



MARKT MALLERSDORF-PFAFFENBERG

Regierungsbezirk Niederbayern
Landkreis Straubing-Bogen

DECKBLATT NR. 47 FLÄCHENNUTZUNGSPLAN MIT INTEGRIERTEM LAND- SCHAFTSPLAN

**„Photovoltaik-Freiflächenanlage
Hagenaufeld – nordwestlich von Steinrain“**

Begründung / Umweltbericht

Entwurf vom 10.12.2024

Hinweis:
Änderungen gegenüber der Vorentwurfsfassung vom 23.07.2024
sind in roter Schriftfarbe gekennzeichnet.

Verfahrensträger:

Markt Mallersdorf-Pfaffenberg

vertr. d. 1. Bürgermeister Christian Dobmeier

Rathausplatz 1
84066 Mallersdorf-Pfaffenberg
Tel.: 08772 / 807-0
Mail: markt-mallersdorf-pfaffenberg@mal-pfa.de
Web: www.mal-pfa.de

Mallersdorf-Pfaffenberg, den 10.12.2024

Christian Dobmeier
1. Bürgermeister

Planung:



mks Architekten – Ingenieure GmbH

Mühlenweg 8
94347 Ascha
Tel.: 09961 / 94 21-0
Fax: 09961 / 94 21-29
Mail: ascha@mks-ai.de
Web: www.mks-ai.de

Bearbeitung:

Viktoria Loibl
B. Eng. Landschaftsarchitektur

Thomas Althammer
Landschaftsarchitekt, Stadtplaner



Inhaltsverzeichnis

1. Begründung	4
1.1 Aufstellungsbeschluss	4
1.2 Anlass und Ziel der Planaufstellung	4
1.3 Geltungsbereich / Größe / Beschaffenheit	4
1.4 Geplante bauliche Nutzung	5
1.5 Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan	5
1.6 Erschließung / Ver- und Entsorgung	5
1.7 Immissionsschutz	6
1.8 Denkmalpflege	7
1.9 Artenschutz	7
1.10 Wasserwirtschaft	7
2. Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 BauGB	8
3. Umweltbericht	8
3.1 Standortwahl / Standortalternativen	8
3.2 Ziele der Planung	9
3.3 Ziele aus Fachgesetzen und Fachplänen	9
3.4 Bestandsbeschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	11
3.5 Entwicklung des Gebietes bei Nichtdurchführung der Planung	19
3.6 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	20
3.7 Naturschutzfachliche Eingriffsregelung	20
3.8 Planungsalternativen	20
3.9 Methodik / Grundlagen	20
3.10 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	21
3.11 Allgemeinverständliche Zusammenfassung	21
4. Unterlagenverzeichnis	22

1. Begründung

1.1 Aufstellungsbeschluss

Der Markt Mallersdorf-Pfaffenberg hat in der Sitzung vom 18.10.2022 auf Antrag eines privaten Vorhabenträgers beschlossen, den Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan durch das Deckblatt Nr. 47 zu ändern.

Die Änderung durch das Deckblatt Nr. 47 erfolgt im Parallelverfahren zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplans mit integriertem Vorhaben- und Erschließungsplan für die „Photovoltaik-Freiflächenanlage Hagenaufeld – nordwestlich von Steinrain“.

1.2 Anlass und Ziel der Planaufstellung

Anlass für die Änderung der Bauleitplanung ist der Antrag eines privaten Investors zur Errichtung einer Photovoltaik-Freilandanlage zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie auf Flächen im westlichen Marktgebiet nordwestlich der Ortschaft Steinrain.

Der Markt Mallersdorf-Pfaffenberg will basierend auf bundesdeutschen und bayerischen Zielen des Klimaschutzes und der Klimavorsorge einen aktiven und wesentlichen Beitrag zum globalen Klimaschutz und zur Reduzierung der Entstehung von Treibhausgasen durch die Errichtung von Anlagen zur erneuerbaren Stromerzeugung leisten. Zudem soll ein Beitrag zur Sicherung der Energieversorgung durch den zügigen Ausbau der erneuerbaren Energien geleistet werden.

Gemäß § 2 Erneuerbares Energien-Gesetz (EEG 2023) liegen Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden. Die aktuelle geopolitische Lage erhöht die Anforderungen an die Kommunen, einen möglichst kurzfristigen Beitrag zur Beschleunigung des Ausbaus der erneuerbaren Energieträger zu leisten und die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern schnellstmöglich zu verringern. Daher will der Markt Mallersdorf-Pfaffenberg die Entwicklung von Photovoltaik-Freilanlagen im größtmöglichen Umfang fördern und so schnell als möglich umsetzen.

Mit der Änderung des Flächennutzungsplanes mit integriertem Landschaftsplan durch das Deckblatt Nr. 47 sollen die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freilandanlage zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie geschaffen werden. Die Flächen werden als Sonstiges Sondergebiet gem. § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ dargestellt.

1.3 Geltungsbereich / Größe / Beschaffenheit

Das Plangebiet liegt im westlichen Gemeindegebiet des Marktes Mallersdorf-Pfaffenberg, ca. 2 km westlich der Ortschaft Pfaffenberg und 0,6 km nordwestlich der Ortschaft Steinrain. Die gesamte Fläche des Plangebietes wird landwirtschaftlich als Intensivgrünland genutzt.

Im Norden, Nordosten und Nordwesten wird die Fläche durch die Kreisstraße SR58 und die Staatsstraße St 2615 spitz zulaufend begrenzt. Die südliche Grenze wird durch eine aufsteigende Böschung und Feldgehölze gebildet. Südöstlich befinden sich weitere abgrenzende Feldgehölze, südlich davon schließt das Anwesen Steinrain Nr. 29 an.

Das Gelände hat seinen Hochpunkt mit ca. 404,00 m ü. NHN in einer leichten Kuppenlage im oberen Drittel des Flurstückes 1036, Gmk. Oberlindhart an der westlichen Grundstücksgrenze. Von dort fällt das Gelände leicht nach Norden bis ca. 402,80 m ü. NHN und Großteils nach Südosten ab und bildet dessen Tiefpunkt mit ca. 399,40 m ü. NHN an der östlichen Spitze des Flurstückes.

Flächen der Biotopkartierung des Landkreises Straubing-Bogen und weitere Schutzgebiete sind innerhalb und in der Umgebung des Plangebietes nicht vorhanden.

Gewässer sind innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden.

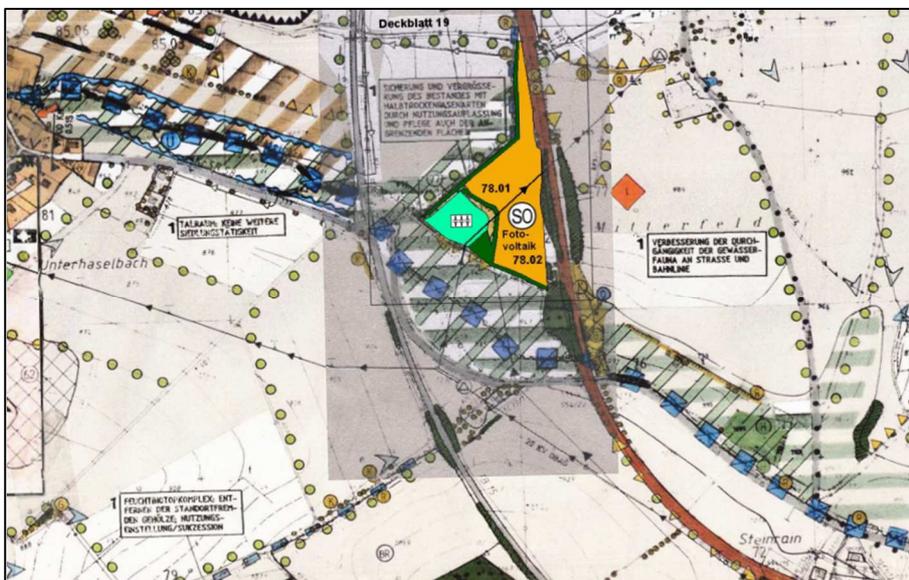
Innerhalb des Plangebietes befinden sich Leitungen der Bayernwerk Netz GmbH.

