Umweltbericht
mit Grünordnung und Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung
nach den Forderungen des BauGB

Projekt : Vorhabenbezogener Bebauungsplan
„Karbach PV Anlage“
Gemeinde Amtzell
Landkreis Ravensburg

Verfasser : Rochus Hack, Dipl.-Ing. (FH)
Freier Garten- und Landschaftsarchitekt
Uhlandstraße 17, 88285 Bodnegg
Tel. 0 75 20/ 914052 Fax 946247
mail@landschaftsarchitekt-hack.de

Datum: 1.4.2020

INHALTSVERZEICHNIS

Rechtliche Grundlagen 3
Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (EEG) 3

A Einleitung 4

1. Kurzdarstellung, Inhalt und Ziele des Bauleitplans 4
2. Lage im Raum 5
3. Vorgaben der Bauleitplanung und anderer Fachplanungen 5
4. Örtliche Bestandsanalyse und Bewertung der Schutzgüter 14

B Flächenbilanzierung, Eingriffs- und Ausgleichsbewertung 20

C Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen 21

D Zusätzliche Angaben 22

1. Technische Verfahren bei der Umweltprüfung 22
2. Maßnahmen zur Überwachung 22
3. Allgemein verständliche Zusammenfassung 23

Rechtliche Grundlagen

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634)
- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 13.5.2019 (BGBl. I S. 706) geändert worden ist
- Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) vom 23. Juni 2015 (GBl. 2015, 585)
- Wassergesetz (WG) für Baden-Württemberg vom 3. Dezember 2013 (GBl.Nr. 17, S. 389), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 28. November 2018 (GBl. Nr. 19, S. 439) in Kraft getreten am 11. Dezember 2018
- Gesetz zum Schutz des Bodens (BodSchG) für Baden-Württemberg (in der Fassung vom 24.06.1991, zuletzt geändert durch Art. 35 des Gesetzes vom 20.11.2001)
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundesbodenschutzgesetz BBodSchG) vom 17.3.1998 (BGBl. I. S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 5 Absatz 30 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212)
- Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) vom 5. März 2010 (GBl. Nr. 7, S. 358) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Juli 2019 (GBl. Nr. 16, S. 313) in Kraft getreten am 1. August 2019

Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (EEG)

Die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage ist in ihrer Wirtschaftlichkeit abhängig von den durch das Erneuerbare-Energien-Gesetz getroffenen Regelungen und Garantien hinsichtlich Abnahme und Vergütung des erzeugten Stroms. Eine Vergütung von Strom aus nicht gebäudegebundenen Photovoltaikanlagen ist gemäß EEG an Auflagen gebunden.

Das EEG vom 21. Juli 2014 (zuletzt am 17. Juli 2017), setzt in § 48 (1) Nr. 3 c) folgende Regelungen zur Einspeisevergütung fest:
"Für Strom aus Solaranlagen, deren anzulegender Wert gesetzlich bestimmt wird, beträgt dieser (...) 8,91 Cent pro Kilowattstunde, (...) wenn die Anlage im Bereich eines beschlossenen Bebauungsplans im Sinn des § 30 des Baugesetzbuchs errichtet worden ist und (...) der Bebauungsplan nach dem 1. September 2003 zumindest auch mit dem Zweck der Errichtung einer Solaranlage aufgestellt oder geändert worden ist und sich die Anlage auf Flächen befindet, die längs von Autobahnen oder Schienenwegen liegen, und die Anlage in einer Entfernung bis zu 110 Metern , gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, errichtet worden ist (...)."

Der Bebauungsplan erfüllt die o.g. Auflagen, daher ist eine Einspeisevergütung nach derzeitiger Gesetzeslage möglich.

A Einleitung

1. Kurzdarstellung, Inhalt und Ziele des Bauleitplans

Vorhabenbezogener Bebauungsplan

Mit der Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes "Karbach PV Anlage" durch die Gemeindevertretung der Gemeinde Amtzell sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine rd. 1,45 ha große Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-Anlage) an der Autobahn A 96 an der Abfahrt Wangen Mitte und für die dazu erforderlichen Erschließungsmaßnahmen geschaffen werden. Die derzeit landwirtschaftlich genutzten Flurstücke 2239/1 liegen auf der Gemarkung Amtzell. Die geplante Anlage dient der Gewinnung von Strom aus Sonnenenergie, welcher in das öffentliche Stromnetz eingespeist und nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) vergütet werden soll. Voraussetzung für die Errichtung einer Photovoltaikanlage im Außenbereich nach § 35 BauGB ist ein rechtskräftiger Bebauungsplan. Eine Änderung des Flächennutzungsplans erfolgt parallel.

Nach dem BauGB ist für den Bebauungsplan eine Umweltprüfung durch die verfahrensführende Kommune erforderlich. Als wesentliche Entscheidungsgrundlage wird ein Umweltbericht als gesonderter Teil der Begründung zum Bebauungsplan nach den Anforderungen des BauGB/ UVPG (§ 2 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 2a/Anlage 1 BauGB) erstellt. Auf Basis einer schutzgutbezogenen Standortanalyse werden grünordnerische Aussagen zur Einbindung in die Landschaft getroffen, sowie naturschutzfachliche Vermeidungs-, Minimierungs- und bei Bedarf Kompensationsmaßnahmen entwickelt. Die Eingriffs-Kompensationsbilanz sowie eine artenschutzrechtliche Einschätzung gemäß § 44 BNatSchG werden integriert.

Umweltprüfung

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes soll in diesem Gutachten die Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB mit einem Umweltbericht, sowie die Grünordnung und eine nach § 1a BauGB geforderte Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung dargestellt werden.

Ökologische Bewertung

Das vorliegende Gutachten stellt in einem nachvollziehbaren Prüfverfahren die Grundlagen für die Bewertung des Vorhabens in Hinblick auf Natur und Landschaft dar. Es zeigt auf, inwieweit relevante Eingriffe zu unterlassen sind, bzw. die Möglichkeiten einer Minderung des Eingriffes, eines Ausgleiches oder eines Ersatzes bestehen.

Rückbauverpflichtung und Ausgleichbedarf

Aufgrund der Besonderheit dass das Bauvorhaben aufgrund der Rückbauverpflichtung nach 20 Jahren vollständig zurückgebaut, und danach wieder der ursprüngliche Ausgangszustand hergestellt wird. Durch die Rückversetzung in den ursprünglichen Ausgangsbestand ergibt sich kein genereller dauerhafter Ausgleichsbedarf für einen reversiblen Eingriff. Dieser ergibt sich lediglich für irreversible Eingriffe z.B. bei entsprechenden artenschutzrechtlichen nicht vermeidbare Tatbestände. Gleichwohl können Minimierungs- oder Ersatzmaßnahmen während der Dauer des Eingriffs erforderlich werden.

Verbal argumentative Darstellung

Die Abarbeitung des Eingriffes und die Ermittlung des Kompensationsbedarfs erfolgt daher im vorliegenden vor allem verbal argumentativ. Auf eine Berechnung des Ausgleichsbedarfs im Rahmen der Eingriffsplanung auf der Grundlage des Bewertungsmodells der Landkreise Bodenseekreis und Ravensburg für naturschutzrechtliche und bauplanungsrechtliche Eingriffsbeurteilung, Kompensationsbewertung und Ökokonten vom 1. Juli 2012 wurde verzichtet, zumal sich auch ein vermeintlich rechnerisches Plus an Ökopunkten nach 20 Jahren durch die Rückverpflichtung wieder aufheben würde.

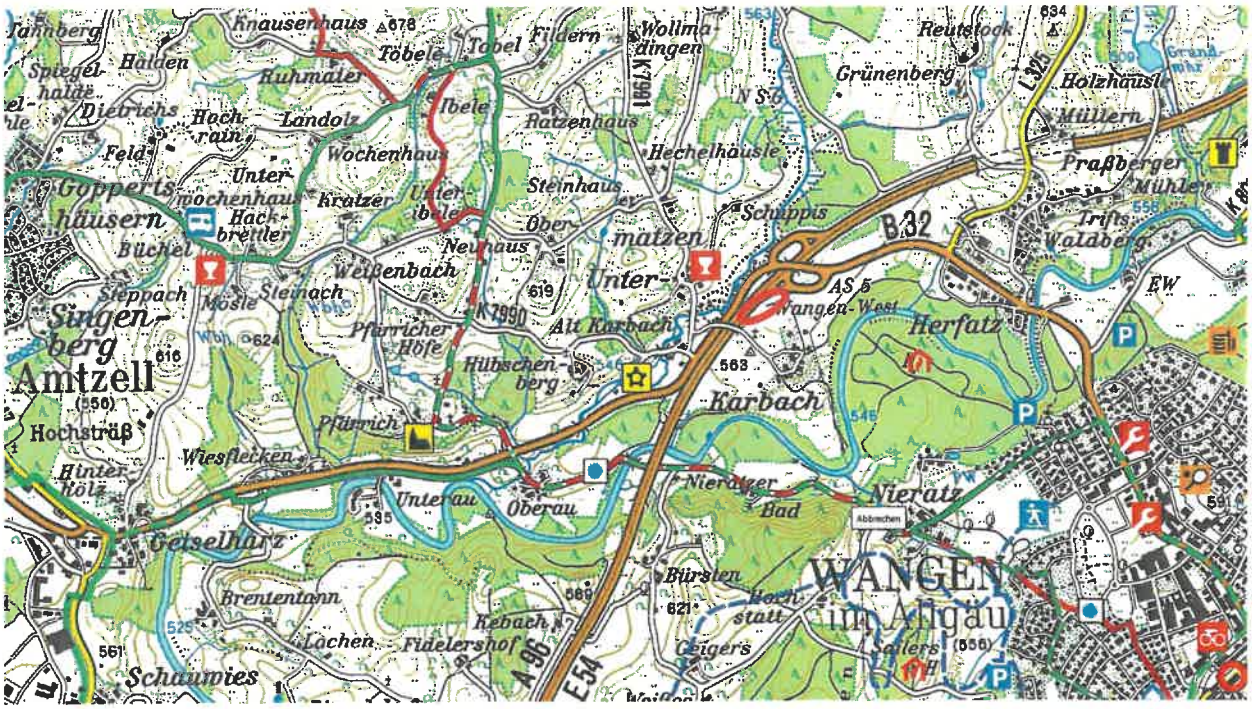
Gesamtabwägung

Durch die Darstellung und Abarbeitung können die Belange des Natur- und Landschaftsschutzes in der Gesamtabwägung aller öffentlichen und privaten Belange nach § 1 Abs. 7 BauGB ausreichende und konkrete Berücksichtigung finden.

2. Lage im Raum

Lage im Raum

Das Bauvorhaben liegt im Norden des Teilortes „Karbach", einer Ortschaft der Gemeinde Amtzell im Norden des Gemeindegebietes von Amtzell (siehe Ausschnitt aus der topographischen Karte von Baden- Württemberg). Die 1,48 ha große Fläche wird derzeit landwirtschaftlich als Intensivgrünland genutzt und liegt im Südosten der Autobahn A 96. Das Gelände ist weitestgehend eben.



