


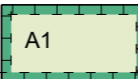
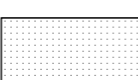








ProjektNr. 1877

LEGENDE

1. FESTSETZUNGEN

-  Grenze des Geltungsbereiches
-  Sondergebiet Fotovoltaikanlage
-  Baugrenze
-  Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit Nr. z.B. A1
-  Flächen für die Landwirtschaft: Blühstreifen

2. HINWEISE

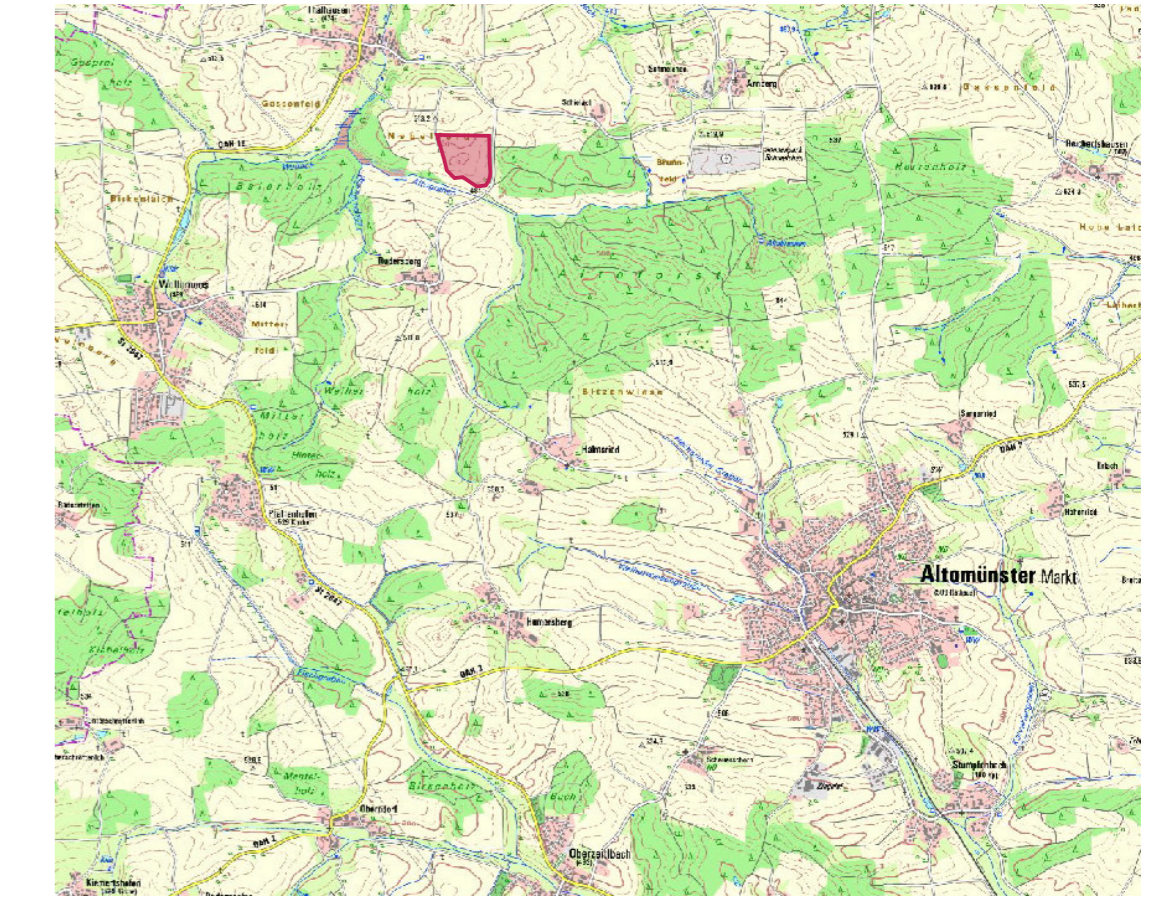
-  Flurstücksgrenzen, Nummern
-  Gemarkungsgrenze
-  20 kV-Freileitung mit 8 m Schutzstreifen
-  10,0 Bemaßung
-  514 Höhenlinie (DGM 50)
-  Bestandsgehölze im Geltungsbereich

MARKT ALTOMÜNSTER



Bebauungsplan Rudersberg Nr. 1
"Freiflächenfotovoltaikanlage nördlich von Rudersberg"

Fl-Nr. 86 TF, Gmkg. Thalhausen,
Fl-Nrn. 936 TF, 939, 940 u. 941 Gmkg. Wollomoos



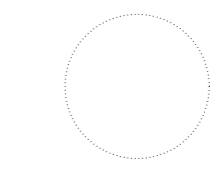
Übersicht, unmaßstäblich (Geobasisdaten: Copyright Bayerische Vermessungsverwaltung 2012)

TEIL A PLANZEICHNUNG

MAßSTAB 1 : 2.000

Entwurf zur frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden gem. §§ 3(1) und 4(1) BauGB

FASSUNG VOM 18.02.2020



Altomünster, den
.....
Anton Kerle, Erster Bürgermeister

brugger landschaftsarchitekten
stadtplaner_ökologen
Dauerpapier: 50, 80/601 Altonach
Tel.: 02251 8768-0 Fax: 88
E-Mail: info@brugger-landschaftsarchitekten.de
www.brugger-landschaftsarchitekten.de

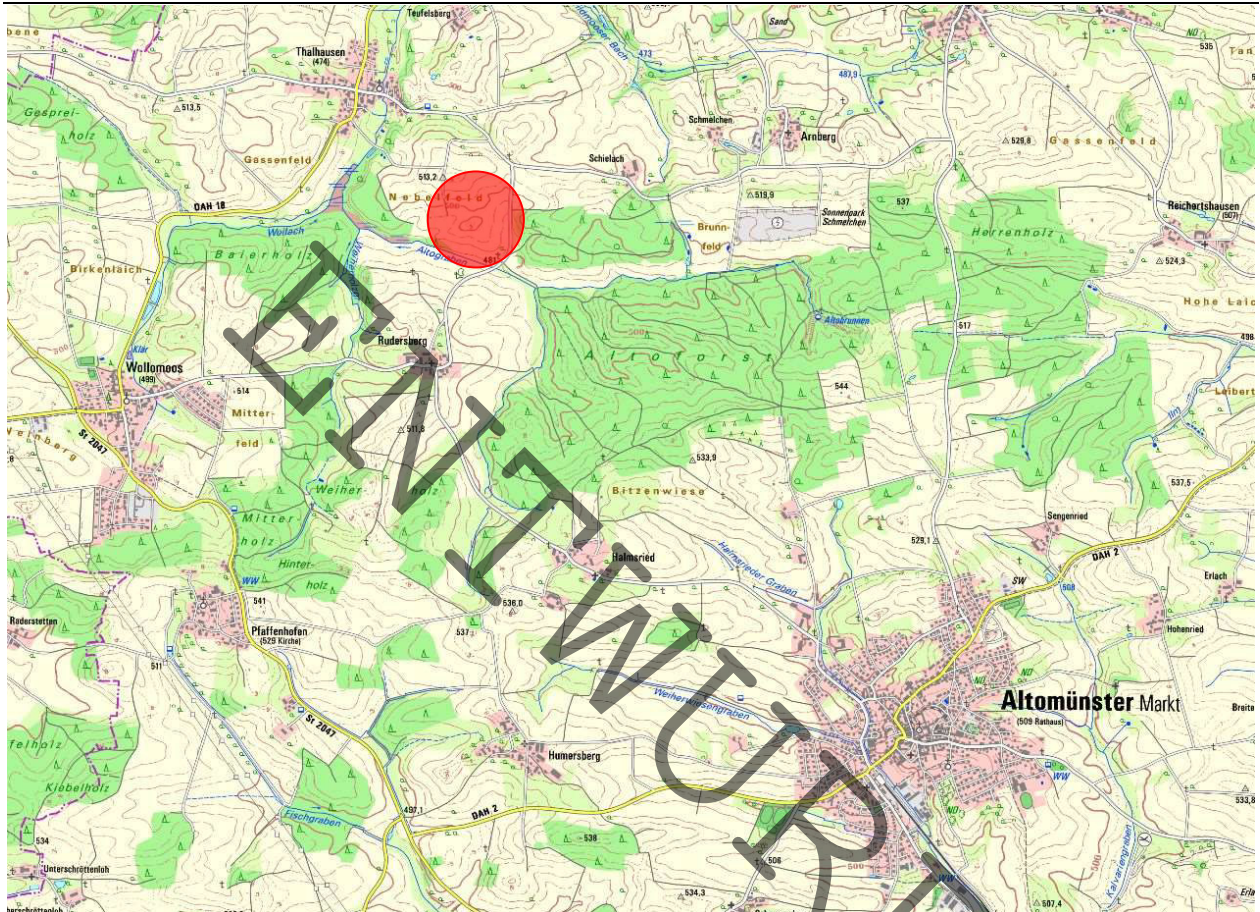
MARKT ALTOMÜNSTER



BEBAUUNGSPLAN RUDERSBERG NR. 1

„Sondergebiet Freiflächenfotovoltaikanlage nördlich von Rudersberg“

Fl-Nr. 86 TF, Gmkg. Thalhausen, Fl-Nrn. 936 TF, 939, 940 u. 941 Gmkg. Wollomoos



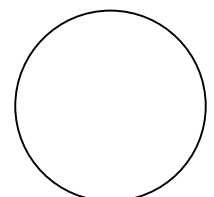
Übersicht, unmaßstäblich (Geobasisdaten: Copyright Bayerische Vermessungsverwaltung 2012)

PLANZEICHNUNG, SATZUNGSTEXT, BEGRÜNDUNG

FASSUNG VOM 18.02.2020

Markt Altomünster
Altomünster, den

.....
Anton Kerle,
Erster Bürgermeister



brugger landschaftsarchitekten
stadtplaner_ökologen

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



TEIL B SATZUNGSTEXT

PRÄAMBEL

Der Markt Altomünster erlässt aufgrund des § 2 Abs. 1 Satz 1, der §§ 10 Baugesetzbuch – BauGB – in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), des Art. 81 der Bayer. Bauordnung – BayBO – (BayRS 2132-1-I), des Art. 23 der Gemeindeordnung – GO – für den Freistaat Bayern (BayRS 2020-1-1-I) und des Art. 4 des Bayer. Naturschutzgesetzes - BayNatSchG - (GV2011, S. 82) folgenden

Bebauungsplan Rudersberg Nr. 1 „Sondergebiet Freiflächenfotovoltaikanlage nördlich von Rudersberg“

für die FI-Nr. 86 TF Gmkg. Thalhausen, FI-Nrn. 936 TF, 939, 940 u. 941 Gmkg. Wollomoos

als Satzung.



1. INHALT DES BEBAUUNGSPLANS

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes gilt die von

brugger_landschaftsarchitekten_stadtplaner_ökologen
Deuringer Str. 5a, 86551 Aichach
Tel. (0 82 51) 87 68-0, Fax (0 82 51) 87 68-88,
E-mail info@brugger-landschaftarchitekten.de

ausgearbeitete Bebauungsplanzeichnung in der Fassung vom 18.02.2020, die zusammen mit den im Folgenden aufgeführten Festsetzungen, der Begründung und dem Umweltbericht den Bebauungsplan bildet.

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 9,05 ha.

2. FESTSETZUNGEN

2.1 ART DER BAULICHEN NUTZUNG

Die im Geltungsbereich des Bebauungsplans liegenden Flurstücke werden als Sondergebiet (SO) im Sinne des § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung Fotovoltaikanlage festgesetzt.

Zulässig im Sondergebiet sind:

- Fotovoltaik-Module mit erforderlichen Aufständern
- erforderliche Einzäunungen
- Gebäude für die technische Infrastruktur (Trafo und Wechselrichter, Speicherung)

Aufständern aus chemisch behandeltem Holz sind nicht statthaft. Es ist sicherzustellen, dass durch die Aufständern der Module oder durch den Einsatz von Kühl- oder Betriebsmitteln innerhalb der technischen Gebäude keine Wasser gefährdenden Stoffe ins Grundwasser gelangen.

Eine dauerhafte nächtliche Beleuchtung der Anlage ist unzulässig.

Die Fläche unter den Fotovoltaik-Modulen ist als extensives Grünland zu entwickeln und zu erhalten. Bei der Ansaat ist eine geeignete Wiesenmischung mit mind. 30% Kräuteranteil zu verwenden.

Der Aufwuchs innerhalb der Sondergebietsfläche ist mindestens einmal jährlich zu mähen, das Mähgut von der Fläche zu entfernen. Alternativ ist eine Beweidung zulässig. Mulchen sowie der Einsatz von Düngemittel und Bioziden ist unzulässig.

2.2 MASS DER BAULICHEN NUTZUNG

Die zulässige Grundflächenzahl innerhalb des Sondergebietes für Solarmodule beträgt **max. 0,65** (bezogen auf die Horizontalprojizierung der Module).

Die Fertighöhe der Fotovoltaikanlage beträgt **max. 3,2 m**, bezogen auf ein gleichmäßig geneigtes Gelände. Sie wird gemessen von der Bodenoberfläche bis zur Oberkante Solarmodul. Bodenunebenheiten können durch geringfügig höhere Aufständern bis max. 0,5 m ausgeglichen werden.

Es sind max. vier Gebäude zulässig. Die überbaubare Grundfläche für Gebäude wird auf insgesamt max. 250 m² festgelegt. Die Gebäude sind mit einem Flachdach zu errichten. **Die maximal zulässige Gebäudehöhe beträgt 3,0 m.**

Erforderliche Zuwegungen zu Gebäuden der technischen Infrastruktur in wassergebundener Form sind zulässig.