1.4 Geplante bauliche Nutzung

Der Änderungsbereich soll als Sonstiges Sondergebiet gem. § 11 Abs. 2 BauNVO für die Nutzung erneuerbarer Energien dargestellt werden. Zweckbestimmung ist die Errichtung und der Betrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlage zur Erzeugung elektrischer Energie aus solarer Strahlungsenergie. Geplant ist die Errichtung aufgeständerter Photovoltaik-Module (Tisch-Reihenanlagen). Innerhalb der Sondergebietsflächen ist die Errichtung von Trafostationen nicht erforderlich. Die bestehende Mast-Trafostation in ihrer Leistung ausgebaut. Zur Einbindung in das Orts- und Landschaftsbild sind an den relevanten Außengrenzen gliedernde und abschirmende Grünflächen dargestellt. Dadurch wird dem grünordnerischen Ziel einer wirksamen landschaftlichen Einbindung Rechnung getragen.

1.5 Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan

Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan des Marktes Mallersdorf-Pfaffenberg wird das Plangebiet als Fläche für Landwirtschaft dargestellt. Nördlich der angrenzenden Kreisstraße SR58 zeigt der Flächennutzungsplan entlang des Haselbaches Grünlandstandorte innerhalb von Talräumen, nördlich davon befindet sich wiederum eine bestehende Photovoltaik-Freiflächenanlage und dazugehörige Kompensationsflächen (Deckblatt Nr. 19). Südöstlich des Plangebietes befinden sich Einzelbäume entlang der Grundstücksgrenze und das Anwesen Steinrain Nr. 29. Weiter östlich verläuft die Bahnlinie München – Regensburg. Im Westen verläuft die Staatsstraße St 2615 und wird abschnittsweise von Feldgehölzen begleitet. Durch das Gebiet verläuft eine 20kV-Freileitung mit Mast-Trafostation.



Auszug aus dem Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan des Marktes Mallersdorf-Pfaffenberg

Quelle:
Markt Mallersdorf-Pfaffenberg

1.6 Erschließung / Ver- und Entsorgung

Es sind keine Verkehrsflächen zur Erschließung der Anlage erforderlich. Die Zufahrt erfolgt von der bestehenden Zufahrt im Nordosten der Anlage über die Kreisstraße SR58. Die Zugänglichkeit zu der Anlage wird über ein 5 m breites Tor im Sicherheitszaun ermöglicht. Die Zufahrt muss nicht befestigt werden.

Ein Anschluss des Gebietes an die öffentliche Trinkwasserversorgung ist nicht erforderlich.

Ein Anschluss an die gemeindliche Abwasserentsorgung ist nicht erforderlich.

Das Niederschlagswasser wird innerhalb des Plangebietes vor Ort auf den Wiesenflächen versickert. Einrichtungen zur Rückhaltung, Sammlung oder Ableitung von Niederschlagswasser sind nicht erforderlich.

Die Einspeisung des Stromes erfolgt in Abhängigkeit der technischen Einspeisemöglichkeiten durch eine Anbindung an das Netz des örtlichen Netzbetreibers.

Die Anbindung an das Telekommunikationsnetz der Deutschen Telekom AG ist nicht erforderlich.

Eine Müllentsorgung ist nicht erforderlich.

1.7 Immissionsschutz

1.7.1 Elektromagnetische Felder

Es ist darauf zu achten, dass der Standort für die erforderlichen Trafostation und die Übergabestation so festgelegt wird, dass die in Anhang 2 der 26. BImSchV vorgegebene Grenzwerte für elektrische Feldstärke und magnetische Flussdichte an den nächstgelegenen Immissionsorten nicht überschritten werden.

Innerhalb des Plangebietes ist die Aufstellung einer gesonderten Trafostation nicht erforderlich. Zur Stromübertragung wird die bestehende Mast-Trafostation zu einer Leistung von 250 KVA ausgebaut. Der Standort der bestehenden Trafostation weist einen Abstand von ca. 60 m zum nächstgelegenen Wohnhaus des Anwesens Steinrain Nr. 29 auf. Da elektromagnetische Felder nur im Nahbereich (wenige Meter um den Trafo) wirken, kann eine Überschreitung der in Anhang 2 der 26. BImSchV vorgegebenen Grenzwerte für elektrische Feldstärke und magnetische Flussdichte an den nächstgelegenen Immissionsorten ausgeschlossen werden.

1.7.2. Lichtimmissionen

Bezüglich potenzieller Blendwirkungen wird im Infoblatt: Lichtimmissionen – „Immissionsrechnung bei Fotovoltaik- und Windkraftanlagen“ des Bayerischen Landesamtes für Umwelt vom Oktober 2010 von Blendwirkungen auf benachbarte Wohnbebauung ausgegangen. Relevante Immissionsorte sind dabei Wohngebäude im Westen und Osten einer Photovoltaik-Anlage sofern sie nicht weiter als 100 Meter vom nächstgelegenen Modul entfernt liegen.

Im Westen oder Osten der geplanten Photovoltaikanlage befinden sich keine Wohngebäude. Das nächstgelegene Wohngebäude des Anwesens Steinrain Nr. 29 ist ca. 20 m entfernt und liegt südöstlich des Plangebietes. An dieses schließt westlich unmittelbar ein Nebengebäude mit nördlichem Vorsprung an. Durch die großzügige und hohe Gehölzreihe zwischen Anwesen und Plangebiet und der Lage des Wohngebäudes ist mit hinreichender Sicherheit nicht mit einem relevanten Immissionsort für potenzielle Blendwirkungen der Photovoltaikanlage auszugehen.

1.7.3. Straßenverkehr

Bezüglich potenzieller Blendwirkungen auf den Straßenverkehr werden im Infoblatt: Lichtimmissionen – „Immissionsrechnung bei Fotovoltaik- und Windkraftanlagen“ des Bayerischen Landesamtes für Umwelt vom Oktober 2010 keine Aussagen getroffen.

Staatsstraße St 2615:

Das Plangebiet liegt östlich der Staatsstraße St 2615. Aufgrund der Lage und Topografie sind Blendungen für den Verkehr in Fahrtrichtung Neufahrn in NB. auszuschließen, da die Tische nur von hinten gesehen werden können und topografisch ca. 2 - 4 m tiefer liegen. Das Gelände des Plangebietes fällt nach Osten von der Staatsstraße weg, was dazu führt, dass auch die Modulreihen insgesamt nach Osten von der Fahrbahn weggeneigt sind. Reflexionen in Fahrtrichtung Ascholtshausen wären lediglich in den frühen Morgenstunden bei tiefstehender Sonne relevant. Potenzielle Reflexionen treffen in einem Winkel von mehr als 30° zur Fahrtrichtung auf, so dass eine frontale Blendung und damit eine nachteilige Auswirkung auf den Straßenverkehr nicht zu erwarten ist. Zudem sind aufgrund der 2 – 4 m tiefer liegenden Modultische der Anlage potenzielle seitliche Blendungen nicht zu erwarten.

Kreisstraße SR58:

Das Plangebiet liegt westlich der Kreisstraße SR58. Aufgrund der Lage und Ausrichtung sind Blendungen für den Verkehr in beide Fahrtrichtungen auszuschließen. In Fahrtrichtung Steinrain können die Tische nur von hinten gesehen werden, eine Reflexion ist nicht relevant. In Fahrtrichtung Ascholtshausen sind Reflexionen lediglich in den späten Abendstunden bei tiefstehender Sonne relevant. Potenzielle Reflexionen treffen in einem Winkel von mehr als 30° zur Fahrtrichtung auf, so dass eine frontale Blendung und damit eine nachteilige Auswirkungen auf den Straßenverkehr nicht zu erwarten ist. Zudem werden mögliche Reflexionen durch die festgesetzte Eingrünung des gegenüber der Fahrbahn höher liegenden Geländes gedämpft.

1.8 Denkmalpflege

Baudenkmäler sind nicht vorhanden. Im Geltungsbereich sind keine Bodendenkmäler bekannt. Eventuell zu Tage tretende Bodendenkmäler unterliegen der Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder an die Untere Denkmalschutzbehörde gemäß Art. 8 Abs. 1 und 2 BayDSchG.

1.9 Artenschutz

Hinsichtlich der Auswirkungen des Vorhabens auf potenziell im Gebiet vorkommende Arten (Artenschutzprüfung) werden Daten aus der Arteninformation des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (Online-Abfrage) für den Landkreis Straubing-Bogen herangezogen, da aktuelle lokale Bestandsdaten nicht vorliegen.

Auf die Inhalte unter Punkt 3.4.2 des Umweltberichtes wird verwiesen. Zusammenfassend können nachfolgende Aussagen getroffen werden:

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG sind durch das Vorhaben nicht einschlägig. Es sind keine Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG erforderlich. Es sind keine Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) erforderlich.

