9.6.8 Kumulative Auswirkungen

Kumulative Effekte der Umweltauswirkungen (Summationswirkung)

Die Umweltauswirkungen der Planung sind in den vorangehenden Kapiteln schutzgutbezogen sowie bau- und betriebsbedingt analysiert. Unter bestimmten Bedingungen kann es zu Summationswirkungen kommen, so dass insgesamt eine höhere Gesamtbeeinträchtigung anzunehmen ist als die jeweilige Einzelbeeinträchtigung. Auch unter Berücksichtigung der Summenwirkung (Wechselwirkung) aller beschriebenen Beeinträchtigungsfaktoren werden unter Berücksichtigung der Nutzungs- und Schutzkriterien im Plangebiet keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen prognostiziert, die über die vorgenannten Wirkungen hinausgehen.

Kumulationswirkung mit benachbarten Vorhaben und Plänen

Zu den Wechselwirkungen der planungsbedingten Umweltauswirkungen können auch andere Vorhaben und Pläne im Zusammenwirken mit der Planung durch kumulative Wirkungen zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen führen. Maßgeblich ist hier ein gemeinsamer Einwirkungsbereich. Im Plangebiet und dessen maßgeblichem Umfeld sind keine weiteren Planungen oder Projekte bekannt, die im Zusammenwirken mit der Planung zu einer Summation von nachteiligen Umweltbeeinträchtigungen führen könnten.

Die fünf Teilbereiche werden in einem einheitlichen Verfahren mit einer Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB und einem gemeinsamen Umweltbericht behandelt; eine unzulässige Aufspaltung der Umweltprüfung liegt nicht vor. Die Gesamtanlagenfläche beträgt rund 13,8 ha. Eine Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem UVPG ist nicht erforderlich, da Freiflächen-Photovoltaikanlagen der vorliegenden Art nicht UVP-pflichtig sind.

9.7 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation, Ausgleich

9.7.1 Eingriff und Ausgleich

Gemäß § 1a Abs. 3 Satz 1 BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Maßgeblich sind die Hinweise des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 05.12.2024 zur bauplanungsrechtlichen Eingriffsregelung bei Freiflächen-Photovoltaikanlagen, die ein vereinfachtes Verfahren eröffnen.

Die Teilbereiche SO 2 bis SO 5 erfüllen die Voraussetzungen des Anwendungsfalles 1: Der Ausgangszustand ist als Intensivgrünland mit einem Grundwert von 3 Wertpunkten einzustufen, die Anlagenfläche liegt mit ca. 13,8 ha unter 25 ha, der Versiegelungsanteil beträgt maximal 2,5 %, eine Ost-West-ausgerichtete Anordnung der Modultische in Satteldachform ist ausgeschlossen, die Gründung erfolgt mit Rammpfählen und die Modulunterkante ist mit mindestens 0,80 m über der Geländeoberkante festgesetzt. Ein Ausgleich ist für diese Teilbereiche nicht erforderlich.

Der Teilbereich SO 1 erfüllt diese Voraussetzungen nicht, da er als weithin einsehbare, landschaftsbildprägende Hang- und Kuppenlage hinsichtlich des Schutzgutes Landschaftsbild von hoher Bedeutung ist und Hang- und Kuppenlagen vom vereinfachten Verfahren ausgenommen sind. In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde wurde für den Teilbereich SO 1 eine Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung mit

Ausgleichsflächenkonzeption nach der Bayerischen Kompensationsverordnung erstellt. Sie weist einen Ausgleichsbedarf von 78.842 Wertpunkten und einen Ausgleichsumfang von 78.888 Wertpunkten aus. Der Eingriff wird damit auf sechs internen Ausgleichsflächen mit einer Gesamtgröße von 12.620 m² in den modulfreien Bereichen der Teilbereiche SO 1, SO 3, SO 4 und SO 5 vollständig kompensiert. Externe Ausgleichsflächen sind nicht erforderlich.