2.3 ZEITLICHE BEFRISTUNG, § 9 (2) BAUGB

Die oben festgesetzten baulichen und sonstigen Nutzungen sind ab Inkrafttreten für 30 Jahre zulässig. Nach Ablauf dieses Zeitraums sind die Festsetzungen nicht mehr gültig und die Nutzung als Freiflächenfotovoltaikanlage somit unzulässig. Die Fläche wird wieder einer landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt. Die installierten Module und Gebäude werden rückgebaut.

2.4 FLÄCHEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON BODEN, NATUR UND LANDSCHAFT (Ausgleichsfläche)

A1

Auf der Fläche sind entlang der Sondergebietsfläche 5 Gehölzgruppen mit einer Gesamtfläche von 500 m² anzulegen. Die Pflanzung erfolgt außerhalb der Anlage im direkten Anschluss an die Einfriedung. Der Anteil der Heister beträgt min. 10%. Als Pflanzraster wird ein maximaler Abstand von ca. 1,20 m x 1,20 m festgesetzt. Die restlichen Flächen sind als extensives Grünland zu entwickeln. Bei der Ansaat ist eine geeignete Wiesenmischung mit mind. 30% Kräuteranteil zu verwenden. Der Aufwuchs ist mindestens einmal jährlich zu mähen, das Mähgut von der Fläche zu entfernen. Alternativ ist eine Beweidung zulässig. Mulchen, der Einsatz von Düngemittel und Bioziden ist unzulässig.

A2

Auf den Flächen (A2: 10 m breiter Streifen am östlichen Geltungsbereich) ist eine mindestens 5-reihige Heckenpflanzung nach der unten aufgeführten Pflanzliste anzulegen.

Die Pflanzung erfolgt außerhalb der Anlage direkt im Anschluss an die Einfriedung. Zum Straßengrundstück der Straße Rudersberg-Thalhausen ist mit den Gehölzpflanzungen ein Mindestabstand von 4 m einzuhalten. Als Pflanzraster werden ca. 1,0 m x 1,0 m festgesetzt. Die Pflanzung erfolgt gruppenweise mit ca. 5-10 Sträuchern gleicher Art. Die der Pflanzung vorgelagerten Flächen sind als Grünland anzulegen und extensiv zu pflegen. Die Pflanzung darf max. 3 Unterbrechungen mit einem max. Abstand von 8 m aufweisen. Die Unterbrechungen können auch als Zufahrt genutzt werden. Die Heckenstrukturen sind im Süden an das vorhandene Feldgehölz anzubinden. Dabei ist die Leitungstrasse der 20 kV-Freileitung einschl. Schutzstreifen freizuhalten.

Bei Verschattung können einzelne Gehölzgruppen der Pflanzungen auf den Stock gesetzt werden. Die Wirksamkeit der Eingrünung muss dabei sichergestellt bleiben.

A3

Die der bestehenden Feldhecke im Süden vorgelagerte Fläche A 3 ist als extensives Grünland zu entwickeln. Bei der Ansaat ist eine geeignete Wiesenmischung mit mind. 30% Kräuteranteil zu verwenden. Der Aufwuchs ist mindestens einmal jährlich zu mähen, das Mähgut von der Fläche zu entfernen. Alternativ ist eine Beweidung zulässig. Mulchen sowie der Einsatz von Düngemittel und Bioziden ist unzulässig.

2.5 FLÄCHE FÜR DIE LANDWIRTSCHAFT

Am westlichen Rand wird ein 3 m breiter Blühstreifen als Fläche für die Landwirtschaft festgesetzt. Der Streifen ist im Frühjahr neu anzusäen und erst vor der Neuansaat zu entfernen. Der Umbruch der Blühstreifen erfolgt in zweijährigem Turnus und abwechselnd jeweils auf der Hälfte der Blühfläche.

2.6 EINFRIEDUNGEN

Die Einzäunung der Freiflächenfotovoltaikanlage ist ohne durchgängigen Sockel aus Industriezaun, Stabgitterzaun oder Maschendrahtzaun auszuführen. Die Zaunhöhe beträgt maximal 2,00 m, zuzüglich eines bis zu dreireihigen Übersteigschutzes von maximal 0,30 m Höhe. Zur



Gewährleistung der Kleintiergängigkeit ist ein Bodenabstand von mind. 20 cm einzuhalten. Die Einfriedung hat somit eine maximale Gesamthöhe von 2,30 m zuzüglich des erforderlichen Bodenabstandes.

Die Einfriedung muss innerhalb der Baugrenze liegen.

2.7 BODENBEFESTIGUNG DER MODULE

Die Bodenbefestigung der Module bzw. der Aufständigung ist mit Schraub- oder Rammfundamente aus Metall auszuführen. Sollten Gründungsprobleme vorherrschen, können bedarfsorientierte Fundamente (Punkt- oder Streifenfundamente) eingesetzt werden.

2.8 DURCHFÜHRUNG DER GRÜNORDNERISCHEN MASSNAHMEN

Die Sondergebietsfläche sowie die Ausgleichsflächen sind mit zertifiziertem Regio-Saatgut (Unterbayerisches Hügelland - Hu) anzusäen. Dabei ist ein Kräuteranteil von mind. 30 % in der Saatgutmischung einzuhalten.

Die festgesetzten Gehölzpflanzungen und Ausgleichsmaßnahmen sind nach der Errichtung der Anlage, spätestens bei Beginn der darauffolgenden Vegetationsperiode, durchzuführen. Die zu verwendenden Gehölze und Qualitäten sind nachfolgender Pflanzliste zu entnehmen.

Zu verwenden sind ausschließlich autochthone Gehölze der Herkunftsregion 9 „Tertiärhügelland, Schotterplatten, Donautal“.

Gehölzarten und Qualitäten

(1) Heister

Mindestqualität: Heister, 2 x v., 150 - 175 cm	
Acer campestre	Feld-Ahorn
Acer platanooides	Berg-Ahorn
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Fagus sylvatica	Rot-Buche
Quercus robur	Stiel-Eiche

(2) Sträucher

Mindestqualität: v. Str., H 60 - 100 cm	
Cornus mas	Kornelkirsche
Cornus sanguinea	Hartriegel
Corylus avellana	Hasel
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Frangula alnus	Faulbaum
Ligustrum vulgare	Liguster
Lonicera xylosteum	Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Rhamnus cathartica	Kreuzdorn
Ribes nigrum	Schwarze Johannisbeere
Ribes rubrum	Rote Johannisbeere
Rosa glauca	Hecht-Rose
Rosa rubiginosa	Wein-Rose
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Sambucus racemosa	Hirsch-Holunder
Sorbus aucuparia	Eber Esche



Viburnum lantana
Viburnum opulus

Wolliger Schneeball
Gewöhnlicher Schneeball

2.9 ERSCHLIESSUNG

Die PV-Anlage wird über die östlich verlaufende Gemeindeverbindungsstraße von Rudersberg nach Thalhausen sowie im Westen über vorhandene Wirtschaftswege erschlossen.

3. Hinweise

3.1 Artenschutz, CEF-Maßnahme

Vom Vorhaben sind voraussichtlich bis zu 4 Brutreviere der Feldlerche betroffen. Zum Schutz dieser nach der europäischen Vogelschutzrichtlinie streng geschützten Art und zur Sicherung des guten Erhaltungszustandes der lokalen Population sind Maßnahmen erforderlich. Diese werden in den „naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)“ des Landschaftsarchitekten H. Lichti (2019) wie folgt konkretisiert:

„Als Ausgleich für die verlorengehenden Brutplätze der Feldlerche sind in der Umgebung mind. 8 jeweils über 20 m² große Feldlerchenfenster in Ackerflächen mit Getreideanbau (oder mind. je 40 m² im Winterapps) anzulegen. Hierbei ist ein Mindestabstand zum Feltrand von mind. 25 m sowie 50 m zu Gehölzen einzuhalten. Die Lerchenfenster sind mittig zwischen den Fahrgassen zu platzieren. Eine Dichte von 2 Fenstern je Hektar soll nicht überschritten werden. Die Lage kann jährlich wechseln und ist jedes Jahr bis zum 1. Februar der unteren Naturschutzbehörde mitzuteilen. Sollte der Nachweis von Feldlerchenbruten innerhalb der PV-Anlage erbracht werden, können entsprechend je Brutpaar 2 Lerchenfenster entfallen.“

Die CEF-Maßnahme ist entsprechend durch einen Vertrag zwischen Bewirtschafter und dem Betreiber der Anlage rechtlich verbindlich abzusichern und für die gesamte Standdauer der Anlage zu erbringen. Wird mit der Errichtung der Anlage vor Ende Juni begonnen, ist die Maßnahme bereits im Februar desselben Jahres zu beginnen, ansonsten im Februar des Folgejahres.

Die Baufeldfreimachung darf nur außerhalb der von Februar bis Juni reichenden Brutzeit der Feldlerche oder nach vorheriger Freigabe durch eine ökologische Baubegleitung erfolgen.

3.2 Wasserversorgung

Einer Wasserver- und -entsorgung bedarf es im Sondergebiet aufgrund der vorgesehenen Nutzung nicht.

Löschwasser ist gegebenenfalls vor Ort mit entsprechenden Behältnissen vom Betreiber der Anlage zur Verfügung zu stellen.

3.3 Niederschlagswasser

Das anfallende Niederschlagswasser wird über den bewachsenen Boden versickert und wie bisher auch vor Ort dem Boden zugeführt.

Zur Reinigung der Photovoltaikmodule dürfen nur wasser- und bodenverträgliche Stoffe eingesetzt werden.

3.4 Denkmalschutz

Im Gebiet sind keine Bodendenkmäler bekannt.

Bodendenkmäler, die dennoch bei der Verwirklichung von Bauvorhaben zutage kommen sollten, unterliegen der Meldepflicht nach Art. 8 DSchG (Denkmalschutzgesetz). Sie sind dem



Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege (Dienststelle Oberbayern, Hofgraben 4, 80539 München, Tel. 089/2114-228, Fax: 089/2114-407) anzuzeigen.

Aufgefundene Gegenstände und der Fundort sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Untere Denkmalschutzbehörde die Gegenstände vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

3.5 Immissionsschutz

Eventuelle Blendwirkungen auf die Ortsverbindungsstraße wurden in einem Blendgutachten untersucht. Mit Beeinträchtigungen des Straßenverkehrs durch Reflexionen ist demnach nicht zu rechnen. Blendwirkung auf Wohngebäude in Rudersberg sind durch die vorliegenden Abstände nicht zu erwarten.

3.6 Schädliche Bodenverunreinigungen und Altlasten

Anhaltspunkte für Altlasten liegen bisher nicht vor.

Sollten dennoch konkrete Anhaltspunkte bezüglich einer schädlichen Bodenveränderung (z.B. auffällige Verfärbungen, auffälliger Geruch) oder einer Altlast (z.B. künstliche Auffüllungen mit Abfällen) auftreten, sind diese dem Landratsamt Dachau, Sachgebiet Bodenschutzrecht, Tel. 08131/74-0, Fax: 08131/74-374, unverzüglich anzuzeigen.

3.7 Betriebsbereiche gemäß § 3 Nr. 5a BImSchG

Im Umkreis zum Plangebiet ist kein Betriebsbereich gemäß § 3 Nr. 5a BImSchG vorhanden. Insofern sind gemäß § 50 BImSchG hervorgerufene Auswirkungen aufgrund von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nummer 13 der Richtlinie 2012/18/EU in Betriebsbereichen auf benachbarte Schutzobjekte gemäß § 3 Abs. 5d BImSchG nicht zu erwarten.

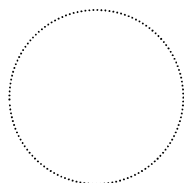
3.8 Dingliche Sicherung der Ausgleichsflächen

Die Ausgleichsfläche im Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich in Privateigentum und ist durch eine Grunddienstbarkeit nach § 1090 BGB zu Gunsten des Freistaates Bayern, vertreten durch die Untere Naturschutzbehörde am Landratsamt Dachau und dem Markt Altomünster, für die Entwicklung von Natur und Landschaft dauerhaft während des Geltungszeitraumes des Bebauungsplanes zu sichern.

Spätestens zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses muss die rechtliche Sicherung der Fläche für den Ausgleichszweck vorliegen.

4. Inkrafttreten

Die vorstehende Satzung in der Fassung vom tritt mit dem Tage der Bekanntmachung in Kraft.



Altomünster, den.....

.....

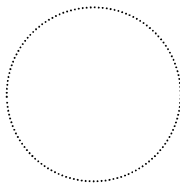
Anton Kerle, Erster Bürgermeister



VERFAHRENSVERMERKE

1. Der Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplans wurde vom Gemeinderat Markt Altomünster amgefasst und am ortsüblich bekannt gemacht (§ 2 Abs. 1 BauGB).
2. Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange zum Vorentwurf des Bebauungsplans in der Fassung vomhat in der Zeit vombisstattgefunden (§§ 3 Abs. 1 und 4 Abs. 1 BauGB).
3. Die Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 2 BauGB und die Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 2 BauGB des vom Gemeinderat Markt Altomünster am gebilligten Entwurfs des Bebauungsplans in der Fassung vom hat in der Zeit vom bis stattgefunden.
4. Der Satzungsbeschluss zum Bebauungsplan in der Fassung vom wurde vom Gemeinderat Markt Altomünster am gefasst.

Altomünster, den.....



.....

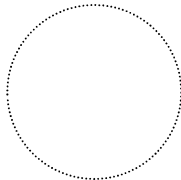
Anton Kerle, Erster Bürgermeister

5. Der Beschluss des Bebauungsplans in der Fassung vom wurde am gemäß § 10 Abs. 3 BauGB ortsüblich bekanntgemacht. Seit diesem Zeitpunkt wird der Bebauungsplan mit Begründung während der Dienststunden zu jedermanns Einsicht bereitgehalten und über dessen Inhalt auf Verlangen Auskunft gegeben. In der Bekanntmachung wurde darauf hingewiesen, wo der Bebauungsplan eingesehen werden kann.

Mit der Bekanntmachung tritt der Bebauungsplan gemäß § 10 Abs. 3 BauGB in Kraft.

Auch wurde auf die Rechtsfolgen des § 44 Abs. 3 Sätze 1 und 2 sowie Abs. 4 BauGB sowie des § 215 Abs. 1 BauGB hingewiesen.

Altomünster, den.....



.....

Anton Kerle, Erster Bürgermeister



TEIL C Begründung zur Satzung

1	Anlass der Planung	2
2	Übergeordnete Ziele.....	2
2.1	Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG 2017)	2
2.2	Verordnung zur Ausführung energiewirtschaftlicher Vorschriften (AVEn).....	3
2.3	Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) 2018	3
2.4	Regionalplan Region München (14) (RP).....	3
2.5	Flächennutzungsplan.....	4
3	Begründung zu den einzelnen Festsetzungen.....	6
4	Umweltprüfung	7
5	Flächenstatistik	7



1 Anlass der Planung

In der Bundesrepublik Deutschland ist es gesellschaftliches Ziel, sukzessive den Ausstoß von klimaschädlichen Gasen zu reduzieren und die Energieversorgung weitgehend auf regenerative Quellen umzustellen. Nach dem EEG 2017 sollen im Jahr 2050 mind. 80% des Stroms aus erneuerbaren Quellen stammen.

Die Fotovoltaik ist ein wesentlicher Bestandteil des angestrebten Energiemixes. Zur Ermöglichung des Ausbaus der Fotovoltaik im Gemeindegebiet des Marktes Altomünster wird auf Initiative eines Investors ein ca. 9,05 ha großes Gebiet in der Gemarkung Thalhausen zwischen Rudersberg und Thalhausen für die PV-Nutzung zur Verfügung gestellt und ein entsprechender Bebauungsplan aufgestellt.

Parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes wird der Flächennutzungsplan des Marktes Altomünster geändert.

2 Übergeordnete Ziele

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

§1 Zweck und Ziel des Gesetzes

(1) 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.

(2) Ziel dieses Gesetzes ist es, den Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch zu steigern auf

- 1. 40 bis 45 Prozent bis zum Jahr 2025 und*
- 2. 55 bis 60 Prozent bis zum Jahr 2035*
- 3. mindestens 80% bis zum Jahr 2050.*

Dieser Ausbau soll stetig, kosteneffizient und netzverträglich erfolgen.

(3) Das Ziel nach Absatz 2 Satz 2 Nummer 1 dient auch dazu, den Anteil erneuerbarer Energien am gesamten Bruttoendenergieverbrauch bis zum Jahr 2025 auf mindestens 40 Prozent zu erhöhen.

Dieser Absicht des Gesetzgebers trägt die Entscheidung des Marktes Altomünster Rechnung. Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes werden die Voraussetzungen für die Errichtung und den Betrieb einer Freiflächenfotovoltaikanlage zwischen den Ortsteilen Rudersberg und Thalhausen geschaffen und damit die Möglichkeit, den Beitrag zur Gewinnung von Strom aus erneuerbaren Energien zu erhöhen.



2.2 Verordnung zur Ausführung energiewirtschaftlicher Vorschriften (AVEn)

Die AVEn präzisiert die Förderung von Freiflächen PV-Anlagen für Bayern:

Gem. § 1 der AVEn (Solaranlagen) können bis zu 70 PV-Freianlagen pro Kalenderjahr bezuschlagt werden, wenn sie in landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten nach § 37 Abs. 1 Nr. 3 Buchst. h und i EEG 2017 liegen.

Ausgenommen sind Anlagen auf Flächen, die als Natura 2000-Gebiet festgesetzt oder Teil eines gesetzlich geschützten Biotops sind.

2.3 Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) 2018

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans greift der Markt Altomünster einen Grundsatz aus dem Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) auf und schafft die Voraussetzung für dessen Umsetzung:

6.2 Erneuerbare Energien

6.2.1 Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien

Z) *Erneuerbare Energien sind verstärkt zu erschließen und zu nutzen.*

2.4 Regionalplan Region München (14) (RP)

RP 14 B IV Z 10.2.2 Energieversorgung

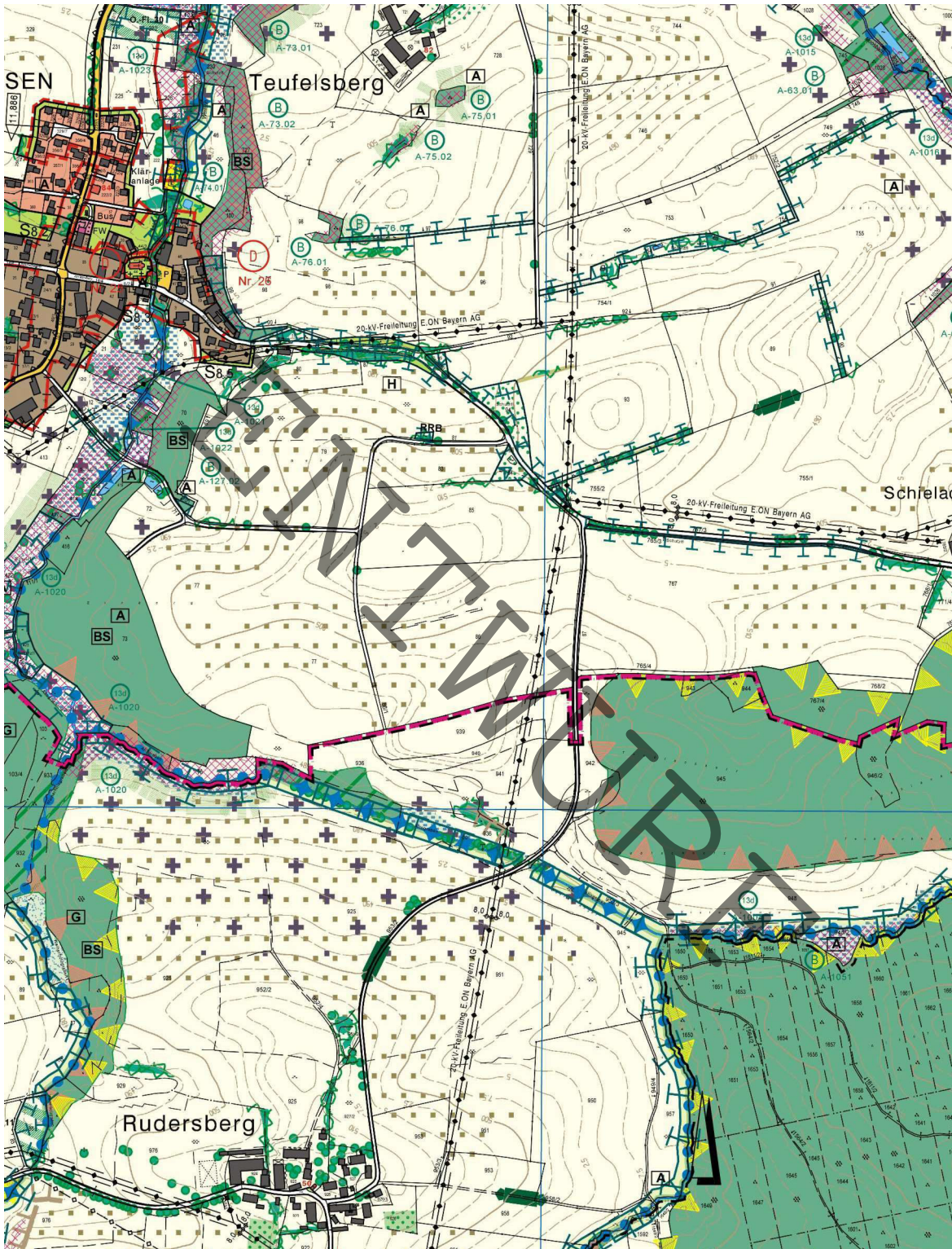
(Z) *„Umweltfreundlichen und erneuerbaren Formen der Energieversorgung soll möglichst der Vorrang eingeräumt werden.“*

RP 14 B IV Z 10.2.3 Energieversorgung

(Z) *„Photovoltaikfelder sollen schonend in das Orts- und Landschaftsbild eingebunden werden. Die Versiegelung soll vermieden werden.“*



2.5 Flächennutzungsplan; Zeichenerklärung siehe Seite 5



Ausschnitt aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan aus dem Jahr 2012 bzw. 2014



ZEICHENERKLÄRUNG

ABGRENZUNG FORTSCHRIBUNG FLÄCHENNUTZUNGSPLAN
 ÜBERARBEITUNGSBEREICH I / ÜBERARBEITUNGSBEREICH II
 GEMARKUNGSGRENZE

SIEDLUNGSFLÄCHEN

WOHNBAUFLÄCHEN
 GEMISCHTE BAUFLÄCHEN
 SONDERGEBIET
 HOCHSPANNUNGSFREILEITUNG MIT SCHUTZSTREIFEN,
 SPANNUNGSANGABE UND BETREIBERKURZBESCHREIBUNG
 GRÜNFLÄCHEN
 WALD

WALDFLÄCHEN MIT BESONDERER BEDEUTUNG FÜR ÖKOLOGIE
 UND LANDSCHAFTSBILD => SICHERUNG UND ENTWICKLUNG
 WALD BZW. WALDÄHNLICHE BESTOCKUNG MIT
 BESONDERER BEDEUTUNG FÜR DIE GESAMTÖKOLOGIE
 WALD BZW. WALDÄHNLICHE BESTOCKUNG MIT
 BESONDERER BEDEUTUNG ALS BIOTOP
 WALD BZW. WALDÄHNLICHE BESTOCKUNG MIT
 BESONDERER BEDEUTUNG FÜR DEN BODENSCHUTZ

AUWALD / FEUCHTWALD

ZIELE UND MASSNAHMEN ZUR VERBESSERUNG
 DES NATURHAUSHALTES UND DES LANDSCHAFTSBILDES

ERHALT UND AUSBAU DES WALDRANDES

VORRANGIGER AUFBAU EINES GESTUFTEN WALDMANTELS
 AN SÜD- UND SÜDWESTEXPONIERTE RÄNDERN
 (AUS LAUBGEHÖLZEN, MIT VORGELAGERTEM KRAUTSAUM)

AUFBAU EINES GESTUFTEN WALDMANTELS
 (AUS LAUBGEHÖLZEN, MIT VORGELAGERTEM KRAUTSAUM)

FLÄCHEN FÜR DIE LANDWIRTSCHAFT

LANDWIRTSCHAFTLICHE NUTZFLÄCHE (ACKER ODER GRÜNLAND)
 LANDWIRTSCHAFTLICHE NUTZFLÄCHEN MIT BESONDERER
 BEDEUTUNG FÜR ÖKOLOGIE UND LANDSCHAFTSBILD
 => SICHERUNG UND ENTWICKLUNG

FEUCHT- BZW. NASSWIESE

VERMEIDUNG VON BODENEROSION, ERHALTUNG VON
 GELÄNDESTruktureN, BEI ACKERNUTZUNG EROSIONSSCHUTZ-
 MASSNAHMEN BZW. GRÜNLANDNUTZUNG

FLIESSGEWÄSSER

NATURNAHER FLIESSGEWÄSSERABSCHNITT

ZIELE UND MASSNAHMEN ZUR VERBESSERUNG DES
 NATURHAUSHALTES UND DES LANDSCHAFTSBILDES

ANLAGE VON AUSREICHEND BREITEN UFERRANDSTREIFEN *

FLIESSGEWÄSSERRENATURIERUNG *
 (DURCH GEZIELTE PROFILGESTALTUNG, MÖGLICHKEITEN FÜR
 EINE NATÜRLICHE LAUFENTWICKLUNG ODER ÖFFNUNG VON
 VERROHRTEN ABSCHNITTEN)

AMTLICH KARTIERTE BIOTOPE (MIT NR.) NACH
 ART. 13D I BAYNATSCHG (NACHRICHTLICH VON LFU, 2003)
 NR. DER KARTENBLÄTTER:
 A: TK 7533
 B: TK 7633

IN DER AMTLICHEN BIOTOPKARTIERUNG (LFU 1990)
 ERFASSTE FLÄCHE BZW. TEILFLÄCHE MIT BIOTOP-NR.
 NR. DER KARTENBLÄTTER:
 A: TK 7533
 B: TK 7633

FUNDORT DER ARTENSCHUTZKARTIERUNG

LANDSCHAFTLICHES VORBEHALTSGEBIET

STRUKTUREN MIT BESONDERER BEDEUTUNG FÜR
 ÖKOLOGIE UND LANDSCHAFTSBILD
 -> VORRANGIGE SICHERUNG UND ENTWICKLUNG

GEHÖLZFLÄCHEN, EINZELGEHÖLZ (BESTAND)

GEHÖLZFLÄCHEN, EINZELGEHÖLZ (PLANUNG *)

OBSTWIESE

OBSTWIESE (PLANUNG)

RANKEN, FELDRAIN

HANGKANTE

SUKZESSION AUF FEUCHTEM BIS NASSEM STANDORT

FLÄCHIG

LINEAR

ZIELE UND MASSNAHMEN ZUR VERBESSERUNG DES
 NATURHAUSHALTES UND DES LANDSCHAFTSBILDES

FLÄCHE FÜR MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ENTWICKLUNG
 VON BODEN, NATUR UND LANDSCHAFT; VORHANDENE AUSGLEICHS- UND
 ERSATZBEREICHE MIT NUMMER

IM RAHMEN DER FLURNEUORDNUNG UMGESETZTE FLÄCHEN
 ZUR ENTWICKLUNG VON NATUR UND LANDSCHAFT

SCHWERPUNKTBEREICH FÜR AUSGLEICHS- UND ERSATZMASSNAHMEN

ÖKO-KONTO-FLÄCHE MIT NUMMER

GEZIELTER BIOTOPVERBUND ZWISCHEN FELDGEHÖLZEN *
 UND WALDRÄNDERN
 (Z.B. EINZELBÄUME, HECKEN, KRAUTSAUM)

SCHAFFUNG VON PUFFERFLÄCHEN UM EMPFINDLICHE BIOTOPBEREICHE *

* SYMBOLDARSTELLUNG; KEINE FLÄCHENSCHARFE ABGRENZUNG

SONSTIGE DARSTELLUNGEN

BAUDENKMALE



Der rechtswirksame Flächennutzungsplan zeigt zwischen Rudersberg und Thalhausen Flächen für die Landwirtschaft auf. In Hangbereichen wird teilweise auf mögliche Bodenerosionen hingewiesen. Parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes wird der Flächennutzungsplan des Marktes geändert.

In der 4. Änderung der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes Überarbeitungsbereich I und der 2. Änderung der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes Überarbeitungsbereich II erfolgt die Umwidmung der Erweiterungsfläche in ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Fotovoltaikanlage.

3 Begründung zu den einzelnen Festsetzungen

Art der baulichen Nutzung

Das Plangebiet wird entsprechend der vorgesehenen Nutzung gem. § 11 BauNVO als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Fotovoltaikanlage“ festgesetzt.

Maß der baulichen Nutzung

Für das Sondergebiet gilt eine GRZ von 0,65. Dabei sind maximal vier Gebäude für Trafo, Energiespeicher oder Wechselrichter zulässig. Die überbaubare Grundfläche wird auf insgesamt max. 250 m² festgelegt. Die Gebäude sind mit Flachdach zu errichten. Die zulässige Gebäudehöhe von maximal 3,0 m ist nicht zu überschreiten. Alternativ können Outdoor-Geräte zum Einsatz kommen. Diese können an den Stützen der Module oder auf eigenständigen Stützen angebracht werden.

Die baulichen Anlagen dienen den erforderlichen technischen Einrichtungen zur Transformation des Gleichstroms, zur Zwischenspeicherung und zur Einspeisung in die bestehende Versorgungsleitung. Weitere Gebäude sind im Geltungsbereich nicht zulässig.

Die Höhe der Solarmodule inkl. Aufständigung wird auf max. 3,2 m begrenzt, die der Gebäude auf 3,0. Mit der festgesetzten Gesamthöhe wird die mögliche Fernwirkung der Anlage verringert. Gebäude innerhalb der Anlage fügen sich dort ein.

Befestigte Wege in wassergebundener Form zu den Gebäuden sind zur Betreuung und Überwachung der Anlage zulässig.

Einfriedungen

Aus versicherungstechnischen Gründen darf die Fotovoltaikanlage nicht frei zugänglich sein und muss deshalb vor unbefugtem Betreten gesichert werden. Die Zäunung wird mit Pflanzungen weitgehend in die Landschaft eingebunden. Die Bodenfreiheit von mind. 20 cm sichert die Kleintierdurchgängigkeit.

Grünordnung

Die Fläche unter den Modulen ist als extensives Grünland zu entwickeln und zu pflegen. Damit kann der Grünlandanteil im Gebiet insgesamt erhöht und die überwiegend durch Ackerbau geprägte Umgebung mit einem weiteren Lebensraumtyp ergänzt werden.

Die festgesetzten Ausgleichsflächen A1 bis A3 dienen der Minimierung der Eingriffe ins Landschaftsbild sowie dem Ausgleich der Eingriffe in den Naturhaushalt. Die Festsetzungen zur Nutzung und zur Artenauswahl dienen der Herstellung landschaftstypischer, hochwertiger Biotopstrukturen.



Flächen für die Landwirtschaft

Westlich der eingefriedeten Sondernutzungsfläche werden landwirtschaftliche Flächen zur landwirtschaftsgerechten Einbindung und zur Förderung der Biodiversität als Blühstreifen angelegt. Das festgelegte Pflegeregime folgt dem Vorschlag der LBV-Kreisgruppe Dachau e.V. im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange.

4 Umweltprüfung

Gemäß § 2 Abs. 4 und §§ 2a und 4c BauGB muss für die Fotovoltaikanlage ein Umweltbericht erstellt werden. In diesem erfolgen eine Bestandserfassung und –bewertung der umweltrelevanten Schutzgüter, die Darstellung der relevanten Ziele des Umweltschutzes und eine Prognose über die Auswirkungen der Planung.

Der Umweltbericht zum Bebauungsplan liegt als Anlage bei.

5 Flächenstatistik

Im Geltungsbereich ergibt sich folgende Nutzungsverteilung:

Nutzung		
Sonderbaufläche Freiflächenfotovoltaikanlage	72.831 m ²	80,5 %
Flächen zur Entwicklung von Natur und Landschaft	16.266 m ²	17,9 %
Flächen für die Landwirtschaft	1.438 m ²	1,6 %
GESAMTFLÄCHE	90.535 m²	100

MARKT ALTOMÜNSTER

BEBAUUNGSPLAN RUDERSBERG NR. 1

„SONDERGEBIET FREIFLÄCHENFOTOVOLTAIKANLAGE NÖRDLICH
VON RUDERSBERG“

**UMWELTBERICHT NACH § 2 ABS. 4 UND §§ 2A UND 4C BAUGB
MIT EINGRIFFSREGELUNG**

FASSUNG VOM 18.02.2020

brugger landschaftsarchitekten
stadtplaner_ökologen

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



INHALT

1	INHALT UND ZIEL DES BEBAUUNGSPLANS	3
2	ÜBERGEORDNETE VORGABEN.....	3
2.1	GESETZ FÜR DEN VORRANG ERNEUERBARER ENERGIEN (ERNEUERBARE- ENERGIEN-GESETZ – EEG)	3
2.2	LANDESENTWICKLUNGSPROGRAMM BAYERN (LEP 2018).....	4
2.3	REGIONALPLAN REGION MÜNCHEN (14) (RP).....	5
2.4	ARTEN UND BIOTOPSCHUTZPROGRAMM BAYERN,.....	5
2.5	LANDSCHAFTSPANUNG MARKT ALTOMÜNSTER.....	7
3	METHODIK DER UMWELTPRÜFUNG	7
4	LAGE, BESCHAFFENHEIT UND BESTAND DES PLANGEBIETES	8
4.1	NATURRÄUMLICHE LAGE	8
4.2	POTENTIELLE NATÜRLICHE VEGETATION	8
4.3	AKTUELLE NUTZUNG	8
5	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELT	8
5.1	BESTANDSERFASSUNG.....	8
5.2	PROGNOSE BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	11
5.3	PROGNOSE BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	13
5.4	KONFLIKTMINIMIERUNG	16
6	EINGRIFFSREGELUNG	18
6.1	BESTANDBEWERTUNG.....	18
6.2	ERFASSEN DES EINGRIFFS UND ERMITTLUNG DES KOMPENSATIONSBEDARFS	18
6.3	AUSGLEICHSMAßNAHMEN	20
6.4	BILANZIERUNG VON EINGRIFF UND AUSGLEICH	21
7	PRÜFUNG VON PLANUNGSALTERNATIVEN	21
8	MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN (MONITORING).....	21
9	HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER UNTERLAGEN.....	22
10	ZUSAMMENFASSUNG.....	23
11	LITERATUR / QUELLENANGABEN.....	24



1 INHALT UND ZIEL DES BEBAUUNGSPLANS

In der Bundesrepublik Deutschland ist es gesellschaftliches Ziel, sukzessive den Ausstoß von klimaschädlichen Gasen zu reduzieren und die Energieversorgung weitgehend auf regenerative Quellen umzustellen. Nach dem EEG 2014 sollen im Jahr 2050 mind. 80% des Stroms aus erneuerbaren Quellen stammen.

Die Fotovoltaik ist ein wesentlicher Bestandteil des angestrebten Energiemixes. Der Markt Altomünster unterstützt das Vorhaben und wird bauleitplanerisch tätig. Das Areal bei Rudersberg befindet sich innerhalb „Landwirtschaftlich benachteiligter Gebiete“.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Fläche von insgesamt ca. 9,05 ha bzw. das Flurstück Fl.-Nr. 86 (TF) der Gemarkung Thalhausen und die südlich anschließenden Flurstücke Fl.-Nrn. 936 (TF), 939, 940 und 941 der Gemarkung Wollomoos. Das Gebiet befindet sich zwischen Rudersberg und Thalhausen im westlichen Gemeindegebiet, westlich der Gemeindeverbindungsstraße zwischen Orten.

Die zulässige Grundflächenzahl innerhalb des Sondergebietes für Solarmodule beträgt max. 0,65 (bezogen auf die Horizontalprojizierung der Module).

Die Fertighöhe der Fotovoltaikanlage beträgt max. 3,2 m, bezogen auf ein gleichmäßig geneigtes Gelände. Sie wird gemessen von der Bodenoberfläche bis zur Oberkante Solarmodul. Bodenunebenheiten können durch geringfügig höhere Aufständungen bis max. 0,5 m ausgeglichen werden.

Es sind max. vier Gebäude zulässig. Die überbaubare Grundfläche wird auf insgesamt max. 250 m² festgelegt. Die Gebäude sind mit einem Flachdach zu errichten. Die maximal zulässige Gebäudehöhe beträgt 3,0 m.

Erforderliche Zuwegungen zu Gebäuden der technischen Infrastruktur in wassergebundener Form sind zulässig.

Im Planungsumgriff ergibt sich folgende Nutzungsverteilung:

Nutzung		
Sonderbaufläche Freiflächenfotovoltaikanlage	72.831 m ²	80,5 %
Flächen zur Entwicklung von Natur und Landschaft	16.266 m ²	17,9 %
Flächen für die Landwirtschaft	1.438 m ²	1,6 %
GESAMTFLÄCHE	90.535 m²	100

2 ÜBERGEORDNETE VORGABEN

2.1 GESETZ FÜR DEN VORRANG ERNEUERBARER ENERGIEN (ERNEUERBARE-ENERGIEN-GESETZ – EEG)

§1 Zweck und Ziel des Gesetzes

(1) 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.

(2) Ziel dieses Gesetzes ist es, den Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch zu steigern auf

- 1. 40 bis 45 Prozent bis zum Jahr 2025 und*
- 2. 55 bis 60 Prozent bis zum Jahr 2035*
- 3. mindestens 80% bis zum Jahr 2050.*

Dieser Ausbau soll stetig, kosteneffizient und netzverträglich erfolgen.

(3) Das Ziel nach Absatz 2 Satz 2 Nummer 1 dient auch dazu, den Anteil erneuerbarer Energien am gesamten Bruttoendenergieverbrauch bis zum Jahr 2020 auf mindestens 18 Prozent zu erhöhen.

Berücksichtigung im Bebauungsplan

- mit der Auseisung der Sonderbaufläche für eine Freiflächenfotovoltaikanlage werden die Ausbauziele regenerativer Energien gefördert

2.2 LANDESENTWICKLUNGSPROGRAMM BAYERN (LEP 2018)

1.3.1 Klimaschutz

(G) Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch (u.A.=

- *die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien sowie*
- *den Erhalt und die Schaffung natürlicher Speichermöglichkeiten für Kohlendioxid und andere Treibhausgase.*

6.2 Erneuerbare Energien

6.2.1 Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien

(Z) Erneuerbare Energien sind verstärkt zu erschließen und zu nutzen.

7.1.3 Erhalt freier Landschaftsbereiche

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

Berücksichtigung im Bebauungsplan

- mit der Errichtung einer Freiflächenfotovoltaikanlage werden die Ausbauziele regenerativer Energien gefördert
- Die Anlage wird nicht auf besonders schutzwürdigen Bereichen der Landschaft umgesetzt, da der genutzte Hang nur vom unmittelbaren Gegenhang aus einsehbar und damit wenig landschaftsprägend ist. Der exponiertere Oberhangbereich wird nicht mit beansprucht. Um die Einsehbarkeit weiter zu reduzieren wurde der Geltungsbereich gegenüber dem Antrag des Antragstellers deutlich verringert.



