

Vierte Fortschreibung des Flächennutzungsplans der Verbandsgemeinde Altenglan Erneuerbare Energien

Standortkonzept



LAUB
GESELLSCHAFT FÜR LANDSCHAFTSANALYSE UND UMWELTBEWERTUNG mbH

Europaallee 6 fon 0631 303-3000
67657 Kaiserslautern fax 0631 303-3033
www.laub-gmbh.de

**Vierte Fortschreibung des Flächennutzungsplans
der Verbandsgemeinde Altenglan
Erneuerbare Energien**

Standortkonzept

L.A.U.B. - Gesellschaft für Landschaftsanalyse und Umweltbewertung mbH
Europaallee 6 67657 Kaiserslautern
Tel.: 0631 / 303 30 - 00
Fax: 0631 / 303 30 - 33

Kaiserslautern, den 07.07.2015

Inhalt

1	Einleitung	6
2	Vorgehensweise	7
2.1	Windenergie	7
2.2	Photovoltaik	19
3	Vorgaben des Regionalen Raumordnungsplans zu Windenergiestandorten sowie sonstige bestehende Flächenausweisungen und Standorte	19
3.1	Bestehende Anlagen und Gebietsausweisungen	19
3.1.1	Windenergie	19
3.1.2	Photovoltaik	19
3.2	Regionaler Raumordnungsplan Westpfalz	19
3.2.1	Windenergie	19
3.2.2	Photovoltaik	20
3.3	Teilfortschreibung des LEP IV und Hinweise der Landesregierung Rheinland-Pfalz von 2013	20
3.3.1	Standorte für Windenergieanlagen	20
3.3.2	Standorte für unabhängige Photovoltaikanlagen	23
4	Schutzgebiete	24
4.1	Natura 2000 Gebiete	24
4.1.1	FFH-Gebiete	24
4.1.2	Vogelschutzgebiete	26
4.2	Naturschutzgebiete	26
4.3	Landschaftsschutzgebiete	27
4.4	Denkmalschutz	27
5	Standortbewertung Windenergieanlagen	28
5.1	Eignungs- und Ausschlusskriterien für eine Bewertung potenzieller Standorte	28
5.1.1	Angenommene Referenzmaße zur Abschätzung der anzunehmenden größenbedingten Auswirkungen	28
5.1.2	Anlagenbezogene Eignungskriterien	30
5.1.2.1	Windhöffigkeit	30
5.1.2.2	Anbindung an das Stromnetz	31
5.1.2.3	Platzbedarf und technische Anforderungen an den einzelnen Standplatz	32

5.1.2.4	Mindestgröße und Platzbedarf für die Errichtung mehrerer Anlagen	33
5.1.3	Ausschluss- und Abstandsflächen zu empfindlichen Nutzungen und technischen Anlagen	34
5.1.3.1	Schutzabstände zu Siedlungsflächen	34
5.1.3.2	Gewässerschutz	39
5.1.3.3	Straßen und zugehörige Abstandsflächen	40
5.1.3.4	Sonstige Nutzungen	40
5.1.4	Ausschluss- und Abstandsflächen aus Gründen des Natur- und Artenschutzes	41
5.1.4.1	Direkte Inanspruchnahme und Zerstörung von Lebensräumen	41
5.1.4.2	Gefährdungen und Störwirkungen für die Tierwelt	42
	Allgemeine Vorbemerkungen	42
	Gegebenheiten in der Verbandsgemeinde	44
5.1.4.3	Vogelzug und Rast	49
	Allgemeine Vorbemerkungen	49
	Gegebenheiten in der Verbandsgemeinde	50
5.1.5	Ausschluss- und Abstandsflächen aufgrund des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion	52
5.1.5.1	Allgemeine Vorbemerkungen	52
5.1.5.2	Schwerpunkte der landschaftsbezogenen Erholungsnutzung	52
5.1.5.3	Landschaftsbild	53
5.1.6	Wald und Wildtierkorridore	55
5.1.6.1	Allgemeine Vorbemerkungen	55
5.1.6.2	Gegebenheiten in der Verbandsgemeinde	56
5.1.7	Summenwirkungen mehrerer Anlagen (Windpark/ Windfarm)	56
5.2	Standorte für Windenergieanlagen: Auswahl von potenziell geeigneten Flächen	58
5.2.1	Vorauswahl aufgrund der in Kapitel 5 genannten Kriterien	58
5.2.1.1	Bewertung der nach der flächigen Vorauswahl verbleibenden Gebiete	59
1.	Altenglan (Patersbach), Erdesbach	59
2.	Höhenzug östlich Ulmet und Bedesbach	61
3.	Höhenzug westlich Horschbach	65
4.	Höhenzug Herrmannsberg	67
5.	Höhe südlich Bosenbach	69
6.	Höhe östlich von Oberstufenbach	70
7.	Längstelhübel südwestlich von Neunkirchen	72
5.2.2	Fazit und Empfehlungen zur Auswahl der Gebiete und zur weiteren Vorgehensweise	74

6 Standortbewertung Photovoltaikanlagen	76
6.1 Eignungs- und Ausschlusskriterien für eine Bewertung potenzieller Standorte	76
6.1.1 Angenommene Referenzmaße und Anlagentypen	76
6.1.2 Anlagenbezogene Eignungskriterien	77
6.1.2.1 Exposition und Sonneneinstrahlung	77
6.1.2.2 Anbindung an das Stromnetz	77
6.1.2.3 Platzbedarf und technische Anforderungen an den einzelnen Standplatz	77
6.1.3 Ausschluss- und Abstandsflächen zu empfindlichen Nutzungen und technischen Anlagen	79
6.1.3.1 Straßen und zugehörige Abstandsflächen	79
6.1.3.2 Sonstige Nutzungen	79
6.1.4 Ausschluss- und Abstandsflächen aus Gründen des Natur- und Artenschutzes	80
6.1.4.1 Direkte Inanspruchnahme und Zerstörung von Lebensräumen	80
6.1.4.2 Gefährdungen und Störwirkungen für die Tierwelt	81
6.1.5 Ausschluss- und Abstandsflächen aufgrund des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion	81
6.2 Standorte für Photovoltaikanlagen	82
7 Quellen	84

Abbildungen

Abbildung 1:	Anteil der Rotorgrößen an der installierten Leistung.....	28
Abbildung 2:	Nabenhöhen der 2009 und 2010 errichteten Windenergieanlagen.....	29
Abbildung 3:	Mindestabstände der Anlagen zueinander	33
Abbildung 4:	Blick auf zwei WEA des Typs Enercon E82 aus einer Entfernung von knapp dem 3 bzw. 5-fachen der Anlagenhöhe	36
Abbildung 5	Blick auf zwei WEA des Typs Enercon E82 aus einer Entfernung von ca. dem 4 bzw. 5,5 fachen der Anlagenhöhe.....	36
Abbildung 6:	Abgrenzung der Verschattung.....	38
Abbildung 7:	Zugverdichtungen nach GNOR (2001).....	51
Abbildung 8:	Landschaftsräume nach Landschaftsinformationssystem Rheinland-Pfalz	54

Pläne

Plan 1:	Übersichtsplan Restriktionen 1: Siedlungsabstände	M. 1:25.000
Plan 2:	Übersichtsplan Restriktionen 2: Natur und Landschaft	M. 1:25.000
Plan 3:	Übersichtsplan Windhöffigkeit	M. 1:25.000
Plan 4:	Übersichtsplan Bewertung und Gebietsauswahl	M. 1:25.000
Plan 5:	Übersichtsplan Gebietsauswahl	M. 1:10.000

1 Einleitung

Die Verbandsgemeinde Altenglan plant eine Fortschreibung des Flächennutzungsplans zum Thema erneuerbare Energien.

Auslöser für diese Studie ist allgemein der grundsätzlich auf allen politischen Ebenen angestrebte und geforderte Ausbau der Nutzung regenerativer Energien.

Die Nutzung der **Windenergie** spielt dabei quantitativ eine besondere Rolle. Diesbezüglich ergibt sich ein konkreter planerischer Handlungsbedarf durch einen in wesentlichen Grundzügen geänderten raumordnerischen Rahmen. Zu nennen sind insbesondere die Teilfortschreibungen des LEP IV und des Regionalen Raumordnungsplans Westpfalz.

In der bis 2014 geltenden Fassung des Regionalen Raumordnungsplans IV Westpfalz waren innerhalb der Verbandsgemeinde die beiden bestehenden Standorte Erdesbach/Altenglan und Welchweiler als Vorranggebiet für Windparks vorgesehen bzw. zugelassen. Dazu kamen ausschussfreie Flächen im Anschluss an diese Flächen sowie im Südosten der Verbandsgemeinde im Anschluss an bestehende Anlagen unmittelbar außerhalb der VG und eine kleine Fläche westlich von Horschbach. Im übrigen Gebiet waren Windenergieanlagen ausgeschlossen. Dieses Konzept deckte sich mit der Darstellung von zwei Sondergebieten Windkraft in Erdesbach/Altenglan und Welchweiler im Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde.

Mit der Teilfortschreibung des ROP 2014 erweiterte sich die Abgrenzung eines der Vorranggebiete (Erdesbach/Altenglan), Welchweiler entfiel und die kleinen Teilflächen im Südosten der Verbandsgemeinde im Anschluss an bestehende Anlagen unmittelbar außerhalb der VG sind nunmehr ebenfalls als Vorranggebiet ausgewiesen. Damit entstand ein Anpassungsbedarf der Flächennutzungsplanung im Sinn des § 1 Abs. 4 BauGB. Zugleich entfiel der im Regionalplan für große Teile des Gebiets der Verbandsgemeinde vorgegebene Ausschluss von Windkraftanlagen und die Steuerung der Standortverteilung von Windkraftanlagen durch die Regionalplanung und wurde weitestgehend in die Hand der Verbandsgemeinde gelegt.

Die Verbandsgemeinde reagiert auf diese Entwicklungen und Vorgaben mit dem vorliegenden Standortkonzept. Es bildet die Grundlage für eine darauf aufbauende Fortschreibung des Flächennutzungsplans.

Freiflächen **Photovoltaikanlagen** spielen aus verschiedenen Gründen derzeit eine deutlich geringere Rolle. Sie unterliegen nicht der Privilegierung des §35 BauGB und die Einspeisevergütung nach Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) macht relativ restriktive Vorgaben bei der Auswahl der Standorte. Die Notwendigkeit einer räumlichen Koordination im Flächennutzungsplan ist deutlich geringer. Es bestehen aber konkrete Nachfragen zu Standorten, die bei der Fortschreibung geprüft und berücksichtigt werden sollen.

Die nachfolgende Untersuchung entwickelt zu beiden regenerativen Energiegewinnungen entsprechende Kriterien, trifft Bewertungen und macht Vorschläge zur Auswahl und Abgrenzung von Standorten. Neben den Vorgaben des Regionalplans sind auch weitere Vorschläge berücksichtigt und in die Bewertung mit aufgenommen.

Weitere Analgentypen und Energiequellen werden nicht berücksichtigt:

- Für den Einsatz von großtechnischen Geothermieanlagen fehlen in Altenglan die geologischen Voraussetzungen.
- Für die Nutzung von Biomasse sind die Voraussetzungen grundsätzlich gegeben. Es wird jedoch keine sinnvolle Möglichkeit und Notwendigkeit gesehen, für die dazu notwendigen Anlagen im Flächennutzungsplan ein bindendes Standortkonzept zu entwickeln. Dazu sind die Anforderungen der verschiedenen Anlagen unterschiedlich und die Bindung an konkrete Vorhabenträger, Betriebe oder Nutzer zu hoch. Die Palette reicht von einer Biogasanlage die räumlich und technisch eng in einen landwirtschaftlichen Betrieb eingebunden ist bis zur Holzschnitzelfeuerung, die eher die Nähe zu einem konkreten Holzverarbeitenden Betrieb, Großverbraucher oder einem Fernwärmenetz nahelegt und lässt sich nicht in ein einheitliches Standortschema pressen.
- Die Wasserkraft ist Altenglan nur in Form kleiner dezentraler Anlagen nutzbar. Diese sind im Maßstab des Flächennutzungsplans nicht sinnvoll darstellbar.

2 Vorgehensweise

2.1 Windenergie

Im nachfolgenden Text werden zunächst die derzeit gültigen Vorgaben der Landes- und Regionalplanung kurz rekapituliert (Kap. 3).

Daran anschließend werden die sonstigen Bewertungs- und Ausschlusskriterien für mögliche Standorte nach Sachthemen zusammengestellt (Kap. 4 und 5) und hinsichtlich ihrer Bindung, Abwägbarkeit und Gewichtung kurz erläutert.

