden verdrängten Brutpaare 1 ha nutzbare Brach-/Blühfläche auf den Grundstücken Flnr. 67, 68 und 69, Gemarkung Kothigenbibersbach, Gemeinde Thiersheim, bereitgestellt. Die Grundstücke aus dem Flächenpool befinden sich in privatem Eigentum und werden wie die Durchführung der CEF-Maßnahmen über privatrechtliche Dienstleistungsverträge gesichert.

Die Gehölzbestände mit potenziellen Lebensstätten planungsrelevanter Fledermäuse und sonstiger Vögel liegen außerhalb des Geltungsbereichs und bleiben von der Planung unberührt. Zerstörungen von Fledermausquartieren, Schädigungen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vögeln, Tötungen von Jungvögeln und die Zerstörung von Eigelegenen lassen sich zuverlässig ausschließen. Mit Durchführung der CEF-Maßnahmen zugunsten der Feldlerche lässt sich die Auslösung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 und Abs. 5 BNatSchG somit mit hinreichender Sicherheit ausschließen.

4.6 Gestaltung baulicher Anlagen

Um die Fernwirkung der Anlage zu minimieren, sind ausschließlich Solarmodule in reflexionsarmer Ausführung und starrer Aufständigung und einer Modulneigung von 15° bis 25° zulässig. Bei der Ausrichtung ist eine Abweichung von +/- 10° gegenüber der festgesetzten Firstrichtung zulässig, sofern durch Gutachten nachgewiesen wird, dass es zu keinen Blendungen des Straßenverkehrs kommt. Die Module sind in paralleler Reihung mit einem Mindestabstand von 1,5 m auszuführen.

Nebenanlagen sind aus gestalterischen Gründen mit einem Flachdach oder einem geneigten Dach bis max. 30° auszuführen. Für Dach und Außenwände sind ausschließlich nicht reflektierende Materialien in gedeckten Farbtönen zulässig.



4.7 Einfriedungen / Blendschutz

Die Höhe von Einfriedungen ist zum Schutz des Landschaftsbildes auf max. 2,5 m über Oberkante Gelände beschränkt. Sie sind als blickoffene Maschendraht oder Drahtgitterzäune ohne Sockel auszuführen. Der Abstand zu Boden muss mind. 15 cm betragen, um die Einfriedungen für Kleintiere durchlässiger Weise zu gestalten.

Entlang des im Planblatt gekennzeichneten Bereichs wird gemäß Gutachten Sonnwin, Projekt-ID: BGA-0298 (siehe Anhang) ein 2,5 m hoher Blendschutz erforderlich. In diesem Bereich ist die Einzäunung blickdicht auszuführen.

4.8 Werbeanlagen / Beleuchtung

Um die Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes zu minimieren, sind Werbe-/ Informationstafeln nur auf das Vorhaben bezogen zulässig und werden auf eine Gesamtflächengröße von 5 m² begrenzt. Außenbeleuchtungen sind aufgrund der Lage in der freien Landschaft unzulässig.

Werbeanlagen sind außerhalb der geschlossenen Ortschaft nur auf dem Grundstück der Leistung zugelassen, ansonsten gilt §33 StVO. Alle Werbeanlagen mit Auswirkungen auf die Verkehrsteilnehmer sind mit der Straßenverkehrsbehörde abzustimmen.

4.9 Geländemodellierung

Mit Blick auf eine Minimierung des Eingriffs und die agrarstrukturellen Belange hinsichtlich des späteren Rückbaus und der möglichen Wiederaufnahme einer landwirtschaftlichen Nutzung sind Geländeänderungen auf das unbedingt notwendige Maß begrenzt. Der Böschungswinkel darf max. 1:1,5 betragen. Stützmauern sind unzulässig.

5 Erschließung

5.1 Verkehrliche Erschließung

Die geplante Erschließung des Plangebiets erfolgt über die Staatsstraße ST 2180. Der Zufahrtsbereich ist im Planblatt definiert.

Ein Ausbau von öffentlichen Straßen ist nicht vorgesehen. Eine Zunahme des Verkehrsaufkommens wird im Bereich der oben genannten Straßen nur unwesentlich erfolgen, da es sich bei den PV-Anlagen um kein verkehrsintensives Vorhaben handelt. Schäden an der Fahrbahn sind nicht zu erwarten. Sollte dies wider Erwarten eintreten, wird der ursprüngliche Zustand vom Vorhabenträger wiederhergestellt werden. Wartungs- und Reparaturarbeiten an den PV-Anlagen sind nur äußerst selten durchzuführen und erzeugen somit kein zusätzlich nennenswertes Verkehrsaufkommen.