1.10 Wasserwirtschaft

Das Plangebiet liegt außerhalb von Trinkwasserschutzgebieten sowie außerhalb von vorläufig gesicherten, ermittelten oder festgesetzten Überschwemmungsgebieten.

Westlich des Plangebietes befindet sich ein wassersensibler Bereich. Der wassersensible Bereich resultiert aus einer natürlichen Geländesenke, die den Randbereich des Einzugsgebietes in Richtung Südwesten und Westen zum Haselbach bildet. Ein Gewässer ist nicht vorhanden, das Niederschlagswasser fließt entsprechend der natürlichen Topografie über die Geländemulde ab.

2. Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 BauGB

Für die Änderung des Flächennutzungsplans durch Deckblatt Nr. 47 wird nachfolgend die Umweltprüfung gemäß § 2 Absatz 4 Satz 1 BauGB durchgeführt. Es werden die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet.

Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung.

3. Umweltbericht

3.1 Standortwahl / Standortalternativen

Basis für die Förderung von Photovoltaik-Freianlagen bildet das „Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien“, kurz EEG 2023. Hierin wird die Vergütung für Strom aus solarer Strahlungsenergie geregelt. Maßgeblich für die vorliegende Standortprüfung sind die Kriterien gemäß § 48 Abs. 1 Nr. 3 EEG 2023:

„Für Strom aus Solaranlagen, deren anzulegender Wert gesetzlich bestimmt wird, beträgt dieser vorbehaltlich der nachfolgenden Absätze 7 Cent pro Kilowattstunde, wenn die Anlage

1. [...],
2. [...],
3. im Bereich eines beschlossenen Bebauungsplans im Sinne des § 30 des Baugesetzbuchs errichtet worden ist, die Fläche kein entwässerter Moorboden ist und
 - a) der Bebauungsplan vor dem 1. September 2003 aufgestellt und später nicht mit dem Zweck geändert worden ist, eine Solaranlage zu errichten,
 - b) der Bebauungsplan vor dem 1. Januar 2010 für die Fläche, auf der die Anlage errichtet worden ist, ein Gewerbe- oder Industriegebiet im Sinne der §§ 8 und 9 der Baunutzungsverordnung ausgewiesen hat, auch wenn die Festsetzung nach dem 1. Januar 2010 zumindest auch mit dem Zweck geändert worden ist, eine Solaranlage zu errichten, oder
 - c) der Bebauungsplan nach dem 1. September 2003 zumindest auch mit dem Zweck der Errichtung einer Solaranlage aufgestellt oder geändert worden ist und sich die Anlage
 - aa) auf Flächen befindet, die längs von Autobahnen oder Schienenwegen liegen, und die Anlage in einer Entfernung von bis zu 500 Metern, gemessen vom äußeren Rand der Fahrbahn, errichtet worden ist, soweit kein Fall der Nummer 6 gegeben ist,**
 - bb) auf Flächen befindet, die zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplans bereits versiegelt waren,
 - cc) auf Konversionsflächen aus wirtschaftlicher, verkehrlicher wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung befindet und diese Flächen zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplans nicht rechtsverbindlich als Naturschutzgebiet im Sinn des § 23 des Bundesnaturschutzgesetzes oder als Nationalpark im Sinn des § 24 des Bundesnaturschutzgesetzes festgesetzt worden sind oder
 - dd) auf Flächen befindet, deren Flurstücke zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung des Bebauungsplans als Ackerland oder Grünland genutzt worden sind und in einem benachteiligten Gebiet lagen, auf dem nicht aufgrund einer Rechtsverordnung nach § 37c Absatz 2 Gebote für Freiflächenanlagen nicht zu berücksichtigen sind, und wenn diese Flächen zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplans nicht in einem Natura 2000-Gebiet im Sinn des § 7 Absatz 1 Nummer 8 des Bundesnaturschutzgesetzes liegen, kein Lebensraumtyp sind, der in Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt ist, kein gesetzlich geschütztes Biotop nach § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes darstellen und nicht rechtsverbindlich als Naturschutzgebiet im Sinn des § 23 des Bundesnaturschutzgesetzes oder als Nationalpark oder als Nationales Naturmonument im Sinn des § 24 des Bundesnaturschutzgesetzes oder als Kern- und Pflegezonen von

Biosphärenreservaten im Sinn des § 25 Absatz 3 des Bundesnaturschutzgesetzes festgesetzt worden sind, [...].“

Gemäß den Rahmenbedingungen des EEG 2023 sind im Gemeindegebiet Mallersdorf-Pfaffenberg Flächen beiderseits der Bahnlinien Neufahrn – Radldorf und München – Regensburg bei der Standortwahl in Betracht zu ziehen.

Entlang der Bahnlinie Neufahrn – Radldorf sind bislang Freiflächen-Photovoltaikanlagen nördlich der Bahnlinie im Ortsbereich Niederlindhart entstanden. An der Bahnlinie München – Regensburg sind mehrere Anlagen in den Bereichen Oberlindhart, Steinrain, Berghausen und Winisau errichtet worden. Aktuell wird eine weitere Anlage südlich der Bahnlinie im Bereich Bründlberg und nördlich von Oberhaselbach errichtet.

Der geplante Standort für die Photovoltaik-Freiflächenanlage befindet sich innerhalb des 500 m – Förderkorridors der Bahnlinie München – Regensburg zwischen den Verkehrsachsen der Staatsstraße St 2615 und der Kreisstraße SR58.

Das gegenständliche Plangebiet mit einer geringen Ausdehnung von 0,7 ha erweist sich durch die direkt angrenzenden Verkehrslinien der St 2134 und SR58 als vorbelasteter Standort und bietet einen Anschlusspunkt an das öffentliche Stromnetz durch die direkte Einspeisung in die vorhandene oberirdische 20-KV-Mittelspannungsleitung der Bayernwerk Netz GmbH. Daher wird die Planung am vorliegenden Standort befürwortet.

3.2 Ziele der Planung

Der Markt Mallersdorf-Pfaffenberg will basierend auf bundesdeutschen und bayerischen Zielen des Klimaschutzes und der Klimavorsorge einen aktiven Beitrag zum globalen Klimaschutz und zur Reduzierung der Entstehung von Treibhausgasen durch die Errichtung von Anlagen zur erneuerbaren Stromerzeugung leisten. Zudem soll ein Beitrag zur Sicherung der bundesdeutschen Energieversorgung durch den zügigen Ausbau erneuerbarer Energien geleistet werden, die im überragenden öffentlichen Interesse liegt (§ 2 EEG 2023).

Mit der Änderung des Flächennutzungsplans mit integriertem Landschaftsplan durch Deckblatt Nr. 47 werden die baurechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freilandanlage zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie geschaffen. Die Flächen werden als Sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ dargestellt.

3.3 Ziele aus Fachgesetzen und Fachplänen

3.3.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern

Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung:

Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch (...) die verstärkte Erschließung, Nutzung und Speicherung erneuerbarer Energien und nachwachsender Rohstoffe sowie von Sekundärrohstoffen (Grundsatz 1.3.1 LEP Stand 01.06.2023).

Land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebiete sollen in ihrer Flächensubstanz erhalten werden. Insbesondere für die Landwirtschaft besonders geeignete Flächen sollen nur in dem unbedingt notwendigen Umfang für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden (Grundsatz 5.4.1 LEP Stand 01.06.2023).

Erneuerbare Energien sind dezentral in allen Teilräumen verstärkt zu erschließen und zu nutzen. Es sollen ausreichende Möglichkeiten der Speicherung erneuerbarer Energien geschaffen werden. Dabei kommt dem Energieträger Wasserstoff sowie der Wasserstoffwirtschaft eine besondere Bedeutung zu. (Ziel 6.2.1 LEP Stand 01.06.2023).

Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen vorzugsweise auf vorbelasteten Standorten realisiert werden. An geeigneten Standorten soll auf eine Vereinbarkeit der Erzeugung von Solarstrom mit anderen Nutzungen dieser Flächen, insbesondere der landwirtschaftlichen Produktion sowie der Windenergienutzung, hingewirkt werden. Im notwendigen Maße soll auf die Nutzung von Flächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen in landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten hingewirkt werden (Grundsatz 6.2.3 LEP Stand 01.06.2023).

Berücksichtigung der Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung:

Mit der Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage kann der Ausbau erneuerbarer Energien kurzfristig vorangetrieben werden. Die Entwicklung der Freiflächen-Photovoltaikanlage unterstützt die Umsetzung des Ziels 6.2.1 LEP 2023, erneuerbare Energien verstärkt zu fördern.