Mit Hilfe dieser Kriterien werden zunächst potenziell geeignete Gebiete ausgewählt und dann bewertet. Dies erfolgt in folgenden Schritten:

1. In einem ersten Schritt erfolgt eine Vorauswahl potenziell geeigneter Flächen nach dem Ausschlussprinzip.

Dabei ist gemäß Vorgaben der aktuellen Rechtsprechung zu unterscheiden in Flächen mit Restriktionen, die einer Ausweisung zwingend entgegenstehen („**harte**“ **Tabuzonen**) und solchen, die einer Abwägung noch zugänglich sind („**weiche**“ **Tabuzonen**).

2. Mit Hilfe der harten und weichen Auswahlkriterien werden dann soweit wie möglich zunächst flächendeckend potenziell ungeeignete Flächen ausgegrenzt (Plan 4). Räumlich nur schwer fassbare kleinräumige Faktoren bleiben dabei zunächst außer Betracht.

3. Diese potenziell geeigneten Flächen werden dann einzeln mit Hilfe von „Steckbriefen“ noch genauer betrachtet und ggf. in ihrer Abgrenzung modifiziert

Dabei werden einige weitere Fakten mit einbezogen, die bei der Bewertung und Abwägung potenzieller Standorte berücksichtigt werden sollen und müssen.

4. Daraus werden Vorschläge für ein Standortkonzept abgeleitet (Kap. 5.2.2), die ggf. auch Summen- und Wechselwirkungen berücksichtigen.

Die wesentlichen Entscheidungskriterien und deren Einstufung in die oben genannten Kategorien sind in der folgenden Übersicht zusammengestellt. Die fachlichen Hintergründe sind in den Kapiteln 4 und 5 jeweils näher erläutert, die Lage ist in den beiliegenden Plänen dargestellt.

Tabelle 1: Übersicht über die zur Flächenabgrenzung und Auswahl herangezogenen Restriktionen

Bezeichnung	Erläuterung	Gewichtung bei der Flächenauswahl/ Abwägung
„Harte Tabuzonen“, die für die Windenergie aus rechtlichen oder tatsächlichen Gründen grundsätzlich nicht zur Verfügung stehen Ausschluss von Windenergieanlagen		
Naturschutzgebiete Naturdenkmale Nach §30 BNatSchG geschützte Flächen Wasserschutzgebiet Zone I	Ausschlüsse nach Vorgabe des LEP IV. Der sich über die Schutzverordnungen und sonstigen Schutzvorschriften mittelbar ergebende Ausschluss von Windenergieanlagen wird durch den LEP IV direkt zum Ziel der Raumordnung i.S. des § 1 Abs. 4 (Anpassungspflicht)	<u>Ausschluss rechtlich vorgegeben,</u> keine Abwägung möglich.
Hochspannungsfreileitung (ab 30kV)	Technisch bedingter Schutzstreifen im Abstand von etwa 1 Rotordurchmesser beiderseits der Trasse (ca. 100 m) genaue räumliche Abgrenzung im Flächennutzungsplan noch nicht exakt bestimmbar	<u>Ausschluss rechtlich vorgegeben,</u> keine Abwägung möglich.
Öffentliche Straße	Gesetzliches Bauverbot mit 15-40 m beiderseits von Straßen, abhängig von der Straßenkategorie. Die genaue räumliche Abgrenzung ist im Flächennutzungsplan maßstabsbedingt nicht exakt darstellbar	<u>Ausschluss rechtlich vorgegeben,</u> keine Abwägung möglich.
Bestehende <ul style="list-style-type: none"> • Wohn-, Misch- und Gewerbegebiete • Sonstige Sondergebiete • Grünflächen • Truppenübungsplatz 	In der Regel faktischer Ausschluss aufgrund konkurrierender Bestandssituation und konkreter städtebaulicher Planungen. Nur im Einzelfall kann es - z. B. im Zuge von Nutzungsaufgaben und Konversion – dazu kommen, dass die in der Regel zwingenden Ausschlussgründe aufgehoben werden können oder absehbar entfallen.	<u>Ausschluss nach den tatsächlichen Gegebenheiten</u> in der Regel vorgegeben, Abwägung nur sehr eingeschränkt in speziellen Einzelfällen möglich.

Bezeichnung	Erläuterung	Gewichtung bei der Flächenauswahl/ Abwägung
<p>„Weiche Tabuzonen“ die zwar grundsätzlich für eine Windenergienutzung geeignet wären, aber aufgrund starker Konflikte mit der Windenergie und / oder der städtebaulichen und umweltbezogenen Vorstellungen der Verbandsgemeinde nicht für eine Windenergienutzung zur Verfügung stehen sollen, mit einer Abschätzung des Konfliktrisikos¹ in zwei Stufen (hoch, gering): ...Prüf- und Genehmigungsvorbehalte mit hohem Konfliktrisiko (Ausschluss von Windkraftanlagen)</p>		
<p>Vorsorgeabstand 800 m zu Wohn- und Mischgebieten</p>	<p>Empfehlung Rundschreiben Windenergie Rheinland-Pfalz (2013). Eine Unterschreitung kann im Einzelfall nach Nachweis der Einhaltung diverser Grenz- und Richtwerte immissionsschutzrechtlich zulässig sein. Nach gängigen Erfahrungen ist dies unter Beachtung des Konzentrationsgebotes (mehr als eine Anlage) und der heute üblichen Anlagengrößen in aller Regel aber nur sehr eingeschränkt möglich. Ein Ausschluss im Sinne der Konfliktminimierung und planerischen Vorsorge ist aus gutachterlicher Sicht zu empfehlen.</p>	<p>Vorschlag aus fachlicher Sicht: <u>Ausschluss von WEA Standorten</u></p>
<p>Vorsorgeabstand 800 m zu Sondergebieten die der Erholung dienen</p>	<p>Wie oben</p>	<p>Vorschlag aus fachlicher Sicht: <u>Ausschluss von WEA Standorten</u></p>
<p>Vorsorgeabstand 500 m zu sonstiger Außenbereichsbebauung mit Wohnnutzung sowie zum Freibad Altenglan.</p>	<p>Wie oben. Der Abstand zum Schwimmbad wird analog als Ergänzung vorgesehen, um auch dort einen gewissen Mindestschutz zu gewährleisten.</p>	<p>Vorschlag aus fachlicher Sicht: <u>Ausschluss von WEA Standorten</u></p>

¹ **Konfliktrisiko:** Risiko, dass bei genaueren Prüfungen in nachfolgenden Planungs- und Genehmigungsverfahren Fakten zu Tage treten, die einer Genehmigung von Windenergieanlagen zwingend entgegenstehen (z.B. Überschreitung von Lärmrichtwerten, Verstoß gegen artenschutzrechtliche Verbote oder sonstige Schutzbestimmungen) und eine notwendige Ausnahme oder Befreiung nicht erteilt wird.

L.A.U.B.- GmbH – Proj.-Nr. 06/13: Fortschreibung des FNP VG Altenglan
zu erneuerbaren Energien

Bezeichnung	Erläuterung	Gewichtung bei der Flächenauswahl/ Abwägung
Wasserschutzgebiet Zone II	<p>Nach Rundschreiben Windenergie Rheinland-Pfalz sind WEA in Schutzzone II grundsätzlich nicht zulässig.</p> <p>Im Einzelfall sind auf Grundlage entsprechender hydrogeologischer Nachweise Befreiungen möglich. Der damit verbundene Aufwand bzw. das verbleibende Restrisiko erscheinen aber nur bei sehr windhöffigen Standorten gerechtfertigt. Für alle übrigen Fälle ist ein Ausschluss im Sinne der Konfliktminimierung und planerischen Vorsorge aus gutachterlicher Sicht zu empfehlen.</p>	<p>Vorschlag aus fachlicher Sicht:</p> <p><u>Ausschluss von WEA Standorten</u></p> <p>Aber zugleich: <u>Prüfungsvorbehalt</u> im Einzelfall sofern keine sonstigen Ausschlusskriterien bestehen und eine hohe Windhöffigkeit gegeben ist.</p>
FFH Gebiete Grube Oberstauenbach, Ackerflur bei Ulmet und Kalkbergwerke bei Bosenbach	<p>Für diese kleinen Gebiete ist nach fachlicher Einschätzung des vom Umweltministeriums Rheinland-Pfalz veröffentlichten Naturschutzfachlichen Rahmens von 2012 davon auszugehen, dass die Errichtung von Windenergieanlagen nicht verträglich mit den Schutzziele ist.</p>	<p>Vorschlag aus fachlicher Sicht:</p> <p><u>Ausschluss von WEA Standorten</u></p>
Landschaftsschutzgebiet „Königsland“ (Pötzberg, Steiner Mann, Herrmannsberg) Bereiche mit weniger als 80% Referenzertrag gemäß Windatlas Rheinland-Pfalz 2013 mit Ausnahme eines maximal 500 m breiten Streifens südlich der L 368	<p>Grundsätzlich weist das Rundschreiben Windenergie des Landes darauf hin, dass Landschaftsschutzgebiete der Ausweisung von Standorten für Windenergie nicht pauschal im Weg stehen, sondern in der Regel ein überwiegendes öffentliches Interesse besteht, das eine Befreiung begründen kann.</p> <p>Dieses überwiegende öffentliche Interesse setzt allerdings eine angemessen hohe Windhöffigkeit voraus. Angesichts der Bedeutung des Pötzbergs als Wahrzeichen des gesamten Nordpfälzer Berglands und der an Pötz- und Herrmannsberg vorhandenen touristischen Nutzung (Wildpark, Wegenetz) kann die Erfüllung des 80% Referenzkriteriums in dieser Hinsicht für die in der</p>	<p>Vorschlag aus fachlicher Sicht:</p> <p><u>Ausschluss von WEA Standorten</u></p> <p><u>Mit Ausnahme</u> der Bereiche mit weniger als 80% Referenzertrag gemäß Windatlas Rheinland-Pfalz 2013 sowie eines 500 m breiten Streifens südlich der L 368 im Anschluss an Standortpotenziale nördlich der Straße.</p> <p>Dort erfolgt eine genauere Prüfung und Abwägung des Einzelfalls.</p>

L.A.U.B.- GmbH – Proj.-Nr. 06/13: Fortschreibung des FNP VG Altenglan
zu erneuerbaren Energien

Bezeichnung	Erläuterung	Gewichtung bei der Flächenauswahl/ Abwägung
	<p>Verbandsgemeinde Altenglan liegenden Teilgebiete des LSG als absolute Mindestanforderung gesehen werden, um ein solches Interesse zu rechtfertigen. Ein Ausschluss im Sinne der Konfliktminimierung und planerischen Vorsorge ist aus gutachterlicher Sicht zu empfehlen.</p> <p>Als zweite Ausnahme wird ein 500 m breiter Streifen südlich der Landesstraße 368, also am Nordwestrand des Schutzgebietes vorgesehen. Die Einbeziehung dieses Streifens ist eine Reaktion auf die sich während des Verfahrens abzeichnenden Restriktionen im Bereich Ulmet/ Sulzberg im Norden (Rotmilannachweise 2012 wurden 2015 an etwas geändertem Standort bestätigt). Sie geht davon aus, dass als Folge der bestehenden Anlagen, der vorgesehenen Erweiterung und auch durch die Straße Vorbelastungen bestehen, die eine Befreiung rechtfertigen können.</p>	
<p>Höhen nördlich des Glantals (B420) bzw. der K22 im Westen</p>	<p>Große Teile dieses Bereichs entfallen wegen der militärischen Nutzung (Truppenübungsplatz im Norden und Westen). Zwei weitere, unmittelbar südlich an den Truppenübungsplatz angrenzende Gebiete stehen unter Naturschutz (Mittagsfelsen und Wartekopf).</p> <p>Die unter Berücksichtigung der Siedlungsabstände von 800 m dann noch verbleibenden potenziellen Standorte östlich von Niederalben beinhalten hohe Konfliktrisiken hinsichtlich</p> <ul style="list-style-type: none"> • Artenschutz (Aktionsradien von windkraftempfindlichen Vogelvorkommen im Bereich des Truppenübungsplatzes (dort auch FFH- und Vogelschutzgebiet) bzw. der Naturschutzge- 	<p>Vorschlag aus fachlicher Sicht: <u>Ausschluss von WEA Standorten</u></p>

L.A.U.B.- GmbH – Proj.-Nr. 06/13: Fortschreibung des FNP VG Altenglan
zu erneuerbaren Energien

