DrachenEnergie eG
Roman-Boos-Str. 5
87672 Roßhaupten

Vorhabenbezogener BPlan Nr. 15
„Agri-Photovoltaik-Anlage Reheck“

Standortalternativenprüfung

Projekt-Nr.: ZI-25-034

Bearbeiter: Kim Rohrbach
M.sc. Landwirtschaft und Umwelt
kim.rohrbach@zi-ing.de
Tel.: 07529 97430-251

Inhalt

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis II
1 Anlass 1
2 Rechtliche Grundlagen 2
2.1 Allgemein 2
2.2 Energieatlas Bayern 2
2.3 Weißflächenanalyse LKR Ostallgäu 3
3 Standortkriterien für die derzeitigen Planungen 5
3.1 Relevante Standortkriterien 5
3.1.1 Vorbereitende Planungen 5
3.1.2 Vegetation 7
3.1.3 Wasserwirtschaft 2
3.1.4 Naturschutz 3
3.1.5 Flächenverfügbarkeit 4
3.1.6 Netzanschluss 4
3.1.7 Sonstige Kriterien 4
4 Gesamtbewertung 5
4.1.1 Aktuelles Plangebiet 6
4.1.2 Alternative Potenzialflächen 7
LITERATURVERZEICHNIS III
Anlage 1 – Kriterienkatalog zum Energieatlas Bayern IV
Anlage 2 – Ergebniskarte der Potenzialflächen V

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildung 1: Darstellung des Bebauungsplans (BPlan) für die geplante Agri-PV-Anlage. 1
Abbildung 2: Auszug aus der PV-Freiflächenkulisse des Energieatlas Bayern mit Planbereich (roter Umgriff)..... 2
Abbildung 3: Ergebnis-Karte der Weißflächenanalyse für den LKR Ostallgäu. 4
Abbildung 4: Auszug aus dem Regionalplan rund um das betrachtete Plangebiet. 6
Abbildung 5: Ansicht auf das derzeitige Plangebiet mit allen relevanten Parametern der Standortalternativenprüfung..... 5
Abbildung 6: Ansicht des Plangebiets in der Übersichtskarte mit den relevanten Parametern..... 7
Abbildung 7: Potenzialflächen für die geplante Agri-PV-Anlage in Roßhaupten. 8

Tabelle 1: Kriterien für die Weißflächenanalyse. 3
Tabelle 2: Rechtsgrundlage des Wasserschutzes im Vorhabensgebiet. 2
Tabelle 3: Sichtbarkeits-Kriterien für die Standortbewertung. 3
Tabelle 4: Entfernung zur nächstgelegenen Mittelspannungsleitung. 4
Tabelle 5: Darstellung der Gesamt-Bewertung des Plangebiets. 6
Tabelle 6: Übersicht über die Bewertung der Potenzialflächen..... 7

1 Anlass

Die Standortalternativenprüfung ist ein Bestandteil des Planungsprozesses für Agri-PV-Anlagen. Sie stellt sicher, dass der Standort sowohl ökologisch als auch wirtschaftlich nachhaltig ist und zugleich die Interessen der Öffentlichkeit berücksichtigt werden.

Die geplante Agri-Photovoltaikanlage in der Gemeinde Roßhaupten (Agri-PVA) mit einer Flächengröße von rund 7,09Hektar verfolgt das Ziel, landwirtschaftliche Nutzung und nachhaltige Energieerzeugung in der Fläche zu kombinieren. Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens ist eine Standortalternativenprüfung erforderlich, um sicherzustellen, dass der gewählte Standort ökologisch, wirtschaftlich und sozial verträglich ist.

Die Notwendigkeit der Standortalternativenprüfung im hier betrachteten Fall stammt aus der frühzeitigen Beteiligung im Verfahren des Agri-PV Projektes, in der vom LRA Ostallgäu – Untere Wasserrechtsbehörde und dem Wasserwirtschaftsamt Kempten eine entsprechende Prüfung mit Blick auf das TWSG gefordert wurden.

Insbesondere auch hinter dem Aspekt, dass sich die derzeitige Planfassung des Bebauungsplans zum kleinen Teil innerhalb eines Trinkwasserschutzgebietes Zone III, befindet (vgl. Abbildung 1). Zu beachten ist, dass der erstmalig angedachte Umgriff der geplanten Anlage auch das Flurstück 2125 miteingeschlossen hatte, sodass die Betroffenheit des TWSG deutlich höher war. Die aktuelle Planfassung sieht nur die Betroffenheit der Zone II auf wenigen Quadratmetern vor.

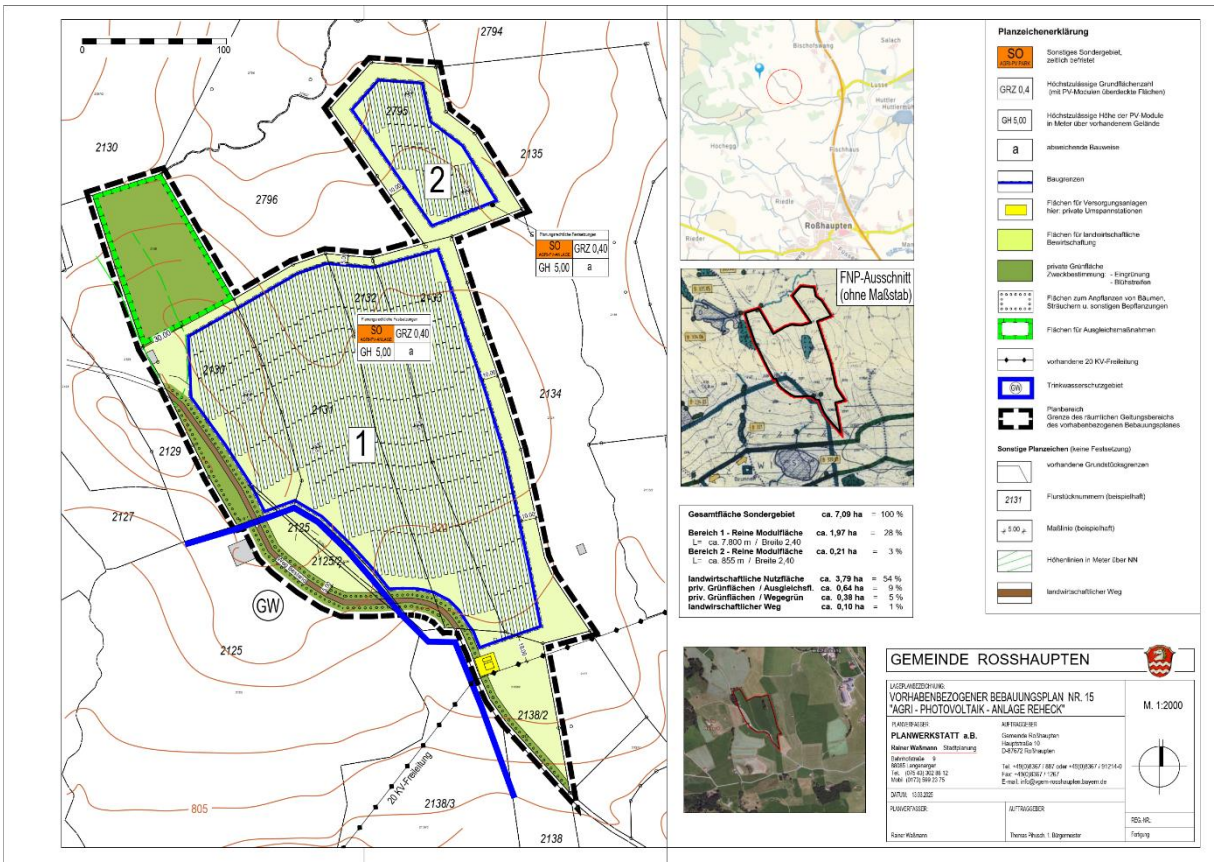


Abbildung 1: Darstellung des Bebauungsplans (BPlan) für die geplante Agri-PV-Anlage.

2 Rechtliche Grundlagen

2.1 Allgemein

Mit Inkrafttreten des § 2 EEG wurde das überragende öffentliche Interesse an Betrieb und Erzeugung von Anlagen erneuerbarer Energien im Bundesrecht ausdrücklich normiert (§ 2 Satz 1 EEG)6. Auf Landesebene wird diese Regelung durch Art. 2 Abs. 5 Satz 2 Bayerisches Klimaschutzgesetz (BayKlimaG) flankiert.

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

2.2 Energieatlas Bayern

Mit dem Energieatlas Bayern und den damit formulierten „Hinweisen zur Standorteignung“ (vom 12.03.2024) werden bereits Hinweise für den Planungsprozess gegeben, an denen sich die weiteren Planungen orientieren können. Unterschieden wird hier zwischen Eignungsflächen (grün), generellen Ausschlussflächen und Restriktionsflächen (gelb).

Anhand des Kriterien-Katalogs der Bayerischen Staatsregierung (vgl. Anlage 1) können im Hinblick auf den derzeitigen Planungsstand folgende Aspekte als prüfungsrelevante Kriterien identifiziert werden:

- Vegetation: Gehölz
- Festgesetztes TWSG, Zone 3
- Vorranggebiet Wasserversorgung: WVR 66
- Schutzgut Landschaftsbild (Stufe 5)
- Landschaftliche Vorbehaltsgebiete

Abbildung 2 zeigt einen Ausschnitt aus der PV-Freiflächenkulisse für das Gemeinde-Gebiet Roßhaupten mit Darstellung des derzeitigen Planungsbereichs.

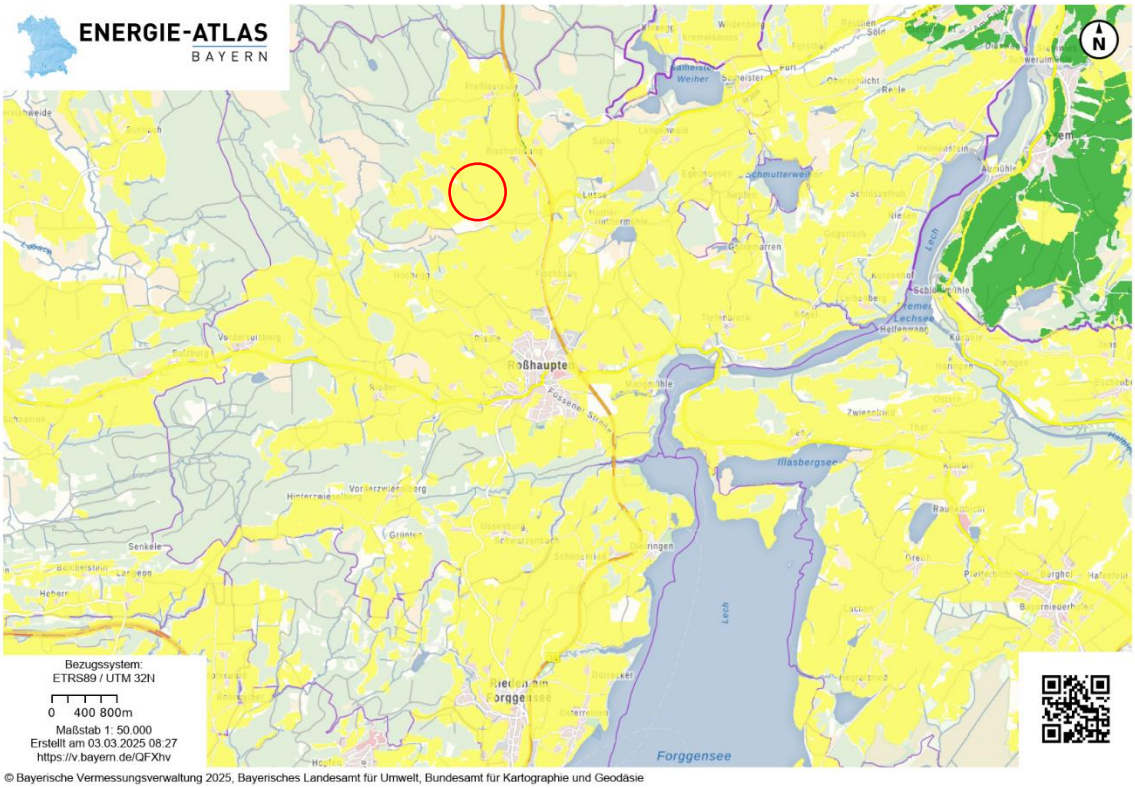


Abbildung 2: Auszug aus der PV-Freiflächenkulisse des Energieatlas Bayern mit Planbereich (roter Umgriff).

2.3 Weißflächenanalyse LKR Ostallgäu

Das Potenzial für Freiflächenphotovoltaik im Landkreis wurde mit einer Weißflächenanalyse berechnet (FfE, Delphi, 2024). Dabei werden verschiedene Ausschlusskriterien miteinander verschnitten, um eingeschränkt oder uneingeschränkt nutzbare Flächen zu identifizieren. Die Analyse bildet 4 Flächenkategorien, abgestuft nach ihrer Eignung als Standorte für PV-Freiflächenanlagen:

Graue Flächen: Ausgeschlossene Flächen auf Grund ihrer Nutzung
Rote Flächen: Ausgeschlossene Flächen auf Grund von Festlegungen
Gelbe Flächen: Flächen mit bedingter Eignung
Weißflächen: Flächen mit uneingeschränkter Eignung

Dabei wurden nachfolgende Kriterien berücksichtigt:

Tabelle 1: Kriterien für die Weißflächenanalyse.

	Kriterium	**Puffer-Zone**
graue Flächen	Bahnverkehr, Fläche gemischte Nutzung, Fließgewässer, Flugverkehr, Friedhof, Industrie- und Gewerbe, Sport, Freizeit, Erholung, Stehendes Gewässer, Wohnbaufläche	-
	Straßennetz	10-52m
	Siedlungen	-
	Wald	50m
	Hochspannungsnetz	25m
	Baumgruppen - individuelle Auswertung	20m
rote Flächen	Naturschutzgebiete	-
	Nationalparke und nationale Naturmonumente	-
	Naturdenkmal 50 m	50m
	Geschützter Landschaftsbestandteil	-
	Gesetzlich geschütztes Biotop	50m
	Kernzonen Biosphärenreservate	-
	Alpenplan Zone C	-
	Rechtlich festgesetzte Ausgleichs- und Ersatzflächen	-
	Boden- und Geolehrpfade sowie Geotope	50m
	europäischen Vogelschutzgebiete	-
	Fauna-Flora Habitat-Gebieten	-
	Für best. Arten, über § 38 Abs. 2 BNatSchG geregelt (Artenliste nach Vorgabe der uNB)	-
	Landschaftsschutzgebiete, Schutzzone im Naturpark	-
	Zone I und Zone II von Wasserschutzgebieten	-
	Überschwemmungsgebiete	50m
	Gesicherte Überschwemmungsgebiete, Karte historischer Ereignisse	50m
	Gewässer, Gewässerrandstreifen und Entwicklungskorridor	30m
	Wildbäche	30m
	Gebietskulisse der Allgäuer Moorallianz	
	Hochmoorböden	
gelbe Flächen	Boden- und Geolehrpfade sowie Geotope	500m
	Alpenplan Zone A und Zone B	-
	Zone III von Wasserschutzgebieten	-
	Vorrang- und Vorbehaltsgebiet für Wasserversorgung	-
	Landschaftsprägendes Denkmal	1.000m
	Bodendenkmal	-

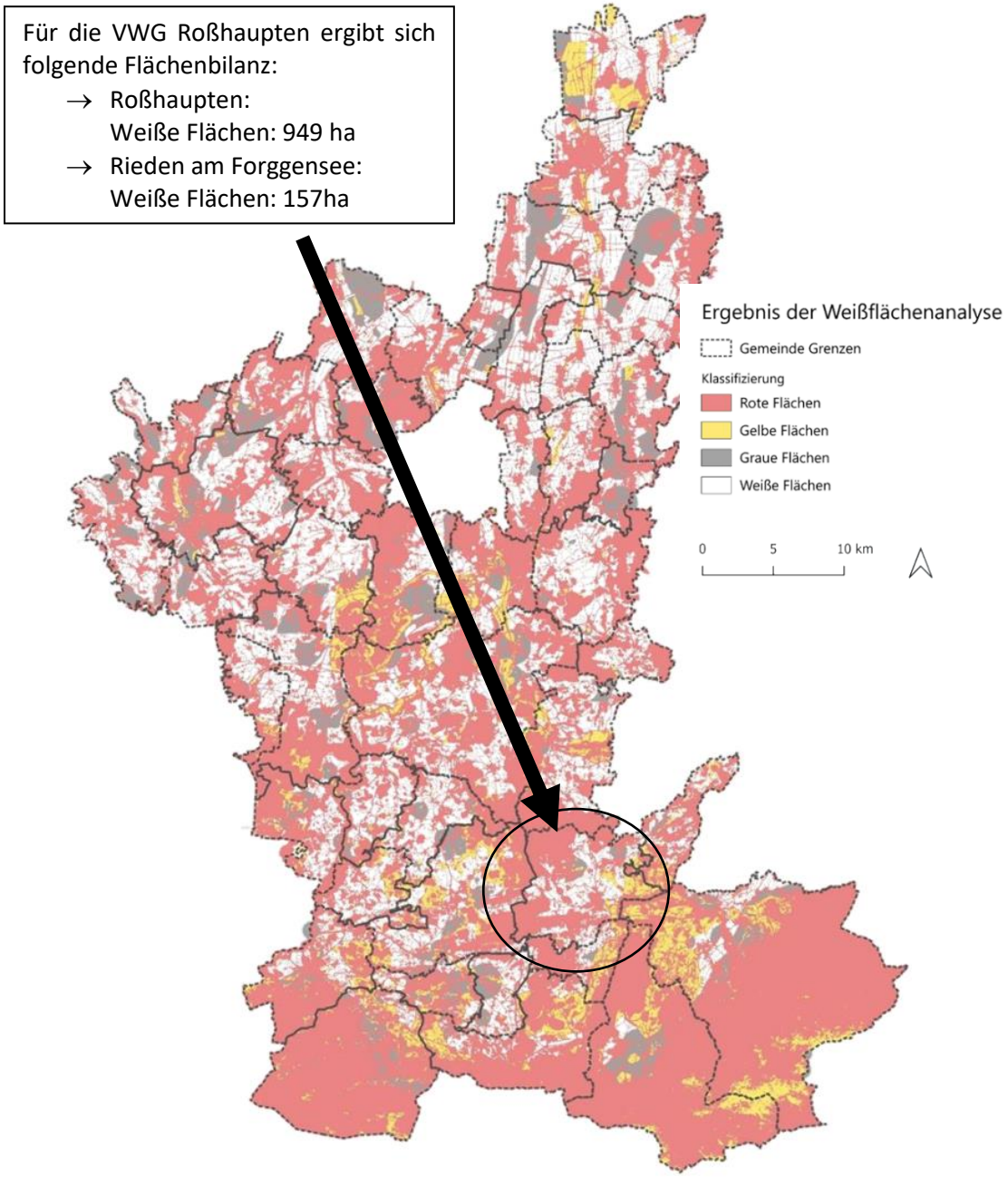


Abbildung 3: Ergebnis-Karte der Weißflächenanalyse für den LKR Ostallgäu.

Nach der Weißflächenkarte der FfE liegt das Vorhabensgebiet im Bereich einer geeigneten (weißen) Fläche, die direkt an einer Ausschlussfläche - das TWSG - angrenzt.

3 Standortkriterien für die derzeitigen Planungen

3.1 Relevante Standortkriterien

Nachfolgend werden die für das Vorhaben relevanten Standortkriterien berücksichtigt und bearbeitet:

(1) Vorbereitende Planungen: LEP, RP und FNP
(2) Vegetation: Gehölz-Bestand
(3) Festgesetztes TWSG, Zone 3
(4) Schutzgut Landschaftsbild (Stufe 5)
(5) Flächenverfügbarkeit
(6) Netzanschluss
(7) Sonstiges

3.1.1 Vorbereitende Planungen

3.1.1.1 Landesentwicklungsplan

Für den Planungsraum werden die Belange der Raumordnung auf Landesebene im Landesentwicklungsplan (LEP 2023) des Freistaates Bayern geregelt. Dieser stellt ein Gesamtkonzept zur Raumordnung in Bayern dar. Bezüglich der Energieversorgung werden im Landesentwicklungsplan folgende, für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen relevanten, Ziele und Grundsätze formuliert:

G 1.3.1 „Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch - die Reduzierung des Energieverbrauchs mittels einer integrierten Siedlungs- und Mobilitätsentwicklung und die verstärkte Erschließung, Nutzung und Speicherung erneuerbarer Energien und nachwachsender Rohstoffe sowie von Sekundärrohstoffen.“

B 1.3.1 „Daneben trägt die verstärkte, möglichst flächenschonende Erschließung, Nutzung und Speicherung erneuerbarer Energieträger – Wasserkraft, Biomasse, Solarenergie, Windenergie und Geothermie – dazu bei, die Emissionen von Kohlendioxid und anderen klimarelevanten Luftschadstoffen zu verringern.“

G 6.2.3 „Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen vorzugsweise auf vorbelasteten Standorten realisiert werden. An geeigneten Standorten soll auf eine Vereinbarkeit der Erzeugung von Solarstrom mit anderen Nutzungen dieser Flächen, insbesondere der landwirtschaftlichen Produktion sowie der Windenergienutzung, hingewirkt werden. Freiflächen-Photovoltaikanlagen können das Landschafts- und Siedlungsbild beeinträchtigen. Dies trifft besonders auf bisher ungestörte Landschaftsteile zu (vgl. 7.1.3). Deshalb sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf vorbelastete Standorte gelenkt werden. Hierzu zählen z.B. Standorte entlang von Infrastruktureinrichtungen (Verkehrswege, Energieleitungen etc.) oder Konversionsstandorte. Aufgrund der mit der Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen verbundenen Flächeninanspruchnahme kommt einer effizienten und multifunktionalen Flächennutzung besondere Bedeutung zu. Besonders effektiv kann dies durch sogenannte Agri-Photovoltaik, die die Erzeugung von Solarstrom mit der landwirtschaftlichen Nutzung der Fläche verbindet, oder die Kombination mehrerer Energieerzeugungsarten an einem Standort erfolgen.“

Mit der Erstellung der Standortalternativenprüfung für das Vorhaben der Agri-PV-Anlage werden die genannten Ziele und Grundsätze erfüllt.

3.1.1.2 Regionalplan

Die VWG Roßhaupten liegt in der Region Ostallgäu. Im Regionalplan für die Region Ostallgäu (RP 2007) werden folgende Grundsätze bezüglich der Energieversorgung formuliert, die für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen relevant sind:

2.4.1 (Z) Die Landwirtschaft, einschließlich der Nebenerwerbslandwirtschaft, soll als Wirtschaftsfaktor – aber auch im Hinblick auf ihre landeskulturelle Bedeutung – in der ganzen Region gesichert und gestärkt werden.

3.1.2 (Z) Durch die verstärkte Erschließung und Nutzung geeigneter erneuerbarer Energiequellen wie insbesondere Biomasse, Wasserkraft, Solarthermie, Photovoltaik, Windenergie und Geothermie soll das Energieangebot erweitert werden.

Durch die Kombination der Flächennutzung sowohl zur Erzeugung landwirtschaftlicher Produkte als auch zur Energiegewinnung können beide Ziele des RP berücksichtigt werden.

3.1.1.2.1 Landschaftliches Vorbehaltsgebiet

Zu beachten ist die großflächige Ausweisung des landschaftlichen Vorbehaltsgebietes Nr. 14 "Moore der Lechvorberge“, vgl. Abbildung 4. Gleichzeitig soll angemerkt werden, dass sich nahezu die gesamte Fläche der VWG Roßhaupten innerhalb dieses landschaftlichen VBG befindet mit Ausnahme des Siedlungsbereichs von Roßhaupten.

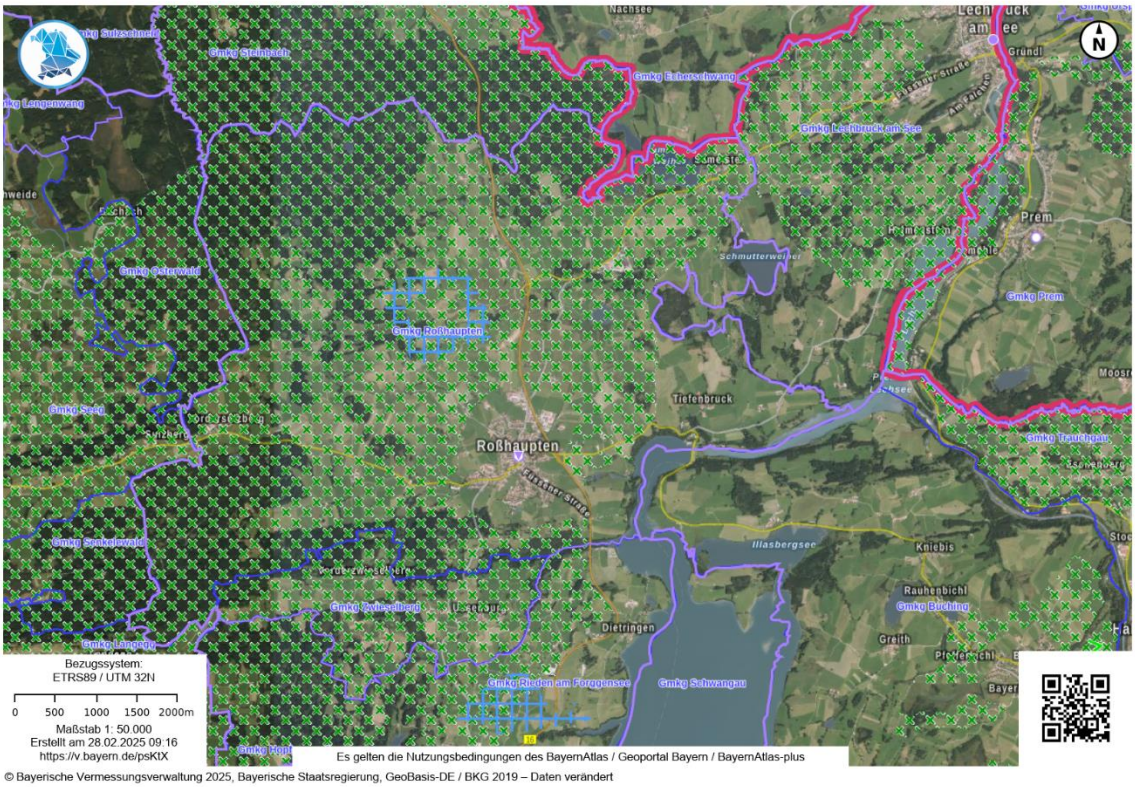


Abbildung 4: Auszug aus dem Regionalplan rund um das betrachtete Plangebiet.

Im Regionalplan sind keine Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete für die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächen-Anlagen vorgesehen, an denen sich die Anlage orientieren könnte.

Darüber hinaus werden die im Regionalplan dargestellten Grünzäsuren bei der Ermittlung von Potenzialflächen als Tabuflächen gewertet. Da innerhalb von Grünzäsuren eine Errichtung von Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen nicht möglich ist, werden auch keine Potenzialflächen innerhalb von Grünzäsuren ausgewiesen. Im Regionalplan werden die folgenden hinsichtlich Freiflächen-PV relevanten Aussagen zum Landschaftsbild getroffen:

1.1 (Z) Die natürlichen Grundlagen und die landschaftlichen Gegebenheiten sollen zur Erhaltung und Entwicklung der Region als Lebens- und Arbeitsraum für die dortige Bevölkerung und als bedeutender Erholungsraum gesichert werden.

(G) Die verschiedenen Landschaftsräume der Region sind möglichst differenziert und standortgerecht – unter besonderer Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes und der Erholung – zu nutzen.

1.2 (G) Es ist anzustreben, die für die Region charakteristische Mischung aus intensiv genutzten und ökologisch ausgleichend wirkenden Landschaftsteilen sowie die typischen Landschaftsbilder zu erhalten. Weitere Belastungen von Natur und Landschaft sind möglichst gering zu halten.

Aufgrund der großflächige Ausweisung des landschaftlichen Vorbehaltsgebietes, sind keine Ausweichmöglichkeiten für zusammenhängende Flächen für die Anlage einer Agri-PV-Anlage im Außenbereich verfügbar.

3.1.1.2.2 Vorranggebiet Wasserversorgung

Das Vorranggebiet für die Wasserversorgung Nr. WVR 66, Reh-Eck, Gde. Roßhaupten befindet sich rund um das festgesetzte TWSG, bildet eine Art Rahmen um das Schutzgebiet. Damit liegt auch ein kleiner Teil der Fläche des TWSG innerhalb des BPlan-Geltungsbereichs.

3.1.1.3 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan stellt für den gesamten Geltungsbereich von Roßhaupten die Art der Bodennutzung dar. Neben bereits bestehenden Nutzungen werden auch geplante zukünftige Nutzungen berücksichtigt.

Die vorliegende Standortanalyse konzentriert sich auf den Außenbereich der Gemeinde Roßhaupten, d.h. alle Gebiete, für die im Flächennutzungsplan eine bauliche Nutzung dargestellt ist, werden von der weiteren Betrachtung ausgeklammert.

Alle Gebiete, für die im Flächennutzungsplan Nutzungen dargestellt sind, die einer Errichtung von Freiflächen-PV entgegenstehen, werden daher aus der weiteren Betrachtung ausgeklammert. Dies umfasst die folgenden im FNP dargestellten aktuellen oder geplanten Nutzungen:

- Bahnanlage,
- Fläche für den Luftverkehr,
- Fläche für Forstwirtschaft,
- Fläche für Ver- und Entsorgung,
- Gemeinbedarfsfläche,
- Gemischte Baufläche,
- Gewerbliche Baufläche,
- Grünfläche,
- Sonderbaufläche,
- Verkehrsfläche,
- Wasserfläche,
- Wohnbaufläche.

Im weiteren Verlauf werden nur jene im FNP dargestellten Nutzungsformen betrachte, die einer Errichtung von Agri-PV nicht grundsätzlich entgegenstehen. Dies umfasst die folgenden Nutzungen:

- Fläche für Aufschüttung oder Abgrabung sowie
- Fläche für Landwirtschaft.

Die Standortanalyse beschränkt sich daher auf den Außenbereich. Siedlungsflächen sowie Wald- und Wasserflächen werden bei der Standortanalyse grundsätzlich nicht betrachtet.

3.1.2 Vegetation

Innerhalb des betrachteten Plangebiets befindet sich ein Feldgehölz im nord-östlichen Bereich der Fläche, das im Zuge des Vorhabens entfernt werden soll. Es handelt sich um einen rund 1.500m² großen Bestand, mit Vorkommen von fast ausschließlich Fichten (*Picea abies*). Auch wenn die einzelnen Bäume ein hohes Alter besitzen, ist die naturschutzfachliche Relevanz des Bestands eher untergeordnet, da sich fast keine standortheimischen Arten im vorkommenden Artenspektrum befinden.

Nach Rücksprache mit der Unteren Naturschutzbehörde kommt dem Gehölz eine eher untergeordnete Bedeutung zu, sodass Wert und Funktion im Rahmen der Kompensationsmaßnahmen entsprechend ausgeglichen werden können. Im Umweltbericht werden entsprechende Maßnahmen dazu näher erläutert.

Im Zusammenhang mit der Anlage ist eine Rinderweidehaltung geplant entsprechende der DIN SPEC 91434 und 91492 für AGRI-PVA. Hier ist u.a. festgelegt, dass der Verlust, der an landwirtschaftlich nutzbarer Fläche durch die Installation der elektrischen und technischen Komponenten des Agri-PV-Systems (z. B. Unterkonstruktion, Trafostation, BoS-Komponenten) sowie neugeschaffene, nichtlandwirtschaftlich nutzbarer, PV-spezifischer Zuwegungen entsteht, höchstens 15 % der Gesamt-Projektfläche betragen darf. Diese Vorgaben werden mit den derzeit vorliegenden Planungen eingehalten – die Modul-Fundamente und die Trafostation nehmen punktuell nur sehr kleine Flächen in Anspruch, während die umliegenden Bereiche fast vollständig zur Nutzung erhalten bleiben.

Bei einer weiteren Betrachtung der umliegenden Flächen und Flurstücke fällt auf, dass insbesondere im Nord-Westen bis Süd-Westen zahlreiche geschützte Offenlandbiotope vorhanden sind. Eine Verlagerung der Agri-PVA in diese Richtung hätte eine Überplanung dieser wertvollen Biotope zur Folge.

Weiter im Norden und im Osten stellt sich die Landschaft sehr viel offener dar, ohne Feldgehölze oder Biotope.

Generell gilt, dass die Grünland-Standorte innerhalb der VWG Roßhaupten überwiegend mit einer geringen Wertstufe (2) (nach LaBiBay) bewertet werden können.

3.1.3 Wasserwirtschaft

3.1.3.1 Trinkwasserschutzgebiet

Dadurch, dass durch das Vorhaben die Grenzen eines TWSG tangiert werden, sind folgende rechtliche Regelungen zu beachten:

Tabelle 2: Rechtsgrundlage des Wasserschutzes im Vorhabensgebiet.

TrinkwEGV	Nach § 7 Abs. 1 TrinkwEGV ist zur Bewertung von Risiken für das Oberflächenwasser, das Grundwasser oder für beides oder für das Rohwasser innerhalb des Trinkwassereinzugsgebiet unter Berücksichtigung lokaler Gegebenheiten Folgendes durchzuführen: 1. eine Gefährdungsanalyse zur Identifizierung von Gefährdungen und Gefährdungsereignissen und 2. eine Risikoabschätzung durch a. Abschätzung der Eintrittswahrscheinlichkeit und des Schadensausmaßes von Gefährdungen und Gefährdungsereignissen (Risikoanalyse) und b. Vergleich und Priorisierung der Risiken (Risikobewertung).
WHG	Gemäß § 52 Abs. 1 WHG […] können in Wasserschutzgebieten (WSG), soweit der Schutzzweck dies erfordert, bestimmte Handlungen verboten oder für nur eingeschränkt zulässig erklärt werden […]. Die zuständige Behörde kann von Verboten […]eine Befreiung erteilen, wenn der Schutzzweck nicht gefährdet wird oder überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit dies erfordern. Sie hat eine Befreiung zu erteilen, soweit dies zur Vermeidung unzumutbarer Beschränkungen des Eigentums erforderlich ist und hierdurch der Schutzzweck nicht gefährdet wird. Weiter gilt nach § 52 Abs. 3, dass behördliche Entscheidungen nach Absatz 1 auch außerhalb eines WSG getroffen werden können, wenn andernfalls der mit der Festsetzung des WSG verfolgte Zweck gefährdet wäre.

Der ursprünglich geplante Umgriff des Vorhabens, der auch die Fl.-Nr. 2125 mit eingeschlossen hatte, wurde angepasst, sodass der Eingriffsbereich des Vorhabens nun fast vollständig außerhalb der Grenzen des TWSG liegt.

Anmerkung: Der Umgriff des Plangebiets orientiert sich am vorhandenen Wegenetz, sodass eine klare Abgrenzung auch in der Fläche möglich ist. Die Überplanung mit Modulen ist vollständig außerhalb der Grenzen des TWSG geplant (vgl. Abb. 1).

3.1.4 Naturschutz

3.1.4.1 Schutzgut Landschaftsbild

Die Bewertung des Landschaftsbilds erfolgt auf Basis der landesweit flächenhaft verfügbaren Daten zum Landschaftsbild Bayern (LaBiBay). Hierbei wurde der Landschaftsbildwert anhand einer fünfstufigen Skala bewertet, wobei die Wertstufe 5 einer sehr hohen Bedeutung des Landschaftsbilds entspricht und die Wertstufe 1 einer sehr geringen Bedeutung.

Die Flächen der VWG Roßhaupten werden dabei in verschiedene Landschaftseinheiten unterteilt, wobei dem gesamten nördlich der Siedlung Roßhaupten gelegene Bereich bis zum Sulzschneider Forst im Norden ein insgesamt sehr hoher Wert zugeteilt ist. Auch südlich der Siedlung Roßhaupten kommt dem Landschaftsbild in Richtung Rieden am Forggensee eine sehr hohe Bedeutung zu:

- Ostallgäuer Jungmoräne Wertstufe 5
- Raum Füssen Wertstufe 5

Weitere Landschaftsbild-Komplexe, die einen geringeren Wert des Landschaftsbildes enthalten sind in der Gemarkung Roßhaupten nur noch in Form von Wald-Standorten vorhanden, die für eine Agri-PV-Nutzung ausgeschlossen sind.

Sichtbarkeit:

Bei der Bewertung des Parameters Sichtbarkeit wird die Einsehbarkeit der Potenzialfläche von den im Flächennutzungsplan ausgewiesenen Siedlungsbereichen betrachtet. Hierbei wird die Sichtbarkeit in verschiedene Wirkzonen eingeteilt:

- Nahzone (< 500 m Umkreis um Potenzialfläche),
- Mittelzone (500-2.500 m Umkreis um Potenzialfläche) und
- Fernzone (> 2.500 m Umkreis im Potenzialfläche).

In der Nahzone besteht eine hohe Wirkintensität des Vorhabens auf das Landschaftsbild und in der Fernzone besteht eine mittlere Wirkintensität. Zwar besteht auch in der Fernzone eine negative Einwirkung auf das Landschaftsbild, die Wirkintensität wird hier jedoch als gering eingestuft. Die Berechnung der Wirkzonen erfolgt durch die Bildung eines Mehrfachringpuffers mit den genannten Abständen um die Potenzialflächen. Anschließend wird für jede Potenzialfläche geprüft, ob im Flächennutzungsplan ausgewiesene Siedlungsbereiche in den jeweiligen Wirkzonen sichtbar sind. Die Einteilung in die drei Wertstufen (schlecht, mittel und gering geeignet) erfolgt anhand der in Tabelle 2 dargestellten Kriterien.

Tabelle 3: Sichtbarkeits-Kriterien für die Standortbewertung.

Wertstufe	Kriterien
schlecht geeignet	Siedlungsbereiche in Nahzonen (<500m um die Potenzialfläche) sichtbar.
mittel geeignet	Siedlungsbereiche in Mittelzone (500-2.500m um die Potenzialfläche) sichtbar.
gut geeignet	Agri-PVA nicht aus Siedlungsbereichen sichtbar bzw. nur in der Fernzone (>2.500m um die Potenzialfläche) sichtbar.

Da sich die Allgäuer Jungmoränen-Landschaft insgesamt als ein sehr hügeliges Gelände darstellt, besteht von der Siedlung Roßhaupten aus keine Einsehbarkeit in das Plangebiet. Vom nördlichen Ortsrand wir die Einsehbarkeit von der Erhebung des „Dürrenbichel“ begrenzt.

3.1.5 Flächenverfügbarkeit

Ein weiteres Kriterium für die Beurteilung der Potenzialflächen ist die Flächenverfügbarkeit, die maßgeblich durch die Flächenbesitz- und -eigentumsverhältnisse bestimmt werden. Da das Vorhaben im Rahmen einer Genossenschaft geplant ist, handelt es sich bei den betrachteten Flächen nicht um Eigentumsflächen, es wurden Gestattungsverträge mit den jeweiligen Flächeneigentümern geschlossen.

Für die Flächen des derzeitigen Plangebiets liegen bereits Gestattungsverträge vor, die abgestimmt wurden und zur Unterzeichnung bereit liegen.

Folgende alternative Flächen wurden bei den entsprechenden Eigentümern angefragt, wurden jedoch für das Vorhaben nicht zur Verfügung gestellt und können somit nicht für das Vorhaben verwendet werden:

- 2097/2
- 2134
- 2794
- 2796

3.1.6 Netzanschluss

Eine Einschätzung des Netzanschlusses kann auf dieser Ebene nur vereinfacht erfolgen, da eine detaillierte Prüfung des Netzanschlusses für alle Potenzialflächen zu aufwändig wäre. Für eine bessere Übersichtlichkeit erfolgt eine Klassifizierung in drei Wertstufen. Gut geeignet sind demnach alle Potenzialflächen die maximal 50m von der nächstgelegenen Mittelspannungsleitung entfernt sind. Flächen mit einer Entfernung von 50-250 m zur nächsten Mittelspannungsleitung sind mittel geeignet. Schlecht geeignet sind alle Potenzialflächen mit mehr als 250 m Entfernung zur nächstgelegenen Mittelspannungsleitung.

Tabelle 4: Entfernung zur nächstgelegenen Mittelspannungsleitung.

Wertstufe	Kriterien
schlecht geeignet	Entfernung zur nächsten Mittelspannungsleitung >250m
mittel geeignet	Entfernung zur nächsten Mittelspannungsleitung 50-250m
gut geeignet	Entfernung zur nächsten Mittelspannungsleitung <50m

Der geplante Standort ist durch die über der Fläche verlaufenden Mittelspannungsleitung sehr gut geeignet, da keine fremden Grundstücke für die Netzanbindung zu queren sind.
Für die alternativen Standorte nördlich des Umgriffs liegen die Anschlussmöglichkeiten noch in der Nähe, der Aufwand für die Verlegung der entsprechenden Kabel und Leitungen ist jedoch größer, als bei den derzeit vorgesehenen Flächen.

3.1.7 Sonstige Kriterien

3.1.7.1 Flächengröße

Nicht mit einem Wert zu beziffern ist die Einordnung einer Agri-PV-Anlage hinsichtlich ihrer Größe. Die Bewertung hängt bei der Größe von Faktoren ab, wie:

- Bodenqualität & landwirtschaftliche Nutzung, um Nutzungskonflikte zu vermeiden. Da es sich jedoch um eine kombinierte Flächennutzung handelt entfällt dieser Aspekt
- Effizienz der Anlage: Eine wirtschaftlich rentable Agri-PV-Anlage benötigt in der Regel eine Mindestfläche von 2–5 Hektar, abhängig von der Anlagentechnik und den Modulen. Kleinere Flächen können wirtschaftlich sinnvoll sein, wenn sie eine hohe Sonneneinstrahlung und günstige Netzanschlussmöglichkeiten bieten.
- Große Flächen über 10 Hektar können kritischer bewertet werden, insbesondere wenn sie landschaftsprägend oder naturschutzfachlich bedeutsam sind, wobei im hier vorliegenden Fall das Landschaftsbild zu berücksichtigen ist.

4 Gesamtbewertung

Für die Gesamtbewertung der Fläche wird die Punktzahl der einzelnen Parameter für die betrachtete Potenzialfläche addiert, sodass sich eine Gesamtpunktzahl ergibt.

Anhand der Gesamtpunktzahl wird die Fläche nach einer fünf-stufigen Skala kategorisiert. Dabei wird für jeden Parameter eine Wertstufe zwischen 1 (sehr schlecht) und 5 (sehr gut) vergeben. Sehr gut geeignete Flächen umfassen dabei alle Flächen mit einer Gesamtpunktzahl von 33-40 Punkten (81-100%), gut geeignet sind Flächen mit 25-32 (61-80%) Punkten, mittel geeignet sind alle Flächen mit einer Gesamtpunktzahl von 16-24 Punkten (41-60%). Weitere Flächen, deren Bewertung unterhalb der Spanne von 15 Punkten (40%) liegen sind schlecht geeignet bzw. sehr schlecht geeignet und werden in der vorliegenden Alternativenprüfung nicht weiter berücksichtigt.

Abbildung 7 zeigt eine Übersichtskarte über die relevanten Kriterien im Gebiet der VWG Roßhaupten.

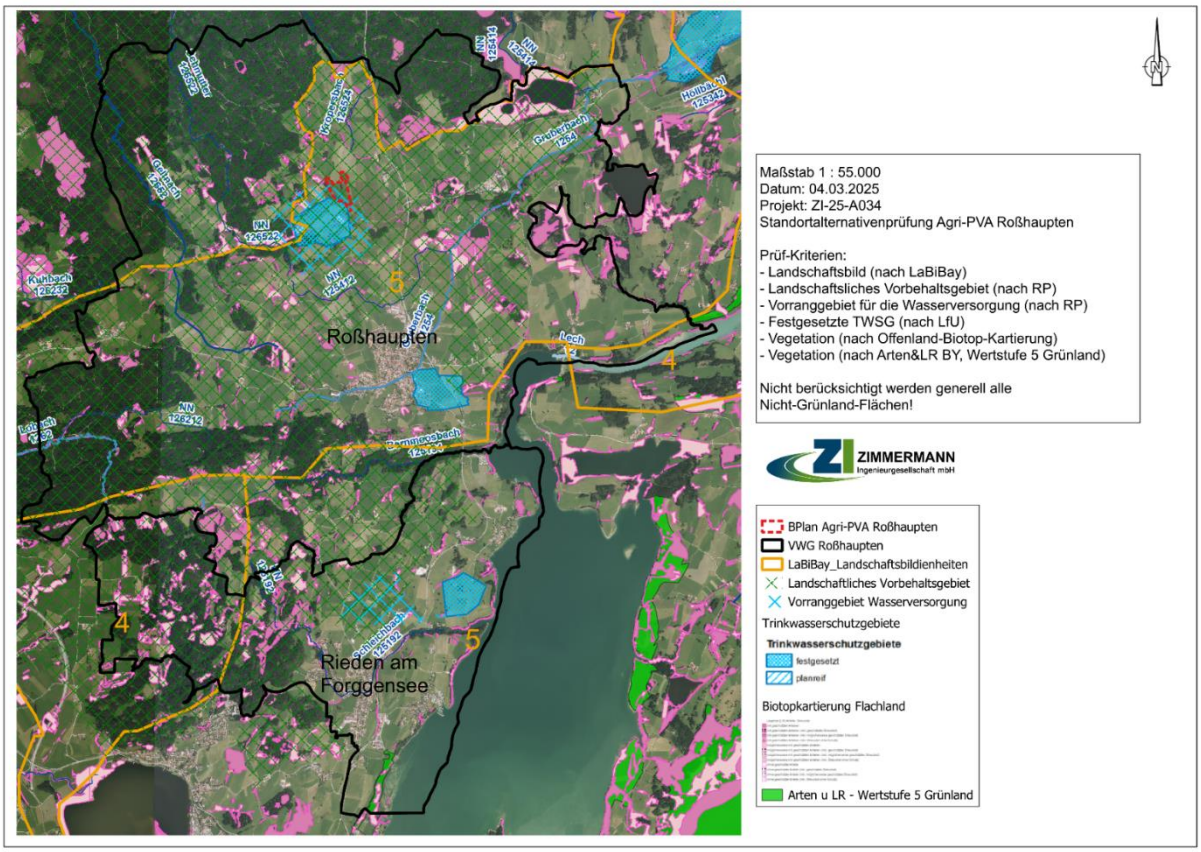


Abbildung 5: Ansicht auf das derzeitige Plangebiet mit allen relevanten Parametern der Standortalternativenprüfung.

4.1.1 Aktuelles Plangebiet

Unter Berücksichtigung der oben genannten Kriterien kann für das vorliegende Plangebiet eine Gesamtbewertung von 65% erreicht werden, siehe Tabelle 4.

Dabei fällt auf, dass insbesondere die Kriterien der Regionalplan-Vorgaben und des Landschaftsbildes eher negativ hervortreten.

Eine Zusammenfassung über die Kriterien sind in Tabelle 4 gegeben:

Tabelle 5: Darstellung der Gesamt-Bewertung des Plangebiets.

Kriterium	Bewertung	Beschreibung
LEP	5	Die Kernziele des LEP werden durch die Planungen der Agri-PVA erfüllt. Aufgrund der kombinierten Flächennutzung mit Erzeugung erneuerbarer Energien parallel zur Weidenutzung des Grünlands werden beiden Ziele erfüllt.
RP	1	Betroffenheit eines Wasserwirtschaftlichen Vorranggebiets und eines landschaftlichen Vorbehaltsgebiets. Das VBG Landschaft erstreckt sich jedoch über nahezu das gesamte Gemeindegebiet von Roßhaupten, sodass ein Ausweichen kaum möglich scheint.
FNP	3	Betroffenheit von Flächen außerhalb von Siedlung, Versorgung, Infrastruktur und Flächen besonderer Schutzzwecke des Naturschutz. Änderung des FNP erforderlich.
Vegetation	4	Geringwertiger Grünlandstandort mit einem Feldgehölz aus überwiegend standortfremden Arten, das als ausgleichbarer eingeschätzt wird. Keine betroffenen Biotope oder weitre naturschutzfachlich relevanten Flächen.
TWSG	2	Der Umgriff des Plangebiets betrifft die Randbereiche des TWSG auf rund 2.500m². Das im Grenzbereich betroffene TWSG kann unter Berücksichtigung aller im Umweltbericht formulierten Vermeidungs-Maßnahmen und unter Beachtung des geotechnischen Berichtes für den Standort und entsprechend angepassten Verfahren zur Anlage der Module, vor Beeinträchtigungen geschützt werden. Die Planungen orientieren sich an der in der Fläche erkennbaren Grenze des vorhandenen Weges, sodass auch vor Ort eine schnelle Abgrenzung möglich ist.
Landschafts-bild	1	Es ist zu beachten, dass das gesamte Gebiet rund um Roßhaupten einer sehr hohen Landschaftsbild-Bewertung (5 Wertpunkte) unterliegt und auch nahezu vollständig als landschaftliches Vorbehaltsgebiet ausgewiesen ist, sodass in dieser Hinsicht keine alternativen Flächen zur Verfügung stehen. Der Standort liegt weit außerhalb der Siedlung und ist von dieser auch nicht einsehbar. Das vorhandene Rad- und Wanderwegenetz ist nicht so stark frequentiert wie in der Nähe der Siedlung von Roßhaupten.
Flächen-verfügbarkeit	5	Mit allen Flächeneigentümern wurden Gestattungsverträge vereinbart für die temporäre Nutzung der Agri-PV-Anlage.
Netzanschluss	5	Direkt über die betroffene Fl.-Nr. 2138/2 verläuft eine Mittelspan-nungsleitung, die einen Anschluss an das Stromnetz ermöglicht, ohne dass fremde Grundstücke für den Netzanschluss zu queren sind.
Summe =	**26 von 40 Punkten ≙ 65% Gesamtbewertung**	

Abbildung 6: Ansicht des Plangebiets in der Übersichtskarte mit den relevanten Parametern

4.1.2 Alternative Potenzialflächen

Eine Betrachtung alternativer Standorte innerhalb des näheren Umfeldes ergab weitere Potenzialflächen, die jeweils von der Eignung her zum Vorhaben passen würden, jedoch von den Eigentümern nicht zur Verfügung gestellt werden. Dabei umfassen die einzelnen Flurstücke alle weniger als 10ha, was hinsichtlich des Landschaftsbildes positiv zu bewerten wäre.

- 2097/2
- 2134
- 2135
- 2794
- 2796

Um die Flächen vergleichen zu können, soll eine Bewertung ohne den Aspekt der Flächenverfügbarkeit durchgeführt werden, obwohl dieser Aspekt maßgebliche Auswirkungen hat:

Tabelle 6: Übersicht über die Bewertung der Potenzialflächen.

Potenzialfläche		Flurstücke	Gesamt-fläche	Gesamt-wert
Nr.	**Bezeichnung**			
1	Plangebiet	2125TF, 2125/2, 2130, 2131, 2138/2, 2132, 2133,	ca. 7,1ha	60%
2	Nachbarfläche nördlich	2097,/2, 2796	ca. 5,5ha	63%
3	Nachbarfläche nord-östlich	2794	ca. 8,1ha	63%
4	Nachbarfläche westlich	2134, 2135	ca. 4,4ha	69%

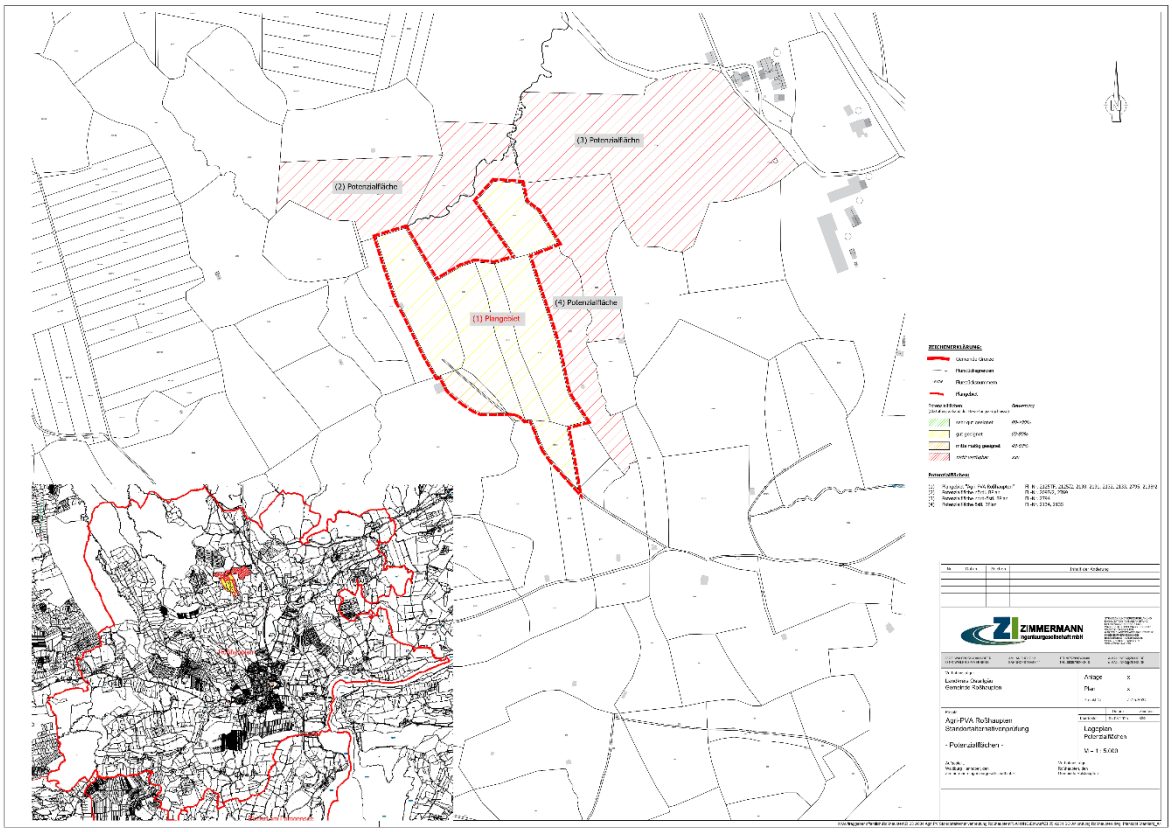


Abbildung 7: Potenzialflächen für die geplante Agri-PV-Anlage in Roßhaupten.

Fazit

Die Flurstücke im Süden des derzeitigen Umgriffs sind aufgrund des TWSG und des kartierten Biotops nicht überplanbar. Weiter im Osten wird der Suchraum ebenfalls von wasserwirtschaftlich relevanten Flächen und Biotopen begrenzt.

Aufgrund des als hochwertig einzustufenden Landschaftsbildes im gesamten Bereich der Gemeinde Roßhaupten, wurden die benachbarten Flurstücke für die Alternativenprüfung ausgewählt, da sie sowohl von den Siedlungen nicht einsehbar sind und nicht so stark von Rad- und Wanderwegen durchzogen werden als auch naturschutzfachlich eher gering wertig sind und als Erweiterungsfläche von der Lage her geeignet wären.

Die Bereiche, die sich in einem größeren Suchraum befinden als die angrenzenden Flächen rund um das Plangebiet und die ohne größere Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes einhergehen würden, sind auf natur- oder wasserwirtschaftlicher Sicht relevant, sodass sich hier keine geeigneten Ausweich-Flächen für die geplante Agri-PVA der Genossenschaft finden lassen.

Aus der Karte (Abbildung 7, Anlage 2) gehen die Ergebnisse der alternativen Potenzialflächen genauer hervor.

Aufgestellt:
Waldburg, 05.05.2025

i.A. Kim Rohrbach
Zimmermann Ingenieurgesellschaft mbH

LITERATURVERZEICHNIS

BAYERISCHE STAATSREGIERUNG (2024): Energie-Atlas Bayern. https://www.energieatlas.bayern.de/

FFE, DELPHI (2024): Leitfaden zum Energienutzungsplan Freiflächen-Photovoltaik. Leitfaden im Auftrag des Landkreises Ostallgäu.

LANDESAMT FÜR UMWELT (LfU): Schutzgutkarte Arten und Lebensräume. https://www.lfu.bayern.de/natur/schutzgutkarten/arten_lebensraeume/index.htm

LANDESAMT FÜR UMWELT (LfU): Schutzgutkarte Landschaftsbild / Landschaftserleben / Erholung. https://www.lfu.bayern.de/natur/schutzgutkarten/landschaft_bild_erleben_erholung/index.htm

REGIONALER PLANUNGSVERBAND ALLGÄU: Regionalplan. https://www.region.allgaeu.org/regionalplan/

UMWELTATLAS BAYERN (2025): Informationen zu Schutzgebieten der Wasserwirtschaft und des Naturschutz. https://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/umweltatlas/index.html?lang=de

Anlage 1 – Kriterienkatalog zum Energieatlas Bayern

ENERGIE-ATLAS BAYERN

Bayerische Staatsregierung

Übersicht der Datensätze, die in die Berechnung der "PV-Freiflächenkulisse" Bayern eingeflossen sind (Stand: 30.04.2024):

Hinweise:
- *Die PV-Freiflächenkulisse zeigt Potenzialflächen für klassische PV-Freiflächenanlagen (keine Sonderformen) basierend auf untenstehenden Kriterien (Datensätzen).*
- *Für den Kriterienkatalog wurden die vom StMB mit StMUV und StMWi* abgestimmten Hinweise "Standorteignung" (Stand 12.03.2024) berücksichtigt.***
- *Potenzialflächen, die von keinen der untenstehenden Restriktionen (Eingangsdaten) betroffen sind, fallen in die Kategorie "vrs. geeignet" und werden im Energie-Atlas Bayern in Grün dargestellt. Flächen der Kategorie "vrs. bedingt geeignet (besonders zu prüfen)" werden in Gelb dargestellt.*
- *Bereiche, die auf Grund der Eingangsdaten in die Kategorie "Ausschluss" fallen, werden im Energie-Atlas Bayern nicht dargestellt.*
- *In der PV-Freiflächenkulisse werden die jeweiligen, zum Zeitpunkt der Erstellung aktuell verfügbaren Datensätze verwendet.*
- *Mit "EAB" gekennzeichnete Datensätze lassen sich als eigenständige Layer im Kartenteil des Energie-Atlas Bayern einblenden.*

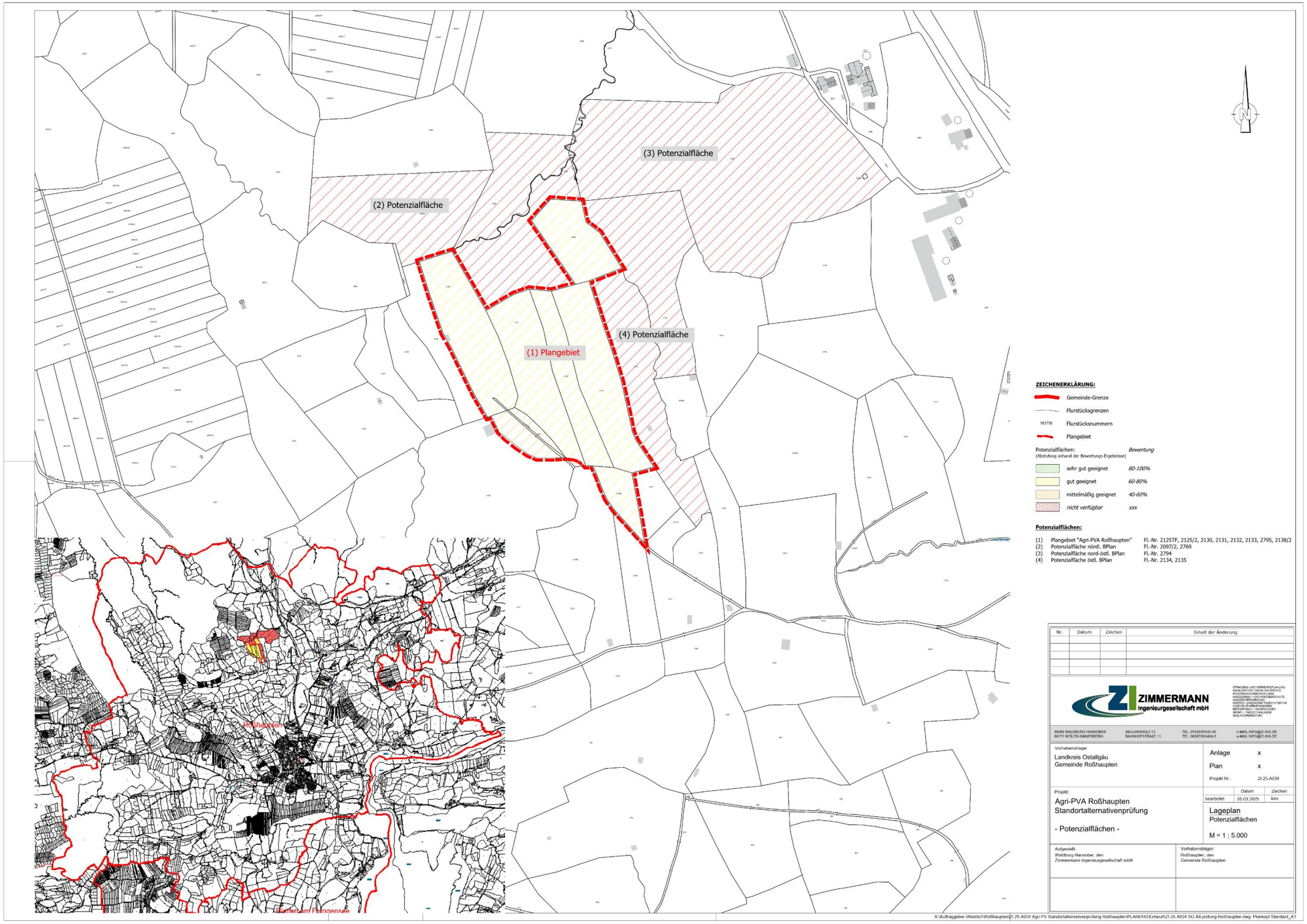
	Datensätze nach Themenbereichen	Flächen-farbe	Flächen-kategorie	zzgl. Schutzab-stand (in m)	Daten-quelle *
Infrastruktur & Siedlung					
	Straßen				LDBV
	Fahrbahnen:				
EAB	- Bundesautobahnen, Bundes-/Staats-/Kreis-/Gemeindestraßen	--	Ausschluss	--	
	- Fahrwege	--	Ausschluss	--	
	Anbauverbotszonen:				
	- Bundesautobahnen	gelb	bedingt geeignet	40	
	- Bundes-/Staatsstraßen	gelb	bedingt geeignet	20	
	- Kreisstraßen	gelb	bedingt geeignet	15	
	- Gemeindestraßen	--	Ausschluss	10	
	Plätze (u.a. inkl. Raststätten)	--	Ausschluss	--	LDBV
	Schienenwege	--	Ausschluss	10	LDBV
	Bahnverkehrsanlagen	--	Ausschluss	--	LDBV
	Anlagen für den Schiffsverkehr	--	Ausschluss	--	LDBV
	Flughäfen und -plätze	--	Ausschluss	--	LDBV
	Vorhandene Siedlungs- und Versorgungsflächen (inkl. FF-PVA Bestand)	--	Ausschluss	--	LDBV
	Im Zusammenhang bebaute Flächen (Ortslage)	--	Ausschluss	--	LDBV
Vegetation					
	Wald	--	Ausschluss	10	LDBV
	Gehölz, Moor, Sumpf	gelb	bedingt geeignet	--	LDBV
Wasserwirtschaft					
	Oberirdische Gewässer				LDBV
	Gewässerfläche:				
	- 1. und 2. Ordnung	--	Ausschluss	10	
	- 3. Ordnung	--	Ausschluss	--	
	Randstreifen:				LfU
	- 1. und 2. Ordnung	gelb	bedingt geeignet	60	
	- 3. Ordnung	gelb	bedingt geeignet	10	
	Festgesetzte Überschwemmungsgebiete (HQ100)	--	Ausschluss	--	LfU
	Vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete (HQ100)	--	Ausschluss	--	LfU
	Ermittelte Überschwemmungsgebiete (HQ100)	gelb	bedingt geeignet	--	LfU
	Überschwemmungsrisikogebiete (HQextrem)	gelb	bedingt geeignet	--	LfU
EAB	Festgesetzte, planreife und beantragte Trinkwasserschutzgebiete				LfU
	- Zone I und II	--	Ausschluss	--	
	- Zone III	gelb	bedingt geeignet	--	
EAB	Festgesetzte, planreife und beantragte Heilquellenschutzgebiete				LfU
	- qualitative Zonen	--	Ausschluss	--	
	- quantitative Zonen	gelb	bedingt geeignet	--	
EAB	Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Wasserversorgung	gelb	bedingt geeignet	--	StMWi
EAB	Vorranggebiete für Hochwasserschutz	--	Ausschluss	--	StMWi
Naturschutz					
EAB	Naturschutzgebiete	--	Ausschluss	--	LfU
EAB	Nationalparks	--	Ausschluss	--	LfU
EAB	Nationale Naturmonumente	--	Ausschluss	--	LfU
EAB	Biosphärenreservate:				LfU
	- Kernzone	--	Ausschluss	--	
	- Pflege- und Entwicklungszone	gelb	bedingt geeignet	--	
	Biotope (Alpen, Flachland, Stadt, Militär)	--	Ausschluss	--	LfU
	Flächenhafte Naturdenkmale	--	Ausschluss	--	LfU
	Geschützte Landschaftsbestandteile	--	Ausschluss	--	LfU
EAB	Erholungslandschaft Alpen:				StMWi
	- Alpenplan Zone C	--	Ausschluss	--	
	- Alpenplan Zone B	gelb	bedingt geeignet	--	
	Wiesenbrüterkulisse	gelb	bedingt geeignet	--	LfU
	Feldvogelkulisse (Kiebitz)	gelb	bedingt geeignet	--	LfU
	Ökoflächenkataster	gelb	bedingt geeignet	--	LfU
EAB	Natura 2000 (FFH- und SPA-Gebiete)	gelb	bedingt geeignet	--	LfU
	Ramsargebiete (Feuchtgebiete internationaler Bedeutung)	gelb	bedingt geeignet	--	LfU
EAB	Landschaftsschutzgebiete	gelb	bedingt geeignet	--	LfU
	Schutzgut Landschaftsbild (Stufe 5)	gelb	bedingt geeignet	--	LfU
	Schutzgut Arten- und Lebensräume (Stufe 4 und 5)	gelb	bedingt geeignet	--	LfU
	Naturwaldreservate	--	Ausschluss	10	LWF
	Naturwald	--	Ausschluss	10	LWF
	Bannwald	--	Ausschluss	10	StMWi
EAB	Erholungswald	--	Ausschluss	10	StMWi
EAB	Schutzwald	--	Ausschluss	10	StMWi
Boden/Geologie					
	Genehmigte Gebiete für oberflächigen Abbau von Bodenschätzen	--	Ausschluss	--	StMWi
EAB	Vorranggebiete für Bodenschätze				StMWi
	- ohne Sprengabstand	--	Ausschluss	--	
	- mit Sprengabstand	--	Ausschluss	300	
EAB	Vorbehaltsgebiete für Bodenschätze				StMWi
	- ohne Sprengabstand	gelb	bedingt geeignet	--	
	- mit Sprengabstand	gelb	bedingt geeignet	300	
EAB	Bodendenkmäler	gelb	bedingt geeignet	--	BLfD
	Geotope	gelb	bedingt geeignet	20	LfU
Sonstige					
	Militärische und sonstige Sperrgebiete	--	Ausschluss	--	LDBV
EAB	Landschaftliche Vorbehaltsgebiete	gelb	bedingt geeignet	--	StMWi
	Regionale Grünzüge	gelb	bedingt geeignet	--	StMWi
EAB	Vorranggebiete für Windenergienutzung	gelb	bedingt geeignet	--	StMWi
EAB	Vorbehaltsgebiete für Windenergienutzung	gelb	bedingt geeignet	--	StMWi
	Vorranggebiet Flughafen	gelb	bedingt geeignet	--	StMWi
	Vorbehaltsgebiet Sonderkulturen Saatzucht	gelb	bedingt geeignet	--	StMWi
	Vorbehaltsgebiet Siedlungstätigkeit	gelb	bedingt geeignet	--	StMWi

*

LDBV: Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung Bayern
LfU: Bayerisches Landesamt für Umwelt
StMWi: Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie
LWF: Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft
BLfD: Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege
StMB: Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr
StMUV: Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz

**

Berücksichtigung, soweit zu den in den Hinweisen "Standorteignung" genannten Flächen adäquate Geodaten bayernweit einheitlich vorliegen. Zu „landwirtschaftlichen Böden überdurchschnittlicher Bonität" liegen keine Geodaten mit regionaler Klassifizierung vor. Für eine ungefähre Einordnung der Bonität wird im Energie-Atlas Bayern ergänzend zur PV-Freiflächenkulisse die Karte „Natürliche Ertragsfähigkeit landwirtschaftlich genutzter Böden 1:25.000" angeboten. Dieser können Wertebereiche durch Klick in die Karte entnommen werden, die sich für eine erste Einordnung der regionalen Bonität vergleichen lassen mit den

Durchschnittswerten der Acker- und Grünlandzahl für die bayerischen Landkreise

Anlage 2 – Ergebniskarte der Potenzialflächen