

UMWELTBERICHT ZUM VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLAN „SOLARPARK BURGRIEDEN BÜHL“



GEMEINDE BURGRIEDEN
LANDKREIS BIBERACH

Entwurf zur
Beteiligung der Öffentlichkeit, der Behörden und der sonstigen Träger
öffentlicher Belange gemäß § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

Neusäß, den 25.07.2022
geändert am 18.09.2023



INGENIEURGESELLSCHAFT STEINBACHER-CONSULT mbH & Co. KG
RICHARD-WAGNER-STR. 6, 86356 NEUSÄSS

INHALTSVERZEICHNIS

UMWELTBERICHT	3
1. Einleitung	3
2. Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung	9
3. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	17
4. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes	18
5. Ermittlung des Ausgleichsfaktors / Ausgleichserfordernis	18
6. Planungsalternativen und Standortwahl	20
7. Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring)	23
8. Methodisches Vorgehen	23
9. Zusammenfassung	23

UMWELTBERICHT

1. Einleitung

Bei Bauleitplanverfahren ist gemäß § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) eine Umweltprüfung durchzuführen. Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB sind in der Umweltprüfung die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen für die Belange des Umweltschutzes gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB zu ermitteln, zu beschreiben und anschließend zu bewerten. Die Inhalte des Umweltberichts entsprechen der Anlage 1 zum BauGB.

Zudem ist gemäß § 21 Abs. 1 BNatSchG eine naturschutzrechtliche Eingriffsbilanzierung für die Bauleitplanung durchzuführen. Für die Bewertung des Eingriffs wird der Leitfaden Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft (Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, 2003) herangezogen, welcher den Gemeinden als Bewertungsmaßstab für Eingriffe durch die Bauleitplanung empfohlen wird.

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bauleitplanes

Die Firma RenExpert GmbH, Ellzee, beabsichtigt die Errichtung und den Betrieb einer Freiflächenphotovoltaikanlage in der Gemeinde Burgrieden, Landkreis Biberach.

Mit der Aufstellung soll auf den Flurnummern 109/1, 110/1 und 111/1, Gemarkung Bühl, eine Freiflächenphotovoltaikanlage ausgewiesen werden. Dieses Sondergebiet „Freiflächenphotovoltaik“ dient vorrangig dem Bau und der Nutzung als Freiflächenphotovoltaikanlage.

Im Zuge der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist gemäß § 2 BauGB für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen. Darin werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet.

1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihre Berücksichtigung, Schutzgebiete

Mit der vorliegenden Bauleitplanung beabsichtigt die Gemeinde Burgrieden ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Freiflächenphotovoltaik“ auszuweisen.

Landesentwicklungsplan 2002 Baden-Württemberg

Nach dem Landesentwicklungsplan 2002 soll zur langfristigen Sicherung der Energieversorgung erneuerbare Energien verstärkt genutzt werden und der Einsatz moderner, leistungsstarker Technologien zur Nutzung erneuerbarer Energien gefördert werden (vgl. 4.2.5 (G)).

4.2.2 (Z) Energieversorgung:

„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.“

Das Vorhaben entspricht diesem Ziel, da durch die Photovoltaikanlage nachhaltiger und umweltfreundlicher Strom produziert werden soll. Gleichzeitig werden Ackerflächen in extensive Grünflächen umgewandelt, die einen positiven Beitrag für die regionale Ökologie leisten. Durch das Vorhaben wird zur Versorgung der Bevölkerung mit regenerativen Energien beigetragen.

5.3.2. (Z):

„Die für eine land- und forstwirtschaftliche Nutzung gut geeigneten Böden und Standorte, die eine ökonomisch und ökologisch effiziente Produktion ermöglichen, sollen als zentrale Produktionsgrundlage geschont werden; sie dürfen nur in unabweisbar notwendigem Umfang für andere Nutzungen vorgesehen werden. Die Bodengüte ist dauerhaft zu bewahren“.

Damit zwischen der landwirtschaftlichen Nutzung und den Freiflächen-Photovoltaikanlagen keine Konkurrenzsituation entsteht, sollen keine hochwertigen Ackerbauflächen verwendet werden.

Regionalplan

Der Regionalplan der Region Donau – Iller sieht folgende Ziele für den Planungsbereich vor:

Energieversorgung:

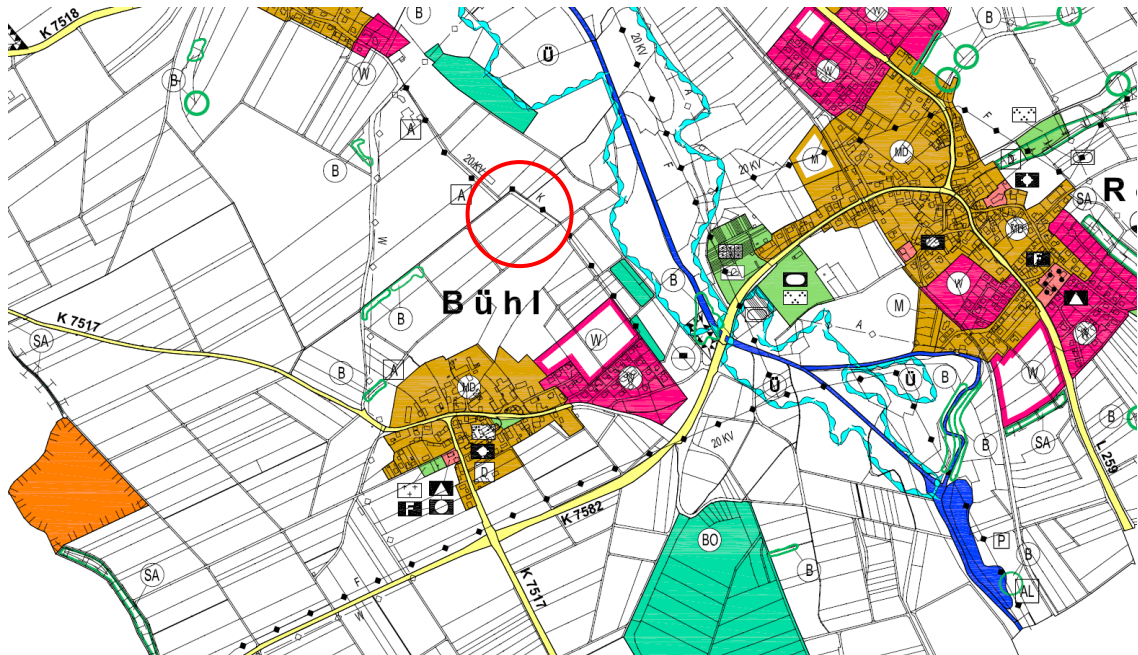
„Die Energieversorgung in der Region soll so ausgebaut werden, dass der Bevölkerung und der Wirtschaft ein ausreichendes, vielseitiges, preisgünstiges und langfristig gesichertes Energieangebot zur Verfügung steht.

