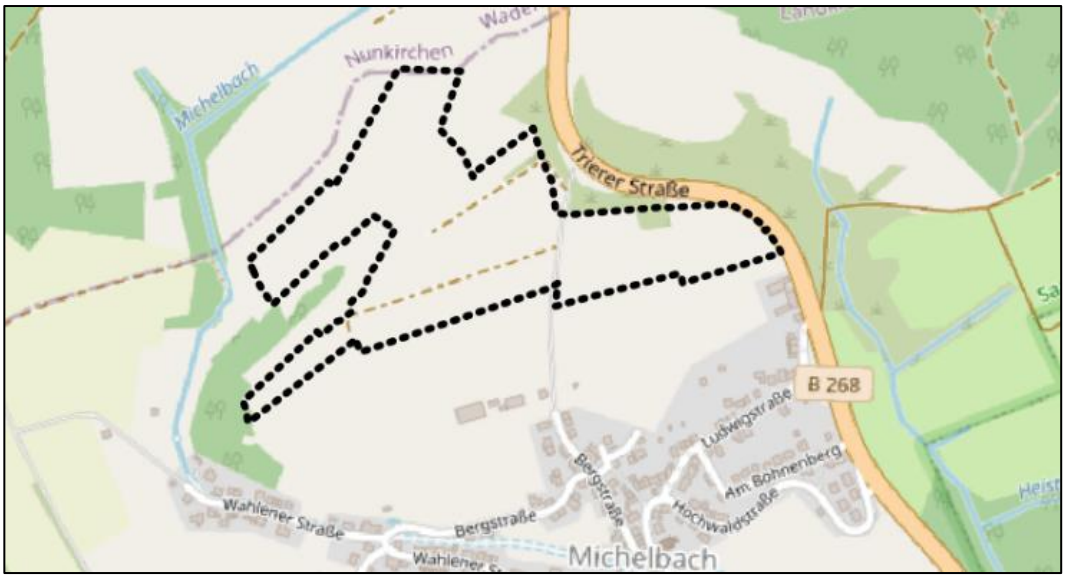
Gemeinde Schmelz

Ortsteil Michelbach

Vorhabenbezogener Bebauungsplan
„Solarpark Michelbach“
sowie
Änderung des Flächennutzungsplan

Umweltbericht

mit integriertem Landschaftsplanerischem Fachbeitrag



Bearbeitung:
PCU Partnerschaft
Kaseler Weg 1
66113 Saarbrücken

Stand: 25.09.2026

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung 6
1.1 Kurzdarstellung des Bebauungsplans 6
1.2 Lage und Größe des Plangebiets 7
1.2.1 Abgrenzung des Bebauungsplans 7
1.2.2 Beschreibung der Planungskonzeption 8
1.3 Art und Maß der baulichen Nutzung 9
1.4 Aufgabenstellung und Methodik 10
1.4.1 Umweltbericht 10
1.4.2 Landschaftspflegerischer Fachbeitrag (Grünordnungsplan) 11
1.4.3 Artenschutzrechtliche Bewertung 11
1.5 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten (Planungsalternativen) (Nr. 2d der Anlage 1 zu § 2a BauGB) 11
1.6 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes (Nr. 1b der Anlage 1 zu § 2a BauGB) 12
1.6.1 Umweltqualitätsziele 12
1.6.2 Landesentwicklungsplan Saarland 13
1.6.3 Landschaftsprogramm Saarland 13
1.6.4 Flächennutzungsplan 14
1.6.5 Freiflächen-PV-Entwicklungskonzept der Gemeinde Schmelz und SL VOEPV 14
1.7 Schutzgebiete und Schutzobjekte 14
1.7.1 Natura 2000-Gebiete 14
1.7.2 Naturschutzgebiete gemäß § 23 BNatSchG 15
1.7.3 Nationalparke gemäß § 24 BNatSchG 15
1.7.4 Biosphärenreservate und LSGs gemäß §§ 25 und 26 BNatSchG 15
1.7.5 Naturpark gemäß § 27 BNatSchG 15
1.7.6 Naturdenkmale und geschützte Landschaftsbestandteile gemäß §§ 28, 29 BNatSchG i. V. m. § 39 SNG 15
1.7.7 Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. § 22 SNG 15
1.7.8 Wasserschutzgebiete gemäß § 51 WHG, Heilquellenschutzgebiete gemäß § 53 WHG, Überschwemmungsgebiete gemäß § 76 WHG 15
2. Bestandsaufnahme und Bewertung der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Nr. 2a der Anlage 1 zu § 2a BauGB) 16
2.1 Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit 16
2.1.1 Bestand 16
2.1.2 Bewertung 16
2.2 Tiere 17
2.2.1 Bestand 17
2.2.2 Bewertung 21
2.3 Pflanzen und biologische Vielfalt 23
2.3.1 Bestand 23
2.3.2 Bewertung 25
2.4 Fläche und Boden 26
2.4.1 Bestand 26
2.4.2 Bewertung 28
2.5 Wasser 29
2.5.1 Bestand 29
2.5.2 Bewertung 29
2.6 Klima / Klimawandel 30
2.6.1 Bestand 30
2.6.2 Bewertung 31
2.7 Luft / Lufthygiene 31
2.7.1 Bestand 31
2.7.2 Bewertung 31
2.8 Landschaftsbild, Erholung 32

2.8.1 Bestand 32
2.8.2 Bewertung 32
2.9 Landwirtschaft 33
2.9.1 Bestand 33
2.9.2 Bewertung 34
2.10 Kultur- und sonstige Sachgüter 34
2.10.1 Bestand 34
2.10.2 Bewertung 34
2.11 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern 35
3. Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen 35
3.1 Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit 35
3.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen 35
3.3 Schutzgut Fläche und Boden 36
3.4 Schutzgut Wasser 37
3.5 Schutzgut Klima / Luft 38
3.6 Schutzgut Landschaftsbild, Erholung 38
3.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter 38
4. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands unter Berücksichtigung der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen 38
4.1 Methodik der Konfliktbeurteilung 38
4.2 Wirkfaktoren und Konfliktpotenziale 40
4.2.1 Wirkfaktoren der Bauphase 40
4.2.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren 40
4.2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren 40
4.3 Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit 41
4.3.1 Auswirkungen 41
4.3.2 Konfliktbeurteilung 41
4.4 Tiere 42
4.4.1 Beurteilungsgrundlagen 42
4.4.2 Baubedingte Auswirkungen 42
4.4.3 Anlagebedingte Auswirkungen 42
4.4.4 Betriebsbedingte Auswirkungen 42
4.4.5 Konfliktbeurteilung 42
4.5 Pflanzen 42
4.5.1 Beurteilungsgrundlagen 42
4.5.2 Bau- und anlagebedingte Auswirkungen 42
4.5.3 Konfliktbeurteilung 43
4.6 Boden und Fläche 44
4.6.1 Beurteilungsgrundlagen 44
4.6.2 Bau- und anlagebedingte Auswirkungen 45
4.6.3 4.6.3 Konfliktbewertung 46
4.7 Wasser 46
4.7.1 Beurteilungsgrundlagen 46
4.7.2 Bau- und anlagebedingte Auswirkungen 46
4.7.3 Konfliktbeurteilung 47
4.8 Klima / Klimawandel 47
4.8.1 Auswirkungen 47
4.8.2 Konfliktbeurteilung 47
4.9 Luft / Lufthygiene 48
4.9.1 Bau- und betriebsbedingte Auswirkungen 48
4.9.2 Konfliktbewertung 48
4.10 Landschaft und Erholung 48
4.10.1 Beurteilungsgrundlagen 48
4.10.2 Bau- und anlagebedingte Auswirkungen 48

4.10.3 Konfliktbeurteilung 49
4.11 Landwirtschaft 49
4.11.1 Beurteilungsgrundlagen 49
4.11.2 4.11.2 Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen 49
4.11.3 Konfliktbeurteilung 49
4.12 Kultur- und sonstige Sachgüter 49
4.12.1 Beurteilungsgrundlagen 49
4.12.2 Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen 49
4.12.3 Konfliktbeurteilung 49
4.13 Auswirkungen auf Schutzgebiete im Sinne des Naturschutzrechts 50
4.13.1 Bau- und anlagebedingte Auswirkungen 50
4.13.2 Konfliktbeurteilung 50
4.14 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Nr. 2b der Anlage 1 zu § 2a BauGB) 50
4.15 Zusammenfassende Übersicht der Konfliktbeurteilung 51
5. Artenschutzrechtliche Bewertung (erste Einschätzung) 52
5.1 Rechtliche Grundlagen 52
5.2 Datengrundlage und Methodik 52
6. Grünordnerische Maßnahmen und Festsetzungen (Nr. 2c der Anlage 1 zu § 2a BauGB) 53
6.1 Allgemeines 53
6.2 Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB 53
6.3 Hinweise 54
6.4 Umgrenzung von Flächen mit Bindungen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB 55
6.5 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme außerhalb des Geltungsbereichs (§ 9 Abs. 1a BauGB / Durchführungsvertrag) 55
6.6 Artenvorschlagsliste 56
6.7 Nachrichtliche Übernahmen, Hinweise und weitere Schutzmaßnahmen 56
7. Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung (Eingriffsregelung) 57
7.1 Allgemeines 57
7.2 Schutzgut Arten- und Biotopschutz 57
7.2.1 Methodik 57
7.2.2 Bilanzierung des Bestands 58
7.2.3 Bilanzierung der Planung 58
7.3 Schutzgut Boden 59
7.4 Schutzgut Wasser 59
7.5 Schutzgut Klima / Luft 59
7.6 Zusammenfassung der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung 59
8. Zusätzliche Angaben 60
8.1 Überwachung und Monitoring 60
8.1.1 Rechtsgrundlagen und Überwachungspflichten 60
8.1.2 Überwachung der grünordnerischen und artenschutzrechtlichen Maßnahmen 60
8.2 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben (Nr. 3a der Anlage 1 zu § 2a BauGB) 60
8.3 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren (Nr. 3b der Anlage 1 zu § 2a BauGB) 60
9. Allgemeinverständliche Zusammenfassung 61
10. Literatur- und Quellenverzeichnis 62

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1.2-1: Lage des Plangebiets 7
Abb. 1.2-2: Vorentwurf des Bebauungsplans „Solarpark Michelbach" (Ausschnitt Planzeichnung) 8
Abb. 2.2-1: Reviere wertgebender Brutvogelarten im Untersuchungsraum 19
Abb. 2.3-1: Biotoptypenkartierung des Untersuchungsraums 24
Abb. 2.4-1: Höhen und Exposition 27

Tabellenverzeichnis

Tab. 1.6-1: Aussagen des Landschaftsprogramms Saarland 2009 mit Bezug zum Plangebiet 13
Tab. 2.1-1: Empfindlichkeit / Wertigkeiten des Schutzguts „Mensch" 16
Tab. 2.2-1: Im Untersuchungsraum erfasste Vogelarten 17
Tab. 2.2-2: Bewertungsskala Schutzgut „Tiere" 22
Tab. 2.3-1: Biotoptypen im Geltungsbereich 25
Tab. 2.3-2: Bewertungsskala Schutzgut „Pflanzen / Biotope" 25
Tab. 2.3-3: Bewertung der Biotoptypen im Geltungsbereich 26
Tab. 2.4-1: Bewertungsrahmen Schutzgut Boden 28
Tab. 2.4-2: Bewertungsrahmen Schutzgut Fläche 29
Tab. 2.6-1: Bewertungsrahmen Schutzgut Klima 31
Tab. 2.8-1: Bewertung von Landschaftsbild / Landschaftsraumtypen 32
Tab. 2.8-2: Bewertungsrahmen für das Schutzgut Erholung 33
Tab. 2.9-1: Bewertung der Ertragsfähigkeit für die landwirtschaftliche Bodennutzung 34
Tab. 2.10-1: Bewertungsrahmen für das Schutzgut Kulturgüter 34
Tab. 4.1-1: Bewertungsmatrix der Konfliktintensität 39
Tab. 4.1-2: Erläuterungen zur Konfliktbewertung 39
Tab. 4.6-1: Matrix zur Ermittlung des Veränderungsgrades 44
Tab. 4.6-2: Rangstufen des Veränderungsgrades der Schutzgüter 44
Tab. 4.15-1: Übersicht der Konfliktintensität je Schutzgut (nach Umsetzung der Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen) 51
Tab. 6.6-1: Artenvorschlagsliste Gehölze 56
Tab. 7.2-1: Bewertung des Bestands (Geltungsbereich, vorläufige Flächenwerte) 58
Tab. 7.2-2: Bewertung des Plan-Zustands 58

Planverzeichnis

Plan 1 Bestandsplan Biotoptypen

1. EINLEITUNG

1.1 Kurzdarstellung des Bebauungsplans

Die Schoenergie Projektentwicklung GmbH beabsichtigt im Ortsteil Michelbach der Gemeinde Schmelz die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage (PV-FFA) einschließlich eines Batteriespeichers. Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen stellt die Gemeinde Schmelz den vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarpark Michelbach" gemäß § 12 BauGB auf. Parallel hierzu erfolgt gemäß § 8 Abs. 3 BauGB eine Teiländerung des Flächennutzungsplans, deren Geltungsbereich mit dem des Bebauungsplans identisch ist.

Das Plangebiet liegt in der Gemarkung Michelbach zwischen der Gemeindegrenze der Stadt Wadern (Stadtteil Nunkirchen) und dem Markushof. Es umfasst eine derzeit überwiegend ackerbaulich genutzte Fläche von ca. 15,2 ha (152.150 m²).

Zusammenfassend ergeben sich im Bebauungsplan (Vorentwurf) folgende Festsetzungen:

- Sonstiges Sondergebiet SO mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik" auf ca. 15,0 ha Fläche; Zweckbestimmung ist die Energieerzeugung aus solarer Strahlungsenergie einschließlich deren Speicherung.
- Grundflächenzahl GRZ = 0,6. In die Ermittlung der Grundfläche werden neben der durch die Module überdeckten, nicht versiegelten Flächen eingerechnet. Die Überschreitungsmöglichkeiten nach § 19 Abs. 4 Satz 2 und Abs. 5 BauNVO sind ausgeschlossen.
- Maximale Höhen: Modulunterkante mindestens 0,80 m, Oberkante höchstens 3,20 m über natürlicher Geländeoberkante; Höhe der Nebenanlagen: höchstens 3,20 m; Batteriespeicher höchstens 3,20 m; Zaunanlagen höchstens 3,00 m; Kameramasten und Blitzschutzanlagen höchstens 8,00 m.
- Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Feldwirtschaftsweg" auf ca. 0,12 ha.
- Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft auf ca. 0,07 ha im Bereich der randlichen Überlagerung mit dem Landschaftsschutzgebiet an der B 268.
- Zeitlich befristete Zulässigkeit (§ 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB): Rückbau sämtlicher Anlagenteile nach Aufgabe der Nutzung; Folgenutzung „Fläche für die Landwirtschaft".
- Örtliche Bauvorschrift: Einfriedung mit Zaun, durchgehender Bodenabstand von mind. 20 cm als Kleintierdurchlass.
- Nachrichtliche Übernahmen: Bauverbots- und Baubeschränkungszone der B 268 (§ 9 FStrG), Landschaftsschutzgebiet L 3.01.02, Naturdenkmal D 3.01.004, vorhandener Leitungsbestand.

Die grünordnerischen Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 und Nr. 25 BauGB sowie die Ausgleichsregelungen nach § 9 Abs. 1a BauGB sind im Vorentwurf der textlichen Festsetzungen noch nicht enthalten. Die in Kapitel 6 des vorliegenden Umweltberichts vorgeschlagenen Maßnahmen sind hierfür als Grundlage vorgesehen.

1.2 Lage und Größe des Plangebiets

1.2.1 Abgrenzung des Bebauungsplans

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 15,2 ha in der Gemarkung Michelbach. Das Plangebiet wird wie folgt begrenzt:

- im Norden durch landwirtschaftlich genutzte Flächen und die Gemeindegrenze zur Stadt Wadern (Nunkirchen),
- im Osten durch die Bundesstraße B 268 (Trierer Straße) mit begleitenden Gehölzstrukturen sowie landwirtschaftliche Flächen,
- im Süden durch landwirtschaftliche Flächen, den Markushof und die nördlichen Siedlungsränder von Michelbach,
- im Westen durch landwirtschaftliche Nutzflächen, einzelne Gehölz- und Waldbereiche sowie das Tal des Michelbachs.

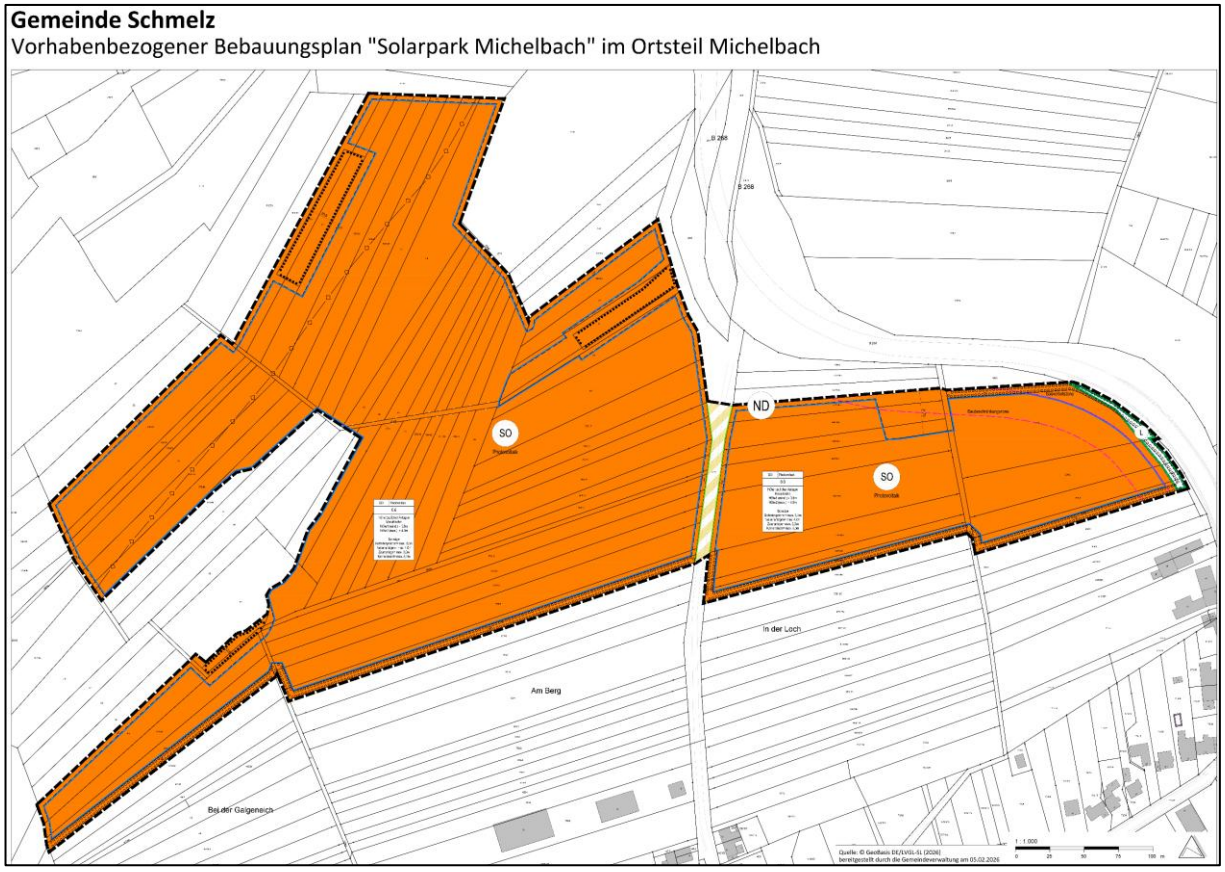
Das Plangebiet wird von einem asphaltierten Wirtschaftsweg annähernd mittig in Nord-Süd-Richtung gequert und mündet nördlich in den Parkplatz „Süd" an der B 268. Die kürzeste Entfernung zwischen dem Markushof und der geplanten Anlage beträgt ca. 140 m. Weitere Siedlungsbereiche von Michelbach liegen ca. 40 m (Südosten) bzw. ca. 90 m (Südwesten) entfernt. Zur Ortslage Nunkirchen beträgt die Entfernung über 800 m, zum Golfpark Weiherhof rund 700 m. Die Ost-West-Ausdehnung beträgt an der breitesten Stelle ca. 830 m, die Nord-Süd-Ausdehnung beläuft sich auf ca. 400 m. Das Gelände ist nach Südosten geneigt und liegt auf Höhen zwischen ca. 280 und 320 m ü. NHN.

Abb. 1.2-1: Lage des Plangebiets



Quelle: FIRU 2026

Abb. 1.2-2: Vorentwurf des Bebauungsplans „Solarpark Michelbach"



Quelle: FIRU mbH,; Erläuterungen: orange = SO „Photovoltaik", blau = Baugrenze, schwarz gestrichelt = Grenze des Geltungsbereichs, grün = LSG-Überlagerung, magenta = Bauverbots-/Baubeschränkungszone B 268.

1.2.2 Beschreibung der Planungskonzeption

Auf den derzeit ackerbaulich und als Grünland genutzten Flächen soll eine auf Rammfundamenten aufgeständerte Photovoltaikanlage errichtet werden. Nach der Vorhabensbeschreibung des Vorhabenträgers (Stand 07.08.2026) sind ca. 35.000 Solarmodule mit einer Nennleistung von je 640 W vorgesehen. Rechnerisch ergibt sich damit eine installierte Leistung in der Größenordnung von rund 22 MWp. Die Module werden fest aufgeständert mit Ausrichtung nach Süden auf einer Leichtmetallkonstruktion aus zwei Pfostenreihen montiert. Die Unterkante der geneigten Modulfläche liegt im Mittel bei 80 cm (± 10 cm), die Oberkante bei höchstens 3 m über Geländeoberkante. Der Abstand der Modulreihen beträgt ca. 3 m. Die Verankerung erfolgt ohne Betonfundamente durch in den Boden gerammte Profile.

Der erzeugte Gleichstrom wird über Generatoranschlusskästen an den Gestellen gesammelt und über Erdkabel zu zwei Zentralwechselrichtern geführt, die in Gebäuden entlang der zentralen Erschließungsachse (Bergstraße) gebündelt angeordnet werden. Dort erfolgt die Transformation von der 1.500-V-Ebene auf die 20-kV-Mittelspannungsebene.

Bestandteil des Vorhabens ist ein Batteriespeichersystem mit einer Speicherkapazität von ca. 5.015 kWh) in Containerbauweise.

Einfriedung

Die Anlagenfläche wird mit einem Metallgitterzaun von 2,0 m Höhe mit Übersteigschutz eingezäunt. Die Zaununterkante liegt im Mittel 15 bis 20 cm über der Geländeoberfläche, um die Durchlässigkeit für Klein- und Mittelsäuger zu sichern. Eine abschließbare Toranlage befindet sich im nördlichen Bereich am bestehenden Wirtschaftswegenetz.

Erschließung

Die äußere Erschließung erfolgt von der B 268 über den Parkplatz „Süd" und die bestehenden Wirtschaftswege. Für die innere Erschließung sind geschotterte Zufahrten zu den Wechselrichter-, Transformatoren- und Speicherstandorten sowie unbefestigte Fahrgassen zwischen den Modulreihen vorgesehen. Neue öffentliche Verkehrsflächen sind nicht vorgesehen.

