

Begründung zum Bebauungsplan

„Agrovoltaikanlage an den Drudenleiten“

mit integriertem Grünordnungsplan

Markt Burgebrach



Entwurfsverfasser:

- bauprojekt -
D. Pfränger
Dipl. Bauingenieur (TU)
Marienstraße 5
98646 Hildburghausen



Fachberater / -planer:

Solwerk GmbH
Rotdornweg 4
96163 Gundelsheim



Fassung Satzung: 07.03.2023

BEGRÜNDUNG

BEBAUUNGSPLAN

„AGROVOLTAIKANLAGE AN DEN DRUDENLEITEN“

MIT INTEGRIERTEM GRÜNORDNUNGSPLAN

Inhaltsverzeichnis

1. GRUNDLAGEN.....	3
1.1 ABGRENZUNG EINER AGROVOLTAIKANLAGE	3
1.2 ANLASS UND ZIELE DER KONKRETEN PLANUNG.....	4
1.3 VERFAHRENSABLAUF.....	6
2. ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN.....	7
2.1 LANDES- UND REGIONALPLANUNG/RAUMORDNUNG	7
2.2 UMWELTPRÜFUNG IN DER BAULEITPLANUNG	8
2.3 NATURSCHUTZFACHLICHE EINGRIFFSREGELUNG GEM. § 1 A BAUGB.....	8
2.4 FLÄCHENNUTZUNGSPLAN	9
2.5 SCHUTZGEBIETE	9
2.6 DENKMALSCHUTZ.....	9
2.7 ALTLASTEN	10
2.8 IMMISSIONEN	10
2.9 EMISSIONEN	10
3. LAGE UND TOPOGRAFIE	11
3.1 LAGE IM RAUM.....	11
3.2 PLANGEBIET.....	11
4. ZIELE DER PLANUNG	12
4.1 BESCHREIBUNG DES GEPLANTEN VORHABENS	12
4.2 NETZVERKNÜPFUNG	13
4.3 ERSCHLIEBUNG	13
5. PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN UND HINWEISE.....	14
5.1 ART DER BAULICHEN NUTZUNG	14
5.2 MAß DER BAULICHEN NUTZUNG	14
5.3 EINZÄUNUNG	14
5.4 AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG, BODENORDNUNG.....	15
6. GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN	16

BEGRÜNDUNG

1. Grundlagen



Abbildung 1 – Sinnbild Agrovoltaik (© Solwerk GmbH 2022)

1.1 Abgrenzung einer Agrovoltaikanlage

Wie viele andere Branchen steht auch die Landwirtschaft vor der Herausforderung ihren Platz im 21. Jahrhundert zu finden und auch der nachfolgenden Generation noch eine Perspektive bieten zu können.

Die stetig steigende Zahl an Auflagen und Verboten, Flächenverluste und ein ungünstiges Image in der Öffentlichkeit macht die konventionelle Landwirtschaft stellenweise nicht mehr wirtschaftlich möglich und berauben so immer mehr Traditionsbetrieben ihre Existenzgrundlage.

Das ganzheitliche Konzept der „Agrovoltaik“ setzt genau an diesem Punkt an. Das Konzept „Agrovoltaik“ soll den umsetzenden Landwirten durch die **kombinierte Nutzung ein und derselben Fläche für**

- **Landwirtschaft**
 - o z.B. Schafsbeweidung, Schattengewächse, Saatgutgewinnung, ...
- **Erzeugung erneuerbarer Energien**
 - o In der Regel eine Photovoltaik-Freifeldanlage

- **Regionale Nutzung, Speicherung und Veredelung des erzeugten Stroms**
 - o z.B. eTankstellen, Netzentlastungsspeicher, Power-to-X Anlage, Serverfarm, Direktbelieferung v. Unternehmen, ...

eine nachhaltige Chance für die Zukunft ermöglichen.

Ein wesentliches Merkmal ist dabei, dass der **örtliche Landwirt** dies in der Regel **auf der eigenen Fläche mit vorrangig regionalen Unternehmen selbst umsetzt**, sowie eine langfristige **Betriebsperspektive weit über die üblichen 20 Jahre einer „normalen EEG Anlage“ hinaus**.

Zusammengefasst grenzt sich damit eine Agrovoltaikanlage z.B. wie folgt von einem konventionellen Solarpark ab:

Agrovoltaik	Solarpark
✓ Betrieb durch Landwirt selbst	X Betrieb in der Regel durch anonymen Großinvestor
✓ Bau mit regionalen Unternehmen & Maschinenring	X Bau meist mit osteuropäischen Montagetrupps
✓ Wertschöpfung bleibt in Region	X Wertschöpfung fließt ab
✓ Auch weiterhin landwirtschaftliche Nutzung	X Fläche wird der Landwirtschaft entzogen
✓ Mehrfachnutzung der Fläche	X Mononutzung
✓ Langfristige Betriebsperspektive (50 Jahre +)	X Mittelfristiger Betriebszeitraum (20 Jahre EEG)
✓ Fokus auf sinnvollem Gesamtkonzept	X Fokus auf Stromerzeugung und Einspeisung

1.2 Anlass und Ziele der konkreten Planung

Mit der Aufstellung des n Bebauungsplans wird das planerische Ziel verfolgt, eine Agrovoltaikanlage zu errichten, um erneuerbare Energien zu gewinnen, sinnvoll nutzen zu können und dabei aber weiterhin Landwirtschaft auf der Fläche betreiben zu können.

Der Geltungsbereich des Vorentwurfes umfasst die Flurnummern 986 in Teilen, 992 und 1001 der Gemarkung Burgebrach.

Insgesamt erstreckt sich das Vorhaben damit auf eine Gesamtfläche von ca. 10,39 ha, welche im Besitz des Marktes Burgebrach sind.