Dabei sollen die Belange des Natur- und Umweltschutzes, insbesondere auch der Schutz landschaftlich besonders wertvoller Gebiete, berücksichtigt werden.“

Das Vorhaben entspricht den Zielen des Regionalplans.

Flächennutzungsplan 2015

Der Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Laupheim von 2015 sieht für den Bereich von Burgrieden ausschließlich Flächen für die Landwirtschaft vor. Die umliegenden Bereiche weisen ebenfalls Flächen für die Landwirtschaft vor. Im Nordosten des Plangebietes verläuft eine elektrische 20 KV-Hochspannungsleitung. Im Nordwesten wird ein Aussiedler Standort dargestellt. Südlich des Planungsgebietes befindet sich der Ortsteil Bühl, der im westlichen Teil als Dorfgebiet und im östlichen Teil als Wohnbauflächen ausgewiesen ist.



Legende



Flächen für die Landwirtschaft



Wohnbauflächen



Dorfgebiet



Elektrische Hochspannungsleitung



Aussiedler Standort

Abb.1: Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Laupheim, 2015

Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energie-Gesetz – EEG) 2021

Zweck dieses 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.

Ziel dieses Gesetzes ist es, den Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch auf 65 % bis zum Jahr 2030 zu steigern.

§ 2 Besondere Bedeutung der erneuerbaren Energien:

Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Solarpark Burgrieden Bühl“ zur Ausweisung eines Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Freiflächenphotovoltaik“ wird die Voraussetzung geschaffen, den Beitrag zur Gewinnung von Strom aus erneuerbaren Energien zu erhöhen und gleichzeitig zu einer Aufwertung der Lebensräume für Tier- und Pflanzenarten beitragen.

Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg (KSG BW)

Im Rahmen des Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg sollen die Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2030 um mindestens 42 % gegenüber dem Stand von 1990 reduziert werden. Bis zum Jahr 2050 wird eine Minderung um 90 % angestrebt.

Gemäß dem Klimaschutzgrundsatz in § 5 Satz 1 KSG BW kommt bei der Verwirklichung der Klimaschutzziele der Energieeinsparung, der effizienten Bereitstellung, Umwandlung, Nutzung und Speicherung von Energie sowie dem Ausbau erneuerbarer Energien besondere Bedeutung zu. Dies gilt gemäß § 5 Satz 2 KSG BW auch, wenn es sich im Einzelfall um geringe Beiträge zur Treibhausgasreduzierung handelt. Dass es für das Erreichen der Klimaschutzziele besonders auf die in § 5 Satz 1 KSG BW genannten Maßnahmen ankommt, ergibt sich aus dem Umstand, dass ca. 90 % der Treibhausgasemissionen energiebedingt sind. § 5 Satz 2 KSG BW trägt der Tatsache Rechnung, dass der Beitrag einzelner Maßnahmen zum Klimaschutzziel verhältnismäßig klein sein kann.

Ziele zum Klimaschutz

Unter Berücksichtigung der internationalen, europäischen und nationalen Klimaschutzziele und -maßnahmen sollen die Treibhausgasemissionen in Baden-Württemberg gemäß § 4 Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg (KSG BW) bis zum Jahr 2030 um mindestens 42 % gegenüber dem Stand von 1990 reduziert werden. Bis zum Jahr 2050 wird eine Minderung um 90 % angestrebt.

Die Klimaschutzziele können nur erreicht werden, wenn der Klimaschutz auf allen Ebenen engagiert vorangetrieben und konkrete Maßnahmen umgesetzt werden. Das KSG BW richtet sich daher mit einer allgemeinen Verpflichtung zum Klimaschutz an alle Bürgerinnen und Bürger sowie mit besonderen Regelungen an das Land, die Kommunen und die Wirtschaft.

Gemäß § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG kommt dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien auch im Rahmen der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts eine besondere Bedeutung zu. Die Nutzung erneuerbarer Energien beinhaltet also einen Beitrag zum nachhaltigen Umgang mit Naturgütern.

Die Lücke zwischen der voraussichtlich in Zukunft benötigten Strommenge und der mit der heute installierten Leistung von Anlagen zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien erzielbaren Strommenge ist so groß, dass jede neue Anlage benötigt wird, um diese Lücke zu verkleinern. Dies gilt gerade auch mit Blick auf die Zubauentwicklung der vergangenen Jahre. Zusätzlich kommt es zum Erreichen der Klimaschutzziele auf internationaler und nationaler Ebene sowie auf Landesebene außerdem auch darauf an, die Treibhausgasemissionen so früh wie möglich zu vermindern, da die kumulierte Menge der klimawirksamen Emissionen entscheidend für die Erderwärmung ist.

Gemäß LEP sind bei allen Planungen die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Pflanzen- und Tierwelt, die Eigenheit und Schönheit der Natur und Landschaft nachhaltig zu sichern, gesunde Umweltbedingungen zu erhalten und gegebenenfalls wiederherzustellen.

Schutzgebiete „Natura 2000“ nach § 32 BNatSchG:

Es liegen keine Schutzgebiete der „Natura 2000“ nach § 32 BNatSchG vor.

Geschützte Gebiete und Landschaftsbestandteile:

Es liegen keine geschützten Gebiete oder Landschaftsbestandteile vor.

Geschützte Biotop nach § 30 BNatSchG:

Es liegen keine geschützten Biotop nach § 30 BNatSchG vor.

Sonstige Schutzgebiete:

Es liegen keine weiteren Schutzgebiete vor.

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

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ. Dabei werden drei Stufen unterschieden: **geringe, mittlere** und **hohe Erheblichkeit**.

2.1 Schutzgut Arten- und Lebensräume

Beschreibung:

Das Plangebiet liegt in der Naturraumeinheit Hügelland der unteren Riß und der Großlandschaft Donau-Iller-Lech-Platte.

Bei den Flächen handelt es sich um Ackerflächen, welche somit anthropogen geprägt sind.

Der naturschutzfachliche Wert von Ackerflächen ist in der Regel gering, regelmäßiger Einsatz von Pestiziden und Dünger führt zu einer stark reduzierten Biodiversität.

Weitere Vorbelastungen sind regelmäßige mechanische Bearbeitung des Bodens (z. B. Bodenumbruch, Eggen), saisonal gravierende Wechsel bezüglich der Habitatstrukturen (z. B. Schwarzbrache, verschiedene Feldfrüchte im Rahmen der Fruchtfolge), sehr geringe standörtliche Vielfalt durch moderne landwirtschaftliche Verfahren und Strukturarmut.