Niederschlagswasser

Das anfallende Niederschlagswasser versickert dezentral auf der Fläche. Durch die lückige Montage der Module entsteht keine Abflusskonzentration an den Modulkanten. Eine Oberflächenentwässerung ist nicht vorgesehen. Eine Wasserver- oder Schmutzwasserentsorgung wird für den Betrieb nicht benötigt.

Versiegelung

Vollversiegelte Flächen beschränken sich auf die Standorte der Wechselrichter- und Transformatorenstationen, des Batteriespeichers, der Übergabestation sowie die Rammpfosten der Modultische und Zaunpfosten. Auf Grundlage des Anlagenlayouts (Stand August 2026) wird für den vorliegenden Bericht von einer Vollversiegelung von ca. 800 m² und einer Teilversiegelung (geschotterte Zufahrten und Stellflächen) von ca. 4.500 m² ausgegangen.

Bauphase und Rückbau

Für die Errichtung ist mit einer Bauzeit von einigen Monaten zu rechnen. Der Baustellenverkehr (Anlieferung von Gestellen, Modulen, Kabeln, Zaunmaterial, Stationen) wird über die B 268 und die Bergstraße abgewickelt. Nach Aufgabe der Nutzung werden alle ober- und unterirdischen Anlagenteile einschließlich Gründungen vollständig zurückgebaut und das Plangebiet wieder der landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt.

1.3 Art und Maß der baulichen Nutzung

Der Geltungsbereich wird als sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik" festgesetzt. Allgemein zulässig sind aufgeständerte Photovoltaikmodule einschließlich ihrer Verankerung, Batteriespeicher, Betriebs- und Versorgungsgebäude sowie technische Nebenanlagen (Wechselrichter, Transformatoren, Schalt- und Messeinrichtungen, Erdungsanlagen, Übergabestationen, Ersatzteillager, Einrichtungen für Wartung und Sicherheitsüberwachung), die erforderlichen Ver- und Entsorgungsleitungen, Einfriedungen mit Toren, Anlagen für Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung einschließlich Löschwasservorrichtungen sowie Zufahrten, Baustraßen und Wartungsflächen.

Das Maß der baulichen Nutzung wird über eine Grundflächenzahl von 0,6 und über Höhenfestsetzungen bestimmt. Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baugrenzen festgesetzt, die gegenüber der Geltungsbereichsgrenze zurückgesetzt sind, sodass zwischen Einfriedung und Modulfeldern ein Abstandsstreifen verbleibt. Einfriedungen, Zufahrten, Fahrwege, Wartungsflächen und Leitungen sind auch außerhalb der Baugrenzen zulässig.

Da die Grundflächenzahl auch die lediglich überstellten, nicht versiegelten Flächen erfasst, liegt der tatsächliche Versiegelungsgrad deutlich unterhalb des Wertes von 0,6.

1.4 Aufgabenstellung und Methodik

1.4.1 Umweltbericht

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet werden. Der vorliegende Umweltbericht bildet gemäß § 2a BauGB einen gesonderten Teil der Begründung. Er folgt in Aufbau und Inhalt der Anlage 1 zum BauGB und steht in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Abwägungsgebot nach § 1 Abs. 7 BauGB. Der Umweltbericht dokumentiert die folgenden Arbeitsschritte:

Beschreibung der Planung

Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans sowie der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und der Art, wie diese bei der Planaufstellung berücksichtigt wurden.

Ermittlung und Bewertung der räumlichen Ausgangssituation

Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustands für die Schutzgüter Mensch und menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Fläche und Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaft sowie Kultur- und sonstige Sachgüter einschließlich der Wechselwirkungen. Die Bestandserfassung erfolgt innerhalb des Plangebiets und, soweit erforderlich, darüber hinaus (Schutzgüter Mensch, Wasser, Klima, Landschaftsbild). Grundlage sind die flächendeckende Biotoptypenkartierung nach den Erfassungseinheiten des saarländischen Leitfadens Eingriffsbewertung (Habermeier 2026), die Brutvogelerfassung 2026 (Flottmann & Flottmann-Stoll 2026), Geländebegehungen sowie die Auswertung der Fachdaten des GeoPortals Saarland, des Landschaftsprogramms Saarland und der Bodenschätzung. Vorbelastungen werden schutzgutbezogen erfasst.

Prognose der Umweltauswirkungen

Für die einzelnen Schutzgüter werden die bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen prognostiziert und anhand der gesetzlichen Umweltanforderungen sowie fachlich anerkannter Beurteilungsmaßstäbe bewertet. Die Bewertung erfolgt verbal-argumentativ in mehrstufigen Bewertungsskalen; die Erheblichkeit wird über die Verknüpfung von Wertigkeit bzw. Empfindlichkeit des Schutzguts und Beeinträchtigungsintensität ermittelt (vgl. Kap. 4.1). Land- und Forstwirtschaft werden als Teilschutzgüter der sonstigen Sachgüter in einem eigenständigen Kapitel behandelt. Neben den Auswirkungen der Planung wird die voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung dargestellt.

Planungsalternativen

Soweit sich Alternativen ergeben, werden deren Auswirkungen dargestellt und verglichen (Kap. 1.5).

Vermeidung, Minderung und Ausgleich

Nach § 1a Abs. 3 BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts (Eingriffsregelung nach § 14 ff. BNatSchG i. V. m. § 28 SNG) in der Abwägung zu berücksichtigen. Die Kompensation erfolgt durch geeignete Festsetzungen nach § 9 BauGB als Flächen oder Maßnahmen; soweit mit einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung vereinbar, können Maßnahmen auch außerhalb des Plangebiets vorgesehen werden (§ 1a Abs. 3 Satz 3 BauGB).

Überwachung (Monitoring)

Nach § 4c BauGB überwacht die Gemeinde die erheblichen Umweltauswirkungen der Durchführung des Bauleitplans. Der Umweltbericht enthält hierzu Vorschläge (Kap. 8.1).

1.4.2 Landschaftspflegerischer Fachbeitrag (Grünordnungsplan)

Die Umsetzung der durch den Bebauungsplan zulässigen Nutzungen stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft im Sinne des § 14 BNatSchG dar. Nach § 11 Abs. 1 BNatSchG sind die örtlichen Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege für Teile des Gemeindegebiets in Grünordnungsplänen darzustellen, sobald und soweit dies erforderlich ist. Um Doppelungen zu vermeiden, werden die Inhalte des Grünordnungsplans (Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung, Maßnahmenkonzept, Vorschläge für grünordnerische Festsetzungen) in den vorliegenden Umweltbericht integriert (Kap. 6 und 7). Die Bilanzierung erfolgt nach der „Methode zur Bewertung des Eingriffes, der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung sowie der Maßnahmen des Ökokontos – Leitfaden Eingriffsbewertung" des Ministeriums für Umwelt des Saarlandes (3. Auflage, November 2001). Die Maßnahmen werden als Vorschlag für die Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 und Nr. 25 BauGB sowie für den Durchführungsvertrag formuliert.

1.4.3 Artenschutzrechtliche Bewertung

Die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind auf der Ebene der Bauleitplanung im Rahmen der Abwägung insoweit zu berücksichtigen, als der Bebauungsplan vollzugsfähig sein muss. Auf Grundlage der Brutvogelerfassung 2026 und einer Potenzialabschätzung für weitere Artengruppen enthält Kapitel 5 eine erste artenschutzfachliche Bewertung, die die Betroffenheit der europäischen Vogelarten und der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie prüft und die erforderlichen Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) ableitet. Eine abschließende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erfolgt mit der Entwurfsfassung nach Vorliegen der Abstimmungsergebnisse mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Saarlouis.

1.5 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten (Planungsalternativen) (Nr. 2d der Anlage 1 zu § 2a BauGB)

Die Anforderungen an die Ermittlung und Bewertung von Planungsalternativen ergeben sich aus Nr. 2d der Anlage 1 zum BauGB. Danach sind „in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind", und die wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl darzustellen. Die Pflicht zur Alternativenprüfung ist auf das beschränkt, was nach § 2 Abs. 4 Satz 3 BauGB angemessenerweise verlangt werden kann.

Standortalternativen

Die Standortwahl ist in der Begründung zum Bebauungsplan (Kap. 4) dokumentiert. Grundlage ist das Freiflächen-Photovoltaik-Entwicklungskonzept der Gemeinde Schmelz (FIRU 2024), das anhand von Ausschluss- und Abwägungskriterien.

Planungsalternativen innerhalb des Geltungsbereichs

Im Zuge der Planung wurde die Abgrenzung des Geltungsbereichs gegenüber dem ursprünglichen Untersuchungsraum (18,4 ha) auf 15,2 ha reduziert, um die im Westen gelegenen Flächen des FFH-Lebensraumtyps 6510 vollständig aus dem Plangebiet auszunehmen und das westlich angrenzende geschützte Biotop (Nass- und Feuchtwiese) einschließlich eines Pufferstreifens freizuhalten. Die Baugrenzen wurden so geführt, dass die randlichen Gehölzbestände (großflächiges Gebüsch an der B 268, Feldhecken, Feldgehölz, Baumgruppe) sowie die Magerwiese im

nördlichen Teilraum von Modulflächen freigehalten werden. Die Wechselrichter-, Transformatoren- und Speicherstandorte wurden entlang der Bergstraße gebündelt, um kurze Kabelwege, eine gemeinsame Erschließung über den vorhandenen Weg und eine Konzentration der geräuschemittierenden Anlagenteile auf wenige, von der Wohnbebauung abgesetzte Standorte zu erreichen. Als technische Varianten wurden Reihenabstände und Tischgeometrien geprüft. Der gewählte Reihenabstand von ca. 3 m ergibt sich aus der Verschattungsfreiheit und der Geländetopografie.

Nullvariante

Bei Verzicht auf die Planung verbleibt das Plangebiet im Außenbereich; die landwirtschaftliche Nutzung würde fortgeführt. Die Prognose bei Nichtdurchführung ist in Kap. 4.14 dargestellt.

1.6 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes (Nr. 1b der Anlage 1 zu § 2a BauGB)

1.6.1 Umweltqualitätsziele

Die materiellen Anforderungen an die Umweltprüfung ergeben sich aus den für das Planverfahren maßgeblichen Rechtsvorschriften. Für die vorliegende Bauleitplanung sind insbesondere von Bedeutung:

- das allgemeine Ziel des § 1 Abs. 5 BauGB, nach dem Bauleitpläne eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung gewährleisten und dazu beitragen sollen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln,
- die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB, die Bodenschutzklausel und die Eingriffsregelung nach § 1a Abs. 2 und 3 BauGB sowie die Anforderungen des Klimaschutzes und der Klimaanpassung nach § 1a Abs. 5 BauGB,
- die Begründungspflicht für die Umwandlung landwirtschaftlich genutzter Flächen nach § 1a Abs. 2 Satz 4 BauGB,
- die Ziele des Bundesnaturschutzgesetzes (§ 1 BNatSchG) und des Saarländischen Naturschutzgesetzes (SNG) einschließlich der Eingriffsregelung (§§ 13 ff. BNatSchG, § 28 SNG), des gesetzlichen Biotopschutzes (§ 30 BNatSchG, § 22 SNG) und des besonderen Artenschutzes (§§ 44, 45 BNatSchG),
- die Ziele des Bundes-Bodenschutzgesetzes (§ 1 BBodSchG) und des Saarländischen Bodenschutzgesetzes (SBodSchG), insbesondere die Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen und der sparsame Umgang mit Grund und Boden,
- die Bewirtschaftungsziele des Wasserhaushaltsgesetzes (§§ 27, 47 WHG) und des Saarländischen Wassergesetzes (SWG), einschließlich der Regelungen zu Gewässerrandstreifen (§ 38 WHG i. V. m. SWG) und zur ortsnahen Versickerung von Niederschlagswasser (§ 55 Abs. 2 WHG),
- der Planungsleitsatz des § 50 BImSchG (Trennungsgrundsatz) sowie die Anforderungen der TA Lärm und der Hinweise der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen (Blendwirkungen),
- das Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) sowie das Saarländische Klimaschutzgesetz (SKSG 2023) mit dem Ziel der Minderung der Treibhausgasemissionen um 55 % bis 2030 und der Klimaneutralität bis 2045,
- das Saarländische Denkmalschutzgesetz (SDschG) mit den Anzeige- und Erhaltungspflichten bei Bodenfunden (§ 16 SDschG),

1.6.2 Landesentwicklungsplan Saarland

Der Landesentwicklungsplan (LEP) Saarland 2006 (Teilabschnitte „Siedlung" und „Umwelt") enthält für das Plangebiet keine Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete. Die Gemeinde Schmelz liegt im ländlichen Raum und nimmt die Funktion eines Grundzentrums im mittelzentralen Verflechtungsbereich Lebach wahr. Die nördlich des Plangebiets festgelegten Vorranggebiete für Freiraumschutz sowie die im LEP Umwelt nachrichtlich übernommenen Waldflächen (östlich angrenzend) liegen außerhalb des Geltungsbereichs. Aussagen zur Photovoltaik enthält der LEP 2006 nicht. Der aktuell gültige Landesentwicklungsplan des Saarlandes stammt aus dem Jahr 2006. Aufgrund des Alters des gültigen LEPs wurden darin noch keinerlei Aussagen oder Vorgaben zum Umgang mit Photovoltaik getroffen. Damit bestehen auf Ebene der Landesplanung derzeit keine unmittelbar verbindlichen Vorgaben oder Standortzuweisungen für die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen bzw. Solarparks.

Der LEP befindet sich aktuell jedoch in der Fortschreibung (LEP Saarland 2030). Der 2. Entwurf des LEP Saarland 2030 (Kabinettsbeschluss vom 23.09.2025, öffentliche Auslegung 15.12.2025 bis 17.02.2026) formuliert als Grundsätze, dass Solarparks effizient und flächensparend zu errichten sind, auf landwirtschaftlichen Flächen möglichst eine Weiterführung landwirtschaftlicher Aktivitäten ermöglichen sollen, aufgegebene Solarparks vollständig einschließlich Fundamente zurückzubauen und der Landwirtschaft zurückzugeben sind und Baurecht auf Zeit anzustreben ist (G 90 bis G 92). Diese Grundsätze werden durch die Festsetzungen zur befristeten Zulässigkeit, zur Rückbauverpflichtung und zur Folgenutzung Landwirtschaft sowie durch das grünordnerische Konzept (extensive Grünlandnutzung unter und zwischen den Modulen) berücksichtigt.

1.6.3 Landschaftsprogramm Saarland

Das Landschaftsprogramm Saarland (2009) konkretisiert als Landschaftsplanung auf Landesebene die Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Für das Plangebiet trifft es folgende Aussagen:

Tab. 1.6-1: Aussagen des Landschaftsprogramms Saarland 2009 mit Bezug zum Plangebiet

Themenbereich	Aussage des Landschaftsprogramms	Berücksichtigung in der Planung
Schutzgebiete	Lage im Naturpark Saar-Hunsrück; Naturdenkmal „Bergulme Michelbach" (D 3.01.004)	Naturpark: Vereinbarkeit mit dem Schutzzweck durch landschaftsgerechte Einbindung (Kap. 4.10, 4.13); Naturdenkmal: nachrichtliche Übernahme, Schutzabstand (Kap. 6.5)
Klima, Boden, Grundwasser	Teilweise Erosionsverdacht auf Ackerflächen; Berücksichtigung seltener Bodentypen	Dauerhafte Grünlanddecke unter und zwischen den Modulen mindert die Erosionsgefährdung (Kap. 4.6); Bodenschutz bei Bau und Rückbau (Kap. 3.3);
Oberflächengewässer und Auen	Keine Aussagen	Gewässerrandstreifen des Michelbachs bleibt frei (Kap. 4.7)
Arten, Biotope und Lebensraumverbund	Keine Aussagen	Erhalt der Gehölzstrukturen, Extensivgrünland, kleintierdurchlässige Einzäunung (Kap. 6)

Themenbereich	Aussage des Landschaftsprogramms	Berücksichtigung in der Planung
Kulturlandschaft, Erholungsvorsorge, Freiraumentwicklung	Keine Aussagen	Randeingrünung, Begrenzung der Anlagenhöhen (Kap. 4.10)
Wald- und Landwirtschaft	Plangebiet als landwirtschaftliche Nutzfläche charakterisiert	Befristete Nutzung, Rückbauverpflichtung, Folgenutzung Landwirtschaft, Grünlandpflege durch Mahd oder Beweidung (Kap. 4.11)

Quelle: Landschaftsprogramm Saarland 2009; Begründung zum Bebauungsplan (FIRU 2026),

1.6.4 Flächennutzungsplan

Der wirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde Schmelz stellt das Plangebiet überwiegend als „Fläche für die Landwirtschaft" dar. Dargestellt sind ferner das Naturdenkmal, im Bereich der B 268 die Umgrenzung von Schutzgebieten und Schutzobjekten nach Naturschutzrecht (Landschaftsschutzgebiet) sowie im Nordwesten eine das Plangebiet querende unterirdische Hauptversorgungsleitung (Wasser).

Da die beabsichtigte Festsetzung eines sonstigen Sondergebiets „Photovoltaik" nicht aus den Darstellungen des Flächennutzungsplans entwickelt werden kann, wird der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 BauGB geändert. Vorgesehen ist die Darstellung als „Sonderbaufläche Photovoltaik" gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 1 Abs. 1 Nr. 4 BauNVO.

1.6.5 Freiflächen-PV-Entwicklungskonzept der Gemeinde Schmelz und SL VOEPV

Das Freiflächen-Photovoltaik-Entwicklungskonzept der Gemeinde Schmelz (FIRU 2024) formuliert als Steuerungsrahmen unter anderem die Minimierung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, die Vermeidung von Blendwirkungen, die bevorzugte Inanspruchnahme von Flächen mittlerer Bodenqualität, die Vermeidung der Inanspruchnahme sensibler Schutzgebiete und die Ausarbeitung eines Pflege- und Nutzungskonzepts.

Die Flächenkulisse der Saarländischen Verordnung zur Errichtung von Photovoltaikanlagen auf Agrarflächen in benachteiligten Gebieten (SL VOEPV) wurde landesseitig unter Ausschluss von Naturschutz-, FFH- und Vogelschutzgebieten, landesweit bedeutsamen Landschaftsräumen, geschützten Biotopen, Wald sowie Wasserschutzzonen I und II abgegrenzt. Sie umfasst 62,1 % des Geltungsbereichs. Beide Grundlagen sind Indizien für ein vergleichsweise geringes Konfliktpotenzial des Standorts.

1.7 Schutzgebiete und Schutzobjekte

1.7.1 Natura 2000-Gebiete

Innerhalb des Plangebiets und in dessen unmittelbarem Einwirkungsbereich liegen keine Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) und keine Europäischen Vogelschutzgebiete. Das nächstgelegene FFH-Gebiet, das Gebiet 6507-301 „Prims" liegt ca. 2 km östlich des Plangebiets. Aufgrund der Entfernungen, der dazwischenliegenden Nutzungen und der Wirkfaktoren einer Freiflächen-PV-Anlage (keine Stoffeinträge, keine Veränderung des Wasserhaushalts, keine relevanten Emissionen) sind erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele dieses Gebiets auszuschließen. Eine FFH-Verträglichkeitsprüfung ist nicht erforderlich.

1.7.2 Naturschutzgebiete gemäß § 23 BNatSchG

Naturschutzgebiete sind durch die Planung nicht betroffen. Das Plangebiet liegt außerhalb festgesetzter oder geplanter Naturschutzgebiete.

1.7.3 Nationalparke gemäß § 24 BNatSchG

Nationalparke liegen nicht im Einwirkungsbereich des Vorhabens.

1.7.4 Biosphärenreservate und LSGs gemäß §§ 25 und 26 BNatSchG

Biosphärenreservate sind nicht betroffen.

Östlich grenzt das Landschaftsschutzgebiet L 3.01.02 „Landschaftsschutzgebiet im Landkreis Saarlouis – im Bereich der Gemeinde Schmelz" (Verordnung vom 31.03.1977) an das Plangebiet an. Zu einem geringen Anteil liegt das LSG innerhalb des Plangebiets.

Das Landschaftsschutzgebiet ist in der Planzeichnung nachrichtlich übernommen. Die Inanspruchnahme der Überlagerungsfläche mit Modulen ist nicht vorgesehen. Die Fläche wird als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (0,07 ha) festgesetzt.

1.7.5 Naturpark gemäß § 27 BNatSchG

Das Plangebiet liegt im Naturpark Saar-Hunsrück. Naturparke dienen der Erhaltung und Entwicklung großräumiger, für die Erholung besonders geeigneter Kulturlandschaften und einer nachhaltigen Regionalentwicklung. Der Naturpark begründet keine unmittelbaren Bau- oder Nutzungsverbote. Die landschaftsgerechte Einbindung der Anlage ist gleichwohl ein Belang, dem durch die Höhenbegrenzungen, die Randeingrünung und den Erhalt der Gehölzstrukturen Rechnung getragen wird.

1.7.6 Naturdenkmale und geschützte Landschaftsbestandteile gemäß §§ 28, 29 BNatSchG i. V. m. § 39 SNG

Das Naturdenkmal D 3.01.004 „Ulme Höhe vor Michelbach bei einem Feldkreuz" (Bergulme) ist im Bebauungsplan nachrichtlich übernommen. Der Baum ist einschließlich seines Wurzelbereichs (Kronentraufe zuzüglich 1,5 m) von baulichen Anlagen, Lagerflächen und Befahrung freizuhalten (vgl. Maßnahme E 3, Kap. 6.3).

1.7.7 Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. § 22 SNG

Westlich tangiert ein gesetzlich geschütztes Biotop (Nass- und Feuchtwiese) das Plangebiet. Die Baugrenzen sind so geführt, dass das Biotop einschließlich eines Pufferstreifens von baulichen Anlagen freigehalten wird (räumliche Vermeidung). Die im Rahmen der Biotoptypenkartierung im ursprünglichen Untersuchungsraum erfassten Flächen des FFH-Lebensraumtyps 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen" (Erhaltungszustand C) liegen nach der Rücknahme der Geltungsbereichsgrenze vollständig außerhalb des Plangebiets. Innerhalb des Geltungsbereichs sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine gesetzlich geschützten Biotope vorhanden.

1.7.8 Wasserschutzgebiete gemäß § 51 WHG, Heilquellenschutzgebiete gemäß § 53 WHG, Überschwemmungsgebiete gemäß § 76 WHG

Das Plangebiet liegt außerhalb festgesetzter Überschwemmungsgebiete und außerhalb der Hochwasserrisikogebiete nach den Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten des Saarlandes. Die Trinkwasserversorgung der Gemeinde Schmelz erfolgt aus Tiefbrunnen in der Primsaue bei Hüttersdorf. Das zugehörige Wasserschutzgebiet liegt mehrere Kilometer südlich des Plangebiets. Das Plangebiet liegt außerhalb festgesetzter und geplanter Wasserschutzgebiete.

2. BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG DER EINSCHLÄGIGEN ASPEKTE DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS (NR. 2A DER ANLAGE 1 ZU § 2A BAUGB)

2.1 Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit

2.1.1 Bestand

Die Aspekte Wohnumfeld und Erholungsfunktion werden beim Schutzgut „Landschaft und Erholung" betrachtet. Beim Schutzgut Mensch werden ausschließlich die lärm-, schadstoff- und lichtbedingten Wirkungen behandelt. Die nächstgelegenen schutzbedürftigen Nutzungen sind der südlich gelegene Markushof (landwirtschaftliche Hofstelle, ca. 140 m Abstand zum Geltungsbereich) sowie die nördlichen Siedlungsränder des Ortsteils Michelbach in ca. 40 m (Südosten, Trierer Straße) und ca. 90 m (Südwesten) Entfernung. Die Ortslage Nunkirchen liegt über 800 m nördlich, der Golfpark Weiherhof rund 700 m entfernt. Innerhalb des Plangebiets befinden sich keine Wohnnutzungen. Die Bergstraße und die vorhandenen Wirtschaftswege werden vornehmlich von der Landwirtschaft und untergeordnet von Spaziergängern genutzt.