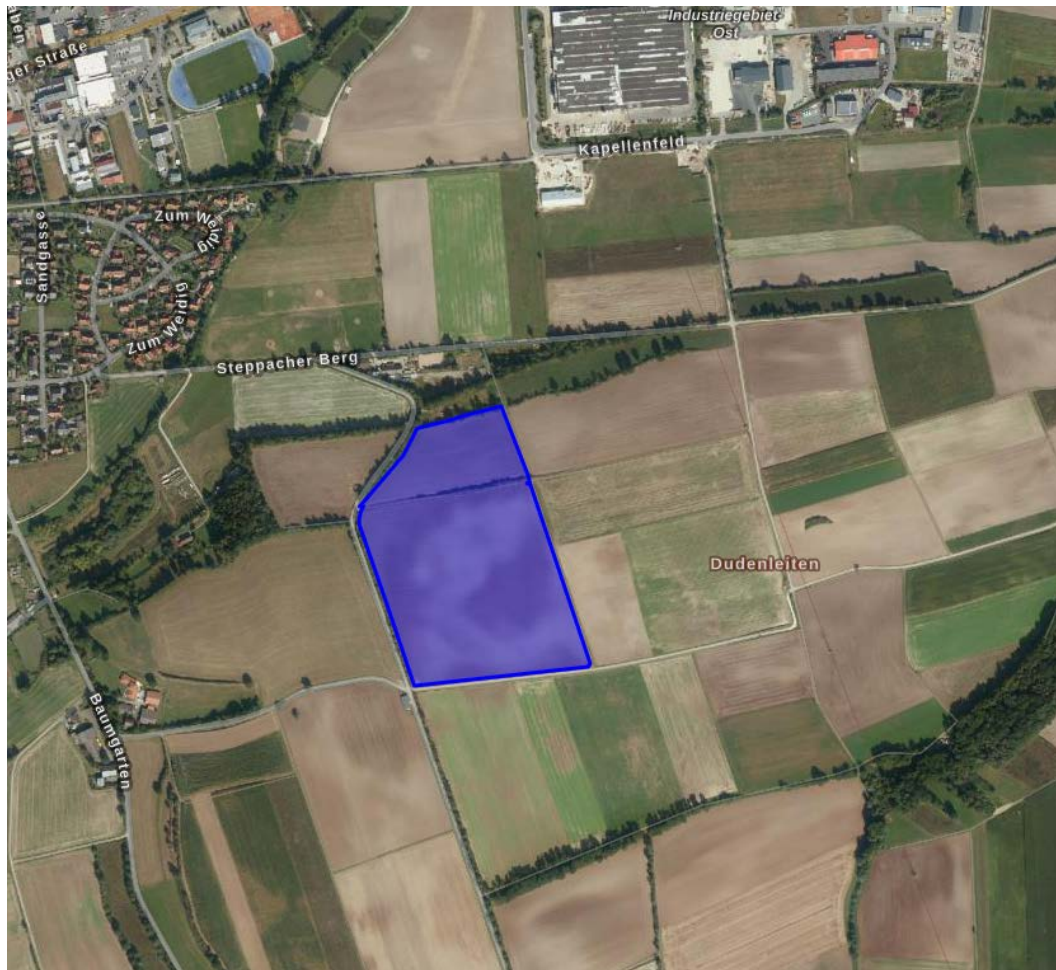


Abbildung 2 - Schematische Darstellung des Parks und dessen Lage im Raum (Quelle: Google Earth)

Auf dieser Fläche soll eine Photovoltaik Freifeldanlage mit erhöhtem Abstand zum Boden und zwischen den Reihen errichtet werden, um die Fläche zwischen und unter den Modulen weiterhin landwirtschaftlich nutzen zu können.

Die Einspeisung des gewonnenen Stroms erfolgt durch den Vorhabenträger in das öffentliche Stromnetz der Bayernwerke. Dies erfolgt über ein etwa 1000m entferntes Umspannwerk.

Überschüsse sollen mittelfristig vor Ort in Wasserstoff oder eFuels umgewandelt werden.

Da diese Technik jedoch zum Zeitpunkt der Aufstellung noch nicht marktreif zur Verfügung steht, sollen zunächst entsprechende Standflächen vorbereitet werden, um künftig weitere sinnvolle Nutzungsmöglichkeiten für den erzeugten Strom zu ermöglichen - wie beispielsweise Netzentlastungsspeicher oder Power-to-X Anlagen - sobald diese zur Verfügung stehen.

Der Markt Burgebrach unterstützt mit der Ausweisung eines „Sondergebietes für Agrovoltaik“ ausdrücklich dieses Unterfangen und ermöglicht damit der örtlichen Landwirtschaft sich den wandelnden Anforderungen des 21. Jahrhunderts anzupassen. Um die Auswirkungen des Vorhabens, insbesondere auf das Landschaftsbild zu verringern, werden entsprechende Festsetzungen zu Eingrünung und Höhe der baulichen Anlagen getroffen.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes geht mit einer Änderung des Flächennutzungsplanes einher (Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 BauGB). Der derzeit wirksame Flächennutzungsplan weist die Flächen als Flächen für die Landwirtschaft aus. Auch wenn diese auch weiterhin von einem Landwirt im Rahmen seines Betriebes für die Landwirtschaft durch Agrovoltaik genutzt wird – also streng genommen eine Änderung nicht als eindeutig

notwendig anzusehen wäre und vermutlich in einigen Jahren, wenn diese Art der Bewirtschaftung bekannter ist, nicht mehr durchgeführt werden wird – soll mit diesem Schritt heute noch zusätzliche Sicherheit für dieses Pilotvorhaben geschaffen werden.

