

Gemeinde Kirchartd

Bebauungsplan „Sondergebiet Photovoltaikanalge Grombacher Mühle“

Teil D – Umweltbericht

Fassung vom 14.12.2020



Planverfasser:

Die Naturschutzplaner GmbH

Nürnberger Str. 28

74074 Heilbronn

Tel.: 07131 – 1245031

Email: info@naturschutzplaner.de

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	5
1.1 Inhalt und Ziele des Bebauungsplans.....	5
1.2 Übergeordnete Vorgaben.....	5
1.2.1 Gesetzesgrundlage.....	5
1.2.2 Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG 2017)	5
1.2.3 Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes in Baden-Württemberg (KSG BW) 6	6
1.2.4 Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg.....	6
1.2.5 Regionalplan Heilbronn-Franken 2020.....	7
1.2.6 Flächennutzungsplan Verwaltungsgemeinschaft Bad Rappenau/Kirchartd/Siegelsbach	8
2. Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung.....	9
2.1 Allgemeine natürliche Grundlagen	9
2.1.1 Lage.....	9
2.1.2 Naturraum.....	9
2.1.3 Potentiell natürliche Vegetation (pnV).....	9
2.2 Bestandserfassung und -bewertung.....	9
2.2.1 Schutzgut Boden und Flächen.....	9
2.2.2 Schutzgut Wasser.....	11
2.2.3 Schutzgut Klima und Luft.....	12
2.2.4 Schutzgut Pflanzen und Tiere.....	12
2.2.5 Schutzgut Landschaftsbild.....	20
2.2.6 Mensch, Kultur- und sonstige Sachgüter.....	21
2.2.7 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern, Umweltrisiken.....	21
3. Prognose bei Nicht-Durchführung der Planung.....	22
4. Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich einschließlich naturschutzrechtlicher Eingriffs-bilanzierung	22
4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung.....	22
4.2 Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung.....	24
4.2.1 Schutzgut Pflanzen und Tiere.....	24

4.2.2	Schutzgut Boden.....	26
4.3	Ausgleichsmaßnahmen	27
5.	Alternative Planungsmöglichkeiten.....	28
5.1	Standortwahl	28
5.2	Planungsalternativen.....	29
6.	Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken.....	30
7.	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	30
8.	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	30
9.	Literaturverzeichnis.....	32

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Nutzungsverteilung im Geltungsbereich.....	5
Tabelle 2:	Übersicht über Schutzgebiete im Umfeld des Untersuchungsgebiets.....	16
Tabelle 3:	Bewertung der Bestandsflächen im Geltungsbereich.....	25
Tabelle 4:	Bewertung der Flächen im Geltungsbereich nach Umsetzung der Planung	25
Tabelle 5:	Bewertung der Bestandsflächen (Boden)	26
Tabelle 6:	Bewertung der Eingriffsflächen (Boden) nach Umsetzung der Planung.....	26

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Auszug aus dem Regionalplan Heilbronn-Franken (2006)	8
Abbildung 2:	Blick auf den Geltungsbereich aus südlicher Richtung.....	13
Abbildung 3:	Blick auf den Geltungsbereich aus nördlicher Richtung.....	13
Abbildung 4:	Blick auf den Asphaltweg südlich des Geltungsbereichs	14
Abbildung 5:	Blick auf die Ackerflächen westlich angrenzend an den Geltungsbereich	14
Abbildung 6:	Blick auf den Wiesenstandort nordöstlich des Geltungsbereichs.....	15
Abbildung 7:	Blick auf die Flächen östlich angrenzend des Geltungsbereichs	15
Abbildung 8:	Darstellung der Biotop- und Nutzungsstrukturen im Plangebiet sowie der Schutzgebiete in der Umgebung.....	17

1. Einleitung

1.1 Inhalt und Ziele des Bebauungsplans

Der Bebauungsplan setzt ein Sondergebiet zur Nutzung als Freiflächenphotovoltaikanlage fest. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 2,6 ha und beinhaltet eine Teilfläche des Flurstücks 7848, Gemarkung Kirchartd.

Im Sondergebiet sind Solarmodule inkl. Aufständigung, Gebäude auf einer Fläche von max. 100 m², Einfriedung, Kameramasten und Zuwegungen zulässig. Unter und zwischen den Solarmodulen soll Extensivgrünland entwickelt werden.

Tabelle 1: Nutzungsverteilung im Geltungsbereich

Geltungsbereich	25.734 m²
Sondergebiet	9.700 m ²
davon überbaubare Fläche	7.105 m ²
Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	3.688 m ²
Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	1.188 m ²
Flächen für die Landwirtschaft	11.158 m ²

Parallel zum Bebauungsplan wird der aktuelle Flächennutzungsplan geändert. In der 1. Änderung wird der Geltungsbereich als Sonderbaufläche dargestellt.

1.2 Übergeordnete Vorgaben

1.2.1 Gesetzesgrundlage

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind gemäß § 2 Abs. 4 BauGB die Umweltbelange zu prüfen. Die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen sind in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten.

1.2.2 Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG 2017)

Ziel des Gesetzes ist es, „(...) insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen, die volkswirtschaftlichen Kosten der Energieversorgung auch durch die Einbeziehung langfristiger externer Effekte zu verringern, fossile Energieressourcen zu schonen und die Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien zu fördern. (...)“ (§ 1 Abs. 1 EEG 2020). Bis 2050 soll der Anteil erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch kontinuierlich und kosteneffizient erhöht werden, so dass dieser mindestens 80% abdeckt (§ 1 Abs. 2 EEG 2020). Laut § 1 Abs. 3 EEG (2020) ist es vorgesehen, den erneuerbare Energienanteil am gesamten Bruttoendenergieverbrauch bis

2020 auf mindestens 18 % zu steigern.

1.2.3 Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes in Baden-Württemberg (KSG BW)

Im § 5 des Gesetzes wird der Klimaschutzgrundsatz wie folgt beschrieben: *„Bei der Verwirklichung der Klimaschutzziele nach § 4 Absatz 1 kommt der Energieeinsparung, der effizienten Bereitstellung, Umwandlung, Nutzung und Speicherung von Energie sowie dem Ausbau erneuerbarer Energien besondere Bedeutung zu. Dies gilt auch, wenn es sich im Einzelfall um geringe Beiträge zur Treibhausgasminde­rung handelt.“*

Gemäß § 11 Abs. 4 des Gesetzes sollen die unteren Verwaltungsbehörden und unteren Baurechtsbehörden *„bei Zulassungsverfahren für Vorhaben zur Errichtung von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien mit erheblicher Bedeutung für die Allgemeinheit mit Beginn der Beteiligung von Behörden, deren Aufgabenbereich berührt wird, auch das Regierungspräsidium beteiligen, um ihm Gelegenheit zu geben, die Belange des Klimaschutzes einzubringen. Hierzu gehören insbesondere folgende Anlagen: (...) d) Errichtung einer gebäudeunabhängigen Anlage zur photovoltaischen Solarnutzung ab einer installierten elektrischen Gesamtleistung von 500 Kilowatt, (...)“*

1.2.4 Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg

Im Landesentwicklungsplan Baden- Württemberg werden die anschließend aufgeführten Grundsätze und Ziele beschrieben:

4.2.2 (Z): *„Zur langfristigen Sicherung der Energieversorgung ist auf einen sparsamen Verbrauch fossiler Energieträger, eine verstärkte Nutzung regenerativer Energien sowie auf den Einsatz moderner Anlagen und Technologien mit hohem Wirkungsgrad hinzuwirken. Eine umweltverträgliche Energiegewinnung, eine preisgünstige und umweltgerechte Versorgung der Bevölkerung und die energiewirtschaftlichen Voraussetzungen für die Wettbewerbsfähigkeit der heimischen Wirtschaft sind sicherzustellen.“*

4.2.5 (G): *„Für die Stromerzeugung sollen verstärkt regenerierbare Energien wie Wasserkraft, Windkraft und Solarenergie, Biomasse, Biogas und Holz sowie die Erdwärme genutzt werden. Der Einsatz moderner, leistungsstarker Technologien zur Nutzung regenerierbarer Energien soll gefördert werden.“*

Zu 4.2.5 (Stromerzeugung): *“(…) Der zusätzliche Strombedarf soll aus Gründen der Verbrauchernähe und Versorgungssicherheit sowie auch zur Vermeidung größerer Netzverluste grundsätzlich durch weitere oder in ihrer Effizienz verbesserte Erzeugungsanlagen im Land gedeckt werden. Dabei sind die verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien und die Erhöhung ihres Anteils an der Energieversorgung des Landes wichtige energiepolitische Zielsetzungen zur Reduzierung des Gebrauchs fossiler Energieträger und zur Minderung des anthropogenen Treibhauseffektes. Neben der Wasserkraft bieten Windenergie und Fotovoltaik Möglichkeiten, ohne Schadstoffemissionen Strom zu erzeugen. (...)“*

1.2.5 Regionalplan Heilbronn-Franken 2020

Der derzeit rechtsverbindliche Regionalplan (Regionalverband Heilbronn-Franken, 2006) trifft folgende allgemeine Aussagen:

Leitbilder für die Region Heilbronn-Franken (5): *„(...) In der Region Heilbronn-Franken ist die verantwortungsbewusste Energienutzung zu fördern. Eine möglichst umweltverträgliche Endenergiegewinnung, u.a. durch regenerative Energie, ist anzustreben. (...)“*

