

GEMEINDE SCHMIECHEN

13. ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANS „SONDERBAUFLÄCHE FÜR ERNEUERBARE ENERGIEN“

UND

BEBAUUNGSPLAN NR. 19 “SONDERGEBIET ERNEUERBARE ENERGIEN“, 2. ÄNDERUNG

FL.NR. 489 TF, 489/1 und 531 TF GEMARKUNG UND GEMEINDE SCHMIECHEN

ANLAGE 1

UMWELTBERICHT NACH § 2 ABS. 4 UND § 2A BAUGB

FASSUNG VOM 06.07.2026

brugger landschaftsarchitekten
stadtplaner_ökologen

Deuringerstr. 5a, 86551 Aichach
Tel. 08251 8768 - 0, Fax -88
E-Mail: info@brugger-landschaftsarchitekten.de
www.bugger-landschaftsarchitekten.de

GEMEINDE SCHMIECHEN
SCHULSTRASSE 4
86511 SCHMIECHEN

LANDKREIS AICHACH-FRIEDBERG
REGIERUNGSBEZIRK SCHWABEN

INHALT

1	EINLEITUNG	3
1.1	Anlass der Planung	3
1.2	Inhalt und Ziel der Änderung des Flächennutzungsplans	3
1.3	Inhalt und Ziel der 2. Änderung des Bebauungsplans	3
2	ÜBERGEORDNETE VORGABEN.....	4
3	LAGE, BESCHAFFENHEIT UND BESTAND DES PLANUNGSGEBIETES	7
4	METHODIK DER UMWELTPRÜFUNG	7
5	BESTANDSAUFNAHME, BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELT	8
5.1	Flächen.....	8
5.2	Böden und Wasser	8
5.3	Arten / Biotope	8
5.4	Klima und Luft	8
5.5	Landschaftsbild	9
5.6	Schutzgut Mensch	9
6	ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES, BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN.....	9
6.1	Prognose bei Nichtdurchführung des Vorhabens.....	9
6.2	Prognose bei Durchführung der Planung	9
7	VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMAßNAHMEN.....	11
8	ARTENSCHUTZ.....	12
8.1	Bestand und Betroffenheit von Arten	12
8.2	Maßnahmen zur Vermeidung	12
9	PRÜFUNG VON PLANUNGSALTERNATIVEN	13
9.1	Standortalternativen / Standortauswahl (FNP-Ebene)	13
9.2	Alternative Festsetzungen (B-Plan).....	13
10	EINGRIFFSREGELUNG	13
10.1	Ermittlung des Ausgleichsbedarfs	14
11	MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER UMWELT-AUSWIRKUNGEN (MONITORING)	16
12	HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMEN-STELLUNG DER UNTERLAGEN.....	16
13	ZUSAMMENFASSUNG.....	16
	LITERATUR / QUELLENANGABEN	18

1 EINLEITUNG

1.1 Anlass der Planung

Auf dem Flurstück 489/1 Gmkg. Schmiechen wird bereits eine Biogasanlage mit Gärbehälter betrieben. Für den Bau und Betrieb liegt dem Betreiber ein Genehmigungsbescheid des Landratsamtes Aichach-Friedberg vom 30.12.2004 vor. Die Genehmigung für die Anlage erfolgte nach § 35 Abs. 1 Nr. 6 BauGB.

Zur Nutzung der überschüssigen thermischen Energie war ursprünglich vom Betreiber angedacht, Gewächshäuser westlich der Biogasanlage zu errichten und mit der Abwärme zu beheizen. Dieses Vorhaben wurde aber aufgegeben, da die Abwärme nur sinnvoll in der kalten Jahreszeit hätte verwendet werden können. Um die Wärme der Anlage effektiv über das ganze Jahr zu nutzen, soll anstatt der Beheizung von Gewächshäusern die Wärme zur Trocknung von Biomasse und Ernteprodukten sowie der Wärmeversorgung von Gebäuden verwendet werden.

Mit der gewerblichen Nutzung entfällt die Privilegierung und somit die Genehmigungsgrundlage nach § 35 Abs. 1 Nr. 6 BauGB. Die Durchführung eines Bauleitplanverfahrens wird somit notwendig.

1.2 Inhalt und Ziel der Änderung des Flächennutzungsplans

Mit der 13. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Schmiechen wird die bisherige Sonderbaufläche für die Biogasanlagen auf den aktuell für den Betrieb beanspruchten Flächenumfang reduziert. Infolge der Verkleinerung der Sonderbauflächen werden ca. 0,9 ha Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Gleichzeitig wird westlich davon die dortige landwirtschaftliche Fläche in eine Sonderbaufläche für Freiflächen-Photovoltaik mit umgebenden Grünflächen umgewidmet.

Der gesamte Änderungsbereich umfasst etwa 3,2 ha.

1.3 Inhalt und Ziel der 2. Änderung des Bebauungsplans

Der Bebauungsplan definiert zwei Geltungsbereiche und setzt zwei Sondergebiete fest.

Das SO 1 umfasst die bestehende Biogasanlage einschl. der dortigen Gebäude und vorhandenen Grünstrukturen. Er umfasst 12.367 m² und reduziert sich gegenüber dem Ursprungsbebauungsplan um 8.600 m². Im SO 1 gilt eine Gebäudehöhe von max. 14 m und eine Höhe für sonstige bauliche Anlagen von 18,5 m. Die zulässige Grundfläche setzt der Bebauungsplan mit 5.000 m² fest.

Das SO 2 folgt westlich der Biogasanlage und setzt ein Sondergebiet für Freiflächen-Photovoltaik fest. Hier gilt eine GRZ von 0,4 und eine Höhe von bis zu 5,2 m. Das 12.557 m² umfassende Sondergebiet beinhaltet 2.208 m² umgebende Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern.

Die der Biogasanlage zugeordnete Ausgleichsfläche mit einer Größe von 4.777 m² auf dem Flurstück 531/0 hat weiterhin Bestand.

Im Geltungsbereich ergibt sich folgende Nutzungsverteilung

Nutzung:	Fläche
Sondergebiet SO 1 Biogas davon 1.036 m ² Flächen zum Erhalt und 530 m ² Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern	12.367 m ²
Sondergebiet SO 2 Freiflächen-Photovoltaik davon 2.208 m ² Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern	12.557 m ²
GESAMTFLÄCHE	24.924 m²

2 ÜBERGEORDNETE VORGABEN

2.1 Gesetz für den Ausbau Erneuerbarer Energien (2023)

§ 1 Ziel des Gesetzes

(1) Ziel dieses Gesetzes ist insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes die Transformation zu einer nachhaltigen und treibhausgasneutralen Stromversorgung, die vollständig auf erneuerbaren Energien beruht.