1.3 Verfahrensablauf

Tabelle 1 - Verfahrensschritte für die Aufstellung des Bebauungsplans mit *geplantem* zeitlichem Ablauf

Verfahrensschritte (in zeitlicher Reihenfolge)	gesetzliche Grundlage	Zeitraum
1. Aufstellungsbeschluss durch den Marktgemeinderat	§ 2 Abs. 1 und Abs. 4 BauGB	
2. Frühzeitige Bürgerbeteiligung der Öffentlichkeit	§ 3 Abs. 1 BauGB	
3. Frühzeitige Beteiligung der Nachbargemeinden, Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange mit Aufforderung zur Äußerung auch im Hinblick auf den Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung	§ 4 Abs. 1 i.V.m. und § 2 Abs. 2 BauGB	
4. Beschluss über die Billigung und die Offenlegung des Bebauungsplanentwurfes durch den Gemeinderat (für die Dauer eines Monats)	§ 3 Abs. 2 Satz 1 BauGB	
5. ortsübliche Bekanntmachung des Offenlegungsbeschlusses und der Auslegung des Bebauungsplanentwurfes mit den wesentlichen, bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen	§ 3 Abs. 2 BauGB	
6. Einholen der Stellungnahmen der Nachbargemeinden, Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, zum Planentwurf und der Begründung	§ 4 Abs. 2 i.V.m. und § 2 Abs. 2 BauGB	
7. Behandlung der Anregungen und Bedenken der Bürger, Nachbargemeinden, beteiligten Behörden und beteiligten Träger öffentlicher Belange im Gemeinderat im Rahmen einer umfassenden Abwägung	§ 3 Abs. 2 S. 4 i.V.m. und § 1 Abs. 7 BauGB	
8. Abwägungsbeschluss	§ 10 Abs. 4 BauGB	
9. Satzungsbeschluss	§ 10 Abs. 1 BauGB	
10. Information der Bürger, der Träger öffentlicher Belange und der benachbarten Gemeinden über das Abwägungsergebnis	§ 3 Abs. 2 S. 4 BauGB	
11. Eine Genehmigung nach § 10 Abs. 2 BauGB ist nicht erforderlich. Der Bebauungsplan wird nach § 10 Abs. 3 durch den Markt Burgebrach bekanntgemacht	§ 10 Abs. 2 und 3 BauGB	
12. Öffentliche Bekanntmachung der Genehmigung und somit in Kraft treten des Bebauungsplans	§ 10 Abs. 3 BauGB	

Übergeordnete Planungen

1.4 Landes- und Regionalplanung/Raumordnung

Der Markt Burgebrach liegt nicht im Geltungsbereich eines Naturparks.

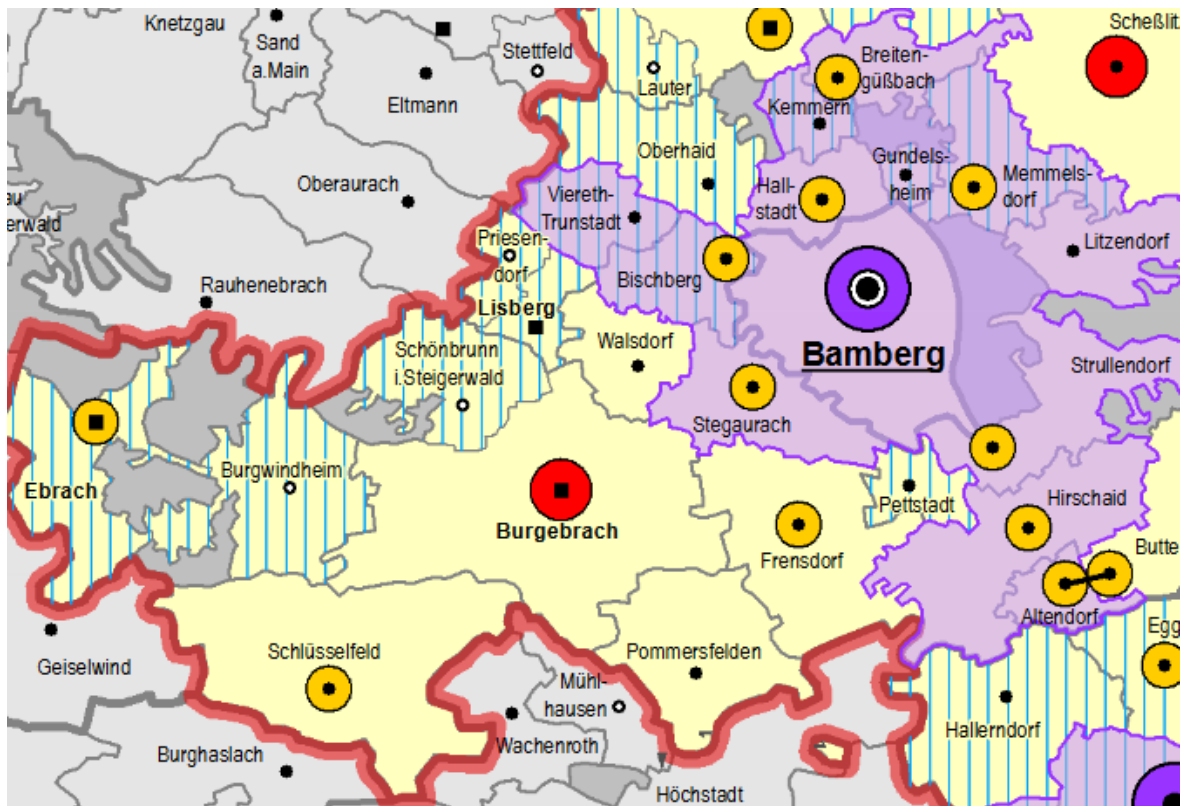


Abbildung 3 - Auszug aus dem Regionalplan Oberfranken West – Raumstruktur

Für Photovoltaik Freifeldanlagen, welche ein wesentlicher Teil dieser Agrovoltaikanlage sind, gilt das Gebot der Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten zur Vermeidung einer Zersiedelung der Landschaft. Nur im Einzelfall, wenn z.B. das Vorhaben mit den Erfordernissen der Raumordnung vereinbar ist (z. B. vorbelasteter Standort), ist eine Errichtung auch ohne Siedlungsanbindung möglich.