1.2.4 G (1): *„Der Naturhaushalt und sein Leistungsvermögen müssen Maßstab sein für die unterschiedlichen räumlichen Nutzungen mit ihren Belastungen, für die Beanspruchung von Naturgütern und für die Sicherung natürlicher Lebensräume für die Pflanzen- und Tierwelt.“*

G (3): *„Bei Flächenansprüchen ist eine sparsame Flächeninanspruchnahme anzustreben und sind die Auswirkungen zu minimieren und gegebenenfalls auszugleichen.“*

Folgende Grundsätze zum Einsatz von Energie werden im Regionalplan beschrieben:

4.2.1 G (1): *„Energieerzeugung und –verbrauch in der Region Heilbronn-Franken sind an den längerfristigen Zielsetzungen der Versorgungssicherheit, Umweltverträglichkeit und Wirtschaftlichkeit auszurichten.“*

4.2.4.1 G (1): *„Es sind die in der Region vorhandenen Potentiale erneuerbarer Energiequellen Wasserkraft, Holz, Bio- und Deponiegas, Solarenergie und Wind stärker als bisher zu nutzen.“*

N (4): *„Eine umweltverträgliche Energiegewinnung mit schonender Nutzung der natürlichen Ressourcen und geringer Umweltbelastung sowie eine preisgünstige Versorgung der Bevölkerung mit geringer Umweltbelastung beim Energieverbrauch sind sicherzustellen.“*

N (5): *„Zur langfristigen Sicherung der Energieversorgung ist auf einen vielfältigen Energieträgermix mit sparsamem Verbrauch fossiler Energieträger, eine verstärkte Nutzung regenerativer Energien sowie einem Einsatz moderner Anlagen und Technologien mit hohem Wirkungsgrad hinzuwirken.“*



Abbildung 1: Auszug aus dem Regionalplan Heilbronn-Franken (2006) (schwarzer Kreis = Plangebiet)

In der Teilfortschreibung Fotovoltaik des Regionalplans Heilbronn-Franken 2020 (REGIONALVERBAND HEILBRONN-FRANKEN 2010) werden folgende Ziele und Grundsätze bezüglich Photovoltaikanlagen formuliert:

Z (2): „(...) In Regionalen Grünzügen kann eine ausnahmsweise Zulassung von regionalbedeutsamen Fotovoltaikanlagen bis zu einer Größe von 5 ha erfolgen, wenn keine wesentlichen Beeinträchtigungen für die Funktion Siedlungszäsur, Naturschutz und Landschaftspflege, Landwirtschaft, Erholung, Orts- und Landschaftsbild, Luftaustausch oder Hochwasserretention zu erwarten sind und keine schonenderen Alternativen bestehen. Dabei sind Anlagen nur im direkten räumlichen Zusammenhang zu vorhandenen linearen landschaftsprägenden Infrastruktureinrichtungen sowie mind. 1 ha großen Standorten zulässig, die eine Vorprägung durch bauliche Anlagen oder Anlagen der technischen Infrastruktur aufweisen.“

1.2.6 Flächennutzungsplan Verwaltungsgemeinschaft Bad Rappenau/Kirchartd/Siegelsbach

Im derzeit rechtsgültigen Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft ist der Geltungsbereich als Fläche für die Landwirtschaft definiert. Südlich an den Geltungsbereich schließt die BAB 6 an. Im Osten und Westen grenzen landwirtschaftliche Flächen und im Norden Wald an das Plangebiet.

Mit der 1. Flächennutzungsplanänderung soll der Geltungsbereich als Sonderbaufläche Photovoltaik ausgewiesen werden.

2. Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung

2.1 Allgemeine natürliche Grundlagen

2.1.1 Lage

Das Plangebiet befindet sich im Norden der Gemeinde Kirchartd, südlich von Grombach. Die Flächen grenzen nördlich an die Autobahn A 6 an.

2.1.2 Naturraum

Naturräumlich ist das Untersuchungsgebiet der Großlandschaft der Neckar- und Tauber-Gäuplatten zuzuordnen. Es befindet sich in der Untereinheit Kraichgau und ist durch ein welliges Relief mit landwirtschaftlicher Nutzung und Waldflächen gekennzeichnet. (vgl. LEO 2020)

Überwiegend sind Muschelkalk- und Keuperschichten mit bis zu 30 m mächtigen Lössdecken anzutreffen. Zusammen mit den guten klimatischen Voraussetzungen bietet der Kraichgau damit gute Bedingungen für eine intensive ackerbauliche Nutzung. Der Kraichgau ist geprägt durch eine offene Landschaft mit geringem Waldanteil und einer hohen Verkehrsnetzichte, das die angrenzenden Verdichtungsräume Heilbronn, Heidelberg und Karlsruhe miteinander verbindet (vgl. LEO 2020)

2.1.3 Potentiell natürliche Vegetation (pnV)

Die potentiell natürliche Vegetation ist die sich unter den gegenwärtigen Umweltbedingungen einstellende Vegetation, wenn jegliche Nutzung durch den Menschen unterbliebe. Im Untersuchungsgebiet stellt diese einen typischen Waldmeister-Buchenwald im Übergang zu und/oder Wechsel mit Flattergras-Hainsimsen-Buchenwald dar. Vielfach sind Ausbildungen mit Frische- und Feuchtezeigern vorhanden. (LUBW 2013)

Folgende bestandsprägende Gehölzarten kommen in diesem Vegetationskomplex vor:

Fagus sylvatica (Rotbuche), *Fraxinus excelsior* (Esche), *Acer pseudoplatanus* (Bergahorn), *Carpinus betulus* (Hainbuche), *Quercus petraea* (Traubeneiche)

2.2 Bestandserfassung und -bewertung

2.2.1 Schutzgut Boden und Flächen

Bestand

Die Flächen werden derzeit ackerbaulich als Rotationsgrünland genutzt.

Im Plangebiet sind gemäß Kartenvierer des LGRB (2020) als Leitböden Parabraunerden aus Löss und Lösslehm der Lösslandschaften des Gäus anzutreffen. Der Feinboden besteht laut LGRB (2020) aus Lehm mit skelettfreien bis -armen, meist tiefgründigen Böden. Die Böden unterliegen einer mittleren bis hohen natürlichen Erosionsgefährdung (LGRB 2020).

Der Boden setzt sich aus Pelosol und Braunerde-Pelosol (häufig pseudovergleyt, mittel und mäßig tief entwickelt) zusammen. Als Ausgangsmaterial sind geringmächtige lösshaltige Fließerden (Decklage) über toniger Fließerde aus Gipskeuper-Material (Basislage) auf Gipskeupermergelstein und -tonstein vorhanden.

Geotope sind im Untersuchungsgebiet nicht bekannt (LGRB 2020).

Beurteilung und Auswirkungen

Eine Bewertung der Böden erfolgt unter Berücksichtigung des Leitfadens „*Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit*“ (Bodenschutz 23) (LUBW 2010B) und „*Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung*“ (UM 2006). Der Boden wird dementsprechend hinsichtlich Funktion als Ausgleichskörper für den Wasserhaushalt, als Filter und Puffer für Schadstoffe und der Bedeutung für die Bodenfruchtbarkeit (Standort für Kulturpflanzen) bewertet. Zudem findet die Bedeutung als Standort für die naturnahe Vegetation Berücksichtigung.

Die Böden im Untersuchungsgebiet weisen u. a. aufgrund der Exposition und dem Neigungsgrad des Geländes sowie dem Erosionspotenzial eine mittlere Bedeutung als Standort für Kulturpflanzen auf. Die Funktion als Ausgleichskörper für den Wasserhaushalt ist aufgrund der meist starken Bindung des Wassers im Boden mit der Tendenz zur Staunässe gering bis mittel einzustufen. Als Filter und Puffer für Schadstoffe haben die Böden im Geltungsbereich eine mittlere bis hohe Bedeutung, da sie Stoffe gut im Boden binden können. Für die landwirtschaftliche Nutzung ist der vorhandene Boden im Plangebiet aufgrund der aufgeführten Punkte als mittel einzustufen.

Durch die geplante Verwendung von Rammfundamenten tritt keine nennenswerte Versiegelung auf. Eine Überbauung findet lediglich durch Gebäude statt und ist auf 100 m² begrenzt. Unter den Modulen ist eine Wiesenansaat vorgesehen. Eine Erosionsgefährdung kann durch die geplante Wiesennutzung unter den Modulen ausgeschlossen werden. Zudem können sich durch die Nutzungsextensivierung das Bodenleben und die Bodenfunktionen regenerieren.

Die Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft tragen durch die Nutzungsextensivierung ebenfalls zu einer Regeneration des Bodenlebens und der Bodenfunktionen bei.

Mit der Umsetzung der Planung gehen landwirtschaftlich genutzte Flächen und damit Flächen zur regionalen Lebensmittelerzeugung verloren. Das Plangebiet ist jedoch kleinflächig und wird lediglich befristet, für die Dauer der Nutzung durch eine PV-Anlage, beansprucht. Nach Ablauf der Nutzungszeit werden die Flächen zurückgebaut und es wird wieder die ursprüngliche Nutzung (landwirtschaftliche Nutzfläche) hergestellt.

Ergebnis

Gegenüber der Versiegelung durch Gebäude ist der Boden grundsätzlich empfindlich. Für die verbleibende dauerhafte Inanspruchnahme bzw. Versiegelung durch die Gebäude wird eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung im Kap. 4.2 dargelegt. Der Eingriff durch die Verwendung von Rammfundamenten ist jedoch als sehr gering und nicht erheblich zu

werten.

2.2.2 Schutzgut Wasser

Bestand

Oberflächengewässer: Im Plangebiet befinden sich keine Oberflächengewässer.