Das Vorhaben liegt nicht in einem landwirtschaftlich benachteiligten Gebiet. Die Ackerzahlen der Flurnummer 1036, Gemarkung Oberlindhart, bewegen sich in einer Spanne bis 68. Daher werden ertragsfähige Böden in Anspruch genommen. Der Ausbau der erneuerbaren Energien liegt im überragenden öffentlichen Interesse und dient der öffentlichen Sicherheit (§ 2 EEG 2023). Da die Anlagen nach Ende der Nutzungsdauer wieder rückstandsfrei abgebaut und die Flächen in der Folge wieder landwirtschaftlich genutzt werden können, ist der befristete Entzug ertragsfähiger landwirtschaftlicher Produktionsflächen gegenüber den Zielen der verstärkten Nutzung erneuerbarer Energien in der Abwägung hintanzustellen.

Hinsichtlich der Realisierung auf möglichst vorbelasteten Standorten wird auf die Begründung zum Deckblatt Nr. 47 zum Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan verwiesen. In den Ausführungen zu Punkt 3.1 zur Standortwahl und Standortalternativen hat der Markt Mallersdorf-Pfaffenberg die Gründe für die Standortwahl ausgeführt.

3.3.2 Ziele und Grundsätze der Regionalplanung

Das Plangebiet liegt in der Planungsregion 12 Donau-Wald. Die Fläche befindet sich nicht innerhalb von landschaftlichen Vorbehaltsgebieten oder Vorranggebieten für die Gewinnung von Rohstoffen. Die Freiflächen-Photovoltaikanlage steht den Darstellungen des Regionalplans nicht entgegen. Es gibt keine weiteren regionalplanerischen Festlegungen, die der geplanten Nutzung entgegenstehen.

Für die Bauleitplanung sind nachfolgende Ziele und Grundsätze des Regionalplans zu beachten:

- Zur Sicherung einer wirtschaftlichen, sicheren, klima- und umweltfreundlichen Energieversorgung soll in der Region eine nach Energieträgern diversifizierte Energieversorgung angestrebt und auf einen sparsamen und rationellen Umgang mit Energie hingewirkt werden. Die in der Region vorhandenen Potenziale für erneuerbare Energieträger sollen erschlossen werden, soweit dies mit anderen fachlichen Belangen vereinbar ist (Grundsatz B III 1 RP 12, Stand 26.07.2014).
- Die unvermeidbare Neuinanspruchnahme von Freiraum für bauliche Nutzungen, Infrastrukturanlagen oder den Rohstoffabbau soll vorrangig in Bereichen erfolgen, die keine besonderen Funktionen für den Naturhaushalt oder die landschaftsgebundene Erholung haben. Die Nutzung des Freiraums soll so gestaltet werden, dass Flächeninanspruchnahme, Trennwirkung und Auswirkungen auf das Landschaftsbild auf ein möglichst geringes Maß beschränkt werden. Visuelle Leitstrukturen, weithin einsehbare Landschaftsteile und exponierte Lagen sollen von weiterer Bebauung möglichst freigehalten werden (Grundsatz B I 1.4 RP 12, Stand 13.04.2019).

Berücksichtigung der Ziele und Grundsätze des Regionalplans:

Mit der Entwicklung der Freiflächen-Photovoltaikanlage werden die vorhandenen Potenziale für erneuerbare Energien im Marktgebiet Mallersdorf-Pfaffenberg erschlossen. Die geplante Anlage nimmt

für einen begrenzten Zeitraum landwirtschaftliche Nutzflächen aus der Bewirtschaftung. Nach Entfallen der Nutzung „Photovoltaikanlage“ werden sämtliche baulichen und technischen Anlagen rückstandsfrei beseitigt und die Zweckbestimmung „landwirtschaftliche Nutzung“ wiederhergestellt. Die Flächen befinden sich nicht innerhalb visuell wahrnehmbarer landschaftlicher Leitstrukturen, exponierte oder weithin einsehbare Lagen werden nicht beeinträchtigt. Die Entwicklung der PV-Anlage findet auf Flächen statt, die keine besonderen Freiraumfunktionen aufweisen. Die geplante Anlage hat keine nachteiligen Auswirkungen auf die Erholungsfunktion. Überörtlich bedeutsame Rad- oder Wanderwege sind im Gebiet nicht vorhanden. Eine Trennwirkung in Hinblick auf Freiraumfunktionen ist nicht gegeben. Biotop- und Vernetzungsfunktionen naturnaher Strukturen werden durch die Anlage nicht beeinträchtigt.

Mit der Entwicklung der Freiflächen-Photovoltaikanlage werden vorhandene Potenziale für erneuerbare Energien erschlossen. Die Anlagenbegrünung und die Strukturanreicherung im intensiv genutzten Landschaftsraum westlich von Pfaffenberg fördern die Gliederung der Landschaft. Den Zielen und Grundsätzen der Regionalplanung kann dadurch entsprochen werden.

Es sind drüber hinaus keine anderen fachlichen Belange der Regionalplanung erkennbar, die der geplanten Nutzung entgegenstehen.

3.3.3 Biotopkartierung Landkreis Straubing-Bogen

Flächen der Biotopkartierung des Landkreises Straubing-Bogen und weitere Schutzgebiete sind innerhalb und in der Umgebung des Plangebietes nicht vorhanden.

3.3.4 Schutzgebiete nach Wasserrecht

Das Plangebiet liegt außerhalb von Trinkwasserschutzgebieten sowie außerhalb von vorläufig gesicherten, ermittelten oder festgesetzten Überschwemmungsgebieten.

Im südöstlichen Plangebiet befindet sich ein wassersensibler Bereich. Dieser resultiert aus der dortigen Geländesenke und einem südlich des Plangebietes verlaufendem wassergeführten Graben, welcher östlich des Plangebietes in den Haselbach mündet.

Aufgrund der Bauweise der Freiflächen-Photovoltaikanlage (wassersensible Bauteile mind. 80 cm über Geländeoberkante) ist mit hinreichender Wahrscheinlichkeit davon auszugehen, dass die Flächen in ihrer Funktion als Rückhaltefläche erhalten bleiben.

3.4 Bestandbeschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Nachfolgend wird der aktuelle Zustand des Plangebietes und die vorgesehene Nutzung bezogen auf die zu berücksichtigenden Schutzgüter gem. § 1 Abs. 6 Nrn. 7a BauGB (Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt), 7c BauGB (Mensch, Gesundheit), 7d BauGB (Kulturgüter und sonstige Sachgüter) sowie 7 i BauGB (Wechselwirkungen der vorgenannten Schutzgüter untereinander) dargestellt und die Umweltauswirkungen des Vorhabens bewertet.

3.4.1 Schutzgut Mensch

Bestand:

Das Plangebiet liegt abseits von zusammenhängenden Wohnbauflächen. Der Geltungsbereich des Vorhabens liegt ca. 20 m nordwestlich des Anwesens Steinrain Nr. 29, welches von einer Reihe an Bestandsgehölzen vom Plangebiet getrennt und abgeschirmt wird. Im weiteren Umfeld befinden sich keine Wohngebäude. Das Gebiet ist durch eine Mischung aus Verkehrsinfrastruktur, Landwirtschaft und Waldflächen geprägt.

Auswirkungen:

Während der Bauzeit kommt es durch den Baustellenverkehr zu einem zusätzlichen Verkehrsaufkommen. Die Arbeiten für die Fundamentierung und Errichtung der Anlage verursachen zeitlich begrenzt Lärm. Die Anbindung der Baustelle der „Photovoltaik-Freiflächenanlage Hagenaufeld – nordwestlich von Steinrain“ kann von Nordosten her über die bestehende Zufahrt der Kreisstraße SR58 erfolgen.

Elektromagnetische Wellen:

Der bezogen auf die Wohnbebauung nächstgelegene Standort für die Trafostation weist einen Abstand von ca. 60 m zum nächstgelegenen Wohnhaus des Anwesens Steinrain Nr. 29 auf. Da elektromagnetische Felder nur im Nahbereich (wenige Meter um den Trafo) wirken, kann eine Überschreitung der in Anhang 2 der 26. BImSchV vorgegebenen Grenzwerte für elektrische Feldstärke und magnetische Flussdichte an den nächstgelegenen Immissionsorten ausgeschlossen werden.

