

ORTSGEMEINDE GROSSNIEDESHEIM

BEBAUUNGSPLAN „SOLARPARK IM KLEINEN NONNENTAL - 1. ÄNDERUNG“

BEGRÜNDUNG

VORENTWURF

APRIL 2025

Inhalt

1. Lage und Abgrenzung des Plangebietes	5
2. Erforderlichkeit der Planung und wesentliche Planungsziele	6
3. Erforderlichkeit der Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen	6
4. Planungsrechtlicher Rahmen der Bebauungsplan-Änderung	7
4.1. Verhältnis zu übergeordneten Planungen	7
4.2. Flächennutzungsplan	7
4.3. Bestehendes Baurecht im Planungsgebiet	8
4.4. Fachrechtliche Schutzgebiete und Unterschutzstellungen	9
4.5. Straßenrecht	9
5. Beschreibung und Bewertung der Bestandssituation	9
5.1. Vorhandene Nutzung	9
5.2. Vorhandene Erschließung und technische Infrastruktur	10
5.3. Vorhandener Zustand von Natur und Landschaft	10
5.4. Starkregengefährdung	10
5.5. Bodenschutz	11
6. Planung	12
6.1. Beschreibung des Vorhabens	12
6.2. Planungsrechtliche Festsetzungen	14
6.2.1. Art der baulichen Nutzung	14
6.2.2. Maß der baulichen Nutzung	14
6.3. Grünordnung	15
6.3.1. Umfang der Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft	15
6.3.2. Maßnahmen innerhalb des Bebauungsplangebietes	16
6.3.3. Ermittlung des Ausgleichsbedarfs	16
6.3.4. Schutzgutbezogener Ausgleichsbedarf	16
6.3.5. Kompensation der Eingriffe in die Biotopstrukturen	22
6.3.6. Kompensation der Eingriffe in den Boden	22
6.3.7. Abwägung über die Eingriffe in Böden, Natur und Landschaft	23
7. Bodenordnung	23
8. Umweltbericht	24
8.1. Beschreibung der Planung	24

Ortsgemeinde Großniedesheim, Begründung zum Bebauungsplan "Solarpark im kleinen Nonnental – 1. Änderung" Vorentwurf vom 07.04.2025

8.1.1.	Anlass und Aufgabenstellung	24
8.1.2.	Lage und Kurzcharakteristik des Plangebietes	26
8.1.3.	Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes	27
8.1.4.	Flächenbedarf der Planung	28
8.2.	Übergeordnete Vorgaben	28
8.2.1.	Fachgesetzlich festgelegte Ziele des Umweltschutzes	28
8.2.2.	Fachrechtliche Unterschützstellung	31
8.3.	Beschreibung der Wirkfaktoren des Vorhabens	32
8.3.1.	Beschreibung des Untersuchungsrahmens	32
8.3.2.	Beschreibung der Wirkfaktoren des Vorhabens	32
8.4.	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes	33
8.4.1.	Natur und Landschaft	33
8.4.2.	Schutzgut Mensch und Erholung	37
8.4.3.	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	38
8.4.4.	Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern	38
8.5.	Alternativenprüfung	40
8.5.1.	Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	40
8.5.2.	Übersicht über die wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten und Angabe von Auswahlgründen im Hinblick auf die Umweltauswirkungen	41
8.6.	Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	42
8.6.1.	Auswirkungen auf Natur und Landschaft	42
8.6.2.	Auswirkungen auf den Menschen	44
8.6.3.	Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter	44
8.7.	Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minderung oder zum Ausgleich der nachteiligen Wirkungen	44
8.7.1.	Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minderung oder zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft	44
8.7.2.	Artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen	46
8.7.3.	Maßnahmen zum Immissionsschutz	46
8.8.	Zusätzliche Angaben	46
8.8.1.	Technischer Umweltschutz (Abfall, Abwasser, eingesetzte Stoffe)	46
8.8.2.	Energie	47

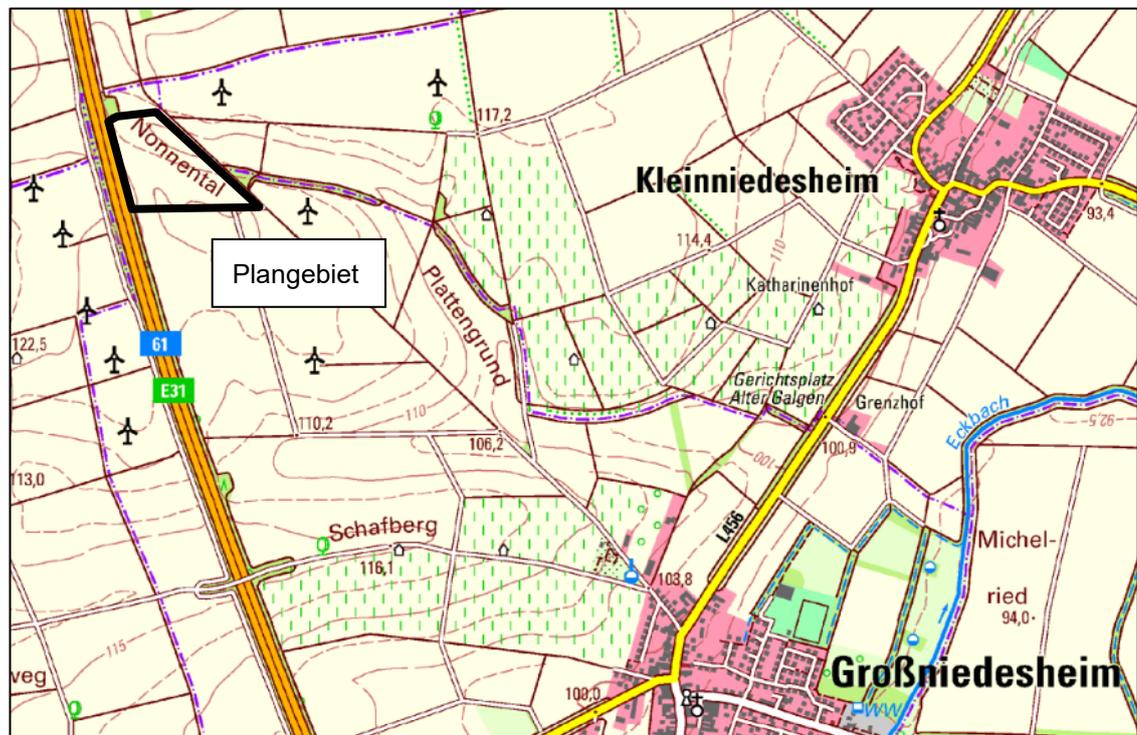
8.8.3.	Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels	47
8.8.4.	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt	47
8.8.5.	Kumulationswirkungen mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete.	48
8.8.6.	Beschreibung der verwendeten technischen Verfahren	48
8.8.7.	Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Aufgaben aufgetreten sind, technische Lücken oder fehlende Kenntnisse	48
8.8.8.	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt	48
8.8.9.	Referenzliste der Quellen, die im Rahmen des Umweltberichts herangezogen wurden	48
8.9.	Allgemein verständliche Zusammenfassung des Umweltberichts	49
9.	ZUSAMMENFASSENDER ERKLÄRUNG	50
9.1.	Zielsetzung der Planung	50
9.2.	Berücksichtigung der Umweltbelange	50
9.3.	Ergebnis der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung	50
9.4.	Geprüfte anderweitige Planungsmöglichkeiten	50

Anlage 1: Eingriffs-/Ausgleichsbilanz

Anlage 2: Kompensationsbedarf Schutzgut Boden

1. Lage und Abgrenzung des Plangebietes

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 6,6 ha und befindet sich westlich des Siedlungskörpers Kleinniedesheims auf der Gemarkung Großniedesheim unmittelbar östlich der Autobahn A 61.



Lage des Planungsgebietes

Der Geltungsbereich liegt in der Gewanne „Im kleinen Nonnental“ und wird begrenzt:

- im Norden: durch die südliche Grenze des Flurstücks 1061
- im Osten: durch die westliche Grenze des Flurstücks 1030 (Wirtschaftsweg parallel der A 61)
- im Süden: durch die nördliche Grenze des Flurstücks 1055 (Wirtschaftsweg)
- im Westen: durch die östliche Grenze des Flurstücks 1054 (Wirtschaftsweg)

Der Geltungsbereich umfasst das Flurstück 1056/1 vollständig.

Der genaue Verlauf der Plangebietsumgrenzung sowie des einbezogenen Flurstücks ergeben sich abschließend aus der Planzeichnung gemäß § 9 Abs. 7 BauGB.

2. Erforderlichkeit der Planung und wesentliche Planungsziele

Mit dem Bebauungsplan „Solarpark im kleinen Nonnental“ (rechtskräftig seit 20.04.2023) wurde die planungsrechtliche Grundlage für die Errichtung einer Freiland-Photovoltaik-Anlage auf Flächen westlich des Siedlungskörpers Klein-niedesheims auf der Gemarkung Großniedesheim unmittelbar östlich der Auto-bahn A 61 geschaffen.

Entsprechend dem ursprünglichen Konzept des Investors wurde eine Grundflä-chenzahl (GRZ) von 0,4 festgesetzt, hierdurch kann eine Gesamtfläche von ca. 26.060 m² mit 11.405 Stück PV-Modulen überdeckt werden.

Zwischenzeitlich wurde die Planung vom Vorhabenträger weiter konkretisiert. Dabei wurde eine ursprünglich nicht vorgesehene Verdichtung der Solarmodule vorgenommen. Diese Verdichtung führt dazu, dass die Gesamtfläche, die non mit ca. 13.041 Stück PV-Modulen bedeckt werden soll, auf ca. 28.300 m² ansteigt. Die Gesamtleistung wird voraussichtlich von ca. 7.070 kWp auf rund 8.085 kWp ansteigen.

Durch eine Änderung des Energiewirtschaftsgesetzes ergibt sich zudem zuneh-mend das Erfordernis, den in einer Solaranlage erzeugte Strom entweder vor Ort zu speichern oder umzuwandeln. Die hierfür erforderlichen Anlagen erfor-dern Grundflächen, die gemäß dem bislang gültigen Bebauungsplan noch nicht vorgesehen sind.

Zur planungsrechtlichen Absicherung dieser Änderungen der Planung werden eine Ergänzung der zulässigen Nutzung um Anlagen für die Speicherung und die Umwandlung des dort erzeugten Stroms sowie eine Anpassung der Fest-setzung zur Grundflächenzahl erforderlich.

3. Erforderlichkeit der Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flä-chen

Gemäß § 1 Abs. 2 BauGB sollen landwirtschaftlich oder als Wald genutzte Flä-chen nur in notwendigen Umfang umgenutzt werden. Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlicher oder als Wald genutzter Flächen soll begrün-det werden; dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwick-lung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäude-leerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen kön-nen.

Diese Bebauungsplanänderung beschränkt auf das sonstige Sondergebiet „Photovoltaik/Landwirtschaft“. Durch diese Bebauungsplanänderung werden keine zusätzlichen landwirtschaftlichen Flächen hervorgerufen.

Zudem wird eine Grünlandnutzung trotz der geplanten Photovoltaikanlage wei-terhin möglich bleiben. Insofern erfolgt durch die beabsichtigte Verdichtung der Solarmodule kein vollständiger Entzug der Fläche für eine landwirtschaftliche Nutzung.

4. Planungsrechtlicher Rahmen der Bebauungsplan-Änderung

4.1. Verhältnis zu übergeordneten Planungen

Bei der Aufstellung des Bebauungsplans "Solarpark im kleinen Nonnental" erfolgte eine eingehende Auseinandersetzung mit den übergeordneten Planungsvorgaben, die im Landesentwicklungsprogramm und im Einheitlichen Regionalplan Rhein-Neckar verankert sind. Im Ergebnis wurde zur Planung durch die SGD Süd mit Datum vom 24.11.2021 ein Raumordnerischer Entscheid erlassen und mit Datum vom 12.11.2021 eine Abweichung von den Zielen der Raumordnung zugelassen. Die darin enthaltenen raumordnerischen Vorgaben werden auch bei der Änderung des Bebauungsplans weiterhin eingehalten.

Zur näheren Erläuterung der Inhalte dieser raumordnerischer Vorgaben wird auf die Begründung zum Bebauungsplan "Solarpark im kleinen Nonnental" verwiesen.

4.2. Flächennutzungsplan

Der rechtskräftige Flächennutzungsplan 2035 der Verbandsgemeinde Lambsheim-Heßheim stellt den Planungsbereich als „Sonderbaufläche“ mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ dar. Zusätzlich ist der östliche Teilbereich als „Sonderbaufläche für Windenergie“ dargestellt.

Auf der Nordostseite des Plangebietes ist eine archäologische Fundstelle vermerkt, die sich auf den Verlauf einer Altstraße bezieht.



Flächennutzungsplan 2035 der Verbandsgemeinde Lamsheim-Heßheim (Ausschnitt)

Die Bebauungsplanänderung ist aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

4.3. Bestehendes Baurecht im Planungsgebiet

Das Plangebiet überlagert den Teilbereich 1 des Urbebauungsplanes „Solarpark im kleinen Nonnental“ (rechtskräftig seit 20.04.2023). Dieser Bebauungsplan trifft folgende Festsetzungen:

- sonstiges Sondergebiet "Photovoltaik/Landwirtschaft". Zulässig sind Freiland-Photovoltaikanlagen sowie eine landwirtschaftliche Nutzung.
- Die Nutzungsdauer von Freiland-Photovoltaikanlagen ist auf 30 Jahren beschränkt.
- Die Grundflächenzahl (GRZ) beträgt $GRZ = 0,4$. Sie bezieht sich auf die von Solarmodulen überdeckte Fläche.
- Die maximal zulässige Grundfläche für Nebenanlagen und Verkehrsflächen beträgt maximal 500 m^2 .
- Die Module der Photovoltaikanlagen sind aufzuständern. Die Höhe der Module muss mindestens $0,50 \text{ m}$ und darf maximal $4,00 \text{ m}$ über anstehendem Gelände betragen.
- Anlage einer Randeingrünung Richtung Norden, Osten und Süden

- Umwandlung der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung in eine extensive Blühwiese.
- Das anfallende unverschmutzte Niederschlagswasser ist breitflächig über die belebte Bodenzone zur Versickerung zu bringen.
- Als artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für den Verlust von Feldlerchenbruthabitaten und die Entwertung von Teilhabitaten der Feldlerche und der Grauammer durch baubedingte Störung sind zwei Ausgleichsflächen als Ackerbrachen, Acker- oder Blühstreifen anzulegen.

4.4. Fachrechtliche Schutzgebiete und Unterschutzstellungen

Bezüglich naturschutzrechtlicher und wasserrechtlicher Schutzgebiete sowie der Fundstellenkartierung der Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz, Direktion Landesarchäologie, wird auf den Umweltbericht, Kapitel 8.2.1, verwiesen.

4.5. Straßenrecht

Das Planungsgebiet befindet sich teilweise im Bereich der straßenrechtlichen Bauverbots- und Baubeschränkungszone zur angrenzenden Autobahn.

Gemäß § 9 Bundesfernstraßengesetz dürfen im Bereich bis zu 40 m vom äußersten Rand der befestigten Fahrbahn der A 61 einschließlich der Verbindungskurven zwischen diesen Autobahnen Hochbauten jeder Art nicht errichtet werden. Bis zu einer Entfernung von 100 Metern zum äußeren Rand der befestigten Fahrbahn der A 61 einschließlich der Verbindungskurven zwischen diesen Autobahnen bedürfen bauliche Anlagen (einschließlich Werbeanlagen) der Zustimmung der obersten Landesstraßenbaubehörde.

Sofern Leitungen innerhalb der klassifizierten Straßen oder in der Bauverbots- und Baubeschränkungszone (=100 m zur Bundesautobahn) verlegt werden sollen, ist vor Beginn der Arbeiten eine vertragliche Regelung bzw. anbaurechtliche Genehmigung notwendig.