Dennoch können die Ackerflächen Bedeutung als Fortpflanzungsgebiet für bedrohte Arten (z. B. bodenbrütende Vögel wie Feldlerche, Schafstelze oder Wachtel) oder als wichtiger Teillebensraum, z. B. Nahrungshabitat, für schutzwürdige Arten aus angrenzenden Gebieten haben.

Typische Vogelarten des Offenlands (Offenlandbrüter), wie Kiebitz, Feldlerche und Schafstelze sind bei der Wahl ihrer Brutplätze störungsempfindlich und halten Abstand zu Störungsquellen wie Straßen, Bebauungen oder kulissenartig angeordneten Gehölzen sowie von Wegen, die von Fußgängern begangen werden.

Im Rahmen des Bebauungsplanes wurde eine artenschutzrechtliche Relevanzprüfung des Vorhabens vom Büro für Landschaftsökologie Grom in der Fassung vom 05.08.2023 durchgeführt.

Es wurden zwei Begehungen durchgeführt. Das Ergebnis der Relevanzprüfung sagt aus, dass im Plangebiet keine Offenlandvögel wie Feldlerche, Schafstelze oder Wachtel festgestellt werden konnten. Das nächstgelegene Feldlerchenrevier lag ca. 770 m westlich vom Plangebiet (s. Übersichtskarte im Anhang). Das schmale Schilfröhricht entlang der nördlichen Grenze des Plangebietes wies keine Brutvögel auf. Rauchschwalbe, Goldammer, Feldsperling, Bachstelze, Rabenkrähe und Saatkrähe nutzten das Gebiet zur Nahrungssuche. Am 27.05.2023 hielten sich ca. 20 Saatkrähen am südwestlich gelegenen Fahrsilo auf.

Somit verstößt der geplante Solarpark nicht gegen die Verbote der §§ 39 und 44 BNatSchG. Entsprechend der Relevanzprüfung sind keine Minderungsmaßnahmen oder vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich.

Aufgrund der Auswirkungen durch bestehende Bebauungen nördlich und südlich sowie durch die angrenzenden Landwirtschaftswege um das Gebiet herum stellt die zu bebauende Fläche nur einen gering geeigneten Lebensraum für Offenlandbrüter dar. Darüber hinaus wird sowohl die geplante Fläche als auch die

umliegenden Flächen intensiv landwirtschaftlich genutzt. Bei intensiv genutzten Ackerflächen entstehen für die Feldlerche häufig Probleme durch zu hoch und dicht aufwachsende Vegetation und ein geringes Nahrungsangebot.

Durch die Randeingrünung mit Gehölzen entstehen zusätzliche, aktuell nicht vorhandene Kulissenwirkungen. Als Rastplatz für Zugvögel ist die Fläche aufgrund der genannten Strukturen in der näheren Umgebung ebenfalls eher gering geeignet.

Der Acker dient möglicherweise vor allem Greifvögeln und Falken als Nahrungs-/ Jagdhabitat.

Die Ackerfläche kann durch die Nähe zu Bebauungen und Gehölzstrukturen als Teil der Nahrungs-/ Jagdhabitatkulisse von Fledermausvorkommen dienen. Aufgrund des in Ackerflächen oft stark reduzierten Insektenvorkommens durch Blütenmangel kommt der Fläche keine hohe Bedeutung zu. Im näheren Umfeld gibt es hochwertigere Flächen.

Neben Vögeln und Fledermäusen sind keine weiteren potenziellen Vorkommen vom anderen Artengruppen zu erwarten, da durch Störungen/ Vorbelastungen und die Landnutzung kein geeigneter Lebensraum vorhanden ist.

Im Zusammenhang mit dem Vorhaben ist ein Verstoß gegen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 und 2 BNatSchG somit nicht zu erwarten.

Auswirkungen:

Arten und Biotope sind empfindlich gegenüber Flächeninanspruchnahme und der damit verbundenen Zerstörung von Lebens- und Nahrungsräumen bzw. allgemein gegenüber Beeinträchtigungen durch menschliche Nutzung, die auch in Form von Lärm- und Schadstoffimmissionen, Zerschneidung oder sonstigen Veränderungen von Lebensräumen und Biotopen erfolgen kann.

Es werden im Zuge der Planung Pflanzungen in der Randeingrünung festgesetzt. Gleichzeitig wird neuer Lebensraum für z. B. Kleintiere, Falter, Echsen durch extensive Begrünung der Fläche zwischen den Photovoltaik-Modulen geschaffen. Die extensiven, wiesenartigen Bestände unter den Solarmodulen werden als Nahrungshabitat für Vögel wirksam werden. Das Gebiet wird damit als Lebensraum und Nahrungshabitat aufgewertet.

Die Umzäunung stellt eine Barriere für Wildtiere dar. Größere Tiere werden aus der Fläche ausgesperrt und mögliche Wanderkorridore werden unterbrochen. Erfahrungsgemäß passen sich diese Tiere schnell an und nutzen andere Flächen und Wege.

Durch in großem Umfang geeignete Strukturen um den Geltungsbereich wird durch die Überbauung der Fläche keine bestandsgefährdende Beeinträchtigung erwartet.

Entsprechend der Relevanzprüfung wird entlang des Wassergrabens auf der Nordseite auf Gehölzpflanzungen zugunsten eines breiteren Schilfröhrichts und einer breiteren Hochstaudenflur verzichtet. Auf den übrigen Seiten wird die Anlage einer zweireihigen Dornenhecke festgesetzt, die abschnittsweise im Turnus von 4-6 Jahren auf den Stock gesetzt wird. Mit einer regelmäßig gepflegten Dornenhecke und einer extensiven Grünlandnutzung zwischen den Modulen können Heckenbrüter wie Goldammer, Dorngrasmücke und Neuntöter gefördert werden. Letzterer nutzt dabei nachweislich die Module als Ansitzwarte (z. B. in den Solarparks Erbach, Dietenheim und Schemmerhofen).

Im Zusammenhang mit dem Vorhaben ist ein Verstoß gegen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 und 2 BNatSchG somit nicht zu erwarten.

Bewertung:

Die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Arten- und Lebensräume sind mit **mittel** zu bewerten.

2.2 Schutzgut Boden

Beschreibung:

Das Gebiet liegt im Naturraum Hügelland der unteren Riß. Die Fläche wird zurzeit als Acker genutzt.

Im Planungsgebiet befinden sich ausschließlich Parabraunerden aus Löss und Lösslehm (LGRB). Lösslehm ist aufgrund seiner Korngrößenzusammensetzung in der Lage besonders viel Bodenwasser zu speichern. Im tieferen Untergrund stehen die Gesteine der Oberen Süßwassermolasse an.