5.2 Einspeisung

Der Solarpark dient der Versorgung des benachbarten Betriebsgeländes der PURUS PLASTICS GmbH. Eine direkte Einspeisung in das öffentliche Netz ist daher nicht vorgesehen. Für eine mögliche Gewässerkreuzung ist keine Anlageneignung nach Art. 20 BayWG erforderlich.



5.3 Leitungsverlegung

Sämtliche Leitungen sind unterirdisch zu verlegen, um das Landschaftsbild nicht unnötig zu stören.

Zur Versorgung des geplanten Gebietes sind Niederspannungskabel, Verteilerschränke, Rohrleitungen und Straßenkappen für die Armaturen erforderlich. Für die Unterbringung dieser Anlagenteile in den öffentlichen Flächen sind die einschlägigen DIN-Vorschriften DIN 1998 zu beachten.

Bei der Erschließungsplanung sowie bei der Pflanzung von Gehölzen sind die Hinweise im „Merkblatt über Baumstandorte und elektrische Versorgungsleitungen und Entsorgungsleitungen“, herausgegeben von der Forschungsanstalt für Straßenbau und Verkehrswesen bzw. die DVGW-Richtlinie GW125, sind zu beachten.

Vor dem Ziel einer kostengünstigen und zeitsparenden Erschließung ist auf eine koordinierte Leitungsverlegung hinzuwirken. Hierzu sind die Versorgungsträger frühzeitig von der Verwaltung über den Beginn der Baumaßnahme zu unterrichten.

6 Entwässerung, Grundwasser- & Bodenschutz

Das auf den Grundstücksflächen anfallende Niederschlagswasser ist innerhalb des Geltungsbereichs flächenhaft über die belebte Bodenzone in den Untergrund zu versickern. Somit wird im gesamten Plangebiet das anfallende Niederschlagswasser weiterhin dem Boden- und Wasserhaushalt zugeführt und der natürliche Wasserkreislauf wird nicht beeinträchtigt. Eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser ist ebenfalls nicht zu erwarten, da mit dem Vorhaben keine Stoffe freigesetzt werden, die die Qualität von Grund- und Oberflächenwasser beeinträchtigen.

Darüber hinaus ist ein Anschluss an das Wasserver- und Abwasserentsorgungsnetz nicht erforderlich.

Zur Minimierung des Eingriffs sind die Solarmodule mit Ramm- oder Schraubfundamenten zu verankern. Wenn aufgrund der Bodenverhältnisse diese Befestigung nicht möglich ist, sind ausnahmsweise auch Betonfundamente zulässig.

Interne Erschließungswege sind in unbefestigter und begrünter Weise auszuführen, um die Flächenversiegelung zu minimieren.

Unbeschichtete Metaldächer von Gebäuden dürfen einen Gesamtflächenumfang von 80 m² nicht überschreiten. Die Oberflächenreinigung der Photovoltaikmodule darf nur unter Ausschluss von grundwasserschädigenden Chemikalien erfolgen.

7 Immissionsschutz

Für den Geltungsbereich des geplanten Vorhabens sind keine wesentlichen Immissionswirkungen im Plangebiet prognostizierbar, die auch nur im Ansatz zu immissionsschutzrechtlichen Auswirkungen i.S.v. Überschreitungen gesetzlich vorgeschriebener Immissionsgrenzwerte führen könnten.

7.1 Blendwirkungen

Nach derzeitigem Stand der Wissenschaft treten relevante Blendwirkungen nur bei fest installierten Modulen in den Morgen- bzw. Abendstunden auf. Um die mögliche Blendwirkung des Vorhabens beurteilen zu können wurde das Vorhaben



gutachterlich untersucht. der Bericht Sonnwin, Projekt-ID: BGA-0298 (siehe Anhang) kommt zu folgendem Ergebnis:

„Auf der St 2180 sind in beiden Fahrtrichtungen Reflexionen zu erwarten, die Fahrzeugführer zu bestimmten Sonnenständen blenden können. Die Blendwirkungen gehen ausschließlich von PV-Feld 2 (Ost-West-Ausrichtung) aus. PV-Feld 1 blendet nicht und dient teilweise sogar als Sichtschutz (Blendschutz) von der Staatsstraße auf PV-Feld 2. In Fahrtrichtung Osten fallen die Reflexionen von Feld 2 voraussichtlich nicht übermäßig intensiv aus. Um Beeinträchtigungen dennoch vollständig ausschließen zu können, sollte entlang der westlichen Anlagengrenze neben PV-Feld 2 ein Sichtschutz (Blendschutz) realisiert werden.

In der Auswertung wurde ein 2,5 m hoher Sichtschutz als ausreichend bewertet, dies sollte jedoch im Rahmen der Detailplanung nochmals validiert werden. Ziel sollte es sein, von Observationspunkt (OP) S1 bis S3 die Sicht auf PV-Feld 2 zumindest im $\pm 30^\circ$ Sichtfeld zu nehmen.