Grundwasser: Das Plangebiet liegt im Bereich der hydrologischen Einheit des Gipskeupers und Unterkeupers (Grundwasserleiter/Grundwassergeringleiter). Die Ergiebigkeit des Grundwasserleiters wird als gering eingestuft. (LGRB 2020)

Im Bereich des Plangebiets ist aufgrund sulfathaltiger Gesteine mit zementangreifendem Grundwasser zu rechnen.

Schutzgebiete: Innerhalb des Plangebiets sind keine wasserrechtlichen Schutzgebiete ausgewiesen. Nördlich und westlich des Plangebiets in einer minimalen Entfernung von ca. 60 m liegt das Wasserschutzgebiet „Br. Gew. Kantenberg, Abtsmauer, Kuhschwanz, Brühlquelle Sinsheim“ mit der Nr. 226.046.

Beurteilung und Auswirkungen

Vom Vorhaben sind keine Oberflächengewässer betroffen. Das Wasserschutzgebiet wird von der Planung nicht berührt.

Niederschlagswasser wird über den belebten Boden versickert. Dies ist auch nach Umsetzung des Vorhabens möglich. Aufgrund der Modulbelegung ändert sich der Niederschlagswasserabfluss und -verteilung. Es kann zu einer Konzentration des Abflusses im Bereich der Modulunterkanten kommen. Durch eine geschlossene Bodendeckung mit Vegetation wird eine Erosion jedoch verhindert bzw. stark reduziert. Im Bereich der geplanten Gebäude geht sehr kleinflächig auf max. 100 m² Versickerungsfläche verloren. Das anfallende Wasser kann jedoch wie bisher über den belebten Boden zur Versickerung gebracht werden und steht weiterhin der Grundwasserneubildung zur Verfügung.

Ergebnis:

Oberflächengewässer sind grundsätzlich empfindlich gegenüber einer Überbauung. Von der Planung sind jedoch keine Oberflächengewässern betroffen. Die vorgesehenen Versiegelungen für Gebäude sind sehr kleinflächig. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Grundwassers geht dadurch nicht hervor. Das anfallende Niederschlagswasser kann wie bisher auch über den belebten Boden versickern. Zudem trägt die geplante extensive Wiesennutzung im Geltungsbereich zu einer Regeneration bzw. Verbesserung der Bodenfunktionen und damit auch des Filter- und Puffervermögens gegenüber Schadstoffen bei. Erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut gehen nicht von dem geplanten Vorhaben aus. Das Schutzgut hat eine geringe Empfindlichkeit gegenüber dem geplanten Vorhaben.

2.2.3 Schutzgut Klima und Luft

Bestand

Im Kraichgau liegt die durchschnittliche Jahrestemperatur über 9,0°C, damit gehört der Kraichgau zu den wärmsten Gebieten Deutschlands. Das milde Klima ist durch die Beckenlage zwischen den angrenzenden Mittelgebirgen zu erklären. Der mittlere Jahresniederschlag beträgt zwischen 720 und 830 mm, wobei im Sommer Starkregenereignisse typisch sind. Hauptsächlich kommt der Wind aus südwestlicher Richtung (Hauptwindrichtung). (UNIVERSITÄT HOHENHEIM 2020)

In den Offenlandbereichen entsteht Kaltluft, die entsprechend der Topografie in Richtung Täler abfließt. Die im Norden an das Plangebiet angrenzenden Waldflächen tragen zur Frischluftentstehung bei.

Beurteilung und Auswirkungen

Das Plangebiet selbst ist Teil einer Kaltluftentstehungsfläche. Entsprechend der Topografie fließt die Kaltluft in nördliche Richtung ab. Die Lärmschutzwand südlich des Geltungsbereichs bildet ein gewisses Hindernis, hinter dem sich abfließende Kaltluft stauen kann. Durch die Lärmschutzwand können Geruch und Staub von der Autobahn auf die direkt nördlich angrenzenden Bereiche der Wand reduziert werden. Die vorhandenen Gehölze um Umfeld des Geltungsbereichs binden Staub.

Mit der Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage kann sich das Mikroklima geringfügig ändern. Die vorgesehenen Wiesenansaat wirken jedoch ausgleichend. Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut sind nicht zu erwarten.

Ergebnis

Das Schutzgut hat eine geringe Empfindlichkeit gegenüber dem geplanten Vorhaben. Die geplante Wiese zwischen und unter den Modulen wirkt ausgleichend. Durch den Betrieb einer PV-Anlage werden keine Luftschadstoffe freigesetzt. Darüber hinaus trägt die Gewinnung von Strom aus erneuerbaren Energien zur Reduzierung des CO₂-Ausstoßes und somit zum Klimaschutz bei.

2.2.4 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Bestand

Biotopstrukturen: Die vorhandenen Biotop- und Nutzungsstrukturen wurden anhand einer Bestandsaufnahme im Februar 2020 erfasst. Die Nutzung des Plangebiets und der näheren Umgebung wurde im Zuge der artenschutzfachlichen Untersuchungen kontrolliert.

Der Geltungsbereich wird als Rotationsgrünland oder als Grünlandansaatfläche genutzt. Im Juni/Juli 2020 wurde das Grünland umgebrochen und Hirse auf der Fläche eingesät. Westlich des Geltungsbereichs grenzen intensiv genutzte Ackerflächen an. Östlich des Geltungsbereichs wechseln Ackerflächen mit Rotationsgrünland/Grünlandansaatflächen oder Gemüseanbauflächen ab. Südlich des Geltungsbereichs verläuft ein Asphaltweg mit schmalen, begleitendem Ruderalstreifen. An den Asphaltweg schließt in südliche Richtung

ein Wiesenstreifen an, der durch eine Lärmschutzwand von der Autobahn BAB 6 getrennt ist. Nordwestlich des Plangebiets erstrecken sich Mischwaldflächen, die sich hauptsächlich aus Laubbäumen wie Esche (*Fraxinus excelsior*), Eiche (*Quercus robur*, *Q. petraea*) und Buche (*Fagus sylvatica*) zusammensetzen. Nordöstlich des Plangebiets ist eine Grünlandfläche vorhanden, die durch einen Grasweg vom Geltungsbereich getrennt ist. Durch die nordexponierte Lage und angrenzenden Gehölzflächen ist das Grünland teils stark vermoost.

Abbildung 2: Blick auf den Geltungsbereich aus südlicher Richtung

(Foto © DNP)



Der Geltungsbereich wird derzeit als Rotationsgrünland oder als Grünlandansaatfläche genutzt. Im Februar bis Juni 2020 war Grünland angebaut. Gräser dominierten das Grünland. Kräuter waren kaum beigemischt. Die Saatreihen waren noch erkennbar. Zudem waren noch alte Getreidehalme aus der vorhergehenden ackerbaulichen Nutzung vorhanden. Im Juni/Juli 2020 wurde die Fläche umgebrochen und Hirse darauf eingesät.

Abbildung 3: Blick auf den Geltungsbereich aus nördlicher Richtung

(Foto © DNP)



Südlich des Geltungsbereichs ist die Lärmschutzwand sichtbar. Sie trennt die BAB 6 von den nördlich gelegenen Flächen ab. Entlang der BAB 6 sind teils Grünflächen vorhanden, auf denen Wiesen sowie Gehölzanpflanzungen vorzufinden sind. Diese Gestaltungs- und Ausgleichsflächen für die Autobahn liegen außerhalb des Geltungsbereichs.

Abbildung 4: Blick auf den Asphaltweg südlich des Geltungsbereichs

(Foto © DNP)



Südlich angrenzend an den Geltungsbereich verläuft ein Asphaltweg. Dieser wird beidseitig von einem schmalen Streifen mit Ruderalvegetation begleitet. Südlich des Wegs ist eine Lärmschutzwand vorhanden.

Abbildung 5: Blick auf die Ackerflächen westlich angrenzend an den Geltungsbereich

(Foto © DNP)



Westlich des Geltungsbereichs grenzen Ackerflächen an. Im Anschluss an die Ackerflächen erstrecken sich Waldflächen die sich hauptsächlich aus Laubbäumen zusammensetzen.

Abbildung 6: Blick auf den Wiesenstandort nordöstlich des Geltungsbereichs
(Foto © DNP)



Die Wiese liegt nordöstlich des Geltungsbereichs und ist durch einen Grasweg vom Geltungsbereich getrennt. Durch die nordexponierte Lage und den umliegenden Gehölzbestand ist die Wiese teils vermoost.

Abbildung 7: Blick auf die Flächen östlich angrenzend des Geltungsbereichs
(Foto © DNP)



Östlich des Geltungsbereichs grenzen intensiv landwirtschaftliche Nutzflächen an. Diese setzen sich aus Ackerflächen, Rotationsgrünland/Grünlandansaat oder Gemüseanbauflächen zusammen.

Schutzgebiete: Im Geltungsbereich sind keine gesetzlich geschützten Biotop- oder Schutzgebiete vorhanden. Die in der Umgebung liegenden Schutzgebiete bzw. geschützten Biotop- oder Schutzgebiete werden in der nachfolgenden Tabelle aufgelistet.

Natura 2000-Gebiete sind von der Planung nicht betroffen.