Einer Zersiedelung der Landschaft wird, da das Vorhabengebiet an bereits bestehende Bebauung und Infrastruktur angrenzt, vorgebeugt. Hier sind es vor allem Landstraßen, und ein Wirtschaftshof, die eine Vorbelastung darstellen.

Trotz dieser deutlichen Vorbelastung liegt die Fläche aber dennoch weit genug von den typischen örtlichen Naherholungsgebieten, der nächsten Wohnbebauung und stark frequentierten Verkehrswegen entfernt, um diese nicht negativ zu beeinflussen.

Um die Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu verringern, wird eine 3-seitige Heckenpflanzung als Eingrünung festgesetzt und zwar nach Süden und Osten in, wo noch keine bestehende Eingrünung durch Hecken besteht.

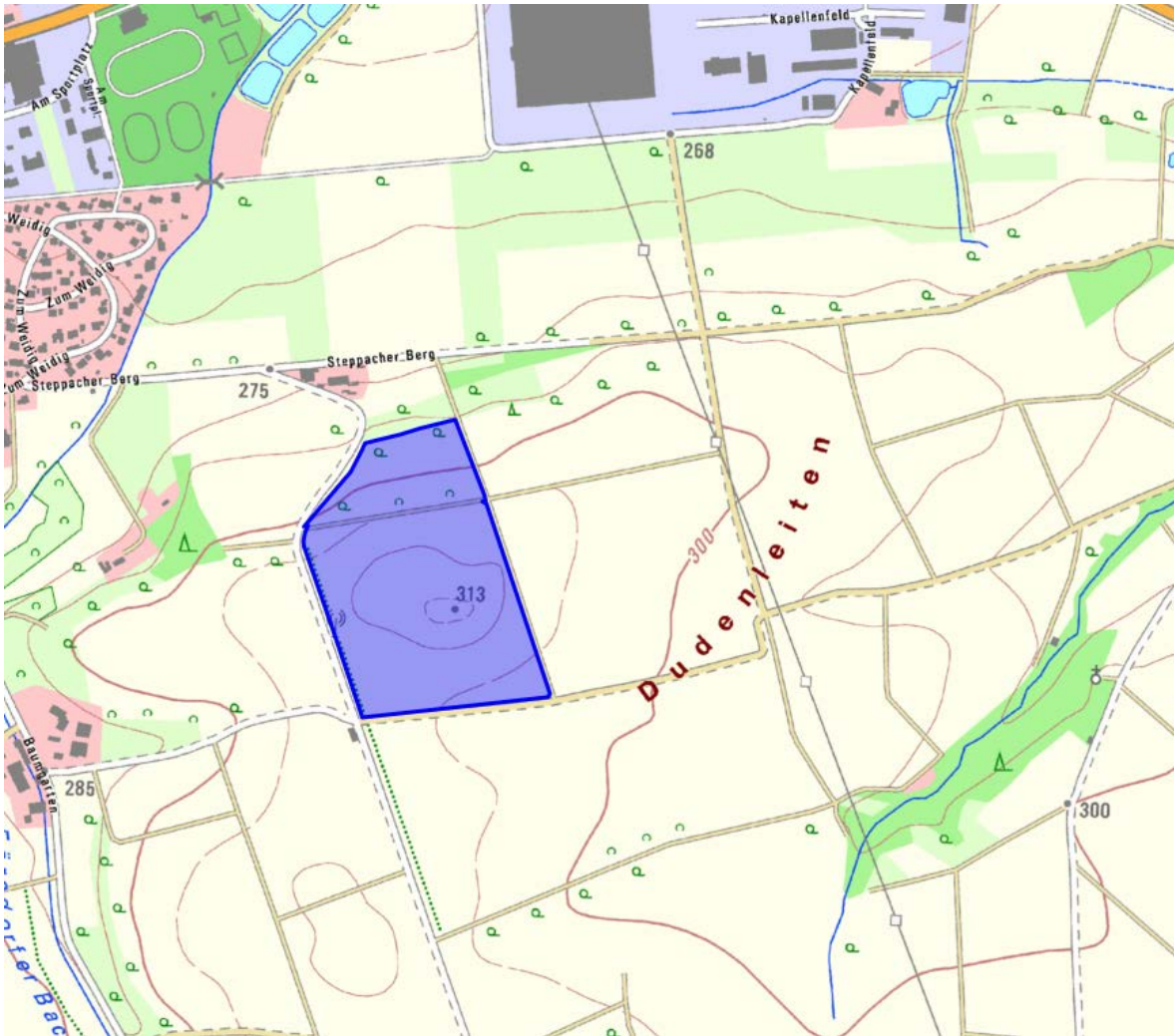


Abbildung 4 - Lage der Anlage im topographischen Modell (Quelle: Bayern Atlas)

1.5 Umweltprüfung in der Bauleitplanung

Durch die Anpassung des Baugesetzbuches an die EU – Richtlinie über die Umweltauswirkungen von bestimmten Plänen und Programmen, wurde die Behandlung der umweltschützenden Belange im BauGB 2004 (EAG Bau) neu geregelt und im BauGB 2007 entsprechend angepasst.

Die Umweltprüfung erfolgt gemäß des § 2 (4) des BauGB. Die Ergebnisse werden entsprechend im Umweltbericht zusammengefasst und stellen damit einen unverzichtbaren Teil zum Bebauungsplan mit Begründung (vgl. Umweltbericht) dar.

1.6 Naturschutzfachliche Eingriffsregelung gem. § 1 a BauGB

Entsprechend des § 1a BauGB wurde den Städten und Gemeinden die Anwendung der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung vorgegeben. Dadurch werden die Möglichkeiten zur Vermeidung von Beeinträchtigungen in Natur und Landschaft im Rahmen des Grünordnungsplanes ermittelt und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen kompensiert.

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes werden die Anforderung des § 1a BauGB behandelt und die entsprechenden Maßnahmen nach § 9 BauGB verbindlich festgesetzt.

1.7 Flächennutzungsplan

Der Markt Burgebrach verfügt über einen rechtswirksamen Flächennutzungsplan.

Der Flächennutzungsplan stellt in diesem Bereich Flächen für die Landwirtschaft dar.

Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren zum Bebauungsplan entsprechend angepasst. Um die erweiternde Nutzung der Fläche vorsorglich abzugrenzen, wird die Darstellung im Flächennutzungsplan zum "Sondergebiet Agrovoltaik" geändert.

1.8 Schutzgebiete



Abbildung 5 - Angrenzende kartierte Biotopie (Quelle: BayernAtlas)

In der mittelbaren Nähe des Vorhabengebiets befinden sich das kartierte Biotop

1. Windschutzhecken an der "Drudenleiten" südöstlich von Burgebrach (6130-0072)
 - a. 95% Hecken, naturnah
 - b. 5% Magerrasen, bodensauer

Diese befinden sich aber explizit nicht im Geltungsbereich des Bebauungsplans.

Andere Schutzgebiete wie Wasserschutz- oder FFH-Gebiete liegen weder in unmittelbarer noch in mittelbarer Nähe vor.

1.9 Denkmalschutz

Auf der Vorhabenfläche ist ein Bodendenkmal ausgewiesen. Das Denkmal D-4-6130-0054, „Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung“. Nach einer durchgeführten

Grabung ohne Ergebnisse, wurde das Denkmal aufgelöst. Trotzdem werden folgende Hinweise weiter beachtet:

„Sollten Bodendenkmäler gefunden werden, so ist der Finder verpflichtet dies unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege zu melden. Zur Anzeige verpflichtet sind auch Eigentümer und Besitzer des Grundstückes, sowie der Unternehmer oder Leiter der Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben. Die Anzeige eines Verpflichteten befreit die übrigen. Nimmt der Finder an den Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben, teil so wird er durch Anzeige an den Unternehmer befreit.“

"Gemäß des Artikel 8 Abs. 2 des Denkmalschutzgesetzes (DSchG) sind die aufgefundenen Gegenstände und der Fundort bis nach Ablauf einer Frist von einer Woche nach Anzeige des Fundes unverändert zu belassen, wenn nicht die Gegenstände vorher durch die Untere Denkmalschutzbehörde oder das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege freigegeben werden oder die Arbeiten fortgeführt werden dürfen."

1.10 Altlasten

Altlasten im Plangebiet sind nicht bekannt und aufgrund der bisherigen Nutzung als Landwirtschaftliche Nutzfläche nicht zu erwarten.

Hinweis:

Sollten bei Erschließungs- und Baumaßnahmen Anzeichen gefunden werden, die auf einen Altlastenverdacht (Verdacht auf Altlasten, schädliche Bodenveränderungen, Grundwasserverunreinigungen) schließen lassen, ist das Landratsamt Bamberg umgehend zu informieren.

1.11 Immissionen

Durch eine weiterhin vorherrschende landwirtschaftliche Nutzung auf angrenzenden Flächen sind Staubemissionen nicht auszuschließen.

Mit folgenden zeitweiligen Einschränkungen ist zu rechnen:

- Staubemissionen bei Mähdrusch, beim Ausbringen bestimmter Handelsdünger sowie bei der Bodenbearbeitung bei trockener Witterung.

1.12 Emissionen

Die Fläche grenzt unmittelbar an eine Landstraße. Hier ist eine geringfügige Emission in Form von Blendwirkung denkbar. Ob dies tatsächlich der Fall ist und in welchem Maße eine Beeinträchtigung auftritt, ist ausführlich im Umweltbericht behandelt.

Auch wurden bereits entsprechende vorbeugende Festsetzungen und Maßnahmen, beispielsweise Schutzmanschetten für die Stützen vorgesehen, um mögliche negative Einwirkungen auf den Wasserhaushalt – z.B. durch Zink – zu minimieren.