Auszug aus der TOP-Karte mit Plangebiet (roter Kreis) (Quelle Maps Viewer LGL)

3. Vorgaben der Bauleitplanung und anderer Fachplanungen

Landesentwicklungsplan

Im Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg 2002 ist als Grundsatz festgehalten, dass „für die Stromerzeugung [...] verstärkt regenerierbare Energien wie Wasserkraft, Windkraft und Solarenergie, Biomasse, Biogas und Holz sowie die Erdwärme genutzt werden [sollen]. Der Einsatz moderner, leistungsstarker Technologien zur Nutzung regenerierbarer Energien soll gefördert werden.
Die Gemeinde Amtzell folgt mit der Ausweisung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans diesem Grundsatz des Landesentwicklungsplans. Plangebietsspezifischen Aussagen werden nicht gemacht.

Energiewende des Landes BW

Zur Umsetzung der Energiewende und zum Erreichen der Klimaschutzziele des Landes muss neben der schwerpunktmäßigen Erschließung des solaren Dachflächenpotenzials landesweit auch der Ausbau der Freiflächen-Photovoltaik weiter vorangebracht werden. Für Freiflächenanlagen sieht das EEG 2017 als zulässige Flächenkulisse vor allem Konversionsflächen sowie Seitenrandstreifen entlang von Autobahnen und Schienenstrecken vor. Durch das Inkrafttreten der FFÖ-VO am 7. März 2017 wurde die für Freiflächen-Photovoltaik zur Verfügung stehende Flächenkulisse deutlich erweitert. Dem wurde durch eine im Jahr 2018 durchgeführte Neuberechnung des in Baden-Württemberg vorhandenen PV-Freiflächenpotenzials Rechnung getragen.

Energieatlas des Landes BW

Im Rahmen des Energieatlas Baden-Württemberg wurde eine Karte erstellt, die Freiflächen in Baden-Württemberg zeigt, die theoretisch für Photovoltaiknutzung nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz EEG und der Freiflächenöffnungsverordnung – FFÖ-VO geeignet sind.

Freiflächen-nutzung

Diesen nach dem EEG 2017 potenziell für die Bebauung mit PV-Freiflächenanlagen geeigneten Flächen stehen bestimmte Restriktionen entgegen, die die Errichtung von PV-Freiflächenanlagen mit hoher Wahrscheinlichkeit ausschließen (harte Restriktionskriterien) oder aufgrund derer mit bestimmten Einschränkungen oder Auflagen zu rechnen ist (weiche Restriktionskriterien). Beispiele für harte Restriktionskriterien sind u. a. Siedlungs- und Waldflächen, Naturschutzgebiete sowie bestimmte Überschwemmungsgebiete. Weiche Restriktionskriterien sind z. B. Natura 2000- und Landschaftsschutzgebiete. Der Vorhabenbezogene Bebauungsplan liegt zu 2/3 in einem geeigneten Gebiet, zu 1/3 innerhalb einem bedingt geeigneten Gebiet mit einer weichen Restriktionsfläche die hier aber nicht näher erläutert wird.

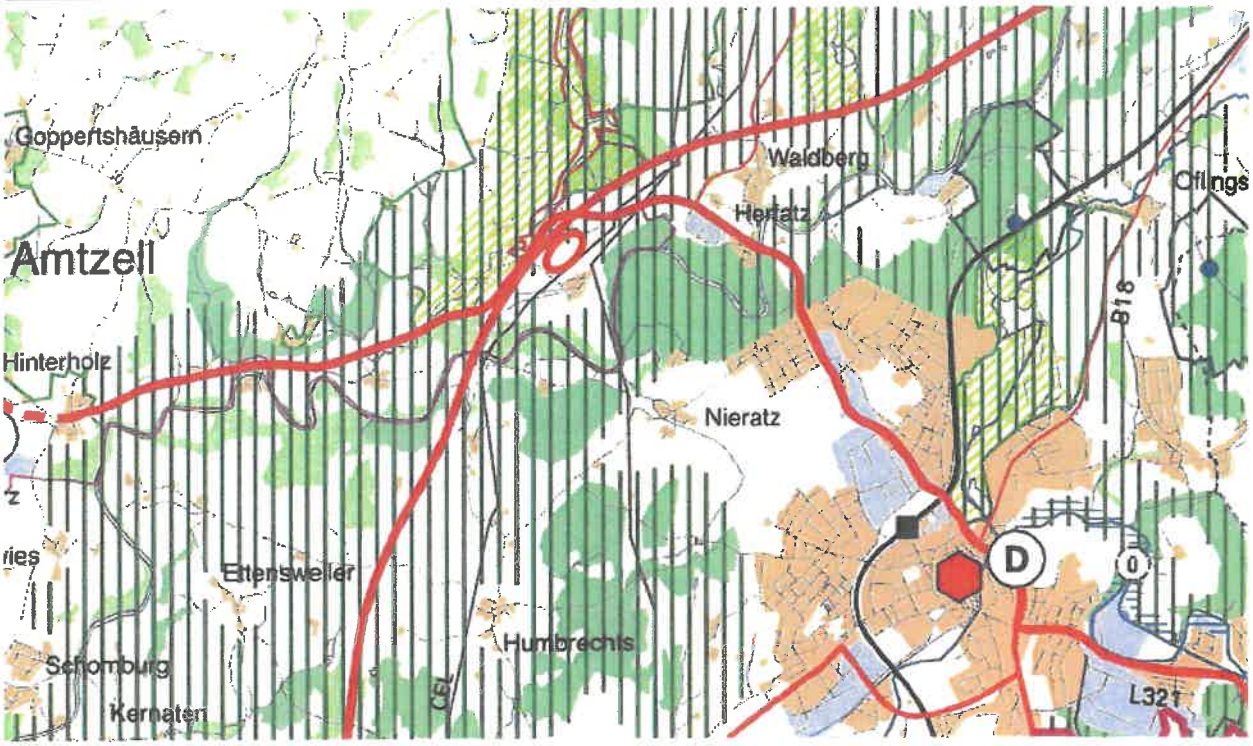
Auszug aus der PV - Freiflächenpotentialkarte im Rahmen eines erweiterten Kartenangebotes des Energieatlas von BW (Quelle LUBW) mit Plangebiet (rot) und geeignete Gebietsfläche (grün) und bedingt geeigneter Gebietsfläche (gelb)

Regionalplan von 1996

Der Regionalplan Bodensee-Oberschwaben nach der Verbindlichkeitserklärung vom 04. April 1996 macht keine speziellen Aussagen zum Plangebiet. Das Plangebiet wird randlich berührt durch einen regionalen Grünzug, der von einer Bebauung freizuhalten ist. Die Schraffur erlaubt im großen Kartenmaßstab keine flächenscharfe Abgrenzung von Flurstücken. Das Gebiet um den Ort Karbach ist inselartig von diesem regionalen Grünzug ausgeschlossen.

Regionalplan Fortschreibung

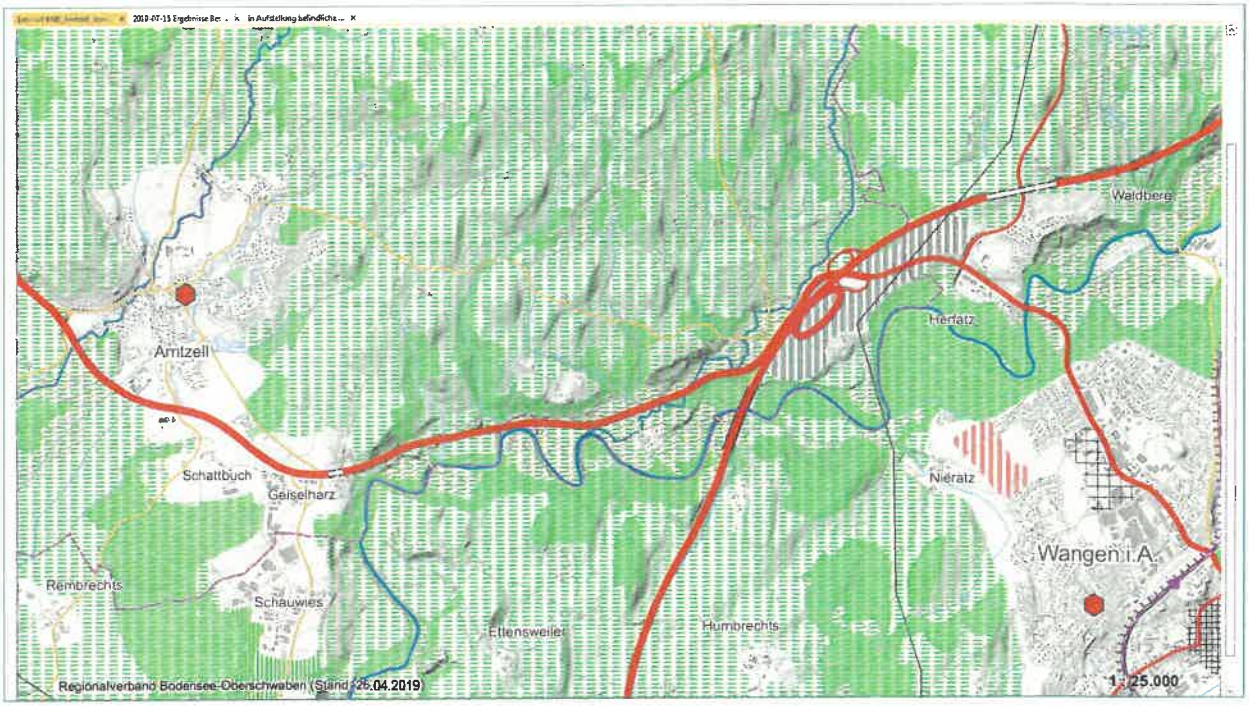
Die Verbandsversammlung des Regionalverbands hat am 20. Juli 2018 den Planentwurf des Regionalplans Bodensee-Oberschwaben für die Beteiligung gemäß§ 10 Abs. 1 ROG (alt) und § 12 Abs. 2 des Landesplanungsgesetzes beschlossen und die Anhörung der Träger öffentlicher Belange eingeleitet. Der Entwurf des Regionalplans Bodensee-Oberschwaben enthält eine Reihe von neuen Zielvorgaben, die von den bisherigen Regelungen abweichen (z.B. anders abgegrenzte Vorranggebiete für den Freiraumschutz). Die „in Aufstellung befindlichen Ziele der Raumordnung" sind nach der Definition in § 3 Abs. 1 Nr. 4 Raumordnungsgesetz - ROG - als sonstige Erfordernisse der Raumordnung zu werten, die für aktuelle Planungen, Maßnahmen und Entscheidungen öffentlicher Stellen schon von Bedeutung sein können.



Auszug aus dem geltenden Regionalplan 1996 (Quelle Regionalverband BO)

Regionalplan 2019 mit Zielen der Raumordnung

Die im Entwurf des Regionalplans festgelegten Ziele der Raumordnung sind auch im Rahmen der Bauleitplanung in der Abwägung oder Ermessensausübung bereits zu berücksichtigen (§ 4 Abs. 2 ROG). Mit welchem Gewicht das „in Aufstellung befindliche Ziel der Raumordnung“ jeweils in die Abwägung oder Ermessensausübung einzustellen ist, beurteilt sich nach den allgemeinen Grundsätzen und der Intensität des Eingriffs in den Regelungsgehalt des betroffenen Ziels.