Lichtimmissionen auf Wohnbebauung:

Bezüglich potenzieller Blendwirkungen wird im Infoblatt: Lichtimmissionen – „Immissionsrechnung bei Fotovoltaik- und Windkraftanlagen“ des Bayerischen Landesamtes für Umwelt vom Oktober 2010 von Blendwirkungen auf benachbarte Wohnbebauung ausgegangen. Relevante Immissionsorte sind dabei Wohngebäude im Westen und Osten einer Photovoltaik-Anlage sofern sie nicht weiter als 100 Meter vom nächstgelegenen Modul entfernt liegen.

Im Westen oder Osten der geplanten Photovoltaikanlage befinden sich keine Wohngebäude. Das nächstgelegene Wohngebäude des Anwesens Steinrain Nr. 29 ist ca. 20 m entfernt und liegt südöstlich des Plangebietes. An dieses schließt westlich unmittelbar ein Nebengebäude mit nördlichem Vorsprung an, **das die Nordseite des Wohnhauses gegenüber der PV-Anlage abschirmt. Auch bei einer Auffichtung des derzeit dichten Gehölzbestandes sind relevante Reflexionen in Richtung des Wohnhauses nicht zu erwarten.** Durch die großzügige und hohe Gehölzreihe zwischen Anwesen und Plangebiet und der Lage des Wohngebäudes ist mit hinreichender Sicherheit nicht mit einem relevanten Immissionsort für potenzielle Blendwirkungen der Photovoltaikanlage auszugehen.

Lichtimmissionen im Straßenverkehr:

Bezüglich potenzieller Blendwirkungen auf den Straßenverkehr werden im Infoblatt: Lichtimmissionen – „Immissionsrechnung bei Fotovoltaik- und Windkraftanlagen“ des Bayerischen Landesamtes für Umwelt vom Oktober 2010 keine Aussagen getroffen.

Staatsstraße St 2615:

Das Plangebiet liegt östlich der Staatsstraße St 2615. Aufgrund der Lage und Topografie sind Blendungen für den Verkehr in Fahrtrichtung Neufahrn in NB. auszuschließen, da die Tische nur von hinten gesehen werden können und topografisch ca. 2 - 4 m tiefer liegen. **Das Gelände des Plangebietes fällt nach Osten von der Staatsstraße weg, was dazu führt, dass auch die Modulreihen insgesamt nach Osten von der Fahrbahn weggeneigt sind.**

Reflexionen in Fahrtrichtung Ascholtshausen wären lediglich in den frühen Morgenstunden bei tiefstehender Sonne relevant. Potenzielle Reflexionen treffen in einem Winkel von mehr als 30° zur Fahrtrichtung auf, so dass eine frontale Blendung und damit eine nachteilige Auswirkung auf den Straßenverkehr nicht zu erwarten ist. Zudem sind aufgrund der 2 – 4 m tiefer liegenden Modultische der Anlage potenzielle seitliche Blendungen nicht zu erwarten.

Kreisstraße SR58:

Das Plangebiet liegt westlich der Kreisstraße SR58. Aufgrund der Lage und Ausrichtung sind Blendungen für den Verkehr in beide Fahrtrichtungen auszuschließen. In Fahrtrichtung Steinrain können die Tische nur von hinten gesehen werden, eine Reflexion ist nicht relevant. **In Fahrtrichtung Ascholtshausen sind Reflexionen lediglich in den späten Abendstunden bei tiefstehender Sonne relevant. Potenzielle Reflexionen treffen in einem Winkel von mehr als 30° zur Fahrtrichtung auf, so dass eine frontale**

Blendung und damit eine nachteilige Auswirkungen auf den Straßenverkehr nicht zu erwarten ist. Zudem werden mögliche Reflexionen durch die festgesetzte Eingrünung des gegenüber der Fahrbahn höher liegenden Geländes gedämpft.

Bewertung:

Durch das Vorhaben sind Auswirkungen geringer Erheblichkeit für das Schutzgut Mensch zu erwarten.

3.4.2 Tiere / Pflanzen / Biologische Vielfalt

Bestand:

Das intensiv genutzte, artenarme Grünland hat geringe Bedeutung für Natur und Landschaft. Die im Südosten, Süden und Südwesten angrenzenden Gehölzbestände haben lokale Bedeutung als gliedernde Landschaftselemente. Der Geltungsbereich liegt außerhalb von Schutzgebieten im Sinne der § 23-25 und 27-29 BNatSchG und hat keine Bedeutung für den Biotopverbund (§ 21 BNatSchG).

Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG:

Hinsichtlich der Auswirkungen des Vorhabens auf potenziell im Gebiet vorkommende Arten (Artenschutzprüfung) werden Daten aus der Arteninformation des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (Online-Abfrage) für den Landkreis Straubing-Bogen herangezogen, da aktuelle lokale Bestandsdaten nicht vorliegen.

Im Rahmen der Abschichtung können Arten ausgeschlossen werden, deren Lebensraumtyp im Vorhabensgebiet nicht vorkommt (z.B. alpine Lebensräume, Feuchtlebensräume, Wälder u. ä.). Demnach werden die heranzuziehenden Arteninformationen für das konkrete Plangebiet auf die Lebensraumtypen „Extensivgrünland und andere Agrarlebensräume“ eingegrenzt.

Pflanzen

Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie) kommen im Wirkraum der Maßnahme nicht vor.

Tiere

Eine potenzielle Betroffenheit ergibt sich auf der ersten Ebene der Abschichtung für die Artengruppen der Säugetiere (hier: Fledermäuse), Vögel und Amphibien.

Säugetiere:

Für die Artengruppe der Fledermäuse weist das Plangebiet selbst keine Strukturen auf, die als Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geeignet sind (z.B. alter Baumbestand mit Höhlen). Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass die angrenzenden Feldgehölze Bedeutung als Nahrungs-, Jagdgebiet und Ruhestätten haben. Die außerhalb des Plangebietes liegenden Gehölzbestände werden durch das Vorhaben nicht berührt und beeinträchtigt. Durch die Anlage von Bepflanzungen zur Eingrünung der Photovoltaik-Freiflächenanlage entwickeln sich mittelfristig neue Strukturen, die zu einer Erhöhung des Nahrungsangebotes führen können und sich daher eher positiv auswirken.

Bei der Artengruppe der Fledermäuse ist nicht mit einer Verschlechterung des Zustandes der lokalen Populationen zu rechnen. Ein Verstoß gegen das Tötungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG, das Störungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG sowie das Schädigungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 4 BNatSchG ist nicht erkennbar.

Vögel:

Bei der Artengruppe der Vögel erfolgt die Abschichtung hinsichtlich einer potenziellen Betroffenheit bezogen auf das Lebensraumangebot im Plangebiet. Arten, die im Plangebiet keine geeigneten Lebensraumbedingungen, insbesondere Brut- und Aufzuchtmöglichkeiten, vorfinden können als nicht betroffen gelten.

Lebensraum / Habitate	Arten	Ausschlussgründe
Wälder	Baumfalke , Bergfink, Hohltaube, Pirol, Uhu, Waldohreule, Waldschnepfe, Wendehals	Geeigneter Lebensraum im Plangebiet nicht vorhanden.
Großräumige Landschaften	Habicht, Rotmilan, Schwarzmilan, Sperber, Wespen-bussard, Wiesenweihe, Mäusebussard	Plangebiet zu kleinräumig, kein Angebot für Brutplätze.
Flüsse, Seen, Verlandungs-be-reiche, Schilfzonen	Blässgans, Bruchwasserläufer, Flussregenpfeifer, Graugans, Graureiher, Höckerschwan, Kampfläufer, Kranich, Lachmöwe, Mittelmeermöwe, Pfeifente, Rohrweihe, Rotschenkel, Saatgans, Schwarzkopfmöwe, Silberreiher, Steppenmöwe, Sturmmöwe, Sumpfohreule, Uferschnepfe, Waldwasser-lä-fer, Weißstorch	Geeigneter Lebensraum im Plangebiet nicht vorhanden.
Offene strukturarme Agrar-landschaften	Feldlerche, Kiebitz, Rebhuhn, Rotdrossel, Schafstelze, Wachtel	Geeigneter Lebensraum im Plangebiet nicht vorhanden, da zu kleinflächig, da zu kleinflächig und mit Gehölzen durchsetzt.
Siedlungen, Gebäude	Dohle, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Schleiereule	Geeigneter Lebensraum im Plangebiet nicht vorhanden.
Moore, Extensivwiesen, groß-flächige Brachen, Magerrasen	Bekassine, Bluthänfling, Braunkehlchen, Dorngras-mücke, Feldschwirl, Gold-regenpfeifer, Grauammer, Großer Brachvogel, Klapper-grasmücke, Kornweihe, Schwarzkehlchen, Stein-schmätzer, Wachtelkönig, Wiesenpieper	Geeigneter Lebensraum im Plangebiet nicht vorhanden.
Hohe Gebäude, Felswände	Kolkrabe, Turmfalke, Wanderfalke	Geeigneter Lebensraum im Plangebiet nicht vorhanden.