Nach dem Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau wird die Wasserdurchlässigkeit als mittel bewertet und die natürliche Bodenfruchtbarkeit ist hoch bis sehr hoch.

Auswirkungen:

Die Planung sieht eine Errichtung von Photovoltaikanlagen vor, die jedoch nur eine geringe Versiegelung des Bodens mit sich bringt. Während der Bauarbeiten kommt es durch die erforderlichen Kabelgräben, dem Rammen der Gestelle bzw. Fundamentlöcher zu Bodenumlagerungen und Bodenverdichtungen durch schwere Geräte. Oberflächennahe Verdichtungen werden nach dem Bau der Module mit Bodenbearbeitungsgeräten gelockert um die Sickerfähigkeit des Bodens wiederherzustellen.

Da nur ein sehr geringer Flächenanteil versiegelt wird, sind erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen nicht zu erwarten. Versiegelung durch Rammfundamente sind prozentual zur Sondergebietsfläche sehr gering und nur punktuell. Zusätzliche Neuversiegelungen stellt die geplante Trafostation mit insgesamt ca. 25 m² dar.

Es kommt zu folgenden Auswirkungen:

- Vollversiegelung durch Trafostationen und in sehr geringem Umfang durch die Erdanker der Solarmodule.
- Bodenabgrabung und -umlagerung im Bereich der Kabelgräben.

Bewertung:

Aufgrund einer geringen Bodenversiegelung sind die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Boden sind mit **gering** zu bewerten.

2.3 Schutzgut Wasser

Beschreibung:

Innerhalb des Geltungsbereiches sind keine Oberflächengewässer vorhanden, und keine Altlasten bekannt. Die Planungsfläche liegt außerhalb von Überschwemmungsgebieten. Trinkwasserschutzgebiete werden durch das Vorhaben nicht berührt.

Die Planungsfläche ist unversiegelt. Die Grundwasserneubildung ist nicht behindert. Die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Stoffeinträgen ist aufgrund der Nutzung als Acker hoch.

Östlich verläuft ein Entwässerungsgraben von Norden nach Süden und liegt innerhalb des Geltungsbereiches. Dieser bleibt durch die Planung unangetastet.

In ca. 40 m Entfernung südlich verläuft der Bühler Bach.

Auswirkungen:

Auswirkungen auf das Grundwasser sind bei Einhaltung der fachgerechten Ausführung der Photovoltaikanlage nicht zu befürchten. Das Niederschlagswasser wird vor Ort versickert (Versickern unter den Modulständern). Da zukünftig keine intensive Landwirtschaft mehr auf der Fläche stattfinden wird, wird der Düngereintrag minimiert. Damit wird das Grundwasser entlastet. Belastetes Abwasser entsteht nicht.

Die Baugrenze für die Errichtung der Module weist einen Abstand zwischen den Modulen und dem Kanal im östlichen Teil des Geltungsbereiches auf. Die Erschließung der Photovoltaikanlage erfolgt über den bereits bestehenden Feldweg mit der Fl. Nr. 111/3, Gemarkung Bühl und schließen an die Fl. Nr. 111/1 an. Somit wird der Kanal nicht beeinträchtigt.



Abb. 2: Entwässerungskanal östlich des Geltungsbereiches

Bewertung:

Die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Wasser sind mit **gering** zu bewerten.

2.4 Schutzgut Klima / Luft

Beschreibung:

Die Ackerfläche dient als Kaltluftentstehungsgebiet. Aufgrund des leicht geneigten Reliefs fließt die Kaltluft der westlichen Fläche nach Osten. Damit dient sie keinem besiedelten Gebiet als Kühlung. Somit hat das Gebiet kleinklimatisch gesehen keine nennenswerte Bedeutung. Da eine Beschattung der Fläche durch die Module erzeugt wird, ist das Mikroklima geringfügig betroffen.

Es befinden sich um keine Waldflächen im Plangebiet, somit ist die Frischluftproduktion nicht betroffen.

Auswirkungen:

Kaltluft wird sich auf dem geplanten Grünland bilden, welche unter den Modulen weitgehend ungehindert abfließen kann. Im Zusammenwirken mit der Randeingrünung kommt es zu einer geringen Barrierewirkung und damit zu einer geringen Beeinträchtigung. Es werden sich besonnte und schattige Flächen einstellen, die sich jedoch im Tagesverlauf ändern. So sind die temporär schattigen Flächen im weiteren Tagesverlauf teilweise auch mal besonnt und führen dadurch zu keiner erheblichen Beeinträchtigung.

Durch die Erzeugung von solarer Energie wird die Emission von größeren Mengen an CO₂ vermieden und trägt so dazu bei, dass das Klima nicht weiter durch die Stromerzeugung verschlechtert und es damit nicht beeinträchtigt wird.

Über den Modulen wird sich die Luft durch die Reflexion geringfügig stärker erwärmen als auf dem Grünland. Es handelt sich nur um mikroklimatische Erscheinungen. Eine Beeinträchtigung auf das Regionalklima ist jedoch dadurch nicht zu erwarten.

Bewertung:

Die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Klima / Luft sind mit **gering** zu bewerten.

2.5 Schutzgut Mensch/ Erholung

Beschreibung:

Die nächstgelegene Siedlung zum Planungsgebiet befindet sich im Süden in ca. 210 m Entfernung. Das Plangebiet liegt in einer niedrigeren Höhenlage als die Siedlung. Es verläuft ein landwirtschaftlicher Weg entlang der Ostseite des Geltungsbereiches.

Ausgewiesene Wanderwege gibt es keine. Die Wirtschaftswege um den Geltungsbereich dienen der Naherholung, welche hier jedoch durch den Verkehrslärm und dem landwirtschaftlichen Betrieb im Norden beeinträchtigt ist.

Die Fläche hat für den Menschen im Hinblick auf die Naherholung und seine Gesundheit nur eine geringe Bedeutung.

Auswirkungen:

Blendwirkungen sind dem beigefügten Blendgutachten zu entnehmen. Es wird von keinen Blendwirkungen ausgegangen.

Die Beeinträchtigungen durch die PV-Anlage sind als gering einzustufen.

Bewertung:

Die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Mensch/ Erholung sind mit **gering** zu bewerten.

2.6 Schutzgut Landschaft

Beschreibung:

Im Süden befindet sich der Ortsteil Bühl in einer Entfernung von ca. 210 m. Im Norden befindet sich ein landwirtschaftlicher Betrieb.

Der Flugplatz Laupheim liegt ca. 1,2 km westlich des Plangebietes.

Das Gelände fällt Richtung Nordosten.