Auszug aus dem Regionalplan der zur Anhörung im Jahr 2019 ausliegt mit Plangebiet und Vorrangbereich für Industrie und Gewerbe (Quelle Regionalverband BO)

Vorranggebiet für Industrie und Gewerbe

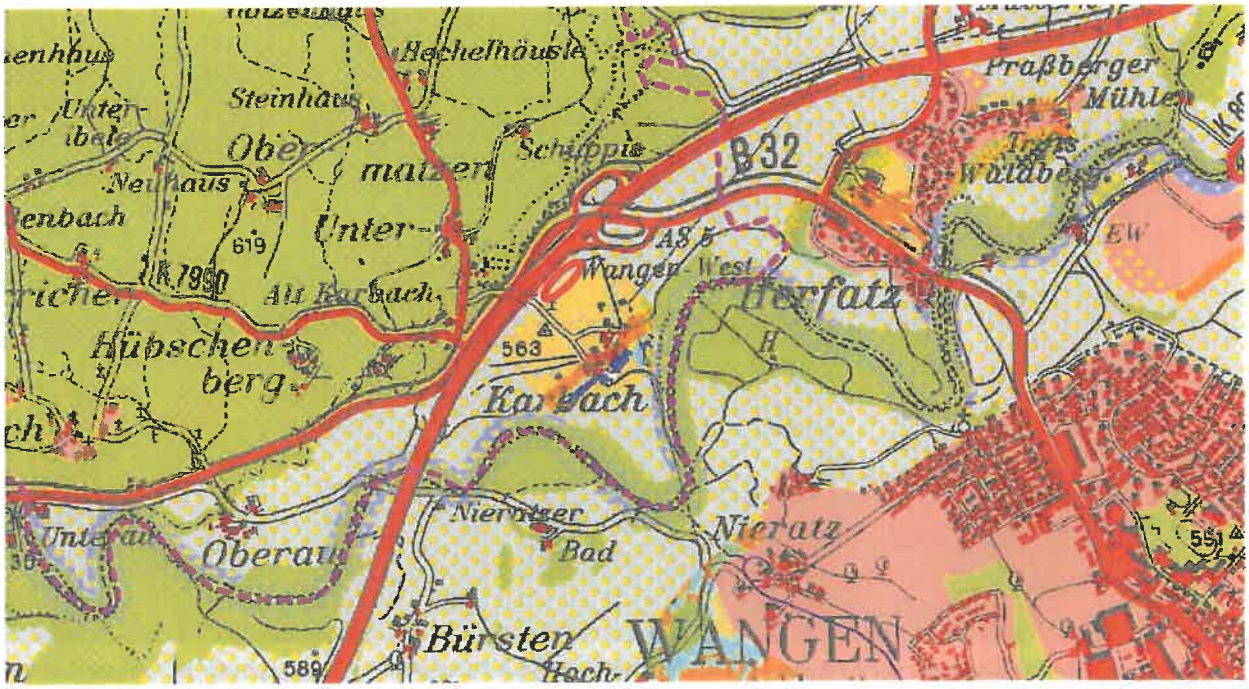
Das Plangebiet befindet sich vollständig innerhalb des vorgesehenen Vorranggebietes für Industrie und Gewerbe des Anhörungsentwurfs der Regionalplan-Fortschreibung. Die Abgrenzung des Vorranggebiets erfolgte in Abstimmung mit der Stadt Wangen i.A. und der Gemeinde Amtzell. Um den Zielen der Regionalplanes nicht zu wiedersprechen darf der vorhabensbezogene Bebauungsplan einer späteren gewerblichen Nutzung im Sinne des geplanten regionalbedeutsamen Vorranggebietes für Industrie und Gewerbe nicht entgegenstehen. Die Sicherstellung der gewerblichen Nutzung wird in Form eines Durchführungsvertrags zwischen der Gemeinde Amtzell und dem Vorhabensträger geregelt. Darin wird die Realisierung einer kombinierten Nutzung aus Gewerbe und Photovoltaik festgelegt.

Planungshinweiskarte zu PV Anlagen RBO

Der Regionalverband Bodensee-Oberschwaben hat im März 2010 in Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Tübingen und den drei Landratsämtern eine Planungshinweiskarte zur Festlegung von Standorten für großflächige Photovoltaikanlagen (PVA) im Rahmen der kommunalen Bauleitplanung erarbeitet, die die Kommunen der Region im Rahmen ihrer eigenen Planungen unterstützen soll. Die Planungshinweiskarte besitzt zu großflächigen Photovoltaikanlagen allerdings keine Rechtsverbindlichkeit, sondern hat nur informellen Charakter. Auch enthält sie nicht alle abwägungsrelevanten Informationen, da einzelne Beurteilungskriterien dem Regionalverband nicht flächendeckend und zuverlässig zur Verfügung stehen.

Die vorliegende Planungshinweiskarte unterstützt daher die kommunalen Planungsträger in erster Linie bei der Überprüfung möglicher Planungsalternativen innerhalb des Geltungsbereichs des jeweiligen Flächennutzungsplanes, in dem sie die Gebiete aufzeigt, die für eine weitere Planung in Frage kommen. Im Einzelnen enthält sie die Flächen,

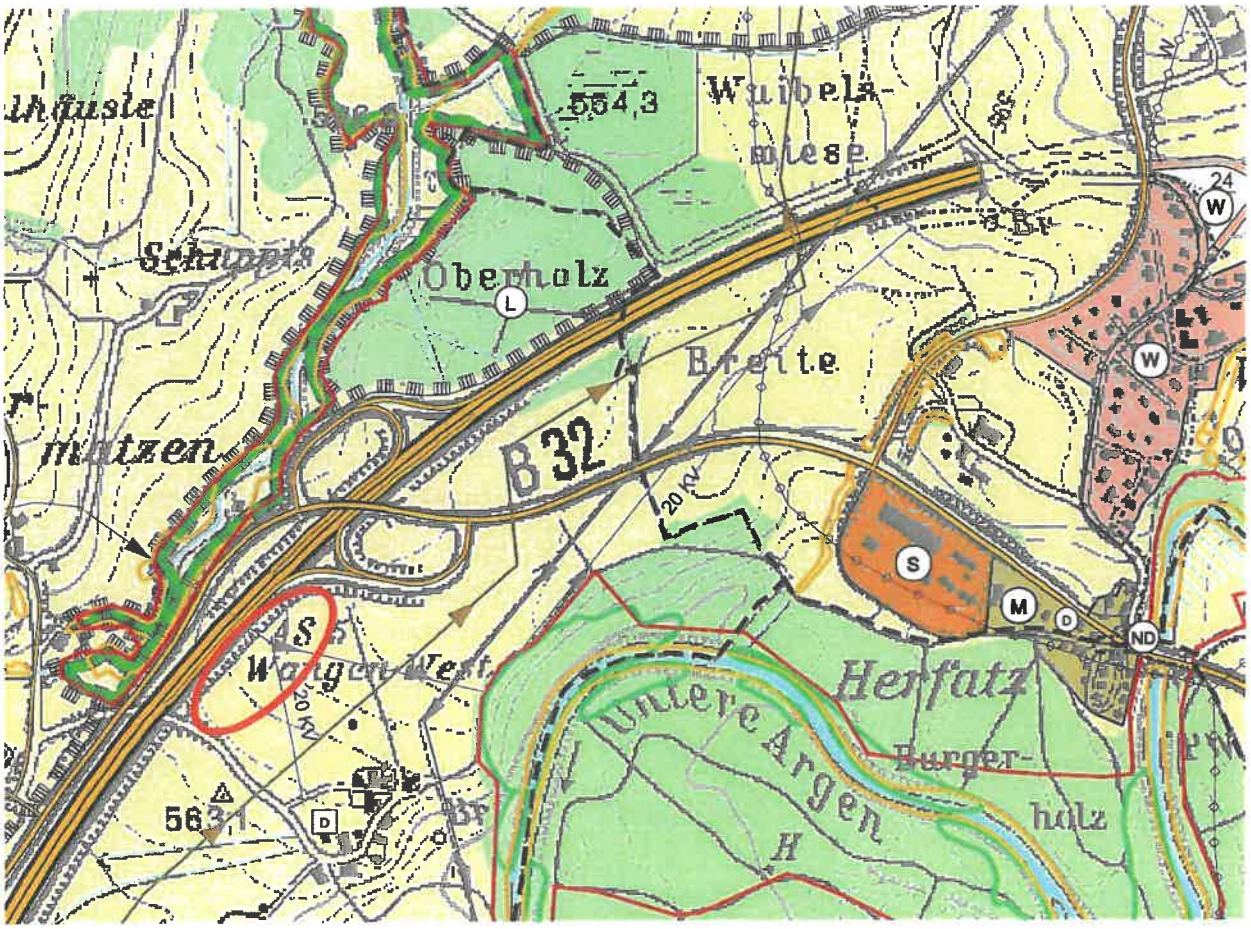
- auf denen die Errichtung von großflächigen PV-Anlagen aufgrund planungs- und fachrechtlicher Festsetzungen ausgeschlossen ist,
- in denen die Errichtung solcher Anlagen aufgrund anderweitiger (vorrangiger) Nutzungsinteressen, zwecks Wahrung des Landschaftsbildes sowie aufgrund fehlender Standorteignung nicht empfohlen wird,
- die aufgrund ihrer Vorbelastung für die Errichtung großflächiger PV-Anlagen grundsätzlich in Frage kommen.



Auszug aus dem Planungshinweiskarte für Kommunen des Regionalverbandes Bodensee Oberschwaben im Bereich Karbach

Flächennutzungsplan

Die Fläche des Bebauungsplanes ist im genehmigten Flächennutzungsplan sowie im Landschaftsplan der Verwaltungsgemeinschaft Wangen im Allgäu, Achberg und Amtzell als landwirtschaftliche Nutzfläche ausgewiesen.



Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Achberg, Amtzell und Wangen im Allgäu

Bauleitplanung

Für das Planungsgebiet existieren – noch - keine bebauungsplanrechtlichen Festsetzungen. Baurechtlich liegt das Gebiet derzeit im Außenbereich. Südöstlich liegt ein dörfliches Mischgebiet, der Weiler Karbach für das bisher keine Ortsabrundungssatzung erstellt wurde.

Natura 2000 Gebiet

Das Bauvorhaben berührt direkt kein Natura 2000-Gebiet und kein Naturschutzgebiet. Das nächstgelegene Natura 2000 Gebiet ist das Teilgebiet NSG Krottental-Karbach zugleich nächstgelegenes Naturschutzgebiet, des FFH - Gebietes Nr. 8324343 „Untere Argen und Seitentäler“, im

Naturschutzgebiet

Nordosten knapp unter 1 km entfernt. Das Gebiet wird durch die Autobahn A 96 und die Bundesstraße B 32 von Plangebiet getrennt. Eine Beeinträchtigung der Gebiete durch das Bauvorhaben kann durch die sehr geringen Emissionen des Bauvorhabens und durch eine Trennung durch überregionaler der Verkehrsverbindungen ausgeschlossen werden.