Die Errichtung von Hochbauten ist – mit Ausnahme einer Trafostation – nicht vorgesehen. Die Trafostation kann ohne weiteres außerhalb des 40 m Abstandsbereichs zur Autobahn angeordnet werden.

5. Beschreibung und Bewertung der Bestandssituation

5.1. Vorhandene Nutzung

Beim Planungsbereich handelt es sich um ein sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik/Landwirtschaft“, das ehemals intensiv landwirtschaftlich genutzt wurde. Zurzeit erfolgt die Realisierung einer Freiflächen-Photovoltaik-Anlage gemäß dem rechtskräftigen Bebauungsplan.

Im Osten, Süden und Westen grenzt der Planungsbereich an Wirtschaftswege. Des Weiteren befinden sich im näheren Umfeld des Plangebiets Windenergieanlagen.

5.2. Vorhandene Erschließung und technische Infrastruktur

Die verkehrliche Erschließung des Planungsbereichs erfolgt über bereits vorhandene Wirtschaftswege.

Innerhalb des Planungsgebiets verläuft parallel zur Autobahn die Produktenfernleitung Fürfeld – Bellheim der Fernleitungs-Betriebs-Gesellschaft. Zu Wartungs- und Reparaturzwecken sowie zur Verhinderung einer Gefährdung durch äußere Einflüsse ist die Fernleitung in Form einer beschränkt persönlichen Dienstbarkeit durch einen 10 m breiten Schutzstreifen gesichert, dessen Mitte mit der Rohrachse in der Regel übereinstimmt. In diesem Schutzstreifen dürfen keine Bauwerke errichtet werden und sind alle Maßnahmen zu unterlassen, die den Bestand, den Betrieb und die Unterhaltung der Produktenfernleitung beeinträchtigen oder gefährden könnten.

5.3. Vorhandener Zustand von Natur und Landschaft

Bezüglich der vorhandenen Situation von Natur und Landschaft wird auf den Umweltbericht (Kap. 8.4.1) verwiesen.

5.4. Starkregengefährdung

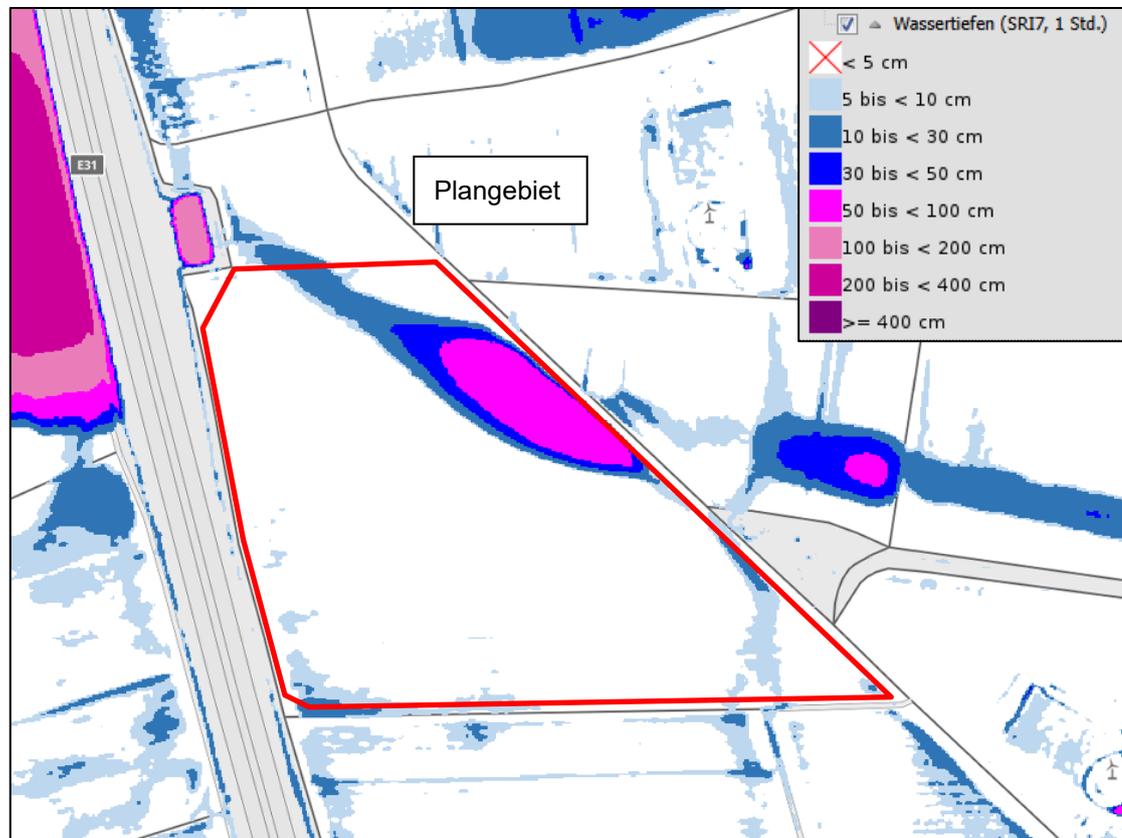
Aus den Sturzflutgefahrenkarten des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität (MKUEM), Abteilung Wasserwirtschaft, ergibt sich für Teile des Geltungsbereichs des Bebauungsplans eine Starkregengefährdung. Die im Internet veröffentlichten Sturzflutkarten zeigen die Wassertiefen, die Fließgeschwindigkeiten und die Fließrichtungen von oberflächlich abfließendem Wasser infolge von Starkregenereignissen.

Für Bebauungsplanverfahren ist nach Angaben der Obersten Wasserbehörde in der Regel ein außergewöhnliches Starkregenereignis mit einer Regendauer von einer Stunde (SRI 7) heranzuziehen.

Teile des Bebauungsplangebiets unterliegen demnach einer Überflutungsgefährdung bei Starkregenereignissen. Die potenzielle Starkregengefährdung steht einer Änderung des Bebauungsplans nicht grundlegend entgegen, zumal durch die Umwandlung von Ackerflächen in Wiesenflächen ein dauerhafter Bewuchs erreicht werden kann und somit eine Minderung des oberflächigen Abflusses – sowohl hinsichtlich der Abflussspitze wie auch hinsichtlich der Abflussmenge – erwartet werden kann.

Im Bebauungsplan ist ein Hinweis auf die Starkregenthematik enthalten. Dieser Hinweis wird mit der Empfehlung, bestehende Fließwege zu erhalten und bauliche Schutzmaßnahmen gegen die Auswirkungen von Starkregenereignissen vorzusehen, verbunden. Zugleich ist § 37 Wasserhaushaltsgesetz zu beachten. Demnach darf unter anderem der natürliche Ablauf wild abfließenden Wassers auf ein tiefer liegendes Grundstück nicht zum Nachteil eines höher liegenden Grundstücks behindert werden. Zugleich darf auch der natürliche Ablauf wild

abfließenden Wassers nicht zum Nachteil eines tiefen liegenden Grundstücks verstärkt oder auf andere Weise verändert werden.



Sturzflutgefährdung im Planungsgebiet für ein außergewöhnliches Starkregenereignis mit einer Regendauer von einer Stunde (SRI 7). Quelle: <https://wasserportal.rlp-umwelt.de/auskunftssysteme/sturzflutgefahrenkarten>.

5.5. Bodenschutz

Bei dem Plangebiet handelt es sich um ein sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik/Landwirtschaft“, das ehemals intensiv landwirtschaftlich genutzt wurde.

Hinweise zu Altstandorten bzw. zu Flächen mit Verdacht auf schädliche Bodenveränderungen im Sinne des Bundesbodenschutzgesetzes liegen derzeit nicht vor. Aufgrund der Vornutzung als landwirtschaftliche Fläche sind keine schädlichen Bodenveränderungen zu erwarten.

6. Planung

6.1. Beschreibung des Vorhabens

Bei der Planungsänderung handelt es sich um eine Verdichtung einer Freiland-Photovoltaik-Anlage auf einer ca. 6,6 ha großen Fläche westlich des Siedlungskörpers Kleinniesheims auf der Gemarkung Großniedesheim unmittelbar östlich der Autobahn A 61.

Das Vorhaben umfasst 171 Modultische mit drei verschiedenen Längen und drei Trafostationen. Abweichend vom ursprünglichen Konzept mit ca. 11.400 Stück PV-Modulen soll eine Gesamtfläche von ca. 28.300 m² mit ca. 13.040 Stück PV-Modulen überdeckt werden. Aus der Vogelperspektive beträgt die Breite aller Modultische jeweils 6,84 m, während die vorherige geplante Breite der Modultische 3,78 m betrug. Der Abstand zwischen den Modulreihen bleibt mit 3,05 m wie im ursprünglichen Konzept. Im Gegensatz zum ursprünglichen Konzept wird die Bauverbotszone entlang der angrenzenden Autobahn von Photovoltaik-Anlage freigehalten. Die Gesamtleistung der PV-Anlage wird voraussichtlich von ca. 7.070 kWP auf rund 8.100 kWP ansteigen.

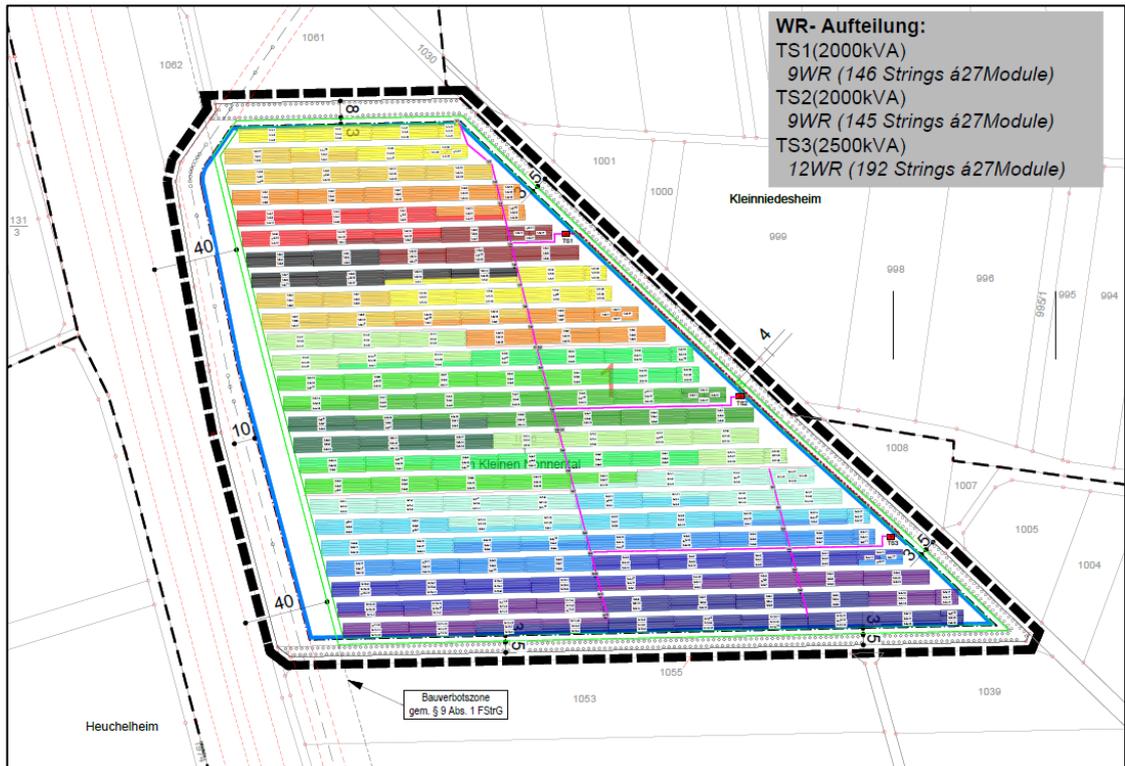
Die Module der Anlage werden im Freiland mit einer Neigung von 18° aufgestellt. Durch die Aufständigung befinden sich die Module in einer Höhe zwischen ca. 0,80 m und ca. 3,02 m über dem natürlichen Geländeniveau, während die vorherige geplante Höhe zwischen ca. 0,90 m und ca. 4,00 m über dem natürlichen Geländeniveau lag. Die erforderlichen Wechselrichter werden direkt an die Unterkonstruktion montiert, wodurch eine zusätzliche Versiegelung vermieden wird.

Anstelle einer Trafostation im Südosten sind nun drei Trafostationen im östlichen Randbereich geplant. Jede neu geplante Trafostation soll jeweils auf einer Grundfläche von ca. 8,60 m² errichtet werden.

Die gesamte Anlage wird umzäunt. Der geplante Zugang mit einer Breite von 4 m befindet sich in der Mitte der östlichen Grenze des Gebiets und ist an den bestehenden Wirtschaftsweg angebunden.

Die Planung der Randeingrünung des Solarparks bleibt unverändert. Im Norden, Osten und Süden wird die gesamte Anlage von einer mehrreihige, 8 m bzw. 5 m breite Hecke aus heimischen Sträuchern umgeben, wodurch wird die Anlage von den angrenzenden Wirtschaftswegen und Ackerflächen abgeschirmt wird. Richtung Westen übernimmt das bestehende Gehölz entlang der Autobahn die Funktion der Randeingrünung. Die Fläche unterhalb der Solarmodule sowie die Fläche zwischen den Solarmodulen ist, wie in der ursprünglichen Planung, als kräuterreiche Wiese vorgesehen, die durch Schafe beweidet wird. Darüber hinaus ist vorgesehen, die Flächen örtlichen Imkern zum Aufstellen von Bienenvölkern anzubieten.

Ortsgemeinde Großniedesheim, Begründung zum Bebauungsplan "Solarpark im kleinen Nonntal – 1. Änderung"
Vorentwurf vom 07.04.2025



Aktueller Lageplan des Vorhabens gemäß der Planung des Vorhabenträgers, Stand: 19.12.2024



Ehemaliger Lageplan des Vorhabens gemäß der Planung des Vorhabenträgers, Stand: 14.04.2022

6.2. Planungsrechtliche Festsetzungen

6.2.1. Art der baulichen Nutzung

Die Festsetzung zur Art der baulichen Nutzung bleibt als sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik/Landwirtschaft“ unverändert.

Durch eine Änderung des Energiewirtschaftsgesetzes ergibt sich jedoch zunehmend das Erfordernis, den in einer Solaranlage erzeugte Strom entweder vor Ort zu speichern oder umzuwandeln. Um die sogenannten Nutzungen planungsrechtlich zu ermöglichen, wird die textliche Festsetzung unter Punkt A.1.2 hinsichtlich der regelmäßig zulässigen Nutzungen ergänzt.

Demnach sind neben den Freiflächen-Solaranlagen und landwirtschaftliche Nutzungen künftig auch Anlagen für die Speicherung des dort erzeugten Stroms sowie Anlagen zur Herstellung oder Speicherung von Wasserstoff aus dem dort erzeugten Strom, jeweils einschließlich der zugehörigen Nebenanlagen, zulässig.

Die Zulässigkeit von Anlagen zur Herstellung oder Speicherung von Wasserstoff ergibt sich dabei bereits aus § 14 Abs. 4 BauNVO. Mit der Festsetzung, dass die Kapazität eines Wasserstoffspeichers die in der Spalte 4 zu der Zeile 2.44 der Stoffliste in Anhang I der Störfall-Verordnung genannte Mengenschwelle für Wasserstoff nicht erreichen darf, wird eine Begrenzung aus § 249a BauGB aufgegriffen.

6.2.2. Maß der baulichen Nutzung

Im ursprünglichen Bebauungsplan wurde eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 mit einer maximal zulässigen Grundfläche für Nebenanlagen und Verkehrsfläche von 500 m² festgesetzt.

Zwischenzeitlich wurde die Planung vom Vorhabenträger weiter konkretisiert. Dabei wurde eine ursprünglich nicht vorgesehene Verdichtung der Solarmodule vorgenommen. Diese Verdichtung führt dazu, dass die Gesamtfläche, die mit PV-Modulen bedeckt werden soll, auf ca. 28.300 m² ansteigt. Die im Urbebauungsplan festgesetzte Grundflächenzahl wird damit nicht eingehalten.