2.3 REGIONALPLAN REGION MÜNCHEN (14) (RP)

RP 14 B IV Z 10.2.2 Energieversorgung

(Z) „Umweltfreundlichen und erneuerbaren Formen der Energieversorgung soll möglichst der Vorrang eingeräumt werden.“

RP 14 B IV Z 10.2.3 Energieversorgung

(Z) „Photovoltaikfelder sollen schonend in das Orts- und Landschaftsbild eingebunden werden. Die Versiegelung soll vermieden werden.“

Angrenzend an die geplante Sondernutzungsfläche befindet sich das Landschaftliche Vorbehaltsgebiet Nr. 5.1 „Weilachtal mit Nebentälern und Altoforst“. Dazu ist im Regionalplan München folgender Grundsatz formuliert:

Im landschaftlichen Vorbehaltsgebiet Weilachtal mit Nebentälern und Altoforst (05.1) ist auf folgende Sicherungs- und Pflegemaßnahmen hinzuwirken:

- *Erhaltung und Vernetzung der Feucht- und Gewässerbiotope*
- *Sicherung der Quellzonen des Altoforstes*
- *Erhaltung der mäandrierenden Bachläufe, einschließlich der Schilfbestände sowie der Bruchwälder und angrenzenden Hangwälder*
- *Umbau der Fichtenwälder in Mischwald.“*

Darüber hinaus gilt der allgemeine Grundsatz G 1.2.1:

„In den landschaftlichen Vorbehaltsgebieten soll die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts gesichert oder wiederhergestellt werden, die Eigenart des Landschaftsbildes bewahrt und die Erholungseignung der Landschaft erhalten oder verbessert werden.“

Berücksichtigung im Bebauungsplan

- mit der Errichtung einer Freiflächenfotovoltaikanlage werden die Ausbauziele regenerativer Energien gefördert
- Zur Einbindung ins Landschaftsbild werden 1,6 ha Fläche für die Entwicklung von Natur und Landschaft vorgesehen
- Die Versiegelung ist bezogen auf die Gesamtfläche sehr gering (Metall-Punktfundamente für die Modulträger, Betriebsgebäude)
- Die Planung steht in keinem Widerspruch zu Zielen der Regionalplanung
- Das landschaftliche Vorbehaltsgebiet wird nicht direkt von der Umwandlung in ein Sondernutzungsgebiet berührt
- es treten keine Wirkungen auf Naturhaushalt und Landschaft auf, die den Sicherungs-, Erhaltungs- und Entwicklungsabsichten des G 1.2.2.05.1 entgegenstehen

2.4 ARTEN UND BIOTOPSCHUTZPROGRAMM BAYERN, LANDKREIS DACHAU (2015)

Das Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) Bayern für den Landkreis Dachau weist am Planungsgebiet bzw. in dessen Umfeld folgende Schwerpunkte auf:



Gewässer:

Überregionale Verbundachse „Weilach“. Dies betrifft am Planungsgebiet vor allem den Altograben, der nicht überplant wird. Folgende Aussagen sind für die Planung dennoch von Bedeutung:

- Wiederherstellung einer strukturellen Vielfalt am [...] Gewässer
- Maßnahmen zur Verbesserung der Wasserqualität und strukturelle Aufwertungen:
 - Ausweisen von 10 m breiten Uferstreifen
 - Etablierung Gewässerbegleitender Gehölze [...] sowie typischer Ufervegetation
 - Extensivierung der Nutzung im Einzugsgebiet [...]

Zielarten (Bsp.):

Libellen: *Calopteryx virgo* (Blaufügel Prachtlibelle)

Feuchtgebiete:

Regionale Verbundachse „Erhaltung und Verbesserung der Feuchtbiotope und Verbesserung des Biotopverbundes im Weilachtal“: Im Planungsgebiet betrifft die Aussage die Aue des Altograbens, also den äußersten südlichen Bereich:

- Wiederherstellung eines gebietstypischen, bachauegeprägten Wasserhaushalts
- Offenhalten, Pflege und Ausweitung von Streu- und Feuchtwiesen
- Erhalt und Entwicklung vernetzter, vielfältiger, naturnaher Feuchtbiototypen
- Förderung einer extensiven Grünlandnutzung auf bisher intensiv genutzten Nässtandorten
- Zulassen/ fördern zeitweilig brachliegender Pufferstreifen entlang von Bächen und Gräben

Zielarten (Bsp.):

Pflanzen: *Carex davalliana* (Davalls Segge), *Dactylorhiza majalis* (Breitblättriges Knabenkraut), *Trollius europaeus* (Trollblume),

Heuschrecken: *Chorthippus montanus* (Sumpfgrashüpfer)

Tagfalter: *Brenthis ino* (Mädesüß-Perlmutterfalter)

Molusken: *Vertigo angustior* (Schmale Windelschnecke), *V. antvertigo* (Sumpf-W.)

Trockenstandorte:

Der Planungsbereich liegt in einem Gebiet das als Bereich zur „Wiederherstellung eines für trockenstandorte typischen Arten und Lebensraumspektrums“ gekennzeichnet ist.

Folgende Teilaussagen treffen auf den Planungsbereich zu:

- Erhalt und Wiederherstellung von Agrotopen (Ranken, Raine etc.) im landwirtschaftlich intensiv genutzten Hügelland.
- Förderung artenreicher Grasfluren und Säume auf Ausgleichsflächen [...]

Wälder und Gehölze:

Für Wälder und Gehölze bestehen keine Zielaussagen für den Planungsbereich, da dieser im Offenland liegt. Die umgebenen Waldflächen sind als bedeutende Lebensräume für waldbewohnende Fledermäuse gekennzeichnet.



Berücksichtigung im Bebauungsplan

- Im ABSP als hochwertiger/ bedeutender Bestand gekennzeichnete Lebensräume / Artenvorkommen werden von der Planung nicht berührt
- Die Zielsetzungen des ABSP bleibt unberührt bzw. die Potenziale bleiben weitgehend erhalten
- Die benötigte Ausgleichsfläche wird für die Zielerreichung des ABSP genutzt:
 - Herstellung von typischen Agrotopen wie Ackerrandstreifen, Feldgehölzen
 - Herstellung von, den Biotopverbund verbessernden, Feldgehölzen
- Ein vorhandener Ranken wird erhalten und in die Eingrünung integriert (s.u.).
- Auf der Sondernutzungsfläche wird unter bzw. zwischen den Modulreihen ein extensiv durch Schafbeweidung genutztes Grünland angelegt (landschaftstypischer Agrotop)
- Durch die Umwandlung von Acker in die Sondernutzungsfläche und die Bepflanzungen für die Maßnahmen der Grünordnung werden Stoff- und Sedimenteinträge in den Altgraben und Vertragsnaturschutzflächen in der Aue unterbunden.

2.5 LANDSCHAFTSPANUNG MARKT ALTOMÜNSTER

Der Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan des Marktes Altomünster von 2012/2014 zeigt den Bereich der beabsichtigten Erweiterung als Fläche für die Landwirtschaft auf. Auf die Gefahr von Erosion der dort vorherrschenden Böden an den steileren Abschnitten unter Ackernutzung wird hingewiesen.

Das Tal des Altgrabens und dessen Südseite ist als landschaftliches Vorbehaltsgebiet gekennzeichnet. Dieser Bereich wird nicht für die Sondernutzung „Fotovoltaik“ beansprucht, sondern soll als Ausgleichsfläche genutzt. Ein dort bestehendes Feldgehölz auf einem Ranken von ca. 2.000 m² bleibt erhalten und wird in die Ausgleichsmaßnahme miteinbezogen.

Im Parallelverfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes wird auch der Flächennutzungsplan entsprechend geändert um die bauleitplanerische Grundlage für die Erstellung des Bebauungsplans zu schaffen.

Berücksichtigung im Bebauungsplan

- Im FNP als bedeutende Bestandsstrukturen gekennzeichnete Landschaftsbestandteile (Ranken) bleiben erhalten
- Als erosionsgefährdete Ackerbereiche gekennzeichnete Gebiete werden aus der Ackernutzung genommen und in Sondernutzungsfläche mit Grünland zwischen den Fotovoltaikmodulen umgewandelt.

3 METHODIK DER UMWELTPRÜFUNG

In der vorliegenden Umweltprüfung erfolgt eine Bestandsaufnahme der umweltrelevanten Schutzgüter, die durch das Vorhaben betroffen sein können. Als Grundlage für die Bestandsaufnahmen dienen die Aussagen des Landesentwicklungsplanes, des Regionalplanes, des Flächennutzungsplanes des Marktes Altomünster, des ABSP Landkreis Dachau, die thematischen Karten zu Schutzgebieten, Hochwassergefährdung und Boden des Bayernatlas sowie eine Ortsbegehung des überplanten Gebiets.



4 LAGE, BESCHAFFENHEIT UND BESTAND DES PLANGEBIETES

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Fläche von insgesamt ca. 9,05 ha bzw. das Flurstück Fl.-Nr. 86 (Teilfläche) der Gemarkung Thalhausen und die südlich anschließenden Flurstücke Fl.-Nrn. 936 (Teilfläche), 939, 940 und 941 der Gemarkung Wollomoos.

Das Gebiet befindet sich zwischen Rudersberg und Thalhausen im westlichen Gemeindegebiet, westlich der Gemeindeverbindungsstraße zwischen den o.g. Orten.

Das Plangebiet ist umgeben von landwirtschaftlich genutzten Flächen (Westen, Norden), Vertragsnaturschutzflächen (Süden) und einer Straße mit dahinterliegendem Wald (Osten). Die Fläche wird von einer 20 kV Freileitung überspannt.

4.1 NATURRÄUMLICHE LAGE

Das Plangebiet liegt im Donau-Isar-Hügelland (Naturraum 062). Der Naturraum ist als kleinreliefiertes Gebiet gekennzeichnet, das überwiegend land- und forstwirtschaftlich genutzt wird.

Das Bundesamt für Naturschutz (BfN) klassifiziert die Landschaft als „Gehölz- bzw. waldreiche ackergeprägte Kulturlandschaft“ mit einem geringen naturschutzfachlichen Wert.

4.2 POTENTIELLE NATÜRLICHE VEGETATION (PNV)

Die potentielle natürliche Vegetation wird als Zittergrasseggen-Hainsimsen-Buchenwald im Komplex mit Zittergrasseggen-Waldmeister-Buchenwald; örtlich Zittergrasseggen-Stieleichen-Hainbuchenwald bzw. Hexenkraut- oder Zittergrasseggen-Waldmeister-Buchenwald im Komplex mit Zittergrasseggen-Hainsimsen-Buchenwald; örtlich mit Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald oder vereinzelt Zittergrasseggen-Stieleichen-Hainbuchenwald (L6b/ M6a; Landesamt für Umwelt Bayern, 2012) prognostiziert. Gem. der Karte der PNV Bayerns liegt der Geltungsbereich des B-Plans in einem Übergangsbereich.

Im Talbereich des Altgrabens sind daneben erlenreiche Bruch- und Auwälder zu erwarten.

4.3 AKTUELLE NUTZUNG

Momentan wird der Bereich als Ackerfläche genutzt. Im Bereich des Flurstücks 936 besteht ein naturnahes Feldgehölz (Ranken), südlich an den Geltungsbereich anschließend befinden sich Vertragsnaturschutzflächen (Feuchtwiese).

5 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELT

5.1 BESTANDSERFASSUNG

5.1.1 Schutzgut Boden und Wasser

Das Gebiet der Änderung des Flächennutzungsplanes weist vier Bodentypen auf.

Diese verteilen sich – mit Angabe der wichtigsten Bodeneigenschaften – wie folgt über den überplanten Bereich.

Oberhangbereich (Norden): Braunerde aus schwach lehmigem, fein und mittelsandigem Molassematerial:

- Mäßig frisch, z.T. mäßig trocken
- Durchlässigkeit: hoch – sehr hoch



- Sorbtionskapazität: mittel
- Filtervermögen: gering
- Erosionsanfälligkeit: gering

Mittelhang und Hangfuß: Braunerde aus glimmerreichem, schluffig -lehmigen bis tonig-lehmigem Molassematerial:

- frisch und mäßig frisch
- Durchlässigkeit: mittel
- Sorbtionskapazität: hoch
- Filtervermögen: mittel – hoch
- Erosionsanfälligkeit: hoch

Mittelhang (äußerster, östlicher Bereich): Kolluvium örtlich pseudovergleyt oder vergleyt aus örtlicher Abschwemmasse vorwiegend aus Lösslehm:

- sehr frisch und mäßig feucht
- Durchlässigkeit: mittel
- Sorbtionskapazität und Filtervermögen: hoch
- Gefahr der Überlagerung mit erodiertem Material

Hangfuß/Talaue (äußerster, südlicher Bereich, in dem Grünflächen vorgesehen sind): Gleye aus lehmigen Talsedimenten:

- mäßig feucht bis feucht
- Durchlässigkeit: mittel - hoch
- Sorbtionskapazität: mittel – hoch
- Filtervermögen: gering bis sehr gering

Damit liegen hinsichtlich Stoffverlagerungen überwiegend vergleichsweise unempfindliche Böden vor. Nur im Oberhangbereich sowie der Talaue besteht eine erhöhte Empfindlichkeit gegenüber Stoffeinträgen.

Die Hangneigung unter derzeitigem Acker beträgt bis zu 15%. Demnach ist im Ist-Zustand von einer erhöhten Erosionsgefahr v.a. für Bereiche mit Braunerde aus glimmerreichem Molassematerial auszugehen. Im bestehenden Flächennutzungsplan ist ein Bereich mit erhöhter Erosionsgefahr für den mittleren Hangbereich im Westen der Fläche dargestellt. Erosionsmindernd wirkt die aktuelle Bearbeitungsrichtung, welche in etwa Höhenlinienparallel erfolgt.

Die natürliche Ertragsfähigkeit des Bodens wird mit hoch im Hangbereich bzw. mittel in der Aue des Altgrabens angegeben. Im großräumigen Vergleich ist die Ertragsfähigkeit der Böden daher durchschnittlich bzw. unterdurchschnittlich, da weite Teile der Umgebung eine hohe natürliche Ertragsfähigkeit aufweisen.