Tabelle 2: Übersicht über Schutzgebiete im Umfeld des Untersuchungsgebiets

Schutzgebiets-nummer	Beschreibung	Lage zum Geltungsbe- reich
gesetzlich geschützte Biotope gem. § 32 NatSchG		
167191250104	Feldgehölz sw. Grombach	ca. 90 m nördlich des Plangebiets
167191250101	Insenbach westl. Grombach Fläche: 1,6244 ha	ca. 125 m nördlich des Plangebiets.
167191250056	Feldgehölz an A6 / K2043 nordwestlich von Kirchartd Fläche: 0,035 ha	ca. 185 m westlich des Plangebiets
167191250102	Auwald am Inselbach südl. Grombach Fläche: ca. 0,052 ha	ca. 280 m nordöstlich des Plangebiets
167191250103	Feldhecke sw. Grombach Fläche: 0,04 ha	ca. 370 m nordöstlich des Plangebiets
167191250061	Feldhecke an K2144 nördlich der A6 und nördlich von Kirchartd Fläche: 0,3057 ha	ca. 420 m westlich des Plangebiets
Waldbiotopkartierung		
267191256012	Feldgehölz N Kirchartd Fläche: 0,5692 ha	ca. 250 m östlich des Plangebiets

Flächen für den Biotopverbund feuchter oder trockener Standorte sowie der Korridor des Generalwildwegeplans sind nicht im Plangebiet oder der näheren Umgebung vorhanden. Flächen des Biotopverbunds mittlerer Standorte führen östlich am Plangebiet vorbei.

In der nachfolgenden Abbildung sind die bestehenden Biotop- und Nutzungsstrukturen im Plangebiet dargestellt. Darüber hinaus sind die Schutzgebiete in der Umgebung abgebildet. Die Umgrenzungen der Schutzgebiete sind dem LUBW-Kartendienst (LUBW 2020) entnommen.

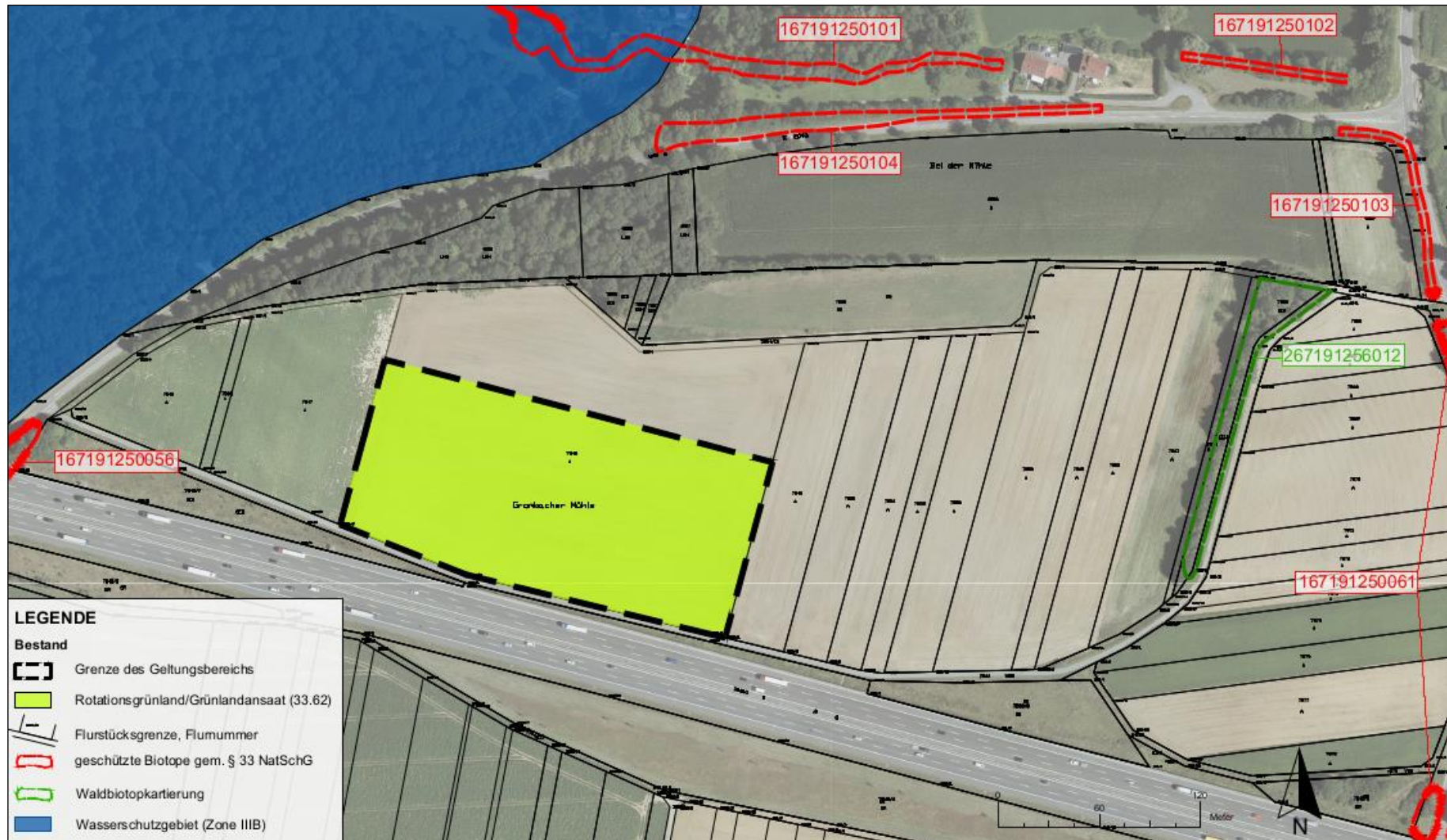


Abbildung 8: Darstellung der Biotop- und Nutzungsstrukturen im Plangebiet sowie der Schutzgebiete in der Umgebung

(Quellen: Schutzgebiete: LUBW-KARTENDIENST 2019; Kartengrundlage: ALK und Luftbild © LGL)

Fauna: Im Frühjahr/Sommer 2020 wurden artenschutzfachliche Untersuchungen im Plangebiet und der näheren Umgebung vorgenommen, um die Betroffenheit von Arten zu beurteilen. Eine Auswertung der erhobenen Daten ist bereits erfolgt. Innerhalb der geplanten Sondergebietsfläche konnten keine Bodenbrüter (insbesondere Feldlerche) festgestellt werden. Insgesamt wurden drei Feldlerchen-Reviere in näherer Umgebung zur geplanten Sondergebietsfläche (mind. ca. 50 m von der Sondergebietsfläche entfernt), bzw. dem angrenzenden, geplanten Heckenstreifen entfernt liegend nachgewiesen.

Der Geltungsbereich wurde lediglich zur Nahrungssuche von weiteren Vogelarten genutzt. Für weitere planungsrelevante Arten aus der Gruppe der Säugetiere, Reptilien, Amphibien, Insekten, Weichtiere und Pflanzen des FFH-Anhang IV fanden sich im Rahmen der faunistischen Erfassungen keine Hinweise auf ein Vorkommen.

Die vollständigen Ergebnisse der artenschutzfachlichen Untersuchungen werden in einem artenschutzfachlichen Gutachten zum geplanten Vorhaben zusammengefasst. Dies wird derzeit erstellt.

Beurteilung und Auswirkungen

Biotopstrukturen: Innerhalb des Geltungsbereichs sind ausschließlich Biotopstrukturen mit geringer naturschutzfachlicher Wertigkeit vorhanden.

Gehölzbestände oder geschützte Biotope sind vom Vorhaben nicht betroffen. Durch die Entwicklung einer Extensivwiese unter und zwischen den Modulen sowie innerhalb der Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie der Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen findet eine naturschutzfachliche Aufwertung im Vergleich zum Ist-Zustand statt. Zudem wird mit diesen Flächen der Biotopverbund für mittlere Standorte verbessert. Flächen, die im Rahmen der Autobahnerweiterung für Ausgleichs- oder Gestaltungsmaßnahmen vorgesehen waren, sind durch die Planung nicht betroffen.

Fauna: Eine Vorbelastung der Fauna besteht durch die angrenzende Autobahn. Die Lärmschutzwand schirmt das Vorhabengebiet jedoch größtenteils von der Autobahn ab. Im Plangebiet und der näheren Umgebung wurden im Frühjahr/Sommer 2020 artenschutzfachliche Untersuchungen vorgenommen, um die Betroffenheit von Arten zu beurteilen.

Innerhalb des Geltungsbereichs wurde ein Feldlerchenrevier nachgewiesen, das sich außerhalb der Sondergebietsfläche befindet. Es liegt im Süden des Geltungsbereichs nahe des Asphaltwegs und der Lärmschutzwand im Bereich der geplanten Ausgleichsfläche. Zwei weitere Feldlerchenreviere wurden in einem Abstand von ca. 50 – 70 m zur geplanten Sondergebietsfläche nachgewiesen. Die weiteren Feldlerchenreviere befinden sich in einer Entfernung von ca. 100 – 200 m zur Sondergebietsfläche.

Eine direkte Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten liegt im vorliegenden Fall nicht vor, da sich nachgewiesenermaßen keine Brutplätze innerhalb des Eingriffsbereichs (Sondergebietsfläche) befinden. Eine störungsbedingte Schädigung von Feldlerchenrevieren durch die mit dem Bau der Photovoltaikanlage und dem Anpflanzen einer Hecke

einhergehende Kulissenwirkung ist jedoch nicht auszuschließen, da sich der offene Charakter der Feldflur im Vorhabengebiet durch die Anlage (niedriger) Vertikalstrukturen ändert, was zu einer gewissen Scheuchwirkung führen kann. Hiervon könnten drei Feldlerchenreviere betroffen sein, die sich in einer Entfernung von ca. 50 – 70 m zur geplanten Photovoltaikanlage befinden. Die weiteren Feldlerchenreviere liegen mit ca. 100 – 200 m Entfernung weit genug entfernt, als dass eine bau- oder anlagenbedingte Schädigung zu erwarten wäre. Bei Umsetzung der geplanten CEF-Maßnahme in Form einer Habitataufwertung durch die Anlage einer Blüh-/Buntbrache wird die ökologische Funktion des Lebensraums im räumlichen Zusammenhang gewahrt. Die randliche Lage der geplanten Blüh-/ Buntbrache wird als unproblematisch eingestuft, da von der bestehenden Lärmschutzwand offenbar keine nennenswerte Störwirkung ausgeht, da Feldlerchenreviere auch in direkter räumlicher Nähe zur Lärmschutzwand nachgewiesen wurden. Der angrenzende Asphaltweg ist zudem kaum frequentiert, sodass auch hiervon keine Störwirkung zu erwarten ist. Weitere habitataufwertende Maßnahmen sind aus gutachterlicher Sicht nicht erforderlich. Eine Betroffenheit weiterer Arten konnte durch die artenschutzfachlichen Untersuchungen nicht festgestellt werden.

Um potenzielle baubedingte Schädigungen auszuschließen, sollte sich die Feldlerche im Folgejahr auf der untersuchten Fläche ansiedeln, ist eine zeitlich beschränkte Baufeldfreimachung vom 01. Oktober bis 15. März vorzunehmen. Wenn keine zeitlich beschränkte Baufeldfreimachung im angegebenen Zeitraum möglich sein sollte, ist eine Baufeldfreimachung nur möglich, wenn fachgutachterlich sichergestellt werden kann, dass keine Brut im betroffenen Bereich stattfindet. Um eine Ansiedlung im Eingriffsbereich zu verhindern, können ab Ende März ständige Bodenbearbeitungen (Grubbern) im maximal 10-tägigen Turnus durchgeführt oder der Eingriffsbereich mit Flutterband abgespannt werden.

Zauneidechsen konnten innerhalb des Geltungsbereichs und der näheren Umgebung nicht nachgewiesen werden. Mit den geplanten grünordnerischen Maßnahmen (Schaffung von Extensivwiesen) wird darüber hinaus stellenweise eine Verbesserung des Ist-Zustandes erreicht.

Gehölzflächen und geschützte Biotope sind von der Planung nicht betroffen. Auswirkungen auf gebüschbrütende Vogelarten sind aufgrund fehlender Strukturen im Geltungsbereich nicht zu erwarten. Als Nahrungshabitat für Vogel- und Fledermausarten hat das Plangebiet eine geringe Relevanz. Für Fledermäuse kann eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen werden. Darüber hinaus sind in direkter Umgebung ausreichend Ausweichflächen mit entsprechendem Nahrungsangebot vorhanden. Zudem führen die vorgesehenen grünordnerischen Maßnahmen zu einer Verbesserung des Nahrungshabitats für Fledermäuse und Vögel.

Da sich für weitere planungsrelevante Arten aus der Gruppe der Säugetiere, Reptilien, Amphibien, Insekten, Weichtiere und Pflanzen des FFH-Anhang IV im Rahmen der faunistischen Erfassungen keine Hinweise auf ein Vorkommen fanden, ist eine Betroffenheit weiterer streng geschützter Tier- und Pflanzenarten, bzw. Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie nicht anzunehmen, da geeignete Lebensstätten im Geltungsbereich fehlen oder das Vorhaben außerhalb des Wirkraums der Arten liegt. Für weitere planungsrelevante Arten werden durch das Vorhaben demzufolge keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 (in Verbindung mit Abs. 5) BNatSchG erfüllt.

Der Wildtierkorridor des Generalwildwegeplans ist von der Planung nicht betroffen.

Die Ergebnisse der Untersuchungen sind im artenschutzfachlichen Gutachten (DNP 2020) dargelegt.

Ergebnis

Durch die geplanten Begrünungsmaßnahmen findet eine Aufwertung im Vergleich zur Bestandssituation statt. Die Ergebnisse aus den artenschutzfachlichen Untersuchungen wurden in den Bebauungsplan übernommen.

Eine Versiegelung erfolgt lediglich sehr kleinflächig im Bereich der geplanten Gebäude für die technische Infrastruktur. In Bezug auf Biotopstrukturen hat das Vorhaben eine sehr geringe Empfindlichkeit. Die Verwendung von Rammfundamenten und die Begrünung unter und zwischen den Modulen wirken sich positiv auf das Schutzgut aus. Die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung wird in Kap. 4.2 dargelegt.

2.2.5 Schutzgut Landschaftsbild

Bestand

Das Landschaftsbild im Geltungsbereich ist durch landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Das Vorhaben ist eingebettet in Ackerflächen, die im Westen und Osten an das Plangebiet angrenzen, sowie Waldflächen, die im Norden und Westen im direkten und weiteren Umfeld an das Plangebiet anschließen. Insgesamt wird das Landschaftsbild sehr stark durch die in südliche Richtung angrenzende Autobahn BAB 6 mit ihren Begleitstrukturen (Lärmschutzelemente, Straßenbegleitgrün, etc.) geprägt.

Die Einsehbarkeit des Geltungsbereichs ist durch die topografische Situation stark eingeschränkt. Im Süden können Sichtbeziehungen zum Geltungsbereich durch den Lärmschutzwall nahezu ausgeschlossen werden. Im Norden bzw. Westen wird die Einsehbarkeit durch die angrenzenden Waldflächen stark reduziert. Im Osten bestehen Gehölzstrukturen und Hecken entlang von Wegen und Straßen, die die Sichtbarkeit des Plangebiets vermindern.

Beurteilung und Auswirkungen

Durch die Autobahn sind der Geltungsbereich und der umgebende Raum stark vorbelastet. Das Gebiet hat auch wegen der bestehenden Vorbelastungen keine bedeutende Erholungsfunktion.

Aufgrund der Topografie, des Gehölzbestands und der Lärmschutzwand ist eine Einsehbarkeit und Fernwirkung der geplanten Freiflächenphotovoltaikanlage nicht zu erwarten. Eine gewisse Einsehbarkeit des Geltungsbereichs von Grombach aus, kann nicht ausgeschlossen werden, ist jedoch durch die bestehende Topografie, die Eingrünung des Ortsrands sowie dem Gehölzbestand in der Landschaft sehr eingeschränkt. Zudem ist das Landschaftsbild im Ortsbereich durch Gewerbeflächen und Photovoltaikmodule auf Dächern vorbelastet. Zur Minimierung der Einsehbarkeit ist im Norden des Geltungsbereichs eine zusätzliche Eingrünung in Form einer mehrreihigen Heckenstruktur vorgesehen (Flächen

zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen).

Ergebnis

Durch das bewegte Relief, den Gehölzbestand und die Lärmschutzwand sind erhebliche Auswirkungen der Freiflächenphotovoltaikanlage auf das Landschaftsbild nicht zu erwarten.

2.2.6 Mensch, Kultur- und sonstige Sachgüter

Bestand

Das Plangebiet ist durch ackerbauliche Nutzung geprägt. Im Umfeld bestehen Waldflächen, landwirtschaftliche Nutzflächen (Acker und Grünland) sowie die Autobahn BAB 6 mit angrenzendem Lärmschutzwand.

Beurteilung und Auswirkungen

Durch die angrenzende Autobahn BAB 6 ist das Plangebiet vorbelastet. Die Lärmschutzwand wirkt sich positiv auf das Lärmempfinden in der Umgebung aus. Das Plangebiet selbst und auch die Umgebung weisen aufgrund der Vorbelastungen eine untergeordnete Bedeutung für die Erholungsnutzung auf.

Hinweise auf Bodendenkmäler im Plangebiet sind nicht bekannt. Eine Blendwirkung auf die Autobahn BAB 6 ist nicht zu erwarten, da eine Lärmschutzwand die Einsehbarkeit der Fläche stark reduziert.

Mit der Umsetzung der Planung gehen landwirtschaftliche Flächen in Form von Acker und damit Flächen zur regionalen Lebensmittelerzeugung verloren. Das Plangebiet ist jedoch kleinflächig und wird lediglich befristet, für die Dauer der Nutzung durch eine PV-Anlage, beansprucht. Nach Ablauf der Nutzungszeit werden die Flächen zurückgebaut und es wird wieder die ursprüngliche Nutzung (Acker) hergestellt.

Ergebnis

Durch die geplante Nutzung sind keine zusätzlichen negativen Auswirkungen zu erwarten.

2.2.7 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern, Umweltrisiken

Zwischen den einzelnen Schutzgütern bestehen vielseitige Wechselwirkungen. Die Beeinflussung eines Schutzgutes wirkt sich meist auch direkt oder indirekt auf andere Schutzgüter aus.

Durch die Versiegelung gehen Vegetationsstrukturen und Flächen für die Grundwasserneubildung durch Versickerung verloren. Zudem wird das Bodenleben beeinträchtigt. Eine Versiegelung findet jedoch sehr kleinflächig statt. Gleichzeitig wirken die Entwicklung von Extensivgrünland unter und zwischen den Modulen, die Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie die Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen unter anderem positiv auf die Bodenstruktur, das Bodenleben und den Wasserrückhalt als auch auf das

Schutzgut „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“. Zudem wird die Erosionsgefahr erheblich reduziert als auch die Filter- und Pufferfunktion und das Wasserspeichervermögen des Bodens durch das geplante Vorhaben positiv beeinflusst.