In Übereinstimmung mit der vorliegenden Planung und unter Berücksichtigung der Umgebung wird daher im Bebauungsplan die zulässige Grundflächenzahl von 0,4 auf 0,5 angehoben. Um eine Vor-Ort-Speicherung und -Umwandlung des erzeugten Stroms zu ermöglichen, wird zugleich die maximale zulässige Grundfläche für Nebenanlagen und Verkehrsfläche von 500 m² auf 2.000 m² angehoben. Dadurch kann die durch Solaranlagen beanspruchte Fläche um bis zu 5.130 m² ansteigen.

Mit der Erhöhung der maximal zulässigen Grundflächenzahl kann eine wesentliche Effizienzsteigerung der Anlage bewirkt werden, ohne dass hierfür zusätzliche Flächen in Anspruch genommen werden müssen.

Die beibehaltenen Festsetzungen von Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft wird zugleich sichergestellt, dass gegenüber dem ursprünglichen Zustand der Fläche als intensiv genutztes Ackerland auch weiterhin keine erheblichen Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft entstehen.

6.3. Grünordnung

Gemäß § 1a Baugesetzbuch sind im Rahmen der Abwägung die Vermeidung und der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft zu berücksichtigen. Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des Naturschutzgesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder der Nutzung von Grundflächen, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können.

6.3.1. Umfang der Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft

Mit der Bebauungsplanänderung wird die maximale zulässige Grundflächenzahl von 0,4 auf 0,5 erhöht. Gleichzeitig wird die maximal zulässige Grundfläche für Nebenanlagen und Verkehrsfläche von 500 m² auf 2.000 m² erhöht. Dies führt zu folgenden Veränderungen in der Flächenbilanz:

Nutzung	Gültiger BPlan	Künftiger BPlan
Flächen Nebenanlagen und Zufahrten	500 m ²	2.000 m ²
Solarmodulfläche (abzüglich versiegelter Fläche für Nebenanlagen und Zufahrten), im Unterwuchs Wiesenfläche	26.060 m ²	31.190 m ²
Randeingrünung Gehölz (30 % von 4.520 m ²)	1.360 m ²	1.360 m ²
Randeingrünung Wiesenfläche (70 % von 4.520 m ²)	3.160 m ²	3.160 m ²
Sonstige Wiesenflächen (zwischen den Solarmodulen)	35.310 m ²	28.680 m ²
Summe	66.390 m²	66.390 m²

Es kommt zu einer Zunahme der vollständigen Versiegelung durch Nebenanlagen und Verkehrsflächen von 500 m² bis zu 2.000 m². Mit der Versiegelung gehen die natürlichen Bodenfunktionen (natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter und Puffer für Schadstoffe, Standort für die natürliche Vegetation) vollständig verloren.

Die Fläche, die durch Solarmodule überdeckt werden kann, erhöht sich um etwa 5.130 m². Hierdurch ergeben sich grundlegende Veränderungen der Licht- und Wasserverhältnisse, jedoch kein Verlust der natürlichen Bodenstrukturen. Insbesondere bleibt – wie die Erfahrungen aus realisierten Freiland-Photovoltaik-Anlagen zeigen – die Funktion als Standort für Pflanzen erhalten. Zudem

durch die extensive Nutzung wird der Boden von Einträgen von Pflanzenschutz- und Düngemitteln entlastet. Mittelfristig kommt es zu einer Regeneration des Bodens.

6.3.2. Maßnahmen innerhalb des Bebauungsplangebietes

Zur Minderung und zum Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft wurden im Urbebauungsplan verschiedene Maßnahmen, v.a. zur Begrenzung der Versiegelung und zur Reduzierung der Beeinträchtigung des Landschaftsbilds festgesetzt. Diese Festsetzungen des Urbebauungsplans „Solarpark im kleinen Nonnental“ gelten unverändert fort.

Zur Aufstellung des Ur-Bebauungsplans „Solarpark im Kleinen Nonnental“ wurde zudem eine artenschutzfachliche Prüfung durch die Sweco GmbH (Artenschutzfachliche Prüfung zum B-Plan „Solarpark im kleinen Nonnental“ der Ortsgemeinde Großniedesheim, 12. Dezember 2022) durchgeführt. Entsprechend den Ergebnissen des Gutachtens sind von der Planung im Gesamten zwei Feldlerchenbruthabitate, vier Feldlerchen(teil)habitate und ein Grauammerhabitat betroffen. Im Ergebnis wurde es erforderlich, zwei externe Ausgleichsflächen als Lebensraum für die Feldlerche und die Grauammer aufzuwerten. Hierzu wurde ein städtebaulicher Vertrag zwischen der Ortsgemeinde Großniedesheim und dem Vorhabenträger geschlossen. Da dieser städtebauliche Vertrag nicht verändert wird, gelten die Regelungen bezüglich der Maßnahmen zur Vermeidung des Eintritts artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sowie CEF-Maßnahmen unverändert fort.

6.3.3. Ermittlung des Ausgleichsbedarfs

Durch die Gegenüberstellung der durch die Planung ausgelösten Konflikte und den im Plangebiet selbst vorgesehenen Maßnahmen zur Verminderung, Vermeidung und zum Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft wird der möglicherweise verbleibende Eingriff bestimmt, der innerhalb des Plangebiets selbst nicht ausgeglichen werden kann und dem eine Ausgleichsfläche oder Ausgleichsmaßnahme an einem anderen Ort innerhalb des gleichen Naturraums zugewiesen werden muss.

Die Bestimmung des möglicherweise vorhandenen Ausgleichsbedarfs erfolgt entsprechend dem „Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz“ herausgegeben vom Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität im Mai 2021. Ziel des Leitfadens ist es, die Bewertung von Eingriffen sowie die daraus folgende Kompensationsmaßnahmen landesweit zu harmonisieren, transparent und nachvollziehbar zu gestalten und so den Vollzug der Eingriffsregelung zu unterstützen.

6.3.4. Schutzgutbezogener Ausgleichsbedarf

Ein schutzgutbezogener Ausgleichsbedarf ergibt sich gemäß dem Leitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz nur dann, wenn

Ortsgemeinde Großniedesheim, Begründung zum Bebauungsplan "Solarpark im kleinen Nonnental – 1. Änderung" Vorentwurf vom 07.04.2025

bezogen auf das Schutzgut eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere zu erwarten ist. Die besondere Schwere eines Eingriffs wird in Abhängigkeit der Ausprägung des jeweiligen Schutzguts im Wirkungsbereich der Planung und der Intensität der vorhabenbezogenen Wirkung anhand der folgenden Matrixtabelle bestimmt:

Bedeutung der Funktionen des jeweiligen Schutzgutes nach Wertstufen	Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen / Wirkungsstufe		
	I gering	II mittel	III hoch
1 Sehr gering	--	--	eB
2 Gering	--	eB	eB
3 Mittel	eB	eB	eBS
4 Hoch	eB	eBS	eBS
5 Sehr hoch	eBS	eBS	eBS
6 Hervorragend	eBS	eBS	eBS

-- : keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten, d. h. kein Eingriff

eB : *erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten, d. h. Kompensation durch Integrierte Biotopbewertung*

eBS : *erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere zu erwarten, d. h. ggf. weitere, schutzgutbezogene Kompensation erforderlich*

Matrixtabelle zur Bestimmung erheblicher Beeinträchtigungen und erheblicher Beeinträchtigungen besonderer Schwere – Zuordnung der Schutzgüter, Quelle: „Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz; Hrsg.: Ministerium für Klima, Umwelt, Energie und Mobilität, Mainz, Mai 2021, S. 14

Für das Plangebiet stellt sich die Bewertung der Schutzgüter sowie die Intensität der vorhabenbezogenen Wirkung wie folgt dar:

Ortsgemeinde Großniedesheim, Begründung zum Bebauungsplan "Solarpark im kleinen Nonnental – 1. Änderung" Vorentwurf vom 07.04.2025

Schutzgut	Bedeutung der Funktion des jeweiligen Schutzguts nach Wertstufe	Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen / Wirkungsstufe	Bewertung der zu erwartende Beeinträchtigung des Schutzguts
<p><u>Landschaftsbild</u></p>	<p><u>gering</u> festgesetztes sonstiges Sondergebiet "Photovoltaik/Landwirtschaft" im rechtskräftigen Bebauungsplan, ehemalige intensiv genutzte landwirtschaftlichen Flächen. Richtung Westen übernimmt das bestehende Gehölz entlang der Autobahn die Funktion der Randeingrünung. Durch die festgesetzte Eingrünung im Randbereich werden das Gelände sowie die Anlagen bedingt abgeschirmt. Weiterhin ist das Landschaftsbild geprägt von den im Umfeld vorhandenen Windenergieanlagen. Das Landschaftsbild weist demnach nur einen äußerst geringen Grad an Natürlichkeit auf.</p>	<p><u>gering</u> Auf das Sondergebiet „Photovoltaik/Landwirtschaft“ ist eine Verdichtung mit Freiflächen-PV-Anlagen geplant. Die gesamte von PV-Modulen bedeckte Fläche kann von 26.060 m² auf bis zu 31.190 m² zunehmen. Die Versiegelung durch Nebenanlagen und Verkehrsfläche wird voraussichtlich von 500 m² auf 2.000 m² zunehmen. Die im Ur-Bebauungsplan festgesetzte Randeingrünung wird in dieser Änderung beibehalten. Die Planänderung wird das Landschaftsbild nicht grundlegend verändern, da bereits eine Überformung des Landschaftsbilds durch den ursprünglichen Bebauungsplan erfolgt ist.</p>	<p>-- keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten.</p>

Ortsgemeinde Großniedesheim, Begründung zum Bebauungsplan "Solarpark im kleinen Nonnental – 1. Änderung" Vorentwurf vom 07.04.2025

Schutzgut	Bedeutung der Funktion des jeweiligen Schutzguts nach Wertstufe	Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen / Wirkungsstufe	Bewertung der zu erwartende Beeinträchtigung des Schutzguts
<u>Klima/ Luft</u>	<p><u>gering</u></p> <p>Im Sondergebiet "Photovoltaik/Landwirtschaft" ist eine Überdeckung bislang offener Bodenflächen durch Versiegelung von maximal 500 m² und durch Verschattung in einer Größenordnung von maximal 26.060 m² vorgesehen.</p> <p>Aufgrund der Aufständigung der Module kann das Gebiet weiterhin als Kaltluftentstehungsfläche wirken. Die entstehende Kaltluft kommt jedoch nur bedingt der Durchlüftung der Siedlungsbereiche von Großniedesheim zugute.</p> <p>Die geplante Randeingrünung wirkt sich positiv auf das Kleinklima aus.</p> <p>Insgesamt wird das Gebiet mit einer geringeren Wertigkeit eingestuft.</p>	<p><u>mittel</u></p> <p>Durch die Planänderung kommt es zu einer zusätzlichen Versiegelung in der Größenordnung von maximal 1.500 m² und einer zusätzlichen Verschattung in einer Größenordnung von maximal 5.130 m².</p> <p>Dadurch geringfügige Einschränkung bzw. Veränderung der Funktion der Flächen als Kaltluftentstehungsgebiet.</p> <p>Die bisherige Kaltluftproduktion der Fläche bleibt im Wesentlichen erhalten und kann weiterhin – aufgrund der Aufständigung der Module – Richtung Osten abfließen.</p>	<p>eB</p> <p>erhebliche Beeinträchtigung, der Eingriff kann durch die vorgesehene Maßnahme ausgeglichen werden.</p>
<u>Wasser</u>	<p><u>gering</u></p> <p>Im Plangebiet selbst und in der näheren Umgebung befinden sich keine Fließgewässer.</p> <p>Ein Teil des Gebiets weist eine Sturzflutgefährdung bei Starkregenereignissen auf.</p> <p>Die Grundwasserneubildungsrate wird im Geoportal Wasser mit ca. 30,4 mm/Jahr angegeben und ist damit mäßig gering.</p>	<p><u>mittel</u></p> <p>Durch die Planänderung gehen bis zu 1.500 m² offener Boden als zusätzliche Versickerungsfläche sowie als Wasserspeicher verloren.</p> <p>Da das anfallende Niederschlagswasser innerhalb der Flächen zur Versickerung gebracht werden soll, bleibt die Funktion der Grundwasserneubildung erhalten.</p> <p>Durch die Aufständigung der Modultische können schädliche Auswirkungen des geplanten Vorhabens hinsichtlich des Oberflächenabflusses und der Grundwasserneubildung</p>	<p>eB</p> <p>erhebliche Beeinträchtigung, der Eingriff kann durch die vorgesehene Maßnahme ausgeglichen werden.</p>

Ortsgemeinde Großniedesheim, Begründung zum Bebauungsplan "Solarpark im kleinen Nonnental – 1. Änderung" Vorentwurf vom 07.04.2025

Schutzgut	Bedeutung der Funktion des jeweiligen Schutzguts nach Wertstufe	Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen / Wirkungsstufe	Bewertung der zu erwartende Beeinträchtigung des Schutzguts
		<p>vermieden werden. Durch eine dauerhafte Vegetationsbedeckung ist gegenüber der bisherigen geplanten Solarpark im Bestand von einer mindestens gleichwertigen Situation im Gebiet auszugehen.</p>	
<p><u>Boden</u></p>	<p><u>hoch</u> landwirtschaftlich gut nutzbare Flächen auf eher bindigen Böden. Aufgrund der ehemaligen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung liegen Belastungen durch den Einsatz von Pflanzenschutz- und Düngemitteln sowie durch die Befahrung mit schweren Maschinen vor. Durch die Urplanung kommt es zu einer vollständigen Versiegelung von bis zu 500 m². Mit der Versiegelung gehen die natürliche Bodenfunktionen vollständig verloren. Weitere 26.060 m² können durch Solarmodule überdeckt werden. Hierdurch ergeben sich jedoch kein Verlust der natürlichen Bodenstrukturen. Insbesondere bleibt die Funktion als Standort für Pflanzen erhalten. Zudem durch die Umwidmung bislang intensiv landwirtschaftlich genutzter Flächen in extensive Wiesenflächen wird der Boden von Einträgen von Pflanzenschutz- und Düngemitteln entlastet. Verdichtung des Bodens im Rahmen der Baumaßnahmen, dadurch</p>	<p><u>mittel</u> Es kann zu einer zusätzlichen möglichen Versiegelung von bis zu maximal 1.500 m² kommen. Mit der Versiegelung gehen die natürlichen Bodenfunktionen (natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter und Puffer für Schadstoffe, Standort für die natürliche Vegetation) vollständig verloren. Weitere zusätzliche 5.130 m² können durch Solarmodule überdeckt werden. Hierdurch ergeben sich jedoch kein Verlust der natürlichen Bodenstrukturen. Durch die künftig extensive Nutzung kommt es mittelfristig zu einer Regeneration des Bodens. Verdichtung des Bodens im Rahmen der Baumaßnahmen, dadurch Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen.</p>	<p>eBS erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere.</p>

Ortsgemeinde Großniedesheim, Begründung zum Bebauungsplan "Solarpark im kleinen Nonnental – 1. Änderung" Vorentwurf vom 07.04.2025

Schutzgut	Bedeutung der Funktion des jeweiligen Schutzguts nach Wertstufe	Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen / Wirkungsstufe	Bewertung der zu erwartende Beeinträchtigung des Schutzguts
	Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen.		
<u>Pflanzen</u>	<p><u>gering</u></p> <p>Der rechtskräftige Bebauungsplan führt zu einer Umwandlung von intensiv genutzter landwirtschaftlicher Fläche in Wiesen- und Randeingrünungsflächen.</p> <p>Durch die vorgesehene Aufständigung der Modultische bleiben die Flächen unterhalb der Module als Lebensräume erhalten.</p> <p>Der Lebensraumverlust im engeren Sinne beschränkt sich auf den dauerhaft versiegelten Bereich der Trafostation.</p> <p>Durch die Umwandlung der bislang intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen in extensive Wiesenflächen kann die Biodiversität verbessert werden.</p>	<p><u>gering</u></p> <p>Die Planungsänderung führt zu einer Verdichtung des PV-Modulen und zu einer zusätzlichen Versiegelung durch Nebenanlagen und Verkehrsflächen.</p> <p>Der Lebensraumverlust im engeren Sinne beschränkt sich auf den dauerhaft versiegelten Bereich der Nebenanlagen sowie der durch die Punktfundamente der Ständer versiegelten Flächen.</p> <p>Durch die Umwandlung der bislang intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen in extensive Wiesenflächen kann die Biodiversität verbessert werden.</p>	<p>--</p> <p>keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten</p>
<u>Tiere</u>	<p><u>mittel</u></p> <p>Der rechtskräftige Bebauungsplan führt zu einer Umwandlung von intensiv genutzter landwirtschaftlicher Fläche in Wiesen- und Randeingrünungsflächen.</p> <p>Für den Verlust von 2 Feldlerchenbruthabitaten und die Entwertung von Teilhabitaten der Feldlerche und der Grauammer durch baubedingte Störung wurden im rechtskräftigen Bebauungsplan 2 Ausgleichsflächen mit artenschutzrechtlichen Maßnahmen festgesetzt.</p> <p>Die notwendige Umzäunung der baulichen Anlagen</p>	<p><u>gering</u></p> <p>Der Lebensraumverlust im engeren Sinne beschränkt sich auf dem zusätzlichen versiegelten Bereich der Nebenanlagen sowie der zusätzlich durch die Punktfundamente der Ständer versiegelten Flächen.</p> <p>Die artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen gelten unverändert weiter vor.</p>	<p>eB</p> <p>erhebliche Beeinträchtigung, der Eingriff kann durch die vorgesehene Maßnahme ausgeglichen werden.</p>

Schutzgut	Bedeutung der Funktion des jeweiligen Schutzguts nach Wertstufe	Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen / Wirkungsstufe	Bewertung der zu erwartende Beeinträchtigung des Schutzguts
	wird mit Öffnungen für Kleintiere versehen. Dadurch wird die Barrierewirkung für Kleintiere vermeiden.		