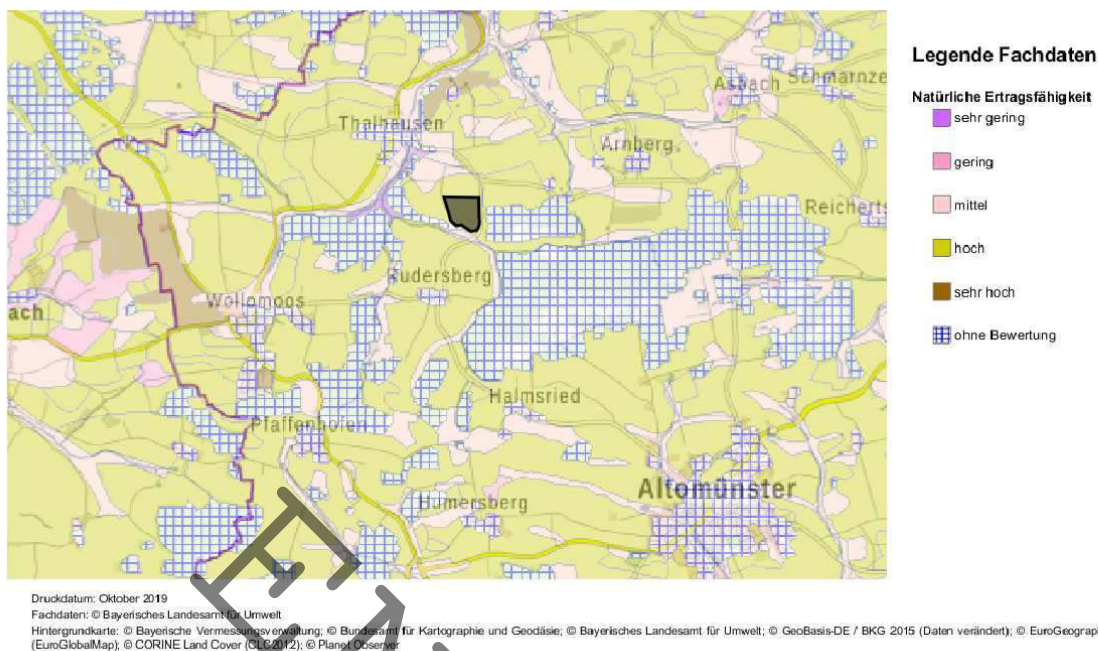


Abbildung 1: Natürliche Ertragsfähigkeit des Bodens, ohne Maßstab, aus UmweltatlasBayern © BayLfU

Die Talauie des Altgrabens ist als wassersensibler Bereich erfasst, d.h. es ist mit dauerhaft oder periodisch hoch anstehendem Grundwasser und/ oder zeitweiser Überflutung zu rechnen. Da hier zudem die Puffer- und Filterfähigkeit des Bodens weniger stark ist als in den anderen Teilflächen, ist dieser Bereich als sensibel für Grundwasserverunreinigungen anzusehen.

5.1.2 Schutzgut Klima und Luft

Die landwirtschaftlich genutzte Fläche dient der Kaltluftproduktion. Bedingt durch die Topografie fließt die Kaltluft der Geländeerinne des Altgrabens im Süden zu und wird dort in einer lokalen Kaltluftbahn westwärts abgeführt. Der Kaltluftabfluss endet dann an einem Waldstück wenig weiter im Westen, das zudem mit einer Engstelle im Tal zusammenfällt. Eine ausgleichende Funktion für Siedlungsbereiche kommt der Fläche daher sicherlich nicht zu.

Ackerflächen haben je nach Boden und Bewirtschaftungsintensität eine neutrale bis negative Kohlenstoffbilanz, d.h. im Humus gebundener organischer Kohlenstoff wird remineralisiert und als CO₂ in die Atmosphäre abgegeben. Durch Umwandlung in Grünland kehrt sich die Kohlenstoffbilanz um und wird je nach Boden neutral bis deutlich positiv, d.h. von den Pflanzen aufgenommener und in den Wurzeln gespeicherter Kohlenstoff verbleibt langfristig im Boden. Der Effekt ist besonders ausgeprägt bei humusarmen Ausgangsböden sowie auf Aue-, Moor- und Anmoorböden. Bei extensiver Nutzung entfallen auch CO₂-Emissionen durch die Bewirtschaftung und Düngemittelherstellung.

5.1.3 Schutzgut Arten und Biotope

Das Grundstück wird überwiegend intensiv ackerbaulich genutzt. Die artenarmen und intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen weisen durch die Nutzung und die Lage nur eine geringe Funktion für den Biotopschutz auf. Allerdings dient der Acker als Lebensraum für gefährdete und geschützte Bodenbrüter.



Im Bereich der Planung brüten gem. der durchgeführten Kartierungen zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP, Lichti, [14]) Feldlerchen (*Alauda arvensis*). In den drei Begehungen (23.04., 07.05., 01.06.2019) wurden insgesamt mindestens vier Brutpaare im Vorhabensbereich sowie drei weitere auf angrenzenden Flächen festgestellt. Der Erhaltungszustand der lokalen Population wurde mit „gut (B)“ bewertet.

Weiterhin bietet das Ackerland Potenziale als Jagdgebiet des großen Abendseglers (*Nyctalus noctula*).

Im südlichen Bereich liegt ein Ranken (Feldgehölz/Hecke alter Ausprägung), welchem ein hoher naturschutzfachlicher Wert zukommt und der eine Verbundfunktion zwischen den bachbegleitenden Gehölzen im Westen und dem Waldrand im Osten erfüllt.

Der südliche Bereich zum Altograben hin weist erhebliche Potenziale für den Artenschutz und den Biotopverbund auf (siehe: 2.4)

5.1.4 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

Das Areal ist Teil einer offenen, hügeligen Agrarlandschaft und neigt sich mit etwa 5% - 15 % von 517 m ü NN im Norden auf etwa 480 m ü NN im Süden. Im Westen und Osten sind kleine Taleinschnitte/ Geländesenken vorhanden, der mittlere Bereich der Fläche stellt dadurch eine leicht erhabene Kuppe dar.

Östlich des Bereichs verläuft eine Gemeindeverbindungsstraße (Thalhausen - Rudersberg). Nordwestlich erschließt ein landwirtschaftlicher Weg die Feldflur.

Auf der Straße verläuft der kreisweit bedeutende Radwanderweg „Schauriges um Altomünster (schwarz auf weiß Gespenst)“.

Die Agrarflächen sind im Gebiet prägend. Als strukturgebende Elemente sind die Ufergehölze des Altograbens sowie ein westlich der Ortsverbindungsstraße gelegener laubbaumreicher Waldrand zu nennen. Insgesamt ist das Landschaftsbild wenig strukturreich und durch die Topographie nur aus einem lokal begrenzten Umfeld aus einsehbar. Es bestehen keine Beziehungen des Geltungsbereichs zu Ortsrändern.

5.1.5 Schutzgut Mensch

Das betroffene Flurstück wird ackerbaulich genutzt. Eine besondere Funktion für das Schutzgut liegt nicht vor.

5.1.6 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Kulturgüter sind im Änderungsbereich nicht vorhanden, Bodendenkmale oder Hinweise auf Bodenfunde sind nicht bekannt.

Von Süden nach Norden verläuft eine 20 kV Freileitung der Bayernwerk AG durch das Gebiet.

5.2 PROGNOSE BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens ist davon auszugehen, dass die aktuelle, intensive Ackernutzung weiterhin Bestand hat. Durch die starke Hangneigung von bis zu 15% ist daher langfristig mit erhöhter Bodenerosion in Teilbereichen zu rechnen. Zudem ist mit geringfügigen Abgaben von CO₂ aus dem Abbau von organischer Substanz zu rechnen.

Abhängig von der weiteren Entwicklung der Bewirtschaftungsart (intensiv-konventionell oder biologischer Landbau) sind zudem Einträge von Nitrat und Pflanzenschutzmitteln auf



der Fläche möglich. Aufgrund der Hanglage sind weiterhin Stoffverlagerungen und Feinsedimenteinträge in den Altograben und die umgebenden Vertragsnaturschutzflächen möglich.

Der Lebensraum der Feldlerche bleibt erhalten. Der Bruterfolg der Feldlerche nach begonnener Brut hängt allerdings stark von der Bewirtschaftungsintensität und der Kultur ab. Es ist davon auszugehen, dass die Fortpflanzungsbedingungen bei normaler landwirtschaftlicher Nutzung für die Lerche ohne gezielte Maßnahmen zu deren Schutz/Förderung entsprechend dem landesweiten Trend ungünstig sind (gem. LfU-Arteninformation, [5]). Die Ursachen des Bestandsrückganges sind dabei v.a.:

- Wenig bis schlecht geeignete Kulturen (Winterraps, Mais)
- Zu dichte Kulturen (durch Düngung begünstigt)
- Überfahren der Gelege bei der Kulturpflege
- unzureichendes Nahrungsangebot durch Insektizideinsatz

Der Fortbestand der lokalen Lerchenpopulation ist also auch ohne die möglichen Beeinträchtigungen durch das Vorhaben keineswegs gesichert.

ENTWURF

5.3 PROGNOSE BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

5.3.1 Schutzgut Boden und Wasser

Bauphase

Die Eingriffe in den Boden beschränken sich auf die Fundamentierung der Modultische (Metallfundament oder Beton-Punktfundament) 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. Dabei sind ausschließlich intensiv genutzte Ackerflächen betroffen.

Betriebsphase

Mit der Errichtung einer PV-Anlage wird die bisherige Ackerfläche überprägt, aber nur punktuell in den Boden eingewirkt. Die natürlichen Bodenfunktionen bleiben in großem Umfang erhalten bzw. werden durch Wegfall der intensiven Ackernutzung z. T. verbessert.

Düngemittel und Pflanzenschutzmittel werden nicht mehr ausgebracht. Die Verlagerung dieser Stoffe ins Grundwasser sowie die Bodenerosion verringert sich.

5.3.2 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 Anlage einer Wiese und von Gehölzen wirkt klimatisch ausgleichend bei einer möglichen Wärmeabstrahlung durch die Solarmodule, so dass durch das Vorhaben keine negativen klimatischen Veränderungen zu befürchten sind. Im Grünland findet eine erhöhte CO₂-Bindung statt.

Die Erzeugung von Solarstrom reduziert den CO₂-Austoß und trägt zum globalen Klimaschutz mit bei.

5.3.3 Schutzgut Arten und Biotope

Bauphase

Während der Errichtung der PV-Anlage sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten, wenn die Vorgaben der saP berücksichtigt werden (siehe 5.4.2).

Da Bauarbeiten nur zur Tageszeit stattfinden ist eine Beleuchtung der Baustelle mit evtl. Störwirkung gegen Säuger und potenziell tödlicher Anlockwirkung für Nachtinsekten nicht erforderlich.

Betriebsphase

Unter den Modulen entstehen extensiv genutzte Grünlandstandbestände und in den Randbereichen Gehölzstrukturen. Gegenüber der bisher stattfindenden Ackernutzung ist durch die PV-Anlage mit einer ökologischen Aufwertung zu rechnen.

Für die Feldlerche gehen unter Umständen Brutlebensräume verloren, die durch geeignete CEF Maßnahmen (Lerchenfenster) an anderer Stelle ersetzt werden müssen [14]. Auch eine Nutzung der Freiflächen zwischen PV Modulen als Brutplatz durch die Lerchen ist nicht auszuschließen.

Im naturschutzfachlichen Beitrag zur saP [14], ist daher vorgesehen, dass die Vorhaltung von Lerchenfenstern reduziert werden kann, wenn nachweislich Lerchen in der PV-Anlage brüten.

Die Freiflächen zwischen den Modulen, die Ausgleichsflächen sowie die im Westen entlang der Sondernutzungsfläche vorgesehenen Blühstreifen bieten neuen Lebensraum für Insekten, die wiederum eine wichtige und durch die intensive Landnutzung stark begrenzte Ressource für den Bruterfolg der Feldlerche darstellen. Es kann daher nicht ausgeschlossen sein, dass die Art vom Vorhaben letztendlich sogar profitiert.

Weitere artenschutzrechtlich relevante Arten sind im Ergebnis der „Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)“ nicht negativ vom Vorhaben betroffen [14].

Da eine Beleuchtung der Anlage nicht vorgesehen ist, sind negative Auswirkungen auf nachtaktive Arten, insbesondere eine Störung von Säugetieren sowie eine Anlockwirkung mit potenziell tödlichen Folgen für Nachtinsekten nicht zu besorgen.

Im Übrigen können die Auswirkungen, insbesondere eine Lebensraumzerschneidung durch die in 5.4.2 beschriebenen Maßnahmen vermindert werden.

5.3.4 Schutzgut Landschaftsbild

Bauphase

Keine erheblichen Umweltauswirkungen während der Bauphase.

Betriebsphase

Gehölzflächen zur Einbindung der PV-Anlage mindern die Auswirkungen der technischen Überprägung hinsichtlich des Landschaftsbildes ab. Zudem wurde die Ausdehnung der Anlage im FNP-Verfahren bereits optimiert, sodass Auswirkungen auf das Landschaftsbild durch einen großen Abstand vom Geländerücken minimiert werden. Die Einsehbarkeit ist auf den unmittelbar gegenüberliegenden Hangbereich beschränkt. Die Sichtbarkeit wird durch vorhandene Gehölze (Auegehölze des Altgrabens, Gehölz auf einem Ranken) deutlich verringert.

5.3.5 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Unter Berücksichtigung der Hinweise in 5.4.5 sind keine Umweltauswirkungen zu erwarten.

5.3.6 Schutzgut Mensch

Bauphase

Infolge der Baumaßnahmen können zeitlich begrenzt zusätzliche erhöhte Lärmemissionen in die Umgebung durch Baumaschinen sowie durch Transporte einwirken. Aufgrund der Topographie und Entfernung sind Überschreitungen von Immissionsrichtwerten nach AVV-Baulärm in Siedlungsbereichen nicht zu erwarten.