(2) Zur Erreichung des Ziels nach Absatz 1 soll der Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch im Staatsgebiet der Bundesrepublik Deutschland einschließlich der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone (Bundesgebiet) auf mindestens 80 Prozent im Jahr 2030 gesteigert werden.

(3) Der für die Erreichung des Ziels nach Absatz 2 erforderliche Ausbau der erneuerbaren Energien soll stetig, kosteneffizient, umweltverträglich und netzverträglich erfolgen.

§ 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 Gesundheit und Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden. Satz 2 ist nicht gegenüber Belangen der Landes- und Bündnisverteidigung anzuwenden.

Berücksichtigung in der Bauleitplanung

- Dieser Absicht des Gesetzgebers trägt die Entscheidung der Gemeinde Rechnung. Durch die Bauleitpläne werden die Voraussetzungen für die Errichtung und den Betrieb einer Freiflächenphotovoltaikanlage westlich der Biogasanlage geschaffen und damit die Möglichkeit, den Beitrag zur Gewinnung von Strom aus erneuerbaren Energien zu erhöhen.
- Mit der Festsetzung der Sonderbaufläche für eine Freiflächenphotovoltaikanlage werden die Ausbauziele regenerativer Energien gefördert.

2.2 Bundes-Klimaschutzgesetz (2021)

Im Bundes-Klimaschutzgesetz wird in § 3 das Ziel der Bundesrepublik Deutschland, bis zum Jahr 2045 Treibhausgasneutralität zu erreichen, formuliert.

§ 3 Nationale Klimaschutzziele

(1) Die Treibhausgasemissionen werden im Vergleich zum Jahr 1990 schrittweise wie folgt gemindert:

1. bis zum Jahr 2030 um mindestens 65 Prozent,
2. bis zum Jahr 2040 um mindestens 88 Prozent.

(2) Bis zum Jahr 2045 werden die Treibhausgasemissionen so weit gemindert, dass Netto-Treibhausgasneutralität erreicht wird. Nach dem Jahr 2050 sollen negative Treibhausgasemissionen erreicht werden.

Berücksichtigung in der Bauleitplanung

- Mit der zusätzlichen Freiflächenphotovoltaikanlage am Standort der Biogasanlage kann zu dem langfristigen Ziel, Treibhausgasneutralität bis 2045 zu erreichen, beigetragen werden.

2.3 Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP 2023)

Leitbild

Die bayerische Energiepolitik setzt auf die Drei-Säulen-Strategie „Effiziente Verwendung von Energie“, „Nachhaltige Stromerzeugung“ und „Notwendiger Stromtransport“. Die Nutzung der erneuerbaren Energien und der Ausbau der Energienetze sollen weiter intensiviert werden. Der Ausbau wird in erheblichem Maß Veränderungen im Landschaftsbild mit sich bringen und zu zusätzlichen Nutzungskonflikten führen, die es, wo möglich, kreativ und multi-funktional zu lösen gilt.

1.3.1 Klimaschutz

(G) Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch

- die Reduzierung des Energieverbrauchs mittels einer integrierten Siedlungs- und Mobilitätsentwicklung und*
- die verstärkte Erschließung, Nutzung und Speicherung erneuerbarer Energien und nachwachsender Rohstoffe sowie von Sekundärrohstoffen.*

Zu 1.3.1 (B) Daneben trägt die verstärkte, möglichst flächenschonende Erschließung, Nutzung und Speicherung erneuerbarer Energieträger – Wasserkraft, Biomasse, Solarenergie, Windenergie und Geothermie – dazu bei, die Emissionen von Kohlendioxid und anderen klimarelevanten Luftschadstoffen zu verringern (vgl. 6.1). Die Landes- und Regionalplanung unterstützt dies insbesondere mit der Festlegung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten für Windenergieanlagen sowie gegebenenfalls für Photovoltaik-Anlagen (vgl. 6.2).

3.3 Vermeidung von Zersiedelung – Anbindegebot

Zu 3.3 (B) Photovoltaik-Anlagen und Biomasseanlagen sind keine Siedlungsflächen im Sinne dieses Ziels. -> unterliegen nicht dem Anbindegebot

5.4 Land- und Forstwirtschaft

5.4.1 Erhalt land- und forstwirtschaftlicher Nutzflächen

(G) Die räumlichen Voraussetzungen für eine vielfältig strukturierte, multifunktionale und bäuerlich ausgerichtete Landwirtschaft und eine nachhaltige Forstwirtschaft in ihrer Bedeutung für die verbrauchernahe Versorgung der Bevölkerung mit nachhaltig erzeugten Lebensmitteln, erneuerbaren Energien und nachwachsenden Rohstoffen sowie für den Erhalt der natürlichen Ressourcen und einer attraktiven Kulturlandschaft und regionale Wirtschaftskreisläufe sollen erhalten, unterstützt und weiterentwickelt werden.

(G) Land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebiete sollen in ihrer Flächensubstanz erhalten werden. Insbesondere für die Landwirtschaft besonders geeignete Flächen sollen nur in dem unbedingt notwendigen Umfang für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden.

(G) Land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebiete sollen erhalten werden. Insbesondere hochwertige Böden sollen nur in dem unbedingt notwendigen Umfang für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden.

6.2 Erneuerbare Energien

6.2.1 Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien

(Z) Erneuerbare Energien sind dezentral in allen Teilräumen verstärkt zu erschließen und zu nutzen.

(G) Auf einen verstärkten Ausbau der Photovoltaik auf Dachflächen und anderweitig bereits überbauten Flächen soll hingewirkt werden.

6.2.3 Photovoltaik

(G) In den Regionalplänen können Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Errichtung von - Photovoltaik-Anlagen festgelegt werden.

(G) Photovoltaik-Anlagen sollen vorzugsweise auf vorbelasteten Standorten realisiert werden. An geeigneten Standorten soll auf eine Vereinbarkeit der Erzeugung von Solarstrom mit anderen Nutzungen dieser Flächen, insbesondere der landwirtschaftlichen Produktion sowie der Windenergienutzung, hingewirkt werden.

(G) Im notwendigen Maße soll auf die Nutzung von Flächen für Photovoltaik-Anlagen in landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten hingewirkt werden.

7.1.3 Erhalt freier Landschaftsbereiche

(G) In freien Landschaftsbereichen sollen Infrastruktureinrichtungen möglichst gebündelt werden. Durch deren Mehrfachnutzung soll die Beanspruchung von Natur und Landschaft möglichst vermindert werden. Unzerschnittene verkehrsarme Räume sollen erhalten werden.

(G) Freileitungen, Windkraftanlagen und andere weithin sichtbare Bauwerke sollen insbesondere nicht in schutzwürdigen Tälern und auf landschaftsprägenden Geländerrücken errichtet werden.

Zu 6.2.3 (B) Photovoltaik-Anlagen nehmen in der Regel viel Fläche in Anspruch. Um die Errichtung von Photovoltaik-Anlagen an raumverträglichen Standorten zu befördern, können in den Regionalplänen für überörtlich raumbedeutsame Anlagen Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Photovoltaik (VRG/VBG Photovoltaik) festgelegt werden.

Photovoltaik-Anlagen können das Landschafts- und Siedlungsbild beeinträchtigen. Dies trifft besonders auf bisher ungestörte Landschaftsteile zu (vgl. 7.1.3). Deshalb sollen Photovoltaik-Anlagen auf vorbelastete Standorte gelenkt werden. Hierzu zählen z.B. Standorte entlang von Infrastruktureinrichtungen (Verkehrswege, Energieleitungen etc.) oder Konversionsstandorte.

Aufgrund der mit der Errichtung von Photovoltaik-Anlagen verbundenen Flächeninanspruchnahme kommt einer effizienten und multifunktionalen Flächennutzung besondere Bedeutung zu. Besonders effektiv kann dies durch sogenannte Agri-Photovoltaik, die die Erzeugung von Solarstrom mit der landwirtschaftlichen Nutzung der Fläche verbindet, oder die Kombination mehrerer Energieerzeugungsarten an einem Standort erfolgen.

Ein besonderer Vorteil beim Ausbau der Photovoltaiknutzung liegt darin, dass dieser grundsätzlich in Mehrfachnutzung einer Fläche möglich ist und daher bereits bebaute Flächen genutzt werden können. Auf diese Weise können Konflikte insbesondere mit dem Landschaftsschutz sowie konkurrierenden Flächennutzungen vermieden werden und Energie verbrauchsnahe erzeugt werden.

Berücksichtigung in den Bauleitplanungen

- Mit der zusätzlichen Fläche für eine Freiflächenphotovoltaikanlage am Standort der Biogasanlage werden die Ausbauziele regenerativer Energien gefördert.
- Durch die Biogasanlage liegt ein vorbelasteter Standort vor.
- Hinsichtlich der zusätzlichen Nutzung der Fläche als Auslauf für Masthühner bleibt die Fläche unter landwirtschaftlicher Nutzung

2.4 Regionalplan Region Augsburg (Region 9)

2.4 Erneuerbare Energien

2.4.1 (Z) Auf die verstärkte Erschließung und Nutzung geeigneter erneuerbarer Energiequellen soll hingewirkt werden.

Berücksichtigung in den Bauleitplanungen

- Mit der Festsetzung einer Sonderbaufläche für eine Freiflächenphotovoltaikanlage werden die Ausbauziele regenerativer Energien gefördert.

2.5 Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan Gemeinde Schmiechen

Neben der Sonderbaufläche für die Biogasanlage stellt der Flächennutzungsplan der Gemeinde Flächen für die Landwirtschaft dar.

3 LAGE, BESCHAFFENHEIT UND BESTAND DES PLANUNGSGEBIETES

3.1 Naturräumliche Lage

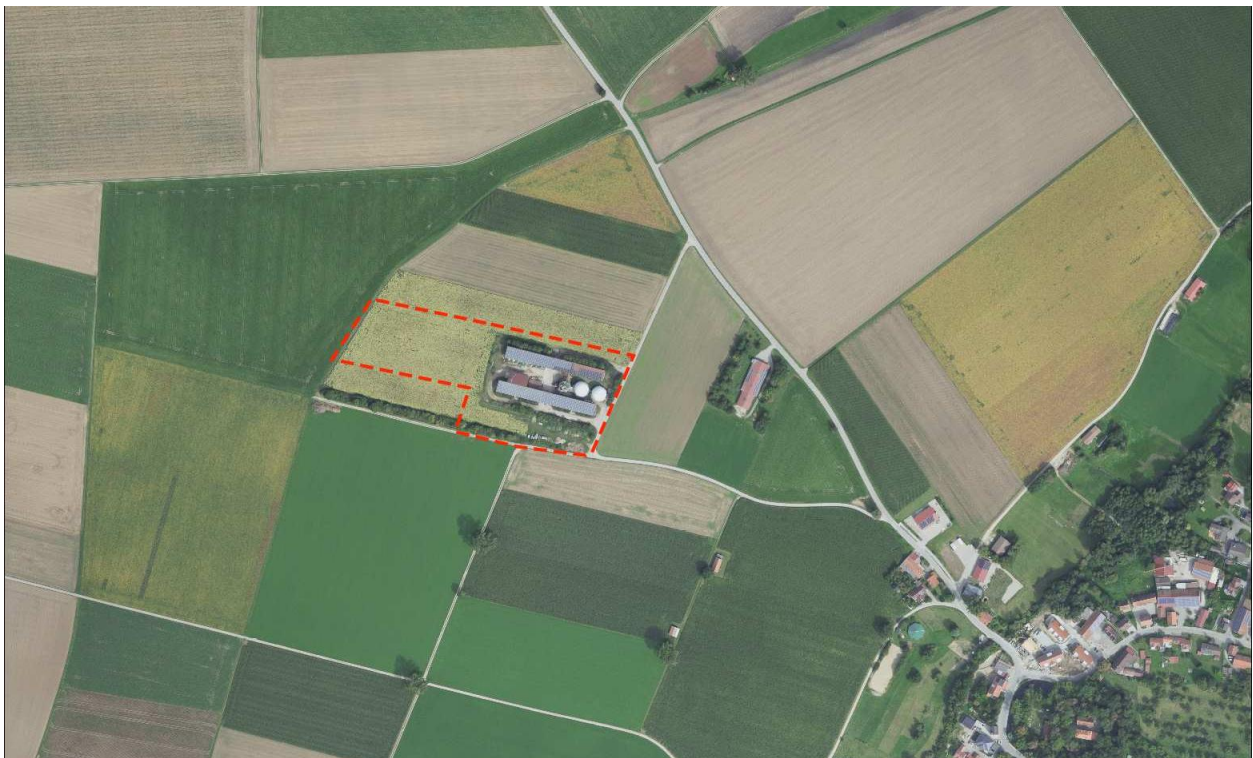
Das Untersuchungsgebiet ist Teil der naturräumlichen Haupteinheit Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten (D65) und der Untereinheit Fürstenfeldbrucker Hügelland (050) (MEYNEN, E. & SCHMITHÜSEN 1962).

3.2 Potentiell natürliche Vegetation

Die potentiell natürliche Vegetation, die sich unter gegenwärtigen Umweltbedingungen einstellen würde, wenn jegliche Nutzung durch den Menschen unterbliebe, bildet im Plangebiet ein Hexenkraut- oder Zittergrasseggen-Waldmeister-Buchenwald im Komplex mit Zittergrasseggen-Hainsimsen-Buchenwald; örtlich mit Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald.

3.3 Aktuelle Nutzung

Neben der Sondergebietsfläche für die Biogasanlage mit umgebenden Grünstrukturen werden die Flächen ackerbaulich genutzt.



Luftbild mit Planungsgebiet (Quelle Bay. Vermessungsverwaltung 2026)

4 METHODIK DER UMWELTPRÜFUNG

Im vorliegenden Umweltbericht erfolgt eine Bestandsaufnahme der umweltrelevanten Schutzgüter, die durch die Änderungen der Bauleitpläne betroffen sein können.

Die nachfolgenden Ausführungen beziehen sich schwerpunktmäßig auf die zusätzliche Fläche der Freiflächen-Photovoltaikanlage westlich des Biogasstandortes.

5 BESTANDSAUFNAHME, BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELT

5.1 Flächen

Im Gemeindegebiet von Schmiechen werden 117 ha für Siedlungs- und Verkehrsflächen beansprucht. Dies entspricht 8,7 % des Gemeindegebietes. Auf Landesebene beträgt der Anteil 11,8 % und im Landkreis Aichach-Friedberg 12,2 % (Statistik kommunal, Bay. Landesamt für Statistik 2022/2023)

Im regionalen Vergleich ist der Anteil der überbauten Fläche am Gemeindegebiet unterdurchschnittlich einzustufen.

5.2 Böden und Wasser

Nach der Standortkundliche Bodenkarte von Bayern kommen im Gebiet überwiegend Parabraunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss) vor (Umweltatlas Bayern). Es handelt es sich um tief- bis sehr tiefgründige, schluffreiche Lehmböden. Der ökologische Feuchtegrad wird als frisch, die Durchlässigkeit als gering bis mittel eingestuft.

Die Böden sind nicht grundwasserbeeinflusst und besitzen somit nur ein geringes bis mittleres Biotopentwicklungspotenzial. Sie weisen eine geringe bis mittlere Durchlässigkeit mit entsprechend mittlerem bis hohem Puffervermögen auf.

Aufgrund dieses Puffervermögens und der hohen Tiefgründigkeit kann der Boden als relativ unempfindlich eingestuft werden, so dass die Gefahr von Stoffeinträgen und -verlagerungen in den Boden bzw. das Grundwasser reduziert ist.

Die natürliche Ertragsfähigkeit der Böden wird mit hoch (61-75 Bodenpunkte) eingestuft. Zusammen mit weiteren Bodenfunktionen (Wasserrückhaltevermögen, Verweilzeit wasserlöslicher Stoffe - weiteren Bodenfunktionen sind nicht bewertet) liegen Böden vor, deren Funktionen insgesamt als hoch einzustufen sind.

5.3 Arten / Biotope

Der Planungsbereich ist zum einen durch die Biogasanlage mit nördlich und südlich anschließenden Heckenstrukturen und zum anderen durch intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen geprägt.

Die im Gebiet bestehenden Heckenstrukturen stellen Lebensräume für gehölzbewohnende Arten sowie Deckungs- und Rückzugsräume für weitere Arten dar. Durch die überwiegend ausgeräumte Agrarlandschaft fehlen jedoch Verbundstrukturen zu weiteren Lebensstätten.

Die offene und weitgehend ungegliederte Agrarlandschaft ist dagegen besonders für Bodenbrüter als Lebensraum geeignet. Durch die bestehende Biogasanlage und den Heckenstrukturen liegen jedoch vertikale Strukturen vor, die von Bodenbrüter gemieden werden. Im Planungsbereich und dessen Umgriff ist auch durch die aktuelle Nutzung mit Klee gras von keiner Habitategnung für Bodenbrüter auszugehen.

5.4 Klima und Luft

Die landwirtschaftlich genutzte Fläche dient der Kaltluftproduktion. Die Fläche fällt leicht nach Westen.

Die bestehende Biogasanlage setzt Abwärme frei.

Grundsätzlich erfüllt die landwirtschaftlich genutzte Fläche eine Funktion für die Kaltluftproduktion. Aufgrund ihrer Topografie fließt die Kaltluft nach Westen ab. Ein klimatischer

Siedlungsbezug liegt nicht vor. Die vorhandenen Gehölzstrukturen wirken kleinklimatisch ausgleichend.

Das Schutzgut Klima / Luft ist durch Abwärme aus der Biogasanlage vorbelastet.

5.5 Landschaftsbild

Das Bearbeitungsgebiet liegt inmitten einer strukturarmen Agrarlandschaft. Prägend für das Landschaftsbild ist die bestehende Biogasanlage mit angrenzenden Gehölzstrukturen sowie die entlang des Wirtschaftsweges auf einer Länge von etwa 250 m stockende naturnahe Hecke.

Das Landschaftsbild ist durch die bestehende Biogasanlage bereits vorbelastet.

5.6 Schutzgut Mensch

Der Planungsbereich wird durch bestehende landwirtschaftliche Wege im Süden und Osten erschlossen. Diese verlaufen inmitten der landwirtschaftlich bewirtschafteten Flächen.

Der Abstand zum Ortsrand von Schmiechen beträgt etwa 450 m.

Die Flächen selbst weisen aufgrund ihrer überwiegenden Strukturarmut keine besondere Funktion bzgl. der Naherholung auf.