6.3.5. Kompensation der Eingriffe in die Biotopstrukturen

Zur Bestimmung des Ausgleichs im Rahmen der integrierten Biotopbewertung wird zunächst der Biotopwert im Ursprungszustand des Plangebiets bestimmt. Hierzu werden die von der Planung betroffenen Biotoptypen bestimmt und ihnen auf Basis der Biotopwertliste ein grundsätzlicher Biotopwert in Form von Wertpunkten zugeordnet, die entsprechend der konkreten Situation Zu- oder Abschläge erfahren können. Der Biotopwert multipliziert mit der Größe des Biotops ergibt die Anzahl der Biotopwertpunkte, die der Fläche als quantitative Wertigkeit zugeschrieben werden. Bei Biotopen mit Entwicklungszeiten von über 30 Jahren ist für den time-lag-Effekt der Faktor 2 anzusetzen. Bei Biotopen mit Entwicklungszeiten von 10 bis 30 Jahren (z.B. bei Feldgehölzen) ist für den time-lag-Effekt der Faktor 1,5 anzusetzen und bei Biotopen mit Entwicklungszeiten von 5 bis 10 Jahren (z.B. bei Wiesenflächen) ist für den time-lag-Effekt der Faktor 1,2 anzusetzen.

Ausgangspunkt der Ermittlung des Ausgleichsbedarfs für den Eingriff in die Biotopstrukturen ist der ursprüngliche Zustand des Areals als intensiv genutztes Ackerland.

Aus dem Vergleich der Biotopwertpunkte des Eingriffsgebiet vor und nach dem Eingriff (ohne externe Ausgleichsflächen) ergibt sich gemäß der in Anlage 1 beigefügten Eingriffs- / Ausgleichsbilanz ein Ausgleichsüberschuss von 166.993 Biotopwertpunkten. Der Ausgleichserfüllungsgrad beträgt 142 %. Der Eingriff kann damit innerhalb des Bebauungsplangebiets vollständig ausgeglichen werden.

6.3.6. Kompensation der Eingriffe in den Boden

Gemäß der Bewertungsmatrix des Praxisleitfadens zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs ist eine ergänzende schutzgutbezogene Eingriffsbewertung für das Schutzgut Boden erforderlich. Die schutzgutbezogene Bewertung des Schutzguts Boden erfolgt gemäß der Arbeitshilfe „Kompensation des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung nach BauGB – Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden und Hessen und Rheinland-Pfalz“, Hrsg.: Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, Wiesbaden, 2018. Im Ergebnis zeigt sich ein Ausgleichsbedarf von 2,30 Bodenwerteinheiten (vgl. Anlage 2).

6.3.7. Abwägung über die Eingriffe in Böden, Natur und Landschaft

Da die Festsetzungen zur Minderung und zum Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft aus dem Ur-Bebauungsplan ‚Solarpark im kleinen Nonnental‘ unverändert fortgelten, können die Eingriffe in den Boden, in den Wasserhaushalt sowie in das Arten- und Biotoppotenzial ausgeglichen werden.

Durch diese Bebauungsplanänderung wird sich das Landschaftsbild nicht zusätzlich grundlegend verändern, da bereits eine Überformung des Landschaftsbilds durch den ursprünglichen Bebauungsplan zugelassen wurde.

Die Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft werden vor dem Hintergrund der Erfordernisse der Erzeugung von Energie aus regenerativen Quellen und angesichts der im Bebauungsplan verankerten Ausgleichsmaßnahmen hingenommen.

7. Bodenordnung

Innerhalb des Bebauungsplangebiets werden keine bodenordnenden Maßnahmen erforderlich.

8. Umweltbericht

Im Bauleitplanverfahren ist eine Umweltprüfung erforderlich. § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB definiert die Umweltprüfung als Verfahrensabschnitt, in dem die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1 a BauGB dargestellt und ermittelt, sowie in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

8.1. Beschreibung der Planung

8.1.1. Anlass und Aufgabenstellung

Bei der Planungsänderung handelt es sich um eine Verdichtung einer Freiland-Photovoltaik-Anlage auf einer ca. 6,6 ha großen Fläche westlich des Siedlungskörpers Kleinniesheims auf der Gemarkung Großniedesheim unmittelbar östlich der Autobahn A 61.

Das Vorhaben umfasst 171 Modultischen mit drei verschiedenen Längen und drei Trafostationen. Abweichend vom ursprünglichen Konzept mit ca. 11.400 Stück PV-Modulen soll eine Gesamtfläche von ca. 28.300 m² mit ca. 13.040 Stück PV-Modulen überdeckt werden. Aus der Vogelperspektive beträgt die Breite aller Modultische jeweils 6,84 m, während die vorherige geplante Breite der Modultische 3,78 m betrug. Der Abstand zwischen den Modulreihen bleibt mit 3,05 m wie im ursprünglichen Konzept. Im Gegensatz zum ursprünglichen Konzept wird die Bauverbotszone entlang der angrenzenden Autobahn von Photovoltaik-Anlage freigehalten. Die Gesamtleistung der PV-Anlage wird voraussichtlich von ca. 7.070 kWp auf rund 8.100 kWp ansteigen.

Die Module der Anlage werden im Freiland mit einer Neigung von 18° aufgeständert. Durch die Aufständertung befinden sich die Module in einer Höhe zwischen ca. 0,80 m und ca. 3,02 m über dem natürlichen Geländeniveau, während die vorherige geplante Höhe zwischen ca. 0,90 m und ca. 4,00 m über dem natürlichen Geländeniveau lag. Die erforderlichen Wechselrichter werden direkt an die Unterkonstruktion montiert, wodurch eine zusätzliche Versiegelung vermieden wird.

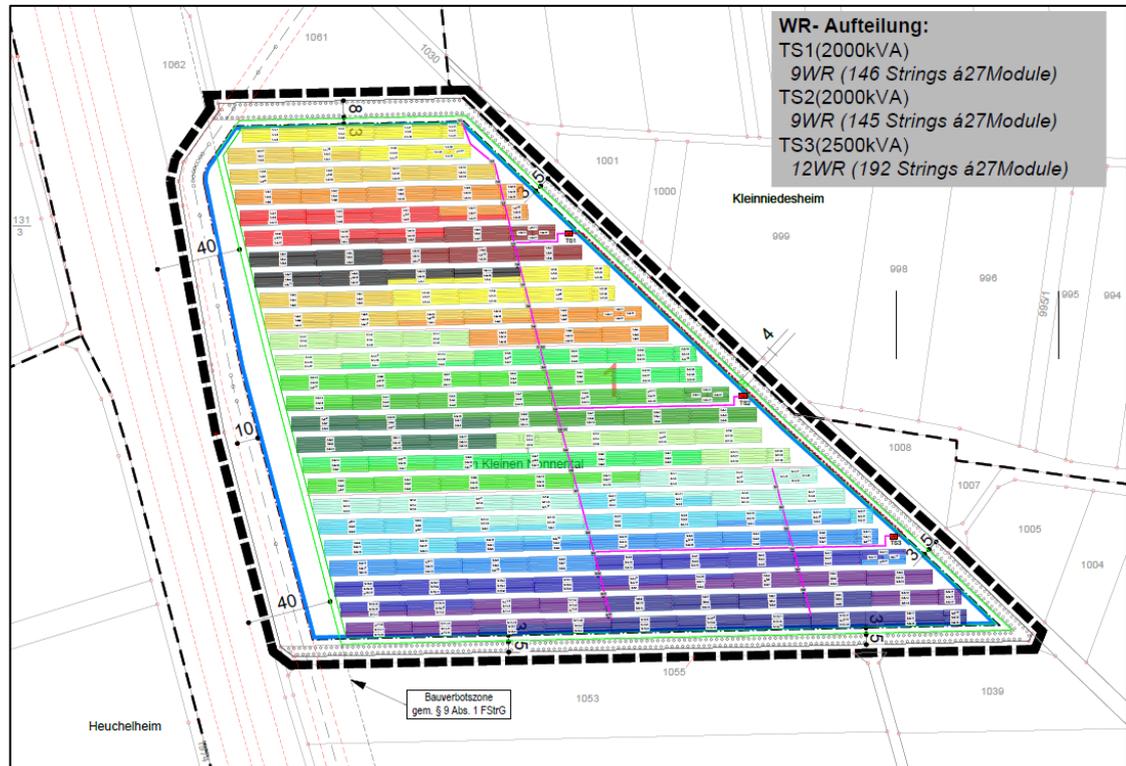
Anstelle einer Trafostation im Südosten sind nun drei Trafostationen im östlichen Randbereich geplant. Jede neu geplante Trafostation soll jeweils auf einer Grundfläche von ca. 8,60 m² errichtet werden.

Die gesamte Anlage wird umzäunt. Der geplante Zugang mit einer Breite von 4 m befindet sich in der Mitte der östlichen Grenze des Gebiets und ist an den bestehenden Wirtschaftsweg angebunden.

Die Planung der Randeingrünung des Solarparks bleibt unverändert. Im Norden, Osten und Süden wird die gesamte Anlage von einer mehrreihigen, 8 m bzw. 5 m breiten Hecke aus heimischen Sträuchern umgeben, wodurch die Anlage von den angrenzenden Wirtschaftswegen und Ackerflächen abgeschirmt wird. Richtung Westen übernimmt das bestehende Gehölz entlang der Autobahn die Funktion der Randeingrünung. Die Fläche unterhalb der Solarmodule sowie die Fläche zwischen den Solarmodulen ist, wie in der ursprünglichen Planung, als kräuterreiche Wiese vorgesehen, die durch Schafe

Ortsgemeinde Großniedesheim, Begründung zum Bebauungsplan "Solarpark im kleinen Nonnental – 1. Änderung"
Vorentwurf vom 07.04.2025

beweidet wird. Darüber hinaus ist vorgesehen, die Flächen örtlichen Imkern zum Aufstellen von Bienenvölkern anzubieten.



Aktueller Lageplan des Vorhabens gemäß der Planung des Vorhabenträgers, Stand: 19.12.2024

Ortsgemeinde Großniedesheim, Begründung zum Bebauungsplan "Solarpark im kleinen Nonnental – 1. Änderung"
Vorentwurf vom 07.04.2025

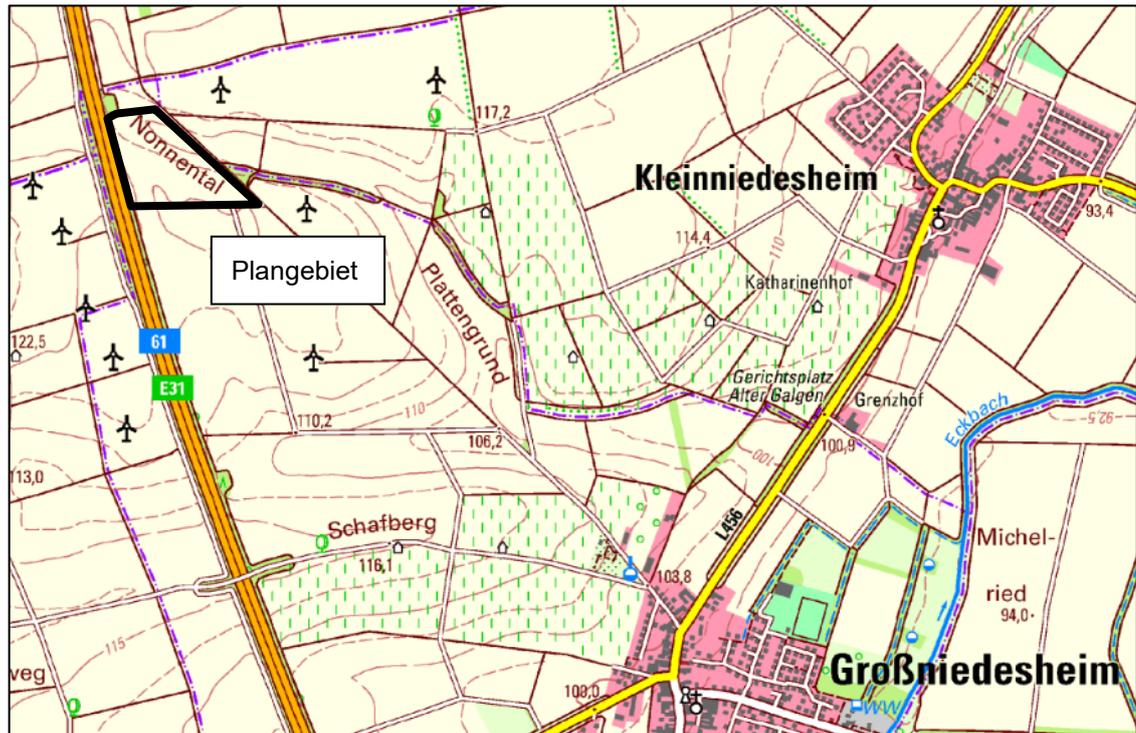


Ehemaliger Lageplan des Vorhabens gemäß der Planung des Vorhabenträgers, Vorabzug 14.04.2022

Zur planungsrechtlichen Absicherung dieser Änderungen der Planung werden eine Ergänzung der zulässigen Nutzung um Anlagen für die Speicherung und die Umwandlung des dort erzeugten Stroms sowie eine Anpassung der Festsetzung zur Grundflächenzahl erforderlich.

8.1.2. Lage und Kurzcharakteristik des Plangebietes

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 6,6 ha und befindet sich westlich des Siedlungskörpers Kleinniesheims auf der Gemarkung Großniedesheim unmittelbar östlich der Autobahn A 61.



Lage des Planungsgebietes

Der Geltungsbereich liegt in der Gewanne „Im kleinen Nonnental“ und wird begrenzt:

- im Norden: durch die südliche Grenze des Flurstücks 1061
- im Osten: durch die westliche Grenze des Flurstücks 1030 (Wirtschaftsweg parallel der A 61)
- im Süden: durch die nördliche Grenze des Flurstücks 1055 (Wirtschaftsweg)
- im Westen: durch die östliche Grenze des Flurstücks 1054 (Wirtschaftsweg)

Der Geltungsbereich umfasst das Flurstück 1056/1 vollständig.

8.1.3. Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes

Bei der Planungsänderung handelt es sich um eine Verdichtung einer Freiland-Photovoltaik-Anlage auf einer ca. 6,6 ha großen Fläche westlich des Siedlungskörpers Kleinniesheims auf der Gemarkung Großniedesheim unmittelbar östlich der Autobahn A 61.

Im Vergleich zum rechtskräftigen Bebauungsplan „Solarpark im kleinen Nonnental“ hat sich an der städtebaulichen Zielsetzung nichts geändert.

Von den bisherigen Festsetzungen weicht die 1. Bebauungsplanänderung im Wesentlichen in folgenden Punkten ab:

- Anhebung der zulässige Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 auf 0,5.
- Anhebung der maximal zulässigen Grundfläche für Nebenanlagen und Verkehrsflächen von 500 m² auf 2.000 m².
- Zusätzliche Zulässigkeit von Anlagen zur Speicherung des dort erzeugten Stroms sowie Anlagen zur Herstellung oder Speicherung von Wasserstoff aus dem dort erzeugten Strom, jeweils einschließlich der zugehörigen Nebenanlagen.

8.1.4. Flächenbedarf der Planung

Durch die geplante Ausweisung als Sondergebiet ergeben sich entsprechend den Festsetzungen zur GRZ sowie den grünordnerischen Festsetzungen folgende Änderungen der Flächennutzungen:

Nutzung	Gültiger BPlan	Künftiger BPlan
Flächen Nebenanlagen und Zufahrten	500 m ²	2.000 m ²
Solarmodulfläche (abzüglich versiegelter Fläche für Nebenanlagen und Zufahrten), im Unterwuchs Wiesenfläche	26.060 m ²	31.190 m ²
Randeingrünung Gehölz (30 % von 4.520 m ²)	1.360 m ²	1.360 m ²
Randeingrünung Wiesenfläche (70 % von 4.520 m ²)	3.160 m ²	3.160 m ²
Sonstige Wiesenflächen (zwischen den Solarmodulen)	35.310 m ²	28.680 m ²
Summe	66.390 m²	66.390 m²

8.2. Übergeordnete Vorgaben

8.2.1. Fachgesetzlich festgelegte Ziele des Umweltschutzes

Für den Umweltbericht sind insbesondere das Erneuerbare Energien-Gesetz, das Bundesnaturschutzgesetz, das Landesnaturschutzgesetz Rheinland-Pfalz (LNatSchG), das Wassergesetz für das Land Rheinland-Pfalz (LWG) und alle den Immissionsschutz im Städtebau regelnden einschlägigen Gesetze und Normen relevant.

Erneuerbare Energien-Gesetz

Das Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) regelt in seinem § 2 „Besondere Bedeutung der erneuerbaren Energien“, dass die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen im überragenden öffentlichen Interesse liegen und der öffentlichen Sicherheit dienen. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu

treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Be-
 lang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht
 werden.

Bau- und Planungsrecht

Grundsätzliche Planungsziele ergeben sich aus den Zielen und Grundsätzen
 der Landes- und Regionalplanung sowie aus den §§ 1 Abs. 5 und 1a Abs. 1
 BauGB. Danach soll eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung gewährleistet
 und dazu beigetragen werden, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und
 die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen. Bezogen auf den Bebauungs-
 plan sind insbesondere folgende umweltbezogenen Planungsgrundsätze und –
 ziele relevant:

- Die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nut-
 zung von Energie
- der sparsame Umgang mit Grund und Boden.

Naturschutzrecht

Die Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind
 im Bundesnaturschutzgesetz definiert. Demnach sind Natur und Landschaft so
 zu schützen, dass die biologische Vielfalt, die die Leistungs- und Funktionsfä-
 higkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nach-
 haltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie die Vielfalt, Eigenart und
 Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesi-
 chert sind.

Eingriffe in Natur und Landschaft sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung
 von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in
 Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funkti-
 onsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beein-
 trächtigen können. Vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft
 sind zu unterlassen, unvermeidbare Beeinträchtigungen sind durch Maßnah-
 men des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichs-
 maßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Be-
 einträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Natur-
 haushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild
 landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Be-
 einträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Natur-
 haushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt
 sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

Artenschutzrecht

Für das Planungsgebiet ist nicht gänzlich auszuschließen, dass besonders ge-
 schützte Arten bzw. streng geschützte Arten im Sinne des Bundesnaturschutz-
 gesetzes vorkommen. Ist dies der Fall, werden die Bestimmungen in den §§ 44

ff Bundesnaturschutzgesetz maßgebend. Gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz gelten für die besonders geschützten Arten umfassende Zugriffsverbote.

Entsprechend § 44 Abs. 5 BNatSchG gelten die artenschutzrechtlichen Verbote allerdings bei nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben nur für in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführte Tier- und Pflanzenarten sowie die europäischen Vogelarten gemäß Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie (eine Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG ist bislang nicht erlassen).

Für alle sonstigen Arten gelten die artenschutzrechtlichen Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote bei zulässigen Eingriffen nicht. Dessen ungeachtet ist bei der Aufstellung eines Bebauungsplanes im Rahmen der Eingriffsregelung über die Zulassung von Eingriffen auch vor dem Hintergrund der Auswirkungen auf besonders geschützte Arten zu entscheiden.

Bezogen auf die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie die europäischen Vogelarten gilt das Verbot einer Schädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Betrachtung kommt daher der Frage der Situation im räumlichen Zusammenhang eine maßgebende Bedeutung zu.

Das Verbot einer unvermeidbaren Beeinträchtigung von in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie von europäischen Vogelarten gilt ebenso nicht, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Vermeidbare Beeinträchtigungen (einschließlich der Tötung) bleiben unzulässig.

Wasserrecht

Gemäß Landeswassergesetz Rheinland-Pfalz als Ausformung des Wasserhaushaltsgesetzes des Bundes sollen natürliche oder naturnahe Gewässer erhalten werden. Bei anderen Gewässern ist ein naturnaher Zustand anzustreben. Die öffentliche Wasserversorgung ist zu sichern.

Gemäß § 55 WHG ist Abwasser so zu beseitigen, dass das Wohl der Allgemeinheit nicht beeinträchtigt wird. Niederschlagswasser soll ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.

Gemäß den Bestimmungen des Wasserhaushaltsgesetzes des Bundes ist bei Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer verbunden sein können, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um

- eine nachteilige Veränderung der Gewässereigenschaften zu vermeiden,

- eine mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotene sparsame Verwendung des Wassers sicherzustellen,
- die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts zu erhalten und
- eine Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses zu vermeiden.

An oberirdischen Gewässern sind natürliche und schadlose Abflussverhältnisse zu gewährleisten und insbesondere durch Rückhaltung des Wassers in der Fläche der Entstehung von nachteiligen Hochwasserfolgen vorzubeugen.

Immissionsschutzrecht

Menschen, Tiere, Pflanzen, Böden, Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und Sachgüter sind entsprechend den einschlägigen gesetzlichen Vorschriften vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen. Dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen ist vorzubeugen.

Gemäß § 50 BImSchG sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen so einander zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen ausgehende Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden. Gleichzeitig sollen neben dem Schutz der angrenzenden Gebiete gesunde Arbeitsverhältnisse innerhalb des Gebietes herrschen.

8.2.2. Fachrechtliche Unterschutzstellung

Im Bereich des Planungsgebietes bestehen folgende fachrechtlichen Unterschutzstellungen:

Naturschutzrecht

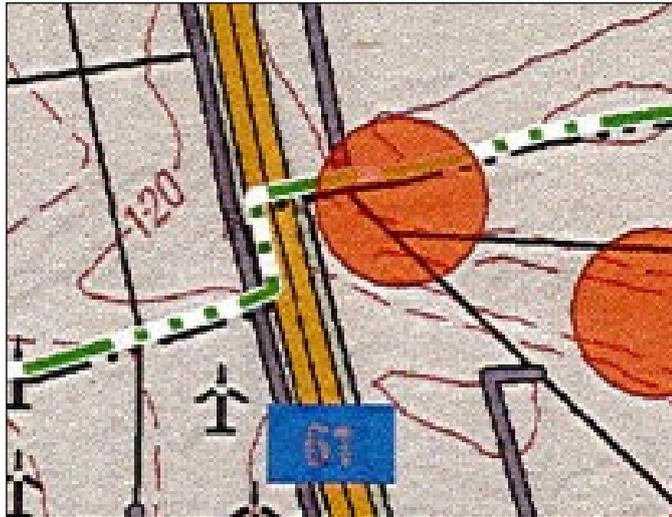
Im Planungsbereich befinden sich keine naturschutzrechtlichen Schutzgebiete.

Wasserrechtliche Schutzgebiete

Im Planungsbereich befinden sich keine wasserschutzrechtlichen Schutzgebiete.

Denkmalrecht

In der Fundstellenkartierung der Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz, Direktion Landesarchäologie, ist im Geltungsbereich des Bebauungsplans eine archäologische Fundstelle verzeichnet. Es handelt sich dabei um den Verlauf einer Altstraße.



Auszug aus der Fundstellenkartierung der Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz, Direktion Landesarchäologie.

8.3. Beschreibung der Wirkfaktoren des Vorhabens

8.3.1. Beschreibung des Untersuchungsrahmens

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung zur Aufstellung des Bebauungsplans „Solarpark im kleinen Nonnental, 1. Änderung“ werden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB auch zu einer Äußerung im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufgefordert.

8.3.2. Beschreibung der Wirkfaktoren des Vorhabens

Im Zuge der Erschließung des Plangebietes und Errichtung der baulichen Anlage ist allgemein mit folgenden Wirkfaktoren zu rechnen:

Baubedingte Wirkungen

Baubedingte Wirkungen charakterisieren sich durch die entsprechenden Baustellentätigkeiten und deren Flächeninanspruchnahme im Zuge der Herstellung der baulichen Anlagen (Solaranlagen). Sie wirken für eine begrenzte Zeit (zeitlicher Umfang der Baumaßnahme).

- Neuordnung und Baureifmachung der Flächen für die geplante bauliche Anlage
- Temporäre Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtung, Lagern von Baumaterial/-geräten, Baustraßen, Inanspruchnahme bestehender Wegebeziehungen, Leitungsverlegungen
- Abbau, Transport, Lagerung, und Durchmischung von Boden
- Bodenverdichtung durch Baumaschinen (Erschütterungen, Vibrationen, Befahrung von Flächen)

- Lärm-/ Staub- und Schadstoffemissionen
- Unfallgefahren

Anlagenbedingte Wirkungen

Anlagenbedingte Wirkungen entstehen durch die baulichen Anlagen selbst (zum Beispiel durch Flächeninanspruchnahme, Zerschneidung, Beschattung) und wirken dauerhaft.

- Flächeninanspruchnahme durch Solarmodule und sonstige bauliche Nebenanlagen
- Verkleinerung von Lebens- und Landschaftsbildräumen, Frisch- und Kaltluftentstehungsflächen
- Veränderung des Wasserhaushalts (veränderter Oberflächenabfluss)
- Blendwirkung der Solaranlagen

Betriebsbedingte Wirkungen

Betriebsbedingte Wirkungen gehen von der Nutzung der baulichen Anlagen aus (zum Beispiel Lärm, Emissionen, Pflegemaßnahmen) und wirken für die Dauer der Nutzung.

Im vorliegenden Fall sind keine relevanten betriebsbedingten Wirkungen zu erwarten.

8.4. Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes

8.4.1. Natur und Landschaft

Naturräumliche Gliederung

Naturräumlich zählt das Planungsgebiet zur „nördlichen Oberrhein-Niederung“ in der Haupteinheit "Vorderpfälzer Tiefland".

Das Plangebiet liegt in der naturräumlichen Untereinheit des „unteren Pfrimmhügellands“. Das „untere Pfrimmhügelland“ gliedert sich zum einen durch sanft eingemuldete Bäche und zum anderen durch trockene Dellen in den Hängen. Im östlichen Teil, in dem auch das Plangebiet liegt, sind die Lösshänge von Hohlwegen und Schluchten zerschnitten und durch Gehölze strukturiert.

Das Gebiet liegt im Regenschatten des Pfälzer Berglandes und erhält nur wenige Niederschläge.

Landschaftsbild

Das Landschaftsbild wird maßgebend geprägt von den intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen und der A 61. Bis auf die teilweise von Gehölzen bestandene Böschung der Autobahn, befinden sich keine Grünstrukturen im Planungsgebiet.

Beim Planungsbereich handelt es sich um ein sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik/Landwirtschaft“, das ehemals intensiv landwirtschaftlich genutzt wurde.

Zurzeit befindet sich das Plangebiet in der Bauausführung gemäß dem rechtskräftigen Bebauungsplan.

Im Osten, Süden und Westen grenzt der Planungsbereich an Wirtschaftswege. Weiterhin ist das Landschaftsbild geprägt von den im Umfeld vorhandenen Windenergieanlagen.

Das Landschaftsbild weist demnach nur einen äußerst geringen Grad an Natürlichkeit auf.

Fläche

Beim Planungsbereich handelt es sich um ein sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik/Landwirtschaft“, das ehemals intensiv landwirtschaftlich genutzt wurde. Zurzeit erfolgt die Realisierung einer Freiflächen-Photovoltaik-Anlage gemäß dem rechtskräftigen Bebauungsplan.

Im Osten, Süden und Westen grenzt der Planungsbereich an Wirtschaftswege. Des Weiteren befinden sich im näheren Umfeld des Plangebiets Windenergieanlagen.

Geologie und Böden

Das Planungsgebiet liegt im zentralen Bereich des nahezu 300 km langen Oberrheingrabens, der Teil einer überregionalen Bruchzone ist, die Europa von Nordosten nach Südwesten durchzieht. Im Oberrheingraben erfolgten in der

Gemäß der Bodenkarte „Grünstadt – Ost“ des (früheren) Geologischen Landesamtes sind im südlichen Teil des Plangebiets als Bodentypen hauptsächlich braungrauer Tscherosem aus Löß, teilweise erodiert aus Löß zu finden. Im nördlichen Teil des Plangebiets findet sich Kolluvium aus carbonathaltigem, lehmigen Bodenmaterial (vorwiegend Löß) über Löß. Beide Teilbereiche besitzen schluffige Lehmböden. Am nordöstlichen Rand befindet sich zudem Parabraunerde aus Flugsand über Terrassensand und -kies.

Die Feldkapazität des braungrauen Tscherosem, des Pararendzina sowie der Kolluvien ist hoch, teilweise sehr hoch, die Wasserdurchlässigkeit dieser Böden ist hoch. Die Feldkapazität der vorhandenen Parabraunerde ist mittel bei einer sehr hohen Wasserdurchlässigkeit.

Der mittlere Grundwasserstand liegt im gesamten Plangebiet bei mehr als 300 cm unter Geländehöhe.

Altlasten

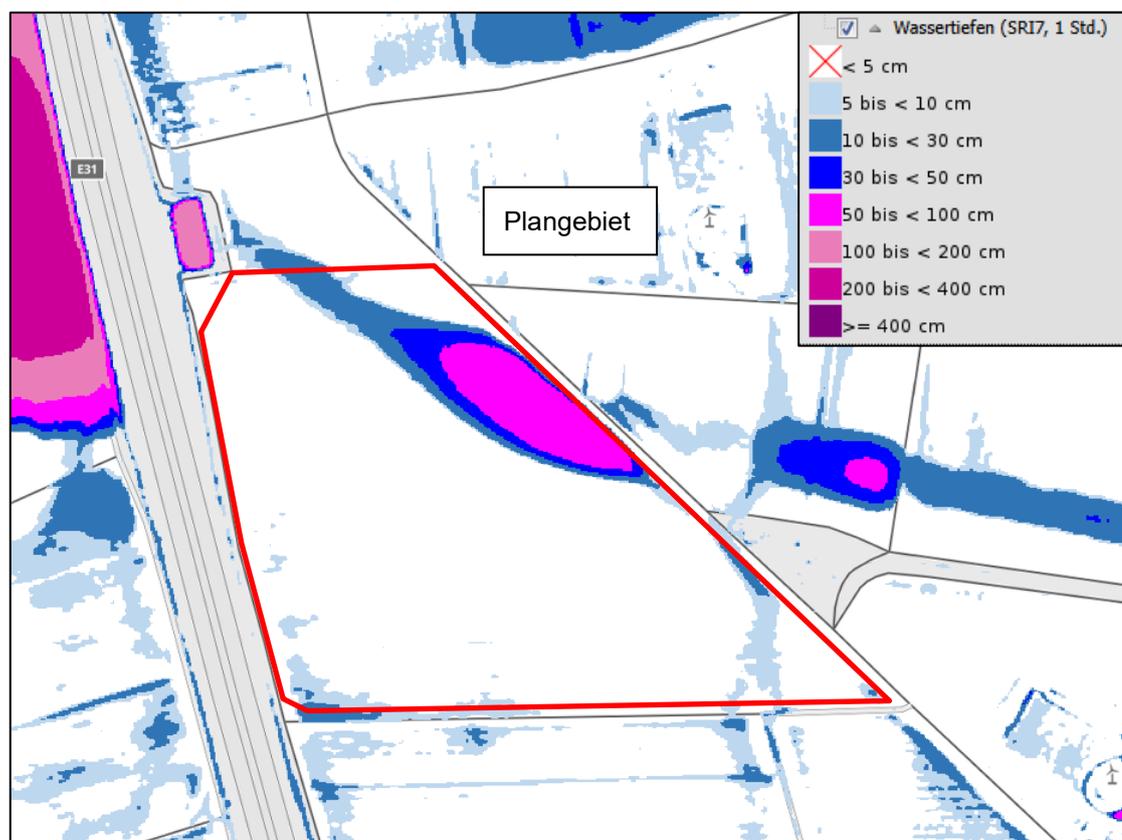
Der Ortsgemeinde sind keine Hinweise auf schädlichen Bodenveränderungen im Sinne des Bodenschutzgesetzes bekannt. Aufgrund der landwirtschaftlichen

Vornutzung der Fläche sind keine schädlichen Bodenveränderungen zu erwarten.

Gewässerhaushalt

Im Plangebiet selbst und in der näheren Umgebung befinden sich keine Fließgewässer. Der mittlere Grundwasserstand liegt gemäß der im Internet unter <https://wasserportal.rlp-umwelt.de/geoexplorer> veröffentlichten Grundwassermessstellen Karte, herausgegeben vom Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz, ca. 24 m unter der nächstgelegenen Messstelle.

Für Bebauungsplanverfahren ist nach Angaben der Obersten Wasserbehörde in der Regel ein außergewöhnliches Starkregenereignis mit einer Regendauer von einer Stunde (SRI 7) heranzuziehen. Für dieses Regenereignis ergibt sich folgendes Bild:



Sturzflutgefährdung im Planungsgebiet für ein außergewöhnliches Starkregenereignis mit einer Regendauer von einer Stunde (SRI 7). Quelle: <https://wasserportal.rlp-umwelt.de/auskunftssysteme/sturzflutgefahrenkarten>.

Teile des Plangebiets unterliegen demnach einer Überflutungsgefährdung bei Starkregenereignissen.

Klima

Die Ortsgemeinde Großniedesheim liegt im klimaräumlichen Gefüge des „nördlichen Oberrhein-Tieflandes“, welches sich durch sommerliche Wärme und winterliche Milde auszeichnet. Die mittlere Jahrestemperatur liegt bei über 9°C. Das Niederschlagsaufkommen liegt bei ca. 500 bis 550 mm pro Jahr und ist damit als gering zu bezeichnen. Der Raum zählt zu den wärmsten, aber auch zu den trockensten Gebieten Deutschlands.

Auf den offenen Flächen des Planungsgebietes entsteht Kaltluft. Aufgrund der Entfernung zur nächstgelegenen Bebauung kommt die entstehende Kaltluft der Ortslage Großniedesheim, zu der sich die Senke öffnet, nur mittelbar zugute.

Durch die angrenzenden Autobahnen ist das Planungsgebiet erheblich von verkehrlichen Luftschadstoffemissionen belastet.

Biotopstrukturen

Bei dem Plangebiet handelt es sich um ein sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik/Landwirtschaft“, das ehemals intensiv landwirtschaftlich genutzt wurde.

Es finden sich im Plangebiet keine gliedernden Elemente wie Feldbäume, -gehölze oder krautige Ackerrandstreifen. Die landwirtschaftliche Nutzung reicht jeweils bis direkt an die das Plangebiet umgrenzenden Wirtschaftswege heran. Die westlich und südlich der Ackerfläche verlaufenden Wirtschaftswege sind als Erdwege hergestellt. Der östlich angrenzende Wirtschaftsweg ist asphaltiert.

Aufgrund der ehemaligen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung sowie der angrenzenden A 61 bietet das Plangebiet keinen nennenswerten Lebensraum für die wild lebenden Tiere der offenen Landschaft bzw. des Siedlungsrandes.

Östlich, auf der anderen Seite des Wirtschaftsweges, liegt das Biotop „Lössböschung mit Gebüsch SW Kleinniedesheim“, welches eines von mehreren bewachsenen Lössriedeln darstellt. Es verbindet kleinere Gehölze und eine kleine Streuobstwiese. Das Schutzziel des Biotops wird durch die Planung nicht berührt.

Artenvorkommen

Zur Aufstellung des Ur-Bebauungsplans „Solarpark im kleinen Nonnental“ (rechtskräftig seit 20.04.2023) wurde ein Fachbeitrag Artenschutz (Sweco GmbH, Koblenz, 12.12.2022) erstellt. Im Rahmen dieses Gutachtens wurde im Zeitraum zwischen März und Juni 2022 eine Revierkartierung der Brutvögel durchgeführt (5 Begehungen). Weiterhin fand Ende April 2022 eine Frühjahrserfassung von Hamsterbauten im Untersuchungsgebiet statt.

Im Ergebnis ergab sich, dass sich eine artenschutzrechtlichen Betroffenheit auf die potenziell betroffenen Arten Feldlerche und Grauammer beschränkt:

Feldlerche: Die Feldlerche war mit 2 Revieren im Eingriffsbereich vertreten; Beeinträchtigungen bzw. der Verlust der Reviere im

Eingriffsbereich sind anzunehmen. Im Wirkraum wurden 4 Reviere weitere nachgewiesen; während der Bauphase in der Brutzeit können störbedingte Beeinträchtigungen entstehen.

Reviere außerhalb des Eingriffsbereichs profitieren bei Umwandlung des Eingriffsbereichs in Grünland vom verbesserten Nahrungshabitat.

Grauammer: Die Grauammer war mit 1 Revier im Eingriffsbereich vertreten; Beeinträchtigungen bzw. der Verlust des Revieres im Eingriffsbereich ist anzunehmen. Im Wirkraum wurde ein weiteres 1 Revier nachgewiesen; während der Bauphase in der Brutzeit können störbedingte Beeinträchtigungen entstehen.

Reviere außerhalb des Eingriffsbereichs profitieren bei Umwandlung des Eingriffsbereichs in Grünland vom verbesserten Nahrungshabitat

8.4.2. Schutzgut Mensch und Erholung

Schutzwürdigkeit der bestehenden Nutzungen

Im Plangebiet befinden sich keine immissionsschutzrechtlich schutzwürdigen Nutzungen.

Vorbelastung Schall

Im direkten Umfeld des Plangebiets verläuft die Autobahn A 61. Die Lärmimmissionen dieser Verkehrsanlagen wirken erheblich auf das Plangebiet ein. Die geplante Nutzung „Photovoltaik“ wird durch die bestehenden Lärmimmissionen allerdings nicht beeinträchtigt, so dass eine vertiefende Betrachtung der Immissionssituation entbehrlich ist.

Vorbelastung Luftschadstoffimmissionen

Für das Planungsgebiet liegen relevanten Vorbelastungen durch Luftschadstoffimmissionen der angrenzenden Verkehrswege vor.

Die geplante Nutzung „Photovoltaik“ wird durch die bestehenden Luftschadstoffbelastungen allerdings nicht beeinträchtigt, so dass eine vertiefende Betrachtung der Immissionssituation entbehrlich ist.

Grün- und Freiflächen:

Im Plangebiet sind keine öffentlichen Grün- und Freiflächen vorhanden.

Wegebeziehungen:

Wegeverbindungen bestehen innerhalb des Planungsgebietes nicht.

Erholungspotenzial

In Bezug auf das Erholungspotenzial kommt der Fläche keine Bedeutung zu.

8.4.3. Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Sachgüter sind von der Planung nicht betroffen.

In Bezug auf archäologische Fundstellen geht die Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz, Direktion Landesarchäologie, gemäß Schreiben vom 12.10.2021 nicht davon aus, dass das geplante Vorhaben die kartierte archäologische Fundstelle berührt. Insofern bestehen seitens der Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz, Direktion Landesarchäologie gegen die Planung keine Bedenken.

8.4.4. Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern

Die nach den Vorhaben des BauGB zu betrachtenden Umweltbelange beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten zu betrachten. Nachfolgend sind in der Tabelle die Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen zusammengefasst dargestellt:

Ortsgemeinde Großniedesheim, Begründung zum Bebauungsplan "Solarpark im kleinen Nonntal – 1. Änderung" Vorentwurf vom 07.04.2025

Wirkfaktor → wirkt auf ↓	Mensch	Tiere/Pflanzen	Boden	Wasser	Klima/Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter
Mensch		Vielfalt in Struktur und Ausstattung der Umwelt; Erholungswirkung	Grundlage für alle Nutzungsformen (zum Beispiel Grünstrukturen im Siedlungsbereich)	Wasser erhöht Erholungsfunktion	Frisch- und Kaltluftversorgung der Siedlungsflächen (Biot Klima)	Bestimmt die Erholungsfunktion	Gebäude als Wohn-, Freizeit- und Arbeitsstätten
Tiere/Pflanzen	Veränderung der Standortbedingungen, Störung	Pflanzen als Lebensgrundlage für Tiere sowie Ausgestaltung des Lebensraums	Lebensraum; Speicher lebenswichtiger Stoffe (Wasser, Mineralien)	Lebensgrundlage	Bestimmung der Standort- und Lebensraumbedingungen von Pflanzen und Tieren	bildet Lebensraum; Vernetzung von Lebensräumen	(Teil-) Lebensraum (zum Beispiel für Fledermäuse, Vögel), Veränderung der Habitatqualität
Boden	Veränderung durch Versiegelung, Verdichtung, Abtragung, Umlagerung, Schadstoffeintrag (Unfallgefahr), Bearbeitung	Erosionsschutz, Wasser- und Mineralien-entzug durch Pflanzen, Bloturbation, Beitrag zur Bodenbildung, Humuseintrag		Faktor für die Bodenentstehung und -zusammensetzung, Eintrag von Schadstoffen aus Luft und von Oberflächen durch Niederschlag	Faktor für die Bodenentstehung und -zusammensetzung; Erosion durch Wind & Niederschläge, Transport von Schadstoffen, die auf Boden ausgewaschen oder abgelagert werden		Versiegelung, Veränderung natürliche Bodenbildung
Wasser	Einschränkung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung und Regenwassernutzung, Reduzierung Grundwasserschutz	Vegetation verbessert Wasserspeicher- und Filterfähigkeit des Bodens, durch Transpiration Verdunstung von Wasser, Wasserentzug	Schadstofffilter und -puffer; Speicher und Regler (Grundwasserneubildung), Ausgleichskörper im Wasserkreislauf		Beeinflussung der Grundwasserneubildung durch Niederschlag und Verdunstung		Verschiebung des Auftreffens von Niederschlagswasser auf den Boden, ggf. Regenwassernutzung und Änderung des Wasserhaushaltes
Klima/Luft	Verkehrsemissionen, Emissionen durch Heizungen, Wandlung von kalte-luftproduzierender Fläche zu Siedlungsfläche	Vegetation (v.a. Gehölze) wirken klimatisch ausgleichend, Transpiration kühlt Umgebungsluft, Schadstofffilter	Wärmespeicher	Durch Verdunstung Beitrag zum Temperaturausgleich, Niederschlag verbessert Luftqualität		Einflussfaktor auf das Mikroklima sowie auf die Belüftungsfunktion	Beeinflussung von Kaltluft- und Windströmungen
Landschaft	Bebauung, Neugestaltung des Gebiets	Vegetation als Gestaltungselement im Siedlungsbereich	Topographie als Gestaltungselement im Siedlungsbereich	Wasser als Gestaltungselement in Stadtlandschaften			Gebäude prägen Orts-/Landschaftsbild
Kultur- und Sachgüter	Funktionserfüllung der Sachgüter für den Menschen, werden vom Menschen geschaffen	Besiedlung von Kulturgütern und Sachgütern		Beschleunigung von Korrosion und Fäulnis	Beschleunigung Verwitterung		

8.5. Alternativenprüfung

8.5.1. Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Grundlage für den Umweltbericht ist ein Vergleich der Auswirkungen auf die Schutzgüter bei Realisierung und bei Nicht-Realisierung der Aufstellung des Bebauungsplanes „Solarpark im kleinen Nonnental, 1. Änderung“.

Bezogen auf die einzelnen Landschaftspotenziale ist von folgender Entwicklung auszugehen:

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens	
Schutzgut	Auswirkungen
Mensch	Die bestehende Immissionsbelastung durch die Autobahn bleibt erhalten. Der Fläche kommt weiterhin kein relevantes Erholungspotenzial zu.
Tiere und Pflanzen	Eine Umwandlung der Ackerflächen in einen Solarpark mit mehrjährigen Blühwiesen unterhalb der Solarmodule sowie einer dreiseitigen Randeingrünung soll weiterhin stattfinden. Hierdurch kommt es einerseits zu einer Entlastung des Bodens von Einträgen von Pflanzenschutz- und Düngemitteln. Andererseits erfolgt eine Aufwertung der Fläche als Lebensraum für Arten der Kulturlandschaft.
Boden	Eine vollständige Versiegelung von bis zu 500 m ² ist weiterhin vorgesehen. Mit der Versiegelung gehen die natürliche Bodenfunktionen vollständig verloren. Weitere 26.060 m ² können durch Solarmodule überdeckt werden. Hierdurch bleiben die natürliche Bodenstrukturen erhalten. Zudem durch die Umwidmung bislang intensiv landwirtschaftlich genutzter Flächen in extensive Wiesenflächen wird der Boden von Einträgen von Pflanzenschutz- und Düngemitteln entlastet. Verdichtung des Bodens im Rahmen der Baumaßnahmen, dadurch Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen.
Wasser	Durch die Nutzung mit Freiflächenphotovoltaikanlagen gehen bis zu 500 m ² offener Boden als zusätzliche Versickerungsfläche sowie als Wasserspeicher verloren. Die Funktion der Grundwasserneubildung bleibt jedoch erhalten.
Luft / Klima	Es sind keine Veränderungen zu erwarten. Die landwirtschaftliche Fläche bleibt als nächtliche Kaltluftproduktionsfläche bestehen.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens	
Schutzgut	Auswirkungen
Landschaftsbild	Das Landschaftsbild wird geprägt von Freiflächensolaranlagen mit Randeingrünung, der A 61 und westlich gelegenen Windenergieanlagen.
Biologische Vielfalt	Durch die Umwandlung der bislang intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen in extensive Wiesenflächen ist eine Verbesserung der Biodiversität zu erwarten.
Kultur- und Sachgüter	Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter sind nicht zu erwarten.
FFH- und Vogelschutzgebiete	FFH- und Vogelschutzgebiete sind nicht betroffen

8.5.2. Übersicht über die wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten und Angabe von Auswahlgründen im Hinblick auf die Umweltauswirkungen

Nutzungsalternativen

Nutzungsalternativen wurden nicht geprüft, da das Projekt durch einen Vorhabenträger initiiert wurde und somit keine Vorhabenalternativen zur Verfügung stehen.