Bezeichnung	Erläuterung	Gewichtung bei der Flächenauswahl/ Abwägung
	<p>biete, dazu Vogelzugverdichtung Glantal mit markanter reliefbedingter Leitstruktur am Mittagsfelsen) und</p> <ul style="list-style-type: none"> • Landschaftsbild (dominante Lage auf über dem Glantal und der Ortslage Niederalben) <p>Diesem steht eine bestenfalls mittelmäßige Windhöflichkeit mit (gemäß Windatlas 2013) überwiegend 5,4 bis 5,6 m/s in 100 m Höhe gegenüber.</p>	
<p>Vogelzugverdichtung Glantal (Ca. zwischen Mittagsfelsen und Sulzberg)</p>	<p>Ausdehnung und Zugdichte sind nicht genauer bekannt. Unter Beachtung des Reliefs und der bestehenden Windenergieanlagen erscheint eine Verdichtung zwischen dem Höhengsprung des Mittagsfelsens im Norden und der markanten Kuppe des Sulzbergs im Süden (mit Fortsetzung entlang der Südseite des Grundbachtals nach Südosten) plausibel.</p> <p>Ein Ausschluss im Sinne der Konfliktminimierung und planerischen Vorsorge ist aus gutachterlicher Sicht zu empfehlen. Dies umso mehr, als in diesem Bereich schon bei wenigen eigenen Ortsbegehungen wiederholt Rotmilane beobachtet werden konnten und auch die Daten des LUWG auf empfindliche Artenvorkommen hinweisen.</p>	<p>Vorschlag aus fachlicher Sicht: <u>Ausschluss von WEA Standorten</u></p>
<p>Vorkommen von gegenüber Windkraftanlagen empfindlichen Tierarten (insbesondere Vögel) Sichere aktuelle Nachweise von Brutplätzen mit entsprechenden Aktionsraumanalysen etc. (liegen derzeit für die VG nicht vor)</p>	<p>Im Fall sicherer Belege für Brutvorkommen innerhalb der einschlägigen Pufferabstände (je nach Art, i.d.Regel 1 km), ist davon auszugehen, dass der Errichtung von Windenergieanlagen die Verletzung artenschutzrechtlicher Schutzbestimmungen mit hoher Wahrscheinlichkeit entgegensteht. Die tatsächliche Betroffenheit ist allerdings oft erst nach noch genaueren Analysen der Akti-</p>	<p>Vorschlag aus fachlicher Sicht: <u>Ausschluss von WEA Standorten</u> Falls dazu ausreichend sichere Nachweise vorliegen.</p>

L.A.U.B.- GmbH – Proj.-Nr. 06/13: Fortschreibung des FNP VG Altenglan
zu erneuerbaren Energien

Bezeichnung	Erläuterung	Gewichtung bei der Flächenauswahl/ Abwägung
	<p>onsräume bewertbar.</p> <p>Nach Stand sind in der Verbandsgemeinde keine solche Belege bekannt. Es ist aber nicht auszuschließen, dass im Zuge des Planaufstellungsverfahrens noch weitere Informationen vorgelegt werden.</p>	
Hangneigungen von mehr als 20%	<p>Bei dieser Hangneigung steigen die Eingriffe in das Relief stark an. <u>Wegen der relativ ungenauen Datenlage sollte der Ausschluss aber im Einzelfall auf Plausibilität geprüft werden.</u></p>	<p>Vorschlag aus fachlicher Sicht: <u>Ausschluss von WEA Standorten</u></p> <p>Prüfung erfolgt erst für die nach der Vorauswahl verbleibenden näher zu betrachtende potenziellen Standorte.</p> <p>Im Einzelfall werden dabei auch die örtlichen Platzverhältnisse, insbesondere auch für die Rotoren bei der Abgrenzung berücksichtigt.</p>
Nicht mehr als <u>zwei</u> Anlagen im Gebiet realisierbar	<p>Dieses Konzentrationsgebot ist im LEP IV als Grundsatz formuliert. Es stellt somit keine zwingende Vorgabe dar. Ein Ausschluss im Sinne der Konfliktminimierung und planerischen Vorsorge ist aber aus gutachterlicher Sicht zu empfehlen. Ausnahmen erscheinen allenfalls in Einzelfällen möglich, wenn besondere örtliche Gegebenheiten dies rechtfertigen.</p>	<p>Vorschlag aus fachlicher Sicht: <u>Ausschluss von WEA Standorten</u></p> <p>Prüfung der jeweils verbleibenden „Restflächen“ schrittweise nach Berücksichtigung der sonstigen Tabukriterien.</p>
Windgeschwindigkeit weniger als 5,2 m/s in 100 m Höhe	<p>Dieser Wert ist nicht fest vorgegeben. Er entspricht aber in etwa der Grenze von 5,4 m/s in 120 m Höhe nach Entwurf Regionaler Raumordnungsplan und liegt mit etwa 10% zur Berücksichtigung von Unsicherheiten und Ungenauigkeiten unter der Empfehlung des LEP IV von 5,8 m/s. Bei diesen Werten ist nach heutigem Stand mit hoher Sicherheit davon auszugehen ist, dass selbst „nur“ durchschnittliche Eingriffe und Konflikte durch den</p>	<p>Vorschlag aus fachlicher Sicht: <u>Ausschluss von WEA Standorten</u></p>

Bezeichnung	Erläuterung	Gewichtung bei der Flächenauswahl/ Abwägung
	<p>vergleichsweise geringen Energieertrag in der Regel nicht überwogen werden können. Ein Ausschluss im Sinne der Konfliktminimierung und planerischen Vorsorge ist aus gutachterlicher Sicht zu empfehlen. <u>Wegen der relativ ungenauen Datenlage sollte der Ausschluss aber im Einzelfall auf Plausibilität geprüft werden.</u></p>	
<p>...Prüf- und Genehmigungsvorbehalte ohne generellen Ausschluss aber mit Prüfung im Einzelfall</p>		
<p>Modellflugplatz Bedesbach</p>	<p>Die Erlaubnis von 2006 enthält die Klausel, dass ein Widerruf erfolgen kann, wenn im Einwirkungsbereich z.B. Windkraftanlagen erstellt werden.</p> <p>Es ist davon auszugehen, dass die Nutzung der Errichtung von Windkraftanlagen nicht entgegensteht, in diesem Fall aber aufgegeben werden muss</p>	<p>Vorschlag aus fachlicher Sicht:</p> <p><u>Kein</u> Ausschluss als WEA Standort</p> <p>Aber Abwägung im Einzelfall, ob ggf. die Aufgabe des Modellflugplatzes durch den dadurch erreichbaren Nutzen gerechtfertigt erscheint.</p> <p>Als Anhaltspunkt für eventuelle Konflikte wird der Flugsektor gemäß Aufstiegserlaubnis herangezogen (Ca. Halbkreis mit Radius 500 m um den Platz nördlich der Landesstraße)</p>
<p>Ein-/ Ausflug Übungsanlage Truppenübungsplatz Baumholder</p>	<p>Das Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr weist auf das Flugbeschränkungsgebiet ED-R 116 und eine Sicherheitsbereich des Ein-/ Ausfluges von Luftfahrzeugen einer Übungsanlage hin. In Teilbereichen kann es gemäß Stellungnahme zu Höhenbegrenzungen auf 300 Fuß (100 m) über Grund kommen.</p>	<p>Vorschlag aus fachlicher Sicht:</p> <p><u>Kein</u> Ausschluss als WEA Standort</p> <p>Es handelt sich nicht um exakt bindend abgegrenzte Schutzzonen sondern offenbar um einen grob abgegrenzten, etwa 1,5 km breiten Korridor, der offenbar nur unter Berücksichtigung genauer Angaben zu Anlagentyp und Standort genauer geprüft werden kann. Nach den vorliegenden Informationen ist ein sicherer Ausschluss jeglicher Windkraftanlagen bereits im Flächennutzungsplan nicht zu begründen.</p>

L.A.U.B.- GmbH – Proj.-Nr. 06/13: Fortschreibung des FNP VG Altenglan
zu erneuerbaren Energien

Bezeichnung	Erläuterung	Gewichtung bei der Flächenauswahl/ Abwägung
Wasserschutzgebiet Zone III	Nach Rundschreiben Windenergie Rheinland-Pfalz sind WEA in Schutzzone III grundsätzlich nicht zulässig. Es besteht aber in aller Regel, die Möglichkeit, mit noch vertretbarem technischem Aufwand eine Befreiung zu ermöglichen.	Vorschlag aus fachlicher Sicht: Kein Ausschluss als WEA Standort (in der VG ohnehin nicht tangiert)
<i>(Ausschlussgebiet nach Regionalem Raumordnungsplan Westpfalz)</i>	Diese Gebietskategorie war im ursprünglichen Kriterienkonzept des Standortkonzeptes noch zu berücksichtigen, ist aber mit der Teilfortschreibung des ROP 2014 nicht mehr als Ziel der Raumordnung vorgegeben.	Vorschlag aus fachlicher Sicht: Kein Ausschluss als WEA Standort (Die Ausschlussvorgabe des ROP wurde mit der Teilfortschreibung des ROP aufgehoben)
Alte Laubwaldbestände	Das LEP IV enthält den Grundsatz, das alte Laubholzbestände (nach Erläuterung älter 120 Jahre, und/oder strukturreich) nicht in Anspruch genommen werden <u>sollen</u> . Dies ist mit angemessenem Gewicht zu berücksichtigen, schließt aber in aller Regel die Ausweisung einer Konzentrationszone nicht per se aus. Regelmäßig handelt es sich um begrenzte Teilflächen von Wäldern, die bei der genauen Standortwahl der Anlagen berücksichtigt werden können.	Vorschlag aus fachlicher Sicht: Kein Ausschluss als WEA Standort Aber: Prüfungsvorbehalt und ggf. Einzelabwägung für die nach der Vorauswahl verbleibenden näher zu betrachtende potenzielle Standorte.
Hinweise auf Vorkommen von gegenüber Windkraftanlagen empfindlichen Tierarten (insbesondere Vögel) Ohne sicheren aktuelle Nachweise von Brutplätzen	Bei allgemeinen Beobachtungen z.B. von Überflügen und Hinweisen auf Vorkommen ohne genaue Kenntnis des Horststandortes ist in aller Regel ein pauschaler Ausschluss nicht zu begründen. Konflikte sind nur bei aktuellen Vorkommen und dann zu erwarten, wenn die betroffene Fläche nicht nur gelegentlich aufgesucht bzw. überflogen wird.	Vorschlag aus fachlicher Sicht: Kein Ausschluss als WEA Standort Aber: Prüfungsvorbehalt und ggf. Einzelabwägung für die nach der Vorauswahl verbleibenden näher zu betrachtende potenzielle Standorte.

L.A.U.B.- GmbH – Proj.-Nr. 06/13: Fortschreibung des FNP VG Altenglan
zu erneuerbaren Energien

Bezeichnung	Erläuterung	Gewichtung bei der Flächenauswahl/ Abwägung
Windgeschwindigkeit weniger als 80% Referenzertrag	Hinweis als Anhaltspunkt für eine vorrangig zu sichernde „hohe Windhöffigkeit“ nach der Erläuterung zum LEP IV. Eine Unterschreitung dieses Wertes rechtfertigt noch keinen pauschalen Ausschluss. Der zu erzielende Nutzen und das öffentliche Interesse verlieren aber gegenüber anderen Belangen an Gewicht. Dies ist bei der Abwägung zu berücksichtigen.	Vorschlag aus fachlicher Sicht: Kein Ausschluss als WEA Standort Aber: Prüfungsvorbehalt und ggf. Einzelabwägung für die nach der Vorauswahl verbleibenden näher zu betrachtende potenzielle Standorte.
Windgeschwindigkeit weniger als 5,8 m/s in 100 m Höhe	Hilfsweise weitere Kenngröße für eine „hohe Windhöffigkeit“ nach der Erläuterung zum LEP IV. Wie oben.	Vorschlag aus fachlicher Sicht: Kein Ausschluss als WEA Standort Aber: Prüfungsvorbehalt und ggf. Einzelabwägung für die nach der Vorauswahl verbleibenden näher zu betrachtende potenzielle Standorte.
Sonstige Weiterer Einschränkungen ohne Restriktionscharakter aber mit Bedeutung für eine Abwägung		
Im Biotopkataster des Landes erfasste Biotoptypen		Vorschlag aus fachlicher Sicht:
Im Biotopkataster des Landes erfasste sonstige Flächen		Kein Ausschluss als WEA Standort Aber:
Touristische Ziele		Prüfungsvorbehalt und ggf. Einzelabwägung für die nach der Vorauswahl verbleibenden näher zu betrachtende potenzielle Standorte.
Vorsorgeabstand 1000 m zu Wohn- und Mischgebieten sowie zu Sondergebieten die der Erholung die-	Gegenüber der aktuellen Empfehlung des Rundschreibens Windenergie Fassung 2013 zusätzlicher Sicherheitspuffer, der das Konfliktrisiko weiter reduziert. Insbe-	

L.A.U.B.- GmbH – Proj.-Nr. 06/13: Fortschreibung des FNP VG Altenglan
zu erneuerbaren Energien

Bezeichnung	Erläuterung	Gewichtung bei der Flächenauswahl/ Abwägung
nen	sondere bei großen Windparks mit der „Breitseite“ zu empfindlichen Nutzungen sind 800 m Abstand in der Regel zu wenig, um die einschlägigen Immissionsricht- und Grenzwerte einhalten zu können.	