Die Ermittlung des Eingriffs, die Bilanzierung und die Festsetzung der Ausgleichsflächen einschließlich der Entwicklungsziele sowie der Herstellungs- und Pflegemaßnahmen erfolgen auf der Ebene des Bebauungsplanes. Auf die Ziffern 15 und 23.8 der Begründung zum Bebauungsplan „Solarpark Alesrain" sowie auf die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung mit Ausgleichsflächenkonzeption der LARS consult vom 22.07.2026 (Anlage 7 zum Bebauungsplan) wird vollumfänglich verwiesen.

9.7.2 Minimierungs-, Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen

Diese Maßnahmen beziehen sich auf die Ebene des Bebauungsplanes, sind hier festgesetzt und sind entsprechend umzusetzen.

Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf die verschiedenen Schutzgüter

Nachfolgende Maßnahmen, die der Minimierung, Vermeidung und Kompensation von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft dienen, werden wie folgt berücksichtigt.

Vermutlich keine erheblichen Umweltauswirkungen sind zu folgenden Themen zu erwarten:

- Art und Menge an Blendung: Die ermöglichten Vorhaben lassen keine relevanten Auswirkungen zu.
- Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung: Es ist von keinen Abfällen auszugehen.
- Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen): Diese Risiken sind mit den ermöglichten Vorhaben nicht in erhöhtem Maße verbunden.
- Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen: Planungen in benachbarten Gebieten wurden in die Untersuchung mit einbezogen. Weitere Auswirkungen sind nicht zu erwarten.
- Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels: Die ermöglichten Vorhaben haben geringe Auswirkungen auf das Mikroklima. Ein Ausstoß von Treibhausgasen ist mit der Planung nicht verbunden. Durch die Planung werden generell Treibhausgase eingespart.
- Eingesetzte Techniken und Stoffe: Für die Photovoltaik-Anlage werden voraussichtlich nur allgemein häufig verwendete Techniken und Stoffe angewandt bzw. eingesetzt.

Die beteiligten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie die Öffentlichkeit werden im Rahmen der frühzeitigen Auslegung aufgefordert, hierzu vorliegende Informationen mitzuteilen.

Schutzgut	Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	• Eingrünung der Photovoltaikanlage durch Anpflanzung von einheimischen, standortgerechten Laubgehölzen • Extensive Grünlandnutzung (Biotopnutzungstyp G211 gem. Biotopwertliste BayKompV) im nicht verschatteten Bereich des Plangebietes • Schaffung von besonnten Streifen durch Modulreihenabstand von mind. 2,0 m (SO 1) bzw. mind. 2,6 m (SO 2 bis SO 5) • Modulabstand zum Boden mind. 0,8 m • Verzicht auf Zaunsockel bei Einfriedungen und Offenhalten eines mindestens 20 cm breiten Spaltes zwischen Geländeoberkante und Zaununterkante zur Erhöhung der Durchgängigkeit • V 1 Bautabuflächen - Gehölze • V 2 Bautabuflächen – Graben • V 3 Zeitenregelungen für Baudurchführung Teilbereich SO 1 – störungsempfindliche Brutvogelarten • Zwingend festgesetzte Wildgatter als Durchlasselemente für Großsäuger • Modulfreie Steilhangbereiche im Teilbereich SO 1 mit Heckenpflanzung • Verzicht auf eine Beleuchtung der Anlage • Ausgleichsflächen A1 bis A6
Boden / Fläche	• Minimierung der Versiegelung durch Begrenzung einer maximal zulässigen Grundfläche für Betriebsgebäude; Verzicht auf verzinkten Stahl bei der Rammpfahlgründung
Wasser	• Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel; Reinigung der Module ausschließlich mit Wasser ohne Zusätze; Uferpufferstreifen von 5 m entlang der Gewässer III. Ordnung
Klima und Luft	• Eingrünung der Photovoltaikanlage durch Anpflanzung von einheimischen, standortgerechten Laubgehölzen • Extensive Grünlandnutzung (Biotopnutzungstyp G211 gem. Biotopwertliste BayKompV) im nicht verschatteten Bereich des Plangebietes • Erzeugung von regenerativen Energien und damit Minimierung des CO_2-Ausstoßes; Modulabstand zum Boden von mind. 0,8 m zur Erhaltung der bodennahen Durchlüftung
Landschaft	• Beschränkung der Höhen von Solarmodulen und Betriebsgebäuden • Eingrünung des Plangebietes durch Anpflanzung von standortheimischen Sträuchern als Maßnahme zur Einbindung der Photovoltaikanlage in die Landschaft; modulfreie Steilhangbereiche im Teilbereich SO 1 mit Heckenpflanzung
Sach- und Kulturgüter	• Hinweise zum Denkmalschutz