Grenzüberschreitende Auswirkungen können aufgrund der Lage und Größe des Vorhabens, insbesondere aufgrund der Entfernung zu Grenzen, ausgeschlossen werden. Zudem besteht für PV-Anlagen kein außergewöhnliches Unfallrisiko nach derzeitigem Kenntnisstand. Erheblich nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter sind daher nicht zu erwarten.

3. Prognose bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung würde weiterhin eine landwirtschaftliche Nutzung stattfinden.

4. Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich einschließlich naturschutzrechtlicher Eingriffsbilanzierung

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Aufgrund der vorgesehenen Begrünung der Sondergebietsfläche mit Wiesenansaat unter und zwischen den Modulen sowie der Nutzung von regenerativer Energie wird den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Rechnung getragen.

Folgende weitere Maßnahmen wirken positiv:

- Schonung naturschutzfachlich wertvoller Bereiche
- Nutzung von Flächen angrenzend an die Autobahn
- Nutzung nicht hochwertiger landwirtschaftlicher Böden
- Nutzung vorhandener Wege als Zuwegung
- Sehr starke Reduzierung der Einsehbarkeit durch vorhandene Topografie, Gehölzbestand, geplante Gehölzanpflanzungen und Lärmschutzwand

Für die Umsetzung grünordnerischer Maßnahmen werden folgende naturschutzfachlichen Vorgaben berücksichtigt:

Die Flächen unter den Photovoltaik-Modulen innerhalb des Sondergebiets werden als Extensivgrünland entwickelt. Als Saatgut werden gebietsheimische Mischungen gem. zertifiziertem Nachweis nach Regio-Zert. (z. B. „Heilbronner Mischung“, Saatgutmischungen von Rieger Hofmann oder Saaten Zeller) für z. B. eine Saatgutmischung für Frisch- und Fettwiesen verwendet. Der Kräuteranteil sollte mindestens ca. 30 % betragen. Die Wiese ist ein- bis zweimal jährlich zu mähen. Das Mähgut ist von der Fläche abzutransportieren. Alternativ ist eine extensive Beweidung möglich. Die Verwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln oder Bioziden ist unzulässig. Aufkommende Neophyten (Indisches Springkraut, Kanadische Goldrute, Japanischer Knöterich etc.) sind frühzeitig von der Gesamtfläche zu beseitigen und fachgerecht zu entsorgen.

Für die Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist

eine mindestens dreireihige Gehölzpflanzung mit Sträuchern umzusetzen. Das Pflanzraster sollte 1,5 m x 1,5 m betragen. Bei Verschattung der Anlage können die Gehölze zurückgeschnitten werden. Auf den nicht mit Gehölzen bepflanzten Bereichen ist ein Krautsaum zu entwickeln. Als Saatgut sind gebietsheimische Mischungen gem. zertifiziertem Nachweis nach Regio-Zert. zu verwenden (z. B. Rieger Hofmann oder Saaten Zeller). Es sollte eine Saatgutmischung z. B. für Hecken, Säume oder Vergleichbares eingesät werden. Der Kräuteranteil sollte mindestens 25 % betragen. Die Pflege des Krautsaums besteht in einer einmaligen Mahd im Jahr. Das Mähgut ist abzuräumen. Die Verwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln oder Bioziden ist unzulässig. Die Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind nicht einzuzäunen. Folgende gebietsheimische Gehölzarten können verwendet werden:

Wissenschaftlicher Name	Deutsche Bezeichnung
Mindestqualität: v. Str. 3 Triebe, Höhe 60 -100 cm	
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Hasel
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffeliger Weißdorn
<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gemeiner Liguster
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Rosa canina</i>	Hundsrose (Hagebutte)
<i>Salix caprea</i>	Salweide
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Sambucus racemosa</i>	Roter Holunder
<i>Viburnum opulus</i>	Gewöhnlicher Schneeball

Innerhalb der Flächen sind zwei Zuwegungen in einer Breite von insgesamt max. 6 m in Form von wassergebundenen Wegen zu den Ackerflächen und der Sondergebietsfläche zulässig. Sinnvollerweise sind die Zuwegungsbereiche am östlichen oder westlichen Randbereich der Fläche herzustellen.

Auf den Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist eine Blühbrache bzw. Buntbrache zu entwickeln. Als Saatgut ist eine mehrjährige Blümmischung aus Wild- und Kulturarten (z. B. „Göttinger Mischung“ oder Blümmischungen von Rieger Hofmann, Saaten Zeller oder wildackershop.de) zu verwenden. Bei Verwendung der „Göttinger Mischung“ (empfohlen) ist darauf zu achten, dass eine Saatgutstärke von ca. 7 kg/ha ausreichend ist und aufgrund der kleinen Samen keine zu tiefe Eindringung erfolgt (auf keinen Fall tiefer als Rapssaat). Der Pflegeschnitt ist an die Brutzeiten der Feldlerche anzupassen. Während der Brutzeit von April bis August sollte kein Pflegeschnitt der Blühbrache vorgenommen werden. Der jährliche Pflegeschnitt sollte nach Möglichkeit nicht auf der gesamten Maßnahmenfläche erfolgen, sondern nur alternierend auf

ca. 50 % der Fläche, d.h. etwa jeweils die Hälfte der Blühbrache auf der Maßnahmenfläche sollte über den Winter stehen bleiben. Im Folgejahr wird dann wieder auf der anderen Hälfte ein Pflegeschnitt vorgenommen. Die Maßnahmenfläche kann alle vier bis fünf Jahre umgebrochen und neu eingesät werden. Dies dient, sofern nötig, der Aufrechterhaltung eines lückigen Bestandes und beugt Dominanzen einzelner Arten vor. Düngemittel- und Pestizideinsatz auf der Maßnahmenfläche ist zu unterlassen.

Die festgesetzten Begrünungsmaßnahmen sind innerhalb eines Jahres nach Errichtung der Anlage durchzuführen und fachgerecht für die Dauer der Betriebszeit der Anlage zu pflegen. Die Maßnahmen auf den Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind hingegen vor Baubeginn bzw. während der Baumaßnahmen umzusetzen.

Insgesamt ist die Verwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln oder Bioziden unzulässig.

Aufkommende Neophyten (Indisches Springkraut, Kanadische Goldrute, Japanischer Knöterich) sind frühzeitig von der Gesamtfläche zu beseitigen und fachgerecht zu entsorgen.

Innerhalb der Flächen sind zwei Zuwegungen in einer Breite von insgesamt max. 6 m in Form von wassergebundenen Wegen zu den Ackerflächen und der Sondergebietsfläche zulässig. Die Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dürfen nicht dauerhaft eingezäunt werden.

Die Flächen für die Landwirtschaft sind wie bisher auch landwirtschaftlich im Sinne der guten fachlichen Praxis zu bewirtschaften.

Innerhalb der Flächen für die Landwirtschaft sind zwei Zuwegungen mit einer Breite von insgesamt max. 6 m in Form von wassergebundenen Wegen zu der Sondergebietsfläche zulässig. Sinnvollerweise sind die Zuwegungsbereiche am östlichen oder westlichen Randbereich der Fläche herzustellen.

4.2 Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung

Gemäß § 14 BNatSchG sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich oder nachteilig beeinträchtigen können, als Eingriffe in Natur und Landschaft zu werten. Diese Eingriffe sind zu kompensieren.

Für die Schutzgüter Wasser, Klima/Luft, Landschaftsbild und Mensch ergeben sich keine erheblichen Auswirkungen. Im Folgenden findet eine Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung für die Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie Boden statt.

4.2.1 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Die Bewertung des Eingriffs in die Biotope erfolgt über die Ökokontoverordnung (LUBW 2010A). Diese ist unterteilt in Fein- und Planungsmodul. Für jeden Biotoptyp sind im Fein- und Planungsmodul jeweils Wertspannen angegeben, über die die Maßnahmen bewertet und in Ökopunkten je Quadratmeter angegeben werden.

Zur Wertermittlung findet grundsätzlich das Feinmodul der Biotopwertliste Verwendung. Bei normaler Ausprägung des Biotops ist der angegebene Normalwert (**fett** hervorgehoben)

heranzuziehen. Bei unter- oder überdurchschnittlich ausgeprägten Biotoptypen können abweichend vom Normalwert Wertpunkte gewählt werden. Diese müssen jedoch innerhalb der angegebenen Wertspanne liegen. Das Planungsmodul dient der Ermittlung des Zielwertes.

Tabelle 3: Bewertung der Bestandsflächen im Geltungsbereich

Nr.	Biotoptyp	Bestandsbewertung	Standardwert	Abweichung Begründung	Abweichung	verwendeter Wert	Fläche	Öko-konto-punkte
33.62	Rotationsgrünland oder Grünlandansaat	5	5			5	25.734	128.670
Fläche Planungsgebiet							25.734	
Ökopunkte Bestand								128.670

Tabelle 4: Bewertung der Flächen im Geltungsbereich nach Umsetzung der Planung

Nr.	Biotoptyp	Planungsbewertung	Standardwert	Abweichung Begründung	Abweichung	verwendeter Wert	Fläche	Öko-konto-punkte
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte im Bereich der geplanten PV-Anlage	8 - 13	13	Beeinträchtigung wegen Beschattung	-5	8	9.600	76.800
35.63	ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte (Blühbrache/Ackerbrache)	9 - 11	11			11	3.688	40.568
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	4	4			4	11.158	44.632
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	10 - 14 - 17	14			14	1.188	16.632
60.10	von Bauwerken bestandene Fläche	1	1			1	100	100
Fläche Planungsgebiet							25.734	
Ökopunkte Planung								178.732

Die Gegenüberstellung der Bestandsituation mit den Ökowertpunkten nach Umsetzung der Planung ergibt einen Überschuss:

Ökopunkte des Bestandes: 128.670

Ökopunkte nach Umsetzung der Planung: 178.732

Ökopunkteüberschuss: 50.062

Der Überschuss von 50.062 Ökopunkten wird schutzgutübergreifend zum Ausgleich für das Schutzgut Boden herangezogen.