2. Lage und Topografie

2.1 Lage im Raum

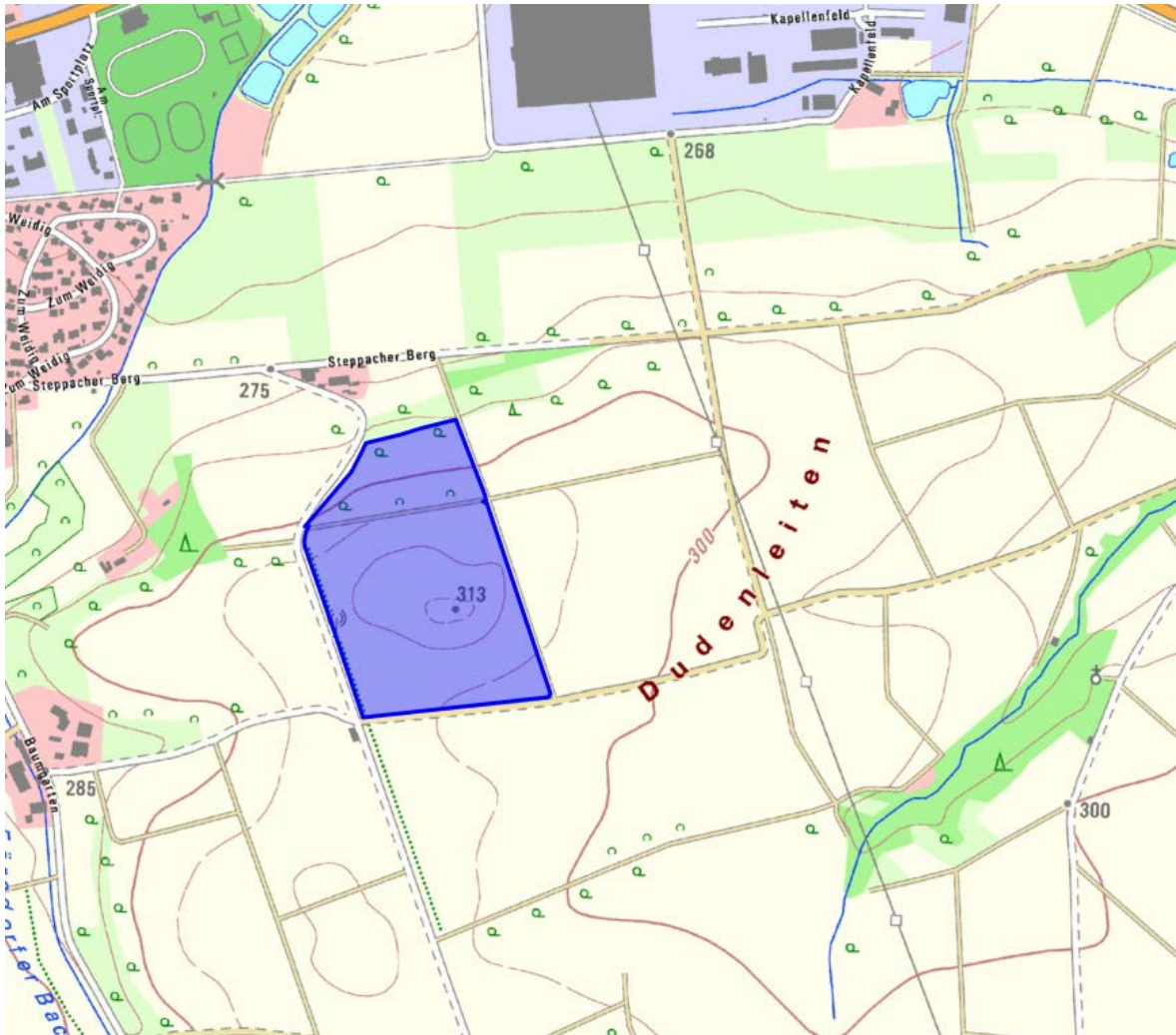


Abbildung 6 - Farbige Kennzeichnung: Vorhabenfläche, im Umfeld sind landwirtschaftliche Flächen und eine Bundesstraße (Quelle: BayernAtlas)

Das Vorhabengebiet befindet sich südöstlich von Burgebrach an einer Landstraße. In näherer Umgebung befinden sich weitere extensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 10,39 ha. Das Gebiet liegt in Bezug auf die Meereshöhe bei ca. 312 m. ü. NN..

2.2 Plangebiet

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst die Flurnummern 986 in Teilen, 992 und 1001 der Gemarkung Burgebrach.

Ziele der Planung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes für die „Agrovoltaikanlage an den Drudenleiten“ werden weitere Flächen zur Gewinnung von regenerativem Strom aus Photovoltaikanlagen geschaffen und die CO² Emissionen verringert, jedoch ohne dabei der Landwirtschaft Flächen zu entziehen. Damit kommt der Markt Burgebrach nicht nur den im LEP formulierten Zielen zum Ausbau und der Förderung von regenerativen Energien nach, sondern unterstützt auch aktiv die örtlichen Landwirte.

2.3 Beschreibung des geplanten Vorhabens

Im Plangebiet sollen entsprechend den aktuellen technischen und baulichen Standards für Freiflächenphotovoltaikanlagen Modulreihen montiert werden.

Dabei werden die einzelnen Modulreihen in Ständerbauform, dem natürlichen Geländeverlauf angepasst, errichtet. Die Unterkonstruktion, bestehend aus den Modulstützen, wird je nach Statik und Untergrund in der Regel zwischen 1,0 m und 1,5 m tief ins Erdreich gerammt.

Darüber hinaus ist eine Gründung mittels mit Magnelis oder einer vergleichbar beschichteten, gerammten Stütze zu nutzen. Diese haben durch die Beschichtung einen herabgesetzten Reibungskoeffizienten und können dadurch beispielweise durch den Einsatz von Pfahlzugmaschinen mit speziell auf das Stützenprofil abgestimmten Bodenhebeschutzplatten wieder rückstandsfrei demontiert werden.

Des Weiteren werden, um ein Abwaschen und Einbringen von Zink ins Erdreich durch Oberflächenwasser zu minimieren, nach Einbringen Schutzmanschetten oder Rohre im Bereich des Erdübergangs angebracht.