Das Landschaftsbild ist durch die Strukturarmut der Ackerflächen und des Grünlandes sowie die Wirtschaftswege, welche direkt an den Geltungsbereich angrenzen, vorbelastet.

Auswirkungen:

Durch den Betrieb gehen keine Auswirkungen auf die Landschaft aus.

Durch den Rückbau der Module werden die störenden Elemente wieder entfernt. Die Beeinträchtigung des Landschaftsbilds wird dadurch rückgängig gemacht.

Bewertung:

Die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Landschaft sind mit **mittel** zu bewerten.

2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Beschreibung:

Im Plangebiet befinden sich keine Boden- oder Baudenkmäler.

Auswirkungen:

Da keine Boden- oder Baudenkmäler im Plangebiet vorhanden sind, ist von keiner Auswirkung auszugehen.

Bewertung:

Die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter sind mit **niedrig** zu bewerten.

2.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Schutzgut	Wechselwirkung mit anderen Schutzgütern
Menschen	Schutzgut Pflanzen, Tiere, Boden, Wasser, Klima/Luft und Landschaft bilden die Lebensgrundlage des Menschen
Pflanzen	Abhängigkeit der Vegetation von den abiotischen Standorteigenschaften (Bodenform, Grundwasserflurabstand) Bestandteil/ Strukturelement des Landschaftsbildes, Anthropogene Vorbelastung von Pflanzen/ Biotopstrukturen (Überbauung, Standortveränderung)
Tiere	Abhängigkeit der Tierwelt von der biotischen und abiotischen Lebensraumausstattung (Vegetation/ Biotopstruktur, Biotopvernetzung, Boden Wasserhaushalt), Anthropogene Vorbelastungen von Tieren und Tierlebensräumen (Störung, Verdrängung)
Boden	Abhängigkeit der Bodeneigenschaften von den geologischen, geomorphologischen, wasserhaushaltlichen und vegetationskundlichen Verhältnissen, Boden als Lebensraum für Tiere und Menschen, als Standort für Biotope und Pflanzengesellschaften sowie in seiner Bedeutung für den Landschaftswasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsfunktion, Grundwasser-schutz, Grundwasserdynamik), Anthropogene Vorbelastungen (Bearbeitung, Stoffeinträge, Verdichtung, Versiegelung)
Grundwasser	Abhängigkeit der Grundwasserneubildung von bodenkundlichen, vegetationskundlichen und nutzungsbezogenen Faktoren, Anthropogene Vorbelastungen des Grundwassers (Nutzung, Stoffeintrag)
Klima/Luft	Im konkreten Fall aufgrund der Nutzungsform als Photovoltaikanlage keine relevanten Wechselwirkungen zu erwarten
Landschaft	Abhängigkeit des Landschaftsbildes von den Landschaftsfaktoren Relief und Vegetation/ Nutzung anthropogene Vorbelastungen des Landschaftsbildes und Landschaftsraumes/ Überformung

3. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

3.1 Bauzeitregelung

Der Baubeginn der Anlage ist nur vor dem 1. März und nach dem 15. August zulässig.

Der Baubeginn ist spätestens eine Woche im Voraus und die Fertigstellung spätestens nach einem Monat bei der unteren Naturschutzbehörde anzumelden.

Mindestens einen Monat vor Baubeginn ist die rechtliche Sicherung der Flächen bei der unteren Naturschutzbehörde nachzuweisen.

3.2 Minimierungsmaßnahmen für das Schutzgut Boden

Chemikalien, die zum Reinigen und zur Pflege der PV-Module verwendet werden sowie Dünger- und Pflanzenschutzmittel sind innerhalb des Plangebietes unzulässig.

3.3 Randeingrünung

Um das Plangebiet wird eine private Grünfläche als Randeingrünung festgesetzt. An der West-, Süd- und Ostseite des Solarparks wird eine zweireihige Dornenhecke festgesetzt, diese soll abschnittsweise im Turnus von 4-6 Jahren auf den Stock gesetzt werden.

3.4 Grünland zwischen den Modulen

Die vorhandenen Ackerflächen sind innerhalb der überbaubaren Fläche in Grünland umzuwandeln, naturnah zu gestalten und extensiv zu bewirtschaften. Es ist kräuterreiches, autochthones Saatgut (mind. 50 % Kräuteranteil) aus dem Herkunftsgebiet „Alpenvorland“ von einem zertifizierten Hersteller zu verwenden.

Bei einer Schafbeweidung ist eine Pflegemahd am Ende der Vegetationsphase zulässig, jedoch nicht vor dem 15. August eines jeden Jahres. Dabei muss das Mahdgut entfernt werden. Auf die Gefahr des Verbisses von Kabeln und Leitungen an den Modulen ist zu achten. Alternativ kann die Fläche auch gemäht werden. In diesem Fall ist das Mahdgut auch zu entfernen. Eine Mahd soll ein- bis zweimal jährlich erfolgen. Zur Erhöhung der Vielfalt können Teilbereiche der Fläche auch anders gepflegt werden (z. B. durch einen anderen Mahdrhythmus einjährigen Brachebereichen).

4. **Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes**

Aufgrund der naturnahen Nutzung der Fläche unter den Modulen, der Anpflanzung von Gehölzen entlang des Zaunes und des Ersatzes fossiler Brennstoffe durch erneuerbare Energien ist eine für die Umwelt positive Entwicklung zu erwarten. Die Wirkungen auf die Ressourcen Boden, Wasser, Klima, Luft und Arten sind nicht erheblich.

5. **Ermittlung des Ausgleichsfaktors / Ausgleichserfordernis**

5.1 **Ausgleichserfordernis**

Der Bau und Betrieb der PV-Anlage führt zu Verlusten bzw. unvermeidbaren Beeinträchtigungen von Arten und Lebensräumen, die kompensiert werden müssen. Dem gegenüber steht eine Aufwertung von Lebensraumfunktionen, da intensiv genutzte Ackerflächen in eine extensive Grünlandnutzung überführt werden.

Das Betriebsgelände ist durch mesophiles artenreiches Grünland charakterisiert: Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass die gesamte Fläche vorher einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung unterlag, ist von einer deutlichen Aufwertung der Lebensraumfunktion für viele Tier- und Pflanzenarten auszugehen, die die geringfügigen Versiegelungen mehr als kompensiert.

Untenstehende Tabelle zur Ermittlung des Ausgleichsbedarfs stellt die Wertigkeit der Fläche vor und nach dem Eingriff dar.

Die Eingriffsbilanzierung des Schutzgutes Arten und Biotope nach ÖkokontoVO 2010 für den Ausgangszustand ist für die Fläche bei **88.056 Wertpunkten**. Für den Planungszustand errechnet sich ein Punktwert von **201.187 Wertpunkten**. Es ergibt sich somit eine **Aufwertung von 113.131 Wertpunkten**.