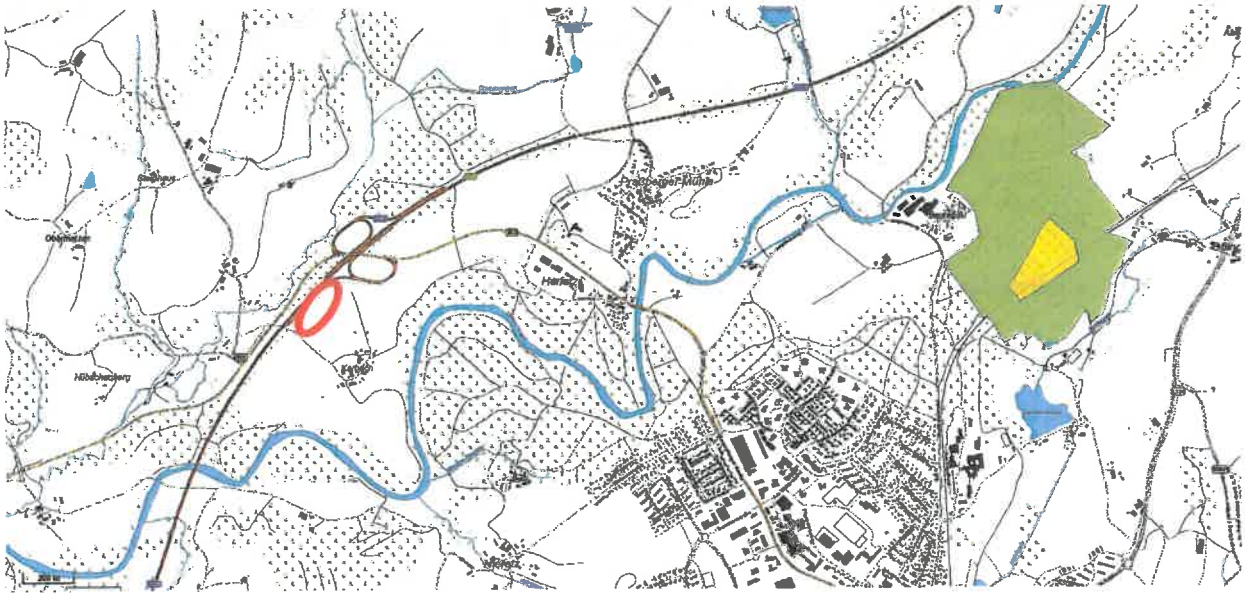
Landschaftschutzgebiet

Das Bauvorhaben berührt direkt kein Landschaftsschutzgebiet. Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet, das „LSG Karbachtal“, grenzt direkt an. Westlich an das NSG Krottental-Karbach ist ebenfalls durch die Autobahn A 96 und die Bundesstraße B 32 von Plangebiet getrennt. Eine Beeinträchtigung des Gebietes durch das Bauvorhaben ist analog der anderen Schutzgebiete nicht erkennbar.

UVP

Eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) nach § 3 Abs. 1 Satz 1 UVPG ist für das Bauvorhaben nicht erforderlich.

Auszug aus der Topographischen Karte mit FFH Gebietsgrenzen (Quelle RIPS / LUBW)



Auszug aus dem Luftbild mit WSG Gebietsgrenzen (Quelle RIPS / LUBW)

Wasser-schutzgebiet

Das geplante Bebauungsgebiet berührt kein Wasserschutzgebiet. Das nächstgelegene Wasserschutzgebiet ist das „WSG Beutelsau“ im Osten über 120 m entfernt. Eine Beeinträchtigung des Gebietes durch das Bauvorhaben ist nicht zu erkennen. Bei der Herstellung des Bauvorhabens und beim Betrieb ist jedoch eine besondere Sorgfalt im Hinblick auf eine potentielle Grundwassergefährdung zu beachten.

Biotopkartierung nach dem Landesnaturschutzgesetz

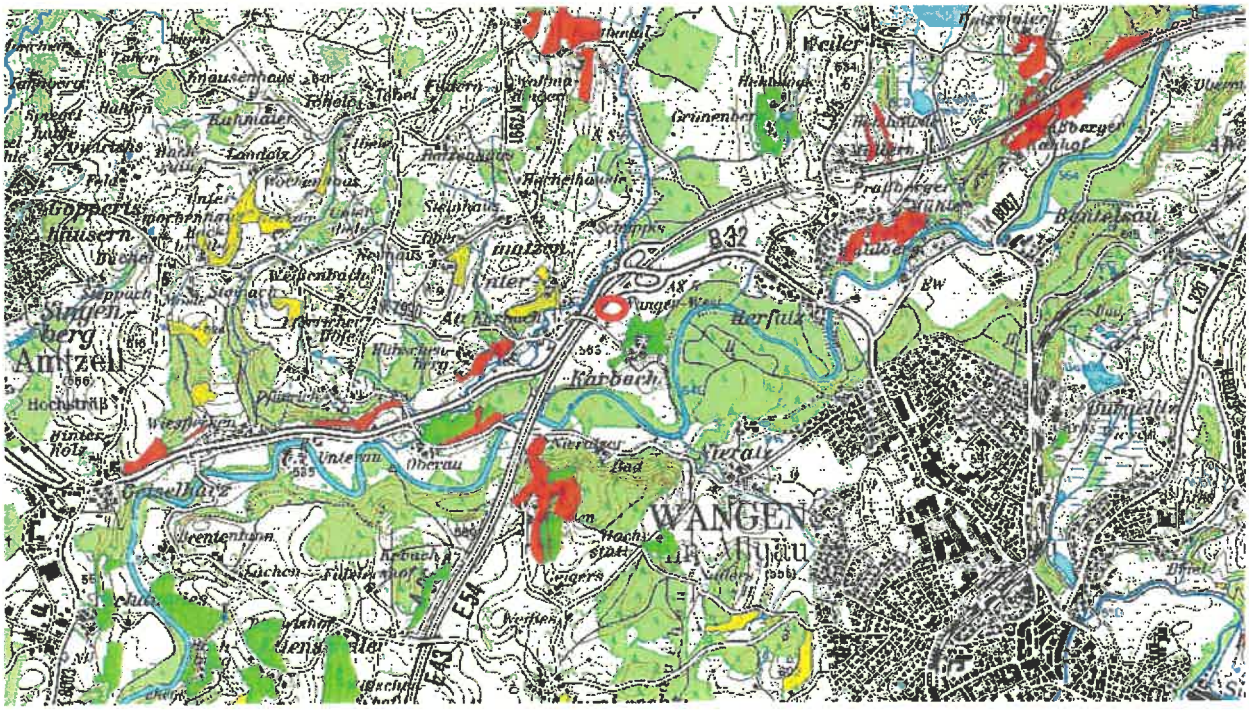
Im Bereich des Bauvorhabens sind keine Biotope nach dem § 32 des NatSchG von Baden-Württemberg ausgewiesen. Der nächstgelegene Biotop mit der Nr. 182244360108 „NSG Karbachtal bei Krottental“ befindet sich innerhalb des gleichnamigen Naturschutzgebiets im Westen knapp ca. 70 m entfernt.

Das Naturschutzgebiet umfasst den Karbach und seine Bachaue im südlichen Teil des Karbachtales etwa zwischen Krottental und Untermatzen. Der Biotop ist ein Gebiet von regionaler lokaler Bedeutung. Direkt angrenzend ist der Biotop Nr. 182244366831 „Karbach-Abschnitt bei Hagmühle" abgegrenzt, als ein naturnaher Bach mit begleitendem Auwaldstreifen großflächig und gut strukturiert als Herzstück einer aus landschaftlichen Gründen schützenswerten Aue. Nutzungshistorisch durch die verstärkte Wasserkraftnutzung ein bedeutender Abschnitt.

Ausschnitt aus der Luftbild-Biotopkarte mit LSG Grenze (unmaßstäblich) (Quelle Rips LUBW)

Zielartenkonzept Ravensburg

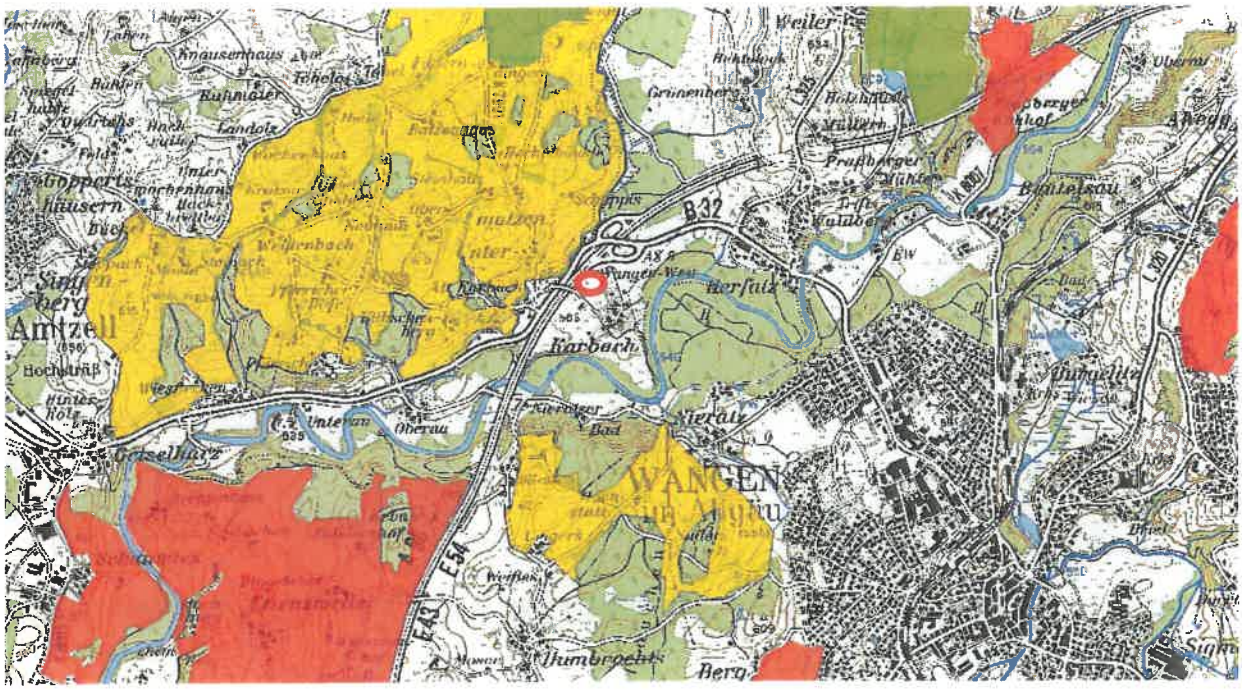
Im Rahmen des Zielartenkonzeptes des Landkreises Ravensburg liegt das Bauvorhaben in der Nähe eines Vorrangreiches der Priorität 2 zur Sicherung und Förderung der Zielart der „Magere Grünlandstrukturen".