2.2 Photovoltaik

In Bezug auf die Photovoltaik werden ebenfalls die rechtlichen Vorgaben und Standortanforderungen kurz rekapituliert und zusammengestellt. Daraus abgeleitet wird geprüft, ob und in welcher Weise überhaupt eine Standortauswahl und Lenkung in der Verbandsgemeinde Altenglan fachlich begründbar ist.

3 Vorgaben des Regionalen Raumordnungsplans zu Windenergiestandorten sowie sonstige bestehende Flächenausweisungen und Standorte

3.1 Bestehende Anlagen und Gebietsausweisungen

3.1.1 Windenergie

In der Verbandsgemeinde selbst bestehen an zwei Standorten **Windkraftanlagen**, die auch als Sondergebiet im Flächennutzungsplan dargestellt sind:

- In der Gemeinde **Welchweiler** besteht ein Bebauungsplan „Krummenacker Höhe“, in dem drei Standorte festgesetzt sind. Dort wurden auch drei Anlagen realisiert. Die jüngste datiert aus dem Jahr 2007 (Typ Enercon E70).
- In den Gemeinden **Erdesbach und Altenglan** (Ortsteil Patersbach) wurden auf dem „Bisters-Berg“ insgesamt vier Anlagen des Typs E82 errichtet und gingen 2009 in Betrieb.

In der **Nachbarschaft der Verbandsgemeinde** liegt südöstlich von Nieder- und Oberstauenbach der Windpark Reichenbach-Steegen mit 5 Anlagen des Typs Vestas V80 (Verbandsgemeinde Weilerbach). Östlich anschließend sind auf der Gemarkung Jettenbach (VG Wolfstein) weitere 2 Anlagen installiert.

3.1.2 Photovoltaik

Standorte für Photovoltaikanlagen sind im geltenden Flächennutzungsplan nicht ausgewiesen.

3.2 Regionaler Raumordnungsplan Westpfalz

3.2.1 Windenergie

Der **Regionalplan Westpfalz in der Fassung der Teilfortschreibung von 2014** stellt innerhalb der Verbandsgemeinde an drei Stellen Vorranggebiete Windenergienutzung dar. Sie sind in den beiliegenden Plänen dargestellt. Gemäß Z 56 gilt dort folgende Vorgabe:

„In den Vorranggebieten für Windenergienutzung ist der Bau und Betrieb von raumbedeutsamen Windenergieanlagen Ziel der Regionalplanung. Innerhalb der Vorranggebiete sind nur Vorhaben und Maßnahmen zulässig, die der Vor-

rangnutzung nicht entgegenstehen; gleiches gilt für beabsichtigte Nutzungsänderungen.“

Ein Ausschluss von Windkraftanlagen ist nur noch begrenzt vorgesehen (Z 57):

„Die Windenergienutzung ist in folgenden Gebieten ausgeschlossen:

- *rechtsverbindlich festgesetzte Naturschutzgebiete;*
- *als Naturschutzgebiet vorgesehene Gebiete, für die nach § 24 Landesnaturschutzgesetz eine einstweilige Sicherstellung erfolgt ist;*
- *Kern- und Pflegezonen des Naturparks Pfälzerwald“*

Dies betrifft in der Verbandsgemeinde Altenglan nur die rechtskräftig ausgewiesenen Naturschutzgebiete um Ulmet, Rathweiler und Niederalben.

3.2.2 Photovoltaik

Der Raumordnungsplan IV gibt für die übrigen erneuerbaren Energien, also auch für die Photovoltaik, keine raumordnungsrechtlichen Festlegungen vor.

Im Plan wird lediglich auf die Vorstudie zum Regionalen Erneuerbare-Energien Konzept (REEK) Westpfalz aus dem Jahr 2006 hingewiesen. Darin sind zur Photovoltaik einige grundsätzliche Hinweise gegeben. Als potenzielle Standorte werden in erster Linie Siedlungen und „siedlungsaffine“ Standorte genannt. Als „siedlungsaffin“ werden zivile und militärische Konversionsflächen und ehemalige Deponiestandorte/ Altlastenstandorte bezeichnet.

Zu beachten sind allerdings Vorrangfestsetzungen insbesondere zur Landwirtschaft, die einer Nutzung für andere Zwecke – auch für die Photovoltaik – entgegenstehen können.

3.3 Teilfortschreibung des LEP IV und Hinweise der Landesregierung Rheinland-Pfalz von 2013

3.3.1 Standorte für Windenergieanlagen

Die am 16. April 2013 vom Ministerrat beschlossene **Teilfortschreibung des LEP IV Kapitel 5.2.1 Erneuerbare Energien** enthält eine Reihe von Zielen und Grundsätzen für die Standortwahl:

- Als Grundsatz wird angestrebt, mindestens 2% der Landesfläche für die Windenergie bereitzustellen. Die Regionen des Landes sollen dazu „entsprechend ihrer natürlichen Voraussetzungen“ einen anteiligen Beitrag leisten (G 163 a).
- Ausdrücklich werden auch 2% der Fläche des Waldes angestrebt (G 163 c). Auch hier gilt, dass die Regionen des Landes dazu „entsprechend ihrer natürlichen Voraussetzungen“ einen anteiligen Beitrag leisten sollen.

Alte Laubholzbestände sollen allerdings ausdrücklich von der Windenergienutzung freigehalten werden. Nach der Begründung/Erläuterung sind damit **Bestände ab 120 Jahre** gemeint, aber auch sonstige „**besonders strukturreiche tot-**

holz- und biotopbaumreiche größere Laubwaldkomplexe, abgegrenzt auf der Basis der Forsteinrichtungswerke (einschließlich kleiner Waldlichtungen und ökologisch geringwertiger Waldbestände bis zu einer Größe von 1 ha, die inselartig in diese Komplexe eingelagert sind).“

- Räume mit hoher Windhöffigkeit sind vorrangig zu sichern (Z 163 e). „Hohe Windhöffigkeit“ nach der Begründung/Erläuterung „in der Regel“ ab durchschnittlichen **Windgeschwindigkeiten von 5,8 bis 6,0 m/sec in 100 m über Grund** gesehen.
- Diese Sicherung erfolgt durch Ausweisung von Vorranggebieten durch die Regionalplanung (Z 163 b) und außerhalb der Vorranggebiete durch „**Konzentrationsflächen**“ der kommunalen Bauleitplanung (Z 163 e).

Beide Flächenausweisungen sollen einen geordneten Ausbau der Windenergienutzung sicherstellen (G 163). In der Begründung/Erläuterung wird ausdrücklich auf §1 Absatz 3 BauGB hingewiesen, wo die Sicherstellung der städtebaulichen Entwicklung und Ordnung als Pflichtaufgabe der Kommunen verankert ist.

- Durch die Gebietsausweisung soll eine Bündelung der Netzinfrastruktur erreicht werden. Einzelne Windenergieanlagen sollen grundsätzlich **nur an solchen Standorten errichtet werden, an denen der Bau weiterer Anlagen im räumlichen Verbund planungsrechtlich möglich ist** (G 163 f).
- Als **auszuschließende Standorte** werden genannt (Z 163 d):
 - **Naturschutzgebiete** (einschließlich geplanter, einstweilig sichergestellte Gebiete),
 - **Kern- und Pflegezonen des Naturparks Pfälzerwald,**
 - **Nationalparke** und
 - **Kernzonen** der UNESCO-Welterbegebiete.

Für die **landesweit bedeutsamen historischen Kulturlandschaften** (nach LEP IV Karte 10) und in einem **Korridor von maximal 6 km Tiefe entlang des Haardtrands** erhalten die regionalen Planungsgemeinschaften den Auftrag, weitere Ausschlussgebiete zu prüfen und ggf. zu präzisieren.

Von den hier genannten Gebietskategorien sind in der VG Altenglan nur Naturschutzgebiete vertreten und ausgewiesen.

Weitere auszuschließende Gebiete werden nicht explizit vorgegeben. Z 163 d weist allgemein darauf hin dass **in Vorranggebieten und sonstigen Schutzgebieten mit Zielcharakter die Errichtung von Windenergieanlagen zulässig ist, wenn die Windenergienutzung mit dem Schutzzweck vereinbar ist.**

Die Prüfung erfolgt im Rahmen der fachgesetzlichen Anforderungen.

Für einige Gebiete werden diesbezüglich folgende ergänzende Angaben gemacht:

- **FFH- und Vogelschutzgebiete** stehen einer Ausweisung nur dann entgegen, wenn eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzzweckes zu erwarten ist und eine Ausnahme nicht erteilt werden kann (Z 163 d).

„Ausnahme“ bezieht sich dabei auf die Regelung des §34 BNatSchG. Voraussetzungen für die Erteilung einer Ausnahme sind zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses und das Fehlen zumutbarer Alternativen.

Es wird auf das Gutachten „**Naturschutzfachlicher Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz**“ der Staatlichen Vogelschutzwarte und des Landesamtes für Umwelt, Wasserwirtschaft hingewiesen², wo eine erste Abschätzung erfolgt. Gegebenenfalls ist eine genauere Verträglichkeitsprüfung durchzuführen.

In der VG Altenglan sind beide Gebietsarten ausgewiesen. Nähere Erläuterungen finden sich im nachfolgenden Kapitel.

- **Kernzonen der Naturparke und Stillezonen des Naturparks Pfälzerwald** stehen einer Ausweisung nur dann entgegen, wenn die Windenergienutzung dem jeweiligen Schutzzweck zuwiderläuft und eine Befreiung nicht erteilt werden kann (G 163 c).

„Befreiung“ bezieht sich auf §67 BNatSchG. Voraussetzung in diesem Fall: ein überwiegendes öffentliches Interesse oder eine unzumutbare Belastung im Einzelfall.

Weder die Formulierung des Grundsatzes noch Begründung/Erläuterung machen genauere Angaben, unter welchen Bedingungen Windenergieanlagen dem Schutzzweck nicht zuwiderlaufen. In den ergänzend veröffentlichten „Fragen und Antworten (FAQ) zur Teilfortschreibung LEP IV“ Punkt 10. sind aber folgende Hinweise gegeben:

- Der Schutzzweck Erholung in der Stille ist zu beachten.
- Die Errichtung von Windenergieanlagen kann aber z.B. **ausnahmsweise dort erlaubt werden, wo schon heute erhebliche Störungen bestehen.**

Als Beispiel werden bestehende (große) Straßen und große Nadelholzmonokulturen mit geringer Erholungseignung genannt.

In der VG Altenglan ist keine dieser Gebietsarten ausgewiesen.

Die **Hinweise zur Beurteilung der Zulässigkeit von Windenergieanlagen in Rheinland-Pfalz**³ beinhalten in ihrer 2013 aktualisierten Fassung die gleichen Vorgaben bezüglich der Schutzgebiete wie das LEP IV. Es finden sich eine Reihe verfahrensbezogener und fachrechtlicher Hinweise, die ggf. im nachfolgenden Text in den jeweiligen Fachkapiteln berücksichtigt sind.

Als wichtige Ergänzungen sind zu nennen:

² MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND VERBRAUCHERSCHUTZ RHEINLAND-PFALZ (2012)

³ MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, KLIMASCHUTZ, ENERGIE UND LANDESPLANUNG, MINISTERIUM DER FINANZEN, MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, ERNÄHRUNG, WEINBAU UND FORSTEN UND MINISTERIUM DES INNEREN, FÜR SPORT UND INFRASTRUKTUR RHEINLAND-PFALZ (2013):

Hinweise zur Beurteilung der Zulässigkeit von Windenergieanlagen in Rheinland-Pfalz (Rundschreiben Windenergie) 28.05.2013

- Bezogen auf Vorranggebiete für Arten- und Biotopschutz, Land- und Forstwirtschaft, Rohstoffabbau und Regionale Grünzüge soll kein pauschaler Ausschluss für die Windenergienutzung erfolgen (Kap.2.2).
- Das Konzentrationsgebot des LEP IV wird etwas konkretisiert: Windenergieanlagen sollen nur an solchen Standorten errichtet werden, an denen der Bau von mindestens drei Anlagen möglich ist (Kap. 2.2).
- Es wird darauf hingewiesen, dass für den Fall einer notwendigen Befreiung nach Mitteilung der zuständigen Fachbehörde eine begründete Aussicht bestehen muss, dass eine Befreiung erteilt werden kann (Kap. 4.4). Solche Planungen können aber grundsätzlich zulässig sein (Kap. 4.5).
- Für Windenergieanlagen wird ein öffentliches Interesse gesehen, das z.B. für Landschaftsschutzgebiete als regelmäßig überwiegend eingeschätzt wird und in diesem Fall nach Punkt F 6 der Hinweise eine Befreiung gemäß §67 BNatSchG ermöglicht.
- Es finden sich Hinweise auf eine Reihe weiterer fachrechtlicher Schutz- und Abstandsvorschriften sowie Genehmigungsvorbehalte.
Genannt sind u.a. Trinkwasser- und Heilwasserschutzgebiete, Immissionsschutz, Bauordnungsrechtliche Regelungen, Schutzabstände zu Straßen und Abstände zu Gewässern.