Die Eingriffsbilanzierung des Schutzgutes Boden nach ÖkokontoVO 2010 für den Ausgangszustand ist für die Fläche bei **2.732 Wertpunkten**. Für den Planungszustand errechnet sich ein Punktwert von **823 Wertpunkten**. Es ergibt sich somit eine **Aufwertung von - 1.909 Wertpunkten**.

$$113.131 \text{ WP} - 1.909 \text{ WP} = 111.222 \text{ WP}$$

Somit ergibt sich entsprechend der Eingriffsbilanzierung des Schutzgutes Boden nach ÖkokontoVO 2010 eine Aufwertung von 111.222 Wertpunkten.

Eingriffsbilanzierung Schutzgut Arten und Biotope nach ÖkokontoVO 2010

Maßnahme	Bestand							Planung							
	Code	Bezeichnung	Bewertung (WP)		Fläche (m ²)		Ökopunkte	Code	Bezeichnung	Bewertung (WP)		Fläche (m ²)		Ökopunkte	
Randeingrünung Fläche zum Anpflanzen															
Randeingrünung	37.11	Acker	4	x	2.830	=	11.320	41.20	Feldhecke	14	x	2.830	=	39.620	
Randeingrünung Extensive Grünfläche															
Wiesenflächen	37.11	Acker	4	x	1.619	=	6.476	33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	x	1.619	=	21.047	
Sondergebiet															
Photovoltaikanlage (50% Modulstandorte)	37.11	Acker	4	x	17.565	=	70.260	33.41	Fettwiese mittlerer Standorte (50% Modulstandorte)	8	x	17.565	=	140.520	
Ökopunkte Bestand							88.056	Ökopunkte Planung							201.187
								Ökopunkte Planung 201.187 - Ökopunkte Bestand 88.056 =							113.131

Eingriffsbilanzierung Schutzgut Boden nach ÖkokontoVO 2010

Maßnahme	Bestand							Planung							
	Code	Bezeichnung	Bewertung (WP)		Fläche (m ²)		Ökopunkte	Code	Bezeichnung	Bewertung (WP)		Fläche (m ²)		Ökopunkte	
Sondergebiet															
Photovoltaikanlage (3% Fundamente)	37.11	Acker	4	x	543	=	2.172	60.10	Standfläche Module	1	x	543	=	543	
Erschließungsflächen															
Einfahrt	60.23	Acker	4	x	140	=	560	60.23	Feldweg geschottert	2	x	140	=	280	
Ökopunkte Bestand							2.732	Ökopunkte Planung							823
								Ökopunkte Planung 2.732 - Ökopunkte Bestand 90.788 =							-1.909

6. Planungsalternativen und Standortwahl

Bauleitpläne sollen den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere in der Stadtentwicklung fördern. Um diesem Aspekt gerecht zu werden, sind die Ergebnisse von städtebaulichen Planungen im Gemeindegebiet heranzuziehen. Im Folgenden werden die Wahl des Standortes für den Geltungsbereich sowie die Planungsalternativen erläutert.

Anhand der Abbildung 4 ist ersichtlich, dass innerhalb der Gemeinde Burgrieden die installierte Leistung der PV-Freiflächenanlagen im Bestand unzureichend ist und gefördert werden sollte.

Hinsichtlich der Standortwahl wurde das Gemeindegebiet analysiert, um den geeigneten Standort für eine Freiflächenphotovoltaikanlage auszuwählen. Kriterien, wie vorhandene Vorbelastungen, bestehende Netzinfrastruktur, Vorgaben der Regionalplanung sowie vorhandene Potentialflächen wurden dabei berücksichtigt.

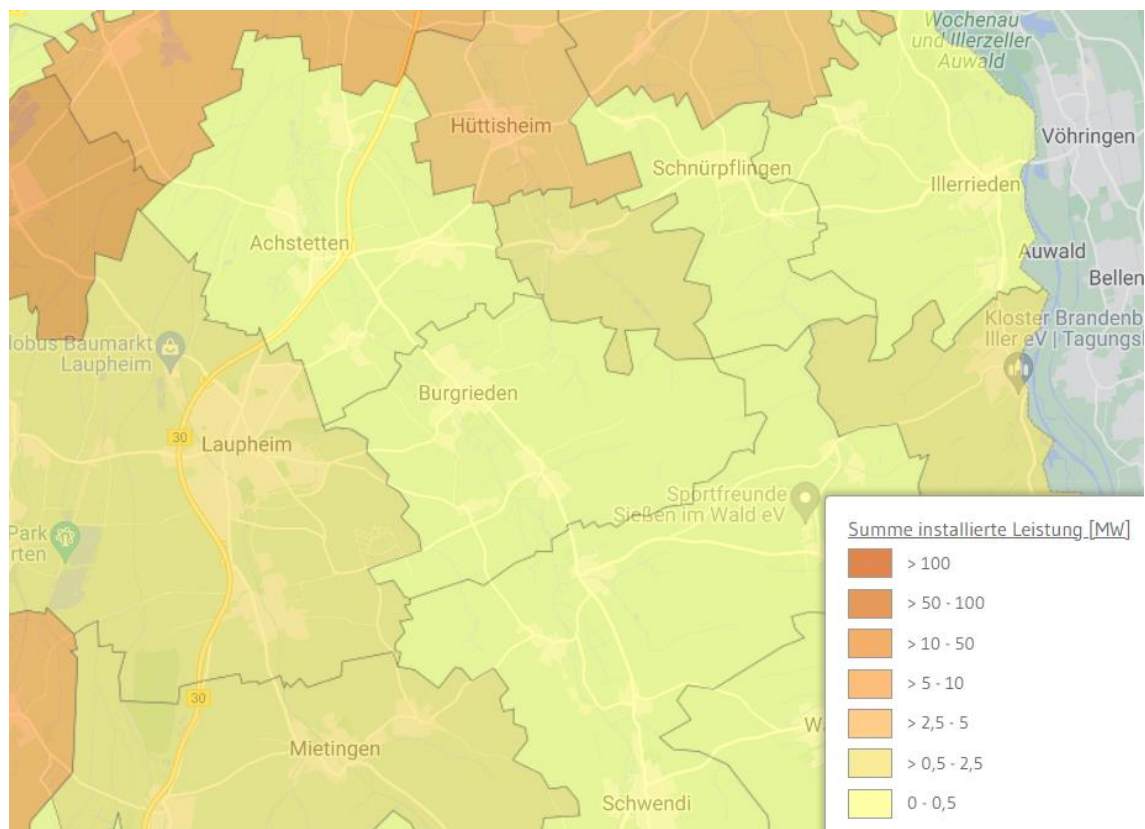


Abb. 4: Installierte Leistung PV-Freiflächenanlagen Bestand (LUBW, 2022)

Wie in der folgenden Abbildung dargestellt ist im Regionalplan der Region Donau-Iller das Planungsgebiet als „Gebiet für Landwirtschaft“ ausgewiesen.