Beim Auf- und Rückbau der Anlage ist auf die Stromschlaggefahr an der bestehenden Freileitung zu achten.

Betriebsphase

Die Anlage weist deutlichen Abstand zu den Siedlungsflächen auf und liegt auf einer nach Nordosten geneigten Kuppe. Von Lärmbelästigungen oder störenden Reflexionen während des Betriebes ist nicht auszugehen. Die erreichten Feldstärken elektromagnetischer Felder



außerhalb der Anlage der Wechselrichteranlage und der Transformatorstationen sind vernachlässigbar. Die gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerte der 26. BImSchV Verordnung über elektromagnetische Felder in der Fassung vom 14.08.2013 werden eingehalten.

In einem Blendgutachten [19] wurde nachgewiesen, dass eine erhebliche Beeinträchtigung des Straßenverkehrs auf der angrenzenden Ortsverbindungsstraße nicht anzunehmen ist, da die kurzzeitig in den Abendstunden an der PV Anlage auftretenden Reflexionen:

- soweit abseits des normalen Blickfeldes des Fahrzeugführers liegen, dass eine Blendwirkung nur eintritt, wenn der Fahrer den Blick bewusst in Richtung der PV Anlage lenkt und
- in diesem Fall der Blick zugleich in Richtung der tief stehenden Sonne geht.

Die Bund/Länder - Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) hat bzgl. Lichtimmissionen im Jahr 2012 Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung herausgegeben.

Nach den Hinweisen kann eine erhebliche Belästigung im Sinne des BImSchG innerhalb eines Abstandes von 100 m durch die maximal mögliche astronomische Blenddauer vorliegen, wenn diese mindestens 30 Minuten am Tag oder 30 Stunden pro Kalenderjahr beträgt.

Die „Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen“ der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (v. 13.9.2012 - LAI-Hinweise) enthalten allerdings keine verbindlichen Regelungen und können allenfalls als Beurteilungshilfe herangezogen werden (VG München vom 28.07.2015 – M 1 K 14.1707). Gleichzeitig wird von der Beschränkung der Blendung auf 30 Minuten pro Tag und 30 Stunden im Jahr zwischenzeitlich Abstand genommen.

Zudem führt die Rechtsprechung aus, dass innerhalb von Gebäuden durch herkömmliche Maßnahmen wie Jalousien oder Vorhänge ohne größeren Aufwand im Rahmen des Ortsüblichen und Sozialadäquaten zumutbare Abschirmaßnahmen ergriffen werden können.

Im vorliegenden Fall beträgt der Abstand der Solar-Module zu den im Süden gelegenen Wohngebäuden in Rudersberg mind. 550 m. Belästigungen im Sinne des BImSchG lassen sich somit ausschließen.

5.3.7 Abfall

Bauphase

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

Betriebsphase /Rückbau

Während des Betriebes der PV-Anlage fallen keine Abfälle an.

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



5.4 KONFLIKTMINIMIERUNG

Zur Minimierung der Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

5.4.1 Schutzgut Boden und Wasser

Bauphase

- Ordnungsgemäßer und umsichtiger Umgang mit Treib- und Schmierstoffen

Betriebsphase

- Begrenzung der versiegelten Fläche:
 - Punktfundamentierung der PV-Module
 - max. 250 m² für Betriebsgebäude
- bodenschonende Bewirtschaftung der Flächen zwischen den Modulreihen als extensives Grünland (Schafbeweidung) ohne Düngung und Pestizideinsatz
- Für die Aufständungen der PV-Module dürfen nur gewässerunschädliche Materialien Verwendung finden.
- Reinigung der Photovoltaikmodule nur mit wasser- und bodenverträglichen Stoffen

5.4.2 Schutzgut Arten und Biotope

Bauphase

- Keine Baustellentätigkeit in der Nacht
- Keine Baustellenbeleuchtung
- Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit der Lerche, ansonsten nur nach Freigabe durch eine ökologische Baubegleitung, wenn keine Feldlerchenbrut vorhanden ist bzw. aufgrund vorhergehender Bewirtschaftungseingriffe wie z.B. Umbruch sicher auszuschließen ist

Betriebsphase

- Begrenzung der versiegelten Fläche (siehe Schutzgut Boden):
- Ansaat von autochtonem, gebietsheimischen Saatgut für Magergrünland (Bodensaure Standorte) der Ursprungsregion 16 (Unterbayerische Hügel- und Plattenregion), Mind.- 30% Kräuteranteil
- Extensive Bewirtschaftung des Grünlandes, z.B. durch Schafbeweidung
- Schutz von Insekten und Vermeidung der Störung von Wildtieren durch Verzicht auf Beleuchtung der Anlage
- **CEF-Maßnahme:** Anlage von mind. 8 Lerchenfenstern gem. Vorgabe aus dem Bericht zur saP [14], die Anzahl kann bei Nachweis der Brut innerhalb der Anlage um je zwei Lerchenfenster je nachgewiesenem Brutpaar reduziert werden. Die Umsetzung muss vertraglich zwischen PV-Betreiber und Bewirtschafter gesichert und jährlich zum 1.2. gegenüber der unteren Naturschutzbehörde nachgewiesen werden.
- Minderung der Zerschneidungswirkung durch Abstand der Zäunung vom Boden > 20 cm. (Durchgängigkeit für Kleintiere und Niederwild)
- Eingrünung mit Gehölzen zur Schaffung zusätzlicher Lebensräume
- Aufwertung des vorhandenen Rankens durch Einbindung in extensiv genutztes Grünland



5.4.3 Schutzgut Klima/Luft

Bauphase

- Einhaltung des Stands der Technik hinsichtlich Abgasemission

Betriebsphase

- Vermeidung der übermäßigen Wärmeentwicklung durch Grünflächen zwischen den Modulreihen und Eingrünung

5.4.4 Schutzgut Landschaftsbild

Betriebsphase

- Einbindung der Anlage in die Landschaft durch umfassende Eingrünung mit landschaftstypischen Vegetationsstrukturen
- Begrenzung der Modulhöhe auf 3,2 m, um eine Beeinträchtigung durch hochaufragende Module zu vermeiden.

5.4.5 Schutzgut Kultur und Sachgüter

Bauphase

- Ggf. Beteiligung des zuständigen Amtes für Denkmalpflege beim Auffinden von bisher nicht bekannten Bodendenkmälern während der Bautätigkeit
- Einhaltung der Sicherheitsbestimmungen beim Arbeiten in der Nähe von Freileitungen bei Bau- und Wartungsarbeiten.

5.4.6 Schutzgut Mensch

Bauphase

- Einhaltung der AVV-Baulärm
- Sicherung der Baustelle gegen unbefugtes Betreten

Betriebsphase

- Sicherung der Bereiche mit Stromschlaggefahr gegen unbefugtes Betreten

5.4.7 Abfall

Bauphase

- ordnungsgemäße Wiederverwertung/ Entsorgung von Baustellenabfällen

Betriebsphase /Rückbau

- ordnungsgemäße Wiederverwertung bzw. fachgerechte Entsorgung ausgedienter/ beschädigter Photovoltaikmodule sowie alle weiteren Bauteile
- geordneter Rückbau der Anlage nach Ende der Nutzungszeit (30 Jahre, siehe Satzung)

6 EINGRIFFSREGELUNG

6.1 BESTANDSBEWERTUNG

In der Bestandsbewertung wird die Bedeutung der Flächen für Naturhaushalt und Landschaftsbild untersucht. Teilbereiche, auf denen kein Eingriff erfolgt, müssen für die Ausgleichsbilanzierung nicht berücksichtigt werden.

Die Bewertung erfolgt nach dem Leitfaden des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (BAYSTMLU 2003). Der Leitfaden unterscheidet zwischen Flächen mit geringer, mittlerer und hoher Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild.

Schutzgut	Bestandsbewertung
Arten und Biotope	gering (I): strukturarmer Lebensraum, stark anthropogen überprägt (Ackerbereich) mittel (II): Feldgehölz alter Ausprägung (Ranken) mit hoher Bedeutung für den örtlichen Biotopverbund
Boden	mittel (II): anthropogen überprägter Boden, Erosionsgefährdung, Boden mit hoher natürlicher Ertragsfunktion (Hangbereich) mittel (II): Aueboden (Aue des Altgrabens)
Wasser	gering (I): keine Gewässer vorhanden (Hangebreich) mittel (II): wassersensibler Bereich, Bachaue (Hangfuß, Aue)
Klima	gering (I): Fläche ohne kleinklimatische Bedeutung
Landschaftsbild	gering (I): Unterhangbereich unter landwirtschaftlicher Nutzung mittel (II): Landschaftstypische Gehölzstruktur (Ranken)

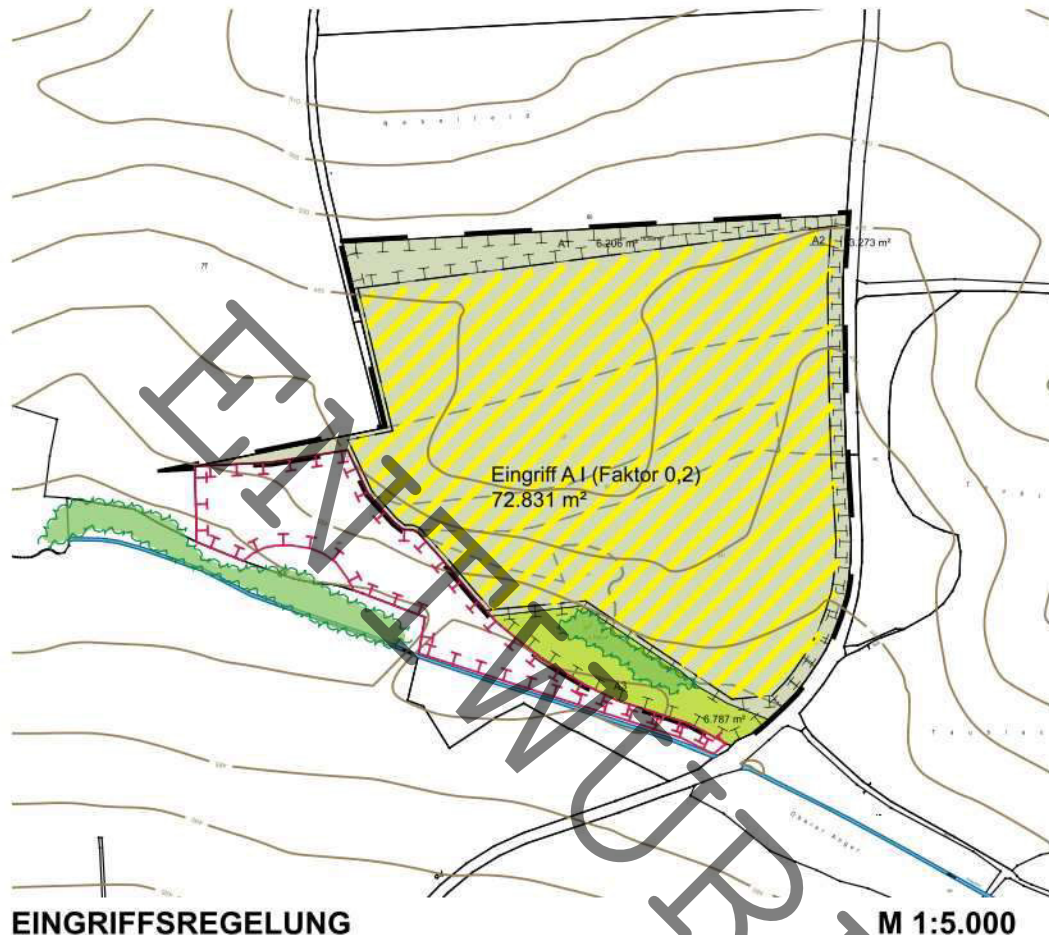
Aufgrund o.g. Schutzgüter weist die Eingriffsfläche überwiegend **geringe Bedeutung** für Naturhaushalt und Landschaftsbild auf. Grund hierfür ist der stark anthropogen überprägte Boden und Landschaftsraum. Eine **mittlere Bedeutung** für Naturhaushalt und Landschaftsbild weisen die untersten Hangbereiche auf. Diese bleiben im aktuellen Zustand erhalten bzw. werden in die Eingrünung der Anlage integriert.

6.2 ERFASSEN DES EINGRIFFS UND ERMITTLUNG DES KOMPENSATIONSBEDARFS

Die notwendige Überbauung und Versiegelung von Flächen (in diesem Fall äußerst gering) stellt nach § 14 BNatSchG einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Trotz der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleiben, v. a. wegen der - wenn auch geringen - Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und des Bodens, Eingriffe. Dieser Eingriff ist auszugleichen.

Die Oberste Baubehörde gibt in ihrem Rundschreiben vom 19.11.2009 Hinweise zur Behandlung großflächiger Photovoltaikanlagen im Außenbereich. In Bezug auf die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung werden folgende Vorgaben gemacht:

Aufgrund der Ausschlusskriterien für ungeeignete Bereiche und dem Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad der Photovoltaikanlage (der vergleichsweise gering ist), liegt der Kompensationsfaktor in der Regel bei 0,2. Dabei können eingriffsminimierende Maßnahmen sowohl innerhalb als auch außerhalb der Anlage den Kompensationsfaktor auf bis zu 0,1 verringern.