Standortalternativen

Zur Aufstellung des Ur-Bebauungsplan wurde eine Standortalternativprüfung entsprechend den Anforderungen der SGD Süd durchgeführt. Diese Prüfung erfolgte auf der Ebene der Verbandsgemeinde Lamsheim-Heßheim, ohne Beschränkung auf die Förderkulisse gemäß EEG. Bei der Bewertung alternativer Standorte wurden deren spezifischen Eignung (naturräumliche Eignung/Vorbelastung) sowie der Ausschluss von Flächen auf Grundlage vorliegender Restriktionen berücksichtigt.

Zusammenfassung der Alternativenprüfung

Die Alternativenprüfung ergibt, dass weder aufgrund einer naturräumlichen Standorteignung noch aufgrund gegebener Vorbelastungen Flächen benannt werden können, die gegenüber dem konkret geplanten Standort grundlegend geeigneter wären.

Jedoch bestehen eine Vielzahl weiterer Flächen, die grundsätzlich als gleichwertig geeignet betrachtet werden können. Daher werden standortgebundene Einzelkriterien für die Begründung der Flächenauswahl maßgebend. Eine Nutzung der geplanten Fläche durch eine Freiland-Solaranlage schließt zudem eine Nutzung anderer Flächen nicht aus.

Im vorliegenden Fall spricht für die Fläche:

- die Lage innerhalb bzw. angrenzend an eine im Flächennutzungsplan ausgewiesenen „Flächen für Versorgungsanlagen – Windkraft“, die auch durch Windenergieanlagen umfänglich genutzt ist
- die Lage von Teilflächen innerhalb eines 200 m-breiten Abstandstreifens zur Autobahn A 61
- die bestehende Flächenverfügbarkeit
- die Betroffenheit nur eines einzigen Flurstücks.

8.6. Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

8.6.1. Auswirkungen auf Natur und Landschaft

Auswirkungen auf die Fläche und den Boden

Die Planungsänderung führt zu einer Verdichtung der bisher geplante Freiland-Photovoltaik-Anlage. Die gesamte von PV-Modulen bedeckte Fläche kann von 26.060 m² auf ca. 31.190 m² zunehmen.

Es kommt zu einer Zunahme der vollständigen Versiegelung durch Nebenanlagen und Verkehrsflächen von 500 m² bis zu 2.000 m². Mit der Versiegelung gehen die natürlichen Bodenfunktionen (natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter und Puffer für Schadstoffe, Standort für die natürliche Vegetation) vollständig verloren.

Die Fläche, die durch Solarmodule überdeckt wird, erhöht sich um etwa 5.130 m². Hierdurch ergeben sich grundlegende Veränderungen der Licht- und Wasserverhältnisse, jedoch kein Verlust der natürlichen Bodenstrukturen. Insbesondere bleibt – wie die Erfahrungen aus realisierten Freiland-Photovoltaik-Anlagen zeigen – die Funktion als Standort für Pflanzen erhalten. Zudem durch die extensive Nutzung wird der Boden von Einträgen von Pflanzenschutz- und Düngemitteln entlastet. Mittelfristig kommt es zu einer Regeneration des Bodens.

Im Rahmen der Errichtung der Anlagen ist von einer Befahrung der Flächen mit Baufahrzeugen auszugehen. Die hierdurch zu erwartende Bodenverdichtung entspricht jedoch der Bodenverdichtung, die auch im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzung durch ein Befahren mit Traktoren entsteht.

Auswirkungen auf Pflanzen und Tiere

Bei der Planungsänderung handelt es sich um eine Verdichtung der bisher geplante Freiland-Photovoltaik-Anlage. Durch die vorgesehene Aufständigung der Modultische bleiben die Flächen unterhalb der Module als Lebensräume erhalten.

Der zusätzliche Lebensraumverlust im engeren Sinne beschränkt sich auf dem zusätzlichen versiegelten Bereich der Nebenanlagen und Verkehrsflächen

sowie der zusätzlichen versiegelten Flächen der Punktfundamente der Modultische.

Da die Freiflächen-Photovoltaikanlage bereits im Rahmen des bislang gültigen Bebauungsplans in Bau ist, sind die gemäß artenschutzrechtlichem Gutachten zum Ursprungsbebauungsplan benannten potenziellen Auswirkungen auf die Feldlerche und die Grauammer bereits eingetreten. Weitergehende Auswirkungen durch die Verdichtung der Solarmodule sind nicht zu erwarten.

Auswirkungen auf den Wasserhaushalt

Durch die geplanten Maßnahmen gehen bis zu 2.000 m² offener Boden als Versickerungsfläche sowie als Wasserspeicher verloren. Da das anfallende Niederschlagswasser innerhalb der Flächen zur Versickerung gebracht werden soll, bleibt die Funktion der Grundwasserneubildung erhalten.

Durch die Aufständigung der Modultische können schädliche Auswirkungen des geplanten Vorhabens hinsichtlich des Oberflächenabflusses und der Grundwasserneubildung nicht nur vermieden werden; durch eine dauerhafte Vegetationsbedeckung ist vielmehr gegenüber der ehemaligen landwirtschaftlichen Nutzung von einer verbesserten Wasserrückhaltung im Gebiet, einem verminderten oberflächigen Abfluss und einer Minderung der Erosionsgefährdung auszugehen.

Die Aufgabe der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung verringert die anthropogenen Einträge von Nähr- und Schadstoffen in den Boden bzw. das Grundwasser.

Auswirkungen auf Luft und Klima

Durch die Planänderung kommt es zu einer zusätzlichen Versiegelung in der Größenordnung von maximal 1.500 m² und einer zusätzlichen Verschattung in einer Größenordnung von maximal 5.130 m².

Aufgrund der großen Distanz zum Siedlungskörper kommt diese jedoch nur bedingt der Durchlüftung der Siedlungsbereiche von Großniedesheim zugute. Zudem führt die angrenzende Autobahn zur Anreicherung von Luftschadstoffen im Plangebiet. Mess- oder spürbare Auswirkungen auf das Siedlungsklima in der Ortslage sind nicht zu erwarten.

Auswirkungen auf das Landschaftsbild

Die Planänderung wird das Landschaftsbild nicht zusätzlich grundlegend verändern, da bereits eine Überformung des Landschaftsbilds durch die Umsetzung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage auf Grundlage des ursprünglichen Bebauungsplans erfolgt ist.

Durch den Beibehalt der ursprünglichen Festsetzung zur Randeingrünung werden das Gelände sowie die Anlagen bedingt abgeschirmt.

8.6.2. Auswirkungen auf den Menschen

Durch die Planänderung ist nicht mit relevanten Auswirkungen auf den Menschen zu rechnen, da den Flächen des Planungsgebiets bereits bislang keine Erholungseignung zukommt und die beabsichtigte Flächennutzung keine Immissionen auslöst.

Einzig denkbare relevante Auswirkungen auf den Menschen können sich durch Blendungen ergeben. Betroffen hiervon kann der Verkehr auf der Autobahn, westlich des Plangebiets sein.

Im Rahmen der Aufstellung des Ur-Bebauungsplans wurde ein Fachgutachten zur Prüfung möglicher Blendwirkungen eingeholt (Blendgutachten für die Solaranlage Großniedesheim (Rheinland-Pfalz), erstellt durch TÜV Rheinland Solar GmbH, Februar 2022). Dieses Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass von Ende Januar bis Mitte November theoretisch Sonnenlicht-Reflexionen an den PV-Modulen der Anlage Großniedesheim in Richtung der Autobahn in Kopfhöhe eines Fahrzeugführers am frühen Morgen für eine Zeitdauer von maximal 60 Minuten möglich sind.

Die Winkelberechnung ergab, dass die berechneten Sonnenlicht-Reflexionen der PV zu keiner Zeit im Jahr im zu schützenden Gesichtsfeld eines Fahrzeugführers auf der BAB 61 auftreten können. Die Reflexionen erreichen die Fahrbahn seitlich. Die minimale Winkeldifferenz zur Bewegungsrichtung wurde in Fahrtrichtung Nord mit 78° und in Fahrtrichtung Süd mit 51° ermittelt. Es wurden somit keine Reflexionen mit einem Risiko für eine physiologische Blendung von Verkehrsteilnehmern mit verbundener möglicher Herabsetzung der Sehleistung festgestellt.

Zusammenfassend ergibt sich, dass der Bau der PV-Freilandanlage keinen negativen Effekt auf die Sicherheit des Straßenverkehrs auf der vorbeiführenden BAB 61 haben wird.

8.6.3. Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter

Sachgüter sind von der Planung nicht betroffen.

In Bezug auf archäologische Fundstellen geht die Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz, Direktion Landesarchäologie, gemäß Schreiben vom 12.10.2021 nicht davon aus, dass das geplante Vorhaben die kartierte archäologische Fundstelle berührt. Insofern bestehen seitens der Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz, Direktion Landesarchäologie gegen die Planung keine Bedenken.

8.7. Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minderung oder zum Ausgleich der nachteiligen Wirkungen

8.7.1. Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minderung oder zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft

Zur Minderung und zum Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft wurden im Urbebauungsplan verschiedene Maßnahmen, v.a. zur Begrenzung der

Versiegelung und zur Reduzierung der Beeinträchtigung des Landschaftsbilds festgesetzt.

Diese Festsetzungen des Urbebauungsplans „Solarpark im kleinen Nonnental“ gelten unverändert fort:

- Zur Minderung des Eingriffs in den Boden wird festgesetzt, dass die Module der Photovoltaikanlage auf Ständern zu errichten sind. Die Module sind in einer Mindesthöhe von 0,50 m über dem natürlichen Geländeniveau zu errichten. Um Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu minimieren, wird zugleich die Höhe der Anlage begrenzt. Die Module dürfen maximal 4,0 m hoch errichtet werden.
- Durch die Festsetzung einer 5 m breiten Randeingrünung Richtung Osten und Süden sowie einer 8 m breiten Randeingrünung Richtung Norden in Form einer Feldhecke mit einem Strauch je 2 m², findet eine Eingrünung der Betriebsflächen statt. Die Breiten der Randeingrünungsflächen berücksichtigen dabei, dass Richtung Osten und Süden Wirtschaftswege an das Planungsgebiet anschließen, so dass dort die nachbarrechtlichen Abstandserfordernisse nicht zum Tragen kommen. Ungeachtet dessen ist auch entlang von Wirtschaftswegen das Lichtraumprofil frei zu halten.

Richtung Westen übernimmt das bestehende Gehölz entlang der Autobahn die Funktion der Randeingrünung.

Die Randeingrünung ist auch nach einer Aufgabe der Nutzung der Fläche durch Solarmodule zu erhalten, da sich das Planungsgebiet und sein Umfeld bislang als ausgeräumte Agrarflur und somit als ökologischer Defizitraum darstellen und daher eine dauerhafte Gliederung der Fläche auch nach einer Aufgabe der Photovoltaiknutzung weiterhin geboten ist.

- Die Fläche unterhalb der Solarmodule sowie die Fläche zwischen den Solarmodulen ist als extensive Wiesenfläche anzulegen. Vorzusehen ist eine Umwandlung der Ackerflächen in mehrjährige Blühwiesen, die mit autochthonem Saatgut für Feldraine und Säume aus dem Ursprungsgebiet „Ober- rheingraben mit Saarpfälzer Bergland“ angesät werden müssen. Hierdurch kommt es einerseits zu einer Entlastung des Bodens von Einträgen von Pflanzenschutz- und Düngemitteln. Andererseits erfolgt eine erhebliche Aufwertung der Fläche als Lebensraum für Arten der Kulturlandschaft.

Mit Aufgabe der Nutzung der Fläche durch Freiland-Photovoltaikanlagen nach spätestens 30 Jahren endet die Verpflichtung zur Nutzung der Flächen als extensive Wiesenfläche, da dann die Erforderlichkeit für einen Ausgleich von Eingriffen in Boden, Natur und Landschaft nicht mehr besteht. Allerdings kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich eine Erhaltungspflicht aufgrund anderer Rechtsvorschriften – z.B. des Artenschutzrechts – ergibt.

- Zur Klarstellung ist geregelt, dass das unverschmutzte Niederschlagswasser breitflächig über die belebte Bodenzone zur Versickerung zu bringen ist.

- Zum Schutz von Insekten ist geregelt, dass Anlagen zur Außenbeleuchtung ausschließlich zu Kontroll- und Revisionszwecken zulässig sind. Zudem sind Lichtquellen nach unten zu richten, um die Lichtstörung für Flora und Fauna so gering wie möglich zu halten. Weiterhin sind ausschließlich Lampen mit warmweißem Licht und geringen Blauanteilen im Spektrum sowie einer Farbtemperatur von max. 3000 Kelvin (K) zulässig.
- Bei Einfriedungen ist zwischen Zaununterkante und Boden ein Abstand von mindestens 10 cm einzuhalten, damit das Gelände für Kleintiere weiterhin nutzbar bleibt. Auf durchgehende Mauersockel ist zu verzichten.
- Zur Minderung des Eingriffs in die Landschaft sind die Höhe der Einfriedungen auf maximal 2,0 m beschränkt. Um die Anlagen in das Landschaftsbild zu integrieren, dürfen nur Drahtgitterzäune als Einfriedungen verwendet werden, die zusätzlich in Gehölzstreifen integriert werden müssen. Einfriedungen sind zudem mindestens 3,0 m von Grundstücksgrenzen abzurücken, um eine erdrückende Wirkung auf Nachbargrundstücke bzw. die Wirtschaftswege zu vermeiden.

8.7.2. Artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Zur Aufstellung des Ur-Bebauungsplans „Solarpark im Kleinen Nonnental“ wurde zudem eine artenschutzfachliche Prüfung durch die Sweco GmbH (Artenschutzfachliche Prüfung zum B-Plan „Solarpark im kleinen Nonnental“ der Ortsgemeinde Großniedesheim, 12. Dezember 2022) durchgeführt. Entsprechend den Ergebnissen des Gutachtens sind von der Planung im Gesamten zwei Feldlerchenbruthabitate, vier Feldlerchen(teil)habitate und ein Grauammerhabitat betroffen. Im Ergebnis wurde es erforderlich, zwei externe Ausgleichsflächen als Lebensraum für die Feldlerche und die Grauammer aufzuwerten. Hierzu wurde ein städtebaulicher Vertrag zwischen der Ortsgemeinde Großniedesheim und dem Vorhabenträger geschlossen. Da dieser städtebauliche Vertrag nicht verändert wird, gelten die Regelungen bezüglich der Maßnahmen zur Vermeidung des Eintritts artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sowie CEF-Maßnahmen unverändert fort.

8.7.3. Maßnahmen zum Immissionsschutz

Maßnahmen zum Immissionsschutz sind nicht erforderlich.

8.8. Zusätzliche Angaben

8.8.1. Technischer Umweltschutz (Abfall, Abwasser, eingesetzte Stoffe)

Im Bereich der geplanten Vorhaben ist durch den Betrieb nicht mit einem Aufkommen von Abfällen zu rechnen. Im Rahmen der Baumaßnahme werden sich allenfalls geringfügige Abfallmengen überwiegend in Form von Verpackungen oder Resten typischer Baumaterialien ergeben.

Neuzeitliche Photovoltaikmodule weisen keine relevante Schadstoffbelastung mehr auf, so dass sie nach Ablauf ihrer Nutzungszeit bzw. bei einer möglichen Beschädigung ohne weiteres entsorgt werden können.

Mit Umsetzung des Vorhabens entsteht keine Nutzung mit Schmutzwasseraufkommen.