Als Vorbelastung wirkt die östlich angrenzende Bundesstraße B 268 mit Verkehrslärm und Schadstoffimmissionen auf das Plangebiet und die angrenzenden Siedlungsränder ein. Besonders schutzbedürftige Einrichtungen (Krankenhäuser, Schulen, Kindertagesstätten, Altenpflegeheime) befinden sich nicht im Wirkungsbereich des Vorhabens.

2.1.2 Bewertung

Die Wertigkeiten bzw. Empfindlichkeiten des Schutzguts „Mensch" werden nach folgenden Kategorien eingeordnet:

Tab. 2.1-1: Empfindlichkeit / Wertigkeiten des Schutzguts „Mensch"

Empfindlichkeit	Nutzungen / Nutzungsfunktionen
hoch	Kurgebiete, Klinikgebiete; Krankenhäuser, Alten- und Pflegeheime; reine und allgemeine Wohngebiete
mittel	Wohnbauflächen im städtischen Bereich; Misch- und Dorfgebiete; Gemeinbedarfsflächen (Schulen, Kindergärten); Erholungsflächen (Wochenend- und Ferienhausgebiete, Campingplätze, Wälder und strukturreiche Landschaften, Tourismusgebiete)
gering	Siedlungen im Außenbereich, Einzelgehöfte; Parkanlagen und Grünflächen im Siedlungsbereich; Sportstätten, Kirchen, Museen; Feierabend- und Kurzzeiterholungsgebiete in wenig strukturierten Bereichen
keine	Gewerbe- und Industriegebiete; Sondergebiete (Hafen, Flughafen, Bahnanlagen, Einkaufszentren, Stadien)

Quelle: in Anlehnung an Gassner, Winkelbrandt & Bernotat (2010).

Die Siedlungsränder von Michelbach (Dorf- bzw. Mischgebietscharakter, überwiegend Wohnnutzung) sind einer mittleren, der Markushof als Einzelgehöft im Außenbereich einer geringen Empfindlichkeit zuzuordnen. Aufgrund der geringen Abstände von 40 bis 140 m ist das Schutzgut Mensch im Hinblick auf Geräusch- und Blendwirkungen im vorliegenden Fall insgesamt als mittel empfindlich einzustufen.

2.2 Tiere

2.2.1 Bestand

2.2.1.1 Datengrundlagen

Für das Vorhaben wurde die Artengruppe der Brutvögel im Jahr 2026 durch das Büro für Landschaftsökologie GbR systematisch erfasst (Ergebnisbericht, Stand August 2026).

Weitere Artengruppen wurden bislang nicht systematisch untersucht. Für sie erfolgt in Kap. 2.2.1.3 eine Potenzialabschätzung auf Grundlage der Biotoptypenkartierung, der Habitatausstattung und der Geländebegehungen.

2.2.1.2 Brutvögel

Erfassungsmethode

Die Brutvögel wurden im Untersuchungsraum flächendeckend nach der Methode der Revierkartierung (Südbeck et al. 2005) erfasst. Es wurden sechs Begehungen am 22.03., 03.04., 05.05., 19.05., 20.06. und 01.07.2026 durchgeführt. Als Bruthinweis gilt der mindestens zweimalige Nachweis revieranzeigenden Verhaltens im gleichen Bereich im Abstand von mindestens einer Woche; Durchzügler und Nahrungsgäste wurden mit erfasst.

Erhebungsergebnisse

Im Betrachtungsraum einschließlich des näheren Umfelds wurden nach den Angaben des Ergebnisberichts die nachfolgenden Vogelarten nachgewiesen. 19 Arten sind als Nahrungsgäste, 10 Arten als Durchzügler und 26 Arten als Brutvögel zu werten.

Die vollständige Artenliste mit Statusangaben ist in Tab. 2.2-1 wiedergegeben.

Tab. 2.2-1: Im Untersuchungsraum erfasste Vogelarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status	RL SL	RL D	SPEC	VSchRL Anh. I	BArtSchV / EG-VO
Graureiher	Ardea cinerea	NG	–	–	–	–	–
Silberreiher	Egretta alba	DZ	n.b.	R	–	X	A
Weißstorch	Ciconia ciconia	NG	–	V	2	X	3
Rotmilan	Milvus milvus	NG/DZ	–	–	2	X	A
Sperber	Accipiter nisus	NG	–	–	–	–	A
Mäusebussard	Buteo buteo	NG	–	–	–	–	A
Turmfalke	Falco tinnunculus	NG	–	–	3	–	A
Wachtel	Coturnix coturnix	B7	2	V	–	–	–
Jagdfasan	Phasianus colchicus	B7	n.b.	n.b.	–	–	–
Straßentaube	Columba livia f. domestica	NG	n.b.	n.b.	–	–	–
Ringeltaube	Columba palumbus	NG	–	–	E	–	–
Waldkauz	Strix aluco	NG	–	–	E	–	A
Mauersegler	Apus apus	NG/DZ	–	–	–	–	–
Grünspecht	Picus viridis	NG	–	–	2	–	3

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status	RL SL	RL D	SPEC	VSchRL Anh. I	BArtSchV / EG-VO
Buntspecht	Dendrocopos major	B7	–	–	–	–	–
Feldlerche	Alauda arvensis	B4	V	3	3	–	–
Rauchschwalbe	Hirundo rustica	NG/DZ	3	V	3	–	–
Mehlschwalbe	Delichon urbica	NG/DZ	3	3	3	–	–
Baumpieper	Anthus trivialis	B4	V	V	–	–	–
Wiesenschafstelze	Motacilla flava	DZ	3	–	–	–	–
Bachstelze	Motacilla alba	A1	–	–	–	–	–
Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	B4	–	–	–	–	–
Heckenbraunelle	Prunella modularis	B4	–	–	E	–	–
Rotkehlchen	Erithacus rubecula	B4	–	–	E	–	–
Nachtigall	Luscinia megarhynchos	B4	–	–	E	–	–
Hausrotschwanz	Phoenicurus ochruros	NG	–	–	–	–	–
Braunkehlchen	Saxicola rubetra	DZ	1	2	E	–	–
Steinschmätzer	Oenanthe oenanthe	DZ	0	1	3	–	–
Amsel	Turdus merula	B4	–	–	–	–	–
Wacholderdrossel	Turdus pilaris	NG	V	–	(E)	–	–
Singdrossel	Turdus philomelos	B4	–	–	E	–	–
Dorngrasmücke	Sylvia communis	B4	–	–	E	–	–
Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	B4	–	–	E	–	–
Zilpzalp	Phylloscopus collybita	B4	–	–	–	–	–
Fitis	Phylloscopus trochilus	DZ	–	–	–	–	–
Schwanzmeise	Aegithalos caudatus	DZ	–	–	–	–	–
Sumpfmeise	Parus palustris	B4	–	–	3	–	–
Blaumeise	Parus caeruleus	B4	–	–	E	–	–
Kohlmeise	Parus major	B4	–	–	–	–	–
Kleiber	Sitta europaea	B4	–	–	–	–	–
Neuntöter	Lanius collurio	B4	–	–	3	X	–
Eichelhäher	Garrulus glandarius	NG	–	–	–	–	–
Elster	Pica pica	NG	–	–	–	–	–
Dohle	Coloeus monedula	NG	–	–	E	–	–

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status	RL SL	RL D	SPEC	VSchRL Anh. I	BArtSchV / EG-VO
Rabenkrähe	Corvus corone	NG	–	–	–	–	–
Star	Sturnus vulgaris	B4	–	3	3	–	–
Buchfink	Fringilla coelebs	B4	–	–	E	–	–
Grünfink	Carduelis chloris	B4	–	–	E	–	–
Stieglitz	Carduelis carduelis	B4	–	–	–	–	–
Bluthänfling	Carduelis cannabina	B4	V	3	2	–	–
Goldammer	Emberiza citrinella	B4	–	–	E	–	–

Status: A = mögliches Brüten (A1 = im möglichen Bruthabitat beobachtet), B = wahrscheinlich brütend (B4 = zweimalige Beobachtung von Revierverhalten, B7 = Warnverhalten), DZ = Durchzügler, NG = Nahrungsgast. Rote Liste Saarland (Roth, Klein & Kiepsch 2020) / Deutschland (Ryslavy et al. 2020): 0 = ausgestorben, 1 = vom Erlöschen bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem selten, V = Vorwarnliste, n.b. = nicht bewertet. SPEC = Species of European Conservation Concern (BirdLife), E = Arten mit über 50 % des Bestands in Europa. VSchRL Anh. I = Anhang I Vogelschutzrichtlinie. BArtSchV Anl. 1 Spalte 3 = streng geschützt; EG-VO Anh. A = streng geschützt. Gelb hinterlegt: wertgebende Brutvogelarten.

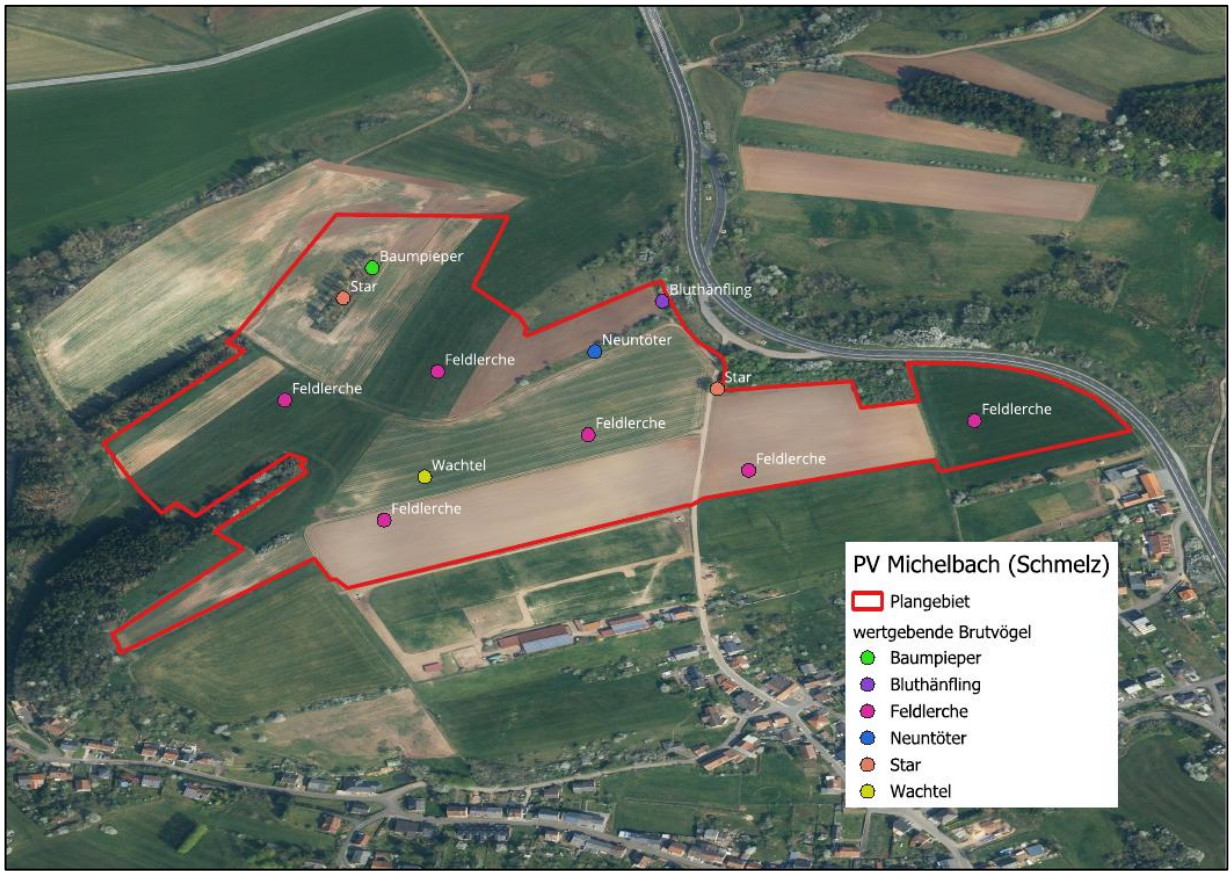
Wertgebende Brutvogelarten

Als wertgebende Brutvogelarten des Offenlands sind die **Wachtel** (1 Revier; RL SL 2, RL D V) und die **Feldlerche** (6 Reviere; RL SL V, RL D 3) zu nennen. Beide Arten besiedeln die Acker- und Grünlandflächen des Plangebiets. Als Gehölzbewohner der Randstrukturen treten **Baumpieper** (1 Revier; RL SL V, RL D V) und **Star** (2 Reviere; RL D 3) im Bereich des Feldgehölzes im Nordwesten sowie **Neuntöter** (1 Revier; VSchRL Anh. I) an der Feldhecke im nördlichen Teilraum und **Bluthänfling** (1 Revier; RL SL V, RL D 3) sowie ein weiteres Starenrevier im Bereich der Gebüsche an der B 268 auf (Abb. 2.2-1).

Bei allen übrigen festgestellten Arten handelt es sich um anpassungsfähige, ubiquitäre und häufige Brutvogelarten bzw. um Nahrungsgäste oder Durchzügler.

Als Nahrungsgäste nutzen unter anderem Weißstorch, Rotmilan, Mäusebussard, Sperber, Turmfalke und Graureiher die Offenlandflächen. Für den Rotmilan (VSchRL Anh. I, streng geschützt) und den Weißstorch stellt das Plangebiet einen Teil eines großräumigen Nahrungshabitats dar; Horststandorte innerhalb des Plangebiets sind nicht bekannt. Bemerkenswerte Durchzügler sind Braunkehlchen (RL SL 1), Steinschmätzer (RL SL 0) und Wiesenschafstelze (RL SL 3), die die Offenlandflächen als Rastplatz nutzen.

Abb. 2.2-1: Reviere wertgebender Brutvogelarten im Untersuchungsraum



Quelle: Büro für Landschaftsökologie Flottmann & Flottmann-Stoll 2026 (Anhang zum Ergebnisbericht); rote Linie = Untersuchungsraum (ursprüngliche Abgrenzung des Plangebiets).

Gildenbezogene Einordnung

Für die Gruppe der **Offenlandarten** (Bodenbrüter) besitzt das Plangebiet aufgrund seiner weitgehenden Gehölzfreiheit, der großen zusammenhängenden Ackerflächen und der Hanglage mit guter Übersicht eine gesteigerte Bedeutung. Mit sechs Feldlerchenrevieren auf rund 18 ha Untersuchungsraum wird eine Siedlungsdichte erreicht, die für Ackerlandschaften des nördlichen Saarlands als überdurchschnittlich einzustufen ist. Das Wachtelrevier im zentralen Ackerbereich unterstreicht die Bedeutung des Offenlands. Für **Arten der halboffenen Landschaft** (Neuntöter, Bluthänfling, Goldammer, Dorngrasmücke) sind die randlichen Hecken und Gebüsche mit angrenzendem Offenland von Bedeutung. **Gehölz- und Höhlenbrüter** (Star, Buntspecht, Baumpieper, Meisen, Kleiber) nutzen das Feldgehölz im Nordwesten, die Baumgruppe am Feldweg und die Gehölze an der B 268. Größere Horste und Spechthöhlen wurden im Plangebiet nicht festgestellt. Eine besondere Bedeutung als Rastgebiet für den Vogelzug ist nicht erkennbar; die Nachweise von Braunkehlchen und Steinschmätzer betreffen Einzelindividuen auf dem Durchzug.

2.2.1.3 Potenzialabschätzung weiterer Artengruppen

Fledermäuse

Innerhalb des Plangebiets sind keine Gebäude vorhanden, die von Fledermäusen genutzt werden könnten. Die Gehölzbestände (Feldgehölz, Baumgruppe aus Pflaume, Weißdorn, Vogel-Kirsche und Eberesche, Gebüsche) weisen aufgrund ihres geringen Alters nur ein geringes Quartierpotenzial auf. Die Offenlandflächen und insbesondere die Gehölzränder sind als Jagdhabitat für strukturgebunden jagende Arten (z.B. Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus, Arten der Gattung Myotis) sowie als Leitstrukturen geeignet. Da die Gehölze erhalten bleiben und keine dauerhafte Beleuchtung vorgesehen ist, ist eine Betroffenheit von Fledermausquartieren

nicht zu erwarten. Jagdhabitate werden durch die Extensivierung der Flächen tendenziell aufgewertet.

Reptilien

Besonnte Säume entlang der Wirtschaftswege, die Gebüschränder an der B 268 und die Böschungen der Bundesstraße bieten potenziell geeignete Habitatstrukturen für die Zauneidechse (Lacerta agilis, Anhang IV FFH-RL, streng geschützt) und die Blindschleiche. Die intensiv genutzten Ackerflächen selbst sind als Lebensraum ungeeignet. Ein Vorkommen der Zauneidechse in den Randbereichen kann nach derzeitigem Kenntnisstand nicht ausgeschlossen werden.

Amphibien

Innerhalb des Plangebiets sind keine Gewässer vorhanden. Der westlich verlaufende Michelbach mit dem angrenzenden Feuchtgrünland sowie die Nass- und Feuchtwiese westlich des Plangebiets können Laichgewässer bzw. Sommerlebensräume für weit verbreitete Arten (Erdkröte, Grasfrosch, Bergmolch) darstellen. Das Plangebiet ist allenfalls als Wanderkorridor oder Landlebensraum von untergeordneter Bedeutung. Durch die kleintierdurchlässige Einzäunung bleibt die Durchgängigkeit erhalten.

Säugetiere (ohne Fledermäuse)

Von einer Nutzung der Offenlandflächen von Feldhase, Reh, Fuchs und Wildschwein sowie von Kleinsäugern ist auszugehen. Durch die Einzäunung wird die Fläche für Reh- und Schwarzwild nicht mehr zugänglich; Klein- und Mittelsäuger können die Anlage aufgrund des Bodenabstands des Zauns weiterhin durchqueren. Die Wildkatze (Anhang IV FFH-RL) ist im Naturpark Saar-Hunsrück verbreitet; das Plangebiet könnte Teil ihres Streifgebiets sein. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sind in den kleinflächigen Gehölzen jedoch nicht zu erwarten. Der Haselmaus (Anhang IV) fehlen im Plangebiet ausreichend große und vernetzte Gehölzbestände.

Insekten und sonstige Wirbellose

Die intensiv genutzten Äcker mit stark verarmter Ackerwildkrautflora sowie die artenarmen Wiesen weisen eine geringe Bedeutung für die Wirbellosenfauna auf. Die mäßig artenreiche Magerwiese im nördlichen Teilraum, die Säume und Gebüschränder sind für Tagfalter, Heuschrecken und Wildbienen von lokaler Bedeutung. Vorkommen streng geschützter Wirbellosenarten (z.B. Anhang-IV-Tagfalter) sind aufgrund der Habitatausstattung nicht zu erwarten.

2.2.2 Bewertung

Die Wertigkeit des Schutzguts „Tiere" wird in einer sechsstufigen Skala dargestellt, die sich an Gassner et al. (2010) sowie an Anlage 1 der Bundeskompensationsverordnung (BKompV) orientiert. Für die Zuordnung zu einer Bewertungsstufe genügt das Zutreffen eines Einzelkriteriums.

Tab. 2.2-2: Bewertungsskala Schutzgut „Tiere"

Bedeutung	Kriterien	Beispiele
hervorragend (6)	Lebensräume mit Vorkommen von Tierarten, die für die Sicherung der biologischen Vielfalt eine hervorragende Bedeutung haben; landesweit bis international bedeutsam; vom Aussterben bedrohte Arten oder stark überdurchschnittliche Individuenzahlen stark gefährdeter Arten mit hohem Bindungsgrad an den Biotoptyp	Nationalparke, Naturschutzgebiete, Natura 2000-Gebiete; Moore, Auen, Magerrasen
sehr hoch (5)	Lebensräume mit Arten sehr hoher Bedeutung; überregional bis national bedeutsam; hohe Zahl gefährdeter Arten oder landesweit sehr seltene Arten in biotoptypischen Zönosen	Naturschutzgebiete, Natura 2000-Gebiete, Komplexe mit bedrohten Arten großen Raumanspruchs
hoch (4)	Regional bedeutsame Lebensräume; Arten mit hohem Biotopbindungsgrad und wenig Ausweichlebensräumen; landesweit seltene oder regional stark rückläufige Arten; hohe lokale Artenvielfalt	Altholzbestände, alte Hecken, Bachsäume, Wiesen und Äcker mit stark zurückgehenden Arten
mittel (3)	Lokal bedeutsame Lebensräume mit aktuell ungefährdeten Arten spezifischer Lebensraumansprüche; eher überdurchschnittliche Artenvielfalt; gefährdete Arten in geringer Dichte	Hecken, Feldgehölze mit wenig regionaltypischen Arten; Äcker und Wiesen mit standortspezifischen Arten
gering (2)	Verarmte, noch artenschutzrelevante Lebensräume; euryöke und ubiquitäre Arten überwiegen deutlich; gefährdete Arten nur randlich einstrahlend	Land- und forstwirtschaftliche Nutzflächen mit wenigen standortspezifischen Arten
sehr gering (1)	Flächen ohne Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz; nur Arten eutropher Einheitsstandorte	Intensiväcker und -wiesen ohne spezifische Fauna, versiegelte Flächen

Quelle: in Anlehnung an Gassner, Winkelbrandt & Bernotat (2010) und Anlage 1 BKompV.

Die Ackerflächen und Grünlandneuansaaten des Plangebiets sind hinsichtlich ihrer Artenausstattung überwiegend verarmt. Mit sechs Feldlerchenrevieren und einem Wachtelrevier (RL SL 2) weisen sie jedoch ein regional bedeutsames Vorkommen rückläufiger Offenlandarten auf. Hinzu kommt die Funktion als Nahrungshabitat für Rotmilan und Weißstorch.

Die Offenlandflächen werden deshalb insgesamt einer hohen Bedeutung (Wertstufe 4) zugeordnet.

Die Gehölzstrukturen (Feldgehölz, Feldhecken, Baumgruppe, Gebüsche an der B 268) mit Vorkommen von Neuntöter, Bluthänfling, Star und Baumpieper sind als hoch (Wertstufe 4) einzustufen. Die Wege und Säume besitzen eine mittlere Bedeutung (Wertstufe 3).

2.3 Pflanzen und biologische Vielfalt

2.3.1 Bestand

Die Biotoptypen wurden im Jahr 2026 flächendeckend nach den Erfassungseinheiten des saarländischen Leitfadens Eingriffsbewertung (MfU 2001) kartiert (Stand 07.08.2026). Der Untersuchungsraum der Kartierung (18,4 ha) umfasst den ursprünglichen Zuschnitt des Plangebiets. Das Plangebiet wird weitgehend von artenarmen Ackerflächen und verschiedenen Grünlandtypen geprägt (Abb. 2.3-1).