4.2.2 Schutzgut Boden

Die Bewertung der Böden erfolgt nach den Vorgaben der Ökokontoverordnung (LUBW 2010A). Bei der Bewertung der Böden werden folgende Bodenfunktionen betrachtet:

- natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Ausgleichskörper im Wasserhaushalt
- Filter und Puffer für Schadstoffe
- Sonderstandort für naturnahe Vegetation

Diese Funktionen sind in Abhängigkeit ihrer Leistungsfähigkeit in Bewertungsklassen von 0 (versiegelte Fläche, keine Funktionserfüllung) bis 4 (sehr hohe Funktionserfüllung) eingeteilt. Die Bewertungsklasse 4 (sehr hoch) ist als „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ verzeichnet. Erreicht eine Bodenfunktion diese Bewertungsklasse, wird der Boden bei der Gesamtbewertung ebenfalls der Wertstufe 4 zugeordnet.

In allen anderen Fällen ermittelt sich die Wertstufe des Bodens über das arithmetische Mittel der Bewertungsklassen für die anderen drei Bodenfunktionen und die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ bleibt unberücksichtigt.

Im Plangebiet handelt es sich, wie in Kap. 2.2.1 beschrieben, um gering bis mittelwertigen Boden. Die folgenden Tabellen zeigen die Bestandsbewertung sowie die Bewertung der Böden nach Umsetzung der Planung.

Tabelle 5: Bewertung der Bestandsflächen (Boden)

	Bewertungs-klassen für die Bodenfunktion	Wertstufe (Gesamtbewertung der Böden)	Öko-punkte/m ²	Fläche	Öko-punkte
Rotationsgrünland oder Grünlandansaat	2 - 1,5 - 2,5	2	8	25.734	205.872
Fläche Planungsgebiet				25.734	
Ökopunkte vor Umsetzung der Planung					205.872

Tabelle 6: Bewertung der Eingriffsflächen (Boden) nach Umsetzung der Planung

	Bewertungsklassen für die Bodenfunktion	Wertstufe (Gesamtbewertung der Böden)	Ökopunkte/m ²	Fläche	Öko-punkte
von Gebäuden bestandene Fläche	0 - 0 - 0	0	0	100	0

Sondergebiet (Wiesenansaat), Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (Feldhecke) und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Ackerbrache/Blühbrache)	1 - 1,5 - 2,5	1,666	6,66	14.476	96.410
landwirtschaftliche Nutzfläche (Erhalt)	2 - 1,5 - 2,5	2	8	11.158	89.264

Fläche Planungsgebiet				25.734	
Ökopunkte nach Umsetzung der Planung					185.674

Die Gegenüberstellung der Bestandsituation mit Situation nach Umsetzung der Planung ergibt ein Defizit:

Ökopunkte des Bestandes (Boden) 205.872

Ökopunkte nach Umsetzung der Planung (Boden) 185.674

Ökopunktedefizit 20.198

Das Defizit von 20.198 Ökopunkten wird schutzgutübergreifend mit dem Schutzgut Arten und Biotope ausgeglichen.

4.3 Ausgleichsmaßnahmen

Für das geplante Vorhaben ergibt sich ein Überschuss an Ökopunkten.

Ökopunkteüberschuss (Biotope) 50.062

Ökopunktedefizit (Boden) 20.198

Ökopunkteüberschuss 29.864

Insgesamt verbleibt bei Umsetzung des geplanten Vorhabens ein Ökopunkteüberschuss von 29.864. Mit Umsetzung des Vorhabens sind somit keine zusätzlichen Ausgleichsflächen erforderlich.

5. Alternative Planungsmöglichkeiten

5.1 Standortwahl

Die Gemeinde Kirchartd hat sich eingehend mit potenziellen Standorten für weitere Freiflächenphotovoltaikanlagen im Gemeindegebiet auseinandergesetzt. Dafür wurde ein Kriterienkatalog erstellt, unter dessen Berücksichtigung mögliche Standorte solcher Anlagen auf Gemeindeebene ermittelt wurden. Da das Gemeindegebiet nicht innerhalb eines benachteiligten Gebiets liegt, wurden in einem weiteren Schritt gemäß EEG förderfähige Flächen im 110 m-Korridore entlang von Autobahnen und Schienenwegen sowie Konversionsflächen weiter betrachtet. Bei der Auswahl von Potenzialflächen für Freiflächenphotovoltaikanlagen wurden grundsätzlich nur Vorrangflächen der Flurbilanz Stufe 2 und geringwertiger berücksichtigt. Dabei diente die Flächenbilanzkarte der Flurbilanz als Entscheidungsgrundlage, da diese stärker räumlich differenziert ist als die Wirtschaftsfunktionskarte. Weitere Kriterien bei der nachfolgenden Betrachtung bildeten Restriktionen, die sich u. a. aus regionalplanerischen Vorgaben, bestehenden Schutzgebieten, der Sichtbarkeit bzw. Auswirkungen auf das Landschaftsbild, der Flächennutzung (z. B. Wald) und bestehenden Wildwechselkorridoren zusammensetzten. Nach Anwendung des Kriterienkatalogs ergaben sich drei Potenzialflächen, die alle entlang eines 110 m-Korridors entlang der Autobahn auf Flächen mit Flurbilanz Stufe 2 liegen. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt innerhalb einer Potenzialfläche im Gewinn „Grombacher Mühle“. Die weiteren zwei Flächen liegen südlich der Autobahn im Gewinn an der Rappenauser Straße/Heuäcker und im Gewinn „Am Bauernwald“. Innerhalb des 110 m-Korridors entlang der Autobahn sind lediglich zwei Grünlandflächen außerhalb der autobahnbegleitenden Grünstrukturen vorhanden, die entweder der Flurbilanz 1 zuzuordnen sind oder eine ungünstige Topografie aufweisen bzw. zu kleinflächig für eine effektive Nutzung als Standort für eine PV-Anlage sind. Daher sind keine besseren Alternativen vorhanden. Höherwertige Böden wurden demzufolge gezielt nicht von der Gemeinde mit einbezogen, obwohl das EEG innerhalb des 110 m-Korridors entlang von Autobahnen eine Förderung unabhängig von der Bodenqualität vorsieht. Damit will die Gemeinde gezielt die Nutzung von höherwertigen Böden für Freiflächenphotovoltaikanlagen ausschließen, da diese der landwirtschaftlichen Produktion vorbehalten bleiben sollen.

Seitens des Regionalverbands Heilbronn-Franken wird das geplante Vorhaben darüber hinaus aufgrund der geringen Größe der als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Photovoltaik überplanten Fläche als nicht regionalbedeutsam eingestuft. Aus Sicht des Regionalverbands wurde die Prüfung auf Nutzung landwirtschaftlich geringwertigerer Standorte erfüllt, da der überplante Bereich im Vergleich zu anderen potenziellen Standorten als nicht höherwertiger und die Bodenqualität als mittel einzuordnen ist.

Insgesamt wird darüber hinaus innerhalb des Geltungsbereichs von ca. 2,6 ha lediglich eine Fläche von 0,97 ha als Sondergebietsfläche ausgewiesen. Auf einer Fläche von ca. 1,1 ha bleiben Flächen für die Landwirtschaft innerhalb des Geltungsbereichs erhalten, die auch weiterhin uneingeschränkt der landwirtschaftlichen Nutzung und zur regionalen Lebensmittelerzeugung zur Verfügung stehen.

Geeignete und vorbelastete Flächen südlich angrenzend an die Autobahn auf einem Lärmschutzwand und einer ehemaligen Erddeponie wurden bereits für

Freiflächenphotovoltaikanlagen herangezogen. Die verbleibenden Flächen südlich angrenzend an die Autobahn liegen innerhalb eines Regionalen Grünzuges. Zudem haben die noch nicht überplanten Böden meist eine höhere Wertigkeit im Sinne der Einstufung nach der Funktion als Ausgleichskörper für den Wasserhaushalt, als Filter und Puffer für Schadstoffe und nach der Bedeutung für die natürliche Bodenfruchtbarkeit (Standort für Kulturpflanzen).

Die Bereiche nördlich angrenzend an die Autobahn im Gemeindegebiet befinden sich außerhalb eines Regionalen Grünzuges oder einer Grünzäsur. Ein großer Anteil der Flächen nördlich angrenzend an die Autobahn sind als Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft ausgewiesen und sollen von der Überbauung mit PV-Anlagen freigehalten werden. Lediglich Bereiche im Nordwesten und Nordosten des Gemeindegebiets nördlich der Autobahn unterliegen keinen regionalplanerischen Vorgaben. Die Böden im Nordosten des Gemeindegebiets nördlich der Autobahn haben überwiegend eine höhere Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, als Filter und Puffer für Schadstoffe und höhere Bedeutung für natürliche Bodenfruchtbarkeit (Standort für Kulturpflanzen). Darüber hinaus ist die vorhandene Topografie teils eher ungünstig für die Nutzung einer PV-Anlage.