Eine potenzielle Betroffenheit ergibt sich für Arten, die Lebensraumansprüche in agrarisch genutzten Räumen und Kulturlandschaften mit Gehölzbestand besitzen. Die Bewertung der Betroffenheit erfolgt unter Berücksichtigung der vorhandenen Lebensraumstrukturen und der geplanten baulichen Nutzung.

Art	Lebensraum / Habitate	Bewertung
Feldsperling	Offene Kulturlandschaften mit Feldgehölzen, Hecken und Wäldern mit älteren Bäumen, Streuobstwiesen, Gärten, Parkanlagen im Umfeld von Gebäuden.	Durch das geplante Vorhaben werden keine Gehölze o.ä. berührt. Mit den Gehölzneupflanzungen entstehen zusätzliche Habitate. Keine Verschlechterung der Lebensraumbedingungen erkennbar.
Goldammer	Strukturierte Landschaft mit Gehölzen, Wiesen, Gewässergehölzen, auch an Straßenrandpflanzungen.	Durch das geplante Vorhaben werden keine Gehölze o.ä. berührt. Mit den Gehölzneupflanzungen entstehen zusätzliche Habitate. Keine

		Verschlechterung der Lebensraumbedingungen erkennbar.
Kuckuck	Etwa 25 Vogelarten als Wirte bekannt. Sehr weites Spektrum an Lebensräumen.	Durch das geplante Vorhaben werden Bruthabitate von Wirtsvögeln nicht beeinträchtigt. Mit den Gehölzneupflanzungen entstehen zusätzliche Habitate. Keine Verschlechterung der Lebensraumbedingungen erkennbar.
Neuntöter	Halboffene Landschaften mit Gehölzen; bevorzugt wärmeliebende Schlehen-Rosen-Weißdornhecken.	Geeigneter Lebensraum innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden. Mit den geplanten Gehölzneupflanzungen entstehen zusätzliche Habitate. Keine Verschlechterung der Lebensraumbedingungen erkennbar.
Raubwürger	Offene, mit Gehölzen strukturierte Landschaft mit Wiesen und Gräben.	In Bayern nur ein Vorkommen in Franken. Keine Betroffenheit.
Saatkrähe	Großflächige, strukturreiche Kulturlandschaften mit weiten Flusstälern, trockene bis feuchte Wiesen, Weiden, Auwälder, Feldgehölze, Städte und Dörfer.	Kein Vorkommen im Gebiet, größere Kolonie im Tiergarten Straubing.
Stieglitz	Offene bis halboffene Landschaften mit mosaik-artigen und abwechslungsreichen Strukturen (u.a. Obstgärten, Feldgehölze, Waldränder, Parks). Entscheidend ist das Vorkommen von samtragender Kraut- und Staudenpflanzen als Nahrungsgrundlage.	Durch das geplante Vorhaben werden potenzielle Habitate nicht beeinträchtigt. Durch Gehölzneupflanzung und Extensivierung der Grünflächen entstehen zusätzliche Habitate. Keine Verschlechterung der Lebensraumbedingungen erkennbar.
Turteltaube	Halboffene Kulturlandschaften, Randbereiche, Lichtungen und Aufforstungsflächen von Wäldern. Auwälder, Feldgehölze, aufgelockerte Baum- und Buschgruppen, Obstbaumkulturen mit älteren Bäumen und Parks als Bruthabitate.	Geeigneter Lebensraum innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden. Mit den geplanten Gehölzneupflanzungen entstehen zusätzliche Habitate. Keine Verschlechterung der Lebensraumbedingungen erkennbar.

Bei der Artengruppe der Vögel ist nicht mit einer Verschlechterung des Zustandes der lokalen Populationen zu rechnen. Ein Verstoß gegen das Tötungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG, das Störungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG sowie das Schädigungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 4 BNatSchG ist nicht einschlägig.

Amphibien:

Art	Lebensraum / Habitate	Bewertung
Knoblauchkröte	Vegetationsreiche Stillgewässer, wassergefüllte Gräben und	Geeigneter Lebensraum im Plangebiet nicht vorhanden. Keine Betroffenheit.

	Tümpel. Grabbare offene sandige Böden.	
--	--	--

Die Artengruppe der Amphibien kann aufgrund fehlender geeigneter Lebensräume als nicht betroffen gelten. Es sind keine Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG erforderlich. Es sind keine Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) erforderlich.

Bewertung:

Durch das Vorhaben sind Auswirkungen geringer Erheblichkeit für das Schutzgut Pflanzen, Tiere & biologische Vielfalt zu erwarten.

3.4.3 Boden

Bestand:

Die für das Plangebiet besonders relevanten Bodenteilfunktionen sollen im Folgenden betrachtet werden. Bewertungsgrundlagen:

- UmweltAtlas Boden (<https://www.umweltatlas.bayern.de>)
- Übersichtsbodenkarte von Bayern (M 1: 25.000)
- Bodenschätzungsübersichtskarte (M 1: 25.000)

Bodentyp: In der Übersichtsbodenkarte M 1:25:000 (UmweltAtlas Bayern, LfU, 2024) wird für das nordwestliche Gebiet ausschließlich überwiegend Parabraunerde und verbreitet Braunerde aus Schluff bis Schluffton (Lößlehm) über Carbonatschluff (Löss) beschrieben. Im südöstlichen Gebiet ist fast ausschließlich Kulluvisol aus Schluff bis Lehm (Kolluvium) vorherrschend. Die geologische Einheit bildet Löß, pleistozän.

Als Baugrund wird der Boden als bindige, feinkörnige Lockergesteine, mäßig bis gut konsolidiert angegeben. Es ist von einer mittleren bis hohen natürlichen Ertragsfähigkeit auszugehen. **Ein Abgleich mit dem Altlastenkataster des Landkreises Straubing-Bogen ergibt keine Eintragungen.**

Bodenteilfunktionen (§ 2 BBodSchG)	Bewertungs-Grundlagen	Bewertung	Wertstufe
Standortpotential für die natürliche Vegetation	UmweltAtlas Boden: mittel	Carbonatfreie Standorte mit hohem Wasserspeichervermögen (Südosten). Carbonathaltige bis carbonatreiche Standorte mit mittlerem Wasserspeichervermögen (Nordwesten). Nichtwald-Standort.	3 (mittel)
Wasserrückhaltevermögen bei Starkniederschlägen	UmweltAtlas Boden: mittel	Potential als Wasserspeicher: mittel bis hoch	3 (mittel)
Natürliche Ertragsfähigkeit landwirtschaftlich genutzter Böden (Acker, Grünland)	Ackerzahl aus Bodenschätzung: 61-75	Ertragsfähigkeit hoch	4 (hoch)
Gesamtwert			3 (mittel)

Der Gesamtwert der betrachteten Bodenfunktionen im Plangebiet wird als mittel eingestuft (mittlere Funktionserfüllung). Eine hohe Schutzwürdigkeit ist nicht gegeben.

Auswirkungen:

Durch die Art der Fundamentierung der baulichen Anlagen mittels Rammfundamenten sind erhebliche Bodeneingriffe nicht erforderlich. Erdarbeiten sind ausschließlich für die Leitungsgräben der Hauptleitung erforderlich. Kabel für die Anbindung von Wechselrichtern bzw. Unterverteilern werden maximal auf Pflugsohlentiefe (ca. 40 cm) verlegt, sodass ein Eingriff in ungestörte Bodenschichten unterbleibt. Bei den Bauarbeiten werden auf der Fläche Fahrzeuge mit Terra-Bereifung oder Kettenlaufwerken mit geringem Bodendruck verwendet. Auch dadurch können Beeinträchtigungen bisher ungestörter Bodenschichten vermieden werden.