9.8 Planungsalternativen

Mit der Nutzung von landwirtschaftlich benachteiligten Flächen werden förderfähige Flächen im Sinne des EEG genutzt.

Planungsalternativen innerhalb des Plangebietes bestehen nur in eingeschränktem Umfang und beschränken sich auf unterschiedliche Abgrenzungen der Solarmodulflächen. Unterschiede in den Umweltauswirkungen der Planung ergeben sich dadurch nicht.

Die unter Kapitel B) 9.6 genannten Umweltauswirkungen würden in ähnlicher Art und Weise auch an anderen Standorten zum Tragen kommen und sind am gewählten Standort durch Vorbelastungen verhältnismäßig niedrig.

Die Standortalternativen wurden im Solarleitplan des Marktes Dirlewang gemeindeweit geprüft - auf Ziffer 3.4 wird verwiesen. Einer erschöpfenden Einzelgegenüberstellung sämtlicher Alternativgrundstücke bedarf es nicht. Maßgeblich sind die ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen. Der Ausbau von Photovoltaikanlagen auf Dach- und versiegelten Flächen ergänzt die Planung, ersetzt sie jedoch nicht.

9.9 Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber schweren Unfällen oder Katastrophen

Durch das beabsichtigte Vorhaben ist kein gemäß Bundesimmissionsschutzgesetz genehmigungspflichtiges Vorhaben festzuhalten, das unter die erweiterten Pflichten der Störfallverordnung fällt. Auch im näheren Umfeld sind keine entsprechenden Vorhaben vorhanden. Gemäß § 50 BImSchG sind schwere Unfälle im Sinne des Art. 3 Nr. 13 der Richtlinie 2012/18/EU in Betriebsbereichen nicht zu erwarten.

Der Prüfgegenstand der Anfälligkeit gegenüber schweren Unfällen und Katastrophen bezieht sich auf die Störfall- bzw. Seveso-Regelungen. Eine Freiflächen-Photovoltaikanlage ist kein Störfallbetrieb.

9.10 Methodisches Vorgehen und technische Schwierigkeiten

Die vorliegende Umweltprüfung orientiert sich methodisch an fachgesetzlichen Vorgaben und Standards sowie an sonstigen fachlichen Vorgaben. Die Bestandaufnahme der umweltrelevanten Schutzgüter erfolgte auf der Grundlage der Daten des Flächennutzungsplanes sowie den angrenzenden rechtskräftigen Bebauungsplänen, der Erkenntnisse im Zuge der Ausarbeitung des Flächennutzungsplanes und des Bebauungsplanes, eigener Erhebungen sowie der Literatur übergeordneter Planungsvorgaben wie z.B. das LEP, RP, etc.

Folgende Unterlagen wurden für den Umweltbericht herangezogen:

- Bay. Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr (2021): Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung – Ein Leitfaden
- Bay. Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (2. Auflage, Januar 2007): Der Umweltbericht in der Praxis – Leitfaden zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung
- Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz: FIN-WEB (Online-Viewer), Biotopkartierung Bayern
- Umwelt Atlas Bayern (Bayerisches Landesamt für Umwelt)
- Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG)