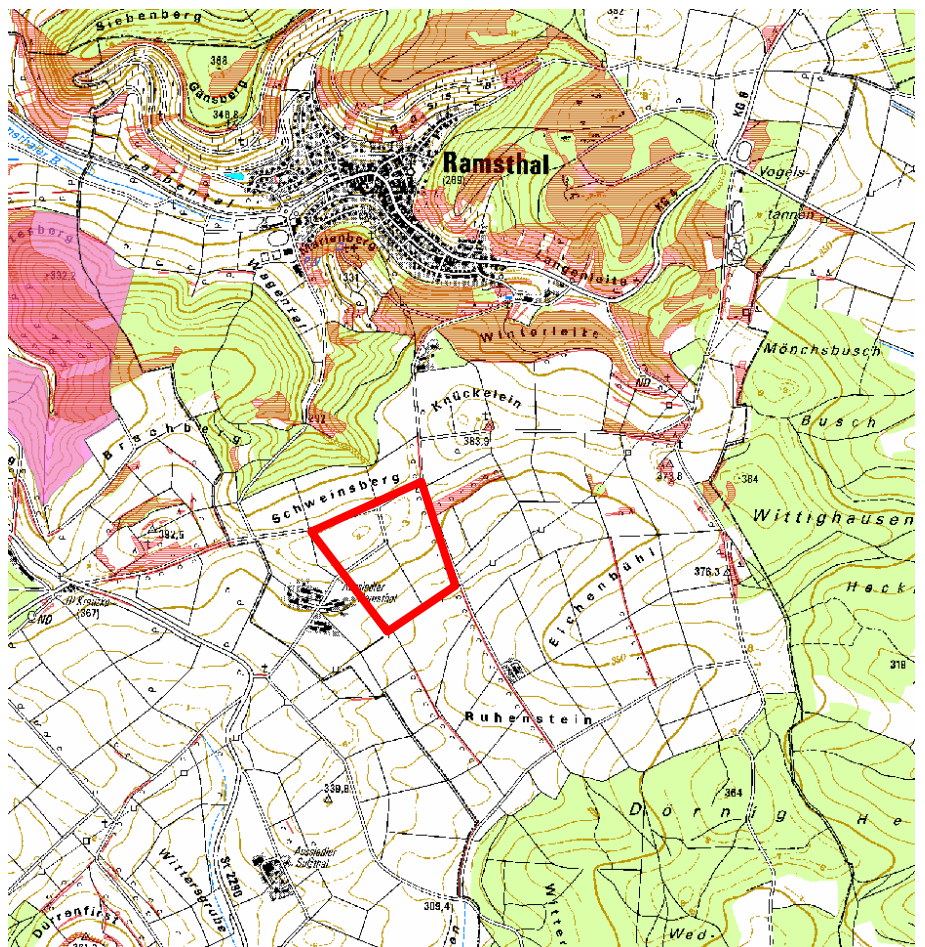


GEMEINDE RAMSTHAL
(Lkr. Bad Kissingen)

SONDERGEBIET „PHOTOVOLTAIKANLAGE HÄUSLEIN“
(Gmkg. Ramsthal)

BEGRÜNDUNG GRÜNORDNUNGSPLANUNG
zum Entwurf
nach § 9 BauGB



Bearbeiter:

Martin Beil, Landschaftsarchitekt BDLA, Stadtplaner

INHALTSVERZEICHNIS:

1	GRUNDLAGEN	3
2	GRUNDZÜGE UND INHALTE DER PLANUNG	3
3	NATÜRLICHE GRUNDLAGEN.....	4
3.1	Relief, Gestein, Böden	4
3.2	Klima	5
3.3	Wasserhaushalt	5
3.4	Vegetation / Lebensräume	5
3.5	Tierwelt.....	6
3.6	Landschaftsbild	6
4.	AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS AUF NATURHAUSHALT UND LANDSCHAFTSBILD	7
4.	MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND VERMINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN	9
5.	ERMITTLUNG DES NATURSCHUTZRECHTLICHEN AUSGLEICHSBEDARFES*	9
6.	FLÄCHEN UND MASSNAHMEN ZUM AUSGLEICH DES EINGRIFFS	11
6.1	Ausgleichsflächen	11
6.2	Wiesenflächen / Gras- und Krautsäume der Ausgleichsflächen	12
6.3	Blühstreifen	13
6.4	Heckenpflanzungen der Ausgleichsflächen	13
6.5	Naturschutzrechtliche Ersatzzahlung	13
6.6	Rückbau / Ökokonto	13
6.7	Erhaltung.....	13
6.8	Vollzugsfristen.....	13
7.	ARTENSCHUTZRECHTLICHER BEITRAG	14
7.1	Einleitung	14
7.2	Wirkung des Vorhabens.....	15
7.3	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherheit der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität.....	15
7.4	Bestand sowie Darlegung der betroffenen Arten.....	16
7.4.1	Geschützte Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	16
7.4.2	Geschützte Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie.....	17
7.5	Fazit des artenschutzrechtlichen Beitrags	20
	ANLAGEN	21

1 GRUNDLAGEN

Der Gemeinderat von Ramsthal hat die Aufstellung eines Bebauungsplanes im Sinne von § 9 BauGB für den Planbereich „Sonderbaufläche Photovoltaikanlage Häuslein“ beschlossen.

Der Geltungsbereich liegt ca. 1 km südlich Ramsthals auf der Hochfläche der Wern-Lauer-Platten in der Flurlage „Häuslein“ nördlich bis östlich der 4 Aus-siedlerhöfe.

Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan ist der Planbereich als Fläche für die Landwirtschaft sowie für den Bereich des Grundstücks Flur-Nr. 3486 (ca. 3,182 ha, 4. Änderung) als Sonderbaufläche für Photovoltaik dargestellt. Für dieses Gebiet besteht auch ein rechtskräftiger Bebauungsplan.

Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren mit der Bebauungsplan-aufstellung gemäß § 8 Abs. 3 BauGB geändert (4. Änderung „Sonderbaufläche Photovoltaikanlage Häuslein“) geändert.

Übergeordnete Planungen / Schutzgebiete

Nach dem **Regionalplan**, Region (3) Main-Rhön sind für das Plangebiet keine konkreten, flächenbezogenen Aussagen getroffen.

Für die Region besteht ein (informelles) Landschaftsentwicklungskonzept (LEK).

Ein **Flächennutzungsplan** ist vorhanden. Er wird im Parallelverfahren geändert.

Ein **Landschaftsplan** besteht. Er sieht für das Plangebiet Biotopverbundstrukturen (Hecken, Gras- und Krautfluren) innerhalb von Flächen für die Landwirtschaft vor.

Schutzgebiete gemäß Naturschutzrecht sind nicht betroffen.

Die Grünordnungsplanung ist in den Bebauungsplan integriert mit:

- zeichnerischen Festsetzungen
- textlichen Festsetzungen
- Begründung – Fachteil Grünordnung

Es wird über die grünordnerischen Festsetzungen incl. der festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen nachgewiesen, wie nach § 1a BauGB die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege und insbesondere die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung berücksichtigt sind.

Mit der Grünordnungsplanung sind zu erfassen, zu bewerten und darzustellen:

- Der Bestand und die voraussichtlichen Auswirkungen des Vorhabens auf Naturhaushalt und Landschaftsbild.
- Die Maßnahmen zur Vermeidung oder Minderung negativer Auswirkungen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild.
- Die Maßnahmen zur Kompensation unerwünschter, unvermeidbarer Auswirkungen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild.

2 GRUNDZÜGE UND INHALTE DER PLANUNG

Die Größe des Geltungsbereiches beträgt ca. 32,2 ha.

Der Planbereich umfasst mit sieben Teilbereichen die Grundstücke Flur.-Nr. die Flurstücke 3536, 3535, 3534, 3529, 3537, 3538, 3539, 3540, 3541, 3542, 3543, 3544, 3525, 3472, 3471, 3470, 3469, 3468, 3462, 3463, 3464, 3465, 3466 und 3478, 3532 sowie Teilflächen der Flurstücke 3461, 3425 und 3473 in der Gemarkung Ramsthal und ist wie folgt umgrenzt:

Im Norden: Wirtschaftsweg Flur-Nr. 3461,
 Im Osten: Flur-Nr. 3459, 3465/1 und 3479,
 Im Süden: Wirtschaftswege Flur-Nr. 3480 und 3522,
 Im Westen: Erschließungsweg Flur-Nr. 3524.

Hinzu kommen naturschutzrechtliche Ausgleichsflächen A8 auf dem Grundstück Fl.-Nr. 3545 sowie die Ausgleichsfläche A9 auf Teilflächen des Grundstücks Flur-Nr. 3527 (1.225 m², beide Gmkg. Ramsthal).

Die Fläche wird mit Ausnahme der im Geltungsbereich enthaltenen Flurwege als Ackerland genutzt.

Der Geltungsbereich des Baugebietes umfasst ca.	ca. 32,2 ha	100 %
Davon entfallen auf:		
a) Sondergebiet Photovoltaik	24,6088 ha	76 %
b) gebietsinterne Ausgleichsflächen	6,2119 ha	19 %
c) Verkehrsflächen (Flurwege – Bestand)	1,2505 ha	5 %
Ausgleichsflächen extern	0,1225 ha	

Die Einspeisung erfolgt über das etwa 5 km entfernte Umspannwerk Eltingshausen mit Leitungstrassen in bestehenden Wegeflächen. Das Plangebiet liegt im Umgriff der Aussiedlerhöfe Ramsthal. Die verkehrliche Anbindung wird durch vorhandene Straßen und Wirtschaftswege gewährleistet.

Der Betrieb der Freiflächenanlage ist bis zum 31.12.2052 vorgesehen.

Nach Ablauf des Betriebs der Anlage werden die überbauten Flächen wieder einer landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt.

Planungsrechtliche Festsetzungen

Art der baulichen Nutzung

Das Gebiet soll gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO als „Sondergebiet Photovoltaikanlage Häuslein“ ausgewiesen werden. Es dient umweltfreundlicher Energiegewinnung.

Maß der baulichen Nutzung

Es wird eine abweichende Bauweise festgesetzt. Damit können lang gestreckte, über 50 m lange Modulanlagen errichtet werden.

Das Maß der baulichen Nutzung wurde durch Festsetzung der überbaubaren Flächen der max. Gebäudehöhen (Wandhöhe 3,5 m) - und Modulhöhen (3 m) bestimmt.

3 NATÜRLICHE GRUNDLAGEN

Die Daten und Angaben sind dem „Bayernatlas plus“ sowie dem Umweltatlas Bayern und dem Landschaftsentwicklungskonzept der Region Main-Rhön (LEK 2003) entnommen.

3.1 Relief, Gestein, Böden

Der Änderungsbereich liegt im Naturraum „Eschenbacher Hochflächen“ (Teil der „Wern-Lauer-Platten“), der sich als wellig bewegte Landschaft zeigt. Der im Mittel mit

etwa 10 % nach Südosten geneigte Planungsbereich reicht von der Kuppe des Schweinsbergs (ca. 369 m NN) bis in eine Geländemulde in ca. 323 m NN Höhe.

Im Naturraum stehen die Gesteine des Mittleren Muschelkalks an, die im Mittel- und Unterhang überwiegend von Lößlehm überdeckt sind.

Im Kuppenbereich und Oberhang haben sich Lehme (Pararendzina) mit Bodenzahlen ab 42, über Löß ertragreiche Lößlehme (Braunerden und Parabraunerden) mit Bodenzahlen bis zu 78 gebildet.

Die Lößlehme weisen höhere Wasserspeicher- und Nährstoffkapazitäten mit guter Sorptionsfähigkeit von Umweltschadstoffen auf. Sie sind weniger wasserdurchlässig.

Die Lehme besitzen durchschnittliche Wasser- und Nährstoffspeicherfähigkeiten, mittlere Wasserdurchlässigkeit und Sorptionsfähigkeiten.

Die Teilbereiche mit Lößlehm und höherer Geländeneigung weisen einen hoher Erosionsgefährdung durch Wasser auf (s. IBALIS Kartenviewer Agrar).

Gemäß LEK bestehen derzeit „mögliche Beeinträchtigungen bzw. Verluste von Bodenfunktionen“. Die Stoffeinträge werden dort als mittel bis gering beurteilt. Das Gebiet hat nimmt eine „besondere Bedeutung für den Erhalt von leistungsfähigen Böden“ ein.

Im Gebiet ist ein Bodendenkmal „Siedlung der Hallstattzeit und vermutlich des Neolithikums“ (D-6- 5826-0044) erfasst (Benehmen nicht hergestellt, nachqualifiziert). Die betreffende Fläche ist als naturschutzrechtliche Ausgleichsfläche festgesetzt.

3.2 Klima

Der Planungsraum steht bereits unter mäßigem bis schwach kontinentalem Einfluss mit etwa 600 – 650 mm Jahresniederschlag und 9 Grad C Jahresdurchschnittstemperatur.

Die jährliche Globalstrahlung beträgt im Planungsraum zwischen 1.000 und 1.050 kWh/Jahr und m², die durchschnittliche Sonnenscheindauer liegt bei etwa 1.550 – 1600 Std. pro Jahr (nach Dt. Wetterdienst. Messwerte 1981 – 1994 in Solar- und Windatlas Bayern).

Die Wärmeausgleichsfunktionen werden als hoch eingeordnet (LEK 2003).

3.3 Wasserhaushalt

In etwa entlang des nördlichen Höhenwegs verläuft die Wasserscheide zwischen Wern und Fränkischer Saale. Das Plangebiet entwässert nach Süden über den Arnsteiner Graben, Augraben und die Teuere in den Schwabbach zur Wern. Ein periodisch Wasser führender Graben grenzt unmittelbar an die südliche Teilfläche SO5 an.

Trinkwasserschutzgebiete und Überschwemmungsgebiete sind nicht betroffen.

Das Gebiet liegt über dem Grundwasserkörper „Muschelkalk - Arnstein“. Dieser befindet sich in chemisch schlechtem (Nitrat!) und mengenmäßig gutem Zustand.

Die relative Grundwasserneubildung wird als „überwiegend mittel“ beurteilt.

Das Plangebiet besitzt eine „allgemeine Bedeutung für den Grundwasserschutz“ und „besondere Bedeutung für den Schutz von Oberflächengewässern“. Die Gefahr von Stoffeinträgen ins Grundwasser ist derzeit „mittel bis wenig wahrscheinlich“. Durch Bodenerosion besteht die Möglichkeit von Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern. s. LEK 2003)

3.4 Vegetation / Lebensräume

Das gesamte Planungsgebiet wird von intensiv genutzten Ackerflächen eingenommen. Die Wege werden teilweise von nitrophilen, ruderalen Gras- und Krautfluren begleitet.

Auf den Ackerflächen können bei minimierter Wildkrautbekämpfung auf der Fläche oder in Randbereichen Ackerwildkrautgemeinschaften auftreten.

Der weitere Planungsraum ist durch umgebende naturbetonte Waldbereiche, Windschutzhecken und punktuelle Feldgehölze geprägt.

Als östliche Begrenzung des Plangebiets besteht eine lang gestreckte Windschutzhecke, die auch in der Biotopkartierung Bayern (Nr. 5826 – 0244-004; Hecke naturnah)

Die potentielle natürliche Vegetation, d.h. das sich bei Aufhören der Nutzungen einstellende Klimaxstadium der natürlichen Vegetationsentwicklung, bildet hier: der Christophskraut-Waldgersten-Buchenwald.

Die potentiellen natürlichen Vegetationsgesellschaften und deren Ersatzgesellschaften geben Hinweise auf die standortgerechte Auswahl von Gehölzen bei Pflanzmaßnahmen.

Gemäß LEK besitzt der Planungsraum eine „überwiegend sehr geringe Lebensraumqualität“ und insgesamt eine „allgemeine Bedeutung für die Entwicklung von Arten und Lebensräumen“. Das Entwicklungspotential für seltene und gefährdete Lebensräume ist in Bayern „allgemein häufig“ anzutreffen.

3.5 Tierwelt

Genauere Aussagen zum Bestand der Tierwelt liegen für das Planungsgebiet zur Avifauna auf Grundlage von 6 Erfassungsterminen vor (s. Erfassung durch K. Tarricone 2020).

Festgestellt wurden u.a. fünf Feldlerchenreviere mit Brutnachweis bzw. Brutverdacht, davon zwei außerhalb des Eingriffsbereichs und innerhalb der geplanten Ausgleichsfläche. Des Weiteren wurden Wiesenschafstelzen mit Brutverdacht nachgewiesen.

Ein Rot-Milan wurde wiederholt auf Nahrungssuche beobachtet.

Als weitere Nahrungsgäste wurden Goldammer, Hohltaube, Kolkrabe, Mäusebussard, Rauchschwalbe und Turmfalke erfasst.

Im südöstlichen Gebietsrand ist ein Bruterfolg der Wiesenweihe belegt (Volkmuth 2020).

Im Jahr 2010 wurde die Wachtel östlich des „Knückelein“ verhört.

Die Schleiereule wurde 2010 ist als Brutvogel in den angrenzenden Aussiedlerhöfen geführt. (damalige Stellungnahme des Landesbunds für Vogelschutz).

Der in der Artenschutzkartierung vor etwa 25 Jahren erfasste, geschützte Feldhamster wurde in der aktuelleren Kartierung des Landesamts für Umwelt nicht mehr erfasst. Rezente Vorkommen sind nicht bekannt. Feldhamstervorkommen werden für den Planungsraum ausgeschlossen.

Des Weiteren kommen im Plangebiet Kleinsäugetiere (v.a. Mäuse) vor. Fledermäuse können das Gebiet als Transfer- und Jagdlebensraum nutzen.

Ansonsten sind die für die Feldflur typischen (ubiquitären) Insektenarten sowie entsprechendes Bodenleben zu erwarten.

Weitere Aussagen zu geschützten Tierarten finden sich im artenschutzrechtlichen Beitrag (Kap. 7).

3.6 Landschaftsbild

Die Sonderbaufläche liegt in einem weiträumigen Ackerbaugebiet, das durch die zwei Höhenrücken und eine Delle geprägt und mehrere Windschutzhecken gegliedert ist. Der mit der Baufläche überplante Hangbereich ist von Süden bis Südwesten gut einsehbar.

Optische Vorbelastungen bestehen durch die Aussiedlerhöfe und eine 110 kV-Freileitung.

Auf dem südlichen Höhenrücken führt ein als überörtlicher Radweg und Wanderweg genutzter, asphaltierter Weg zwischen der Sulzthaler Heiligkreuz- Kapelle und Aussichtspunkt Knückelein.

Weiter östlich verläuft der Jakobsweg (Vaccha – Fulda – Schweinfurt).

Laut LEK ist die natürliche Eigenart des Landschaftsbilds gering bis sehr gering. Der Planungsraum ist besitzt lediglich eine „allgemeine Bedeutung für die Erhaltung und Entwicklung einer naturbezogenen Erholung“. Die Entwicklungsmöglichkeiten sind gering.

4. AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS AUF NATURHAUSHALT UND LANDSCHAFTSBILD

Die wesentlichen Auswirkungen des Vorhabens auf den Naturhaushalt, seine Faktoren und deren Wechselwirkungen entstehen durch:

- Veränderungen des Landschaftsbildes
- Versiegelung und Überbauung.

Durch die Photovoltaikanlage kommt es zu keinerlei Beseitigung von Gehölz- oder Dauervegetationsbeständen.

Die Auswirkungen sind temporär auf die Betriebsdauer der Anlagen bis zu einem Rückbau beschränkt.

Auf den bestehenden Wegen erfolgen keine Eingriffe.

Orts- und Landschaftsbild

Durch die neue Nutzung des Geländes kommt es zu – auf die Dauer des Betriebs zeitlich beschränkten - Veränderungen des tradierten Landschaftsbildes.

Die PV-Anlage ist von Süden und Südwesten gut einsehbar (Fernwirkung).

Die Nahwirkungen können durch die Randbegrünungen gemindert werden.

Überbauung und Versiegelung (Boden, Wasserhaushalt)

Auswirkungen treten hier nicht durch die eigentliche Versiegelung des Bodens auf, sondern mit der Überdeckung der Bodenfläche durch die Solareinheiten. Eine „Versiegelung“ des Bodens wird lediglich im eng begrenzten Bereich der punktuellen Gründungen („eingerammte Stützen“) sowie der geplanten Trafo- und Speichereinheiten (Bis 9 x 24 m²) stattfinden. Erhebliche negative Auswirkungen sind daher nicht zu erwarten.

Durch die Solarmodule wird der Boden künftig in unterschiedlicher Intensität vom natürlichen Licht und Niederschlag getroffen. Es kommt durch die Solareinheiten zu Verschattungen des Bodens sowie zu einer geringeren Durchfeuchtung von Bodenpartien. Weitere negative Auswirkungen auf Boden- und Wasserhaushalt sind nicht zu prognostizieren.

Innere Erschließungswege und innere Fahr-/Abstandstreifen sind als einfache Wiesenflächen vorgesehen.

Des Weiteren sind Trafostationen geplant, die eine untergeordnete Flächenüberbauung darstellen.

Veränderung des natürlichen Geländes

Im Zuge der geplanten Bebauung mit den Solareinheiten sind Veränderungen der Oberflächengestalt des natürlichen Geländes nicht vorgesehen.

Tier-, Pflanzenwelt und Artenschutz

Mit der Umwandlung von Acker in Grünland ist prinzipiell ein Verlust der auf Ackerland angewiesenen Tierarten verbunden.

Bei den Auswirkungen sind Irritations- und Scheuchwirkungen sowie Auswirkungen durch direkte Flächeninanspruchnahme zu unterscheiden.

Mittel- und Großsäuger:

Bei Mittel- und Großsäugern liegen bislang keine Kenntnisse bezüglich Scheuchwirkungen vor. Durch Baubetrieb können zeitweise Meidungen auftreten.

Die Einzäunung führt zum Verlust des Lebensraums für Großsäugetiere (Rehwild,...),

wobei Barrierewirkungen durch ausreichend breit verbleibende Korridore am Waldrand und zwischen den Betriebsflächen (Acker, Wege) verbleiben. Für Kleinsäugetiere (bis Feldhasengröße) bleiben die Flächen als Lebensraum zugänglich.

Fledermäuse:

PVA können aufgrund des Nahrungsreichtums in Form von Insekten geeignete Jagdhabitats für Fledermäuse sein.

Der Forschungsstand ist aktuell nicht ausreichend für weitergehende Aussagen.

Derzeit werden die bestehenden Windschutzhecken im Osten als Leitlinie für Fledermäuse auf Transfer- oder Jagdflug eingeschätzt. Eine Verschlechterung ist nicht zu erwarten.

Vogelarten:

Einige Vogelarten, die bevorzugt in Ackerland brüten, können auch bedingt auf Grünland ausweichen oder besaßen ihren Lebensraum ursprünglich in Grünland oder dem Grünland nahe kommenden Steppen (Feldlerche, Rebhuhn, Wachtel).

Allerdings können die PV-Anlagen als Sichthindernisse gegen Feinde wirken, weshalb die Anlagenbereiche als Brutplatz ausscheiden können oder deren Eignung als Brutplatz mindern kann.

Gemäß Studie des BNE (2019) ist in Bezug auf Vögel festzustellen, dass

- „aufgrund des Pflegeregimes, das geeignete Bedingungen dauerhaft zur Verfügung stellt, gefährdete Arten der Grünländer bzw. Trockenrasen (falls der Boden es zulässt) hier dauerhaft geeignete Lebensräume finden können,...
- die Abstände der Modulreihen zueinander erheblichen Einfluss auf die Individuenzahl und auf die erreichten Populationsdichten haben. Besonnte Streifen von 3 m und mehr führen zu einem massiven Bestandsanstieg, schmalere Reihenabstände zu geringen Artenzahlen und Populationsgrößen.“

Besonders empfindlich auf Sichthindernisse reagierende Arten kommen nach derzeitigem Kenntnisstand im Gebiet nicht vor.

Eine Meidung von PV-Anlagen durch die Wiesenweihe ist nicht bekannt. Die Grünlandflächen weisen ein erhöhtes Nahrungsangebot auf.

Kollisionseignisse können nahezu ausgeschlossen werden. Blendwirkungen durch Lichtreflexion und entsprechende Irritationen sind hier voraussichtlich nicht relevant.

Damit werden derzeit keine erheblichen Auswirkungen auf Lebensstätten geschützter Vogelarten angenommen.

Wirbellose:

Die (meist extensive) Grünlandnutzung auf ehemaligen Ackerflächen kann bei Berücksichtigung naturschutzfachlicher Aspekte zu einer deutlichen Aufwertung für viele Wirbellosengruppen z.B. durch die Erhöhung des Blütenangebots bzw. der strukturellen Vielfalt führen, die auch gefährdeten Arten zu Gute kommt.

Der Verdacht, dass das Reflexionsverhalten der Module ähnlich dem von Wasseroberflächen viele Insektenarten anziehen, hat sich bislang nicht bestätigt. (Studie Bundesamt für Naturschutz BfN 2009)

Die Auswirkungen auf geschützte Arten werden im artenschutzrechtlichen Beitrag behandelt (s. Kap. 8).

4. MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND VERMINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN

von Natur und Landschaft sowie grünordnerische Maßnahmen

Mit folgenden Maßnahmen werden Eingriffe bzw. Eingriffswirkungen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild gemindert bzw. vermieden:

Schutzgut Boden und Wasser

- Umwandlung von Ackerland in Grünland mit starker Minderung der Erosion; Festsetzung von Dauergrünland im Betriebsgelände.
- Rückhaltung / flächige Versickerung des im Bereich der Trafostationen anfallenden Oberflächenwassers,
- Örtliche breitflächige Versickerung des von den Modulen ablaufenden Oberflächenwassers,
- Beschränkung auf sehr geringe Versiegelung durch „Einrammen“ der Modulstützen und Verzicht auf Fundamente.

Schutzgut Klima / Luft

- Mit der Umwandlung von Acker in Grünland ist ein lokalklimatischer Ausgleich zur Erwärmung der Modulflächen verbunden.
- Kohlenstoffspeicherung durch Umnutzung von Ackerböden, da Humus in Böden der größte terrestrische Speicher für organischen Kohlenstoff ist. Landnutzungsänderungen wirken sich daher auch auf die CO₂-Konzentration der Atmosphäre aus und sind damit klimarelevant. Böden unter Dauergrünland haben im Mittel höhere Humusvorräte als vergleichbare Böden unter Ackernutzung. Nach Angaben des BMEL kann durch die Umwandlung von Acker in Dauergrünland durch Humusaufbau ein zusätzlicher Beitrag zum Klimaschutz geleistet werden.

Schutzgut Tier- und Pflanzenwelt

- Grünland innerhalb der Betriebsfläche: ungestörtes Bodenleben, Lebensraum mit geringeren Nutzungs- und Pflegeeingriffen; um die PV-Felder laufende Wiesenstreifen zwischen Einfriedung und Baugrenze / Modulfelder mit Saatgut aus gebietseigener Herkunft.
- Minderung der Barrierewirkungen für Klein- und Mittelsäuger durch Festsetzung von mind. 15 cm Freiraum unter der Einzäunung.

Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

- s. Eingrünung als Ausgleichsmaßnahmen

5. ERMITTLUNG DES NATURSCHUTZRECHTLICHEN AUSGLEICHSBEDARFES*

**in Anlehnung an den Leitfaden zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung (Bayer. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen 2003)*

a) Bewertung der Eingriffsflächen*

Die Eingriffsflächen (246.088 m²) besitzen aufgrund der unter B) aufgeführten Bestandsaufnahme

(Bedeutung und Empfindlichkeit) insgesamt

geringere Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild
= Kategorie I*

Zu dieser Einordnung führen:

- geringere Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz (intensiv genutztes Ackerland – Ausnahme: Lebensraum der Wiesenweihe),
- geringere Bedeutung für den Bodenschutz (schwach bewegtes bis stärker geneigtes Gelände mit geringerer bis hoher Erosionsgefahr, lehmige Böden mit hoher Pufferfähigkeit, Böden geringerer bis höherer Ertragsfähigkeit).
- geringere Bedeutung für den Wasserschutz (Wasserschutzgebiete sind nicht betroffen).
- geringere Bedeutung für den Klimaschutz (weder besondere Kaltluftentstehungsgebiete noch Ventilationsbahnen).
- Geringere Bedeutung für das Landschaftsbild (eingeschränkt exponierte Lage – optische Vorbelastungen durch Aussiedlerhöfe und Freileitung)

Auf den bestehenden Wegen sind keine Eingriffe vorgesehen.

b) Bewertung des Eingriffes*

Die Eingriffswirkungen (s.a. Kap. C Auswirkungen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild) durch das geplanten Sondergebiet sind insbesondere durch die Umwandlung von Acker in Dauergrünland gemindert. Weitere Minderungsmaßnahmen sind unter Kap. 4) Maßnahmen zu Minderung der Eingriffswirkungen aufgeführt.

Die Bauflächen werden der Eingriffskategorie B* (niedriger bis mittlerer Versiegelungs- und Nutzungsgrad) zugeordnet.

c) Ermittlung des naturschutzrechtlichen Kompensationsbedarfes

Es werden ca. **24,6088 ha** Fläche als Sondergebiet für Freiflächen-Photovoltaikanlagen festgesetzt (= **Eingriffsfläche**). Es handelt sich bei der gesamten Fläche um intensiv genutztes Ackerland.

Eingriffsschwere:

Gebietstyp B (Geringer bis mittlerer Versiegelungs- und Nutzungsgrad)

Gebietswert Naturhaushalt und Landschaftsbild:

geringere Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild = Kategorie I

⇒ *Kompensationsfaktor: Regelfaktor 0,2 – in besonderen Fällen bis 0,1 (vgl. Hinweise des BaySTMI 11/2009; ergänzt 2011)*

⇒ **angesetzter Kompensationsfaktor: 0,2**

begründet durch

geringe Versiegelung und geringer Nutzungsgrad mit geringerer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes (s. Kap E.1)

Berechnung der Ausgleichsflächen

Multipliziert man die Eingriffsfläche (ca. 246.088 m² / 24,6088 ha) mit dem ermittelten Kompensationsfaktor von 0,20 so ergibt sich ein

Ausgleichsflächenbedarf von **ca. 49.218 m²**

Nachweis der internen Ausgleichsflächen A1 – A7: (Randeingrünung) **ca. 30.015 m²**

Nachweis externe Ausgleichsflächen (A8, A9) **ca. 32.104 m²**

Übersicht der Eingriffs- und Ausgleichsflächen- Bilanz

Betriebsfläche / Eingriffsfläche m ²	Ausgleichsfläche m ²		
SO1	30.085,00	A1	5.454,00
SO2	20.450,00	A2	4.472,00
SO3	86.152,00	A3	6.342,00
SO4	61.212,00	A4	5.317,00
SO5	15.354,00	A5	4.332,00
SO6	26.162,00	A6	2.149,00
SO7	6.673,00	A7	1.949,00
Sa. Eingriffsfläche	246.088,00		30.015,00
Sa. Ausgleichsfläche intern (A1 - A6)			30.015,00
A8			32.104,00
A9			1.221,00
Ausgleichsbedarf: (Eingriffsfläche x Ausgleichsfaktor 0,2) in m ²			49.217,60
Ausgleichsüberschuss		m2	14.122,40

6. FLÄCHEN UND MASSNAHMEN ZUM AUSGLEICH DES EINGRIFFS

Die Ausgleichsflächen A1 – A9 werden als „**Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landwirtschaft** gemäß § 9 (1) (20) BauGB festgesetzt.

Die Ausgleichflächen A1 – A9 werden mit den festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen den Grundstücksflächen im Bebauungsplangebiet, auf denen Eingriffe zu erwarten sind, zugeordnet. Sie werden damit rechtskräftiger Bestandteil des Bebauungsplanes.

Mit den Ausgleichsmaßnahmen sowie der vorgesehenen Ersatzzahlung werden die Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild rechtlich ausgeglichen.

6.1 Ausgleichsflächen**Ausgleichsflächen A1-A7** (am Gebietsrand)

ca. 30.015 m²

Bestand: Ackerland

Entwicklungsziele:

- ⇒ Randliche Einbindung der Modulflächen durch landschaftsgerechte Hecken (ca. 2,3 km) mit artenreichen Gras- und Krautsäumen,
- ⇒ Entwicklung eines artenreichen Gras- und Krautsaums zwischen Betriebsflächen und angrenzender Windschutzhecke (A3),
- ⇒ Entwicklung einer Feuchtmulde (ca. 200 m²) in der Geländemulde (A5).

Maßnahmen:

- Anlage von 3-4reihigen Strauchhecken mit landschaftsgerechten Arten aus gebietsheimischer Herkunft,

- Ansaat von Gras- und Krautsäumen bzw. Wiesenstreifen aus Arten mit gebietsheimischer Herkunft, alternativ Mahdgutübertragung.
- Anlage einer Feuchtmulde im Südwesten der Ausgleichsfläche A5 durch Geländemodellierung und Ansaat von Feuchtvegetation aus gebietsheimischer Herkunft.
- Ansaat einer artenreichen Saummischung.

Ausgleichsfläche A8

(Flur-Nr. 3545, Gmkg. Ramsthal)
ca. 32.104 m²

Bestand: Ackerland

Entwicklungsziele:

- ⇒ Entwicklung von artenreichem Grünland
artenreiche Frischwiese und Magerwiese
- ⇒ Entwicklung von Heckenstreifen (ca. 300 m); 3-4 reihig -
Entwicklungsbreite bis ca. 8 m.

Maßnahmen:

- Ansaat von artenreichem Grünland mit Arten mit gebietsheimischer Herkunft über tiefgründigem Löß: „Frischwiese“; alternativ Mahdgutübertragung.
über mittel- bis flachgründigem Lehm:: „Magerrasen“, alternativ Mahdgutübertragung.

Ausgleichsfläche A9

(Flur-Nr. 3527, Gmkg. Ramsthal)
ca. 1.225 m²

Bestand: Ackerland

Entwicklungsziele:

- ⇒ Entwicklung eines 8 m breiten artenreichen „Blühstreifens“

Maßnahmen:

- Ansaat von Agrarumweltmischungen (z.B. mit überwiegend gebietsheimischen Arten, „Veitshöchheimer Bienenweide“, „Lebensraum 1“,...)
- Periodischer Umbruch und Neuansaat in 4-6jährigem Turnus.

6.2 Wiesenflächen / Gras- und Krautsäume der Ausgleichsflächen

Die Einsaaten von Ackerflächen sind mit Saatgutmischungen gebietseigener Herkunft (Ursprungsgebiet 11 - Südwestdeutsches Bergland) durchzuführen.

Vorgesehen ist die Anlage und Entwicklung von

- artenreichen Frischwiesen (GM – Grünland mesophil; Abkürzung lt. Planteil) auf Lößlehm und Lehmen,
- artenreichen Magerwiesen (GT – Grünland trocken / halbtrocken auf geringmächtigen Lehmen im Norden der Ausgleichsfläche A7,
- artenreichen Gras- und Krautsäumen (SM – Säume mesophil) entlang der östlichen Windschutzhecke.

Alternativ zur Einsaat ist auch eine Anlage durch Mahdgutübertragung möglich. Dabei sollen die Spenderflächen des Mahdguts im Naturraum Wern-Lauer-Platte liegen. Die Auswahl der Spenderfläche und die Übertragung sollen in Zusammenarbeit mit der Unteren Naturschutzbehörde erfolgen. Es bieten sich hierfür besonders zu entwickelnde Magerwiesen an.

Durch ein- bis zweimalige jährliche Mahd mit Entfernung des Mähguts oder extensive Beweidung, Verzicht auf Düngung und Pflanzbehandlungsmittel (Ausnahme bei "Problemneophyten") sollen artenreiche Bestände entwickelt werden.

Saatgutzusammensetzungen s. Anhang.

6.3 Blühstreifen

Auf der Ausgleichsfläche A8 ist ein Blühstreifen mit Arten von Agrarumweltmischungen (d.h. aus Natur- und Kulturarten) vorgesehen. Geeignete Mischungen bilden z.B. die „Veitshöchheimer Bienenmischung“, „Lebensraum1“,.... Je nach Entwicklung ist der Blühstreifen alle 4-6 Jahre durch Umbruch und Neuansaat zu erneuern.

Beim Auftreten von „Problemunkräutern“ (Ackerdistel,...) können diese mechanisch entfernt werden.

Der Einsatz von Dünger und Pflanzenbehandlungsmitteln ist unzulässig (Ausnahme: Regulierung von unerwünschten Neophyten).

6.4 Heckenpflanzungen der Ausgleichsflächen

Die Heckenpflanzungen sind ausschließlich mit gebietsheimischen Straucharten aus gebietseigenen Vorkommen (Vorkommensgebiet 5.1 – Süddeutsches Hügel- und Bergland, Fränkische Platten und Mittelfränkisches Becken) mindestens 2reihig bzw. 3-4reihig anzulegen;

In den gesondert gekennzeichneten Heckenabschnitten im Norden des Plangebiets sind Baumarten (2./ 3. Wuchsordnung) wie Wildapfel, Wildbirne, Vogelkirsche, Feld-Ahorn mit bis zu 5 % Anteil beizumischen. Ansonsten sind nur Straucharten vorgesehen um die Verschattung von Solarmodulen zu minimieren.

Mindestqualität als 1xv verschulte Sträucher, 70-90 cm hoch. Pflanzabstand 1 x 1,5 m; Straucharten s. Anhang zur Begründung der Grünordnungsplanung.

6.5 Naturschutzrechtliche Ersatzzahlung

Als Ersatz für nicht ausgleichbare Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds wird eine Ersatzzahlung in Höhe der Kosten für die Anlage von 100 laufende Meter Hecke (3-4reihig, 8 m breiter Grundstücksstreifen) über € 8.000 (800 m² a 10,00 € / m²) festgesetzt.

6.6 Rückbau / Ökokonto

Auf den Ausgleichsflächen mit Anpflanzungen und Einsaaten kann nach Betriebsende der PV-Anlage die bisherige landwirtschaftliche Nutzung wiederhergestellt werden. Alternativ ist die Zuweisung als Ökokontofläche möglich.

6.7 Erhaltung

Die in den zeichnerischen Festsetzungen aufgeführten Gehölze (einschließlich der Gras- und Krautfluren im Unterwuchs oder an den Säumen) sind ordnungsgemäß im Wuchs zu fördern, zu pflegen und vor Zerstörung zu schützen. Bei Ausfällen sind diese durch entsprechende Nachpflanzungen innerhalb eines Jahres zu ersetzen.

6.8 Vollzugsfristen

Die Ausgleichsmaßnahmen sind spätestens 1 Jahr nach Errichtung der Photovoltaikanlage durchzuführen. Bei einer schrittweisen Realisierung der PV-Anlagen erfolgen die Ausgleichsflächen und -maßnahmen jeweils abschnittsweise im zuzuordnenden Umfang.

Mit den festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen sowie den Ausgleichsflächen / -maßnahmen sind die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege berücksichtigt sowie die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung angewendet.

7. ARTENSCHUTZRECHTLICHER BEITRAG

(Tabellen zur Relevanzprüfung s. Anlage)

7.1 Einleitung

„Für die Bauleitplanung kommt artenschutzrechtlichen Verboten nur eine mittelbare Bedeutung zu. Bebauungspläne, deren Festsetzungen nicht ausräumbare Hindernisse durch den "vorhabenbezogenen europarechtlichen Artenschutz" entgegenstehen, können die ihnen zugedachte städtebauliche Entwicklung und Ordnung nicht erfüllen; ihnen fehlt die "Erforderlichkeit" im Sinn § 1 Absatz 3 Satz 1 BauGB. Dazu ist es nur notwendig, im Sinne einer Prognose vorausschauend zu ermitteln und zu beurteilen, ob die vorgesehenen Regelungen auf überwindbare artenschutzrechtliche Hindernisse treffen würden. Für eine nachfolgende "hindernisfreie" Umsetzung von Bauvorhaben im Geltungsbereich eines Bebauungsplanes ist es von Vorteil, wenn bereits durch die Instrumente der Bauleitplanung dafür Sorge getragen wurde, dass keine artenschutzrechtlichen Verbote ausgelöst werden bzw. bereits alle Voraussetzungen für eine Befreiung geschaffen sind.

(<https://www.stmb.bayern.de/buw/bauthemen/landschaftsplanung/planen/index.php>)

Die erforderlichen Konflikt vermeidenden Maßnahmen und ggf. erforderliche vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) werden als Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen, um Verbindlichkeit zu erlangen.

Anlass und Aufgabenstellung

Die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) behandelt die Ausweisung des Sondergebiets für Freiflächenphotovoltaikanlagen südlich von Ramsthal auf ca. 24,6088 ha Fläche zzgl. der randlichen Eingrünung und naturschutzrechtlichen Ausgleichsflächen.

In der vorliegenden saP werden:

die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) sowie der „Verantwortungsarten“ nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt. (Hinweis zu den „Verantwortungsarten“: Diese Regelung wird erst mit Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit mit Zustimmung des Bundesrates wirksam, da die Arten erst in einer Neufassung bestimmt werden müssen. Wann diese vorgelegt werden wird, ist derzeit nicht bekannt.)

Datengrundlagen

Als Datengrundlagen werden herangezogen:

- die Artenschutzkartierung Bayern (keine aktuellen Angaben für den Eingriffsbereich)
- Online-Abfrage von Daten des Bayerischen Landesamtes für Umwelt für den Landkreis Bad Kissingen; diese enthält Daten aus der Biotopkartierung, der Artenschutzkartierung, der Datenbank der Zentralstelle der floristischen Kartierung Bayerns und der bundesweiten Brutvogelkartierung ADEBAR.
- eigene Ortsbegehung im Januar 2020 zur Potentialabschätzung, eine Ortsbegehung am 28.05.2020.

- eine Bestandserhebung zur Avifauna (Tarricone, 2020), basierend auf 6 Erfassungsterminen,
- Daten zur Erhebung der Wiesenweihe (W. Volkmuth, 2020).

Relevante Daten aus der der Biotopkartierung sind nicht vorhanden.

Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmung

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf die mit Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 20. August 2018 Az.: G7-4021.1-2-3 eingeführten „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“ mit Stand 08/2018.

7.2 Wirkung des Vorhabens

Baubedingte Wirkfaktoren und –prozesse

Mit den Bau- und Erschließungsmaßnahmen sind Störungen im gesamten Sondergebiet und angrenzenden Randbereichen verbunden.

Eine weitere, zusätzliche Flächeninanspruchnahme durch den Baubetrieb ist nicht zu erwarten.

In den Äckern am Boden brütende Vögel wie Feldlerche, Wiesenschafstelze oder Wiesenweihe können potentiell in ihrer Brut- und Aufzuchtzeit getötet, verletzt, geschädigt oder gestört werden.

Anlagebedingte Wirkprozesse

Mit dem Vorhaben können bis zu ca. 24,6 ha Fläche für Photovoltaikmodule (Aufstellflächen zzgl. Fahrgassen / Abstandsflächen) genutzt werden.

Diese Flächen sind überwiegend (mit Ausnahme der Verankerungen) für die Vegetationsentwicklung geeignet (hier: Wiesenflächen), da sie sowohl ausreichend belichtet als auch mit Oberflächenwasser versorgt sind. Sie sind damit auch im Grundsatz als Lebensraum für geschützte Arten geeignet.

Des Weiteren sind randliche Eingrünungen mindestens 8 m Breite (Gras- und Krautstreifen mit Gehölzpflanzungen), 5 m breite Saum- oder Wiesenstreifen sowie als Ausgleichsfläche geplantes Extensivgrünland mit Hecken sowie ein Blühstreifen als künftige Lebensstätten einzuordnen.

Betriebsbedingte Wirkprozesse

Mit dem Betrieb sind die Wartung der Anlagen sowie die Pflege des Dauergrünlands durch Mahd oder Beweidung verbunden. Eine Beleuchtung ist nicht vorgesehen.

7.3 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherheit der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

7.3.1 Konflikt vermeidende Maßnahmen

Die Baufeldräumung (Ackerland) ist außerhalb der Brut-, Nist- und Aufzuchtzeiten durchzuführen (1. Oktober bis 28.(29.) Februar). Ist dies nicht möglich, ist die Nutzung als Fortpflanzungs- und Ruhestätte durch Vögel mit geeigneten Maßnahmen außerhalb der Schutzzeit zu verhindern (z.B. durch Umbruch, Schwarzbrache, Sicherung kurzrasiger Vegetation). Der Zustand ist bis zu Beginn der Bauarbeiten zu erhalten.

Alternativ ist ein Baubeginn möglich, wenn nach vorheriger Begehung durch eine Fachkraft (Biologie...) keine aktuellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten festgestellt werden.

Zum Schutz von Boden brütenden Vögeln sollen Mäharbeiten in den Ausgleichsflächen im Rahmen des Unterhalts erst ab Ende Juni durchgeführt werden.

7.3.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)

Für die entfallenden Brutplätze der Feldlerche werden daher auf dem Grundstück Flur-Nr. 3527 (Gmkg. Ramsthal) für die Betriebsdauer (ab Baubeginn) der PV-Anlage mindestens 3 „Lerchenfenster“ als CEF-Maßnahme festgelegt. Sie sind als "Fehlstellen" in landwirtschaftlicher Nutzfläche mit einer Größe von mind. 20 m² anzulegen. Sie sollen mind. 25 m vom Feldrand und mind. 50 m von Gebäuden / Gehölzen und zwischen den Fahrgassen (nicht in Verbindung zu diesen) liegen.

7.4 Bestand sowie Darlegung der betroffenen Arten

7.4.1 Geschützte Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Pflanzenarten sind nicht betroffen.

Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot von Lebensstätten:

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.
Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG).

Störungsverbot:

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Ein Verbot liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

Tötungs- und Verletzungsverbot:

Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sowie Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen bei Errichtung oder durch die Anlage des Vorhabens sowie durch die Gefahr von Kollisionen.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor,

wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das *Tötungs- und Verletzungsrisiko* für Exemplare der betroffenen Arten *nicht signifikant erhöht* und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG);

wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 2 BNatSchG).

Säugetiere

Im Eingriffsgebiet befinden sich voraussichtlich keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten geschützter Säugetierarten.

Das Plangebiet wird von Fledermäusen als Jagd- und Transferhabitat genutzt. Fledermausquartiere sind nicht betroffen.

Verschiedene Fledermausarten wie Zwergfledermaus, Großes Mausohr oder Großer

Abendsegler können das Gebiet potentiell als Nahrungsraum und zum Durchzug zwischen Quartier und Jagdrevier nutzen.

Eine bau- oder betriebsbedingte Tötung / Verletzung geschützter Fledermausarten ist auszuschließen, nachdem Fledermäuse nacht- oder dämmerungsaktiv sind und zu diesen Zeiten kein Baubetrieb oder Wartungsarbeiten mit Kollisionsrisiko bestehen.

Potentiell vorkommende Arten

- Myotis myotis, Großes Mausohr
- Myotis mystacinus, Kleine Bartfledermaus
- Myotis nattereri, Fransenfledermaus
- Nyctalus noctula, Großer Abendsegler
- Pipistrellus nathusii, Rauhaufledermaus
- Pipistrellus pipistrellus, Zwergfledermaus
- Plecotus auritus, Braunes Langohr
- Plecotus austriacus, Graues Langohr

Mit der Anlage von zusätzlichem Grünland und der Pflanzung von Gehölzen kann eine erhöhte Anzahl an Insekten als Nahrungsgrundlage erwartet werden.

Störwirkungen durch zusätzliche Beleuchtung entfallen. Kollisionen sind nicht zu erwarten.

Reptilien

Vorkommen von geschützten Reptilienarten werden im Eingriffsbereich des Bebauungsplans ausgeschlossen, da dieser ausschließlich als Ackerland, das als Lebensraum ungeeignet ist, genutzt wird.

Sonstige geschützte Tierarten

Habitats sonstiger geschützter Tierarten sind nicht betroffen. Verbotstatbestände sind damit auszuschließen.

7.4.2 Geschützte Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach VRL ergibt sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot von Lebensstätten:

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG)

Störungsverbot:

Erhebliches Stören von Vögeln während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.
Ein Verbot liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population der betroffenen Arten verschlechtert (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

Tötungsverbot:

Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sowie Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen bei Errichtung oder durch die Anlage des Vorhabens sowie durch die Gefahr von Kollisionen.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor,

- wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das *Tötungs- und Verletzungsrisiko* für Exemplare der betroffenen Arten *nicht signifikant erhöht* und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG);
- wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer

Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 2 BNatSchG).

Grundlage für die Beurteilung von Verbotstatbeständen bilden die Erfassungen durch Kathrin Tarricone (2020) sowie die Erhebungen zur Wiesenweihe des Landesbunds für Vogelschutz (Willi Volkmuth 2020).

Die Erfassungen durch K. Tarricone fanden an folgenden Terminen statt:

Datum	Zeit	Temperatur	Wind	Niederschlag
27.03.2020	07.00-12.00 Uhr	6°C bis 8°C	leichter Wind	kein
10.04.2020	07.00-12.00 Uhr	6°C bis 11°C	leichter Wind	kein
25.04.2020	07.00-12.00 Uhr 14.00 -18.00 Uhr	8°C bis 16°C	leichter Wind	kein
10.05.2020	07.00-12.00 Uhr	12 °C bis 16°C	leichter Wind	kein
21.05.2020	07.00-12.00 Uhr 14.00 -18.00 Uhr	8°C bis 20°C	leichter Wind	kein
13.06.2020	07.00-12.00 Uhr	15 °C bis 19°C	leichter Wind	kein

Ökologische Gilde „strukturarme, offene Kulturlandschaft“

Bestand

Durch das Sondergebiet „Photovoltaikanlage“ betroffen sind Lebensstätten geschützter Vogelarten des Offenlandes (Feldflur) wie Feldlerche (3 Brutnachweise / 3 Nachweise mit Brutverdacht) und Wiesenschafstelze (Brutverdacht).

Zudem ist eine Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Wiesenweihe mit Bruterfolg (3 Jungvögel) im Jahr 2020 innerhalb des Plangebiets nachgewiesen.

In den vorhergehenden Jahren wurde die landwirtschaftliche Flur südlich von Ramsthal und Sulzthal von Wiesenweihen als Lebensstätte genutzt. In der Gemarkung Sulzthal gab es 2020 eine weitere erfolgreiche Brut.

Von angrenzenden Hecken- und Waldbeständen aus nutzten im Jahr 2020 nachgewiesene Kolkrabe, Rabenkrähe, Hohltaube, Goldammer, Rauchschwalbe, Rot-Milan und Turmfalke das Gebiet als Nahrungshabitat.

Ein Nachweis der Wachtel aus dem Gebiet östlich der Windschutzhecke aus dem Jahr 2010 konnte für 2020 im Plangebiet nicht bestätigt werden.

Sonstige Vogelarten der Agrarlandschaft werden durch die Anlage von Grünland, das extensiv gepflegt oder genutzt wird, begünstigt.

Mit der großzügigen Neuanlage von Hecken (ca. 2,6 km Länge) ist mit einer Begünstigung von in Hecken brütenden Arten zu rechnen.

Prognose von Verbotstatbeständen

Schädigung/ Störung

Mit dem Vorhaben werden ca. 24,6 ha Fläche als Sondergebiet mit durch Module überstellten Flächen geplant. Die bestehenden Ackerflächen werden im Bereich der Modulflächen zu Dauergrünland umgewandelt. Des Weiteren werden auf ca. 3,3 ha Fläche Hecken mit Gras- und Krautsäumen sowie ca. 3 ha Extensivgrünland und 0,1 ha Blühstreifen neu angelegt.

Feldlerche:

Es entfallen durch die geplanten Betriebsflächen 3 nachgewiesene bzw. wahrscheinliche Reviere (Brutplätze) der Feldlerche. 2 weitere Brutplätze liegen im Bereich als Ausgleichsfläche geplanten Extensivgrünlands und werden damit gesichert.

Es kann nicht gewährleistet werden, dass die geplanten Modulreihenabstände so

gewählt werden (mind. 3,5 m), dass sie weiterhin als Lebensstätte durch die Feldlerche nutzbar sind (vgl. Aussagen zur Annahme der PV-Anlagen in einer Studie in BNE 2019).

Für die entfallenden Brutplätze werden daher auf dem Grundstück Flur-Nr. 3527 (Gmkg. Ramsthal) für die Betriebsdauer (ab Baubeginn) der PV-Anlage mindestens 3 „Lerchenfenster“ als CEF-Maßnahme festgelegt als "Fehlstellen" in landwirtschaftlicher Nutzfläche mit einer Größe von mind. 20 m², Lage mind. 25 m vom Feldrand und mind. 50 m von Gebäuden / Gehölzen und zwischen den Fahrgassen.

Der Standort kann innerhalb des Grundstücks wechseln.

Unter Beachtung der CEF-Maßnahme wird keine Schädigung prognostiziert.

Wiesenweihe:

Da die Wiesenweihe nachgewiesen einen deutlich größeren Bereich als das Plangebiet als Fortpflanzungs- und Ruhestätte genutzt hat, bestehen weiterhin alternative Nist-, Brut- und Aufzuchtflächen.

Die neu entstehenden Grünlandstreifen und Säume bieten zudem ergänzende Nahrungsangebote (Kleinsäugetiere, Großinsekten, Vögel,...).

Eine Schädigung wird demnach nicht prognostiziert, da die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Sonstige Greifvogelarten:

Im Gebiet kommen neben der Wiesenweihe nachgewiesen als Nahrungsgäste Mäusebussard, Turmfalke und Rot-Milan vor.

Bei Greifvögeln konnte bislang keine Verhaltensbeobachtung gemacht werden, was als eine „negative“ Reaktion auf die PV-Module interpretiert werden könnte. Die Module stören Arten wie Mäusebussard, Turmfalke (und auch Sperber) nicht beim Jagen. (vgl. *Gutachten BfN 2009*). Vielmehr werden die Randzäune als Ansitzwarten genutzt. Verbotstatbestände durch Schädigung sind auch im Hinblick auf diese Artengruppe nicht zu erwarten.

Sonstige Feldvogelarten:

Es wurden neben Feldlerchen noch Wiesenschafstelzen beobachtet.

Bei diesen sind im Vergleich zur Feldlerche deutliche geringere Effektdistanzen gegenüber Sichthindernissen und auch Störungen bekannt.

Es ist davon auszugehen, dass diese auch die Betriebsflächen, zumindest aber die innerhalb des Zauns befindlichen unbebauten Randstreifen als Lebensstätte nutzen.

Dies gilt auch für sonstige (potentiell vorkommende) Feldvogelarten wie den Feldsperling sowie die erfassten Nahrungsgäste, die zudem die Ausgleichsflächen A8 und A9 (Extensivgrünland, Blühstreifen) nutzen.

Eine Schädigung wird demnach auch hier nicht prognostiziert, da die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Störungen

Aufgrund der vorhandenen landwirtschaftlichen Nutzung ergeben sich während des Betriebs der Anlagen keine wesentlichen Änderungen der Störungsintensitäten. Baubedingt sind zwar Störungen nicht auszuschließen, soweit der Bau während der Nist-, Brut- und Aufzuchtzeiten erfolgt. Allerdings reihen diese nicht soweit, dass der Erhaltungszustand der lokalen Populationen gefährdet wird, nachdem Blühstreifen und Feldlerchenfenster als „Ausweichmöglichkeiten“ geschaffen werden und zudem qualitativ und quantitativ geeignete Lebensstätten verbleiben.

Störungen in Form von Meidungseffekten (z.B. durch die Modulreihen) können für die erfassten Feldvogelarten ausgeschlossen werden, da auch Module bei entsprechendem Abstand der Reihen als Fortpflanzungs- und Ruhestätten genutzt

werden (vgl. BNE 2019).

Tötung / Verletzung

Ein erhöhtes Kollisionsrisiko an den Modulen ist derzeit nicht bekannt und wird somit ausgeschlossen.

Tötungen / Verletzungen können grundsätzlich im Rahmen der Baufeldräumung und Errichtung der Modulreihen (v.a. in Form der Beseitigung von Gelegen oder Tötung nicht flugfähiger Jungvögel) erfolgen. Verbotstatbestände in Form eines signifikant erhöhten Tötungs- und Verletzungsrisikos von Vögeln treten bei Bau und Betrieb der Anlage aber nicht ein, wenn die im Folgenden aufgeführten Konflikt vermeidenden Maßnahmen beachtet werden:

Die Baufeldräumung (Ackerland) ist außerhalb der Brut-, Nist- und Aufzuchtzeiten in der Zeit vom 1. Oktober bis 28. (29.) Februar durchzuführen.

Ist dies nicht möglich, ist die Nutzung als Fortpflanzungs- und Ruhestätte durch Vögel mit geeigneten Maßnahmen außerhalb der Schutzzeit zu verhindern (z.B. durch Umbruch, Schwarzbrache, Sicherung kurzrasiger Vegetation). Der Zustand ist bis zu Beginn der Bauarbeiten zu erhalten.

Alternativ ist ein Baubeginn möglich, wenn nach vorheriger Begehung durch eine Fachkraft (Biologie...) keine aktuellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten festgestellt werden.

Zum Schutz von Boden brütenden Vögeln sollen Mäharbeiten in den Ausgleichsflächen im Rahmen des Unterhalts erst ab Ende Juni durchgeführt werden.

7.5 Fazit des artenschutzrechtlichen Beitrags

Durch das Vorhaben sind insbesondere Verbotstatbestände im Hinblick auf die erfassten Vogelarten der ökologischen Gilde der offenen Agrarlandschaft (hier v.a. Feldlerche, Wiesenweihe) grundsätzlich nicht auszuschließen.

Eine Schädigung oder Störung der Arten ist im Allgemeinen auszuschließen.

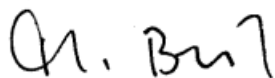
Lediglich eine Schädigung der Feldlerche kann nur durch Anlage von

„Lerchenfenstern“ als CEF-Maßnahme vermieden werden.

Unter Beachtung der Konflikt vermeidenden Maßnahmen zur Baufeldräumung treten auch Verbotstatbestände durch Tötung / Verletzung nicht ein.

CEF-Maßnahme und Konflikt vermeidende Maßnahmen sind im Bebauungsplan festgesetzt.

Oberdürrbach, den
28.05.2020/15.10.2020



Martin Beil
Landschaftsarchitekt BDLA
Johann-Salomon-Straße 7
97080 Würzburg

Für die Gemeinde:
Ramsthal, den

.....
Erster Bürgermeister

ANLAGEN

Anlage 1:

Liste standortgerechter, heimischer Baum- und Straucharten

Anlage 2:

Saatgutmischungen

Anlage 3:

Artenschutz - Tabellen zur Relevanzprüfung

Quellenhinweise:

BfN (2009) als Hrsg.

Christoph Herden, Jörg Rasmus, Bahram Gharadjedghi (2009):

Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen

Herausgeber: Bundesamt für Naturschutz, Konstantinstr. 110, 53179 Bonn

ARGE Monitoring PV-Anlagen (2007):

Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen;

Bearbeitung im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (5/2020):

IBALIS – Kartenviewer Agrar – Erosionsgefährdung.

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNERN (2009):

Hinweise zu Freiflächen-Photovoltaikanlagen vom 19.11.2009

mit ergänzenden Hinweisen vom 14.01.2011

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (1993):

Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern (ABSP)

Landkreis Bad Kissingen

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (2003):

Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft. Leitfaden zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg. 2014):
Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen
(2014). Verschiedene Bearbeiter.

BNE – BUNDESVERBAND NEUE ENERGIEWIRTSCHAFT (Hrsg. – 11/2019):
Solarparks - Gewinne für die Biodiversität.

Autoren:

Rolf Peschel, Der Projektpate, www.projektpate.eu

Dr. Tim Peschel (Peschel Ökologie & Umwelt), Dr. Martine Marchand, Jörg Hauke

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT:

Umweltatlas Bayern (Stand 5/2020).

Geologische Karte M. = 1:25.000

Bodenkarte M. = 1:25.000

LANDESAMT FÜR DIGITALISIERUNG, BREITBAND UND VERMESSUNG, BAYERISCHE
VERMESSUNGSVERWALTUNG,
<https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/>

TARRICONE, KATHRIN (2020):

Bestandsaufnahme zur Avifauna.

ANLAGE 1:

Auswahlliste standortgerechter, heimischer Straucharten Bestandteil der Festsetzungen der Grünordnung

Vorkommensgebiet 5.1 – Süddeutsches Hügel- und Bergland

1. Straucharten (für 2-4 zeilige Hecken:

Cornus sanguinea	Hartriegel
Corylus avellana	Haselnuß
Crataegus laevigata.	Zweigrifflicher Weißdorn
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Ligustrum vulgare	Liguster
Lonicera xylosteum	Gem. Heckenkirsche
Prunus spinosa*	Schlehndorn
Rhamnus catharticus	Kreuzdorn
Rosa spec.	heim. Heckenrosen
Salix caprea	Salweide
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball

* auf die Ausläuferbildung wird hingewiesen

2. Baumarten (nur in gekennzeichneten Abschnitten)

Acer campestre	Feld-Ahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Malus silvestris.	Wildapfel
Prunus avium	Vogel-Kirsche
Pyrus communis	Wild-Birne
Sorbus aria	Mehlbeere

Max. 5 % der Stückzahl

ANLAGE 2: SAATGUTMISCHUNGEN – Auswahlliste

Bestandteil der Festsetzungen der Grünordnung

1. Saatgutmischung „Schmetterlings- und Wildbienenbaum“

Saatgutmenge 1-2 g / m² / Breitflächensaat; hier: zur Entwicklung der Heckensäume - 1malige Mahd (Herbst oder Frühjahr) - Autochtones „Regiosaatgut“ (UG 11 – Südwestdeutsches Bergland) oder gleichwertige Mischung

Blumen 100%		
Botanischer Name	Deutscher Name	%
Achillea millefolium	Gewöhnliche Schafgarbe	1,20
Agrimonia eupatoria	Kleiner Odermennig	5,00
Ballota nigra	Gewöhnliche Schwarznessel	0,30
Barbarea vulgaris	Echtes Barbarakraut	2,00
Betonica officinalis	Heilziest	1,00
Campanula patula	Wiesen-Glockenblume	0,10
Campanula persicifolia	Pfirsichblättrige Glockenblume	0,10
Campanula rapunculoides	Acker-Glockenblume	0,10
Campanula rotundifolia	Rundblättrige Glockenblume	0,10
Campanula trachelium	Nesselblättrige Glockenblume	0,10
Carduus nutans	Nickende Kratzdistel	0,50
Carum carvi	Wiesen-Kümmel	4,50
Centaurea cyanus	Kornblume	7,00
Centaurea jacea	Wiesen-Flockenblume	5,00
Centaurea scabiosa	Skabiosen-Flockenblume	1,50
Cichorium intybus	Gewöhnliche Wegwarte	3,00
Clinopodium vulgare	Gewöhnlicher Wirbeldost	0,80
Daucus carota	Wilde Möhre	2,50
Dianthus carthusianorum	Kartäusernelke	1,50
Dipsacus fullonum	Wilde Karde	0,30
Echium vulgare	Gewöhnlicher Natternkopf	2,00
Galium album	Weißes Labkraut	2,00
Galium verum	Echtes Labkraut	2,00
Hypericum perforatum	Echtes Johanniskraut	1,50
Hypochaeris radicata	Gewöhnliches Ferkelkraut	0,70
Knautia arvensis	Acker-Witwenblume	1,50
Leonurus cardiaca	Echtes Herzgespann	0,80
Leucanthemum ircutianum/vulgare	Wiesen-Margerite	3,00
Linaria vulgaris	Gewöhnliches Leinkraut	0,20
Lotus pedunculatus	Sumpfschotenklee	2,00
Malva alcea	Spitzblatt-Malve	1,00
Malva moschata	Moschus-Malve	4,00
Malva sylvestris	Wilde Malve	3,00
Origanum vulgare	Gewöhnlicher Dost	0,40
Papaver dubium	Saatmohn	0,50
Papaver rhoeas	Klatschmohn	1,50
Pastinaca sativa	Gewöhnlicher Pastinak	1,00
Picris hieracioides	Gewöhnliches Bitterkraut	0,50
Plantago lanceolata	Spitzwegerich	3,00
Plantago media	Mittlerer Wegerich	0,30
Potentilla argentea	Silber- Fingerkraut	0,20
Potentilla verna	Frühlings-Fingerkraut	0,30

<i>Primula veris</i>	Echte Schlüsselblume	0,40
<i>Prunella vulgaris</i>	Gewöhnliche Braunelle	5,00
<i>Reseda lutea</i>	Gelbe Resede	0,50
<i>Salvia pratensis</i>	Wiesen-Salbei	5,00
<i>Saponaria officinalis</i>	Echtes Seifenkraut	2,00
<i>Scabiosa columbaria</i>	Tauben-Skabiose	0,50
<i>Scorzoneroide autumnalis</i>	Herbst-Löwenzahn	1,00
<i>Scrophularia nodosa</i>	Knoten-Braunwurz	1,00
<i>Silene dioica</i>	Rote Lichtnelke	2,50
<i>Silene latifolia ssp. alba</i>	Weißer Lichtnelke	4,00
<i>Silene vulgaris</i>	Gewöhnliches Leimkraut	3,50
<i>Sinapis arvensis</i>	Ackersenf	2,00
<i>Solidago virgaurea</i>	Gewöhnliche Goldrute	0,30
<i>Stachys sylvatica</i>	Wald-Ziest	0,50
<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn	0,10
<i>Thymus pulegioides</i>	Gewöhnlicher Thymian	0,20
<i>Tragopogon pratensis</i>	Wiesen-Bocksbart	1,50
<i>Trifolium medium</i>	Mittlerer Klee	0,50
<i>Verbascum nigrum</i>	Schwarze Königskerze	0,50
<i>Verbascum thapsus</i>	Kleinblütige Königskerze	1,00
		100,00

2. Saatgutmischung „Frischwiese“

Regelaussaatmenge/m²: 3 g Reinsaat + 20 g Saathilfe

Mischungsverhältnis: 70% Gräser / 30% Kräuter

Autochtones „Regiosaatgut“ (UG11 – Südwestdeutsches Bergland)

oder gleichwertige Mischung

Bestandteil der Festsetzungen der Grünordnung

Blumen 30%		
Botanischer Name	Deutscher Name	%
Achillea millefolium	Gewöhnliche Schafgarbe	1,00
Anthriscus sylvestris	Wiesen-Kerbel	0,50
Campanula patula	Wiesen-Glockenblume	0,10
Carum carvi	Wiesen-Kümmel	2,50
Centaurea cyanus	Kornblume	2,00
Centaurea jacea	Wiesen-Flockenblume	2,00
Crepis biennis	Wiesen-Pippau	0,70
Daucus carota	Wilde Möhre	1,80
Galium album	Weißes Labkraut	2,00
Heracleum sphondylium	Wiesen-Bärenklau	0,40
Knautia arvensis	Acker-Witwenblume	1,00
Leontodon hispidus	Rauer Löwenzahn	0,30
Leucanthemum ircutianum/vulgare	Wiesen-Margerite	2,50
Lotus corniculatus	Hornschotenklee	1,20
Lychnis flos-cuculi	Kuckucks-Lichtnelke	0,50
Malva moschata	Moschus-Malve	0,50
Papaver rhoeas	Klatschmohn	1,00
Pimpinella major	Große Bibernelle	0,40
Plantago lanceolata	Spitzwegerich	2,50
Prunella vulgaris	Gewöhnliche Braunelle	1,30
Rumex acetosa	Wiesen-Sauerampfer	0,80
Salvia pratensis	Wiesen-Salbei	1,00
Sanguisorba officinalis	Großer Wiesenknopf	0,40
Scorzoneroidees autumnalis	Herbst-Löwenzahn	0,30
Silene dioica	Rote Lichtnelke	0,50
Silene vulgaris	Gewöhnliches Leimkraut	1,00
Tragopogon pratensis	Wiesen-Bocksbart	1,20
Trifolium pratense	Rotklee	0,60
		30,00
Gräser 70%		
Agrostis capillaris	Rotes Straußgras	2,00
Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanz	3,00
Anthoxanthum odoratum	Gewöhnliches Ruchgras	4,00
Arrhenatherum elatius	Glatthafer	2,00
Bromus hordeaceus	Weiche Tresse	4,00
Cynosurus cristatus	Weide-Kammgras	5,00
Dactylis glomerata	Gewöhnliches Knäuelgras	2,00
Festuca pratensis	Wiesenschwingel	8,00
Festuca rubra	Horst-Rotschwingel	17,00
Helictotrichon pubescens	Flaumiger Wiesenhafer	2,00
Lolium perenne	Deutsches Weidelgras	5,00
Poa angustifolia	Schmalblättriges Rispengras	13,00
Trisetum flavescens	Goldhafer	3,00
		70,00
Gesamt		100,00

3. Saatgutmischung Magerrasen

Regelaussaatmenge/m²: 3 g Reinsaat + 20 g Saathilfe

Mischungsverhältnis: 50% Gräser / 50% Kräuter

Autochtones „Regiosaatgut“ (UG11 – Südwestdeutsches Bergland)

oder gleichwertige Mischung

Bestandteil der Festsetzungen der Grünordnung

Blumen 50%		
Botanischer Name	Deutscher Name	%
Achillea millefolium	Gewöhnliche Schafgarbe	1,00
Agrimonia eupatoria	Kleiner Odermennig	2,50
Betonica officinalis	Heilziest	0,50
Campanula rapunculoides	Acker-Glockenblume	0,20
Campanula rotundifolia	Rundblättrige Glockenblume	0,20
Centaurea cyanus	Kornblume	3,00
Centaurea jacea	Wiesen-Flockenblume	2,00
Centaurea scabiosa	Skabiosen-Flockenblume	1,50
Clinopodium vulgare	Gewöhnlicher Wirbeldost	0,50
Daucus carota	Wilde Möhre	1,00
Dianthus carthusianorum	Kartäusernelke	1,00
Echium vulgare	Gewöhnlicher Natternkopf	1,60
Euphorbia cyparissias	Zypressen-Wolfsmilch	0,20
Galium album	Weißes Labkraut	1,00
Galium verum	Echtes Labkraut	1,00
Hieracium pilosella	Kleines Habichtskraut	0,20
Hypericum perforatum	Echtes Johanniskraut	0,50
Hypochaeris radicata	Gewöhnliches Ferkelkraut	1,20
Inula conyzae	Dürrwurz-Alant	0,50
Knautia arvensis	Acker-Witwenblume	2,00
Leontodon hispidus	Rauer Löwenzahn	1,20
Leucanthemum ircutianum/vulgare	Wiesen-Margerite	2,00
Linaria vulgaris	Gewöhnliches Leinkraut	0,30
Lotus corniculatus	Hornschotenklee	1,00
Malva alcea	Spitzblatt-Malve	1,00
Malva moschata	Moschus-Malve	1,50
Medicago lupulina	Gelbklee	1,00
Origanum vulgare	Gewöhnlicher Dost	0,30
Papaver dubium	Saatmohn	1,00
Papaver rhoeas	Klatschmohn	0,50
Pastinaca sativa	Gewöhnlicher Pastinak	0,50
Picris hieracioides	Gewöhnliches Bitterkraut	0,40
Pimpinella saxifraga	Kleine Bibernelle	0,80
Plantago lanceolata	Spitzwegerich	1,60
Plantago media	Mittlerer Wegerich	0,40
Potentilla verna	Frühlings-Fingerkraut	0,20
Primula veris	Echte Schlüsselblume	0,40
Prunella grandiflora	Großblütige Braunelle	0,50
Prunella vulgaris	Gewöhnliche Braunelle	1,00
Ranunculus bulbosus	Knolliger Hahnenfuß	1,00
Reseda lutea	Gelbe Resede	0,50
Rhinanthus minor	Kleiner Klappertopf	0,50
Salvia pratensis	Wiesen-Salbei	2,30

Sanguisorba minor	Kleiner Wiesenknopf	2,50
Saponaria officinalis	Echtes Seifenkraut	0,70
Scabiosa columbaria	Tauben-Skabiose	0,30
Sedum acre	Scharfer Mauerpfeffer	0,10
Silene latifolia ssp. alba	Weißer Lichtnelke	1,50
Silene nutans	Nickendes Leimkraut	0,50
Silene vulgaris	Gewöhnliches Leimkraut	1,70
Thymus pulegioides	Gewöhnlicher Thymian	0,40
Trifolium campestre	Feldklee	0,30
Verbascum nigrum	Schwarze Königskerze	0,50
		50,00
Gräser 50%		
Agrostis capillaris	Rotes Straußgras	2,00
Anthoxanthum odoratum	Gewöhnliches Ruchgras	5,00
Briza media	Gewöhnliches Zittergras	4,00
Bromus erectus	Aufrechte Tresse	6,00
Carex flacca	Blaugrüne Segge	1,00
Festuca guestfalica (ovina)	Schafschwingel	11,00
Festuca rubra	Rotschwingel	5,00
Helictotrichon pratense	Echter Wiesenhafer	2,00
Koeleria pyramidata	Großes Schillergras	2,00
Luzula campestris	Gewöhnliche Hainsimse	1,00
Poa angustifolia	Schmalblättriges Rispengras	6,00
Poa compressa	Platthalm-Rispengras	5,00
		50,00
Gesamt		100,00

4. Agrarumweltmischung / Blühstreifen

Regelaussaatmenge/m²: 1 g Reinsaat + 20 g Saathilfe

Mischungsverhältnis: 50 % Wildblumen / 50 % Kulturpflanzen

Wildblumen: Autochtones „Regiosaatgut“ (UG11 – Südwestdeutsches Bergland)
oder gleichwertige Mischung

Bestandteil der Festsetzungen der Grünordnung

Wildblumen 50%	
Botanischer Name	Deutscher Name
Achillea millefolium	Gewöhnliche Schafgarbe
Anthemis tinctoria	Färber-Hundskamille
Campanula rapunculoides	Acker-Glockenblume
Carduus nutans	Nickende Kratzdistel
Centaurea cyanus	Kornblume
Centaurea jacea	Wiesen-Flockenblume
Cichorium intybus	Gewöhnliche Wegwarte
Daucus carota	Wilde Möhre
Echium vulgare	Gewöhnlicher Natternkopf
Hypericum perforatum	Echtes Johanniskraut
Isatis tinctoria	Färber-Waid
Knautia arvensis	Acker-Witwenblume
Leucanthemum ircutianum/vulgare	Wiesen-Margerite

Malva moschata	Moschus-Malve
Malva sylvestris	Wilde Malve
Melilotus albus	Weißer Steinklee
Melilotus officinalis	Gelber Steinklee
Onobrychis viciifolia	Espарsette
Origanum vulgare	Gewöhnlicher Dost
Papaver rhoeas	Klatschmohn
Pastinaca sativa	Gewöhnlicher Pastinak
Plantago lanceolata	Spitzwegerich
Reseda lutea	Gelbe Resede
Reseda luteola	Färber-Resede
Salvia pratensis	Wiesen-Salbei
Sanguisorba minor	Kleiner Wiesenknopf
Saponaria officinalis	Echtes Seifenkraut
Silene dioica	Rote Lichtnelke
Silene latifolia ssp. alba	Weiße Lichtnelke
Silene vulgaris	Gemeines Leimkraut
Sinapis arvensis	Ackersenf
Solidago virgaurea	Gewöhnliche Goldrute
Tanacetum vulgare	Rainfarn
Verbascum densiflorum	Großblütige Königskerze
Verbascum nigrum	Schwarze Königskerze
Kulturpflanzen 50%	
Allium fistulosum	Winterzwiebel
Calendula officinalis	Garten-Ringelblume
Camelina sativa	Leindotter
Coriandrum sativum	Koriander
Fagopyrum esculentum	Echter Buchweizen
Helianthus annuus "Pollensorte"	Sonnenblume
Linum usitatissimum	Öllein
Lotus corniculatus	Hornschotenklee
Medicago sativa	Luzerne
Phacelia tanacetifolia	Büschelschön
Sinapis alba	Weißer Senf
Trifolium incarnatum	Inkarnatklee
Vicia sativa	Saat-Wicke