Die bautechnisch und anlagenbedingte geringe Bodenversiegelung hat keine Veränderung der Bodengestalt zur Folge. Die Begrünung und extensive Nutzung unter und zwischen den Modulen führt zum Erhalt einer stabilen Bodenlebewelt mit stabiler Filter- und Pufferfunktion. Durch die Nutzungsänderung werden landwirtschaftliche Flächen für die Dauer des Anlagenbestandes der Produktion entzogen. Wegen der geringen Eingriffe in den Boden und der festzusetzenden Rückbauverpflichtung für alle baulichen Anlagen bei Aufgabe der geplanten Nutzung ist dies als befristete Auswirkung einzustufen.

Bewertung:

Durch das Vorhaben sind Auswirkungen geringer Erheblichkeit für das Schutzgut Boden zu erwarten.

3.4.4 Wasser

Bestand:

Das Plangebiet liegt außerhalb von Trinkwasserschutzgebieten sowie außerhalb von vorläufig gesicherten, ermittelten oder festgesetzten Überschwemmungsgebieten. Der südwestliche Teil der Anlage liegt innerhalb eines wassersensiblen Bereiches.

Das Niederschlagswasser versickert vor Ort oder läuft entsprechend der Oberflächengestalt überwiegend nach Südosten ab. Die Flächen weisen im Hinblick auf die Rückhaltung von Niederschlägen eine mittlere bis hohe Kapazität auf.

Auswirkungen:

Der wassersensible Bereich resultiert aus einer natürlichen Geländesenke, die den Randbereich des Einzugsgebietes in Richtung Südwesten und Westen zum Haselbach bildet. Ein Gewässer ist nicht vorhanden, das Niederschlagswasser fließt wild über die Geländemulde ab.

Durch die vorgesehene Nutzung werden die Flächen mit Modulen überstellt, die zu einer Konzentration des Niederschlagswasserabflusses führen. Das Wasser kann jedoch vor Ort in den Wiesenflächen breitflächig versickert werden. Da die Bodenversiegelungen bautechnisch bedingt sehr gering sind, ist mit keiner Verschlechterung der Versickerungsfähigkeit zu rechnen. Das Wasser steht dem lokalen Kreislauf weiterhin zur Verfügung. Aufgrund der extensiven Nutzung werden potenzielle stoffliche Belastungen des Wassers verringert.

Bewertung:

Durch das Vorhaben sind Auswirkungen geringer Erheblichkeit für das Schutzgut Wasser zu erwarten.

3.4.5 Luft

Bestand:

Das Plangebiet liegt außerhalb wichtiger Luftaustauschbahnen.

Auswirkungen:

Luftbelastungen entstehen temporär durch den Baustellenverkehr (Abgase und Stäube), haben jedoch keine nachhaltige Auswirkung. Von der Anlage selbst gehen keine Belastungen der Luft aus. Die Ausrichtung der Module in Ost-West-Richtung, die geringe bauliche Höhe und die abschirmenden und gliedernden Bepflanzungen haben keinen wesentlichen Einfluss auf den Luftaustausch.

Bewertung:

Durch das Vorhaben sind Auswirkungen geringer Erheblichkeit für das Schutzgut Luft zu erwarten.

3.4.6 Klima

Bestand:

Das Plangebiet weist an der Nordwestgrenze in der nördlichen Hälfte eine leichte Kuppenlage auf, die nach Süden und Osten abfällt. Die Hanglagen liegen außerhalb relevanter Frischluft- und Kaltluftabflussbahnen. Das Mikroklima wird durch die intensiv bewirtschaftete Bodenbedeckung im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzung bestimmt und unterliegt geringen bis mittleren Schwankungen.

Auswirkungen:

Die baulichen Anlagen sind aufgrund der geringen Höhe, der Bauart und der Ausrichtung nicht geeignet, Frischluftentstehungsgebiete oder Kaltluftabflussgebiete zu beeinträchtigen. Die baulichen Anlagen stellen kein Abflusshindernis für Kaltluft dar, da diese unter den offenen Tischanlagen hindurchfließen kann. Gleiches gilt für Frischluft.

Durch die Begrünung der Flächen außerhalb des Sicherheitszaunes mit Gehölzen und Erhalt und Extensivierung der Wiesenflächen können sich aufgrund der stetigen Bodenbedeckung, der erhöhten Verdunstung und der bodennahen Windabschirmung Verbesserungen des kleinräumigen Lokalklimas ergeben.

Bewertung:

Durch das Vorhaben sind Auswirkungen geringer Erheblichkeit für das Schutzgut Klima zu erwarten.

3.4.7 Landschafts- und Ortsbild

Bestand:

Das Plangebiet liegt abseits von zusammenhängenden Wohnbauflächen. Der Geltungsbereich des Vorhabens liegt ca. 20 m nordöstlich des Anwesens Steinrain Nr. 29, welches von einer Reihe an Bestandsgehölzen vom Plangebiet getrennt und abgeschirmt wird. Im weiteren Umfeld befinden sich keine Wohngebäude. Die Ortschaften Unterhaselbach befindet sich ca. 750 m nordwestlich, die Ortschaft Berghausen ca. 670 m nordöstlich und die Ortschaft Steinrain ca. 800 m südöstlich des Geltungsbereiches der Anlage.

Der Landschaftsraum im Gebiet Steinrain, Unterhaselbach und Berghausen ist vor allem durch die landwirtschaftliche Nutzung, Verkehrsinfrastruktur und Waldfläche geprägt. Aufgrund des mäßigen Anteils von Gehölzstrukturen, Hecken u. ä. ist die Landschaft einigermaßen gegliedert.

Das Plangebiet ist durch die umgebenen überwiegend bewaldeten Hügel optisch weitgehend abgeschirmt, eine exponierte Lage mit Fernwirkung ist nicht gegeben.

Auswirkungen:

Durch die Errichtung der Solarmodule kommt es zu einer Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes, da die auf den Untergestellten montierten Solarmodule aufgrund der Anlagengröße und der Moduloberfläche als technisch wahrgenommen werden. Durch abschirmende Pflanzungen an den Außengrenzen im Nordosten und Osten und den bestehenden Heckenstrukturen im Südosten, Süden und Westen ist eine angemessene landschaftsgerechte Einbindung sichergestellt.

Bewertung:

Durch das Vorhaben sind Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit für das Schutzgut Landschaft zu erwarten.

3.4.8 Erholungseignung

Bestand:

Das Plangebiet liegt abseits von maßgeblichen Naherholungsräumen des Marktes Mallersdorf-Pfaffenberg und ist im näheren Umfeld geprägt von Straßen und Schienenwegen. Im Gebiet um den Geltungsbereich befinden sich kaum Feldwege. Eine Nutzung als Erholungsraum ist nicht gegeben.

Auswirkungen:

Durch die Anlage wird das bestehende Wegenetz nicht verändert. Von der Anlage selbst sind keine Auswirkungen auf die Erholungseignung zu erwarten. Durch die festgesetzten Randeingrünungen ist mit einer landschaftlich angemessenen Einbindung zu rechnen.

Bewertung:

Durch das Vorhaben sind Auswirkungen geringer Erheblichkeit für das Schutzgut Erholungseignung zu erwarten.

3.4.9 Kulturgüter / Sonstige Sachgüter

Bestand:

Im Planbereich sind keine Bau- und Bodendenkmäler verzeichnet, ein Vorkommen kann jedoch nicht ausgeschlossen werden. Sonstige Sachgüter sind nicht bekannt.

Auswirkungen:

Durch die Art der Fundamentierung der baulichen Anlagen mittels Rammfundamente sind flächige Bodeneingriffe nicht erforderlich. Erdarbeiten sind ausschließlich für die Leitungsgräben der Hauptleitungen erforderlich. Kabel für die Anbindung von Wechselrichtern bzw. Unterverteilern werden maximal auf Pflugsohlentiefe (ca. 40 cm) verlegt, so dass ein Eingriff in ungestörte Bodenschichten unterbleibt. Bei den Bauarbeiten werden auf der Fläche Fahrzeuge mit Terra-Bereifung oder Kettenlaufwerken mit geringem Bodendruck verwendet. Auch dadurch können Beeinträchtigungen bisher ungestörter Bodenschichten vermieden werden.

Bewertung:

Durch das Vorhaben sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter noch nicht abschließend festzustellen. Auswirkungen geringer Erheblichkeit werden erwartet. Sonstige Sachgüter sind nicht betroffen.