6 ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES, BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

6.1 Prognose bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens ist davon auszugehen, dass die aktuelle landwirtschaftliche Nutzung westlich der Biogasanlage weiterhin Bestand hat.

6.2 Prognose bei Durchführung der Planung

Flächen

Mit der 13. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Schmiechen erfolgt eine Umwidmung von Flächen für die Landwirtschaft in einem Umfang von etwa 1,25 ha in eine Sonderbaufläche für Fotovoltaik mit umgebenden Grünflächen. Gleichzeitig wird die bestehende Sonderbaufläche der Biogasanlage mit Grünflächen von bisher 2,1 ha auf künftig 1,23 ha reduziert. Die zusätzliche Flächeninanspruchnahme durch die Sonderbauflächen beträgt somit etwa 0,5 ha.

Schutzgut Boden und Wasser

Bauphase

Die Eingriffe in den Boden beschränken sich auf die Fundamentierung der Modultische und der Zaunanlage sowie auf Bodenbefestigungen für Gebäude und Wege. Dazu wird die Fläche befahren und z.T. als Lagerfläche genutzt. Ergänzend erfolgt die Verlegung von Kabeln im Boden.

Betriebsphase

Mit der Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage tritt die bisherige landwirtschaftliche Nutzung in den Hintergrund. Infolge der extensiven Wiese können sich die natürlichen Funktionen des Bodens für die Dauer der PV-Nutzung regenerieren. Bodenumbruch und -bearbeitung entfallen für den Nutzungszeitraum.

Waltson et al. (2021) zeigte auf, dass eine naturnahe Grünlandvegetation im Vergleich zu einer vorherigen landwirtschaftlichen Nutzung das Potential zur Kohlenstoffspeicherung um 65% erhöhen kann.

Schutzgut Klima und Luft

Bauphase

Während der Bauphase ist begrenzt von zeitlich erhöhten Schadstoffbelastungen durch eingesetzte Maschinen und Transporte auszugehen. Umweltauswirkungen auf Siedlungen oder sonstige sensible Bereiche sind nicht zu erwarten.

Betriebsphase

Die Erzeugung von Solarstrom ermöglicht einen Beitrag zum globalen Klimaschutz. Zudem wird durch die Nutzung als Extensivgrünland die Wirkung des Bodens als Kohlenstoffsенke (erhöhte CO₂-Bindung) verbessert.

Durch die PV-Module wechseln sich bei Sonneneinstrahlung beschattete und besonnte Bereiche unterhalb der PV-Module kleinflächig ab. Hierdurch verändert sich das Mikroklima im Plangebiet. Unter den PV-Modulen kann es einige Grad kälter sein und über den PV-Modulen etwas wärmer, der Grad der Auswirkungen hängt allerdings von verschiedenen Faktoren ab. So wirkt die Anlage von Extensivgrünland und von Gehölzen und damit eine erhöhte Verdunstungsleistung bei einer möglichen Wärmeabstrahlung durch die Solarmodule klimatisch ausgleichend.

Schutzgut Arten und Biotope

Bauphase

Während der Errichtung der Freiflächenphotovoltaikanlage sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.

Die Bauarbeiten erfolgen während des Tages. Eine Beleuchtung der Baustelle, mit evtl. Störwirkung für Säuger und potenziell tödlicher Anlockwirkung für Nachtinsekten, findet nicht statt.

Die Baufelddräumung des Ackerstandortes erfolgt außerhalb der Reproduktionszeiten. Falls dies nicht möglich ist, kommen prophylaktisch – ein Besiedeln von Bodenbrütern auf der Fläche ist unwahrscheinlich - entsprechende Vergrämuungsmaßnahmen zum Einsatz.

Die vorhandenen Gehölzstrukturen im Norden der Biogasanlage werden um einige Meter an den Geltungsbereich verschoben. Das Versetzen und ggf. Zurückschneiden der Gehölze erfolgt innerhalb der gesetzlich vorschriebenen Zeiträume außerhalb der Vegetationszeit.

Betriebsphase

Unter den PV-Modulen entstehen extensiv genutzte Grünlandbestände. Zusätzliche Gehölzstrukturen ergänzen den Bestand. Gegenüber der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung ist durch die Freiflächenphotovoltaikanlage mit einer deutlichen Verbesserung als Lebensstätte für Pflanzen und Tiere und im Gesamten mit einer ökologischen Aufwertung zu rechnen.

Die Fläche unter den Modulen soll auch als Auslauf für Masthähnchen verwendet werden. Ein großflächiges Ausscharren der Wiese ist durch die Vormast der Küken von bis zu 28 Tagen im Stall und der anschließenden rel. kurzen Mastzeit mit Auslauf nicht zu erwarten. Dies bedingt jedoch, dass eine Kleintierdurchgängigkeit nicht realisiert werden kann. Dennoch bietet das standortgerechte Grünland im Vergleich zu der zuvor betriebenen ackerbaulichen Nutzung der Fauna ein größeres und zeitlich umfassenderes Nahrungs-, Lebensraum- und Überwinterungsangebot.

Schutzgut Landschaftsbild

Bauphase

Während der Bauphase ist die betroffene Fläche teilweise beeinträchtigt und mit Baumaterialien belegt. Landschaftsbildprägende Elemente werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Betriebsphase

Die Neupflanzungen wie auch die bestehenden Heckenstrukturen um die PV-Anlage reduzieren die nachteiligen Wirkungen auf das Landschaftsbild.

Schutzgut Mensch**Bauphase**

Infolge der Baumaßnahmen können zeitlich begrenzt zusätzliche erhöhte Lärmemissionen in die Umgebung durch Baumaschinen sowie durch Transporte entstehen. Siedlungsbereiche sind davon nicht betroffen.

Betriebsphase

Von Lärmbelästigungen oder störenden Reflexionen während des Betriebes ist nicht auszugehen.

Für das Schutzgut Mensch sind keine wesentlichen Auswirkungen zu erwarten.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter**Bauphase**

Keine Auswirkungen

Betriebsphase

Keine Auswirkungen

Abfall**Bauphase**

Während der Bauphase fallen baustellenübliche Abfälle wie Verpackungsmaterial, Baustoffreste etc. an. Bodenaushub ist nicht zu erwarten bzw. kann vor Ort wieder eingebaut werden.

Baustellenabfälle werden ordnungsgemäß dem dafür vorgesehenen Entsorgungsweg zugeführt.