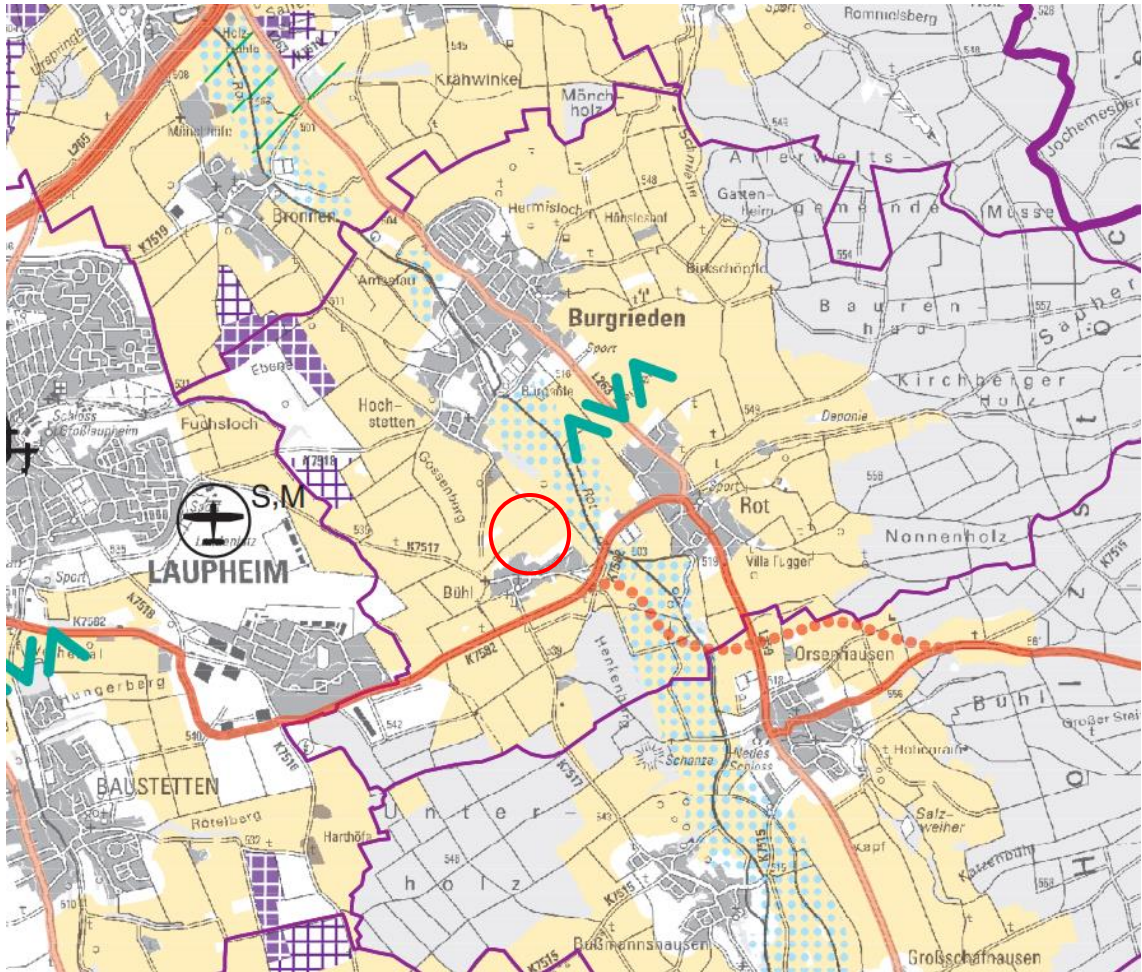


Abb. 4: Regionalplan Donau-Iller

Gemäß der Statistik Kommunal von 2019 teilt sich die Gemeindefläche wie folgt auf: Die Waldflächen machen einen Anteil von 33 % aus. Die Siedlungs- und Verkehrsflächen nehmen lediglich 13 % in Anspruch. Ein Großteil der Flächennutzung steht der Landwirtschaft mit einem Flächenanteil von 52 % zur Verfügung (Abb. 5). Das sind ca. 1.137 ha Gesamtfläche. Die Planung der Photovoltaikanlage mit einer Flächengröße von ca. 2,27 ha nimmt davon lediglich 0,2 % in Anspruch.

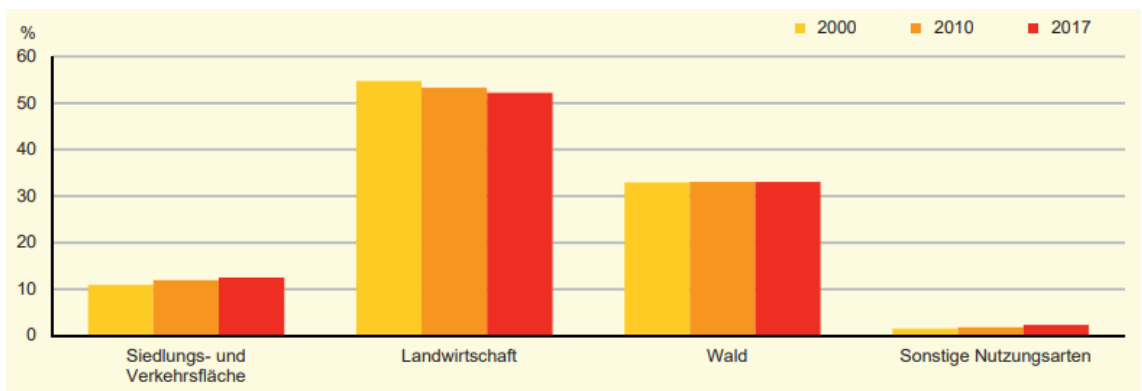


Abb. 5: Flächennutzung der Gemeinde Burgrieden (Statistik Kommunal Burgrieden, 2019)

Die Ackerzahlen im Plangebiet liegen zwischen 48 und 57, was für gute, ertragreiche Böden spricht. Die durchschnittliche Ackerzahl in der Gemeinde Burgrieden liegt bei ca. 50 (LEL, Schwäbisch Gmünd). Somit befinden sich die Ackerzahlen des Planungsgebiet innerhalb der Gemeinde im Durchschnitt.