3.3.2 Standorte für unabhängige Photovoltaikanlagen

Für unabhängige Photovoltaikanlagen enthält der Entwurf des LEP IV nur für die **UNESCO Welterbegebiete** einen bindenden Ausschluss (Z 166a).

Für alle übrigen Flächen gilt G 166:

Unabhängige Photovoltaikanlagen sollen flächenschonend insbesondere auf zivilen und militärischen Konversionsflächen sowie auf ertragsschwachen, artenarmen oder vorbelasteten Acker- und Grünlandflächen errichtet werden. Es wird auf die Bodenzahl als Maßstab hingewiesen, ohne jedoch genauere Werte zu nennen.

4 Schutzgebiete

4.1 Natura 2000 Gebiete

4.1.1 FFH-Gebiete

Das Gebiet der Verbandsgemeinde berührt und beinhaltet mehrere FFH-Gebiete

- **FFH-6310-301-Baumholder und Preußische Berge**

Für das Gebiet sind folgende zu schützende Lebensraumtypen und Arten genannt:

Lebensraumtypen (Anhang I):

- * 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranuncion fluitantis* und des *Callitriche-Batrachion*
- 4030 Trockene europäische Heiden
- * 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*), (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)
- * 6230 Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden
- 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
- 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
- 8150 - Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas
- 8220 - Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation
- 8230 - Silikatfelskuppen mit ihrer Pioniervegetation (*Sedo-Scleranthion*, *Sedo albi-Veronicion dillenii*)
- 9110 Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)
- 9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)
- 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*)
- *9180 Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio-Acerion*)
- *91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Arten (Anhang II):

Amphibien

Gelbbauchunke

Bombina variegata

Fische

Bachneunauge
Groppe

Lampetra planeri
Cottus gobio

Schmetterlinge

* Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*)

- **6410-301-Ackerflur bei Ulmet**

Für das Gebiet sind keine zu schützenden Lebensraumtypen genannt.

Einzige Art nach Anhang II ist die Dicke Trespe.

- **FFH-6411-301-Kalkbergwerke bei Bosenbach**

Für das Gebiet sind folgende zu schützende Lebensraumtypen und Arten genannt:

Lebensraumtypen (Anhang I):

* 6210 - Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia), (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)

6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

6510 - Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)

9130 - Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)

9150 - Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (Cephalanthero-Fagion)

9170 - Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum)

* = Prioritärer Lebensraumtyp

Arten (Anhang II):

Säugetiere

Bechsteinfledermaus	(Myotis bechsteinii)
Großes Mausohr	(Myotis myotis)

- **FFH-6411-303-Grube Oberstaufenbach**

Für das Gebiet sind folgende zu schützende Lebensraumtypen und Arten genannt:

Lebensraumtypen (Anhang I):

3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

* 6210 - Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia), (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)

6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

6510 - Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)

* 8160 - Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas

8210 - Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation

* 9180 - Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)

* = Prioritärer Lebensraumtyp

Arten (Anhang II):

Amphibien

Gelbbauchunke

Bombina variegata)

4.1.2 Vogelschutzgebiete

Das Gebiet der Verbandsgemeinde Altenglan berührt ein Vogelschutzgebiet

- **Baumholder (6310-401)**

Für das Gebiet sind folgende Zielarten genannt:

Heidelerche	(Lullula arborea)
Neuntöter	(Lanius collurio)
Schwarzspecht	(Dryocopus martius)
Schwarzstorch	(Ciconia nigra)

4.2 Naturschutzgebiete

Innerhalb der Verbandsgemeinde existieren 3 Naturschutzgebiete

Naturschutzgebiet „**Mittagsfels**“ (Verordnung vom 11.12.1979)

Schutzzweck ist nach §3 der VO

„...die Erhaltung der Melaphyrfelshänge mit ihren Trockenrasen, themophilen Säumen, Gebüsch und Wäldern als Standorte seltener Pflanzenarten und Pflanzengesellschaften sowie als Lebensraum seltener Tierarten aus wissenschaftlichen Gründen.“

Naturschutzgebiet „**Steinabmündung**“ (Verordnung vom 15.12.1988)

Schutzzweck ist nach §3 der VO

„...die Erhaltung und Entwicklung der naturnahen Flußauenlandschaft im Mündungsbereich von Glan und Steinalb mit Kies-, Sand- und Schotterbänken, Stillwasserzonen, Steilufern und

Auwaldbereichen, der unmittelbar an den Glan angrenzenden Wiesenflächen sowie des naturnahen Hangwaldes mit Quellhorizonten als Lebens- und Teillebensräume seltener, teilweise bestandsgefährdeter Tier- und Pflanzenarten und ihrer Lebensgemeinschaften sowie aus wissenschaftlichen Gründen.“

Naturschutzgebiet „**Wartekopf**“ (Verordnung vom 02.05.1991)

Schutzzweck ist nach §3 der VO

„...die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes mit seiner Vielzahl unterschiedlicher Biotope, insbesondere von Halbtrocken-, Trockenrasen und Felsbereichen, naturnahen Gebüsch-, Wald- und Waldsaumgesellschaften sowie Feucht- und Nasswiesen, Grünlandbrachen und Streuobstbeständen

- *als Lebens-, Teillebens- und Rückzugsraum seltener und gefährdeter wildlebender Tierarten und als Standort typischer, z.T. seltener und gefährdeter wildwachsender Pflanzenarten und Pflanzengesellschaften,*
- *wegen seiner besonderen Eigenart und hervorragenden Schönheit sowie aus wissenschaftlichen Gründen.“*

4.3 Landschaftsschutzgebiete

In der Verbandsgemeinde bestehen 2 Landschaftsschutzgebiete.

Landschaftsschutzgebiet „**Königsland**“ (Verordnung vom 08.12.1969).

Es ist kein Schutzzweck im eigentlichen Sinn genannt. §3 der VO hält nur fest:

„In dem geschützten Gebiet dürfen Änderungen, die geeignet sind, die Natur zu schädigen, das Landschaftsbild zu verunstalten oder den Naturgenuß zu beeinträchtigen nicht vorgenommen werden“

Landschaftsschutzgebiet „**Mittleres Glantal**“ (Verordnung vom 28.09.1977).

Schutzzweck ist nach §3 der VO:

„...die Erhaltung der Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes des Glantales, welches durch das noch in seinen ursprünglichen Windungen vorhandene Flussbett besonders gekennzeichnet ist...“

4.4 Denkmalschutz

Gemäß §4 Denkmalschutzgesetz des Landes Rheinland-Pfalz gilt der Schutz nicht nur der Bausubstanz im engeren Sinn. Gegenstand des Denkmalschutzes ist vielmehr auch die Umgebung eines unbeweglichen Kulturdenkmals, soweit sie für dessen Bestand, Erscheinungsbild oder städtebauliche Wirkung von Bedeutung ist.

Die im Verzeichnis der Kulturdenkmäler des Kreises enthaltenen Anlagen in der Verbandsgemeinde finden sich durchwegs innerhalb der Ortslagen, oder sind landschaftlich nicht besonders markant. Insbesondere die Kirchen stehen vielfach unter Denkmalschutz und ihre Türme haben in den dörflich geprägten Bebauungen nach wie vor auch eine sprichwörtliche Funktion als Landmarke und Wahrzeichen.

5 Standortbewertung Windenergieanlagen

5.1 Eignungs- und Ausschlusskriterien für eine Bewertung potenzieller Standorte

5.1.1 Angenommene Referenzmaße zur Abschätzung der anzunehmenden größenbedingten Auswirkungen

Eine Reihe von Auswirkungen von Windenergieanlagen hängen unmittelbar von deren Größe ab. Es ist daher bereits auf Ebene des Flächennutzungsplans notwendig, zumindest einige grobe Annahmen zu den voraussichtlich zu erwartenden Anlagendimensionen zu treffen.

Sowohl Rotordurchmesser als auch Nabenhöhen haben sich in den letzten Jahren kontinuierlich vergrößert. Während dies zunächst weitgehend proportional zur Erhöhung der Generatorenleistung erfolgte, hat sich in neuerer Zeit daneben noch eine weitere Triebfeder zur Vergrößerung gezeigt:

Größere Rotordurchmesser und höhere Naben werden z.T. nicht genutzt um einen leistungsstärkeren Generator anzutreiben, sondern um deren Auslastung auch bei geringeren Windgeschwindigkeiten zu verbessern. Dies hat zur Folge, dass das Anlagenwachstum nicht auf die ertragsstarken Standorte beschränkt bleibt (für die inzwischen Anlagen bis zu fast 130 m Rotordurchmesser und 7 MW Leistung zur Verfügung stehen) sondern in etwas abgeschwächter Form in windschwächeren Gebieten festzustellen ist.

Die nachfolgenden Abbildungen geben eine Übersicht über die Größenentwicklung der Rotoren und die bei neueren Anlagen realisierten Nabenhöhen.

Abbildung 1: Anteil der Rotorgrößen an der installierten Leistung

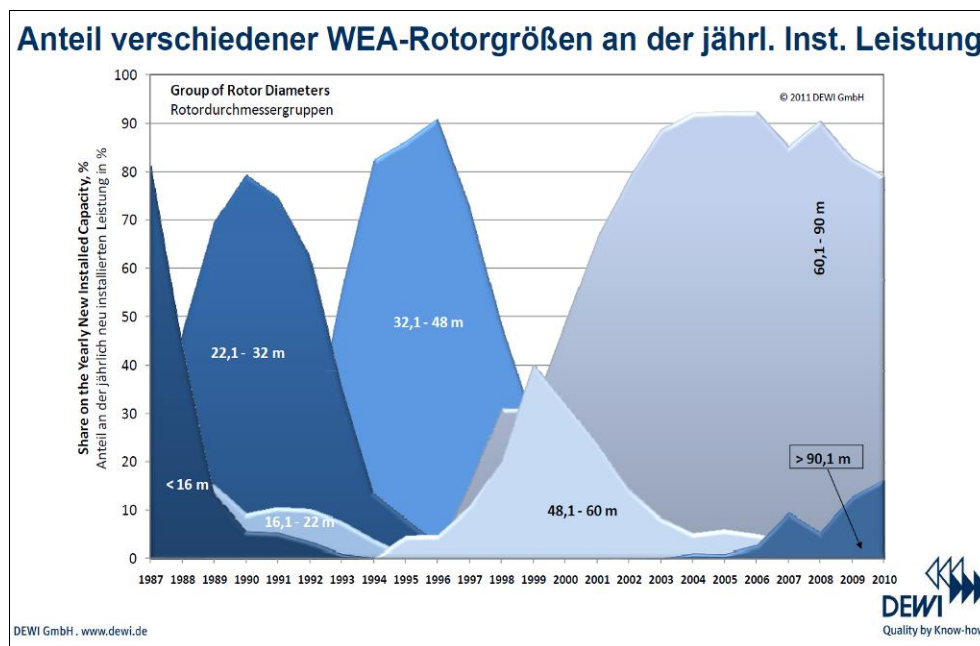
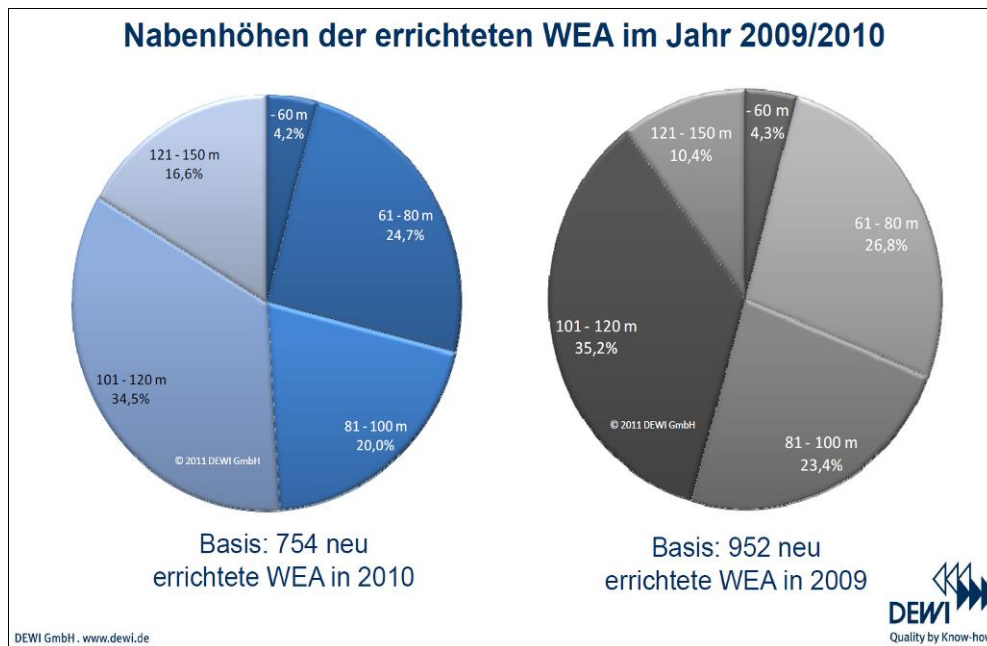


Abbildung 2: Nabhöhen der 2009 und 2010 errichteten Windenergieanlagen



Es wird deutlich, dass derzeit noch Anlagen mit 60-90 m Rotordurchmesser und Nabhöhen bis 120 m dominieren. Der bundesweite Durchschnitt lag 2012 bei den Neuinstallationen bei rd. 110 m Nabhöhe und 88,4 m Rotordurchmesser.