Betriebsphase / Rückbau

Während des Betriebes der Freiflächenphotovoltaikanlage fallen keine Abfälle an.

Nach Ablauf der Lebensdauer bzw. bei Beschädigung sind die PV-Module sowie alle weiteren Bauteile als Abfälle/ Wertstoffe zu nennen. Beim Rückbau bzw. Erneuerung der Anlage kommen Bauschutt in geringer Menge sowie das Zaunmaterial hinzu.

7 VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMAßNAHMEN

Zur Minimierung der Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild sind folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zum schonenden Umgang mit den natürlichen Ressourcen vorgesehen:

Schutzgut Boden und Wasser

- Begrenzung der versiegelten Flächen:
 - GRZ max. 0,4 (bezogen auf die Horizontalprojizierung der Module)
 - Punktfundamentierung der PV-Module (Die Modultische sind mit Ramm- oder Schraubfundamenten zu verankern. Wenn aufgrund der Bodenverhältnisse diese Befestigungsform nicht möglich ist, sind ausnahmsweise auch Betonfundamente zulässig.)
 - Oberkante der Solarmodule max. 5,2 m
- Einfriedungen sind dem natürlichen Geländeverlauf anzupassen und nur als Metallgitter- oder Maschendrahtzaun bis zu einer Höhe von 2,50 m über Oberkante des Geländes zulässig.
- Eine Beweidung sowie die Nutzung der Fläche als Auslauf für die beabsichtigte Hähnchenmast ist möglich.

- Bodenschonende Bewirtschaftung der Flächen zwischen den Modulreihen als extensives Grünland
- Reinigung der PV-Module nur mit wasser- und bodenverträglichen Stoffen

Schutzgut Klima und Luft

- Geringer Nutzungsgrad durch die PV-Module (GRZ 0,4)
- Vermeidung der übermäßigen Wärmeentwicklung durch Grünflächen unter / zwischen den Modulreihen sowie durch die Eingrünung.

Schutzgut Arten und Biotope

- Faktisch keine Bodenversiegelung
- Entwicklung von artenreichem extensivem Grünland
- Extensive Bewirtschaftung des Grünlandes, z.B. durch abschnittsweiser Schafbeweidung und/oder ein- bis zweischürige Mahd (insektenfreundliches Mähwerk, Schnitthöhe 10 cm)
- Eingrünung mit Gehölzen (autochthon, Vorkommensgebiet 6.1 „Alpenvorland“) zur Schaffung zusätzlicher Lebensräume

8 ARTENSCHUTZ

8.1 Bestand und Betroffenheit von Arten

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit der noch nicht bebauten Ackerfläche wurden keine relevanten Arten erfasst.



Übersicht der erfassten Arten 2026 aus dem Artenschutzbericht Feldvögel (Luftbild Bay. Vermessungsverwaltung 2025)

Auf den beiliegenden Artenschutzbericht ist zu verweisen.

8.2 Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Vermeidungsmaßnahmen zum Artenschutz werden im Bebauungsplan berücksichtigt:

- **Baufeldräumung:**

Die Baufeldfreimachung muss außerhalb der gesetzlichen Vogelbrutzeit (01. März – 30. September) erfolgen. Ansonsten ist durch eine fachlich qualifizierte Person zu bestätigen, dass auf der Fläche keine Vögel brüten.

9 PRÜFUNG VON PLANUNGSAalternativen

9.1 Standortalternativen / Standortauswahl (FNP-Ebene)

Am Standort der Biogasanlage ist im bisherigen Geltungsbereich des Bebauungsplanes ein Hähnchenmaststall und ein landwirtschaftliches Betriebsleiterwohnhaus vorgesehen. Beide Vorhaben sind privilegiert und nicht Inhalt der Planung.

Im Planungsbereich liegen besonders ertragreiche Böden vor. Die mit der Planänderung vorgesehenen Nutzungen sind Teil eines Gesamtkonzeptes. Gas aus der Biogasanlage wird zum Beheizen des Stalles verwendet. Die an den Stall angrenzenden Flächen dienen den Hähnen als Auslauf und diese Fläche wird von PV-Modulen überschirmt. Damit findet auf der Fläche weiterhin eine landwirtschaftliche Nutzung statt.

Trotz der hochwertigen Böden scheiden Standortalternativen für die PV-Nutzung daher aus.

9.2 Alternative Festsetzungen (B-Plan)

Mit der 2. Änderungen bleiben die Festsetzungen des Bebauungsplanes im Gebiet der Biogasanlage bestehen.

Bei der Errichtung von Freiflächenphotovoltaikanlagen stehen im Rahmen der Festsetzungen eines Bebauungsplanes insbesondere die zulässige überbaubare Grundfläche sowie die Modulhöhe im Vordergrund. Der Betreiber ist an einer bestmöglichen Ausnutzung der Sondergebietsfläche interessiert. Für die Kommune stehen städtebauliche und landschaftspflegerische Aspekte im Vordergrund.

Die Überbauung (bezogen auf die Horizontalprojizierung der Solarmodule) mit max. 40% ermöglicht eine naturnahe ökologisch hochwertige Gestaltung. Gleichzeitig können damit Beeinträchtigungen des Naturhaushalts vermieden werden.

Durch die Biogasanlage liegt bereits eine Vorbelastung des Landschaftsbildes vor. Die Konzeption der PV-Anlage sieht Modulhöhen von bis zu 5,2 m und einen Abstand zwischen den Modulreihen von mind. 4 m vor. Auswirkungen auf das Landschaftsbild werden durch die Eingrünungsmaßnahmen weitgehend minimiert. Eine dichtere Belegung der Fläche mit verringerter Modulhöhe wird nicht angestrebt.

10 EINGRIFFSREGELUNG

Erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und des Naturhaushalts und die dafür erforderlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden nach dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr; Fortschreibung 2021) grundsätzlich getrennt voneinander ermittelt.

Da die bauliche Nutzung durch Freiflächenphotovoltaikanlagen von einer Bebauung mit Gebäuden (einschließlich deren Erschließung) deutlich abweicht, gibt das Schreiben des Bay. Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 10.12.2021 und vom 05.12.2024 zur bau- und landesplanerischen Behandlung von Freiflächenphotovoltaikanlagen spezifische Hinweise für die Bewältigung der Eingriffsregelung bei Freiflächenphotovoltaikanlagen.

Mit dem Schreiben vom 05.12.2024 zur bau- und landesplanerischen Behandlung von Freiflächenphotovoltaikanlagen werden insbesondere Maßnahmen beschrieben, die einen Verzicht auf weitere Ausgleichsflächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen ermöglichen.

Zur grundsätzlichen Vermeidung von Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind zur Anwendung der vereinfachten Verfahren und der Vermeidung von zusätzlichen Ausgleichsflächen u.a. folgende Maßnahmen beschrieben:

- Keine Überplanung naturschutzfachlich wertvoller Bereiche (z.B. amtlich kartierte Biotope, Bodendenkmäler und Geotope, Böden mit sehr hoher Bedeutung als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte gemäß § 2 Bundesbodenschutzgesetz - BBodSchG)
- Fachgerechter Umgang mit Boden gemäß den bodenschutzgesetzlichen Vorgaben
- Keine Düngung und Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln auf der Anlagenfläche
- Eine ausreichende Durchlässigkeit der Anlage für Tiere wird sichergestellt durch mindestens 15 cm Abstand des Zauns zum Boden (einschl. Pflege) bzw. anderweitige Zäunungen, durch die dieselbe Durchlässigkeit für Klein- und Mittelsäuger etc. gewährleistet werden kann,

Einbau von Durchlasselementen in die Zäunung für Großsäuger unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten und Spezifika der Anlage

Im vorliegenden Fall wird die PV-Anlage auch als Auslauf für Masthähnchen verwendet. Die o.g. Durchlässigkeit der PV-Anlage kann zum Schutz vor Prädatoren somit nicht hergestellt werden.

Zusammenfassend werden somit an dem bereits durch die Biogasanlage vorbelastetem Standort weitere Energieerzeugungsanlagen errichtet und gleichzeitig durch die Auslaufläche für Masthähnchen auch landwirtschaftlich genutzt. Damit wird den Vorgaben des Bay. LEP auch hinsichtlich des Erhalts der landwirtschaftlichen Flächen gefolgt.

Das vereinfachte Verfahren findet vorliegend daher keine Anwendung.

10.1 Ermittlung des Ausgleichsbedarfs

Zur Ermittlung des Ausgleichsbedarfs wird der aktualisierte Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (BAYSTMB 2021). Minimierungsmaßnahmen können als Planungsfaktor den Ausgleichsbedarf reduzieren (betroffene Fläche x WP x GRZ - Planungsfaktor = Ausgleichsbedarf in WP). Die Einstufung der betroffenen Flächen erfolgt nach der Biotopwertliste.

Als Eingriffsfläche wird die Anlagenfläche abzüglich der umgebenden Eingrünung mit 10.349 m² herangezogen.

Minimierungsmaßnahmen können als Planungsfaktor den Ausgleichsbedarf reduzieren (betroffene Fläche x WP x GRZ -Planungsfaktor = Ausgleichsbedarf in WP). Die Einstufung der betroffenen Flächen erfolgt nach der Biotopwertliste.

Soweit konkrete Maßnahmen vorgesehen sind, die Beeinträchtigungen nur teilweise vermeiden, können sie über einen Planungsfaktor durch Abschläge beim ermittelten Ausgleichsbedarf berücksichtigt werden. Bei Freiflächen-Photovoltaikanlagen kann der Planungsfaktor in einem Wertebereich von 0 – 100 % liegen.

Im Bebauungsplan wird für die PV-Anlage eine GRZ von 0,4 festgesetzt. Nach dem aktualisierten Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ vom Dezember 2021 ist auf der betroffenen Ackerfläche von einer geringen naturschutzfachlichen Bedeutung auszugehen.

Bewertung des Schutzgutes Arten und Lebensräume	Fläche (m ²)	Wertpunkte (WP)	Beeinträchtigungsfaktor	Ausgleichsbedarf (WP)	Planungsfaktor	Effek. Ausgleichsbedarf (WP)
Acker (A11)	10.349	2	0,4	8.279	50%	4.140
SUMME						4.140

Im vorliegenden Fall wird ein Beeinträchtigungsfaktor von 50% angesetzt. Dies ist gerechtfertigt, da die im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen – bis auf die Kleintierdurchgängigkeit – dem im Schreiben des Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 05.12.2024 zur Anwendung der vereinfachten Verfahren ohne zusätzlichen Ausgleich entspricht.

Die Notwendigkeit der Ausgleichsmaßnahme ist somit ausschließlich durch die Einfriedung der Anlage ohne Bodenfreiheit und ohne Durchgängigkeit für Kleinsäuger bedingt.

Ausgleichsfläche:

Für die Sondergebietsfläche der Biogasanlage wurde im Bebauungsplan in der Fassung vom 14.02.2014 auf dem Flurstück 531 Gemarkung Schmiechen 4.777 m² Ausgleichsfläche mit der Schaffung von Flachmulden, der Entwicklung von Röhricht-Hochstaudenfluren entlang des Schmiecher Bachs sowie der Entwicklung von extensiven Grünlandbeständen zugeordnet. Der damaligen Berechnung liegt ein Eingriff von 15.830 m² Ackerfläche (Eingriffsfaktor 0,3) zugrunde.

Das im Ursprungsbebauungsplan festgesetzte SO II wurde bisher nicht realisiert und wird mit der 2. Änderung aus dem Geltungsbereich herausgenommen. Die damalige Eingriffsfläche von 15.830 m² reduziert sich somit auf 12.367 m². Mit der aktuellen Flächengröße für die Biogasanlage verringert sich auch der Ausgleichsbedarf von 4.777 m² auf 3.710 m².

Für den aktuell vorhandenen Überschuss von 1.067 m² wird eine Aufwertung von Intensivgrünland mit 3 WP hin zu einer mäßig extensiv genutzten artenreichen Wiese (G212) mit 8 WP angesetzt. Auf der bestehenden Ausgleichsfläche ergeben sich somit noch nicht in Anspruch genommene 5.335 Wertpunkte.

Davon werden 4.140 WP der PV-Anlage zugeordnet.



Im Jahr 2014 zugeordnete Ausgleichsfläche auf Fl.-Nr. 531 mit 4.447 m²

Mit der 2. Änderung des Bebauungsplanes ergeben sich damit keine weiteren Ausgleichsmaßnahmen oder -flächen.

11 MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER UMWELT-AUSWIRKUNGEN (MONITORING)

Für unvorhergesehene Folgen und Auswirkungen besteht die Möglichkeit einer Überprüfung im Rahmen eines sog. Monitorings. Derzeit ist das Erfordernis für ein Monitoring nicht zu erkennen.