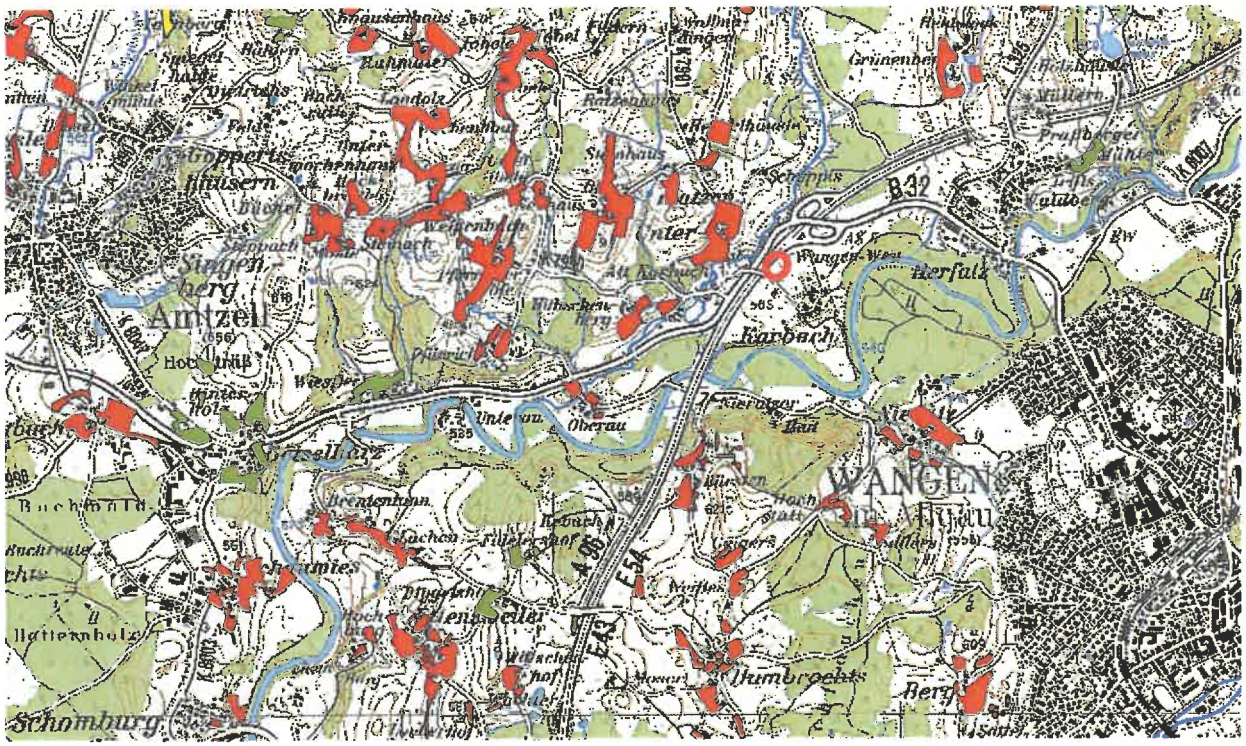
Ausschnitt aus der Zielartenkarte ZAK Magere Grünlandstrukturen Quelle Landkreis Ravensburg)

Weitere Zielarten komplexe

Südlich von Karbach sind zwei großflächige Vorrangbereiche der Priorität 3 bezüglich der Zielartengruppe „Zielartengruppe „Hecken samt Magerstrukturen“ (Neuntöter) erfasst. Im Bereich der umliegenden Ortschaften - ausgenommen Karbach - sind alle Streuobstwiesen als Vorrangbereich der Priorität 1 zur Sicherung und Förderung der Zielart „Streuobstkomplexe“ abgegrenzt.



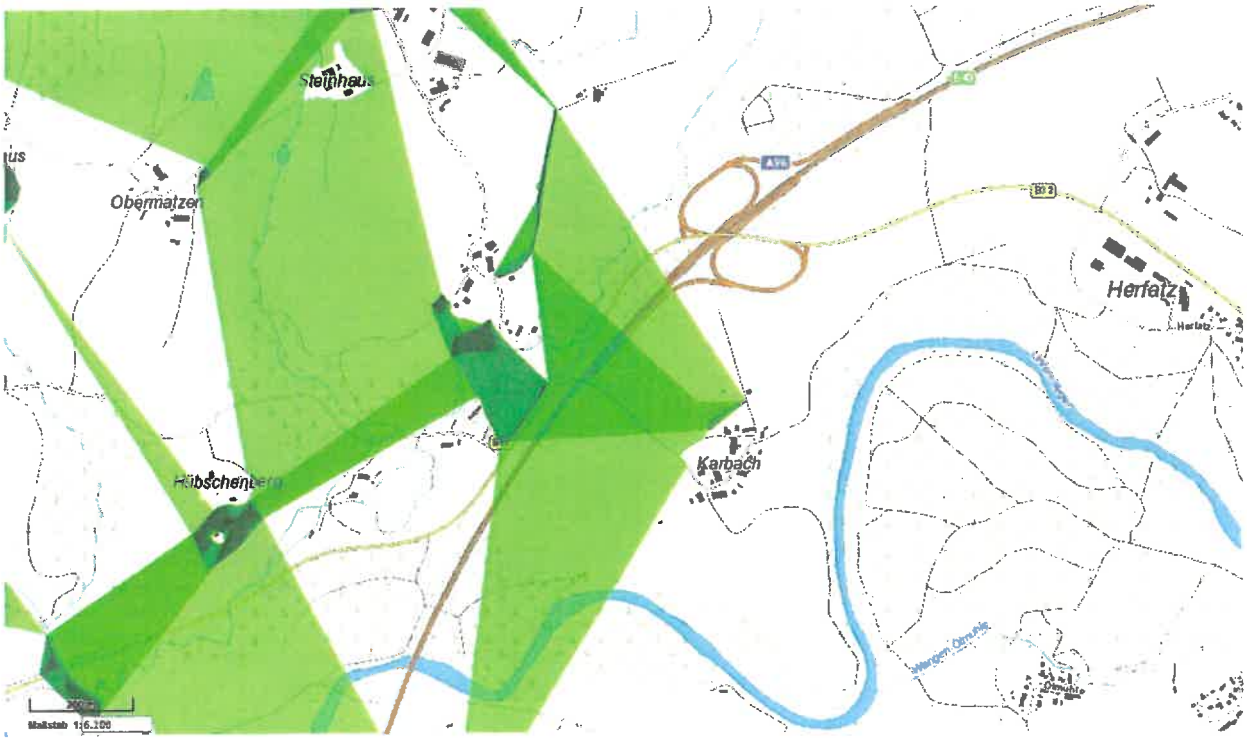
Ausschnitt aus der Zielartenkarte ZAK Hecken und Magerstrukturen (Neuntöter) (Quelle Landkreis Ravensburg)



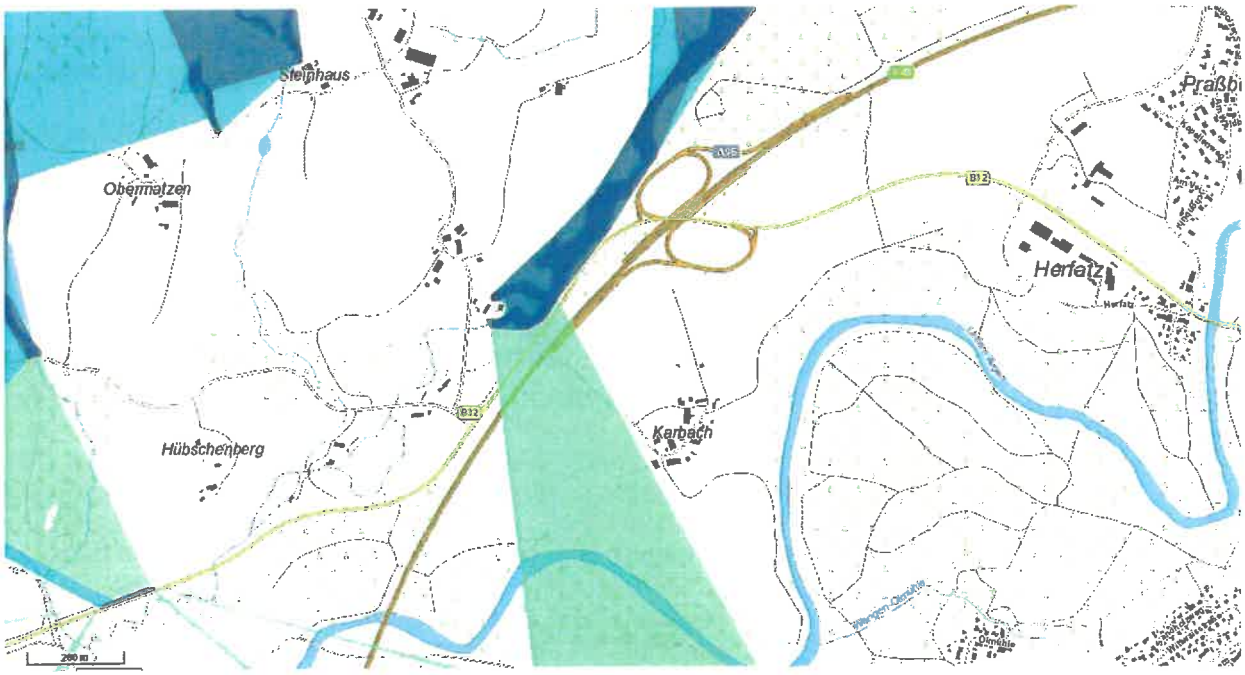
Ausschnitt aus der Zielartenkarte ZAK Streuobstkomplexe (Quelle Landkreis Ravensburg)

Fachplan Biotopverbund

Der Fachplan landesweiter Biotopverbund mit Ziel funktionsfähige, ökologische Wechselbeziehungen in der Landschaft zu bewahren, wieder herzustellen und zu entwickeln liegt das Plangebiet im Biotopverbundplan mittlerer Standort zu jeweils ca. 50 % in einem Suchraum von 500 m (im Südwesten) und 1000 m im (Nordosten), von einer Kernfläche um die Hagmühle. Im Biotopverbundplan feuchter Standorte wird das Plangebiet von einem Suchraum bis 1000 m im Südwesten tangiert, ausgehend von einer Kernfläche am Karbach. Getrennt werden die Suchräume von der jeweiligen Kernfläche durch die Autobahn A 96 und Bundesstraße B 32 mit erheblicher Barrierewirkung.