Die stärkste Entwicklung ist aber im Bereich über 90 m Rotordurchmesser und bei Nabhöhen um 120-150 m festzustellen. Dies entspricht z.B. folgenden Anlagen der 3 in Deutschland am stärksten vertretenen Hersteller:

- Die „E 101“ Anlage der Firma ENERCON hat 101 m Rotordurchmesser und bis 135 m Nabhöhe.
- Die „3,2M114“ der Firma REpower hat 114 m Rotordurchmesser und 123 bzw. 143 m Nabhöhe.
- Die „V112“ der Firma Vestas hat einen Rotordurchmesser von 112 m und Nabhöhen bis 119 m

Für die Abschätzung der von der Anlagengröße abhängigen Auswirkungen wird für die vorliegende Untersuchung typisierend von folgenden Dimensionen ausgegangen:

- **Nabhöhe** **135 m**
- **Rotordurchmesser** **110 m**
- **Gesamthöhe** **190 m**

Dies entspricht etwa dem derzeitigen oberen Mittelfeld der Anlagengrößen und den derzeit nach Anteil am stärksten zunehmenden Anlagentypen bzw. Größen. Moderne Schwachwindanlagen erreichen um 200 m Höhe und Rotordurchmesser von über 120 m. Dies liegt noch etwas über den genannten Werten, beinhaltet aber keine in Art und Reichweite grundlegend anderen Auswirkungen.

5.1.2 Anlagenbezogene Eignungskriterien

5.1.2.1 Windhöffigkeit

Die Bewertung der Rentabilität einer Anlage überschreitet Kompetenz und Möglichkeiten eines Flächennutzungsplans. Dies insbesondere auch, weil Preise, Auslegung und Wirkungsgrade der Anlage sowie die daraus resultierenden erzielbaren Erträge sich ständig verändern und die wirtschaftliche Tragfähigkeit auch von energiepolitischen Rahmenbedingungen abhängt.

Es spricht aber trotzdem einiges dafür, Gesichtspunkte der Windhöffigkeit und Gebietsgröße in der Abwägung mit zu betrachten. Nur so lässt sich erkennen, ob im Einzelfall der Preis – auch in Form von Umweltauswirkungen – voraussichtlich in einem angemessenen Verhältnis zum Nutzen steht, oder ob sich bereits bei einer einfachen Vorbetrachtung ein grobes Missverhältnis abzeichnet.

Die Teilfortschreibung des LEP IV unterstreicht zudem die Bedeutung der Windhöffigkeit in zweierlei Hinsicht:

1. Räume mit hoher Windhöffigkeit sind vorrangig zu sichern (Z 163 e).
2. Die Regionen des Landes sollen entsprechend ihrer natürlichen Voraussetzungen einen anteiligen Beitrag leisten (G 163 a).

Punkt 1. bedeutet Sicherung gegenüber konkurrierenden Nutzungen, wobei natürlich auch diese mit der Errichtung von Windenergieanlagen konkurrierenden Ansprüche mit angemessenem Gewicht in eine Abwägung mit einfließen müssen und zwingende gesetzliche Schutzvorgaben zu beachten sind.

Aus Punkt 2 kann abgeleitet werden, dass Regionen mit besonders ergiebigen Nutzungsmöglichkeiten aufgefordert werden, zu prüfen, ob auch Flächenanteile von mehr als 2% für die Nutzung von Windenergie realisierbar sind. Andererseits ist ebenso klar daraus abzuleiten, dass Regionen mit hohem natürlich bedingtem Konfliktpotenzial eventuell diesen Anteil nicht werden nachweisen können. Im LEP IV nicht erwähnt, aber in diesem Sinn ebenfalls zu berücksichtigen, sind neben natürlichen Restriktionen auch empfindliche menschliche Nutzungen, die insbesondere bei hoher Siedlungsdichte die Standortpotenziale einschränken.

Um eine erste, grobe Orientierung über die Standorteignung zu erhalten, wird meist die mittlere Windgeschwindigkeit herangezogen, auch wenn diese komplexe örtliche Windverhältnisse nur bedingt wiedergeben kann. Die genannten Schwellenwerte, ab der eine ausreichende „Windhöffigkeit“ angenommen wird, differieren allerdings und beziehen sich z.T. auch auf unterschiedliche Höhen über Grund:

Das LEP IV Rheinland-Pfalz nennt 5,8 -6,0 m/sek, sieht diesen Wert aber als nicht explizit als Untergrenze an, sondern als Empfehlung für vorrangig auszuwählende und zu sichernde Flächen mit hoher Windhöffigkeit.

Dieser Wert wird in grober Annäherung mit dem 80% Referenzertrag nach den Vorgaben des EEG gleichgesetzt. Der 80% Referenzertrag markiert Standorte, bei de-

nen ein wirtschaftlicher Betrieb nach den derzeitigen technischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen mit hoher Sicherheit angenommen werden kann. Der Windatlas des Landes Rheinland-Pfalz von 2013 stellt nunmehr solche Standorte auch explizit dar. Er verdeutlicht darüber hinaus, dass diese Flächen mit knapp 4% der Landesfläche auch landesweit nur in begrenztem Umfang zur Verfügung stehen, was die Notwendigkeit der vorrangigen Sicherung unterstreicht.

Eine feste Untergrenze, ab der der Betrieb von Windenergieanlagen nicht mehr möglich oder sinnvoll ist lässt sich nicht ziehen. Die frühere Begrenzung des Referenzertrags auf mindestens 60% zur Erreichung der Vergütung nach EEG wurde 2012 aufgehoben. Nach Einschätzung der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg in ihrem „Potenzialatlas Erneuerbare Energien“ gibt dieser Wert aber immer noch einen Anhaltspunkt, welche Windhöffigkeit ein Standort mindestens bieten sollte. Je nach Anlagentyp, Turmhöhe und Höhe des Standortes über Meer ist zum Erreichen dieser Mindestertragsschwelle eine für den jeweiligen Standort ermittelte durchschnittliche Jahreswindgeschwindigkeit von etwa 5,3 m/s bis 5,5 m/s in 100 m über Grund erforderlich.

Eine hohe Windhöffigkeit mit mehr als 5,8 m/s in 100 m Höhe bzw. 80% Referenzertrag ist in der VG Altenglan in einigen Höhenlagen gegeben und ist an diesen Standorten auch mit angemessenem Gewicht, in die Abwägung mit einzustellen (siehe insbesondere auch Vorgehensweise innerhalb des Landschaftsschutzgebietes Königsland, Tabelle 1).

Bei Werten von unter etwa 5,2 m/s kann selbst bei sonst günstigen Rahmenbedingungen davon ausgegangen werden, dass an einem Standort aufgrund zu geringer Windhöffigkeit die unvermeidlichen Eingriffe in aller Regel in keinem angemessenen Verhältnis zur Wirtschaftlichkeit und Energieausbeute stehen.

Bei Werten von etwa 5,3-5,5 m/s bewegt sich die Windhöffigkeit im unteren Grenzbereich, was in der Abwägung mit anderen, entgegenstehenden Belangen zu berücksichtigen ist. Solche Standorte sollten allenfalls als Arrondierung windhöffigerer Bereiche in Betracht gezogen werden.

5.1.2.2 Anbindung an das Stromnetz

Die Anbindungsmöglichkeiten an das Stromnetz, auch unter Berücksichtigung der Auslastung durch bereits vorhandene Anlagen, kann im Einzelfall zu einem für den Betreiber wesentlichen Kriterium werden. Eine genauere Überprüfung ist jedoch auf Ebene des Flächennutzungsplans nicht möglich, da dazu bereits genauere technische Spezifikationen feststehen müssen.

5.1.2.3 Platzbedarf und technische Anforderungen an den einzelnen Standort

Die eigentliche Aufstellungsfläche mit dem Turm umfasst, je nach Größe der Anlage und Turmkonstruktion nur Größenordnungen zwischen etwa 100 und 150 m². Dazu kommt das erdüberdeckte Fundament mit Dimensionen von (je nach Untergrund und Konstruktion) einigen hundert Quadratmetern.

Für den Aufbau wird, einschließlich nur vorübergehend genutzter Randstreifen für die Ablagerung von Erdaushub etc., ein Areal von (je nach Anlage und Hersteller etwas unterschiedlich) ca. 60*90 m Größe benötigt.

Dazu kommen ggf. Zufahrten und ein meist damit kombinierter (je nach Nabenhöhe) ca. 150 m langer gerader unbefestigter aber ebener und hindernisfreier Streifen für die Montage des Kranauslegers.

Innerhalb der Lager- und Montageflächen kann im geeigneten Gelände eine gewisse Terrassierung erfolgen. Im Kern wird allerdings ein ebener, ausreichend tragfähiger Kranaufstellplatz benötigt, der auch dauerhaft (mit Schotter) befestigt bleibt. Er hat eine Größe von um etwa 30*50 m bzw. 1.500 m².

Vor allem der Bedarf an ausreichend großen, tragfähigen ebenen Flächen für die Montage setzt der Errichtung in hängigem Gelände Grenzen. Bis zu einer Hangneigung von etwa 10% entstehen Böschungshöhen von zusammen etwa 5 m, die noch mit Gehölzpflanzungen gut einzubinden sind. Darüber kann bereits von deutlich überdurchschnittlichen Eingriffen in Boden und Landschaftsbild ausgegangen werden und ab etwa 20% erreichen die Böschungen mit über 10 m Höhe bereits die Dimensionen eines kleinen Gesteinsabbaus. Die Zufahrten sind dann nur noch hangparallel und ggf. mit Serpentina heranzuführen und bei mindestens 2*5 m Böschungshöhe ist auch eine Abschirmung durch Strauchpflanzungen nur noch eingeschränkt möglich.

Ebenfalls dauerhaft befestigt bleiben die Zufahrten. Zu deren Dimensionierung geben die Hersteller genaue Mindestanforderungen vor, die letztlich durch die Länge des größten anzuliefernden Teils – meist die Flügel - vorgegeben sind. In der Regel handelt es sich um 4 bis 4,5 m breite, ausreichend tragfähige Schotterwege. Die Grenze beim Befahren von Steigungen liegt, je nach Fahrbahndecke bei etwa 7-12%, im Einzelfall kann auch mehr bewältigt werden. Die benötigten Kurvenradien liegen bei um 40 m mit entsprechenden Aufweitungen der Fahrbahn und zusätzlichen seitlichen hindernisfreien Flächen. Zusammenfassend ist festzuhalten:

Bei Geländeneigungen bis etwa 10% lassen sich Baustelle und Zufahrten in der Regel noch ohne besonderen Aufwand und mit auf das „normale“ Mindestmaß begrenzten Eingriffen realisieren.

Darüber hinaus entsteht ein im Verhältnis zur benötigten Mindestfläche deutlich erhöhter (um mindestens etwa 10%) Flächenverbrauch durch Böschungen.

Ab etwa 20% Geländeneigung ist eine Errichtung mit Eingriffen in das Gelände verbunden, die aufgrund ihrer Höhe auch durch anschließende Begrünung kaum noch wirksam einzubinden und abzuschirmen sind und die Wegeführung wird deutlich erschwert.

Die Geländeneigung wird bei der Bewertung der einzelnen Gebiete berücksichtigt.