Bei OP S4 in Fahrtrichtung Westen könnten trotz Vegetation über einen kurzen Abschnitt hinweg Blendwirkungen im relevanten Sichtfeld auftreten. Dabei bleibt ein zentrales Sichtfeld von ca. $\pm 25^\circ$ blendfrei. Reflexionen können somit geringfügig innerhalb der Erheblichkeitsgrenze auftreten (definiert als ein Sichtfeld von $\pm 30^\circ$), dies wird jedoch für einen kurzen Abschnitt (ca. 80 m) als vertretbar betrachtet. Wie die folgende Abbildung zeigt, sind im zentralen Sichtfeld unmittelbar neben dem Straßenverlauf zunächst ausschließlich die nicht reflektierenden, nach Süden ausgerichteten Modultische zu sehen. Insgesamt werden, sofern der Sichtschutz entlang der westlichen Anlagengrenze umgesetzt wird, keine erheblichen Beeinträchtigungen auf der St 2180 erwartet.“ (vgl. Bericht Sonnwin, Projekt-ID: BGA-0298, S. 23-24, (siehe Anhang).

7.2 Betriebliche Lärmemissionen

Im näheren Bereich der Anlage können durch bspw. Wechselrichter und Kühlanlagen betriebsbedingte Lärmemissionen entstehen. Zur Gewährleistung des notwendigen Schallschutzes werden diese Anlagen mit ausreichend großem Abstand zur nächstgelegenen Wohnbebauung errichtet. Die Vorgaben der Technischen Anleitung Lärm (TA Lärm) zum Bundes-Immissionsschutzgesetz werden in jedem Fall eingehalten.

7.3 Sonstige betriebliche Immissionen und Emissionen

Beleuchtungen der geplanten Anlage sind nicht vorgesehen. Als theoretisch mögliche Erzeuger von (Magnet-)Strahlungen kommen Solarmodule, Verbindungsleitungen, Wechselrichter und Transformatorstationen definitionsgemäß in Frage.

7.4 Landwirtschaftliche Immissionen

Auch bei ordnungsgemäßer Bewirtschaftung muss damit gerechnet werden, dass Immissionen aus der Landwirtschaft (Staub, Geruch Lärm) nicht ausgeschlossen werden können. Diese sind hinzunehmen, sofern diese das betriebsübliche Maß nicht überschreiten.



8 Brandschutz

Freiflächen-PV-Anlagen haben i.d.R. eine sehr geringe Brandlast. Die hier geplante Freiflächen-PV-Anlage besteht im Normalfall aus nicht brennbarer Unterkonstruktion, wie z.B. Stahl oder Aluminium, sowie aus Solarmodulen und Kabelverbindungen. Lediglich kleinere Teile der PV-Module und der Kabel können als Brandlast angesehen werden. Das für die Anlage größte zu erwartende Brandereignis besteht im Brand einer Vegetationsfläche. Die Löschwasserversorgung für die geplante Anlage wird über die Löschwassertanks der Einsatzfahrzeuge hergestellt. Fahrgassen und Aufstellflächen für die Feuerwehr werden eingeplant. Die örtliche Feuerwehr wird vor Inbetriebnahme der PV-Anlage in die Örtlichkeiten und die Anlagentechnik eingewiesen. Zudem werden Brand- und Störfallrisiken durch fachgerechte Installation und Inbetriebnahme der PVA sowie regelmäßige Wartung minimiert.

9 Altlasten

Altlasten sind im Plangebiet nicht bekannt.

10 Denkmalschutz

Baudenkmäler sind von der Maßnahme nicht betroffen. Nach derzeitigem Kenntnisstand finden sich im Plangebiet keine Bodendenkmäler. Für Bodeneingriffe jeglicher Art im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist eine denkmalrechtliche Erlaubnis gem. Art. 7.1 BayDSchG notwendig, die in einem eigenständigen Erlaubnisverfahren bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen ist.

Vorsorglich wird auf die Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes (Art. 8 Abs. 1 DSchG) hingewiesen:

Wer Bodendenkmäler auffindet, ist verpflichtet, dies unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen. Zur Anzeige verpflichtet sind auch der Eigentümer und der Besitzer des Grundstücks, sowie der Unternehmer und der Leiter der Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben. Die Anzeige eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Nimmt der Finder an den Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben, aufgrund eines Arbeitsverhältnisses teil, so wird er durch Anzeige an den Unternehmer oder den Leiter der Arbeiten befreit. Art. 8 Abs. 2 DSchG: Die aufgefundenen Gegenstände und der Fundort sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Untere Denkmalschutzbehörde die Gegenstände vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

Kalchreuth den 04.10.2023

ergänzt zum 20.03.2024

Gez. E. Bökenbrink, Stadtplaner ByAK/SRL