3.4.10 Kumulative Wirkungen

Es sind keine umweltrelevanten Wechselwirkungen mit bestehenden angrenzenden PV-Anlagen erkennbar. Die Tisch-Reihenanlagen werden in analoger Bautechnik errichtet, in die bestehenden Anlagen wird nicht eingegriffen. Die Erweiterung der bestehenden Freiland-Photovoltaikanlagen um ca. 0,7 ha führt zu keinen erkennbaren kumulativen Auswirkungen auf die umweltrelevanten Schutzgüter.

Bewertung:

Durch die Vergrößerung der Anlagenfläche im Markt Mallersdorf-Pfaffenberg ist mit keiner Verstärkung der relevanten Umweltauswirkungen durch das Vorhaben zu rechnen.

3.5 Entwicklung des Gebietes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleiben die Flächen als landwirtschaftliche Nutzflächen erhalten und werden weiter bewirtschaftet.

Der Markt Mallersdorf-Pfaffenberg kann das Ziel, erneuerbare Energien verstärkt zu fördern nicht erreichen. Dadurch kann kein weiterer Beitrag zur Erreichung der nationalen und bayerischen

Klimaschutzziele sowie zur Sicherung der bundesdeutschen Energieversorgung geleistet werden. Notwendige Maßnahmen zur Umsetzung der gesamtgesellschaftlich geforderten Energiewende und Sicherung einer nachhaltigen Energieversorgung müssten unterbleiben.

3.6 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Zur Vermeidung erheblicher Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild ist durch die Darstellung abschirmender Grünflächen eine angemessene landschaftlich Einbindung gewährleistet. Weitere detaillierte Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen bezogen auf die betroffenen Schutzgüter sind im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung zu erarbeiten.

3.7 Naturschutzfachliche Eingriffsregelung

Die Errichtung der Photovoltaikanlagen ist geeignet, einen Eingriff im Sinne des § 14 BNatSchG zu verursachen. Maßgeblich für diese Einstufung sind die durch die Inanspruchnahme der Flächen einhergehenden Veränderungen des Orts- und Landschaftsbildes sowie die Inanspruchnahme von Boden durch Überbauung. Die großflächigen, technischen Anlagenteile führen zu einer nachhaltigen Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes.

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs für unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft ist auf Basis der Hinweise des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr zur „Bau und landesplanerischen Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“, Stand 10.12.2021 zu ermitteln. In Punkt 1.9 des Schreibens werden die Grundlagen der bauplanungsrechtlichen Eingriffsregelung abgehandelt. Da die bauliche Nutzung durch PV-Freiflächenanlagen von einer Bebauung mit Gebäuden (einschl. deren Erschließung) deutlich abweicht, werden für die Bewältigung der Eingriffsregelung bei PV-Freiflächenanlagen spezifische Hinweise gegeben. Diese gelten ausschließlich für Bauleitplanverfahren zu PV-Freiflächenanlagen.

Im Zuge der Planung kann durch die Berücksichtigung grundsätzlicher Vermeidungsmaßnahmen (z.B. Standortwahl außerhalb naturschutzfachlich wertvoller Flächen) sowie durch ökologische Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen im Anlagenbereich ein Eingriff so weit vermieden werden, dass die Kompensation innerhalb der Anlage möglich ist. Werden die einschlägigen Voraussetzungen erfüllt, kann auf externe Kompensationsmaßnahmen verzichtet werden.

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes ist eine Kompensation durch adäquate Eingrünungsmaßnahmen (Heckenpflanzungen) an den für das Landschaftsbild relevanten Außenseiten erforderlich. Dies ist in der verbindlichen Bauleitplanung zu konkretisieren.

3.8 Planungsalternativen

Die Plankonzeption innerhalb des Geltungsbereiches wird wesentlich durch die vorgesehene Nutzung bestimmt. Aufgrund der Art der vorgesehenen baulichen Anlagen sind für die Grundzüge der Planung keine wesentlichen konzeptionellen Alternativen möglich. Da keine besonderen Erfordernisse an die Erschließung der Flächen besteht und durch die vorliegende Plankonzeption den wesentlichen öffentlichen und privaten Belangen angemessen Rechnung getragen werden kann, lässt eine weitere Untersuchung von Planungsalternativen keine wesentliche Änderung der Plankonzeption erwarten.

3.9 Methodik / Grundlagen

Für die Erarbeitung des Umweltberichtes wurden nachfolgende Grundlagen herangezogen:

- Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan Markt Mallersdorf-Pfaffenberg.
- Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr zur „Bau- und landesplanerischen Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen, Stand 10.12.2021.
- Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr. Hinweise „Standorteignung“, Stand 12.03.2024.

- Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV), Stand 28.02.2014, mit redaktionellen Änderungen vom 31.03.2014.
- Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Stand 04/2022.
- Biotopkartierung Bayern, Daten des Bayerischen Landesamtes für Umwelt, Stand 06/2024.
- ABSP Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis Straubing-Bogen, Stand 2007.
- Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP), Stand 01.06.2023.
- Landschaftsrahmenplan Region 12, Bayerisches Landesamt für Umwelt, Stand 31.03.2011.
- Regionalplan Donau-Wald (RP12), Stand 13.04.2019.
- UmweltAtlas Bayern Online, Bayerisches Landesamt für Umwelt, Fachbereiche Boden, Geologie, Stand 06/2024.
- BayernAtlas Online, Bayerisches Landesamt für Umwelt, Stand 06/2024.
- Bayerischer Denkmal-Atlas Online, Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, Stand 06/2024.
- ABuDIS 3.0, Online-Abfrage Altlasten, Bayerisches Landesamt für Umwelt, Stand 06/2024.
- Örtliche Erhebungen, mks Architekten-Ingenieure GmbH, 06/2024.
- **Stellungnahmen von Behörden und Trägern öffentlicher Belange im Zuge der frühzeitigen Beteiligung**

3.10 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Aus der Änderung des Flächennutzungsplanes ergeben sich keine überwachungsbedürftigen Auswirkungen.

Konkrete Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen, die aus der Durchführung der Planänderung resultieren sind in der verbindlichen Bauleitplanung darzustellen.

3.11 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Zur Förderung der Erzeugung regenerativer Energieträger und zur Sicherung der bundesdeutschen Energieversorgung soll durch die Änderung des Flächennutzungsplans mit integriertem Landschaftsplan durch das Deckblatt Nr. 47 „Photovoltaik-Freiflächenanlage Hagenaufeld – nordwestlich von Steinrain“ die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage auf einer Fläche von ca. 0,7 ha ermöglicht werden.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter wurden in einer Umweltprüfung dargelegt, die Inhalte sind im vorliegenden Umweltbericht ausgeführt. Aufgrund der Art der vorgesehenen Nutzung sind bezogen auf die Schutzgüter überwiegend geringe bis mittlere Umweltauswirkungen zu erwarten.

Durch Darstellungen abschirmender Grünflächen können Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild minimiert werden. Weitere schutzgutbezogene Minimierungsmaßnahmen sind in der verbindlichen Bauleitplanung zu treffen.

Unvermeidbare Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaft sind in der verbindlichen Bauleitplanung zu bewerten. Durch Maßnahmen zur ökologischen Gestaltung und zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes ist eine Kompensation innerhalb des Anlagenbereiches möglich.

Im Ergebnis sind die Auswirkungen der Änderung des Flächennutzungsplans mit integriertem Landschaftsplan durch Deckblatt Nr. 47 als umweltverträglich zu werten. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter sind nicht zu erwarten.

Die abschließende tabellarische Bewertung der Schutzgüter soll einen unmittelbaren Überblick geben und erfolgt in drei Stufen: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit.

SCHUTZGUT	Baubedingte Erheblichkeit	Anlagenbedingte Erheblichkeit	Betriebsbedingte Erheblichkeit	Gesamt-bewertung
Mensch	gering	gering	gering	gering
Tiere, Pflanzen, Artenvielfalt	gering	gering	gering	gering
Boden	gering	gering	gering	gering
Wasser	gering	gering	gering	gering
Luft/ Klima	gering	gering	gering	gering
Landschaftsbild	mittel	mittel	gering	mittel
Erholungseignung	gering	gering	gering	gering
Kulturgüter	gering	gering	gering	gering
Sonstige Sachgüter	-	-	-	keine Betroffenheit

4. Unterlagenverzeichnis

Bestandteil des Deckblattes Nr. 47 zum Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan des Marktes Mallersdorf-Pfaffenberg sind folgende Unterlagen:

Pläne:

- Lageplan Deckblatt Nr. 47 Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan, einschl. Verfahrenshinweisen, M 1:5.000.

Texte:

- Begründung / Umweltbericht zum Deckblatt Nr. 47 Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan, Seite 1- 22.