Wälder, Forsten, Gebüsche

Großflächiges Gebüsch (1.8.3): Am östlichen Rand des Geltungsbereichs an der B 268 stockt ein mäßig arten- und strukturreiches Gebüsch aus Berg- und Spitz-Ahorn, Vogel-Kirsche, Schwarzem Holunder, Schlehe, Brombeere, Hunds-Rose und Weißdorn mit vorgelagerten eutrophen Säumen (Brennnessel).

Offenland

Ackerflächen (2.1): Ackerflächen mit stark verarmter Ackerwildkrautflora prägen das Plangebiet. Neben Kornblume (*Centaurea cyanus*) und Echter Kamille (*Matricaria chamomilla*) treten Einjähriges Rispengras, Acker-Kratzdistel, Vogel-Knöterich, Acker- und Persischer Ehrenpreis sowie Acker-Stiefmütterchen auf.

Wiesen frischer Standorte (2.2.14.2): In den Randbereichen kommen artenarme Grünlandneuansaaten (2.2.14.2.1; 15 Arten, 2 Kennarten des LRT 6510), mäßig artenreiche Wiesen frischer Standorte mit der Qualität des FFH-Lebensraumtyps 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen" (2.2.14.2.2; 28 Arten, 7 Kennarten, Erhaltungszustand C – nur im ursprünglichen Untersuchungsraum, außerhalb des Geltungsbereichs) sowie eine Magerwiese ohne Schutzstatus (2.2.14.2.3; 23 Arten, 5 Kennarten, u. a. Ruchgras, Rot-Schwingel, Kleines Habichtskraut, Hornklee, Feld-Hainsimse, Kleine Bibernelle, Knollen-Hahnenfuß, Mittel-Klee, Goldhafer) im nördlichen Teilraum vor.

Ackerbrache (2.7.1): Am nordwestlichen Rand grenzt eine Ackerbrache unmittelbar südlich an den Fichtenforst an.

Feldhecken, Feldgehölz und Baumgruppe

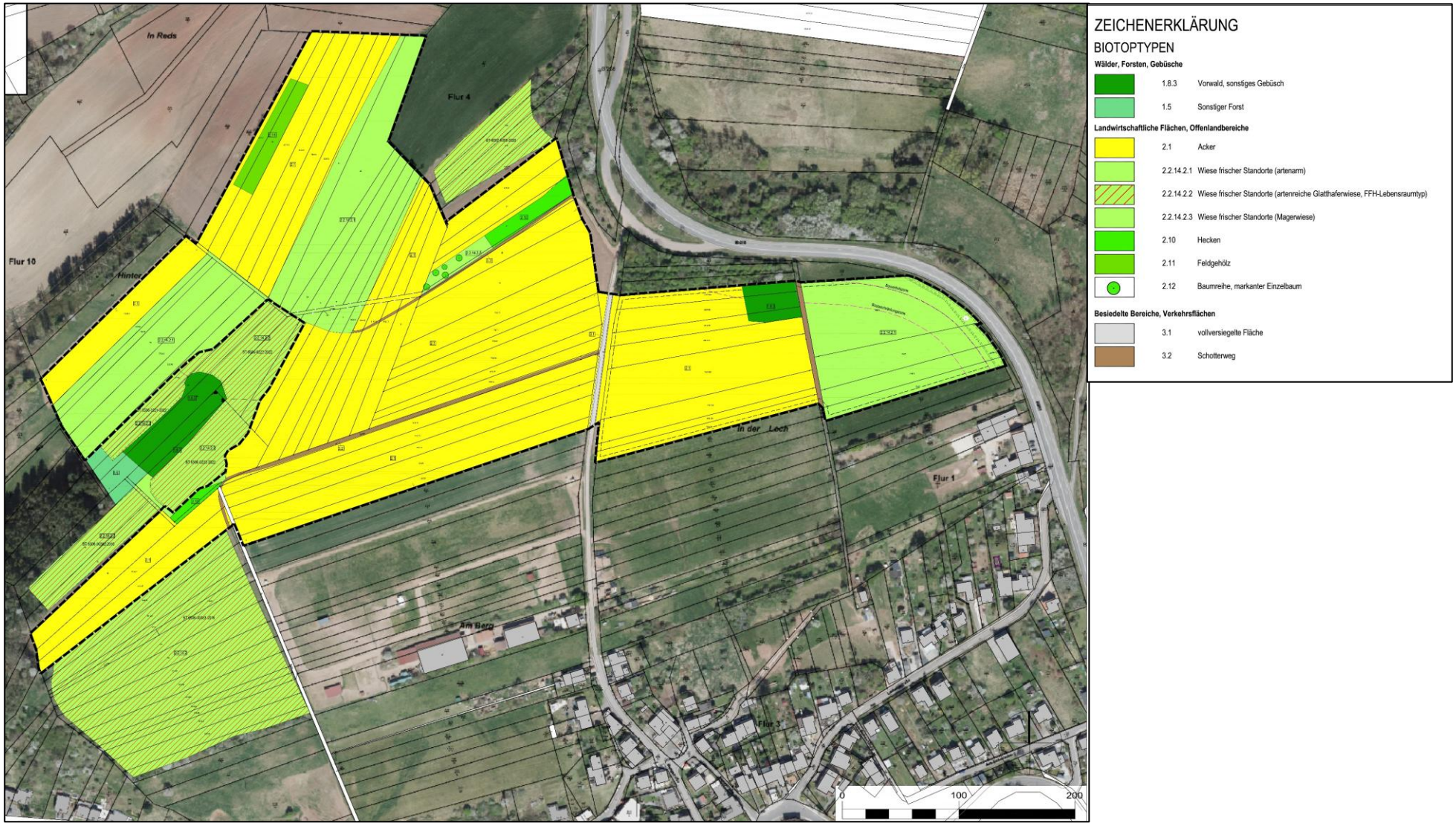
Feldhecken (2.10) aus Schwarzem Holunder, Schlehe, Brombeere, Eingriffligem Weißdorn und Hunds-Rose mit vorgelagertem Brennnesselsaum treten an wenigen Stellen kleinflächig auf.

Im Nordwesten markiert ein in einem Getreidefeld liegendes, mäßig arten- und strukturreiches **Feldgehölz (2.11)** eine größere ältere Brachfläche.

Eine **Baumgruppe (2.12)** aus sieben Bäumen (Pflaume, Weißdorn, Vogel-Kirsche, Eberesche) mit Unternutzung Wiese stockt im nördlichen Teilraum entlang eines Feldwegs.

Asphaltierte (3.1) und **geschotterte Feldwege (3.2)** durchqueren das Plangebiet.

Abb. 2.3-1: Biotoptypenkartierung des Untersuchungsraums



Erläuterungen: Nummern der Erfassungseinheiten nach Leitfaden Eingriffsbewertung Saarland (MfU 2001).

Tab. 2.3-1: Biotoptypen im Geltungsbereich

Nr.	Erfassungseinheit	Fläche	Anteil
1.8.3	Sonstiges Gebüsch	1.455	1,0%
2.1	Ackerflächen	102.634	68,4%
2.2.14.2.1	Wiese frischer Standorte, artenarme Neuansaat	40.009	26,7%
2.2.14.2.3	Magerwiese (ohne Schutzstatus)	564	0,4%
2.10	Hecke (Sträucher, Einzelbäume)	1.149	0,8%
2.11	Feldgehölz	1.830	1,2%
2.12	Baumgruppe	263	0,2%
3.1	Weg, versiegelt	463	0,3%
3.2	Feldweg, teilgeschottert	1.754	1,2%
	Summe	**150.121**	**100,0 %**

Vorkommen von Pflanzenarten der Roten Liste des Saarlandes oder von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie wurden im Rahmen der Kartierung nicht festgestellt. Die Kornblume ist als landschaftstypische, im Saarland nicht gefährdete Ackerwildkrautart einzustufen.

2.3.2 Bewertung

Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt nach einer sechsstufigen Skala (Tab. 2.3-2). Bei der Zuordnung zu einer Wertstufe müssen nicht alle Kriterien erfüllt sein. Ergänzend werden die Biotopwerte (BW) und Zustandswerte (ZW) des Leitfadens Eingriffsbewertung Saarland herangezogen (vgl. Kap. 7).

Tab. 2.3-2: Bewertungsskala Schutzgut „Pflanzen / Biotope"

Wertstufe	Kriterienauswahl
sehr hoch (WS 1)	Große Naturnähe oder lange Entwicklungsgeschichte; sehr seltene, stark gefährdete, sehr artenreiche oder strukturreiche Biotope; nährstoffarme Standorte mit hohem Standort- und Habitatpotenzial; Arten der Roten Listen 1 und 2; wichtige landschaftsprägende Funktion
hoch (WS 2)	Naturnahe, seltene, gefährdete, artenreiche oder strukturreiche Biotope; gestörte Wertstufe-1-Flächen; nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Standorte mit hohem Standortpotenzial; Arten der Roten Liste 3; landschaftsprägende Funktion; gesetzlich geschützte Biotope, FFH-Lebensraumtypen
mittel (WS 3)	Mäßig naturnahe, mäßig artenreiche oder strukturreiche Biotope, meist extensiver land- und forstwirtschaftlicher Nutzung; überregional ungefährdet; Arten der Vorwarnliste; gestörte Wertstufe-2-Flächen; ältere standortfremde Gehölze; mäßiges Standortpotenzial
gering (WS 4)	Häufige Biotop- und Standorttypen geringer Naturnähe; mäßig artenarme Biotope intensiver Nutzung; gestörte Wertstufe-3-Flächen; standortfremde oder junge Gehölzpflanzungen; nährstoffreiche Standorte mit geringer Entwicklungszeit
sehr gering (WS 5)	Artenarme Biotope und degradierte Standorttypen der intensiv genutzten Kulturlandschaft; sehr geringes Standort- und Habitatpotenzial
keine Biotopbewertung (WS 6)	Gebäude, versiegelte Flächen, bauliche Anlagen; kein Standort- und Habitatpotenzial

Quelle: PCU, in Anlehnung an LUBW (2005) und Leitfaden Eingriffsbewertung Saarland (MfU 2001).

Tab. 2.3-3: Bewertung der Biotoptypen im Geltungsbereich

Nr.	Erfassungseinheit	BW	ZW	ÖW/m²	Wertstufe	Fläche (m²)
1.8.3	Sonstiges Gebüsch	27	0,6	16	mittel (3)	1.455
2.1	Ackerflächen	16	0,5	8	gering (4)	102.634
2.2.14.2.1	Wiese frischer Standorte, artenarm	21	0,4	8	gering (4)	40.009
2.2.14.2.3	Magerwiese	21	0,6	13	mittel (3)	564
2.10	Feldhecke	27	0,6	16	mittel (3)	1.149
2.11	Feldgehölz	27	0,6	16	mittel (3)	1.830
2.12	Baumgruppe	27	0,6	16	mittel (3)	263
3.1	Asphaltierter Feldweg	0	–	0	keine (6)	463
3.2	Geschotterter Feldweg, Grasweg	1	–	1	sehr gering (5)	1.754

Erläuterungen: BW = Biotopwert (Anhang A Leitfaden Saarland), ZW = Zustandswert nach Bewertungsblock A/B, ÖW = Ökologischer Wert je m² (gerundet)

Die intensiv genutzten Ackerflächen und die artenarmen Grünlandneuansaaten, die zusammen über 90 % des Geltungsbereichs einnehmen, sind von geringer ökologischer Wertigkeit. Die Gehölzbestände (Gebüsch, Feldhecken, Feldgehölz, Baumgruppe) sowie die kleinflächige Magerwiese sind als mittelwertig einzustufen.

Das Plangebiet weist damit insgesamt eine geringe bis mittlere Bedeutung für das Schutzgut Pflanzen auf, mit mittelwertigen Randstrukturen.

Hochwertige Biotope (FFH-LRT 6510, geschützte Feuchtwiese) liegen außerhalb des Geltungsbereichs unmittelbar angrenzend.

2.4 Fläche und Boden

2.4.1 Bestand

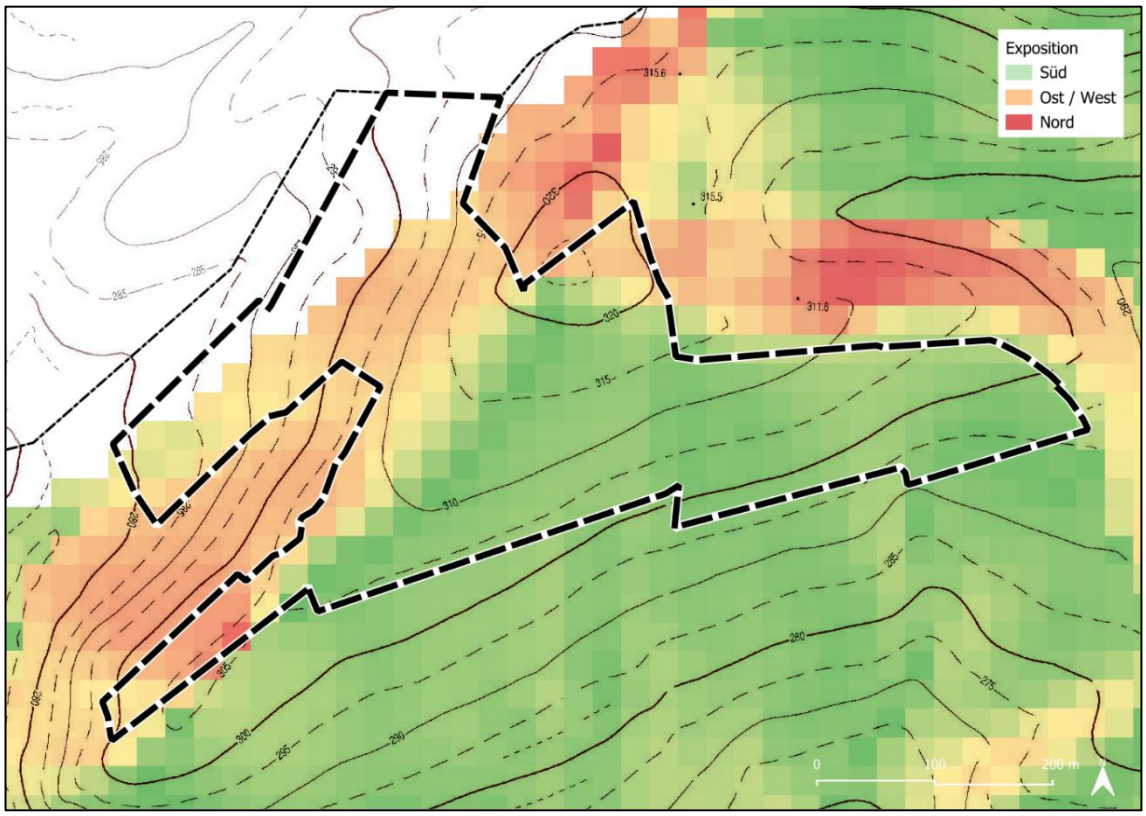
2.4.1.1 Geologie und Bodenarten

Das Plangebiet liegt im nordsaarländischen Berg- und Hügelland am Übergang des Prims-Blies-Hügellands zum Prims-Nahe-Bergland. Geologisch gehört der Raum zum Saar-Nahe-Becken; im Untergrund stehen Gesteine des Rotliegend (Ton-, Silt- und Sandsteine sowie Konglomerate der Glan- und Nahe-Gruppe, u.a. Lebacher Schichten bzw. Wadern-Formation) an, die oberflächennah von periglazialen Fließerden und Lösslehmdecken überlagert sein können. Aus diesen Substraten haben sich nach der Bodenübersichtskarte des Saarlandes 1 : 100.000 (BÜK 100, LUA) überwiegend Braunerden, örtlich Pseudogley-Braunerden und Pseudogleye aus lehmig-sandigen bis schluffig-lehmigen Fließerden entwickelt.

2.4.1.2 Relief

Das Gelände ist nach Süd-Osten geneigt und liegt auf einer Höhe zwischen 280 und 320 m ü NHN.

Abb. 2.4-1: Höhen und Exposition



Quelle: Landesamt für Vermessung, Geoinformation und Landentwicklung, Bearbeitung FIRU 2026

2.4.1.3 Bodenfunktionen

Nach § 2 Abs. 2 BBodSchG sind die natürlichen Bodenfunktionen (Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen; Bestandteil des Naturhaushalts mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen; Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium), die Archivfunktionen der Natur- und Kulturgeschichte sowie die Nutzungsfunktionen (Fläche für Land- und Forstwirtschaft, Siedlung, Verkehr) zu betrachten.

Beschreibung der Bodenfunktionen wird im weiteren Verfahren ergänzt.

Die Ackerzahlen der Bodenschätzung liegen im Plangebiet überwiegend unterhalb des landesweiten Durchschnitts von 49 und in weiten Teilen unterhalb des Gemeindedurchschnitts von 41. Die höchsten Werte von 51 bzw. 52 werden auf kleinen, nicht zusammenhängenden Teilflächen (rund 1,8 ha, 12 % des Geltungsbereichs) erreicht. Die natürliche Ertragsfähigkeit ist damit insgesamt als gering bis mittel einzustufen. Die Böden sind durch die langjährige ackerbauliche Nutzung (Bodenbearbeitung, Düngung, Pflanzenschutzmittel) überprägt; das Bodenprofil ist im Oberboden anthropogen verändert. Das Landschaftsprogramm weist für Teile der Ackerflächen einen Erosionsverdacht aus und verweist auf die Berücksichtigung seltener Bodentypen im Raum. Böden mit besonderer Archivfunktion oder seltene Bodentypen sind innerhalb des Plangebiets nach derzeitigem Kenntnisstand nicht bekannt.

2.4.1.4 Bodenerosion

Das Gelände fällt von Nordwesten (ca. 320 m ü. NHN) nach Südosten (ca. 280 m ü. NHN) ab. Bei Hangneigungen von überwiegend 3 bis 8 % und schluffig-lehmigen Substraten besteht auf den Ackerflächen eine mittlere, in den steileren Teilbereichen eine hohe natürliche Erosionsgefährdung durch Wasser; der Erosionsverdacht des Landschaftsprogramms bestätigt dies. Die Starkregengefahrenkarte des Saarlandes weist für das Plangebiet eine überwiegend mäßige Betroffenheit aus. Die Erschließungswege bilden im Starkregenfall Abflussbahnen.

2.4.1.5 Altlasten

Hinweise auf Altlasten, altlastverdächtige Flächen oder schädliche Bodenveränderungen liegen für das Plangebiet nicht vor.

2.4.2 Bewertung

2.4.2.1 Boden

Tab. 2.4-1: Bewertungsrahmen Schutzgut Boden

Wertstufe	Kriterien
sehr hoch (5)	Naturböden mit weitgehend unverändertem Profil; Böden mit besonderer Archivfunktion (z. B. Paläoböden, Moore); seltene Bodentypen; Standorte mit sehr hohem Biotopentwicklungspotenzial (extrem nass, trocken oder nährstoffarm)
hoch (4)	Schwach überprägte Naturböden (langjährig extensiv genutzt, brachliegend, alte Waldstandorte); Böden mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit (Ackerzahl > 60); hohes Wasserspeicher- und Filtervermögen
mittel (3)	Überprägte Naturböden mit mittlerer Ertragsfähigkeit (Ackerzahl 40 – 60); Böden mit mittlerem Wasserspeicher- und Filtervermögen; Grünland- und Ackerböden ohne besondere Funktionen
gering (2)	Stark überprägte oder anthropogen entwickelte Böden (Ackerböden geringer Ertragsfähigkeit, Ackerzahl < 40; Auftragsböden, Rigosole); geringes Speicher- und Filtervermögen
sehr gering (1)	Versiegelte, verdichtete oder kontaminierte Flächen; Böden ohne natürliche Bodenfunktionen

Quelle: In Anlehnung an Anhang G Leitfaden Eingriffsbewertung Saarland (MfU 2001) und LABO (2023).

Die Böden des Plangebiets sind ackerbaulich überprägte Naturböden mit geringer bis mittlerer natürlicher Ertragsfähigkeit (Ackerzahlen überwiegend zwischen 30 und 52). Besondere Archiv- oder Biotopentwicklungsfunktionen sind nicht bekannt.

Die Böden werden insgesamt einer mittleren Wertstufe (3) zugeordnet. Die Teilflächen mit Ackerzahlen unter 40 sind als gering (2) einzustufen.

2.4.2.2 Fläche

Zentraler Aspekt der Bewertung des Schutzguts Fläche ist die Neuinanspruchnahme von Flächen im Sinne des Verlusts des Freiraumcharakters (Karrenstein 2019; Repp & Dickhaut 2017). Der Verlust von Bodenfunktionen wird beim Schutzgut Boden behandelt. Das Plangebiet ist mit Ausnahme der Bergstraße und der Wirtschaftswege unbebaut und unversiegelt.

Tab. 2.4-2: Bewertungsrahmen Schutzgut Fläche

Wertstufe	Flächencharakteristik (und Nutzungsbeispiele)
5 – sehr hoch	Nicht bebaute bzw. überformte Flächen mit sehr hoher Bedeutung als Freiraum: natürliche und naturnahe Flächen (Gewässer, Wald, Grünland) sowie anthropogen beeinflusste Standorte mit Freiraumcharakter, z. B. Ackerflächen
4 – hoch	Überwiegend nicht überformte Flächen mit offenem Freiflächencharakter und geringem Versiegelungs- bzw. Bebauungsgrad, z. B. Grün- und Erholungsanlagen, unbefestigte Sportanlagen, Kleingärten, Friedhöfe
3 – mittel	Teilbebaute, teilversiegelte Flächen mit überwiegend offenem Freiflächencharakter, z. B. aufgelassene Brachflächen (Bahnbrachen, Betriebsgelände)
2 – gering	Bebaute Flächen mit hohem Überformungs- und Versiegelungsgrad, z. B. locker bebaute Siedlungsflächen, teilversiegelte Verkehrsflächen
1 – sehr gering	Stark bebaute, vollversiegelte Flächen: Industrie-, Gewerbe- und Hafenflächen, dicht bebaute Siedlungsflächen, asphaltierte Straßen

Quelle: Karrenstein (2019); Bundesanstalt für Gewässerkunde (2022).

Das Plangebiet ist aufgrund seines fehlenden Bebauungs- und sehr geringen Versiegelungsgrads hinsichtlich des Schutzguts Fläche in die sehr hohe Wertstufe (5) einzuordnen.

2.5 Wasser

2.5.1 Bestand

2.5.1.1 Oberflächengewässer

Innerhalb des Plangebiets sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Westlich des Plangebiets verläuft der Michelbach (im Oberlauf „Oberer Redsbruch"), ein Gewässer 3. Ordnung, der nach Süden in Richtung Ortslage Michelbach und weiter zur Prims entwässert. Der gesetzliche Gewässerrandstreifen beträgt im Außenbereich 10 m ab Uferlinie. Die Modulreihen werden in mehr als 40 m Abstand zum Gewässer angeordnet. Das Plangebiet liegt außerhalb festgesetzter Überschwemmungsgebiete und außerhalb von Hochwasserrisikogebieten. Die dem Plangebiet nächstgelegenen Wasserkörper nach Wasserrahmenrichtlinie sind der Michelbach als Zufluss der Prims sowie die Prims selbst.

2.5.1.2 Grundwasser

Die Gesteine des Rotliegend (Ton-, Silt- und Sandsteine) bilden überwiegend Kluftgrundwasserleiter mit geringer bis mäßiger Durchlässigkeit; die bindigen Deckschichten wirken als Grundwassergeringleiter mit mittlerer Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung. Die Grundwasserneubildung erfolgt flächenhaft über die unversiegelten Böden. Der Grundwasserflurabstand ist nicht bekannt. Aufgrund der Hanglage ist mit Schicht- und Hangwasser in den bindigen Deckschichten zu rechnen. Das Plangebiet liegt außerhalb von Wasserschutz- und Heilquellenschutzgebieten (vgl. Kap. 1.7.8). Nach dem Bewirtschaftungsplan Saar (WRRL) befindet sich der zugehörige Grundwasserkörper hinsichtlich des mengenmäßigen Zustands in einem guten Zustand.

2.5.2 Bewertung

Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Der Michelbach mit seinem Gewässerrandstreifen und dem angrenzenden Feuchtgrünland ist als naturschutzfachlich bedeutsam

einzustufen und wird durch die Abgrenzung des Geltungsbereichs und der Baugrenzen nicht berührt.

Das Grundwasser weist aufgrund der geringen Durchlässigkeit und der Lage außerhalb von Wasserschutzgebieten eine allgemeine Bedeutung auf. Die Grundwasserneubildung ist im Bereich der unversiegelten Böden ungeschmälert. Durch die ackerbauliche Nutzung besteht ein mittleres bis hohes Nitratauswaschungsrisiko als Vorbelastung.

2.6 Klima / Klimawandel

2.6.1 Bestand

2.6.1.1 Allgemeines

Das Plangebiet liegt im Übergangsbereich vom atlantisch geprägten Klima des Saarlands zum kühleren und niederschlagsreicheren Klima des Hochwald-Vorlands. Für die Gemeinde Schmelz werden mittlere Jahresniederschläge von rund 1.050 mm angegeben (Michelbach: rund 1.020 mm, Maximum im Dezember, Minimum im April); das Prims-Nahe-Bergland ist nach der BÜK 100 durch ein kühles und regenreiches, submontanes Klima mit 800 bis 1.000 mm Jahresniederschlag gekennzeichnet. Die mittlere Jahrestemperatur liegt im Bereich von 9 bis 10 °C. Da mit dem Vorhaben keine Einflüsse auf das Makroklima verbunden sind, wird auf eine weitergehende Darstellung verzichtet.

2.6.1.2 Klimatope und lokalklimatische Situation

Klimatope bezeichnen räumliche Einheiten mit weitgehend homogenen mikroklimatischen Eigenschaften, die nach der dominierenden Flächennutzung benannt werden (Städtebauliche Klimafibel). Das Plangebiet ist als Freiland-Klimatop anzusprechen. Es weist einen ausgeprägten Tages- und Jahresgang von Temperatur und Feuchte sowie geringe Windströmungsveränderungen auf; während Strahlungswetterlagen findet auf den Acker- und Grünlandflächen eine nächtliche Kalt- und Frischluftproduktion statt. Aufgrund der Neigung des Geländes nach Südosten fließt die Kaltluft in Richtung der nördlichen Siedlungsränder von Michelbach und in das Michelbachtal ab. Angesichts der geringen Größe und Dichte der Ortslage Michelbach und des Fehlens klimatisch belasteter Siedlungsräume im Abflussbereich kommt dem Plangebiet keine besondere Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet mit Siedlungsbezug zu. Die Gehölzbestände an den Rändern wirken kleinräumig als Windschutz und Frischluftproduzenten.

2.6.1.3 Klimawandel

Nach dem Saarländischen Klimaschutzgesetz (2023) sollen die Treibhausgasemissionen des Landes bis 2030 um 55 % gegenüber 1990 gemindert werden. Klimaneutralität wird bis 2045 angestrebt. Die Errichtung stromerzeugender Solaranlagen leistet einen unmittelbaren Beitrag zu diesen Zielen. Für das Plangebiet sind als Folgen des Klimawandels eine Zunahme von Hitzeperioden, Trockenphasen und Starkregenereignissen zu erwarten.

2.6.2 Bewertung

Die Wertigkeit der Flächen wird bezüglich ihrer bioklimatischen Ausgleichsleistungen und ihrer Natürlichkeit bewertet.

Tab. 2.6-1: Bewertungsrahmen Schutzgut Klima

Wertstufe	Bewertungskriterien
6 – hervorragend	Besonders leistungsfähige Kalt- oder Frischluftentstehungsgebiete mit Abfluss- oder Luftleitbahnen zu stark belasteten Siedlungsräumen
5 – sehr hoch	Leistungsfähige Kalt- oder Frischluftentstehungsgebiete mit Wirkung für stark belastete Siedlungsräume; alle klimatischen Indikatoren entsprechen dem natürlichen Grundzustand; großflächige Waldklimatope, Klimaschutzwald
4 – hoch	Leistungsfähige Kalt- oder Frischluftentstehungsgebiete mit Wirkung für mäßig belastete Siedlungsräume; bioklimatisch aktive Flächen (kleine Waldflächen, Streuobst); kleinflächige Waldklimatope
3 – mittel	Flächen mit Wirkung für unbelastete bis gering belastete Siedlungsräume; Flächen ohne wesentliche Belastungen; geringer Versiegelungsgrad; Offenland- und Freilandklimatope
2 – gering	Weniger leistungsfähige Entstehungsgebiete ohne Siedlungsbezug; klimatische Indikatoren überwiegend deutlich verändert; durchgrünte Wohngebiete
1 – sehr gering	Fehlende Entstehungsgebiete und Freiräume; hoher Versiegelungsgrad; klimatisch stark belastete Gebiete (Industrie- und Gewerbegebiete)

Quelle: in Anlehnung an Städtebauliche Klimafibel und Gassner et al. (2010).

Das Plangebiet ist ein Freiland-Klimatop mit Kaltluftproduktion und Abfluss in Richtung eines gering belasteten Siedlungsrands. Die Kriterien erlauben die Einstufung in eine mittlere Wertigkeit (3).

2.7 Luft / Lufthygiene

2.7.1 Bestand

Als Vorbelastung wirken die Abgas- und Staubimmissionen der östlich angrenzenden B 268 sowie die bewirtschaftungsbedingten Staub- und Ammoniakemissionen der Landwirtschaft. Industrielle Emittenten befinden sich nicht im Umfeld. Vom Vorhaben selbst gehen im Betrieb keine Luftschadstoffemissionen aus, sodass eine weitergehende Darstellung der Bestandssituation entbehrlich ist.

2.7.2 Bewertung

Auf Grundlage der Immissionsbelastungen an den Messstationen des saarländischen Luftmessnetzes ist davon auszugehen, dass im Plangebiet keine Überschreitungen der Immissionswerte der 39. BImSchV bzw. der TA Luft vorliegen. Dem Schutzgut Luft kommt im Plangebiet eine mittlere Bedeutung zu.

2.8 Landschaftsbild, Erholung

2.8.1 Bestand

Das Plangebiet liegt im nordsaarländischen Berg- und Hügelland im Naturpark Saar-Hunsrück. Der Landschaftsraum zwischen Michelbach und Nunkirchen wird durch eine nach Südosten geneigte, überwiegend ackerbaulich genutzte Hangfläche geprägt, die im Westen durch das Michelbachtal mit begleitenden Feuchtwiesen, Gehölzen und Waldrändern, im Osten durch die B 268 mit Gehölzsäumen und im Norden durch weitere Ackerflächen und den Waldrand des Hochwald-Vorlands gefasst wird. Die Feldflur ist durch wenige Feldhecken, das Feldgehölz im Nordwesten, die Baumgruppe am Feldweg und die Bergulme (Naturdenkmal) mit Feldkreuz gegliedert. Südlich schließen der Markushof und die nördlichen Siedlungsränder von Michelbach an.

Als Vorbelastungen sind die Bundesstraße B 268 mit dem Parkplatz „Süd" (Verkehrslärm, technische Überprägung) sowie die Siedlungsränder mit landwirtschaftlichen Betriebsgebäuden zu nennen. Sichtbeziehungen bestehen vor allem von der B 268, von der Bergstraße und den Wirtschaftswegen, von den nördlichen Siedlungsrändern Michelbachs sowie von den gegenüberliegenden Hangbereichen westlich des Michelbachtals. Aufgrund der Hanglage mit Südostexposition ist das Plangebiet aus südlicher und östlicher Richtung gut einsehbar. Nach Norden und Westen begrenzen Waldränder und Gehölze die Einsehbarkeit.

Das Plangebiet selbst besitzt keine Erholungsinfrastruktur. Die Bergstraße und die Wirtschaftswege werden von Spaziergängern und Radfahrern aus Michelbach genutzt und verbinden die Ortslage mit der Feldflur und dem Parkplatz an der B 268. Der Golfpark Weiherhof (rund 700 m nördlich) stellt eine Freizeiteinrichtung im weiteren Umfeld dar.

2.8.2 Bewertung

2.8.2.1 Landschaft / Landschaftsbild

Die Empfindlichkeit einer Landschaft gegenüber visuellen Beeinträchtigungen hängt von der Einsehbarkeit, dem Relief, der Strukturvielfalt und natürlichen Sichtschutzelementen ab. Die Bewertung erfolgt in vier Wertstufen.

Tab. 2.8-1: Bewertung von Landschaftsbild / Landschaftsraumtypen

Wertstufe	Beschreibung
1 – gering	Landschaften mit geringer Bedeutung für Landschaftspflege und naturbezogene Erholung; intensive, großflächige Landnutzung dominiert; naturraumtypische Eigenart weitgehend überformt; deutliche Vorbelastungen durch technische und bauliche Strukturen, Lärm und andere Umweltbeeinträchtigungen
2 – mittel	Landschaften mit mittlerer Bedeutung; naturraumtypische und kulturhistorische Landschaftselemente sowie landschaftstypische Vielfalt vermindert und stellenweise überformt, aber noch erkennbar; Vorbelastungen zu erkennen
3 – hoch	Landschaften mit hoher Bedeutung; naturräumliche Eigenart und kulturhistorische Landschaftselemente im Wesentlichen gut erkennbar; geringe Vorbelastungen; u. a. weniger sensible Bereiche von Landschaftsschutzgebieten oder Naturparken
4 – sehr hoch	Landschaften mit sehr hoher Bedeutung; weitgehend frei von visuell störenden Objekten; extensive kleinteilige Nutzung; hoher Anteil naturraumtypischer und kulturhistorisch bedeutsamer Landschaftselemente; Nationalparke, Kernzonen, besonders sensible Bereiche von Schutzgebieten

Das Plangebiet ist Teil einer offenen, ackerbaulich geprägten Kulturlandschaft mit noch erkennbarer naturräumlicher Eigenart (Hanglage, Talrand des Michelbachs, gliedernde Gehölze, Naturdenkmal), aber deutlichen Vorbelastungen durch die Bundesstraße und die Siedlungsränder.

Die Lage im Naturpark und die randliche Überlagerung durch das Landschaftsschutzgebiet an der B 268 begründen eine erhöhte Sensibilität der östlichen Randbereiche. Das Landschaftsbild wird insgesamt einer mittleren Wertigkeit (2) zugeordnet. Die östlichen Randbereiche mit Gehölzkulisse einer mittleren bis hohen Wertigkeit.

2.8.2.2 Erholung

Tab. 2.8-2: Bewertungsrahmen für das Schutzgut Erholung

Einstufung	Infrastruktur	Zugänglichkeit	Erreichbarkeit	Beobachtbare Nutzungsmuster
hoch	Zahlreiche Erholungseinrichtungen (Sitzbänke, Grillstellen, Aussichtspunkte)	Vielfältiges, geschlossenes Wegenetz (> 3 km pro km²)	Siedlungsnah (< 1 km vom Siedlungsrand)	Stark frequentiert, vielfältige Nutzungsmuster
mittel	Einige Erholungseinrichtungen	Wegenetz vorhanden (1 – 3 km pro km²)	1 bis 1,5 km vom Siedlungsrand	Mäßig frequentiert, einige Nutzungsmuster
gering	Erholungseinrichtungen nicht oder kaum vorhanden	Unvollkommenes Wegenetz (< 1 km pro km²)	Siedlungsfern (> 1,5 km)	Schwach bis nicht frequentiert

Das Plangebiet liegt siedlungsnah und ist über die Bergstraße und die Wirtschaftswege zugänglich. Erholungseinrichtungen sind nicht vorhanden. Die Nutzung beschränkt sich auf die Feierabend- und Kurzzeiterholung der Bewohner Michelbachs (Spazierengehen, Radfahren).

Dem Plangebiet und seiner Umgebung kommt hinsichtlich der Erholungsnutzung eine mittlere Bedeutung zu.

2.9 Landwirtschaft

2.9.1 Bestand

Das Plangebiet wird nahezu vollständig landwirtschaftlich genutzt; rund 72 % der Fläche sind Ackerland (Getreideanbau), rund 20 % Grünland (überwiegend Neuansaaten). Die Ackerzahlen der Bodenschätzung liegen überwiegend unterhalb des Landesdurchschnitts von 49 und in weiten Teilen unterhalb des Gemeindedurchschnitts von 41. Höchstwerte von 51 bzw. 52 werden auf rund 1,8 ha erreicht. Das Plangebiet liegt zu großen Teilen in der Flächenkulisse der SL VOEPV (landwirtschaftlich benachteiligtes Gebiet).

Die Flächen sind verpachtet. Die Zahl der bewirtschaftenden Betriebe und die betriebliche Betroffenheit werden im Rahmen der Beteiligung der Landwirtschaftskammer für das Saarland ermittelt.

2.9.2 Bewertung

Die Ertragsfähigkeit der Böden wird anhand der Ackerzahlen der Bodenschätzung bewertet.

Tab. 2.9-1: Bewertung der Ertragsfähigkeit für die landwirtschaftliche Bodennutzung

Bewertung	Zuordnung / Definition
sehr hoch	Flächen mit landwirtschaftlicher Bodennutzung und Acker- bzw. Grünlandzahl > 75
hoch	Acker- bzw. Grünlandzahl 61 – 75
mittel (durchschnittlich)	Acker- bzw. Grünlandzahl 41 – 60
gering (untergeordnete Bedeutung)	Acker- bzw. Grünlandzahl < 40
sehr gering (ohne Relevanz)	Versiegelte Flächen, Wasserflächen, dauerhaft entwertete oder entzogene Flächen

Die Böden des Plangebiets sind demzufolge von geringer bis mittlerer Ertragsfähigkeit. Die Bedeutung des Plangebiets für die Landwirtschaft ergibt sich weniger aus der Bodengüte als aus der Größe und dem Zuschnitt der zusammenhängenden Bewirtschaftungseinheiten.

2.10 Kultur- und sonstige Sachgüter

2.10.1 Bestand

Innerhalb des Plangebiets sind keine in die Denkmalliste des Saarlandes eingetragenen Bau- oder Bodendenkmäler bekannt. Als kulturlandschaftliche Elemente sind das Naturdenkmal Bergulme mit dem zugehörigen Feldkreuz sowie der historische Verlauf der Bergstraße zu nennen.

Sonstige Sachgüter von besonderer Bedeutung (Leitungen mit Ausnahme der Hauptwasserleitung im Nordwesten) sind nicht bekannt.

2.10.2 Bewertung

Tab. 2.10-1: Bewertungsrahmen für das Schutzgut Kulturgüter

Wertstufe	Schutzwürdigkeit / Bedeutung	Flächen / Objekte
sehr hoch	In ihrer Substanz mit sehr großem historischen Zeugniswert; charakteristisch für das Land / die Region	Baudenkmäler, Denkmalbereiche, Ensembles; historische Kulturlandschaften und Landnutzungsformen mit sehr hoher Bedeutung
hoch	In Substanz gut erhalten und von großem historischen Zeugniswert; charakteristisch für die Region	Potenzielle archäologische Bodendenkmäler; Fundstellen mit Befunderwartung; historische Siedlungsränder; Sicht- und Wegebeziehungen
mittel	In ihrer Substanz gut und von mittlerem historischen Aussagewert; charakteristisch für das Gebiet	Potenzielle archäologische Funderwartung; Landschaften mit vereinzelten historischen Kulturlandschaftselementen
gering	Grundsätzlich keine Umweltauswirkungen zu erwarten	–

Quelle: UVP-Gesellschaft e. V. (2014).

Die Kriterien erlauben aufgrund der vereinzelten Kulturlandschaftselemente (Naturdenkmal mit Feldkreuz) die Einstufung des Plangebiets in eine mittlere Wertstufe.

2.11 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Zwischen den Schutzgütern bestehen im Plangebiet die für Agrarlandschaften typischen Wechselwirkungen: Die Bodenverhältnisse (Substrat, Nährstoffhaushalt, Wasserhaushalt) bestimmen die landwirtschaftliche Nutzung, diese wiederum die Biotopausstattung und die Habitatfunktion für Offenlandarten (Feldlerche, Wachtel). Die Hanglage steuert Oberflächenabfluss, Erosion und Kaltluftabfluss. Die Gehölzstrukturen wirken gleichzeitig als Lebensraum, Windschutz, Erosionsschutz und landschaftsbildprägende Elemente.

Über die Betrachtung der einzelnen Schutzgüter hinausgehende Wechselwirkungen, die zu einer anderen Bewertung führen würden, sind nicht erkennbar.

3. VERMEIDUNGS- UND MINDERUNGSMAßNAHMEN

Die Belange der Umwelt sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB bei der Aufstellung der Bauleitpläne und in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Nach § 1a Abs. 3 BauGB i. V. m. § 15 BNatSchG sind vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen auszugleichen. Im Folgenden werden die schutzgutbezogenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen dargestellt, die der Planung zugrunde liegen bzw. für die Festsetzungen des Bebauungsplans und den Durchführungsvertrag vorgeschlagen werden. Die Maßnahmen werden in Kapitel 6 in Maßnahmenblättern konkretisiert.

3.1 Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit

- Bündelung der geräuschemittierenden Anlagenteile (Wechselrichter, Transformatoren, Batteriespeicher) an wenigen, von der Wohnbebauung abgesetzten Standorten entlang der Bergstraße;
- Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm an den maßgeblichen Immissionsorten (Markushof, Siedlungsränder Michelbach) als Ergebnis der schalltechnischen Untersuchung;
- Verwendung reflexionsarmer Module (Antireflexbeschichtung) gemäß den LAI-Hinweisen zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen; Nachweis der Blendfreiheit gegenüber den Wohnnutzungen und der B 268 durch ein Blendgutachten; erforderlichenfalls Anpassung von Modulneigung oder Sichtschutzpflanzung.
- Beschränkung der Bauarbeiten auf die Tagzeit an Werktagen; Beachtung der AVV Baulärm und der 32. BImSchV; Einsatz emissionsarmer Baumaschinen.
- Verzicht auf eine dauerhafte künstliche Beleuchtung der Anlage; Sicherheitsbeleuchtung nur ereignisgesteuert.

3.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

- Rücknahme des Geltungsbereichs zur vollständigen Ausgrenzung der Flächen des FFH-LRT 6510 und Freihaltung des westlich angrenzenden geschützten Biotops einschließlich Pufferstreifen (räumliche Vermeidung).
- Erhalt sämtlicher Gehölzbestände (Gebüsch an der B 268, Feldhecken, Feldgehölz, Baumgruppe, Naturdenkmal); Freihaltung durch entsprechende Führung der Baugrenzen; Schutz nach DIN 18920 während der Bauphase.

- Bauzeitenregelung: Baufeldfreimachung und Beginn der Rammarbeiten außerhalb der Brutzeit der Bodenbrüter (nicht vom 1. März bis 31. August); Rodungs- und Rückschnittarbeiten nur vom 1. Oktober bis 28. Februar (§ 39 Abs. 5 BNatSchG).
- Bei Baubeginn innerhalb der Brutzeit ist durch eine ökologische Baubegleitung nachzuweisen, dass keine besetzten Nester betroffen sind, bzw. sind Vergrämungsmaßnahmen vor Brutbeginn durchzuführen.
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) für Feldlerche und Wachtel auf externen Flächen.
- Mindesthöhe der Modulunterkante von 0,80 m und Reihenabstand von mindestens 3 m zur Sicherung von Lichteinfall, Niederschlag und Luftaustausch für die Grünlandentwicklung unter und zwischen den Modulen.
- Entwicklung von extensivem, artenreichem Grünland unter und zwischen den Modulen; Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel; angepasste Mahd- bzw. Beweidungszeitpunkte.
- Kleintierdurchlässige Einzäunung ohne Sockel mit mindestens 20 cm Bodenabstand; Verzicht auf Stacheldraht im bodennahen Bereich.
- Verzicht auf dauerhafte Beleuchtung zur Vermeidung von Beeinträchtigungen nachtaktiver Insekten und Fledermäuse.
- Ökologische Baubegleitung während der Baufeldfreimachung und der Rammarbeiten.

3.3 Schutzgut Fläche und Boden

Die Arbeitshilfe „Bodenschutz bei Standortauswahl, Bau, Betrieb und Rückbau von Freiflächenanlagen für Photovoltaik und Solarthermie" der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO, Stand 28.02.2023) sowie DIN 19639 (Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben) und DIN 18915 (Bodenarbeiten im Landschaftsbau) sind bei der Umsetzung des Vorhabens zu beachten.

Bauarbeiten

Bodeneingriffe sind auf den notwendigen Umfang zu beschränken. Die Modultische werden ausschließlich durch gerammte Profile oder Erdschrauben gegründet; Betonfundamente sind unzulässig. Geländemodellierungen (Abtrag, Auffüllung) sind mit Ausnahme kleinflächiger Anpassungen für die technischen Nebenanlagen nicht zulässig. Bodenverdichtungen sind durch die Wahl der Baufahrzeuge (Niederdruckbereifung, Kettenfahrzeuge mit Breitbandlaufwerk), die Beschränkung des Befahrens auf Baustraßen und Fahrgassen und die Vermeidung des Befahrens bei nasser Witterung zu minimieren. Flächen außerhalb der festgelegten Baufelder sowie die Bautabuflächen (Gehölzbestände, Magerwiese, Naturdenkmal, Pufferstreifen zum geschützten Biotop) dürfen nicht in Anspruch genommen oder befahren werden.

Bodenmanagement

Erforderlicher Bodenabtrag (Stationsstandorte, Kabelgräben, Zufahrten) ist getrennt nach Ober- und Unterboden durchzuführen. Oberboden ist gemäß § 202 BauGB in nutzbarem Zustand zu erhalten, in Mieten von höchstens 2 m Höhe getrennt zwischenzulagern, gegen Verdichtung und Vernässung zu schützen und vorrangig innerhalb des Plangebiets wieder zu verwerten. Kabelgräben sind lagerichtig zu verfüllen. Bodenmaterial, das nicht vor Ort verwertet werden kann, ist nach den Anforderungen der §§ 6 bis 8 BBodSchG und der Ersatzbaustoffverordnung zu verwerten. Eine bodenkundliche Baubegleitung ist für die Stationsstandorte und die Zufahrten vorzusehen.

Versiegelungsbeschränkung

Vollversiegelungen werden auf die Stationsgebäude, den Batteriespeicher und die Übergabestation beschränkt (ca. 800 m²). Zufahrten und Stellflächen sind in wasserdurchlässiger Bauweise (Schotterrasen, Schotter ohne Bindemittel) auszuführen und auf das betriebsnotwendige Maß zu beschränken (ca. 4.500 m²). Die Zaunpfosten werden gerammt oder in Punktfundamenten gegründet. Die Bergstraße wird als vorhandene Erschließung genutzt; neue asphaltierte Wege sind nicht zulässig.

Extensivierung der Bodennutzung und Erosionsschutz

Die Umwandlung der Ackerflächen in dauerhaft begrüntes Extensivgrünland führt zu einer Entlastung der Böden von Bodenbearbeitung, Dünge- und Pflanzenschutzmitteleinträgen und zu einer deutlichen Verringerung der Erosionsgefährdung. Die Begrünung der Baufelder ist unmittelbar nach Abschluss der Bauarbeiten, spätestens in der folgenden Vegetationsperiode, herzustellen; bis dahin sind offene Bodenflächen durch Zwischenbegrünung zu sichern.

Rückbau

Beim Rückbau sind sämtliche Rammprofile, Fundamente, Kabel und Schotterschichten zu entfernen, verdichtete Bereiche zu lockern und die Flächen mit dem gesicherten Oberboden für die landwirtschaftliche Folgenutzung herzurichten.

3.4 Schutzgut Wasser

- Breitflächige Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers über die belebte Bodenzone innerhalb des Plangebiets; keine Ableitung in den Michelbach; Vermeidung von Abflusskonzentrationen an den Modulkanten durch lückige Modulmontage und Grünlanddecke.
- Freihaltung des Gewässerrandstreifens des Michelbachs (10 m) und Einhaltung eines Abstands der Modulreihen von mehr als 40 m zum Gewässer.
- Beschränkung der Versiegelung auf das betriebsnotwendige Maß; wasserdurchlässige Ausführung der Zufahrten.
- Reinigung der Module ausschließlich mit Wasser ohne Zusatzstoffe.
- Einsatz von Trockentransformatoren oder von Öltransformatoren mit dichter Auffangwanne; Batteriespeicher mit Havariekonzept (Auffangeinrichtungen für Löschwasser, Brandschutzkonzept).
- Verzicht auf Farbanstriche oder Beschichtungen der Rammprofile mit wassergefährdenden Stoffen; Begrenzung der Rammtiefe auf den Bereich oberhalb des höchsten Grundwasserstands.
- Betankung und Wartung von Baumaschinen nur auf befestigten Flächen mit Auffangmöglichkeit; Vorhaltung von Ölbindemitteln; unverzügliche Beseitigung von Verunreinigungen.

3.5 Schutzgut Klima / Luft

- Erhalt der Gehölzbestände als Frischluftproduzenten und Windschutz.
- Dauerhafte Grünlanddecke unter und zwischen den Modulen zur Erhaltung der Kaltluftproduktion und zur Minderung der Aufheizung.
- Vermeidung von Staubemissionen und Verschmutzungen öffentlicher Straßen während der Bauphase durch Befeuchtung, Reifenwaschanlagen oder Straßenreinigung nach Erfordernis.

3.6 Schutzgut Landschaftsbild, Erholung

- Begrenzung der Modulhöhe auf höchstens 3,2 m, der Nebenanlagen und des Batteriespeichers auf 3,2 m, der Zaunanlage auf 3,0 m über Geländeoberkante.
- Geländeangepasste Anordnung der Modultische entlang der Höhenlinien ohne Geländemodellierung.
- Verwendung reflexionsarmer Module und matter, nicht glänzender Oberflächen an Gestellen, Stationen und Zaun (gedeckte Farbtöne, z. B. RAL 6003 Olivgrün oder RAL 7006 Beigegrau für Stationen und Speicher).
- Randeingrünung mit standortgerechten Feldhecken entlang der südlichen Plangebietsgrenze (Sichtschutz zum Markushof und zu den Siedlungsrändern) und an gehölzfreien Abschnitten der Ostgrenze zur B 268 (Maßnahme M 4).
- Erhalt der Bergstraße und der Wirtschaftswege als öffentlich nutzbare Wegeverbindungen; Verzicht auf Beleuchtung.

3.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

- Freihaltung des Naturdenkmals Bergulme mit Feldkreuz einschließlich Wurzelbereich und Sichtbezug vom Feldweg.
- Beachtung der Anzeige- und Erhaltungspflichten bei Bodenfunden nach § 16 SDschG;
- Sicherung der das Plangebiet querenden Hauptwasserleitung durch Freihaltung des Schutzstreifens von Rammarbeiten und Überbauung;

4. PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDS UNTER BERÜCKSICHTIGUNG DER GEPLANTEN MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN

4.1 Methodik der Konfliktbeurteilung

Die Wirkungen der geplanten Nutzungen werden nach Art, Intensität, räumlicher Ausbreitung und Dauer für die einzelnen Schutzgüter beurteilt. Grundlage sind die Vorhabensbeschreibung, das Anlagenlayout (Stand August 2026) und die Festsetzungen des Bebauungsplans; für die Wirkungsprognose werden die maximal zulässigen Nutzungen und Bauformen zugrunde gelegt. Die vom Vorhaben ausgelösten Auswirkungen werden durch Wirkfaktoren verursacht, die bau-, anlage- oder betriebsbedingt auftreten können.

Die schutzgutspezifische Konflikteinschätzung wird verbal-argumentativ vorgenommen. Die Konfliktintensität ergibt sich aus der Verknüpfung der Wertigkeit bzw. Empfindlichkeit des Schutzguts (Kap. 2) mit der Beeinträchtigungsintensität des Vorhabens (Tab. 4.1-1). Die Einstufung ist schutzgutbezogen und an den jeweiligen Schutzzielen, Umweltqualitätszielen und

Grenzwerten orientiert; sie verdeutlicht, ob Handlungsbedarf besteht (hohes Konfliktniveau) oder ob die Auswirkungen ohne weitere Maßnahmen tolerierbar sind. Konflikte der Stufen „hoch" und „sehr hoch" sind durch geeignete Maßnahmen zu mindern. Ein Vergleich der Konfliktstärke zwischen den Schutzgütern ist aufgrund der unterschiedlichen Bewertungsmaßstäbe nicht möglich. Die Eingriffsregelung nach § 14 BNatSchG wird auf Grundlage des Leitfadens Eingriffsbewertung Saarland (MfU 2001) abgearbeitet (Kap. 7).

Tab. 4.1-1: Bewertungsmatrix der Konfliktintensität

Funktionale Wertigkeit / Empfindlichkeit	**Beeinträchtigungsintensität**				
	sehr gering	**gering**	**mittel**	**hoch**	**sehr hoch**
sehr hoch	gering	mittel	hoch	sehr hoch	sehr hoch
hoch	gering	mittel	hoch	hoch	sehr hoch
mittel	sehr gering	gering	mittel	mittel / hoch	hoch
gering	sehr gering	gering	gering	mittel	mittel
sehr gering	sehr gering	sehr gering	sehr gering	gering	gering

Tab. 4.1-2: Erläuterungen zur Konfliktbewertung

Konfliktniveau	**Erläuterung**
sehr hoch	Sehr hohe Belastung mit Grenzwertüberschreitungen bzw. Überschreitung der Schwelle schädlicher Umwelteinwirkungen; irreversible Schädigungen des Naturhaushalts möglich; schwerwiegende Eingriffe
hoch	Starke Belastung der betroffenen Landschaftspotenziale; erhebliche negative Auswirkungen bei mittlerer bis hoher Empfindlichkeit; Mindeststandards und Orientierungswerte werden überschritten; Gefahr einer Verschlechterung der Umweltqualität
mittel	Deutliche Belastung; hohe Belastungen auf gering empfindliche oder mäßige Belastungen auf hochsensible Faktoren; Vorsorgewerte können überschritten werden; Leistungsfähigkeit in noch vertretbarem Maß geschmälert
gering	Relativ geringe Belastung; geringe Beeinträchtigungen auf gering empfindliche Faktoren; Leistungsfähigkeit leicht geschmälert
sehr gering	Belastung unterhalb der Normalbelastung bzw. Einhaltung der Vorsorgewerte; keine erheblichen Umweltauswirkungen
unverändert	Keine Veränderung oder Verstärkung der derzeitigen Beeinträchtigungssituation
positiv	Verminderung der Beeinträchtigungen; Leistungsfähigkeit der Potenziale wird durch erhebliche positive Umweltauswirkungen gesteigert

4.2 Wirkfaktoren und Konfliktpotenziale

4.2.1 Wirkfaktoren der Bauphase

- Temporäre Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtung, Baustraßen und Lagerflächen (innerhalb des Geltungsbereichs)
- Bodenabtrag und -umlagerung an den Stationsstandorten, Zufahrten und Kabelgräben; Rammung der Modul- und Zaunpfosten
- Bodenverdichtung durch Baumaschinen und Transportfahrzeuge
- Entfernung der Ackerkultur bzw. der Vegetationsdecke im Baufeld
- Lärm, Erschütterungen, Staub- und Abgasemissionen durch Maschinen und Baustellenverkehr (über B 268 und Bergstraße)
- Störung von Tieren durch Anwesenheit von Menschen und Maschinen

Die baubedingten Wirkungen sind zeitlich auf die Bauphase von wenigen Monaten begrenzt und lassen sich durch einen umweltschonenden Baustellenbetrieb unter Beachtung der gesetzlichen Vorgaben (DIN 19639, DIN 18915, DIN 18920, AVV Baulärm) minimieren.

4.2.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

- Dauerhafte, jedoch befristete Flächeninanspruchnahme durch Modultische (Überstellung von bis zu 60 % der Sondergebietsfläche), Nebenanlagen und Zufahrten; Voll- und Teilversiegelung von zusammen ca. 5.300 m²
- Nutzungsänderung: Umwandlung von Acker und Ansaatgrünland in Extensivgrünland unter und zwischen den Modulen; Verlust von Bruthabitaten für Offenlandarten (Feldlerche, Wachtel) und Nahrungshabitaten (Greifvögel, Weißstorch)
- Bauliche Anlagen mit Höhen bis 3,2 m (Module, Stationen), 3 m (Speicher, Zaun) und 8 m (Kameramasten, Blitzschutz); Veränderung des Landschaftsbilds durch technische Über-prägung der Feldflur
- Einzäunung: Barrierewirkung für Reh- und Schwarzwild, Zerschneidung von Wanderbeziehungen; Durchlässigkeit für Klein- und Mittelsäuger bleibt erhalten
- Beschattung und Veränderung des Mikroklimas und des Niederschlagsmusters unter den Modulen
- Reflexionen und Blendwirkungen der Modulflächen

4.2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

- Geräuschemissionen der Wechselrichter, Transformatoren und der Kühl- und Lüftungsaggregate des Batteriespeichers (kontinuierlich, tagsüber lastabhängig)
- Wartungs- und Pflegearbeiten (Mahd, Beweidung, Modulreinigung) mit geringem Verkehrsaufkommen
- Störwirkungen durch Betriebspersonal (geringe Frequenz)
- Störfallrisiken (Brand im Batteriespeicher, Austritt von Betriebsstoffen) bei nicht bestimmungsgemäßem Betrieb

Im Regelbetrieb arbeitet die Anlage vollautomatisch und weitgehend wartungsfrei. Relevante betriebsbedingte Wirkungen sind mit Ausnahme der Geräuschemissionen der technischen Anlagen nicht zu erwarten.

4.3 Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit

4.3.1 Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase sind zeitweise Beeinträchtigungen durch Lärm, Staub und Baustellenverkehr an den nahegelegenen Siedlungsrändern (40 bis 140 m) zu erwarten. Die Rammarbeiten stellen die maßgebliche Geräuschquelle dar. Die Auswirkungen sind auf die Bauzeit begrenzt und durch die Beschränkung auf die Tagzeit an Werktagen sowie die Beachtung der AVV Baulärm auf ein zumutbares Maß zu begrenzen.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind im Betrieb nahezu emissionsfrei. Geräuschemissionen gehen von den Wechselrichtern, Transformatoren und dem Batteriespeicher (Lüfter, Kühlaggregate) aus. Die Bündelung dieser Anlagenteile entlang der Bergstraße und die Abstände von mindestens 40 m zu den nächstgelegenen Wohnnutzungen lassen die Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Dorf- und Mischgebiete (60 dB(A) tags / 45 dB(A) nachts) erwarten; wegen der geringen Abstände und des nächtlichen Betriebs des Speichers ist der Nachweis durch eine schalltechnische Untersuchung zu führen.

Blendwirkungen können bei Immissionsorten westlich oder östlich einer Anlage in weniger als ca. 100 m Entfernung auftreten. Die Siedlungsränder von Michelbach liegen südlich bis südöstlich in 40 bis 90 m, der Markushof südlich in 140 m Entfernung; die östlich verlaufende B 268 liegt teilweise innerhalb des blendrelevanten Abstands. Bei nach Süden ausgerichteten Modulen treten Reflexionen vorwiegend in den Morgen- und Abendstunden nach Westen und Osten auf. Eine Betroffenheit der Verkehrsteilnehmer auf der B 268 und einzelner Wohngebäude ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht auszuschließen und wird gutachterlich untersucht. Durch die Verwendung reflexionsarmer Module (Antireflexbeschichtung) und erforderlichenfalls durch Anpassung der Modulneigung oder Sichtschutzpflanzungen ist eine erhebliche Belästigung im Sinne der LAI-Hinweise zu vermeiden.

Elektrische und magnetische Felder der Wechselrichter, Transformatoren und Mittelspannungskabel unterschreiten in den maßgeblichen Abständen die Grenzwerte der 26. BImSchV deutlich. Risiken für Menschen durch Unfälle oder Katastrophen (Nr. 2b (h) der Anlage 1 zum BauGB) beschränken sich auf Brandereignisse. Das Brandrisiko wird durch nicht brennbare Unterkonstruktionen, unterirdische Kabelführung, Brandschutzkonzepte für den Batteriespeicher und Feuerwehrzufahrten begrenzt. Aufgrund der Abstände zu Siedlungsbereichen sind bei Bränden keine Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit zu erwarten.

4.3.2 Konfliktbeurteilung

Bei einer mittleren Empfindlichkeit der Siedlungsränder und einer geringen bis mittleren Beeinträchtigungsintensität (Geräusche der technischen Anlagen, mögliche Blendwirkungen) ergibt sich vorbehaltlich der Ergebnisse der Fachgutachten eine geringe bis mittlere Konfliktintensität. Gesundheitliche Auswirkungen können ausgeschlossen werden.

4.4 Tiere

4.4.1 Beurteilungsgrundlagen

Beurteilungsgrundlage sind die Regelungen des Bundesnaturschutzgesetzes, insbesondere die Eingriffsregelung (§§ 14, 15 BNatSchG) und der besondere Artenschutz (§§ 44, 45 BNatSchG), sowie fachlich anerkannte Bewertungsmaßstäbe. Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere können im Wesentlichen durch die Wirkfaktoren Flächeninanspruchnahme und Nutzungsänderung (Lebensraumverlust und -veränderung), Barrierewirkung der Einzäunung sowie baubedingte Störungen verursacht werden. Die artenschutzrechtliche Betroffenheit wird in Kapitel 5 gesondert geprüft.

4.4.2 Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Wirkungen (Baufeldeinrichtung, Rammarbeiten, Baustellenverkehr, Lärm, Erschütterungen) sind zeitlich auf die Bauphase beschränkt. Bei Bauarbeiten innerhalb der Brutzeit könnten Gelege und Jungvögel bodenbrütender Arten (Feldlerche, Wachtel) zerstört und Brutplätze der Gehölzbrüter gestört werden. Durch die Bauzeitenregelung (Baufeldfreimachung und Rammbeginn außerhalb der Brutzeit bzw. nach Freigabe durch die ökologische Baubegleitung) werden Tötungen und erhebliche Störungen vermieden. Die Gehölzbestände werden nicht in Anspruch genommen.

4.4.3 Anlagebedingte Auswirkungen

Wird im weiteren Verfahren ergänzt.

4.4.4 Betriebsbedingte Auswirkungen

Wird im weiteren Verfahren ergänzt.

4.4.5 Konfliktbeurteilung

Wird im weiteren Verfahren ergänzt.

4.5 Pflanzen

4.5.1 Beurteilungsgrundlagen

Beurteilungsgrundlage sind die Regelungen des Bundesnaturschutzgesetzes und des Saarländischen Naturschutzgesetzes sowie der Leitfaden Eingriffsbewertung Saarland (MfU 2001), der für die Bilanzierung von Eingriffen im Saarland als anerkannte Methode herangezogen wird, um die Vergleichbarkeit mit Eingriffen außerhalb der Bauleitplanung zu gewährleisten.

4.5.2 Bau- und anlagebedingte Auswirkungen

4.5.2.1 Vegetation

Baubedingt werden keine Gehölze gerodet. Die Ackerflächen und die artenarmen Wiesen werden im Baufeld überplant. Anlagebedingt gehen durch Voll- und Teilversiegelung rund 5.300 m² Acker- und Grünlandfläche geringer Wertigkeit verloren. Auf rund 13 ha werden die Acker- und Grünlandflächen in extensiv gepflegtes Grünland umgewandelt.

Die Modulüberstellung führt unter den Tischen zu veränderten Licht- und Niederschlagsverhältnissen, sodass sich dort eine weniger artenreiche, schattentolerante Grünlandvegetation entwickelt als auf den vollbesonnten Zwischenflächen. Bei Verwendung gebietseigenen Saatguts mit

hohem Kräuteranteil, Verzicht auf Düngung und angepasster Pflege ist mit einer deutlichen Erhöhung des Lebensraumpotenzials und der Artenvielfalt gegenüber dem Ausgangszustand zu rechnen.

Die detaillierte Bewertung der Biotoptypenveränderungen enthält die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung (Kap. 7). Danach wird der Eingriff durch die Maßnahmen innerhalb des Plangebiets vollständig kompensiert.

4.5.2.2 Betroffenheit von Schutzgebieten

Natura 2000-Gebiete und Naturschutzgebiete sind nicht betroffen (Kap. 1.7). Das Landschaftsschutzgebiet L 3.01.02 wird im Überlagerungsbereich nicht überbaut. Die Gehölzbestände bleiben erhalten (vgl. Kap. 4.13).

4.5.2.3 Betroffenheit gesetzlich geschützter Biotope und FFH-Lebensraumtypen

Die Flächen des FFH-LRT 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen, Erhaltungszustand C) im Westen liegen außerhalb des Geltungsbereichs. Da vom Vorhaben keine Veränderungen des Wasserhaushalts und keine Stoffeinträge ausgehen und die Baugrenzen einen Abstand zu den Lebensraumtypflächen einhalten, sind Randwirkungen (Beschattung, Befahrung, Nährstoffeintrag) durch die Freihaltung eines Pufferstreifens zu vermeiden. Gleiches gilt für das westlich angrenzende gesetzlich geschützte Biotop (Nass- und Feuchtwiese). Ein funktionaler Ausgleich für den Lebensraumtyp ist damit nicht erforderlich.

4.5.2.4 Spezieller Artenschutz

Vorkommen von Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder der Roten Liste des Saarlandes wurden nicht festgestellt. Eine Betroffenheit ist auszuschließen.

4.5.2.5 Umwelthaftung nach § 19 BNatSchG

Hinweise auf Vorkommen von Arten oder Lebensräumen im Sinne des § 19 Abs. 2 und 3 BNatSchG (Anhang II und IV FFH-RL, Anhang I VSchRL, Lebensraumtypen des Anhangs I) innerhalb des Geltungsbereichs liegen mit Ausnahme der europäischen Vogelarten (Kap. 5) nicht vor. Der FFH-LRT 6510 liegt außerhalb des Geltungsbereichs und wird durch die Vermeidungsmaßnahmen nicht geschädigt.

4.5.3 Konfliktbeurteilung

Die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung ergibt einen rechnerischen Kompensationsüberschuss innerhalb des Geltungsbereichs. Die Umwandlung intensiv genutzter Acker- und Ansaatflächen in extensives Grünland führt zu einer Aufwertung der Biotopausstattung. Die Konfliktintensität wird bei Umsetzung der Maßnahmen als positiv bewertet; die kleinflächigen Versiegelungen bewirken eine geringe Beeinträchtigung.

4.6 Boden und Fläche

4.6.1 Beurteilungsgrundlagen

Boden

Die Böden des Plangebiets wurden in Kap. 2.4 hinsichtlich ihrer Natürlichen Funktionen, Nutzungsfunktionen und Archivfunktionen dargestellt. Die Böden wurden mittels einer 5-stufigen Werteskala mit Wertstufen (WS) bewertet (vgl. Abb. 2.4-1).

Die Bewertung der Eingriffsintensität für die dauerhafte Bodeninanspruchnahme wird unter Verwendung der Bewertungsmatrix der Tab. 4.1-1 durchgeführt.

Fläche

Ob die Neuinanspruchnahme von Flächen eine erhebliche Umweltauswirkung darstellen kann, wird deshalb mittels nachfolgend beschriebener Vorgehensweise beurteilt [2].

Ermittlung des Veränderungsgrads der Neuinanspruchnahme von Flächen

Die Zuweisung der Wertstufen der Flächen im Plangebiet wurde im Kap. 2.4. vorgenommen. Das Plangebiet wurde in die „sehr hohe“ Wertstufe (Wertstufe 5) eingeordnet.

Der Veränderungsgrad von Fläche ergibt sich aus der Verknüpfung der Bewertungen von Ist- und Prognose-Zustand auf der Basis der nachfolgenden Matrix (Tab. 4.6-1).

Entsprechend der fünfstufigen Bewertung von Ist- und Prognose-Zustand und der Möglichkeit einer Veränderung, ergeben sich für den Veränderungsgrad fünf Rangstufen (Tab. 4.6-2).

Tab. 4.6-1: Matrix zur Ermittlung des Veränderungsgrades

Wertstufen Prognose-Zustand	Wertstufen Ist-Zustand 1	2	3	4	5
1	0	- 1	- 2	- 3	- 4
2	1	0	- 1	- 2	- 4
3	2	1	0	- 1	- 3
4	3	3	2	0	- 2
5	4	4	4	2	0

Tab. 4.6-2: Rangstufen des Veränderungsgrades der Schutzgüter

- 4	- 3	- 2	- 1	0
Extrem negativ	Stark bis sehr stark negativ	Mäßig negativ	Sehr gering bis gering negativ	Keine

Ermittlung der Erheblichkeit der Neuinanspruchnahme

In diesem Schritt wird beurteilt, wie stark die Neuinanspruchnahme den Freiflächencharakter verändert und ob dies eine erhebliche Umweltauswirkung darstellt. Der Veränderungsgrad wird mit der Dauer und der räumlichen Ausdehnung der Auswirkung verknüpft, um zu einer Bewertung der Erheblichkeit zu kommen.

Für die Dauer von Auswirkungen werden Zeiträume kategorisiert:

- Temporär (wenige Wochen)
- Kurzfristig (Monate bis zu einem Jahr)
- Mittelfristig (ein bis max. 3 Jahre)
- Langfristig (mehr als 3 Jahre)
- Andauernd (mehr als 30 Jahre)

Die räumliche Ausdehnung beschreibt die Fläche, auf die sich die Wertigkeitsänderung bezieht:

- Kleinräumig (Auswirkungen sind auf eine vergleichsweise kleine Fläche begrenzt, z.B. auf eine direkte Baufläche, temporäre Lagerplätze oder Zuwegungen)
- Lokal (auf wenige Hektar beschränkt)
- Großräumig (viele Hektar betreffend)
- Sehr großräumig (eine Region betreffend)

Der Erheblichkeitsgrad wird abschließend in folgenden Abstufungen angegeben:

- Erheblich nachteilig
- Unerheblich nachteilig
- Weder nachteilig noch vorteilhaft
- Unerheblich vorteilhaft
- Erheblich vorteilhaft

4.6.2 Bau- und anlagebedingte Auswirkungen

Boden

Baubedingt sind Bodenverdichtungen durch Baufahrzeuge, kleinflächiger Bodenabtrag an den Stationsstandorten und Zufahrten sowie die Durchmischung von Bodenschichten in den Kabelgräben zu erwarten. Bei Beachtung der Maßnahmen des Bodenschutzes (Kap. 3.3) sind erhebliche baubedingte Beeinträchtigungen auszuschließen; temporär beanspruchte Flächen werden nach Bauende rekultiviert. Anlagebedingt werden ca. 800 m² vollversiegelt und ca. 4.500 m² teilversiegelt (zusammen ca. 3,5 % des Geltungsbereichs). Auf diesen Flächen gehen die natürlichen Bodenfunktionen für die Betriebsdauer verloren bzw. werden eingeschränkt. Die Rammprofile beanspruchen den Boden nur punktuell. Auf den übrigen rund 96 % der Fläche bleiben die Bodenfunktionen erhalten; die Umwandlung von Acker in Dauergrünland ohne Bodenbearbeitung, Düngung und Pflanzenschutz führt zu einer Regeneration des Bodengefüges, einer Zunahme der biologischen Aktivität und des Humusgehalts sowie zu einer erheblichen Verringerung der Erosionsgefährdung. Unter den Modulen verändern sich Niederschlagsverteilung und Bodenfeuchte kleinräumig (Trockenstreifen unter den Tischen, Tropfkanten); erosive Abflusskonzentrationen werden durch die lückige Modulmontage und die Grünlanddecke vermieden. Nach dem Rückbau stehen die Flächen wieder der landwirtschaftlichen Nutzung zur Verfügung.

Fläche

Die Erheblichkeit der Flächeninanspruchnahme wird wie folgt bewertet:

- Wertstufe Ist-Zustand: sehr hoch (5);
- Wertstufe Planzustand: mittel (3), da die Fläche durch die Modulüberstellung und Einzäunung ihren Freiraumcharakter überwiegend verliert, aber weitgehend unversiegelt bleibt;
- Veränderungsgrad -2 (mäßig negativ);
- Dauer langfristig bis andauernd (Betriebsdauer, reversibel durch Rückbau);
- räumliche Ausdehnung großräumig (rund 15 ha);
- Erheblichkeitsgrad: **erheblich nachteilig**, jedoch befristet und reversibel.

4.6.3 4.6.3 Konfliktbewertung

Boden

Aufgrund der geringen Größenordnung der Versiegelung (ca. 3,5 %) und der mittleren Wertigkeit der Böden wird die Beeinträchtigungsintensität als gering eingestuft. Die Konfliktintensität ist gering. Die Extensivierung wird als Aufwertung der natürlichen Bodenfunktionen positiv gewertet.

Fläche

Die Inanspruchnahme von rund 15 ha unbebauter Freifläche stellt eine hohe Beeinträchtigungsintensität dar. Bei sehr hoher Wertigkeit ergibt sich eine hohe Konfliktintensität, die durch die Befristung, die Rückbauverpflichtung und die Folgenutzung Landwirtschaft relativiert wird.

4.7 Wasser

4.7.1 Beurteilungsgrundlagen

Beurteilungsgrundlage sind die Bewirtschaftungsziele der §§ 27 und 47 WHG, die Regelungen zu Gewässerrandstreifen (§ 38 WHG, SWG) und zur Niederschlagswasserbeseitigung (§ 55 Abs. 2 WHG) sowie die Bewertungsmatrix in Kap. 4.1.

4.7.2 Bau- und anlagebedingte Auswirkungen

Grundwasser

Die Versiegelung von ca. 800 m² und die Teilversiegelung von ca. 4.500 m² sind in Relation zur Gesamtfläche unerheblich; das Niederschlagswasser der Module und der Zufahrten versickert breitflächig über die belebte Bodenzone, sodass die Grundwasserneubildung erhalten bleibt. Die Aufgabe der ackerbaulichen Nutzung vermindert den Eintrag von Nitrat und Pflanzenschutzmitteln in das Grundwasser und stellt eine Entlastung dar. Die Rammprofile reichen in der Regel 1,5 bis 2 m tief und bleiben oberhalb des Grundwasserspiegel. Schicht- und Hangwasser wird nicht angeschnitten. Wassergefährdende Stoffe werden bei Verwendung von Trockentransformatoren bzw. Öltransformatoren mit Auffangwanne und einem Havariekonzept für den Batteriespeicher nicht in den Untergrund eingetragen. Baubedingte Beeinträchtigungen sind bei ordnungsgemäßem Baustellenbetrieb auszuschließen.

Oberflächengewässer

Der Michelbach und sein Gewässerrandstreifen werden durch die Planung nicht berührt. Eine Einleitung in das Gewässer ist nicht vorgesehen. Durch die dauerhafte Grünlanddecke verringern sich Oberflächenabfluss und Sedimenteintrag in den Vorfluter gegenüber der ackerbaulichen Nutzung. Das Plangebiet liegt außerhalb von Überschwemmungs- und Hochwasserrisikogebieten. Die Anfälligkeit gegenüber Starkregen ist aufgrund der punktuellen Gründung und der Versickerung gering. Die Bewirtschaftungsziele der Wasserrahmenrichtlinie werden nicht beeinträchtigt.

4.7.3 Konfliktbeurteilung

Grundwasser

Bei allgemeiner Bedeutung und sehr geringer Beeinträchtigungsintensität ergibt sich eine sehr geringe Konfliktintensität. Die Extensivierung wirkt positiv.

Oberflächengewässer

Auswirkungen sind nicht zu erwarten. Die Konfliktintensität ist sehr gering.

4.8 Klima / Klimawandel

4.8.1 Auswirkungen

Lokalklima

Die Modulflächen erwärmen sich bei Sonneneinstrahlung stärker als die Ackervegetation und geben nachts Wärme ab. Unter den Modulen ist es tagsüber kühler und nachts etwas wärmer als auf Freiflächen. Die Effekte sind auf den Anlagenbereich und die bodennahe Luftschicht beschränkt. Die Grünlandvegetation zwischen und unter den Modulen bleibt als Kaltluftentstehungsfläche wirksam. Der Kaltluftabfluss nach Südosten wird durch die aufgeständerten, bodenfreien Module und den transparenten Zaun nicht unterbunden. Angesichts der fehlenden klimatischen Belastung der Ortslage Michelbach ergeben sich keine relevanten Auswirkungen auf das Siedlungsklima.

Klimaschutz und Klimawandel

Mit einer installierten Leistung in der Größenordnung von rund 22 MWp ist bei einem für das nördliche Saarland anzusetzenden spezifischen Ertrag von etwa 950 bis 1.000 kWh je kWp ein Jahresertrag von rund 21 bis 22 GWh zu erwarten. Dies entspricht dem Stromverbrauch von rechnerisch rund 6.000 bis 7.000 Haushalten und einer Vermeidung von Treibhausgasemissionen in der Größenordnung von 8.000 bis 9.000 t CO_2-Äquivalent jährlich gegenüber dem deutschen Strommix. Das Vorhaben leistet damit einen Beitrag zu den Zielen des Bundes-Klimaschutzgesetzes und des Saarländischen Klimaschutzgesetzes. Der Batteriespeicher erhöht die Systemdienlichkeit. Das Vorhaben weist keine besondere Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels (Starkregen, Hitze, Sturm) auf.

4.8.2 Konfliktbeurteilung

Bei mittlerer Wertigkeit und sehr geringer Beeinträchtigungsintensität ist die Konfliktintensität für das Lokalklima sehr gering.

Hinsichtlich des Klimaschutzes sind die Auswirkungen positiv.

4.9 Luft / Lufthygiene

4.9.1 Bau- und betriebsbedingte Auswirkungen

Während der Bauphase treten Staubemissionen bei Erdarbeiten und Abgasemissionen der Baufahrzeuge auf; sie sind zeitlich begrenzt und mit den Emissionen der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung vergleichbar. Im Betrieb entstehen keine Luftschadstoff- oder Geruchsemissionen; zusätzlicher Verkehr wird nicht erzeugt. Durch die Substitution fossiler Stromerzeugung werden Luftschadstoffemissionen mittelbar vermindert.

4.9.2 Konfliktbewertung

Das Konfliktniveau ist sehr gering.

4.10 Landschaft und Erholung

4.10.1 Beurteilungsgrundlagen

Beurteilungsgrundlage sind § 1 Abs. 4 BNatSchG (Sicherung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswerts von Natur und Landschaft), der Schutzzweck des Naturparks Saar-Hunsrück und des Landschaftsschutzgebiets L 3.01.02 sowie die Bewertungsmatrix in Kap. 4.1.

4.10.2 Bau- und anlagebedingte Auswirkungen

Landschaftsbild

Die Errichtung der Anlage verändert die Oberflächengestalt einer rund 15 ha großen, nach Südosten geneigten Ackerflur dauerhaft technisch. Die bis zu 4 m hohen, in Reihen angeordneten Modultische, die Stationsgebäude, der Speichercontainer und die 2 m hohe Einzäunung werden aus dem Nahbereich (Bergstraße, Wirtschaftswege, B 268, Siedlungsränder Michelbach) deutlich wahrnehmbar sein. Aufgrund der Hanglage und Südostexposition ist die Anlage aus südlicher und östlicher Richtung, insbesondere von den nördlichen Siedlungsrändern Michelbachs und vom Markushof sowie streckenweise von der B 268, flächig einsehbar.

Nach Norden und Westen schirmen Waldränder und Gehölze ab. Aus größerer Entfernung (gegenüberliegende Hänge westlich des Michelbachtals, Nunkirchen) tritt die Anlage als dunkle, gleichmäßige Fläche in Erscheinung, die sich der Reliefform anpasst. Die geländeangepasste Anordnung ohne Modellierung, die Höhenbegrenzung, der Erhalt der Gehölzkulisse an der B 268 und die vorgesehene Randeingrünung (Feldhecken an der Süd- und Ostgrenze) mindern die Fernwirkung und die Wirkung auf die Siedlungsränder.

Im Nahbereich bleibt die technische Überprägung wahrnehmbar. Blendwirkungen werden durch reflexionsarme Module minimiert. Eine Beleuchtung ist nicht vorgesehen.

Eine Fotodokumentation der maßgeblichen Sichtbeziehungen (Siedlungsrand Michelbach, Markushof, B 268, Gegenhang) wird im weiteren Verfahren ergänzt.

Erholungsfunktion

Das Plangebiet selbst besitzt keine Erholungsinfrastruktur. Die Bergstraße und die Wirtschaftswege bleiben als Wegeverbindungen erhalten und nutzbar. Die Feierabenderholung entlang dieser Wege wird durch die beidseitig angrenzende, eingezäunte Anlage in ihrem Erlebniswert gemindert. Die Randeingrünung trägt zur Minderung bei. Der Golfpark Weiherhof und die Wanderwege des Naturparks im weiteren Umfeld werden nicht beeinträchtigt.

4.10.3 Konfliktbeurteilung

Landschaftsbild

Bei mittlerer Wertigkeit und mittlerer bis hoher Beeinträchtigungsintensität (großflächige technische Überprägung in einsehbarer Hanglage, Nähe zu Siedlungsrändern, Lage im Naturpark) ergibt sich eine mittlere bis hohe Konfliktintensität, die durch die Vermeidungs- und Eingrünungsmaßnahmen auf ein mittleres Niveau gemindert wird.

Erholung

Bei mittlerer Bedeutung und mittlerer Beeinträchtigungsintensität ist die Konfliktintensität mittel.

4.11 Landwirtschaft

4.11.1 Beurteilungsgrundlagen

Beurteilungsgrundlage sind § 1a Abs. 2 Satz 4 BauGB, die agrarstrukturellen Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 8 b BauGB sowie die Bewertungsmatrix in Kap. 4.1.

4.11.2 4.11.2 Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Mit der Umsetzung des Vorhabens ist auf rund 15 ha eine ackerbauliche Nutzung für die Betriebsdauer nicht mehr möglich. Die Flächen werden der Landwirtschaft jedoch nicht vollständig entzogen: Die Flächen unter und zwischen den Modulen werden als extensives Grünland durch Mahd oder Beweidung bewirtschaftet. Die Böden sind von geringer bis mittlerer Ertragsfähigkeit. Nur rund 1,8 ha weisen Ackerzahlen über 50 auf. Die Flächen sind langfristig gepachtet. Die Pachteinnahmen tragen zur wirtschaftlichen Stabilität des Eigentümerbetriebs bei. Nach Ende der Betriebsdauer und dem vollständigen Rückbau stehen die Flächen mit regenerierten Böden wieder der landwirtschaftlichen Nutzung zur Verfügung.

4.11.3 Konfliktbeurteilung

Die Beeinträchtigungsintensität der befristeten Umwandlung von Acker in Grünland wird als mittel bewertet. Bei geringer bis mittlerer Ertragsfähigkeit ergibt sich eine mittlere Konfliktintensität.

4.12 Kultur- und sonstige Sachgüter

4.12.1 Beurteilungsgrundlagen

Beurteilungsgrundlage sind das Saarländische Denkmalschutzgesetz und die Bewertungsmatrix in Kap. 4.1.

4.12.2 Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Bau- oder Bodendenkmäler sind im Plangebiet nicht bekannt. Die flächenhafte Rammung der Modulgestelle und die Kabelgräben greifen in bislang durch die Ackernutzung bereits gestörte Bodenschichten ein. Tiefer liegende Bodenbefunde können nicht ausgeschlossen werden, insbesondere im Flurbereich „Bei der Galgeneich". Die gesetzlichen Anzeigepflichten bei Bodenfunden werden als Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen. Das Naturdenkmal Bergulme mit Feldkreuz bleibt erhalten. Die Hauptwasserleitung im Nordwesten wird durch Freihaltung des Schutzstreifens gesichert.

4.12.3 Konfliktbeurteilung

Bei mittlerer Wertstufe und geringer Beeinträchtigungsintensität ist das Konfliktniveau gering.

4.13 Auswirkungen auf Schutzgebiete im Sinne des Naturschutzrechts

4.13.1 Bau- und anlagebedingte Auswirkungen

Natura 2000-Gebiete

Das FFH-Gebiet 6507-301 „Prims" liegt außerhalb des Einwirkungsbereichs, sodass erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele auszuschließen sind.

Landschaftsschutzgebiet L 3.01.02

Die Überlagerung des Geltungsbereichs betrifft die Gehölzbestände an der B 268, die erhalten bleiben und nicht überbaut werden. Die Fläche wird als Fläche für Maßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft festgesetzt. Die Anlage wird vom Landschaftsschutzgebiet aus (östlich der B 268) durch die Gehölzkulisse weitgehend abgeschirmt. Eine Beeinträchtigung des Schutzzwecks ist nicht zu erwarten.

Naturpark Saar-Hunsrück

Die landschaftsgerechte Einbindung wird durch die Vermeidungsmaßnahmen sichergestellt. Der Schutzzweck steht dem Vorhaben nicht entgegen.

Naturdenkmal D 3.01.004

Der Baum wird einschließlich Wurzelbereich freigehalten.

Gesetzlich geschützte Biotope und FFH-LRT 6510:

Räumliche Vermeidung durch Rücknahme des Geltungsbereichs und Pufferstreifen.

4.13.2 Konfliktbeurteilung

Der Konflikt wird für die Natura 2000-Gebiete, das Naturdenkmal und die geschützten Biotope als sehr gering, für das Landschaftsschutzgebiet und den Naturpark als gering bewertet.

4.14 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Nr. 2b der Anlage 1 zu § 2a BauGB)

Bei Nichtdurchführung der Planung verbleibt das Plangebiet im Außenbereich und wird weiterhin ackerbaulich und als Grünland genutzt. Der in Kapitel 2 beschriebene Zustand der Schutzgüter bliebe im Wesentlichen erhalten: Die Bruthabitate der Feldlerche und der Wachtel blieben bestehen, unterlägen aber weiterhin den Risiken der intensiven Bewirtschaftung (Bearbeitungstermine, Bestandsdichte der Kulturen). Die Böden blieben der Bodenbearbeitung, der Düngung und dem Pflanzenschutzmitteleinsatz sowie der Erosionsgefährdung ausgesetzt; Nährstoffeinträge in Grund- und Oberflächenwasser würden fortbestehen. Das Landschaftsbild bliebe unverändert. Ein Beitrag zur Erzeugung erneuerbarer Energie und zu den Klimaschutzzielen des Bundes und des Landes würde am Standort nicht geleistet. Bauliche Entwicklungen wären ohne Bauleitplanverfahren nicht möglich.

4.15 Zusammenfassende Übersicht der Konfliktbeurteilung

Tab. 4.15-1: Übersicht der Konfliktintensität je Schutzgut (nach Umsetzung der Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen)

Schutzgut	Wertigkeit / Empfindlichkeit	Beeinträchtigungsintensität	Konfliktintensität
Mensch, menschliche Gesundheit	mittel	gering bis mittel (Schall, Blendung – Nachweis durch Gutachten)	gering bis mittel
Tiere – Offenlandarten (Feldlerche, Wachtel)	hoch	hoch, durch CEF-Maßnahmen gemindert	mittel
Tiere – Gehölzbrüter, weitere Artengruppen	hoch / mittel	gering	gering
Pflanzen, biologische Vielfalt	gering bis mittel	gering (Versiegelung); Aufwertung durch Extensivgrünland	positiv
Boden	mittel	gering (Versiegelung ca. 3,5 %); Extensivierung positiv	gering
Fläche	sehr hoch	hoch (befristet, reversibel)	hoch
Grundwasser	allgemein / mittel	sehr gering	sehr gering
Oberflächengewässer	mittel	keine	sehr gering
Klima (lokal)	mittel	sehr gering	sehr gering
Klimaschutz	–	Beitrag zur Emissionsminderung	positiv
Luft / Lufthygiene	mittel	sehr gering (baubedingt)	sehr gering
Landschaftsbild	mittel (Ränder mittel bis hoch)	mittel bis hoch, durch Eingrünung gemindert	mittel
Erholung	mittel	mittel	mittel
Landwirtschaft	gering bis mittel	mittel (befristet)	mittel
Kultur- und Sachgüter	mittel	gering	gering
Schutzgebiete	–	sehr gering bis gering	gering

5. ARTENSCHUTZRECHTLICHE BEWERTUNG (ERSTE EINSCHÄTZUNG)

5.1 Rechtliche Grundlagen

Die artenschutzrechtlichen Anforderungen ergeben sich aus Art. 5 der Vogelschutzrichtlinie (2009/147/EG) und Art. 12 der FFH-Richtlinie (92/43/EWG), die durch § 44 BNatSchG in nationales Recht umgesetzt sind. Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten, (1) wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen zu beschädigen oder zu zerstören, (2) wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören, (3) Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der besonders geschützten Arten zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören sowie (4) wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG liegt bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen sowie bei Vorhaben im Geltungsbereich von Bebauungsplänen ein Verstoß gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot nicht vor, wenn das Risiko durch den Eingriff nicht signifikant erhöht wird und die Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann; ein Verstoß gegen das Verbot nach Abs. 1 Nr. 3 liegt nicht vor, soweit die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) festgesetzt werden. Können die Verbotstatbestände nicht ausgeschlossen werden, ist eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich. Die Prüfung beschränkt sich auf die europäischen Vogelarten und die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie; die übrigen besonders geschützten Arten werden im Rahmen der Eingriffsregelung berücksichtigt. Auf der Ebene des Bebauungsplans ist zu prüfen, ob dem Vollzug der Planung artenschutzrechtliche Hindernisse entgegenstehen, die nicht überwunden werden können.

5.2 Datengrundlage und Methodik

Grundlage der Bewertung sind die Brutvogelerfassung 2026 (Flottmann & Flottmann-Stoll 2026), die Biotoptypenkartierung (Habermeier 2026) sowie die Potenzialabschätzung für weitere Artengruppen (Kap. 2.2.1.3).

Die artenschutzfachliche Prüfung wird im weiteren Verfahren ergänzt.

6. GRÜNORDNERISCHE MAßNAHMEN UND FESTSETZUNGEN (NR. 2C DER ANLAGE 1 ZU § 2A BAUGB)

6.1 Allgemeines

Der Ausgleich erfolgt nach Maßgabe des § 1a Abs. 3 i. V. m. § 200a BauGB durch geeignete Festsetzungen nach § 9 BauGB als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich. Das grünordnerische Konzept sieht zunächst Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zur Sicherung der wertvollen Randstrukturen vor. Der Ausgleich der Eingriffe in den Naturhaushalt wird vollständig innerhalb des Plangebiets durch die Entwicklung von Extensivgrünland und die Randeingrünung erbracht (Kap. 7). Die artenschutzrechtlich erforderliche vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für Feldlerche und Wachtel (CEF 1) wird auf externen Flächen umgesetzt und über den Durchführungsvertrag sowie gegebenenfalls über eine Festsetzung nach § 9 Abs. 1a BauGB gesichert. Die nachfolgenden Maßnahmenblätter enthalten Festsetzungsvorschläge und Begründungen; die Zuordnung zu den textlichen Festsetzungen erfolgt in der Entwurfsfassung.

6.2 Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

M 1 Entwicklung von Extensivgrünland unter und zwischen den Modulen

Festsetzungsvorschlag

Die nicht überbauten und nicht versiegelten Flächen des Sondergebiets, einschließlich der von Modulen überstellten Flächen, sind als extensiv genutztes Grünland mit dem Entwicklungsziel einer artenreichen Glatthaferwiese (Wiese frischer Standorte) anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Die Ansaat erfolgt mit einer kräuterreichen Saatgutmischung (Kräuteranteil mindestens 30 %) aus zertifiziertem gebietseigenem Saatgut gemäß § 40 Abs. 1 BNatSchG. Aalternativ ist eine Mahdgutübertragung von artenreichen Spenderflächen der Region zulässig. Die Flächen sind ein- bis zweimal jährlich zu mähen (erste Mahd nicht vor dem 15. Juni, zweite Mahd ab September). Das Mahdgut ist abzufahren. Alternativ ist eine extensive Beweidung mit Schafen (maximal 1,0 Großvieheinheiten je ha im Jahresmittel) zulässig. Bei Mahd sind jährlich wechselnd mindestens 10 % der Fläche als Altgrasstreifen über den Winter stehen zu lassen. Düngung, Pflanzenschutzmittel, Nachsaat mit Wirtschaftsgrasmischungen und Bodenbearbeitung sind unzulässig. Das Mähen und Mulchen der Fläche in der Zeit vom 1. April bis 15. Juni ist auf die Fahrgassen und die zur Vermeidung der Modulverschattung notwendigen Streifen zu beschränken.

Begründung

Die Umwandlung der intensiv genutzten Ackerflächen und der artenarmen Grünlandneuansaaten in extensiv gepflegtes, artenreiches Grünland ist die zentrale Maßnahme zum Ausgleich der Eingriffsfolgen und zur Schaffung von Lebensräumen für Pflanzen, Insekten, Kleinsäuger, Reptilien und Vögel der halboffenen Landschaft. Der Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutz entlastet Boden und Grundwasser. Die dauerhafte Vegetationsdecke mindert die Erosion. Die späte erste Mahd und die Altgrasstreifen sichern die Entwicklung von Blühaspekten und Überwinterungsstrukturen. Die Mindesthöhe der Modulunterkante von 0,80 m und der Reihenabstand von mindestens 3 m gewährleisten Lichteinfall und Niederschlagszutritt. Angestrebt wird eine Aushagerung des ackerbaulich nährstoffreichen Standorts über den Betriebszeitraum.

M 2 Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers

Festsetzungsvorschlag

Das auf den Modulen, Nebenanlagen und Zufahrten anfallende Niederschlagswasser ist breitflächig über die belebte Bodenzone der Grünlandflächen innerhalb des Geltungsbereichs zu versickern. Zufahrten und Stellflächen sind in wasserdurchlässiger Bauweise herzustellen.

Begründung

Gemäß § 55 Abs. 2 WHG soll Niederschlagswasser ortsnah versickert werden. Die Maßnahme erhält die Grundwasserneubildung, vermeidet Abflussspitzen in Richtung Michelbach und Siedlungsrand und dient dem Boden- und Erosionsschutz.

M 3 Landschaftsgerechte und kleintierdurchlässige Einzäunung

Festsetzungsvorschlag

Einfriedungen sind als transparente Maschendraht- oder Stabgitterzäune ohne Sockel in gedeckten Farbtönen mit einer Höhe von höchstens 2,5 m zulässig. Zwischen Geländeoberfläche und Zaununterkante ist durchgehend ein Freihalteabstand von mindestens 20 cm einzuhalten.

Begründung

Die Einzäunung ist aus Gründen der elektrischen Sicherheit und des Versicherungsschutzes erforderlich. Der Bodenabstand von 20 cm sichert die Durchgängigkeit für Klein- und Mittelsäuger (einschließlich Wildkatze, Feldhase, Igel), Amphibien und Reptilien; transparente Ausführung und gedeckte Farben mindern die Wirkung auf das Landschaftsbild.

M 4 Randeingrünung durch Anlage von Feldhecken (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Festsetzungsvorschlag

Entlang der südlichen Grenze des Geltungsbereichs (Sichtbezug Markushof und Siedlungsränder Michelbach) sowie an den gehölzfreien Abschnitten der östlichen Grenze zur B 268 ist außerhalb der Einzäunung ein mindestens 5 m breiter Pflanzstreifen als zwei- bis dreireihige, freiwachsende Feldhecke aus standortgerechten, gebietseigenen Sträuchern mit einzelnen Überhältern anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Vor der Hecke ist innenseitig ein 3 m breiter Krautsaum zu belassen, der nur alle zwei bis drei Jahre im Spätsommer gemäht wird. Die Anpflanzung ist spätestens in der auf die Inbetriebnahme folgenden Pflanzperiode herzustellen; die Grenzabstände des Saarländischen Nachbarrechtsgesetzes sind einzuhalten.

Begründung

Die Hecken binden die Anlage in Richtung der nächstgelegenen Wohnnutzungen und des Landschaftsschutzgebiets in das Landschaftsbild ein, mindern mögliche Blendwirkungen und schaffen Lebensräume für Hecken- und Gebüschbrüter (Neuntöter, Goldammer, Dorngrasmücke, Bluthänfling), Insekten und Kleinsäuger sowie Vernetzungsstrukturen zwischen den vorhandenen Gehölzen. Auf Pflanzungen an der Nord- und Westgrenze wird verzichtet, um die für Feldlerche und Wachtel wichtige Offenheit der angrenzenden Feldflur nicht durch zusätzliche vertikale Strukturen zu beeinträchtigen.

6.3 Hinweise

M 5 Bodenschutz und Bauablauf

Regelungsvorschlag

Die in Kapitel 3.3 beschriebenen Maßnahmen des Bodenschutzes (Gründung ausschließlich durch Rammprofile oder Erdschrauben, Verzicht auf Geländemodellierung, getrennte Lagerung

von Ober- und Unterboden, bodenkundliche Baubegleitung an Stationsstandorten und Zufahrten, Wiederbegrünung innerhalb der folgenden Vegetationsperiode, vollständiger Rückbau einschließlich Lockerung verdichteter Bereiche) sowie die Bauzeitenregelung und die ökologische Baubegleitung (Kap. 5.5) sind im Durchführungsvertrag zu vereinbaren und als Hinweise in den Bebauungsplan aufzunehmen.

6.4 Umgrenzung von Flächen mit Bindungen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB

E 1 Erhalt der Gehölzbestände

Festsetzungsvorschlag

Die in der Planzeichnung gekennzeichneten Gehölzbestände sind dauerhaft zu erhalten und der natürlichen Entwicklung zu überlassen. Eingriffe, die diese Gehölze gefährden, sind unzulässig. Im Traufbereich zuzüglich 1,5 m sind bauliche Anlagen, Lagerung, Befahren und Bodenabtrag unzulässig. Während der Bauphase sind die Bestände nach DIN 18920 zu schützen. Zwischen Gehölzrand und Modulreihen ist ein mindestens 5 m breiter, extensiv gepflegter Saumstreifen freizuhalten.

Begründung

Die Gehölze sind Fortpflanzungsstätten wertgebender Vogelarten (Neuntöter, Star, Baumpieper, Bluthänfling), Elemente der Biotopvernetzung und gliedernde Landschaftsbildelemente. Der Fichtenforst ist abgängig und soll sich zu einem Laubgehölz entwickeln. Die Saumstreifen mindern Beschattungskonflikte und sichern Lebensräume für Reptilien und Wirbellose.

E 2 Schutz des Naturdenkmals D 3.01.004 (Bergulme mit Feldkreuz)

Festsetzungsvorschlag zur nachrichtlichen Übernahme

Das Naturdenkmal ist mit seinem Wurzelbereich (Kronentraufe zuzüglich 1,5 m, mindestens jedoch 10 m Radius um den Stammfuß) von baulichen Anlagen einschließlich Einzäunung, Zufahrten, Kabelgräben, Lagerflächen und Befahrung freizuhalten. Der Sichtbezug vom Feldweg auf Baum und Feldkreuz ist zu erhalten.

Begründung

Naturdenkmale sind nach § 28 Abs. 2 BNatSchG vor Beseitigung und allen Handlungen geschützt, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung führen können.

6.5 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme außerhalb des Geltungsbereichs (§ 9 Abs. 1a BauGB / Durchführungsvertrag)

CEF 1 Extensivierungsflächen für Feldlerche und Wachtel

Wird im weiteren Verfahren ergänzt

6.6 Artenvorschlagsliste

Nicht abschließende Vorschlagsliste für die Anpflanzungen nach M 4. Es ist ausschließlich gebietseigenes Pflanzgut (Vorkommensgebiet 4 „Westdeutsches Bergland und Oberrheingraben" nach dem Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze des BMU) zu verwenden. Pflanzqualität Sträucher: 2 × verpflanzt, 60 – 100 cm; Bäume 2. Ordnung: Heister 2 × verpflanzt, 125 – 150 cm oder Hochstamm Stammumfang 10 – 12 cm.

Tab. 6.6-1: Artenvorschlagsliste Gehölze

Botanischer Name	Deutscher Name
Acer campestre	Feld-Ahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Hasel
Crataegus monogyna	Eingriffliger Weißdorn
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Ligustrum vulgare	Liguster
Malus sylvestris	Wildapfel
Prunus avium	Vogel-Kirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Pyrus pyraster	Wildbirne
Rhamnus cathartica	Kreuzdorn
Rosa canina	Hunds-Rose
Salix caprea	Sal-Weide
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Sorbus aucuparia	Eberesche
Viburnum opulus	Gewöhnlicher Schneeball

6.7 Nachrichtliche Übernahmen, Hinweise und weitere Schutzmaßnahmen

Bodenschutz

Mutterboden, der bei der Errichtung baulicher Anlagen ausgehoben wird, ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen (§ 202 BauGB). DIN 18915, DIN 19639 und DIN 19731 sowie die LABO-Arbeitshilfe zum Bodenschutz bei Freiflächenanlagen (2023) sind zu beachten. Bodenaushub ist innerhalb des Plangebiets zu verwerten, soweit technisch möglich; ein Einbringen in die nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25 BauGB festgesetzten Flächen ist unzulässig.

Bodendenkmalpflege

Werden bei Erdarbeiten Bodenfunde (Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen, Scherben, Knochen, Münzen) entdeckt, sind diese gemäß § 16 SDschG unverzüglich dem Landesdenkmalamt anzuzeigen.

Artenschutz

Die in Kapitel 5.5 und 5.6 aufgeführten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen sind Bestandteil dieses Hinweises und bei der Inanspruchnahme von Flächen sowie bei Baumaßnahmen jeglicher Art einschließlich Baufeldräumung zwingend zu beachten. Rodungs- und Rückschnittarbeiten sind gemäß § 39 Abs. 5 BNatSchG auf die Zeit vom 1. Oktober bis 28. Februar zu beschränken.

Fertigstellung und Pflege der Grünflächen

Die CEF-Maßnahme ist vor Baubeginn funktionsfähig herzustellen. Die Grünlandansaat (M 1) ist spätestens in der auf den Abschluss der Bauarbeiten folgenden Vegetationsperiode, die Heckenpflanzung (M 4) spätestens in der auf die Inbetriebnahme folgenden Pflanzperiode abzuschließen.

Gewässerschutz

Beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind die Anforderungen der AwSV einzuhalten.

Leitungsbestand

Der Schutzstreifen der das Plangebiet im Nordwesten querenden Hauptwasserleitung ist von Rammarbeiten, Überbauung und tiefwurzelnden Gehölzen freizuhalten.

7. EINGRIFFS-AUSGLEICHS-BILANZIERUNG (EINGRIFFSREGELUNG)

7.1 Allgemeines

Nach § 1a Abs. 3 BauGB sind die Vorschriften der Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz in der Bauleitplanung anzuwenden. Erhebliche Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild sind vorrangig zu vermeiden; unvermeidbare Beeinträchtigungen sind durch Festsetzungen als Flächen oder Maßnahmen auszugleichen. Die Bilanzierung erfolgt nach dem im Saarland eingeführten Verfahren des Leitfadens Eingriffsbewertung (Ministerium für Umwelt, 3. Auflage, November 2001), der der Bewertung von Eingriffen und von Maßnahmen des Ökokontos zugrunde liegt. Das Verfahren bewertet vorrangig den biotischen Teil des Naturhaushalts (Pflanzen- und Tierwelt); die abiotischen Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft und das Landschaftsbild werden ergänzend verbal-argumentativ behandelt (Kap. 7.3 bis 7.6).

7.2 Schutzgut Arten- und Biotopschutz

7.2.1 Methodik

Der Ökologische Wert (ÖW) einer Erfassungseinheit im Bestand ergibt sich als Produkt aus Biotopwert (BW, Anhang A des Leitfadens, Spanne 0 bis 30), Zustandswert (ZW, ermittelt nach den Bewertungsblöcken A und B, Spanne 0,2 bis 1,0) und Flächenwert (FW in m²): ÖW = BW × ZW × FW. Für den Planzustand wird der Ökologische Wert als Produkt aus Planungswert (PW, Anhang H des Leitfadens: Minimum, Standard, Maximum; Entwicklungszeitraum 20 Jahre) und Flächenwert berechnet: ÖW (Planung) = PW × FW. Die Zustandswerte des Bestands wurden im Rahmen der Biotoptypenkartierung (Habermeier 2026) anhand der Vegetationsausstattung (Bewertungsblock A) und der standörtlichen und nutzungsbedingten Ausprägung (Bewertungsblock B: Nährstoffzahl, Belastung durch angrenzende Intensivlandwirtschaft und die B 268,

Bedeutung für Boden und Wasser) hergeleitet; die daraus resultierenden Werte je m² sind in Tab. 2.3-3 dargestellt.

7.2.2 Bilanzierung des Bestands

Tab. 7.2-1: Bewertung des Bestands (Geltungsbereich, vorläufige Flächenwerte)

Erfassungseinheit	Nummer	Bio-topwert	ZW	ÖW / m²	Fläche	ÖW
Sonstiges Gehölz	1.8.3	27	0,6	16,2	1.455	23.571
Ackerflächen	2.1	16	0,5	8	102.634	821.072
Wiese frischer Standorte, artenarme Neu-ansaat	2.2.14.2.1	21	0,4	8,4	40.009	336.076
Magerwiese (ohne Schutzstatus)	2.2.14.2.3	21	0,6	12,6	564	7.106
Hecke (Sträucher, Einzelbäume)	2.10	27	0,6	16,2	1.149	18.614
Feldgehölz	2.11	27	0,6	16,2	1.830	29.646
Baumgruppe	2.12	27	0,6	16,2	263	4.261
Weg, versiegelt	3.1	0	Fix	0	463	0
Feldweg, teilgeschottert	3.2	1	Fix	1	1.754	1.754
Summe					**150.121**	**1.242.099**

7.2.3 Bilanzierung der Planung

Für den Planzustand werden folgende Planungswerte angesetzt: Die Extensivgrünlandflächen zwischen den Modulreihen und in den Randstreifen werden als „Wiese frischer Standorte" (2.2.14.2; Planungswert Minimum 8, Standard 13, Maximum 19) mit einem Planungswert von 12 bewertet. Der Abschlag gegenüber dem Standardwert berücksichtigt die technische Überprägung, die angrenzende Intensivnutzung und die kleinräumige Zerschneidung durch Fahrgassen.

Für die von Modulen überstellten Flächen wird wegen der verminderten Besonnung und Niederschlagsversorgung ein Planungswert von 10 angesetzt. Die neu anzulegenden Feldhecken (2.10; Minimum 8, Standard 17, Maximum 25) werden auf dem Ackerstandort mit angrenzender Intensivnutzung mit einem Planungswert von 14 bewertet. Erhaltene Bestände gehen mit ihrem Bestandswert in die Bilanz ein. Für die Flächenaufteilung wird von einer Modulüberstellung von 60 % der Modulfeldfläche ausgegangen (GRZ 0,6).

Tab. 7.2-2: Bewertung des Plan-Zustands

Wird im weiteren Verfahren ergänzt

7.3 Schutzgut Boden

Die Errichtung der Anlage kommt ohne großflächige Bodenversiegelung aus; vollversiegelt werden ca. 800 m², teilversiegelt ca. 4.500 m² (zusammen ca. 3,5 % des Geltungsbereichs). Auf diesen Flächen werden die natürlichen Bodenfunktionen für die Betriebsdauer eingeschränkt. Auf den übrigen Flächen führt die Umwandlung von Acker in Dauergrünland ohne Bodenbearbeitung, Düngung und Pflanzenschutz zu Bodenruhe, Humusaufbau, Regeneration des Bodengefüges und einer erheblichen Minderung der Erosion. Der Eingriff in das Schutzgut Boden wird angesichts der geringen Versiegelung und der mittleren Wertigkeit der Böden als gering bewertet; die Extensivierung auf rund 13 ha stellt eine schutzgutbezogene Kompensation dar, die den Funktionsverlust auf den versiegelten Flächen überwiegt. Ein gesonderter Bodenausgleich ist nicht erforderlich. Nach dem Rückbau sind die Flächen mit wiederhergestellten Bodenfunktionen landwirtschaftlich nutzbar.

7.4 Schutzgut Wasser

Das anfallende Niederschlagswasser wird breitflächig versickert, sodass die Grundwasserneubildung erhalten bleibt. Der Michelbach und sein Gewässerrandstreifen sind nicht betroffen. Die Aufgabe der Ackernutzung vermindert Nährstoff- und Pflanzenschutzmitteleinträge in Grund- und Oberflächenwasser. Der Eingriff wird nicht als erheblich bewertet; ein Ausgleich ist nicht erforderlich.

7.5 Schutzgut Klima / Luft

Die kleinräumigen mikroklimatischen Veränderungen (Erwärmung der Module, Beschattung) sind auf den Anlagenbereich beschränkt; die Kaltluftproduktion der Grünlandflächen und der Abfluss bleiben erhalten. Beeinträchtigungen klimatischer Ausgleichsfunktionen für Siedlungsräume sind nicht gegeben. Der Beitrag der Anlage zur Vermeidung von Treibhausgas- und Luftschadstoffemissionen ist positiv. Ein Ausgleich ist nicht erforderlich.

7.6 Zusammenfassung der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

Wird im weiteren Verfahren ergänzt

8. ZUSÄTZLICHE ANGABEN

8.1 Überwachung und Monitoring

8.1.1 Rechtsgrundlagen und Überwachungspflichten

Nach § 4c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und geeignete Abhilfemaßnahmen ergreifen zu können. Gegenstand der Überwachung ist auch die Durchführung von Festsetzungen nach § 1a Abs. 3 Satz 2 BauGB und von Maßnahmen nach § 1a Abs. 3 Satz 4 BauGB, einschließlich planexterner Ausgleichs- und CEF-Maßnahmen. Die Gemeinde nutzt dabei die im Umweltbericht angegebenen Überwachungsmaßnahmen und die Informationen der Behörden nach § 4 Abs. 3 BauGB.

8.1.2 Überwachung der grünordnerischen und artenschutzrechtlichen Maßnahmen

Vor Beginn der Baumaßnahmen

Der Vorhabenträger weist gegenüber der Gemeinde nach, dass die Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen in der Ausführungsplanung berücksichtigt sind, die CEF-Maßnahme funktionsfähig hergestellt und gesichert ist, die Bautabuflächen im Gelände gekennzeichnet sind und die ökologische sowie die bodenkundliche Baubegleitung beauftragt sind.

Nach Fertigstellung

Der Vorhabenträger legt die Abnahmeunterlagen der Ansaaten und Pflanzungen, die Dokumentation der Baubegleitungen und einen Vergleich der tatsächlichen Versiegelungs- und Modulflächen mit den Annahmen der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung vor.

Betriebsphase

Kontrolle der Extensivgrünlandentwicklung (Vegetationsaufnahmen im 3. und 5. Jahr nach Ansaat) und der Heckenentwicklung (Anwuchskontrolle nach 1 und 3 Jahren); Brutvogelkartierung auf den CEF-Flächen im 1., 3. und 5. Jahr nach Herstellung

8.2 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben (Nr. 3a der Anlage 1 zu § 2a BauGB)

Wird im weiteren Verfahren ergänzt

8.3 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren (Nr. 3b der Anlage 1 zu § 2a BauGB)

Die erste Untersuchungsebene der Umweltprüfung ist die Analyse und Beschreibung der gegenwärtigen Umweltsituation des Planungsraums. Der Untersuchungsraum wurde so gewählt, dass alle räumlich definierbaren Auswirkungen beurteilt werden können. Grundlagen sind die flächendeckende Biotoptypenkartierung nach den Erfassungseinheiten des Leitfadens Eingriffsbewertung Saarland, die Brutvogelkartierung nach Südbeck et al. (2025), die Auswertung der Fachdaten des GeoPortals Saarland (Schutzgebiete, Biotopkartierung, Hochwasser- und Starkregenkarten, Bodenschätzung), des Landschaftsprogramms, der Bodenübersichtskarte und der Begründung zum Bebauungsplan sowie Ortsbegehungen. Die Bewertung der Schutzgüter

erfolgt in mehrstufigen, verbal-argumentativ begründeten Wertstufen; die Konfliktintensität wird über eine Bewertungsmatrix aus Wertigkeit und Beeinträchtigungsintensität ermittelt. Die Eingriffsbilanzierung folgt dem Biotopwertverfahren des saarländischen Leitfadens.

Die artenschutzrechtliche Bewertung folgt dem Ablaufschema nach Bernotat et al. (2018). Auswirkungen, die nach den Prüfmethoden unerheblich sind, sind nicht Gegenstand einer vertieften Ermittlung.

9. ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Wird im weiteren Verfahren ergänzt

10. LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS

Bernotat, D., Rogahn, S., Rickert, C., Follner, K. & Schönhofer, C. (2018): BfN-Arbeitshilfe zur arten- und gebietsschutzrechtlichen Prüfung bei Freileitungsvorhaben. BfN-Skripten 512, Bonn.

BirdLife International (2015): European Red List of Birds. Luxembourg.

Bundesanstalt für Gewässerkunde (2022): Fachliche Bewertung vorhabenbedingter Auswirkungen bei Umweltverträglichkeitsprüfungen an Bundeswasserstraßen. BfG-Bericht 2072, Koblenz.

Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO) (2023): Bodenschutz bei Standortauswahl, Bau, Betrieb und Rückbau von Freiflächenanlagen für Photovoltaik und Solarthermie. Arbeitshilfe, Stand 28.02.2023.

Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) (2012): Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen.

Büro für Landschaftsökologie GbR – Flottmann, H.-J. & Flottmann-Stoll, A. (2026): Photovoltaikfreiflächenanlage Schmelz-Michelbach – Untersuchung der Brutvögel, Ergebnisbericht. St. Wendel, Stand August 2026.

FIRU mbH (2024): Freiflächen-Photovoltaik-Entwicklungskonzept für die Gemeinde Schmelz – Steuerungsrahmen. Kaiserslautern, 27.09.2024.

FIRU mbH (2026): Gemeinde Schmelz, Ortsteil Michelbach – Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Solarpark Michelbach", Begründung, Planzeichnung PK26-011

Gassner, E., Winkelbrandt, A. & Bernotat, D. (2010): UVP und strategische Umweltprüfung – Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. 5. Aufl., Heidelberg.

Gedeon, K. et al. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.

Habermeier, M. (2026): Photovoltaik-Freiflächenanlage Michelbach, Gemeinde Schmelz, Ortsteil Michelbach – Biotoptypenkartierung (Biotopbericht). Blieskastel, Stand 07.08.2026.

Karrenstein, F. (2019): Das neue Schutzgut Fläche in der Umweltverträglichkeitsprüfung. Natur und Recht 41 (2): 98–104.

Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz Saarland (LUA): Bodenübersichtskarte des Saarlandes 1 : 100.000 (BÜK 100) mit Erläuterungen; Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten; Starkregengefahrenkarte Saarland; Wasserschutzgebiete. Abrufbar über GeoPortal Saarland (geoportal.saarland.de).

LUBW – Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2005): Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung (Teil A Bewertungsmodell). Karlsruhe.

Ministerium für Umwelt des Saarlandes (2001): Methode zur Bewertung des Eingriffes, der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung sowie der Maßnahmen des Ökokontos – Leitfaden Eingriffsbewertung. 3. überarbeitete Auflage, Saarbrücken, November 2001.

Ministerium für Umwelt, Energie und Verkehr des Saarlandes (2009): Landschaftsprogramm Saarland. Saarbrücken.

Ministerium für Umwelt des Saarlandes (2006): Landesentwicklungsplan Saarland, Teilabschnitte „Siedlung" (Amtsbl. 2006, S. 962) und „Umwelt" (Amtsbl. 2004, S. 1574). Saarbrücken.

Ministerium für Inneres, Bauen und Sport des Saarlandes (2025): Landesentwicklungsplan Saarland 2030, 2. Entwurf vom 23.09.2025 mit Begründung und Umweltbericht. Saarbrücken.

Repp, A. & Dickhaut, W. (2017): „Fläche" als komplexer Umweltfaktor in der Strategischen Umweltprüfung? UVP-Report 31 (2): 136–144.

Roth, N., Klein, R. & Kiepsch, S. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Brutvögel (Aves) des Saarlandes, 9. Fassung. In: Ministerium für Umwelt und Verbraucherschutz & DELATTINIA (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Pflanzen und Tiere des Saarlandes.

Ryslavy, T. et al. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung. Berichte zum Vogelschutz 57: 13–112.

Städtebauliche Klimafibel Online. Ministerium für Landesentwicklung und Wohnen Baden-Württemberg (staedtebauliche-klimafibel.de).

Südbeck, P. et al. (Hrsg.) (2025): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

Trautner, J. & Jooss, R. (2008): Die Bewertung „erheblicher Störungen" nach § 42 BNatSchG bei Vogelarten. Naturschutz und Landschaftsplanung 40 (9): 265–272.

UVP-Gesellschaft e. V. (2014): UVP – Kulturgüter in der Planung. Handreichung zur Berücksichtigung des kulturellen Erbes bei Umweltprüfungen. Hamm.