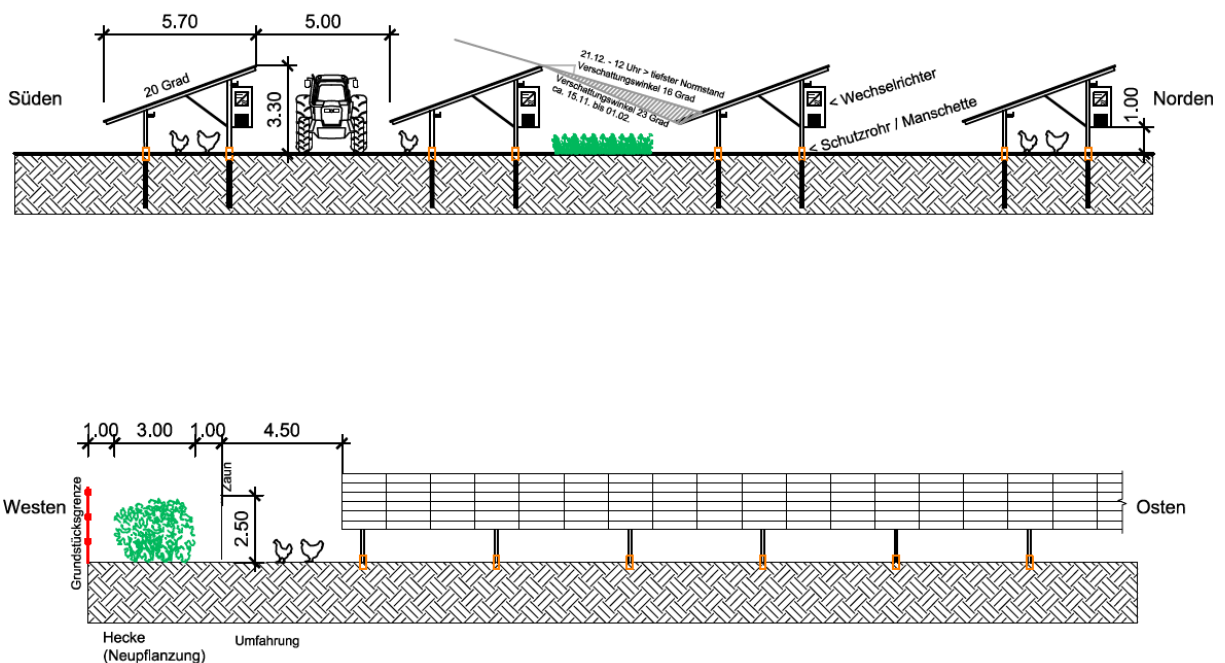


Abbildung 7 - Systemschema einer möglichen Konstruktion

Auf den Modulstützen werden die Längsträger montiert, auf denen die Querträger für die einzelnen Module befestigt werden. Auf diese können dann die einzelnen Module mit einer Neigung von 15 – 30°- in der Regel nach Süden zeigend - aufgelegt, verschraubt und angeschlossen werden.

Um eine Bewirtschaftung unter und zwischen den Modulreihen, sowie den Einsatz von landwirtschaftlichem Gerät zu ermöglichen, werden die Reihen im Vergleich zu einem konventionellen Solarpark mit einem deutlich höheren Abstand vom Boden und zueinander errichtet. Die Reihen weisen dadurch nach Fertigstellung - je nach Neigung der Modulfläche - eine maximale Höhe von 3,50 m auf.

Auf der Planungsfläche sind darüber hinaus Flächen von insgesamt 1.000 qm Nebenanlagen für mit Zweckbestimmung Elektrizität, deren Speicherung, Nutzung oder Veredelung, sowie zur Bewirtschaftung vorgesehen. Diese können, um sich dem technischen Fortschritt anzupassen, hierbei auch erst später, im Laufe des Betriebs, nachträglich errichtet werden. So könnte, um damit das dritte Prinzip der Agrovoltaik – die sinnvolle, regionale Stromnutzung – noch besser zu verwirklichen, beispielsweise ein Stromspeicher oder eine Power-to-X Anlage nachzurüsten werden.

Erzeugnisse einer Power-to-X Anlage sollen bis zum Abtransport vor Ort in geeigneten Behältnissen gelagert und regelmäßig abtransportiert werden.

Auch wenn dadurch eine Agrovoltaikanlage eine geringere elektrische Flächeneffizienz als ein konventioneller Solarpark aufweist, trägt dies dem gesamtheitlichen Ansatz Rechnung und ermöglicht die parallele Mehrfachnutzung der Fläche.

2.4 Netzverknüpfung

Die Einspeisung des gewonnenen Stroms erfolgt durch den Vorhabenträger in das öffentliche Stromnetz der Bayernwerke. Dies erfolgt über ein etwa 1000m entferntes Umspannwerk.

Der Anschluss erfolgt über die Verlegung von Erdkabeln. Soweit möglich erfolgt die Verlegung in öffentlichen Grundstücken, wie Feldwegen und Straßen.

2.5 Erschließung

Die Planungsfläche ist über öffentliche Wege erschlossen und erreichbar. Mögliche Erschließungsstraßen zu eventuell notwendigen Nebengebäuden werden in offener Bauweise erstellt, d.h. mit wasserdurchlässigem Material z. B. wassergebundene Wegedecke oder Schotterdecke.

Die Zufahrten werden in offener Bauweise, wasserdurchlässig angelegt.

Zusätzliche Errichtung von Wasser- sowie Abwasserleitungen sind nicht notwendig, da das anfallende Oberflächenwasser direkt am Ort versickern kann und nicht abgeleitet werden muss.

Das anfallende Niederschlagswasser kann über die Modultische sowie am Rand der Modulkanten abtropfen und über den bewachsenen Boden unter und zwischen den Modulreihen versickern. Zusätzliche Entwässerungsmulden sind nicht vorgesehen und notwendig.

Der Vorhabenträger ist verpflichtet, die Anlage Rückzubauen. Da in diesem Fall der Vorhabenträger der Markt Burgebrach selbst ist, kann überlegt werden keinen Vertrag über den Rückbau abzuschließen.

3. Planungsrechtliche Festsetzungen und Hinweise

3.1 Art der baulichen Nutzung

Die Art der baulichen Nutzung wird für das Plangebiet entsprechend nach § 11 BauNVO als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Sondergebiet Agrovoltaik“ festgesetzt.

Zulässig sind somit die landwirtschaftliche Bewirtschaftung, Errichtung von Photovoltaikfreifeldanlagen und Nebengebäude/anlagen für Bewirtschaftung, Betrieb, sowie Speicherung, Nutzung oder Veredelung des erzeugten Stroms.

Die reine Sondergebietsfläche umfasst ein Gebiet von ca. 10,39 ha.

3.2 Maß der baulichen Nutzung

Die Grundflächenzahl (GRZ) wird nach §17 BauNVO auf 0,50 festgesetzt. Damit dürfen hier maximal 50% der Fläche mit der baulichen Anlage bebaut werden.

Definiert wird die Fläche der baulichen Anlage als Fläche zwischen den Stützen einer Modulreihe, sowie von Nebengebäuden und -anlagen.