Im Bereich des Plangebiets liegen keine regionalplanerischen Vorgaben vor. Die Alternativenprüfung hat ergeben, dass keine schonenderen Standortalternativen vorhanden sind. Aufgrund der bestehenden Topografie, der Vorbelastungen (Nähe zur Autobahn), der Lärmschutzwand und der vorhandenen Gehölzstrukturen sowie der vorgesehenen Begrüßungsmaßnahmen zwischen und unter den Modulen ist nicht mit wesentlichen Auswirkungen auf die Schutzgüter zu rechnen. Anfallendes Niederschlagswasser wird, wie bisher auch, über den belebten Boden versickert und steht somit auch weiterhin der Grund-/ Trinkwasserneubildung zur Verfügung. Zudem sind das Vorhabengebiet und dessen Umgebung wegen der Vorbelastungen (BAB 6) von untergeordneter Bedeutung für die Erholungsnutzung und den Luftaustausch.

5.2 Planungsalternativen

Ursprünglich war die Sondergebietsfläche auf dem gesamten Flurstück vorgesehen. Aufgrund der gemeindlichen Vorgaben wurde die Fläche auf den 110 m-Korridor entlang der BAB 6 beschränkt. Seitens des Investors wurde die Planung für die PV-Anlage daraufhin auf eine Gesamtleistung von 750 kW reduziert, was entsprechend eine Reduzierung der Modulbelegung und damit der Sondergebietsfläche nach sich zog.

Darüber hinaus wurde nördlich angrenzend an die Sondergebietsfläche zur Eingrünung eine Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Bepflanzungen eingeplant. Im Süden bleiben hingegen der ursprünglichen Planung aufgrund der reduzierten Sondergebietsfläche Flächen für die Landwirtschaft erhalten. Zudem werden Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft zur Habitataufwertung für die Feldlerche vorgehalten, um potenzielle Beeinträchtigungen der Art entgegenzuwirken.

Die Autobahn wurde in diesem Bereich vor wenigen Jahren 6-streifig ausgebaut. Nördlich angrenzend an die Autobahn ist zudem eine Lärmschutzwand errichtet worden. Die geplante PV-Anlage liegt außerhalb der Anbauverbotszone der Autobahn und tangiert die Lärmschutzwand und die im Rahmen des Autobahnausbaus vorgesehenen

landschaftsplanerischen Maßnahmen nicht. Die Lärmschutzwand bietet darüber hinaus einen Sichtschutz zwischen Autobahn und geplanter Freiflächenphotovoltaikanlage. Eine Blendwirkung auf die Autobahn BAB 6 ist nicht zu erwarten, da eine Lärmschutzwand die Einsehbarkeit der Fläche stark reduziert. Zudem bietet die Lärmschutzwand ebenso Schutz bei Unfällen.

6. Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Für die Umweltprüfung wurde der Bestand der umweltrelevanten Schutzgüter aufgenommen, bewertet und potentielle Auswirkungen bei Durchführung der Planung ermittelt. Die Bewertung erfolgte verbal-argumentativ. Für die Bestandserfassung wurden als Grundlage die Aussagen des Landesentwicklungsplans, des Regionalplans, des Flächennutzungsplans, der landschaftspflegerischen Ausführungsplanung zum 6-streifigen Ausbau der Autobahn A 6 sowie Ortsbegehungen des überplanten Gebietes herangezogen.

Die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung für Biotope und Boden erfolgte anhand der Ökokontoverordnung (LUBW 2010).

Für die Beurteilung der betroffenen Arten wurden im Frühjahr/Sommer 2020 artenschutzfachliche Untersuchungen durchgeführt. Die Ergebnisse der artenschutzfachlichen Untersuchungen werden in einem Gutachten zusammengestellt. Dies wird derzeit erstellt. Wesentliche Ergebnisse aus den artenschutzfachlichen Untersuchungen wurden jedoch bereits bei der Ausarbeitung des Bebauungsplans berücksichtigt. Sich darüber hinaus ergebende artenschutzfachliche Vermeidungs-, Minimierungs- und ggf. CEF-Maßnahmen fließen im weiteren Verfahren ein.

7. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Gemäß § 4c BauGB können die Gemeinden „die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten“ überwachen.

Im Sinne des Monitorings sollte die Umsetzung der grünordnerischen und artenschutzfachlichen Maßnahmen in einem 2-Jahres-Rhythmus innerhalb eines Zeitraums von 5 Jahren kontrolliert werden. Zudem ist zu überprüfen, ob zusätzliche geeignete Maßnahmen zur Vorkehrung möglicher Bodenerosion zu treffen sind.

8. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Gemeinde Kirchartd greift mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Sondergebiet Photovoltaikanlage Grombacher Mühle“ ein Ziel des Erneuerbare-Energien-Gesetzes auf, den Anteil erneuerbarer Energien an der Stromproduktion zu erhöhen.

Das Plangebiet liegt im Norden des Gemeindegebiets von Kirchartd, nördlich angrenzend der Autobahn und südlich von Grombach.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans soll auf einer Fläche von ca. 2,6 ha die rechtliche Grundlage für den Bau einer Freiflächenphotovoltaikanlage geschaffen werden. Zudem sind die Ackerböden im Plangebiet mit geringerer Wertigkeit im Sinne der Einstufung nach der Funktion als Ausgleichskörper für den Wasserhaushalt, als Filter und Puffer für Schadstoffe und nach der Bedeutung für die natürliche Bodenfruchtbarkeit (Standort für Kulturpflanzen) einzustufen. Aufgrund der angrenzenden Autobahn besteht zudem eine Vorbelastung.

Auswirkungen auf die Schutzgüter Wasser und Klima/Luft ergeben sich nicht. Die Begrünung unter und zwischen den Modulen, auf den Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie auf den Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern gleichen Auswirkungen des Sondergebiets auf die Schutzgüter Biotope und Arten sowie Boden aus, sodass insgesamt eine positive Bilanz entsteht.

Durch die bestehende Topografie, den Gehölzbestand und Waldflächen in naher Umgebung sowie die vorhandene Lärmschutzwand ist die Einsehbarkeit des Geltungsbereichs stark herabgesetzt. Erhebliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind daher nicht zu erwarten. Zudem werden Flächen durch das Vorhaben beansprucht, die eine untergeordnete Bedeutung für die Erholungsnutzung aufweisen.

Aufgrund der vorhandenen Lärmschutzwand entlang der Autobahn ist keine Blendwirkung auf die Autobahn A 6 zu erwarten. Kultur- und Sachgüter sind im Plangebiet nicht bekannt.

Insgesamt ergeben sich durch das geplante Vorhaben keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter.

9. Literaturverzeichnis

BAUGB (2020): Baugesetzbuch, in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 08. August 2020 (BGBl. I S. 1728).

BAUNV (2017): Baunutzungsverordnung (Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke), in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Gesetz vom 04.05.2017 (BGBl. I S. 1057) m.W.v. 13.05.2017.

BNATSCHG (2020): Bundesnaturschutzgesetz (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 04.03.2020 (BGBl. I S. 440) m.W.v. 13.03.2020.

DNP (2020): Artenschutzfachliches Gutachten Bebauungsplan „Sondergebiet Photovoltaikanlage Grombacher Mühle“.

DSCHG (2017): Gesetz zum Schutz der Kulturdenkmale (Denkmalschutzgesetz – DschG) in der Fassung vom 6. Dezember 1983, letzte berücksichtigte Änderung: § 3 geändert durch Artikel 37 der Verordnung vom 23. Februar 2017 (GBl. S. 99, 104).

EEG (2020): Gesetz für den Ausbau Erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG 2017) vom 21. Juli 2014 (BGBl. IS 1066), zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 8. August 2020 (BGBl. IS. 1728).

FNP (2017): Flächennutzungsplan Verwaltungsgemeinschaft Bad Rappenau/Kirchardt/Siegelsbach 2013/2014, Inkrafttreten 2017.

KSG BW KLIMASCHUTZGESETZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2013): Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes in Baden-Württemberg. Gesetzesbeschluss durch den Landtag am 17. Juli 2013.

LEO LANDESARCHIV BADEN-WÜRTTEMBERG (2020): Der Kraichgau (Naturraum Nr. 125), <https://www.leo-bw.de/web/guest/themen/natur-und-umwelt/naturraume/kraichgau>, abgerufen August 2020.

LEP (2002): Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg Abt. 5 Strukturpolitik und Landesentwicklung Landesentwicklungsplan 2002 Baden-Württemberg.

LGRB (2020): Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau, Kartenviewer, http://maps.lgrb-bw.de/?view=lgrb_geola_geo, abgerufen im August 2020.

LUBW (2020): Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Daten- und Kartendienst der LUBW, <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/index.xhtml>, abgerufen im abgerufen August 2020.

LUBW (2013): Potentielle Natürliche Vegetation von Baden-Württemberg, Hrsg. LUBW

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, 2013.

LUBW (2010A): Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO) vom 19. Dezember 2010.

LUBW (2010B): Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.), Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren. Bodenschutz 23 von 2010

LUBW (2005): Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung, Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, abgestimmte Fassung, August 2005.

REGIONALVERBAND HEILBRONN-FRANKEN (2006): Regionalplan Heilbronn-Franken 2020, rechtsverbindlicher Regionalplan, 2006.

REGIONALVERBAND HEILBRONN-FRANKEN (2006): Teilfortschreibung Fotovoltaik des Regionalplans Heilbronn-Franken 2020, genehmigt am 23.03.2010.

UM UMWELTMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG (2006): Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Arbeitshilfe, 1. Auflage, Juni 2006

UNIVERSITÄT HOHENHEIM (2020): DFG-Forschergruppe 1695 ‚Regionaler Klimawandel‘. Kraichgau: Intensive Nutzung und mildes Klima, <https://klimawandel.uni-hohenheim.de/kraichgau>, abgerufen: August 2020.