12 HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER UNTERLAGEN

Grundlage für die Erarbeitung des vorliegenden Umweltberichts waren folgende Unterlagen:

- Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP 2023)
- Regionalplan Region Augsburg (RP)
- Flächennutzungsplan Gemeinde Schmiechen (1990/2013)
- Schreiben der Obersten Baubehörde vom 19.11.2009 (IIB5-4112.79-037/09) ergänzt durch das Schreiben vom 14.01.2011 (IIB5-4112.79-037/09)
- Hinweise des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr zur bau- und landesplanerischen Behandlung von Freiflächenphotovoltaikanlagen vom 10.12.2021 und 05.12.2024
- Fachthemen des BayernAtlas und Umweltatlas zu den Schutzgütern
- Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz (FIN-Web)
- Umweltatlas Bayern
- Ortsbegehung

Aus den o. g. Unterlagen konnten die Daten zum geplanten Vorhaben entnommen werden.

13 ZUSAMMENFASSUNG

Auf Fl.-Nr. 489/1 Gmkg. Schmiechen, wird seit 2006 eine Biogasanlage betrieben. Im Jahr 2014 hat die Gemeinde Schmiechen für das Gebiet den Bebauungsplan Nr. 19 aufgestellt. Hintergrund war die gewerbliche Nutzung der Abwärme. Diese Nutzung ist durch die ursprüngliche Privilegierung nicht abgedeckt. Mit der 8. Änderung des Flächennutzungsplanes und der Darstellung einer Sonderbaufläche wurden hierfür die planungsrechtlichen Grundlagen geschaffen.

Die jetzige 13. Änderung des Flächennutzungsplanes und die 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 19 haben zum einen die Reduzierung der Sonderbaufläche/-gebietes für die Biogasanlage auf den derzeitigen genutzten Umgriff, und zum anderen eine Sonderbaufläche/-gebiet für eine Freiflächen-Photovoltaikanlage westlich davon zum Inhalt.

Auswirkungen auf die Schutzgüter sind durch die Verkleinerung der Flächen der Biogasanlage nicht gegeben.

Für die westlich der Biogasanlage vorgesehene Freiflächen-Photovoltaikanlage werden etwa 1,25 ha Ackerfläche mit einer hohen natürlichen Ertragsfähigkeit beansprucht. Die Anlage wird nach Westen, Norden und Osten durch 7,5 m breite Flächen eingegrünt. Im Süden liegt diese Funktion durch die bestehende Hecke schon vor. Das Landschaftsbild ist durch vorhandene Biogasanlage mit den umgebenden baulichen Anlagen bereits vorbelastet.

Mit der Errichtung der Anlage erfolgt die Umsetzung ökologisch hochwertiger Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen sowie umfangreicher, an die örtlichen Verhältnisse angepassten Maßnahmen zur Eingrünung. Damit werden die Eingriffe in den Naturhaushalt kompensiert und Auswirkungen auf das Landschaftsbild reduziert. Zwischen der PV-Anlage und der Biogasanlage ist zusätzlich ein Hähnchenmaststall (das Vorhaben ist nicht Teil des Bebauungsplanes) vorgesehen. Die Flächen der Anlage sollen – neben weiteren Flächen - den Hähnchen auch als Auslauf dienen.

Die Durchgängigkeit der Anlage für Kleinsäuger mit einem üblichen Bodenabstand von 15 cm kann vorliegend nicht umgesetzt werden.

Aufgrund der fehlenden Durchgängigkeit findet das vereinfachte Verfahren zur Eingriffsbilanzierung mit dem Verzicht auf Ausgleichsflächen keine Anwendung. Infolge der mit der 2. Änderung des Bebauungsplanes verbundenen Verkleinerung der Sondergebietsfläche für die Biogasanlage ergibt sich für die 2014 festgesetzten Ausgleichsflächen auf dem Flurstück 531 ein Überschuss. Damit sind die durch die PV-Anlage entstehenden Eingriffe abgegolten. Zusätzliche Ausgleichsflächen und -Maßnahmen werden nicht erforderlich.

Für die Schutzgüter Boden und Wasser, Klima, Arten und Biotope können infolge der wegfallenden intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und der künftigen extensiven Bodennutzung positive Auswirkungen ausgehen. Hinsichtlich des Schutzgutes Klima ergeben sich zudem Vorteile durch die treibhausgasemissionsfreie Erzeugung von Strom aus Sonnenenergie.

Sonstige nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Wasser, Arten und Biotope, Klima und Luft, Landschaftsbild sowie auf den Menschen sind im Hinblick auf die vorgesehene Nutzung nicht zu erwarten.

LITERATUR / QUELLENANGABEN

Bayerisches Landesamt für Umwelt (2023). Übersichtsbodenkarte von Bayern 1:25.000, BayernAtlas. © Daten: Bayerisches Landesamt für Umwelt, Bayerische Vermessungsverwaltung, EuroGeographics.

Bayerisches Landesamt für Umwelt (2023). Verfügbare Karten des Reiters „Natur“, BayernAtlas. © Daten: Bayerisches Landesamt für Umwelt, Bayerische Vermessungsverwaltung, EuroGeographics.

Bayerisches Landesamt für Umwelt (2023). Verfügbare Karten des Reiters „Wasser“, BayernAtlas. © Daten: Bayerisches Landesamt für Umwelt, Bayerische Vermessungsverwaltung, EuroGeographics.

BAYSTMUGV (2007): Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz, (Hrsg.). Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) für den Landkreis Aichach-Friedberg, München.

Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr (2021). Hinweise des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr zur bau- und landesplanerischen Behandlung von Freiflächenfotovoltaikanlagen vom 10.12.2021

BAYSTMWLE Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie (2023): Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP 2023)

KSG 2021: Bundes-Klimaschutzgesetz vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513), das durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3905) geändert worden ist

EEG 2023: Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 11 des Gesetzes vom 16. Juli 2021 (BGBl. I S. 3026) geändert worden ist

Regionaler Planungsverband Augsburg (9) (2007) Herausgeber: Regionalplan Augsburg (9).

BNATSCHG 2024: Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist.

BRUGGER_LANDSCHAFTSARCHITEKTEN_STADTPLANER_ÖKOLOGEN 2026:
Artenschutzbericht - Artengruppe Vögel vom Juli 2026

Gemeinde Schmiechen (2013/2026): Flächennutzungsplanung