Es ist nicht anzunehmen, dass Stoffe mit einem relevanten Gefährdungspotenzial für die Umwelt zum Einsatz kommen werden. Nähere Angaben hierzu können auf Ebene des Bebauungsplans jedoch nicht getroffen werden.

8.8.2. Energie

Mit Umsetzung des Vorhabens ist mit einem Ertrag von ca. 1.290 kWh/kWp Strom pro Jahr zu rechnen.

8.8.3. Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels

Trotz einer bereits über Jahrzehnte andauernder Forschung zum anthropogen induzierten Klimawandel können die genauen, innerhalb der kommenden Jahrzehnte zu erwartenden Folgen des Klimawandels auf globaler sowie auf kleinräumlicher Ebene bisher nicht abschließend oder eindeutig prognostiziert werden.

Einig sind sich die Prognosen für Deutschland in Bezug auf die Erwartung einer grundsätzlich höheren Durchschnittstemperatur, die sich insbesondere in wärmeren Wintern, längeren sommerlichen Hitzeperioden und einer Verschiebung der jährlichen Niederschläge hin zu feuchteren Wintern und trockeneren Sommern zeigt. Die Zahl der Extremwetterlagen wie Stürme, Hagel, unwetterartige Gewitter, kleinräumliche Starkregen und im Vergleich zur Durchschnittstemperatur strenger winterlicher Kälteeinbrüche wird voraussichtlich weiter zunehmen.

Die geplante Photovoltaikanlage weist aufgrund ihrer Lage abseits von Gewässern keine erhöhte Empfindlichkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels in Bezug auf Starkregenereignisse und den damit verbundenen Hochwassergefahren auf.

Möglicherweise stärkere Beanspruchung der baulichen Anlage durch Extremwetterlagen wie Stürme, Schneelast oder Starkregen sind von dem Vorhabenträger zu berücksichtigen.

8.8.4. Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt

Aufgrund der vorgesehenen Nutzung einer Photovoltaikanlage und der Lage mit Abstand zur Wohnbebauung ist mit keinen Risiken für die menschliche Gesundheit zu rechnen. Durch die Nähe zu einer Autobahn besitzt das Plangebiet keine relevante Bedeutung für die Erholung.

Archäologischen Strukturen werden durch die Umsetzung der Planung nach Einschätzung der Generaldirektion Kulturelles Erbe, Direktion Landesarchäologie, nicht beeinträchtigt werden.

8.8.5. Kumulationswirkungen mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete.

Im Umfeld des Planungsgebiets sind keine sonstigen Vorhaben mit Umweltauswirkungen bekannt. Insofern ist nicht von Kumulationswirkungen auszugehen.

8.8.6. Beschreibung der verwendeten technischen Verfahren

Die Bestandsaufnahme und –analyse der Umweltsituation im Bereich des Plangebietes erfolgte mittels Ortsbegehung und Recherchen einschlägiger Fachliteratur und –gesetze.

8.8.7. Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Aufgaben aufgetreten sind, technische Lücken oder fehlende Kenntnisse

Bei der Zusammenstellung der Unterlagen sind keine Schwierigkeiten aufgetreten. Technische Lücken oder fehlende Kenntnisse, die in Hinblick auf die in der Bauleitplanung relevanten Belange maßgebend wären, haben sich nicht ergeben.

8.8.8. Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt

Entsprechend § 4 c BauGB sind die erheblichen Umweltauswirkungen durch die Ortsgemeinde zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen festzustellen und in der Lage zu sein, geeignete Abhilfemaßnahmen zu ergreifen. Unvorhergesehen sind Auswirkungen, wenn sie nach Art und/oder Intensität nicht bereits Gegenstand der Abwägung waren.

Die Ortsgemeinde erhält gemäß § 4 Abs. 3 BauGB Informationen von Fachbehörden, die durch ihre bestehenden Überwachungssysteme unerwartete Auswirkungen überprüfen. Somit erfolgt bereits eine fachbezogene Überwachung der möglichen Umweltauswirkungen, die die Gemeinde als Grundlage ihrer Analyse der Umweltauswirkungen aufgrund der Umsetzung des Bebauungsplans heranziehen kann. Eine eigene Bestanderhebung der fachbezogenen Umweltauswirkungen ist somit nicht erforderlich.

8.8.9. Referenzliste der Quellen, die im Rahmen des Umweltberichts herangezogen wurden

Im Rahmen des Umweltberichts wurden – neben eigenen Begehungen des Plangebiets und eigenen Einschätzungen - folgende Quellen herangezogen:

- Landesinformation der Naturschutzverwaltung (Lanis; aufgerufen unter: http://map1.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php)

- Geoportal Wasser des Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten, aufgerufen unter: <http://www.geoportal-wasser.rlp.de/servlet/is/2025/>
- Geologisches Landesamt Rheinland-Pfalz, „Bodenkarte von Rheinland-Pfalz 1:25.000 Blatt 6415 Grünstadt-Ost“, Mainz, 1986
- Blendgutachten für die Solaranlage Großniedesheim (Rheinland-Pfalz), erstellt durch TÜV Rheinland Solar GmbH, Februar 2022
- Fachbeitrag Artenschutz Solarpark „Im kleinen Nonnental“ Großniedesheim, Sweco GmbH, Koblenz, 12.12.2022.

8.9. Allgemein verständliche Zusammenfassung des Umweltberichts

Die Aufstellung des Bebauungsplanes dient insbesondere der planungsrechtlichen Vorbereitung des Baus einer Freilandphotovoltaikanlage auf einer Fläche östlich der Autobahn A 61 auf einer Fläche von ca. 6,6 ha.

Betroffen von der Planung ist eine bislang intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche.

Um mögliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft analysieren zu können, wurden Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter untersucht.

Dabei zeigt sich, dass grundlegende nachteilige Auswirkungen nicht zu erwarten sind. Vielmehr ist in Bezug auf die Eingriffe in den Boden, in den Wasserhaushalt und in das Arten- und Biotoppotenzial von einem Ausgleich auszugehen. Ein Ausgleich der Eingriffe in das Landschaftsbild ergibt sich jedoch nicht.

Das Vorhaben selbst löst keine Immissionen aus. Nachteilige Auswirkungen auf archäologischen Strukturen im Untergrund sind ebenfalls nicht zu erwarten.

9. ZUSAMMENFASSENDER ERKLÄRUNG

9.1. Zielsetzung der Planung

Die Aufstellung der Bebauungsplanänderung dient insbesondere der planungsrechtlichen Vorbereitung der Verdichtung einer Freilandphotovoltaikanlage auf einer Fläche von ca. 6,6 ha westlich des Siedlungskörpers Kleinniesheims auf der Gemarkung Großniedesheim unmittelbar östlich der Autobahn A 61.

Die ursprüngliche Zielsetzung für die Aufstellung des Ur-Bebauungsplans „Solarpark im kleinen Nonnental“ war insbesondere die Schaffung der planungsrechtlichen Grundlage für die Errichtung der geplanten Photovoltaik-Anlage entsprechend den Anforderungen des Erneuerbaren-Energien-Gesetzes.

Im Vergleich zum rechtskräftigen Bebauungsplan hat sich an der Zielsetzung nichts geändert.

Von den bisherigen Festsetzungen weicht diese 1. Bebauungsplanänderung im Wesentlichen folgenden Punkten ab:

- Anhebung der zulässigen Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 auf 0,5.
- Anhebung der maximal zulässigen Grundfläche für Nebenanlagen und Verkehrsflächen von 500 m² auf 2.000 m².
- Zusätzliche Zulässigkeit von Anlagen zur Speicherung des dort erzeugten Stroms sowie Anlagen zur Herstellung oder Speicherung von Wasserstoff aus dem dort erzeugten Strom, jeweils einschließlich der zugehörigen Nebenanlagen.

9.2. Berücksichtigung der Umweltbelange

Die Umweltbelange sind im Planungsverfahren durch eine Erhebung des derzeitigen Zustands von Natur und Landschaft, eine Erfassung der durch die Planung zu erwartenden Eingriffe und eine Regelung der zum Ausgleich dieser Eingriffe erforderlichen Maßnahmen berücksichtigt.

9.3. Ergebnis der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung

(... wird im weiteren Verfahren ergänzt)

9.4. Geprüfte anderweitige Planungsmöglichkeiten

Nutzungsalternativen wurden nicht geprüft, da das Projekt durch einen Vorhabenträger initiiert wurde und somit keine Vorhabenalternativen zur Verfügung stehen.

Zur Aufstellung des Ur-Bebauungsplan wurde eine Standortalternativprüfung entsprechend den Anforderungen der SGD Süd durchgeführt. Diese Prüfung erfolgte auf der Ebene der Verbandsgemeinde Lamsheim-Heßheim, ohne Beschränkung auf die Förderkulisse gemäß EEG. Bei der Bewertung alternativer Standorte wurden deren spezifischen Eignung (naturräumliche Eignung/Vorbelastung) sowie der Ausschluss von Flächen auf Grundlage vorliegender Restriktionen berücksichtigt.

Die Alternativenprüfung ergibt, dass weder aufgrund einer naturräumlichen Standorteignung noch aufgrund gegebener Vorbelastungen Flächen benannt werden können, die gegenüber dem konkret geplanten Standort grundlegend geeigneter wären.

Jedoch bestehen eine Vielzahl weiterer Flächen, die grundsätzlich als gleichwertig geeignet betrachtet werden können. Daher werden standortgebundene Einzelkriterien für die Begründung der Flächenauswahl maßgebend. Eine Nutzung der geplanten Fläche durch eine Freiland-Solaranlage schließt zudem eine Nutzung anderer Flächen nicht aus.

Im vorliegenden Fall spricht für die Fläche:

- die Lage innerhalb bzw. angrenzend an eine im Flächennutzungsplan ausgewiesenen „Flächen für Versorgungsanlagen – Windkraft“, die auch durch Windenergieanlagen umfänglich genutzt ist
- die Lage innerhalb eines 200 m-breiten Abstandstreifens zur Autobahn A 61
- die bestehende Flächenverfügbarkeit
- die Betroffenheit nur eines einzigen Flurstücks
- die Nähe zu Versorgungsleitungen.

Großniedesheim, den

.....
(Michael Walther)
Ortsbürgermeister

Ortsgemeinde Großniedesheim, Begründung zum Bebauungsplan "Solarpark im kleinen Nonnental – 1. Änderung"
Vorentwurf vom 07.04.2025

Anlage 1:
Eingriffs-/Ausgleichsbilanz

Ausgleichsbilanzierung BP "Solarpark im kleinen Nonnental - 1. Änderung" - Stand: 07.04.2025											
Gemäß "Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs im Rheinland-Pfalz"											
Art und Größe der Flächen											
Code	Art der Fläche	Bestand			Biotope			Entwicklung			Biotopewert Entwicklungswert
		m²	Bestand	Bestandswert	Entwicklung	Bestand	Bestandswert	m²	Entwicklung	Bestandswert	
HA0	Acker intensiv bewirtschaftet	66.390	6	398.340	0	0	0	0	0	0	0
EB 2	frische Mahweide, mäßig artenreich (zwischen den Solarmodulen), time-lag-Effekt 1,2		13	0	28.680	10,8	310.700				310.700
EB 2	frische Mahweide, mäßig artenreich (Abwertung um 5 Punkte wegen techn. Bauwerk - Überdeckung durch Solarmodule), time-lag-Effekt 1,2		8	0	31.190	6,7	207.933				207.933
BD2	Randeingrünung Strauchhecke - junge Ausprägung (ohne Überhälter) (30% von 4.520 m²), time-lag-Effekt 1,2		11	0	1.360	9,2	12.467				12.467
EB2	Randeingrünung frische Mahweide, mäßig artenreich (70% von 4.520 m²), time-lag-Effekt 1,2		13	0	3.160	10,8	34.233				34.233
HN	bauliche Anlagen		0	0	2.000	0	0				0
Gesamtfläche (Kontrolle):		66.390		398.340	66.390		565.333				565.333
Differenz Bestand-Entwicklung				166.993							
Ausgleichserfüllungsgrad in %											142

Ortsgemeinde Großniedesheim, Begründung zum Bbauungsplan "Solarpark im kleinen Nonntal – 1. Änderung" Vorentwurf vom 07.04.2025

Anlage 2:
Kompensationsbedarf Schutzgut Boden

Berücksichtigung der Minderungsmaßnahmen und Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Teilflächen der Planung	Minderungsmaßnahmen (MM)	Fläche ha	Wertstufendifferenz des Eingriffs				Wertstufendifferenz nach Berücksichtigung der MM				Kompensationsbedarf					
			Standort-typisierung; Biotop-entwicklungspotenzial*	Ertrags-potenzial	Feld-kapazität	Nitrat-rückhalte-vermögen	Standort-typisierung; Biotop-entwicklungspotenzial*	Ertrags-potenzial	Feld-kapazität	Nitrat-rückhalte-vermögen	Standort-typisierung; Biotop-entwicklungspotenzial*	Ertrags-potenzial	Feld-kapazität	Nitrat-rückhalte-vermögen		
Baulflächen (Nebenanlagen und Zufahrten)		0,20	5,00	4,50	3,50	3,50	5,00	4,50	3,50	3,50	5,00	4,50	3,50	0,90	0,70	0,70
Solarmodulfäche, im Unterwuchs Wiesenfläche (bauzeitliche Beanspruchung bisher nicht versiegelte Flächen)	bodenkundliche Baubegleitung	3,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Wiesenflächen zwischen den Solarmodulen (bauzeitliche Beanspruchung bisher nicht versiegelte Flächen)	bodenkundliche Baubegleitung	2,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Randengrünung, Strauchhecke	bodenkundliche Baubegleitung	0,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Summe Ausgleichsbedarf nach Bodenfunktionen (BWE)	bodenkundliche Baubegleitung	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gesamtsumme Ausgleichsbedarf Schutzgut														0,90	0,70	0,70
																2,30

Erläuterung:

Eintrassen der geplanten Minderungsmaßnahmen (MM), sowie deren Wirkung auf die WS (vgl. Anhang 3 in der Arbeitshilfe).

*Methodenbedingt wird die Bodenfunktion „Lebensraum für Pflanzen“ für das Bewertungskriterium „Standorttypisierung“ nur bei den Wertstufen 4 und 5 mit berücksichtigt

Verfahrensvermerke

- | | |
|--|------------|
| 1.) Aufstellungsbeschluss gemäß § 2 Abs. 1 BauGB | 06.02.2025 |
| 2.) Ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses gemäß § 2 Abs. 1 BauGB | |
| 3.) Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB von
bis | |
| 4.) Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 1 BauGB und Abstimmung der Planung mit den Nachbargemeinden gemäß § 2 Abs. 2 BauGB von
bis | |
| 5.) Während dieser Beteiligungsverfahren gingen 15 Stellungnahmen, über die in der Sitzung am abgewogen und entschieden wurde. | |
| 6.) Beschluss über die öffentliche Auslegung des Planentwurfes gemäß § 3 Abs. 2 BauGB und über die (reguläre) Behörden- und TÖB-Beteiligung gemäß § 4 Abs. 2 BauGB | |
| 6.1.) Bekanntmachung der öffentlichen Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB | |
| 6.2.) Öffentliche Auslegung des Planentwurfes mit den textlichen Festsetzungen, der Begründung und Stellungnahmen gemäß § 3 Abs. 2 BauGB
von
bis | |
| 6.3.) Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB
von
bis | |
| 6.4.) Während dieser Beteiligungsverfahren gingen ___ Stellungnahmen mit Anregungen ein, über die in der Sitzung am abgewogen und entschieden wurde. | |

- 7.) Beschluss über den Bebauungsplan gemäß § 10
Abs. 1 BauGB i.V.m. § 24 GemO
- 8.) Der Bebauungsplan wird hiermit ausgefertigt und zur Veröffentlichung im Amtsblatt freigegeben.
Großniedesheim, den

Michael Walther
Ortsbürgermeister

- 9.) Mit der ortsüblichen Bekanntmachung gemäß § 10 BauGB am

tritt der Bebauungsplan in Kraft.

Großniedesheim, den

Michael Walther
Ortsbürgermeister