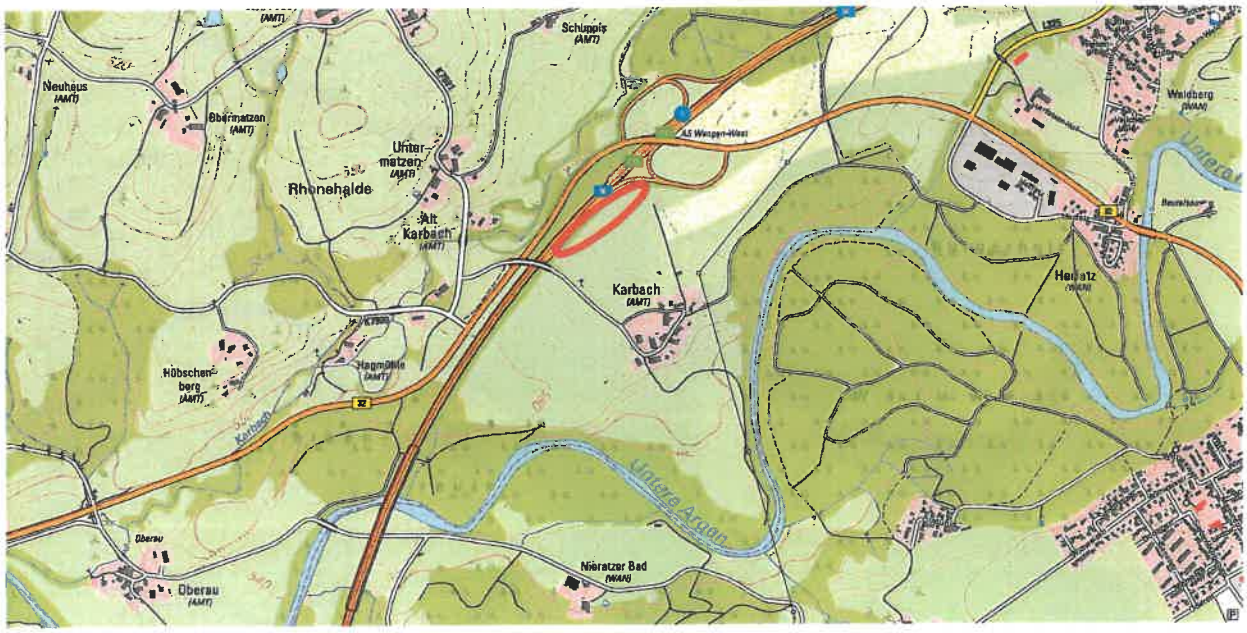
Ausschnitt aus der Biotopverbundkarte mittlerer Standorte der LUBW (unmaßstäblich) (Quelle Rips LUBW)



Ausschnitt aus der Biotopverbundkarte feuchter Standorte der LUBW (unmaßstäblich) (Quelle Rips LUBW)

4. Örtliche Bestandsanalyse und Bewertung der Schutzgüter

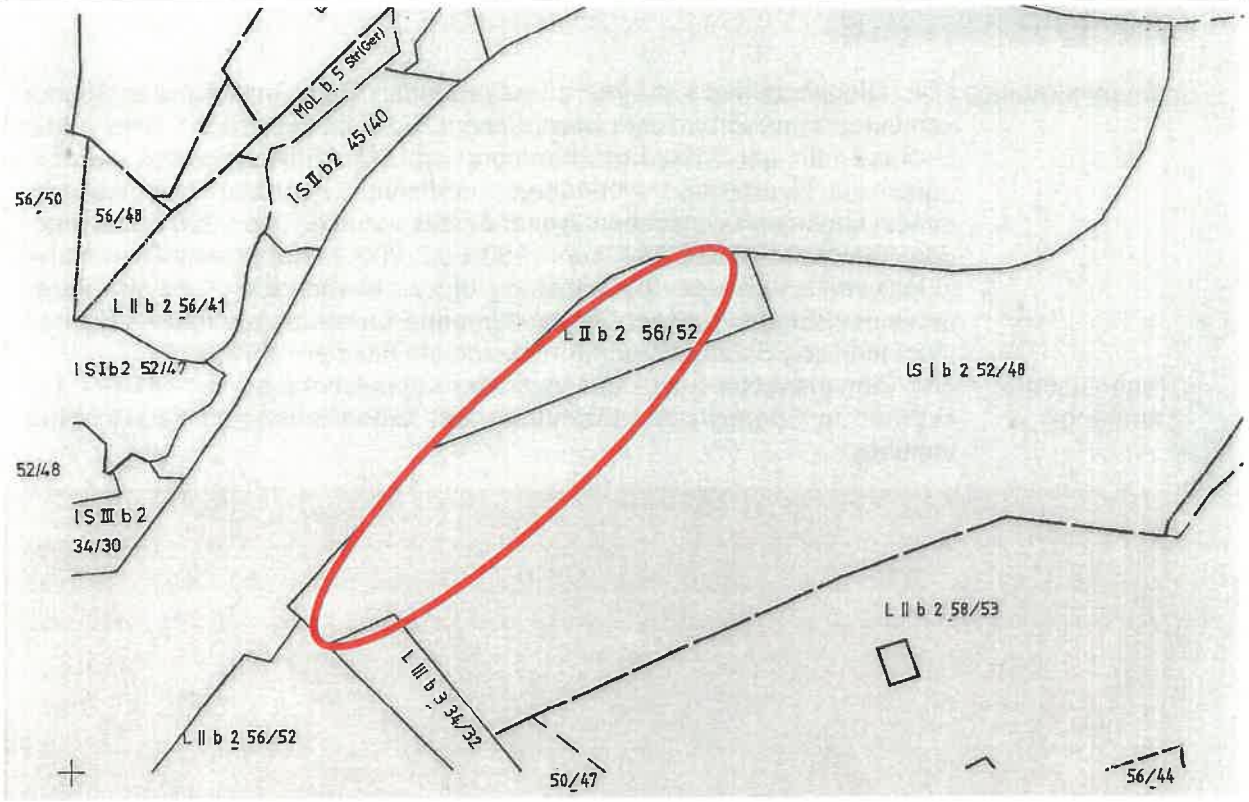
Topographie Das Plangebiet grenzt unmittelbar an die bestehende Böschung zur Autobahn A 96 an und soll auf weitgehend ebener Fläche mit einer leichten Steigung nach Nordosten von 564 m u NN auf 566 m u NN gebaut werden. Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über eine bestehende landwirtschaftliche Zufahrt aus dem Ort Karbach heraus von Nordosten. Die Flächen beim Bauvorhaben und in der direkten Umgebung werden intensiv landwirtschaftlich als Grünland genutzt. Die Erschließung des Ortes „Karbach" erfolgt im Süden über eine eigene Gemeindeverbindungsstraße abzweigend von der Kreisstraße 7991.



Ausschnitt aus der TOP Karte (Quelle LGS) (unmaßstäblich)

Schutzgut Boden und Geologie

Bauvorhaben Geologie	Der Boden im Bereich des Bauvorhabens ist anthropogen nicht vorbelastet. Die gesamte Fläche weist keine weiteren besonderen geologischen Besonderheiten auf.
Boden / Bodentyp	Im Bereich des Bauvorhabens kommen mittelgründige Böden vor, vorwiegend mittlere Parabraunerden. Die Fläche des Plangebiets ist nach der Reichsbodenschätzung als Grünland mit lehmigem Sandboden (lS) I b2 52/48 eingestuft. Im Nördlichen Teile ist ein Lehmboden (L) der Stufe II b2 56/52 eingestuft. Der Boden besitzt eine mittlere bis hohe Ertragsfähigkeit dar. Der Oberboden besitzt für die Landwirtschaft eine mäßige bis gute Eignung für Grünland. Der Wasser-Luft-Haushalt ist als feucht, die natürliche Nährkraft als mittel-gering einzustufen.
Bodenbewertung beim Bauvorhaben	Nur ein kleiner Anteil der Fläche und damit des Bodens wird durch die Aufständerungen und die geplante Zuwegung versiegelt und beeinträchtigt. Allerdings besteht bei den Bauarbeiten bei der Herstellung und beim Rückbau der PV-Anlagenteile die große Gefahr, dass insbesondere Verdichtungen des Bodens und Störung des Bodenaufbaus und damit massive Bodenbeeinträchtigungen auf der gesamten Fläche entstehen. Verdichtungen und Vermischung von Böden unterschiedlicher Bodenhorizonte sind in der Regel irreversibel. Um dies zu vermeiden sind Bodenschutzmaßnahmen für die Bau- und Rückbauphase zwingend notwendig – siehe Hinweise BP „Bodenmanagement". Die Empfindlichkeit des Bodens gegenüber dem Bauvorhaben ist insgesamt als hoch zu beurteilen.



Bodenschätzung SO 7950 im Plangebiet (Quelle Vermessungsamt) (unmaßstäblich)

Schutzgut Hydrologie

Oberflächengewässer	Im Bereich des Plangebietes ist kein Oberflächengewässer. Das nächstgelegene Oberflächengewässer ist der Karbach getrennt durch Autobahn A 96 und Bundesstraße B 32 im Nordwesten ca. 80 m entfernt. Im Südosten liegt die untere Argen ca. 100 m entfernt. Beide Gewässer sind von regional großer Bedeutung und weitgehend mit ihren Uferbereichen naturschutzrechtlich geschützte Biotope. Eine Beeinträchtigung durch das Bauvorhaben ist nicht erkennbar.
Grundwasser	Über die genauen Grundwasserverhältnisse im Untersuchungsgebiet sind keine Angaben vorhanden, eine Vorbelastung ist nicht bekannt. Aufgrund der topographischen Voraussetzungen ist davon auszugehen, dass der Grundwasserspiegel nicht höher liegt als in den umgebenden Flächen. Aus Erfahrungswerten ist davon auszugehen, dass der Grundwasserspiegel im Planungsgebiet nicht höher als 4,00 bis 6,00 m unter Geländekante ansteht.
Empfindlichkeit	Eingriffe in das Grundwasser können zu nachhaltigen Beeinträchtigungen führen. Die Funktionen des Grundwassers können im Zuge der geplanten Bebauung insbesondere durch Verunreinigung beeinträchtigt werden. Als mögliche Ursache ist hierbei die Infiltration von wassergefährdenden Stoffen (z.B. Treibstoffe, Mineralöle) während der Bauphase zu nennen. Auch infolge von unmittelbaren Eingriffen in das Grundwasser kann es zu nachhaltigen Beeinträchtigungen kommen, gegenüber denen eine generell hohe Empfindlichkeit angesetzt wird.
Bewertung	Das Bauvorhaben ist in seiner Bedeutung für das Schutzgut Hydrologie als gering zu beurteilen.