5.1.2.4 Mindestgröße und Platzbedarf für die Errichtung mehrerer Anlagen

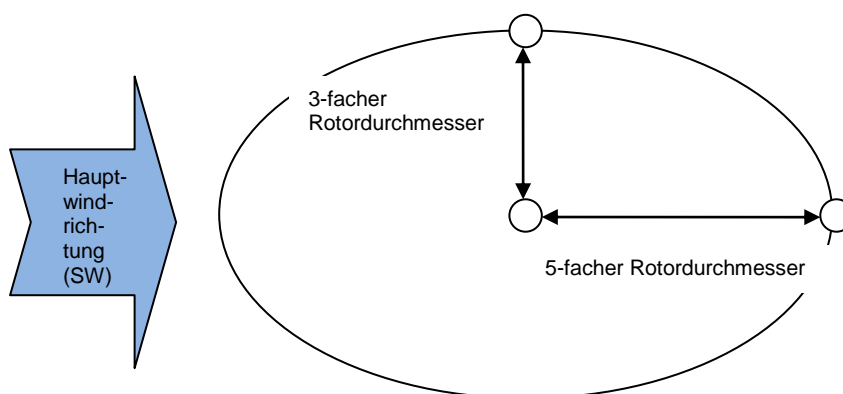
Zwischen den Anlagen sind ggf. **bauordnungsrechtliche Grenzabstände** einzuhalten. Bei einer Größe von 135 m Nabenhöhe und 110 m Rotordurchmesser liegen sie in Größenordnungen von 95 m, bei 2 benachbarten Anlagen also beim knapp 200 m Abstand zueinander.

Der tatsächliche Platzbedarf eines Windparks (d. h. mehrerer benachbarter Windkraftanlagen), und damit auch die **Mindestabmessung einer sinnvollen Gebietsausweisung** im Flächennutzungsplan, bestimmt sich jedoch in erster Linie aus den deutlich weiter gehenden Mindestabständen, die notwendig sind um gegenseitige Störungen und Leistungseinbußen zu verhindern. Als Orientierung wird in der Praxis in Hauptwindrichtung ein gegenseitiger Abstand von Mindestens etwa dem 5-fachen Rotordurchmessers angenommen (bei 110 m also ca. 550 m), sonst ca. der 3-fache Durchmesser (bei 110 m rd. 330 m).

Um mehr als eine Anlage unterzubringen sind je nach Größe und Grenzabstand zu benachbarten Nutzungen einschließlich Grenzabständen folglich mindestens etwa 750 m in Hauptwindrichtung (in Altenglan Südwesten) oder etwa 500 m quer dazu anzunehmen. Grundsätzlich ist dazu anzumerken, dass die **Bündelung von Anlagen in einem Windpark** die Größe der pro Anlage beeinträchtigten Flächen deutlich reduziert. Selbst bei den genannten relativ großen Abständen überlappen sich z.B. die von der Überschreitung bestimmter Lärmpegel betroffenen Areale der einzelnen Anlagen und führen in der Summe zu einem geringeren Flächenverbrauch.

In erster Annäherung wird in der Praxis als Abschätzung für den Mindestabstand und die auf einer Fläche maximal unterzubringende Anlagenzahl eine Ellipse mit dem 3 bzw. 5-fachen Rotordurchmesser um die einzelnen Anlagen angenommen:

Abbildung 3: Mindestabstände der Anlagen zueinander



Notwendige Abstände und die daraus resultierende realisierbare Anzahl der Anlagen werden bei der Bewertung der einzelnen Gebiete abgeschätzt und insbesondere auch mit Blick auf eine mögliche Bündelung und Konzentration i.S. des LEP IV berücksichtigt.

5.1.3 Ausschluss- und Abstandsflächen zu empfindlichen Nutzungen und technischen Anlagen

5.1.3.1 Schutzabstände zu Siedlungsflächen

Die Hinweise zur Beurteilung der Zulässigkeit von Windenergieanlagen des Landes Rheinland-Pfalz von 2006 empfehlen noch 1.000 m Abstand zu Wohngebieten „wenn dadurch die Planungsabsichten nicht in unvertretbarem Maße eingeengt werden“. Diese Formulierung beinhaltet, dass eine Unterschreitung dieses Abstandes im Rahmen der Abwägung zumindest in Einzelfällen möglich ist. In der aktuellen Fassung 2013 wurde der Wert auf 800 m reduziert und durch einige weitere Abstandsempfehlungen ergänzt:

Nutzungsart	Abstand
Einzelhäuser und Splittersiedlungen im Außenbereich (alle Gebäude, die dem dauerhaften Aufenthalt von Menschen zu Wohn- und Arbeitszwecken dienen und nicht gemäß § 34 Abs. 1, 2 und 4 BauGB den im Zusammenhang bebauten Ortsteilen zuzurechnen sind)	500 Meter
Allgemeine Wohngebiete	800 Meter
Misch-, Kern- und Dorfgebiete	800 Meter
Sondergebiete, die der Erholung dienen	800 Meter

Welche Mindestabstände zur Einhaltung einschlägiger Standards und Richtwerte genau notwendig sind, lässt sich ungeachtet dessen aber nur für konkrete Anlagen und Anlagenstandorte bestimmen. Maßgebend sind dabei mehrere verschiedene Aspekte mit unterschiedlichen Wirkungszusammenhängen und räumlichen Reichweiten:

- Die notwendigen Abstände zur Einhaltung der einschlägigen **Grenzwerte für Schallimmissionen** sind trotz deutlicher technischer Verbesserungen mit dem Größenwachstum der Anlagen kontinuierlich gewachsen. Typische Emissionswerte liegen derzeit im Bereich um 103-107 dB(A) pro Anlage.

Eine **einzelne Anlage** mit um 100-110 m Rotordurchmesser und 107 dB(A) benötigt dabei jeweils

- etwa **300 m** Abstand um die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm für Mischgebieten (45 dB(A) nachts) einhalten zu können,
- etwa **500 m** Abstand zu einem allgemeinen Wohngebiet (40 dB(A) nachts) und
- etwa **850 m** bei reiner Wohnnutzung und anderen besonders lärmempfindlichen Nutzungen (35 dB(A)nachts).

Im Falle von **Windparks** kommt es ganz wesentlich auf die Zahl und Anordnung der Anlagen in Bezug auf die Immissionspunkte an.

Das Bayerische Landesamt für Umwelt sieht als grobe Abschätzung für 5 „kleinere“ Anlagen mit je 103 dB(A) einen Gesamt-Schalleistungspegel von etwa 110 dB(A) als realistisch an. Die Richtwerte für allgemeine Wohnnutzung können in diesem Fall ab etwa 800 m Entfernung eingehalten werden, bei

Mischnutzung ab ca. 500 m.⁴ Da moderne Anlagen auch speziell lärmoptimierte Betriebsmodi bieten, die bei noch akzeptablen Leistungsreduzierungen während bestimmter kritischer Windsituationen bis zu 4 dB(A) Minderung ermöglichen, kann dies nach wie vor grob als noch realisierbare Untergrenze für kleinere Windparks angenommen werden.

Der Betrieb eines größeren Windparks mit mehr Anlagen und/oder uneingeschränktem Betrieb mit bis zu 106-107 dB(A) kann in diesen Entfernungen in der Regel nur noch in günstigen Fällen uneingeschränkt erfolgen. Insbesondere parallel zu in Reihe aufgestellten Anlagen addieren sich die Einzelpegel so, dass in der Regel Entfernungen von um 1 km notwendig werden.

Bei „Einkreisung“ eines Immissionsortes durch eine Reihe, eventuell sogar in mehreren Reihen gestaffelter Anlagen können sogar deutlich über 1 km notwendig werden, um die gängigen Grenzwerte einhalten zu können.

- Die **optische Wirkung und Dominanz** einer Anlage sinkt ebenfalls mit zunehmender Entfernung. Bis etwa zum 3fachen der Anlagenhöhe kann von einer „**optisch bedrängenden Wirkung**“ ausgegangen werden, wobei im Bereich zwischen dem 2fachen und 3fachen Abstand im Einzelfall die örtliche Situation z.B. mit Bewuchs und Relief die Wirkung noch unter die kritische Schwelle abmildern kann. In diesem Bereich ist insbesondere für Wohnnutzung eine in der Regel unzumutbare Beeinträchtigung gegeben.⁵ Für eine Anlage von 190 m Gesamthöhe ergibt sich ein Abstand von 570 m, der unter besonderen Gegebenheiten auf etwa 380 m reduziert werden kann.

Die nachfolgende Abbildung gibt einen Eindruck über die Wirkung, die aus dieser Entfernung zu erwarten ist. Sie zeigt zwei Anlagen des Typs Enercon E 82 (82 m Rotordurchmesser und ca. 180 m Gesamthöhe) in einer Entfernung, die jeweils knapp dem 3 fachen bzw. 5 fachen der Anlagenhöhe entspricht.

Die Anlagen sind etwas kleiner als die in Kapitel 5.1 genannte Referenzanlage. Da die Anlagenproportionen aber sehr ähnlich sind, entspricht der optische Eindruck in etwa einem Abstand zu der Referenzanlage mit 190 m Höhe von 570 m bzw. 950 m.

⁴ Bayerisches Landesamt für Umwelt (2006): Schalltechnische Planungshinweise für Windparks

⁵ OVG NRW U.v. 9.8.2006 – 8 A 3726/05 (vorübergehend: VG Münster)

Abbildung 4: Blick auf zwei WEA des Typs Enercon E82 aus einer Entfernung von knapp dem 3 bzw. 5-fachen der Anlagenhöhe



Jenseits von Abständen um 1:3 können darüber hinaus auch bereits kleinere Gehölze und Landschaftsstrukturen zu einer wirksamen Abschirmung beitragen:

Abbildung 5 Blick auf zwei WEA des Typs Enercon E82 aus einer Entfernung von ca. dem 4 bzw. 5,5 fachen der Anlagenhöhe



Oberhalb einer Schwelle von 1:3 können Beeinträchtigungen, die die Zulässigkeit in Frage stellen in zwei Fällen auftreten:

- Im Fall einer besonders exponierten Lage, ggf. auch in Verbindung mit einer größeren Anlagenzahl und der „Einkreisung“ von Siedlungen und
- im Umfeld bedeutsamer Kulturdenkmale und Landmarken.

Einheitliche Standards gibt es dazu nicht, auch weil in diesen Fällen die örtliche Situation eine wesentliche Rolle spielt.

Als Anhaltswert wird vielfach davon ausgegangen, dass etwa ab einer Entfernung, die etwa dem 10fachen der Höhe entspricht, die Anlage zwar noch deutlich sichtbar ist, aber optisch in den Hintergrund tritt. Dies entspricht bei maximal 190 m zulässiger Gesamthöhe etwa 1,9 km.

Für international bedeutsame Kulturdenkmale können darüber hinaus in besonderen Einzelfällen noch weitergehende Anforderungen bestehen. Für sie werden durchaus auch Größenordnungen um 5 km und mehr genannt.

Eine absolute und allgemeingültige Grenze der optischen Wahrnehmbarkeit und Wirksamkeit in noch größeren Entfernungen lässt sich nicht ziehen. Theoretisch ist eine Anlage dieser Größe im ebenen Gelände auch noch in Entfernungen von 40 km sichtbar. Praktisch schränken aber vor allem die Witterungsverhältnisse die Sichtbarkeit auf längere Distanzen deutlich unter diesem Wert ein. Im Mittel sind etwa 15-25 km realistisch. Neben Nebel (Sichtweite unter 1 km) und Dunst (Sichtweite unter 4-5 km) wirken sich auch schwächere Trübungen auf längere Entfernungen deutlich aus.