EINGRIFFSREGELUNG
gem. Leitfaden Bauen im Einklang
mit Natur und Landschaft

BESTANDBEWERTUNG

- geringer naturschutzfachlicher Wert (I)
- mittlerer naturschutzfachlicher Wert (II)

NACHRICHTLICH

- bestehende Vertragsnaturschutzfläche
- Altgraben
- Bestandsgehölze

EINGRIFFSBEWERTUNG

- keine Eingriffe
- Eingriffsschwere A (gering)

AUSGLEICH

- Ausgleichsfläche



Aufgrund der Hanglage und der hohen GRZ für Solarmodule von 0,65 wird als Eingriffsfaktor der höchste Wert 0,20 angesetzt. Die Ansaat von autochthonem Saatgut zur Entwicklung von extensiven Grünlandbeständen sowie die Eingrünung der Anlage rechtfertigen den verwendeten Faktor. Die Bereiche mit mittlerer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild werden vom Vorhaben nicht beeinträchtigt, sondern durch die Umnutzung bzw. Einbindung in eine Ausgleichsfläche aufgewertet.

Eingriffsfläche	Eingriffsschwere	Ausgleichsflächenbedarf
Kategorie I Gebiet mit geringer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild Ackerfläche 72.831 m²	A verwendeter Faktor 0,20	14.566 m²

6.3 AUSGLEICHSMAßNAHMEN

Als Ausgleichsflächen werden die umgebenden Eingrünungsflächen $\geq 7,5$ m mit 16.266 m² genutzt. Davon abzuziehen ist das zu erhaltende Bestandsgehölz auf einem Ranken mit einer Fläche von 1.700 m², so dass 14.566 m² anrechenbare Ausgleichsfläche verbleiben.

6.3.1 Ziele und Maßnahmen

Die Ziele der Ausgleichsflächen leiten sich von den Aussagen des ABSP ab. So werden

- landschaftstypische Agrotone (Ackerrandstreife, Ranken, Feldgehölze) hergestellt,
- der Verbund zwischen den benachbarten Waldflächen gestärkt und
- hochwertige Grünflächen im Auebereich des Altgrabens erweitert.

Nördlich der Sondernutzungsfläche (Teilfläche A1) werden extensive Grünlandflächen mit 5 Gehölzinseln angelegt. Östlich der Sondernutzungsfläche (A2) entsteht eine 5-reihige Hecke. Südlich der Sondernutzungsfläche (A3) wird extensiv genutztes Grünland etabliert. Das vorhandene Feldgehölz (Ranken) wird in die Maßnahmenfläche A3 integriert.

Zur Herstellung darf ausschließlich autochthones standorttypisches Saat- und Pflanzgut der Ursprungsregion Unterbayerische Hügel und Plattenregion verwendet werden.

Für die Grünlandflächen sind folgende Zielbestände bei der Wahl des Saatgutes anzustreben:

A1, Magergrünland bodensaurer Standorte

A3, hängiger Teil: Frischgrünland

A3, Talboden: Feuchtgrünland

6.3.2 Pflege

Für die Gehölzpflanzungen erfolgt eine (mindestens) dreijährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege einschließlich:

- Schutz vor Wildverbiss
- Ausmähen der Pflanzung
- Wässerung bei Trockenheit

Langfristig sind die Heckenstrukturen (v.A. Teilfläche A2) durch regelmäßigen, abschnittswiesen Stockhieb in langjährigem Rhythmus (ca. 10 – 15 Jahre) zu verjüngen. Die



Größe der gleichzeitig gepflegten Abschnitte und der zeitliche Versatz der Pflege ist so zu regeln, dass die Ausgleichsfunktion zu jeder Zeit gegeben ist.

Die Grünlandflächen sind durch eine extensive Nutzung (Schafbeweidung und/oder max. zweischürige Mahd) zu pflegen. In den ersten beiden Standjahren können zudem regelmäßige Schröpfschnitte erforderlich sein, um den Anwuchserfolg des Regioaatguts zu gewährleisten.

Mulchen, Düngung, Pflanzenschutz und Nachsaat von Wirtschaftsgrünlandarten sind nicht zulässig. Die ordnungsgemäße Pflege und der zielgemäße Zustand sind jährlich gegenüber der Gemeinde und der unteren Naturschutzbehörde nachzuweisen.

6.3.3 Ausführungsfrist und Kosten der Maßnahmen

Die Kosten der Maßnahmen sind vom Antragsteller zu tragen. Die Maßnahmen sind bis spätestens ein Jahr nach Inbetriebnahme der Sondernutzung abzuschließen.

Die CEF-Maßnahme ist entsprechend durch einen Vertrag zwischen Bewirtschafter und Anlagenbetreiber rechtlich verbindlich abzusichern und für die gesamte Standdauer der Anlage zu erbringen. Es ist sicher zu stellen, dass die Maßnahme ab der ersten Brutsaison (Februar bis Juni) in der die überplanten Flächen nicht mehr als Lebensraum zur Verfügung stehen, ausgeführt werden.

6.4 BILANZIERUNG VON EINGRIFF UND AUSGLEICH

Durch die geplanten Minimierungsmaßnahmen innerhalb der Sondergebietsfläche, die Eingrünung und die vorgesehene Ausgleichsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass die Eingriffe in Natur und Landschaft kompensiert werden.

Die kontinuierliche ökologische Funktionalität des Lebensraumes für die Feldlerche ist durch die CEF-Maßnahme gegeben.

7 PRÜFUNG VON PLANUNGALTERNATIVEN

Der Investor ist an einer bestmöglichen Ausnutzung der Sondergebietsfläche interessiert. Für die Kommune stehen städtebauliche und landschaftspflegerische Aspekte im Vordergrund. Im vorliegenden Entwurf des Bebauungsplanes wurde als angemessen betrachtet, eine relativ hohe GRZ von 0,65 festzusetzen und damit die beanspruchte Fläche auch effektiv nutzen zu können. Eine niedrigere GRZ würde die technische Überprägung nur unwesentlich verringern, für die gleiche Energieausbeute müsste aber eine größere Fläche beansprucht werden. Um allerdings die Auswirkungen auf das Landschaftsbild einzuschränken erfolgte eine Begrenzung der Höhenentwicklung der Module auf 3,2 m. Weiterhin wurde die Sondergebietsfläche gegenüber der beantragten Fläche deutlich verringert, um den von Rudersberg aus einsehbaren oberen Hangbereich freizuhalten.

Die im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen dienen einer optimalen Umsetzung des Vorhabens. Dies beinhaltet zum einen den optimalen Ertrag an regenerativem Strom und zum anderen eine wirksame Eingrünung der Anlage durch Gehölzpflanzungen. Durch die Ansaat der Sondergebietsfläche mit entsprechendem Saatgut, und der Breite der umgebenden Gehölzpflanzungen können die Eingrünungsmaßnahmen auch den notwendigen Ausgleichsbedarf umfassen. Somit wird die Beanspruchung landwirtschaftlicher Nutzflächen für Ausgleichsflächen reduziert.

Mit einer verringerten Eingrünung hätte die Sondergebietsfläche vergrößert werden können. Der Ausgleichsbedarf hätte dann an externer Stelle umgesetzt werden müssen. Mit der jetzigen Planung werden entsprechende Synergieeffekte genutzt.



8 MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN (MONITORING)

Bauphase

Während der Bauphase ist eine ökologische Baubegleitung zum Schutz von Bodenbrütern (Feldlerche) erforderlich, wenn die Bauzeit in der Brutzeit der Feldlerche (Februar bis Juni) liegt.

Betriebsphase

Die Lage der Lerchenfenster ist jährlich zum 1.2. der unteren Naturschutzbehörde zu melden [14].

Für unvorhergesehene Folgen und Auswirkungen besteht die Möglichkeit einer Überprüfung im Rahmen eines sog. Monitorings.

Auswirkungen des Bebauungsplanes können sich für das Landschaftsbild und dadurch indirekt auch für das Schutzgut Mensch ergeben. Für andere umweltrelevante Schutzgüter sind nach dem allgemeinen Kenntnisstand keine negativen Auswirkungen zu befürchten. Vielmehr sind mit der Maßnahme Verbesserungen für Boden, Wasser, Arten und Biotope verbunden.

Sollten hier zusätzliche Maßnahmen erforderlich werden, sind diese vom Anlagenbetreiber durchzuführen.

Die Maßnahmen sind in enger Abstimmung mit den Fachbehörden zu erarbeiten.

Für die Kompensations- und Eingrünungsmaßnahmen ist in Abstimmung mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde eine regelmäßige, mindestens jährliche Zustands- und Erfolgskontrolle vorzusehen.

9 HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER UNTERLAGEN

Grundlage für die Erarbeitung des vorliegenden Umweltberichts waren folgende Unterlagen:

- Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP)
- Regionalplan München (RP)
- Arten- und Biotopschutzprogramm für den Landkreis Dachau (ABSP)
- 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)
- Flächennutzungsplan Markt Altomünster 2012-2014
- Fachthemen des Bayernatlas zu:
 - Schutzgebieten
 - Boden
 - Wasser
 - Denkmale
 - Erholungswegenetz
- Ortsbegehung

Aus den o. g. Unterlagen konnten die Daten zum geplanten Vorhaben weitestgehend entnommen werden. Hinsichtlich der Prognose der künftigen Entwicklung ohne das Vorhaben besteht Unsicherheit, da die Nutzungsart und -intensität landwirtschaftlicher



Flächen auch von nicht vorhersehbaren betriebswirtschaftlichen Entscheidungen, der Marktentwicklung und den agrarpolitischen Rahmenbedingungen abhängt.

10 ZUSAMMENFASSUNG

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes schafft der Markt Altomünster die Voraussetzungen zur Herstellung einer Freiflächenfotovoltaikanlage auf ca. 9,05 ha. Die Produktion von Solarstrom im Gemeindegebiet kann damit weiter gesteigert werden.

In Anspruch genommen werden intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen. Mit der Anlage entsteht eine technische Überprägung der Landschaft. Den nachteiligen Auswirkungen wird mit Grünflächen um das Sondergebiet und Beschränkung der Modulhöhe begegnet. Zudem befindet sich die Anlage in einem Landschaftsbereich, der nur aus der näheren Umgebung einsehbar ist.

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 Wasser, Arten und Biotope, Klima und Luft, Landschaftsbild sowie auf den Menschen sind nicht zu erwarten. Durch die festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen A1 bis A3 wird der Eingriff wirkungsvoll ausgeglichen. Durch die Einbindung eines Feldgehölzes auf einem Ranken in die Ausgleichsmaßnahme A3 werden Einträge aus der Landwirtschaft in das Gehölz verringert. Der Ranken kann so aufgewertet werden.



11 LITERATUR / QUELLENANGABEN

- [1] BAYLFU (Bayerisches Landesamt für Umwelt): Bodeninformationen (Übersichtsbodenkarte 1:25.000) via Bayernatlas: <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas>
- [2] BAYLFU (Bayerisches Landesamt für Umwelt): Hochwasserinformationen via Bayernatlas: <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas>
- [3] BAYLFU (Bayerisches Landesamt für Umwelt): Ökoflächenkataster via Bayernatlas: <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas>
- [4] BAYLFU (Bayerisches Landesamt für Umwelt): Schutzgebietsdaten via Bayernatlas: <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas>
- [5] BAYLFU (Bayerisches Landesamt für Umwelt): Arteninformationen zur Feldlerche: [https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige?stbname=A lauda+arvensis](https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige?stbname=A%20lauda%20arvensis)
- [6] BAYLFD (Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege): Denkmaldaten via Bayernatlas: <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas>
- [7] BAYLDBV (Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung) Erholungswegenetz via Bayernatlas: <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas>
- [8] BAYSTMWI (Bayerisches Staatsministerium der Finanzen, für Landesentwicklung und Heimat) 2018: Landesentwicklungsprogramm, München
- [9] BAYSTMLU (Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen) 2003: Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft, Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, Ein Leitfaden. München
- [10] BAYSTMLU (1988): Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, (Hrsg.). Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) für den Landkreis Dachau, Aktualisierung 2005, München.
- [11] BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNERN 2009: Hinweise zur Behandlung großflächiger Photovoltaikanlagen im Außenbereich, Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, ergänzt durch das Schreiben vom 14.01.2011, München
- [12] BGLA (Bayerisches Geologisches Landesamt) 1987: Standortkundliche Bodenkarte von Bayern M 1: 50.000, Blatt Nr. 7732 Altomünster. München
- [13] BMUB (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit) 2017: Umweltziele der Bundesrepublik Deutschland, <http://www.bmub.bund.de/>.
- [14] LICHTI H. 2019: naturschutzfachliche Angaben zur speziellen Artenschutzrechtlichen Prüfung (saP), Vorhaben: Vorhabensbezogener Bebauungsplan Rudersberg Nr.1 „Freiflächenfotovoltaikanlage nördlich Rudersberg“, Hartmut Lichti, Landschaftsarchitekt bdla, Otto-Hahn_str. 14, Dachau
- [15] Markt Altomünster (2012-2014): Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan
- [16] GEOBASISDATEN: Copyright Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de)



- [17] Isselstein J., Benke M., Lange G., Kayser M.; 2011: Futterbau in Niedersachsen im Spannungsfeld zwischen Produktionsfunktion und landschaftsökologischen Funktionen, in: Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Grünland und Futterbau, Band 12 (2011), S. 30 – 44. Bezug: LfL Bayern:
https://www.lfl.bayern.de/mam/cms07/ipz/dateien/aggf_2011_isselstein_et_al.pdf
- [18] REGIONALER PLANUNGSVERBAND (1999-2018): Regionalplan der Region (14) München
- [19] 8.2 OBST & ZIEHMANN GMBH (2020): Blendgutachten vom 12.03.2020

ENTWURF