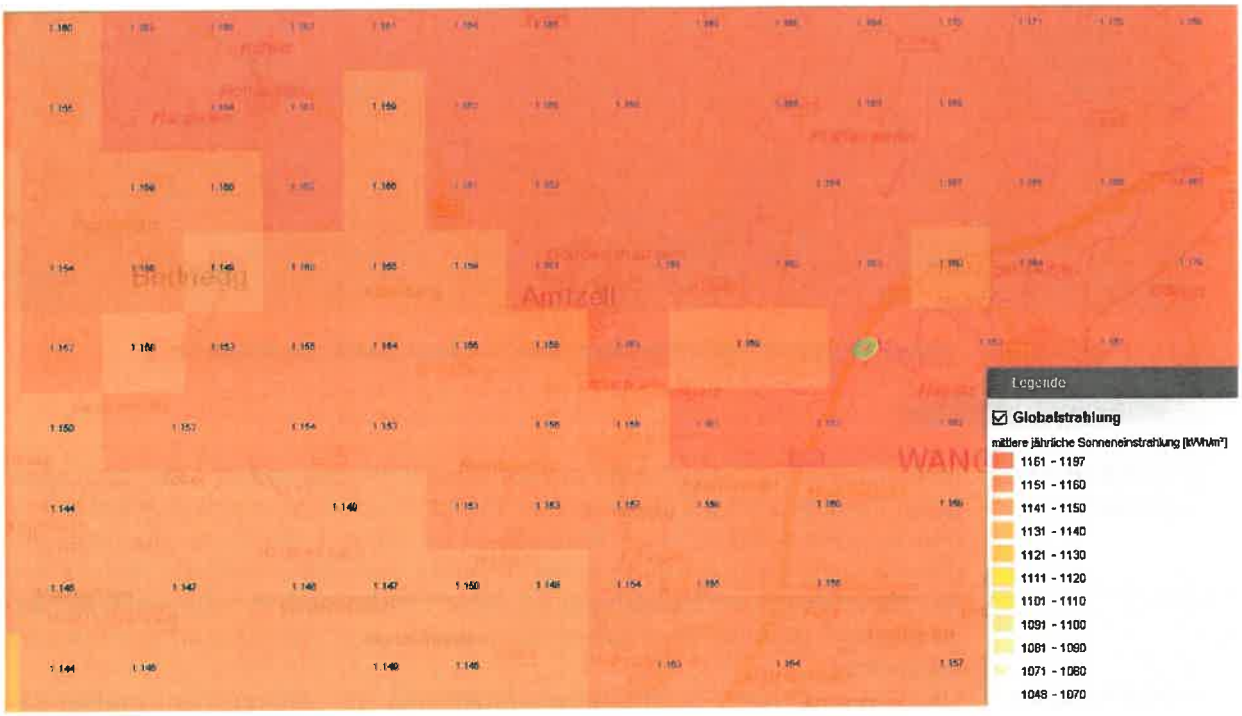
Schutzgut Klima und Luft

Globalstrahlung

Die Globalstrahlung soll die zu erwartenden Globalstrahlung der Sonne an einem Standort im Jahr beschreiben. Die Daten liegen als 1 km x 1 km - Raster für ganz Baden-Württemberg vor. Die Strahlungswerte wurden durch den Deutschen Wetterdienst berechnet. Zugrunde gelegt wurden dabei Daten des Deutschen Wetterdienstes von 1981 bis 2000 und Daten des Satelliten METEOSAT von 1986 bis 2000. Die dargestellten Strahlungswerte sollen der Abschätzung der zu erwartenden Globalstrahlung an einem Standort dienen. Die vorliegende Darstellung beinhaltet die mittlere jährliche Solarstrahlung für horizontale Flächen in [kWh/m²].

Hohe Globalstrahlung

Im Planungsgebiet liegt der Wert der Globalstrahlung mit 1161 – 1197 kWh/m² im Bereich des Maximums der Globalstrahlung in Baden Württemberg.



Globalstrahlung im Plangebiet (Quelle LUBW) (unmaßstäblich)

Kaltluftgefährdung

Wesentliche Faktoren der klimatischen Regeneration sind die Bildung von Kalt- und Frischluft und deren Fortleitung in Siedlungen. Aufgrund der im Vergleich zu Waldflächen stärkeren nächtlichen Abkühlung in wolkenfreien Nächten, entsteht in windschwachen Strahlungsnächten auf Acker- und Wiesenflächen Kaltluft, die bei entsprechender Hangneigung hang abwärts fließt. Befindet sich unterhalb einer solchen Kaltluftentstehungsfläche eine Siedlung, so profitiert diese vom Austausch der überwärmten, mit Schadstoffen angereicherten Luft durch kühlere Luftmassen. Die kleine Ebene im Bereich um Karbach ist eine solche Kaltluftproduktionsfläche. Durch den flächenmäßig geringen Eingriff des Bauvorhabens ist keine große Beeinträchtigung dieser Funktion zu erwarten.

Empfindlichkeit

Gravierende Veränderungen der bestehenden lokalklimatischen Verhältnisse sind durch das geplante Bauvorhaben nicht zu erwarten.

Bewertung

Das Untersuchungsgebiet ist in seiner Bedeutung für das Schutzgut Klima als gering zu beurteilen.

Schutzgut Arten und Biotope

Biotope	Innerhalb des Planungsgebietes befinden sich keine schützenswerte Biotope oder Biotoptypen nach dem BNatschG von Baden-Württemberg. Zwischen den schutzwürdigen Bereichen im Nordwesten und dem Plangebiet liegen die Autobahn A 96 und die Bundesstraße B 32, denen eine hohe Barrierewirkung für Natur und Landschaft zugeschrieben werden kann.
Flora	Das Bauvorhaben soll im intensiv genutzten Grünland gebaut werden. Das Grünland wird nach Angabe des Eigentümers als ortsrandnahe Fläche 5 -6 x im Jahr geschnitten. Durch die intensive Nutzung dominieren auf Fläche schnittverträgliche Grünlandgräser wie Weidelgras (Lolium perenne). Der Deckungsgrad der Pflanzen schwankt zwischen 80 % und 100 %. Mit ca. 10-12 Arten pro 25 m² ist der Bestand entsprechend der Nutzung sehr artenarm. Für die Bauvorhaben müssen keine Gehölze gerodet werden.
Fauna	Aufgrund der artenarmen Flora sind auch bezüglich der Fauna keine Besonderheiten anzutreffen. Die intensive landwirtschaftliche Nutzung verhindert das Auftreten von stabilen Insektenpopulationen. Ebenso ist das Gebiet als Amphibienlebensraum nicht geeignet. Durch fehlende Insekten und Amphibien ist das Plangebiet auch als Nahrungsraum für höhere Tiere wie Vögel und Säugetiere nicht bedeutsam.
Geschützte Arten	Eine Auswirkung des Bauvorhabens auf besonders streng geschützte Arten gemäß § 44 Abs.1 und 2 BNatschG kann ausgeschlossen werden.

Intensivgrünland im Plangebiet (Quelle LUBW) (unmaßstäblich)

Empfindlich- Zur Einstufung der Empfindlichkeit von Pflanzen und Tieren gegenüber Beein-

keit	trächtigungen infolge des Bauvorhabens sind verschiedene Faktoren zu beachten. An erster Stelle steht der Verlust von Lebensräumen, weitere Faktoren sind die Veränderung der Standortverhältnisse (z.B. Wasserhaushalt) und die Zerschneidung zusammenhängender Lebensräume.
Gesamtbewertung	Das Planungsgebiet besitzt als Intensivgrünland keine hohe Bedeutung als Lebensraum für die Flora und Fauna. Die zu erwartenden Auswirkungen des Eingriffes auf die Flora und Fauna in diesem Lebensraum sind als gering einzuschätzen.

Schutzgut Landschaft und Landschaftsbild

Landschaft	Das Planungsgebiet liegt im Bereich der Westallgäuer Hügellandes im Bereich des Amtzell - Deuchelrieder Hügelland, mit den dafür typischen Landschaftsformen, wie Schmelzwasserrinnen, Toteislöchern oder Drumlins. Im Wesentlichen handelt es sich um eine leicht wellige, würmeiszeitliche Grundmoräne. Es dominiert der Offenlandcharakter mit Wiesen und Weiden. Durch bewegte Topografie und die vorhandene abwechslungsreiche umgebende Vegetation befindet sich das Bauvorhaben in einer landschaftlich sensiblen Situation.
Empfindlichkeit	Durch die geplanten Bauvorhaben wird das Landschaftsbild in der Umgebung kaum verändert. Die niedere Festsetzung der Höhe der Solarmodule entsprechend den bisherigen Gebäuden und ist für das Landschaftsbild günstig. Die bestehende Einbindung / Eingrünung an der Autobahnböschung bis Oberkante von Norden Nordwesten und Süden ist gut und wird nicht verändert. Nach Südwesten sind vor allem Eingrünungsmaßnahmen entlang des Zaunes zur freien Landschaft hin durch entsprechende Strauch- oder Rankpflanzen festzusetzen.
Bewertung	Die Bewertung für das Schutzgut Landschaftsbild / Erholung ist zusammenfassend gesehen als gering einzustufen.

Naturnahe Feldheckenpflanzung an Autobahnböschung im Südwesten des Plangebietes (Quelle LUBW) (unmaßstäblich)

Schutzgut Mensch

Kriterien	Für den Menschen sind im Zusammenhang mit dem geplanten Baugebiet die Auswirkungen von Immissionen sowie Auswirkungen auf die Naherholung von Bedeutung.
Vorbelastung	Im Plangebiet ist eine stärkere Vorbelastung durch die angrenzenden Autobahn A 96 und die Bundestraße B 32 gegeben, die jeweils einen erheblichen überregionalen Verkehr aufnehmen und die eine erhebliche Lärmquelle für das gesamte Plangebiet darstellen.
Veränderungen des Status Quo	Durch das Vorhaben ist mit keiner Zunahme des Ziel- und Quellverkehrs zu rechnen. Es ergeben sich kaum messbare Zunahme an Lärm und an Luftschadstoffen gegenüber den bisherigen Status Quo.
Naherholung	Die gegenwärtige Naherholungsfunktion insbesondere stille Naherholung über Wanderungen / Ausflüge in die freie Landschaft wird durch das Bauvorhaben nicht weiter erkennbar beeinträchtigt.
Bewertung	Die Bewertung für das Schutzgut Mensch ist gering einzustufen.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Kriterien	Weder Kulturdenkmäler oder sonstige Denkmäler befinden sich im Geltungsbereich des Bebauungsplanes. Das Planungsgebiet hat im Schutzgut Kultur- und Sachgüter keine Güter vorzuweisen.

Tabellarische Zusammenfassung der örtlichen Bestandsanalyse

Schutzgut	geringe Beeinträchtigung	mittlere Beeinträchtigung	hohe Beeinträchtigung	Eingriffsschwerpunkte
Boden / Geologie			X	Gefahr zur hohen vorwiegende irreversiblen Beeinträchtigung durch Bauarbeiten beim Auf- und Abbau der Anlage
Hydrologie	X			
Klima und Luft	X			
Schutzgut Arten und Biotope	X			
Schutzgut Landschaftsbild und Erholung	X			
Schutzgut Mensch	X			
Schutzgut Kultur- und Sachgüter	X			

Zusammenfassung	Entsprechend der Bestandsanalyse sind alle Schutzgüter in geringem Maße betroffen.

B Flächenbilanzierung, Eingriffs- und Ausgleichsbewertung

Flächenbilanzierung des Eingriffes

Zur Realsierung des Bauvorhabens sind keine größeren Flächeneingriffe notwendig. Bauliche Eingriffe beschränken sich auf die Herstellung einer Übergabe- / Umspannstation für den erzeugten Solarstrom mit max. 30 m² und die Herstellung einen befestigten, 3 m breiten Zufahrtsweges zur Station mit insgesamt 350 m² Fläche. Demnach ergibt sich für geplante Bauvorhaben eine eingriffsrelevante Fläche von 380 m².