Gemäß der Wirtschaftsfunktionenkarte weist das Gemeindegebiet einen hohen Anteil an Flächen der Vorrangflur I auf. Somit handelt es sich um überwiegend landbauwürdige Flächen, auf der Fremdnutzungen ausgeschlossen bleiben müssen.

Durch die Freiflächenphotovoltaikanlage werden hochwertige Ackerflächen zwar mit dieser Anlage überstellt. Die Fläche wird jedoch nur punktuell durch Rammfundamente (2-3 % der Gesamtfläche) versiegelt und kann durch die Rückbauverpflichtung langfristig weiterhin für die Landwirtschaft gesichert werden.

Eine Agri-PV-Anlage stellt für den Bauherrn eine wirtschaftlich nicht zumutbare Leistungsreduzierung dar, dass seitens der Gemeinde von dieser Vorgabe abgesehen werden kann. Durch die geringen Versiegelungen gehen die hochwertigen Ackerflächen nicht dauerhaft verloren, was das vorrangige Ziel der Wirtschaftsfunktionenkarte darstellt.

Nach § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden.

Das Erneuerbare-Energien-Gesetz 2021 (EEG 2021) trägt diesem Gedanken Rechnung, indem Freiflächenanlagen, wie sie hier vorgesehen sind, vorrangig auf bereits versiegelten Flächen und Konversionsflächen aus wirtschaftlicher oder militärischer Nutzung errichtet werden sollen, wie beispielsweise großflächige Dachflächen, Parkplätze und Standorte entlang von Schienenwegen und Autobahnen in einem Streifen von 200 m stehen.

Das Erneuerbare-Energien-Gesetz 2021 (EEG 2021) sieht als potentielle Standorte auch Flurstücke, die als Ackerland oder Grünland genutzt werden vor. Das Plangebiet befindet sich innerhalb von Ackerflächen.

Der Standort wurde anhand folgender Ausschlusskriterien ermittelt:

- Bestehende Siedlungsbereiche,
- Wald- und Gehölzstrukturen,
- Gebiete mit Bedeutung für Erholung,
- Vorranggebiet für Wasserversorgung,
- Geschützte Bereiche für Abbau und oberflächennahen Rohstoffe,
- Ausschluss von FFH- und Vogelschutzgebieten, Wasserschutzgebieten, Naturparks, Biosphärenreservaten, Nationalparks, von Natur- und Landschaftsschutzgebieten sowie Waldbiotopen,
- Herausragende geologische und geomorphologische Erscheinungen,
- Denkmäler.

Insgesamt konnte durch den Ausschluss der oben genannten Kriterien festgestellt werden, dass sich die Fläche des Planvorhabens für den Betrieb von Photovoltaik generell eignen, da keine geologischen und naturschutzfachlichen Bereiche berührt werden.

Aufgrund der Gegebenheiten im Plangebiet, des geringen prozentualen Anteils an der Landwirtschaft und der Ausschlusskriterien ist die Wahl dieses Standortes für die Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlagen zu befürworten.

Die Standorte haben zudem den Vorteil, dass die Struktur und die Lage geeignet sind sowie klare Eigentümerverhältnisse bestehen. Anhand dieser oben genannten Faktoren wurde der Standort des geplanten Vorhabens ausgewählt.

7. Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring)

Die plankonforme Ausführung der Ausgleichsmaßnahmen unterliegt der Überwachung durch den Vorhabenträger. Die einzelnen Überwachungsschritte werden seitens des Vorhabenträgers auf Grundlage des § 4c BauGB durchgeführt, mit dem Ziel, erhebliche Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne auch unvorhergesehen auftreten, frühzeitig zu ermitteln und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe bereit zu stellen.

Eine Hilfestellung leisten hierzu auch die Fachbehörden, die seitens des Gesetzgebers (§ 4 Abs. 3 BauGB) dazu verpflichtet wurden, die Kommunen darauf hinzuweisen, wenn sie Erkenntnisse über unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen haben.

8. Methodisches Vorgehen

Die Darstellung und Bewertung der Schutzgüter erfolgte verbal-argumentativ und wurde mit drei Stufen durchgeführt: **geringe, mittlere** und **hohe Erheblichkeit**.

Als Unterlagen wurden verwendet:

- LGRB Karten-Viewer (Online Abfrage Baden-Württemberg Landesamt für Geologie, Rohstoffe und, Juli 2021),
- Geoportal Baden-Württemberg (Online Abfrage, Juli 2021),
- Regionalplan Region Donau-Iller,
- Luftbilder,
- Flächennutzungsplan genehmigt mit Bescheid vom 13.05.2003,
- Rechtliche Grundlagen in der jeweils gültigen Fassung,
- Baugesetzbuch (BauGB),
- Baunutzungsverordnung (BauNVO),
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).

9. Zusammenfassung

Die Gemeinde Burgrieden hat in der Sitzung am 12.07.2021 die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes beschlossen.

Aktuell wird die Fläche ausschließlich als Ackerfläche genutzt.

Die Firma RenExpert GmbH, Ellzee, beabsichtigt die Errichtung und den Betrieb einer Freiflächenphotovoltaikanlage in der Gemeinde Burgrieden, Landkreis Biberach.

Mit der Aufstellung soll auf den Flurnummern 109/1, 110/1 und 111/1, Gemarkung Bühl, eine Freiflächenphotovoltaikanlage ausgewiesen werden. Dieses Sondergebiet „Freiflächenphotovoltaik“ dient vorrangig dem Bau und der Nutzung als Freiflächenphotovoltaikanlage.

Der Bebauungsplan soll die geordnete Entwicklung und Erstellung der Solarmodule sowie der erforderlichen Einrichtungen wie Wechselrichter, Trafostation und Speichermodule sicherstellen.

Die Gemeinde Burgrieden befürwortet den Ausbau erneuerbarer Energien und stimmt somit der Absicht zu, eine Freiflächenphotovoltaikanlage zu errichten.

Der Flächennutzungsplan hat mit der FNP-Teiländerung 13 für die Ausweisung der PV-Anlage die frühzeitige Beteiligung gem. § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB durchlaufen. Somit entwickelt sich der Bebauungsplan gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan.

Folgende Auswirkungen auf die Schutzgüter sind zu erwarten:

Schutzgut	Bewertung der Auswirkung
Arten / Lebensräume	mittel
Boden	gering
Wasser	gering
Klima / Luft	gering
Mensch	gering
Landschaftsbild	mittel
Kultur- und Sachgüter	gering

Durch die im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen werden die Flächenversiegelung reduziert sowie die Auswirkungen auf die Schutzgüter minimiert. Aufgrund der Umwandlung von Acker in artenreiches Grünland im Bereich der Projektfläche und die Randbepflanzung ist der Eingriff für alle Schutzgüter vollständig ausgeglichen.