Die zulässige Bauhöhe der Modulreihen beträgt max. 3,50 m. Diese wird gemessen von Geländeoberkante bis zur Moduloberkante des letzten Modules. Die maximal zulässige Höhe der Module, inklusive Module, wird gemessen zwischen der Geländeoberfläche und der Oberkante der schräg gestellten Photovoltaikmodule. Zwischen den Modulreihen ist ein Abstand von mindestens 5 Metern einzuhalten, um die Fernwirkung der Anlage zu minimieren. Der Mindestabstand der Module ab Geländeoberkante beträgt 0,8 m.

Funktions- und Nebengebäude, z.B. Trafo- und Wechselrichtergebäude, sind mit einer Grundfläche von 1.000,00 m² zulässig. Die zulässige Bauhöhe dieser Nebengebäude wird auf max. 4,50 m festgesetzt.

Die mit Photovoltaikmodulen bebaubare Fläche wird im Bebauungsplan als Baugrenze dargestellt. Innerhalb derer dürfen die Modulreihen gestellt werden.

Die eingezeichneten Schutzstreifen für im Grundstück verlaufende Gas-, Wasser- und LWL-Leitungen sind frei von dauerhafter Bebauung mit fester Gründung zu halten.

3.3 Einzäunung

Aus betriebs- und versicherungstechnischen Gründen ist eine Photovoltaikfreiflächenanlage entsprechend einzuzäunen. Dabei ist als Einfriedung ein Zaun mit Übersteigschutz einer max. Höhe von 2,50 m zulässig und festgesetzt. Eine Einfriedung mit Sockelmauern ist unzulässig.

Zusätzlich ist beim Zaun ein Freiboard von mindestens 15 cm ab Bodenoberkante freizulassen.

Eingefriedet werden darf nur die Fläche zur Aufstellung der Solarmodule (Baufeld) und die daran angrenzenden Randbereiche (Nebenanlage u. private Grünflächen bzw. innerer Umfahrung). Flächen für Maßnahmen zum Ausgleich und Flächen zur Erhaltung von Bäumen und Sträuchern dürfen nicht eingefriedet werden.

Am Tor ist ein Schlüsselsave für die Feuerwehr, sowie ein Hinweis auf Namen des Anlagenbetreibers, ein Ansprechpartner und dessen Telefonnummer vorzusehen.

3.4 Auswirkungen der Planung, Bodenordnung

Die Auswirkungen der Planung auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild sowie die Schutzgüter Mensch, Kultur- und Sachgüter werden im Umweltbericht behandelt.

Um nachteilige Auswirkungen auf umliegende Nutzungen zu vermeiden, erfolgt die Festsetzung blendarmer Oberflächen der Module.

Die vorhandenen öffentlichen Wege können weiter genutzt werden.

Die Einhaltung der Grenzabstände bei Anpflanzungen vermeidet Beeinträchtigungen benachbarter Nutzungen.

4. Grünordnerische Festsetzungen

Die grünordnerischen Festsetzungen wurden entsprechend den Vorgaben und fachlichen Zielen der übergeordneten Planungen hinsichtlich der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege erarbeitet.

Die grünordnerischen Festsetzungen beziehen sich ausschließlich auf die innerhalb den im Geltungsbereich liegenden privaten Grundstücksflächen. Sie dienen dem gemäß § 1a BauGB Ausgleich und Ersatz des durch die Errichtung der baulichen Anlage verursachten Eingriffs in die Natur und Landschaft.

Im Einzelnen sind als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorgesehen:

- Entwicklung einer extensiven, artenreichen Weide unter und zwischen den Modulen
 - aus gebietseigenem Saatgut oder lokales Mähgut
 - 2-malige Mahd im Jahr ab 15.06. mit Abtransport oder alternative Beweidung
- Die Entwicklung einer 3-reihigen Heckenpflanzung aus heimischen Sträuchern mit beidseitigem je 1m Krautsaum (A1)
 - 2-malige Mahd im Jahr des Krautsaums, ersatzweise Beweiden oder Mulchen

Im Bereich der Zufahrten ist die Heckenpflanzung sowie private Grünflächen zu unterbrechen und entsprechende Zufahrtsmöglichkeiten zu errichten.

Der Umfang sowie die Ausführung der Bepflanzung ist in den textlichen Festsetzungen zur Grünordnung sowie im Umweltbericht beschrieben und verbindlich umzusetzen.

Die dargestellten Ausgleichsmaßnahmen sind direkt mit dem Bebauungsplan verbunden und zugeordnet. Somit ist das Vorhalten dieser Ausgleichsflächen nach dem vollständigen Rückbau der Anlage nicht mehr erforderlich. Die Zuordnung und rechtliche Bindung entfallen dadurch.

5. Flächenbilanz

Geltungsbereich gesamt		109.913,00m ²	100,0 %
Sondergebiet Agrovoltaik	99.821,85m ²	100,0 %	90,82 %
- mit Modulreihen überbaut	48.910,93m ²		
- für Nebenanlagen, versiegelt	1.000,00 m ²		
- nicht überbaut	49.910,93 m ²		
Private Grünflächen	6.172,00 m ²	100,0 %	5,62%
- Umlaufende Hecken m. Saum A1	1.135,00 m ²		
- Innere Umfahrung	5.037,00 m ²		
Verkehrsflächen	119,70 m ²	100,0 %	0,11%

6. Monitoring

Es besteht im Rahmen der Umweltprüfung die Verpflichtung zur Durchführung eines Monitorings. Zusammen mit dem Landratsamt Bamberg bzw. der Unteren Naturschutzbehörde ist die Überprüfung der Funktionserfüllung der Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen.

Nach Vorlage eines Monitoringberichtes wird in Abstimmung mit der Behörde über die Anrechenbarkeit eines eventuell verbleibenden positiven Saldos an Wertpunkten auf ein Ökokonto entschieden.

Anlagen zur Begründung des n Bebauungsplanes:

Umweltbericht