Solarmodule

Im Plangebiet werden Solarmodule zur Solarstromerzeugung flächig verteilt. Es werden insgesamt 127 Module mit einer Größe von 30 m² in 16 Reihen von 2 bis 10 Modulen auf 4 Trägerpfosten aufgeständert. Zur Herstellung der einzelnen Solarmodule werden keine flächigen Betonfundamente verwendet. Die Trägerpfosten werden ohne entsprechende Fundamente da. 80 cm tief in den Boden gerammt. Der flächenmäßige Eingriff in den Boden und das Grünland ist damit sehr gering.

Leitungsgräben

Die für eine Stromübergabe der Solarmodulreihen an die Übergabestation erforderlichen unterirdischen Leitungen können bodenschonend in ca. 30-40cm Tiefe eingepflügt werden. Ein Ausbau und Wiedereinbau von Bodenmaterial für entsprechende Leitungsgräben entfällt dadurch.

Einzäunung

Das Plangebiet soll aus betriebstechnischen Gründen und aus Pflegegründen rundum eingezäunt werden. Die Pflege des Grünlandes soll durch eine an die Fläche angepasste Schafherde erfolgen.

Der Zaun stellt ohne eine entsprechende Eingrünung einen Eingriff in das Schutzgut Landschaftbild dar. Die Eingrünungsmaßnahme ist daher eine naturschutzrechtliche zwingend erforderliche Minimierungsmaßnahme, um den Eingriff auszugleichen.

Erdmassenbewegung

Im Rahmen der Baumaßnahmen werden keine größeren Mengen an Boden bewegt. Der Oberboden, der im Zuge der Herstellung der Zufahrt und der Übergabestation anfällt wird auf den angrenzenden Flächen desselben Flurstücks wieder aufgebracht. Bei der Verlegung und dem Rückbau von Leitungen, die ggf. in Offenbauweise verlegt werden, wird der Boden schichtgerecht aus- und bei der Wiederverfüllung ebenso schichtgerecht ohne Verdichtungen wieder eingebaut. Im Bereich der Übergabestation und des Schotterrasens ist der komplette Unterbau insbesondere für die erforderliche Fundamentierung der Station zu entfernen, fachgerecht zu entsorgen.

Eingriffsbewertung

Beim Rückbau der Anlage sind sämtliche Bauteile der PV-Anlage und der Zuwegung vollständig rückzubauen, zu entfernen und fachgerecht zu entsorgen. Dazu gehören auch die Leitungen, Kiestragschichten und Fundamente. Die Fläche ist fachgerecht zu rekultivieren, in Bereichen in denen Bodenabtrag stattgefunden hat, ist der ursprüngliche Bodenaufbau fachgerecht wieder herzustellen.

Der Eingriff in das Schutzgut Boden ist nur dann als geringfügig und reversibel einzuschätzen . wenn bauzeitliche Beeinträchtigungen des Bodens bei Bau- und Rückbaumaßnahmen durch Einhaltung entsprechender bodenschutzrelevanten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen vermieden werden.

Beim Rückbau der Anlage sind jeweils der urspüngliche vorhandene Bodenaufbau, die Bodenqualität und Bodenmächtigkeiten wieder herzustellen und die überplante Fläche fachgerecht zu rekultivieren. Verdichtungen des Bodens sind durch geeignete Maßnahmen zu beheben.

Die Wiederherstellung des Bodenaufbaus ist vor allem beim Rückbau der Verkabelung, der Zufahrt und der Umrichterstation wichtig und in den Festsetzungen zu berücksichtigen. Um dies zu gewährleisten sollten Bodenmächtigkeiten und Bodenqualitäten vor dem Bau der PV-Anlage festgestellt und dokumentiert werden.

C Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Minimierungs-Vermeidungs-massnahmen zum Boden-schutz

Um Verdichtungen beim Umgang mit dem Boden sollen während der Bauarbeiten auf ein Minimum zu beschränken sind bei den Bodenarbeiten sind folgende Massnahmen durchzuführen :

- Für Bodenarbeiten werden nur leichte Maschinen mit geringem Bodendruck, z.B. mit Raupenlaufwerk, eingesetzt
- Maschinen mit Radfahrwerken werden nicht eingesetzt
- Keine Befahrung der Gesamtfläche mit Maschinen
- Eventuelle Lagerflächen Materiallager werden nur auf beeinträchtigen Flächen in Bereich der bestehenden und geplanten Zufahrt eingerichtet
- Durchführung der Bodenarbeiten nur bei trockenen Witterungsbedingungen
- Die DIN 19731 („Bodenbeschaffenheit – Verwertung von Bodenmaterial") und DIN 18915 („Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten") sind bei der Bauausführung einzuhalten.
- unvermeidliche Verdichtungen nach Ende der Bauarbeiten und durch Tiefenlockerung und Ersteinsaat mit tiefwurzelnden Pflanzen zu beseitigen.
- Der Baubetrieb wird so zu organisieren, dass betriebsbedingte unvermeidliche Bodenbelastungen minimiert und auf den Fahrweg beschränkt bleiben

Es wird ein Bodenmanagementkonzept erstellt mit folgendem Umfang:

- Feststellung der physikalischen Eigenschaften des auszuhebenden Boden;
- Durchführung einer Erdmassenberechnung getrennt nach A-, B-, C-Horizont
- Mengenangaben bezüglich der künftiger Verwendung des Bodens
- Trennung von Oberboden und kulturfähigem Unterboden bei Ausbau und Lagerung
- Zwischenlagerung von Oberboden in Mieten nach der DIN 19731)
- Ausweisung von Lagerflächen sowie Ausweisung von Tabuflächen (keine bauseitige Beanspruchung).

Massnahme 1 **Anlage naturnaher Feldheckenstreifen (Schlehen-Heckenrosen-Feldhecke) auf Flurstück Nr. 2239/1, Abschnitte mit einer Länge von 15 m – 17 m, mit Lücken mit max. 2-3 m und einer Breite von 1 m an der Böschung auf der Südostseite zur angrenzenden Straße**

Ziel: Schlehen-Heckenrosen-Feldhecke insbesondere als Brutplatz für gefährdete Vogelarten

Festsetzung zur Anlage: Bei der Bepflanzung müssen nachfolgende Kriterien berücksichtigt werden:

- Pflanzung entsprechend beiliegendem Pflanzschema
- strukturreiche abwechslungsreiche lockere Bepflanzung
- standortgerechte Bepflanzung mit Sträuchern der natürlichen Vegetation bzw. naturnaher Feldhecken
- Arten entsprechend Artenliste, v.a. Dornensträucher
- Pflanzen, Pflanzgut mindestens 2xv, 5 Triebe, 60-100 cm hoch
- Regionaler Herkunftsnachweis für die Pflanzen

Artenliste

Carpinus betulus	Hainbuche
Cornus sanguina	Blut-Hartriegel
Corylus avellana	Hasel
Crataegus monogyna	Eingriffliger Weißdorn
Crataegus laevigata	Zweigriffliger Weißdorn
Euonymus europaea	Pfaffenhütchen
Ligustrum vulgare	Liguster
Lonicera xylosteum	Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Rhamnus catharticus	Kreuzdorn

Rosa canina	Hundsrose
Rosa rubiginosa	Weinrose
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Sambucus racemosa	Traubenholunder
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball

Massnahme 2 **Extensivierung einer Intensivwiese auf Flurstück Nr. 2239/1, Gemarkung Amtzell durch eine extensive Beweidung mit Schafen der gesamten Grünlandflächen**

Ziel: Artenreiches mageres blütenreiches Grünland mit entsprechenden Zeigerarten der blühreichen Wirtschaftswiesen.

Festsetzungen zur Anlage: Bei der Bewirtschaftung des Grünlandes sollen folgende Kriterien berücksichtigt werden :

- Beschränkung der Beweidung auf Schafe / max. 0,8 GV / ha und Jahr
- Keine zusätzliche Düngung der Fläche
- Ggf. einmaliger Schnitt nach Beweidung pro Jahr
- Punktuelle Amphibienstrukturen wie Steinriegeln, Steinhaufen, Altholz ist wünschenswert

Ziel: Artenreiches mageres blütenreiches Grünland mit entsprechenden Zeigerarten der blühreichen Wirtschaftswiesen.

Festsetzungen zur Anlage: Bei der Bewirtschaftung des Grünlandes sollen folgende Kriterien berücksichtigt werden :

- Beschränkung der Beweidung mit Schafen auf max. 0,8 GV / ha und Jahr
- Keine zusätzliche Düngung der Fläche
- Ggf. einmaliger Schnitt nach Beweidung pro Jahr
- Punktuelle Amphibienstrukturen wie Steinriegeln, Steinhaufen, Altholz ist wünschenswert

D Zusätzliche Angaben

1. Technische Verfahren bei der Umweltprüfung

In einer ersten Anhörungsrunde mit den beteiligten Behörden wurden die Umweltbelange mit voraussichtlich erheblichen Auswirkungen festgelegt und weiteren Untersuchungen unterzogen. Zur Beurteilung der Planung aus der Sicht von Natur und Landschaft wurde in einer Eingriffsanalyse dargestellt, inwieweit relevante Eingriffe zu unterlassen sind, bzw. die Möglichkeit einer Minderung des Eingriffs oder eines Ausgleiches besteht. Die Anwendung eines anerkannten verbal argumentativen Biotopwertermittlung ermöglichte über eine ausreichende Darstellung die Auswirkungen des Bauvorhabens auf Natur und Landschaft abzuschätzen.
Schwierigkeiten bei der Erhebung der Grundlagen haben sich nicht ergeben. Angaben, wie z. B. die verkehrliche Vorbelastung und Neubelastung beruhen sich auf grundsätzlichen oder allgemeinen Annahmen. Die relevanten Umweltfolgen der Bebauungsplanfestsetzungen sind in diesem Gutachten überprüft worden, so dass hinreichend Beurteilungskriterien für eine umweltverträgliche Realisierung des Baugebietes vorliegen.

2. Maßnahmen zur Überwachung

Der § 4c BauGB verpflichtet die Gemeinde zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen. Diese neue Aufgabe resultiert aus der Umsetzung der neuen europäischen Richtlinie zur Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme. Die im Zuge der Minimierung und des Ausgleichs erforderlichen Maßnahmen sind auf vollständige Durchführung zu prüfen. Die weiteren Überwachungsmaßnahmen dienen zur Kontrolle und zur Sicherung der Dauerhaftigkeit der angewandten Maßnahmen.
Beim Bau der Anlage wird empfohlen eine bodenkundliche Baubegleitung zu beteiligen, da es vorwiegend in der Bauphase zu irreversiblen Beeinträchtigungen des Bodens kommen kann.

3. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Eine Versiegelung und Überbauung des Bodens ist nicht ausgleichbar. Sie muss daher so gering wie möglich gehalten werden. Die Vegetation sollte sich an der potentiellen natürlichen Vegetation orientieren. Die randlichen Bereiche sind zur Einbindung in die Umgebung sensibel zu gestalten und mit einheimischen Gehölzen zu bepflanzen. Prinzipiell soll eine Förderung der Biotopvernetzung durch die Pflanzung von einheimischen, standortgerechten Bäumen erreicht werden.