- Der periodische **Schattenwurf** der sich bewegenden Rotorblätter sowie die Dauer der täglichen bzw. auf das Jahr gerechneten Betroffenheit eines bestimmten Geländepunktes sind stark von der genauen Richtung und den Geländebeziehungen abhängig. Dazu kann auch Bewuchs die Wirkung durch Abschirmung mindern. Die genaue Betroffenheit, ggf. auch in Überlagerung mehrerer Anlagen, lässt sich nur im konkreten Einzelfall über Computermodelle berechnen. Zur Methodik der Berechnung und zu Grenzwerten gibt es keine festgelegten Normen, die Hinweise des Länderausschusses für Immissionsschutz geben aber einen Rahmen, der für die Berechnungen und Bewertungen regelmäßig zum Einsatz kommt.⁶

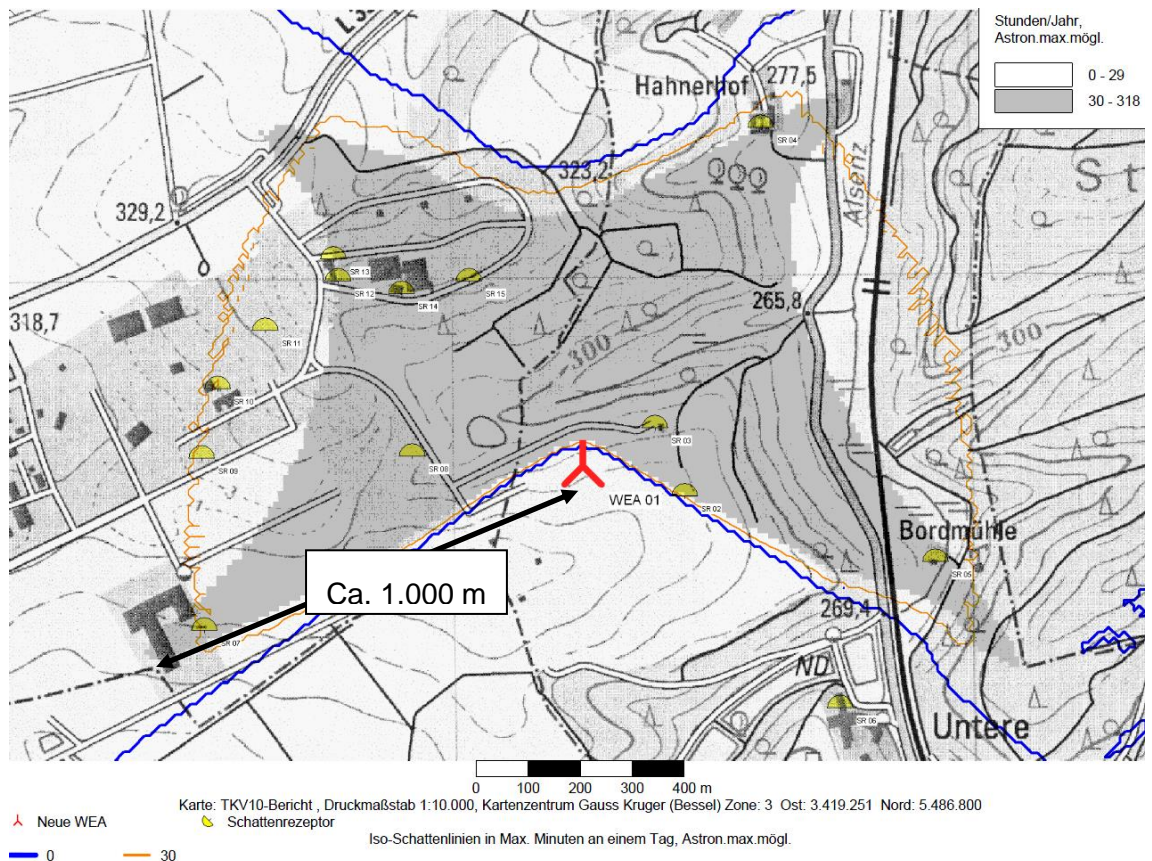
Als Immissionsrichtwerte gelten eine maximale tägliche Beschattungsdauer von 30 Minuten und 30 Stunden pro Kalenderjahr. Beide Werte sind dabei als geometrisch maximal mögliche Werte konzipiert, die witterungsbedingt in der Praxis deutlich niedriger ausfallen. Es ergibt sich dann jeweils ein schmetterlingsförmiger Bereich um die Anlage, der in relevanter Weise von Verschattung betroffen sein kann. Bei den heutigen Anlagengrößen reicht er etwa 500-600 m nach Norden (Mittagszeit) und weitet sich in den Morgen- und Abendstunden im Westen und Osten bis auf 900-1.000 m aus. Die nachfolgende

⁶ Länderausschuss für Immissionsschutz (2002): Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen

Abbildung zeigt am Beispiel einer konkret geplanten Anlage des Typs Enercon E101 (50,5 m Rotordurchmesser, 185 m Gesamthöhe) die Ausdehnung der betroffenen Bereiche.

Die Entfernung, in der der Schatten infolge Lichtstreuung und zu geringer Kontraste nicht mehr als Störung wahrgenommen wird liegt bei um etwa 1,3 km.

Abbildung 6: Abgrenzung der Verschattung



In der Zusammenschau dieser verschiedenen Kriterien lässt sich folgender Rahmen ziehen:

- Ab 1.000 m Abstand und mehr können abstandsabhängige Konflikte mit Wohngebieten mit hoher Sicherheit pauschal ausgeschlossen werden.
- Bei Abständen um 800 m kann bei Wohngebieten für einzelne Aspekte (insbesondere Schattenwurf) zu Konflikten führen, die aber in den meisten Fällen im Zuge der genaueren Anlagenplanung und ggf. auch durch betriebliche Vorkehrungen wie zeitweilige Abschaltung vermeidbar sind. **800 m sind im aktuellen Rundsreiben Windenergie der Landesregierung als angemessener Vorsorgeabstand zu Wohn- und Mischnutzung sowie Sondergebiet Erholung (insbesondere auch Wochenendhäuser) vorgeschlagen und plausibel.**
- Eine noch weitergehende Reduzierung der Abstände bis etwa 500 m kann insbesondere gegenüber Einzelbebauung im Außenbereich zulässig sein, wenn An-

zahl, Lage und Anordnung der Windenergieanlagen die Einhaltung der einschlägigen Richt-, Grenz- und Orientierungswerte im Einzelfall ermöglichen. **500 m sind im aktuellen Rundschreiben Windenergie der Landesregierung als angemessener Vorsorgeabstand zu Außenbereichsbebauung vorgeschlagen und plausibel.**

- Für Sondernutzungen, Freizeitanlagen etc., sind pauschale Abstandsregelungen wegen der sehr unterschiedlichen Empfindlichkeit nicht sinnvoll. Sie sind nur individuell festzulegen. Für das Schwimmbad Altenglan werden in diesem Sinn 500 m vorgesehen, um insbesondere auch die Schwelle der o.g. optisch bedrängenden Wirkung zu berücksichtigen.

Eine genauere Darstellung der Abstandsflächen findet sich im beiliegenden Plan 1.

5.1.3.2 Gewässerschutz

Eine Gefährdung von Gewässern kann über zwei Wege erfolgen:

- Innerhalb der Anlage werden wassergefährdende Stoffe, insbesondere auch Schmierstoffe eingesetzt. Diese können latent oder im Schadensfall auch stoßweise in die Umgebung gelangen. Im Schadensfall sind dazu ggf. auch eventuell eingesetzte Löschmittel bzw. Löschwasser zu berücksichtigen.
- Bei der Errichtung des Bauwerks werden entsprechend tiefe Fundamente benötigt, die auch schützende Deckschichten durchstoßen können.

Die Hinweise für die Beurteilung der Zulässigkeit der Errichtung von Windenergieanlagen in Rheinland-Pfalz gehen von folgender Einschätzung aus:

Die Errichtung in Trink- und Heilwasserschutzzone I ist unzulässig

In Schutzzone II und III wird, vorbehaltlich eines Nachweises, dass der Schutzzweck nicht gefährdet wird, eine Befreiung als möglich angesehen.

In Schutzzone III wird dabei davon ausgegangen, dass dies in aller Regel, ggf. mit entsprechenden Schutzvorkehrungen, möglich ist.

Überschwemmungsgebiete bestehen nur in den Tallagen entlang des Glans und des Kuselbachs und sind daher im Zusammenhang mit Standorten für Windenergieanlagen ohne Bedeutung.

In einem Streifen von 10 m entlang der Uferlinie von Gewässern III. Ordnung 40 m bei Gewässern I. und II. Ordnung besteht ein wasserrechtlicher Genehmigungsvorbehalt. Die Errichtung ist dort nicht grundsätzlich ausgeschlossen, sollte im Sinne des vorbeugenden Gewässerschutzes aber nur erfolgen, wenn dies im Einzelfall aus überwiegenden Gründen gerechtfertigt ist.

5.1.3.3 Straßen und zugehörige Abstandsflächen

Als Sicherheitsabstand wird pauschal oft die Kipphöhe (ca. 200 m) beiderseits von Straßen empfohlen. Rechtlich bindend sind aber nur die 40 bzw. 20 m breiten Bauverbotszonen entlang Autobahnen und Bundesstraßen/Landesstraßen sowie 15 m bei Kreisstraßen, sofern z.B. gegen Eiswurf ausreichende Sicherheitsvorkehrungen getroffen sind. Maßgeblich ist dabei nicht der Maststandort sondern die vom Rotor überstrichene Fläche.

Als bindende Mindestabstände der Konzentrationszonen von Straßen gelten die Bauverbotszonen von 40 m entlang Autobahnen, 20 m entlang Bundes- und Landesstraßen und 15 m entlang Kreisstraßen.

Bezüglich des Maststandortes bedeutet dies einen Abstand von etwa 95 m entlang Autobahnen, 75 m entlang Bundesstraßen/ Landesstraßen und 70 m bei Kreisstraßen.

Einschränkungen der Nutzbarkeit durch notwendige Abstände zu Straßen werden bei der Bewertung der einzelnen Gebiete berücksichtigt.

5.1.3.4 Sonstige Nutzungen

- Der **Abbau von Rohstoffen** wird durch eine Windenergieanlage blockiert. Die schließt Standorte in entsprechenden Vorranggebieten aus.

Eine Errichtung in Koordination mit dem Abbau, ist aber natürlich möglich, so dass dieser Ausschluss nur bedingt gelten kann.

- Notwendige Abstände zu **Leitungsinfrastruktur und Richtfunkstrecken** sind von technischen Details abhängig und können nicht pauschal vorgegeben werden. Sie bewegen sich in aller Regel in Spannen weniger Meter und sind im Zuge der genauen Standortplanung berücksichtigbar ohne die Konzentrationsfläche an sich in Frage zu stellen.

Für Hochspannungsleitungen ab 30 kV mit Schwingungsschutzmaßnahmen ist i.d.R. ein Abstand von einem Rotordurchmesser vom äußersten Leiterseil bis zum nächstgelegenen Punkt der Rotorflächen einzuhalten. Gemessen von der Leitungsachse bis zur Achse des Mastes entspricht dies i.d.R. 150-200 m.

Sofern Hochspannungsleitungen betroffen sind, wird dies bei der Bewertung der Gebiete mit berücksichtigt

- Innerhalb des **militärischen Sondergebiets des Truppenübungsplatzes** wird davon ausgegangen, dass die Errichtung von Windenergieanlagen vor allem auch wegen ihrer Wirkung als Hindernis nicht möglich ist. Im vorliegenden Fall kommt dazu der naturschutzrechtliche Schutzstatus mit Vorkommen empfindlicher Tierarten (Schwarzstorch).

Das Flugbeschränkungsgebiet ED-R 116 und eine Sicherheitsbereich des Ein- / Ausfluges von Luftfahrzeugen einer Übungsanlage reichen noch darüber hinaus. Innerhalb dieser Zone muss der sichere An- und Abflug für Übungsflüge gewährleistet sein. Es bestehen keine generellen, exakt definierten Bau-

verbote oder Höhenbegrenzungen. Über neu geplante Hindernisse muss vielmehr im Einzelfall entschieden werden. In Teilbereichen kann es gemäß Stellungnahme des Bundesamtes für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr zu Höhenbegrenzungen auf 300 Fuß (100 m) über Grund kommen (siehe Plan 1).

- Für den **Modellflugplatz Bedesbach** besteht eine unbefristete aber jederzeit widerrufliche Erlaubnis des Landesbetriebs Straßen und Verkehr Rheinland-Pfalz von 2006.

Die Errichtung von Windkraftanlagen im Einwirkungsbereich ist als ein Widerpruchsgrund ausdrücklich genannt.

Diese Nutzung steht der Errichtung von Windkraftanlagen nicht entgegen, müsste aber ggf. aufgegeben werden. Dies ist in der Abwägung mit zu berücksichtigen.

Im Plan 1 ist der Flugsektor nach geltender Erlaubnis abgegrenzt.

5.1.4 Ausschluss- und Abstandsflächen aus Gründen des Natur- und Artenschutzes

5.1.4.1 Direkte Inanspruchnahme und Zerstörung von Lebensräumen

Die direkte Flächeninanspruchnahme spielt bei Windenergieanlagen bei der Auswahl größerer Standortbereiche im Maßstab des Flächennutzungsplans in der Regel eine untergeordnete Rolle. Kleinflächig vorhandene wertvollere Vegetationsstrukturen lassen sich durch kleinräumige Standortoptimierung in den nachfolgenden, genaueren Planungsphasen erhalten. Da neben dem Turm selbst auch Zufahrten, Arbeits- und Aufstellflächen in Größenordnungen von deutlich über 1.000 m² dauerhaft und ein vielfaches davon vorübergehend beansprucht und gestört werden, kann die Aufstellung in Bereichen mit flächigen Vorkommen schützenswerter Lebensräume aber durchaus zu erheblichen Lebensraumverlusten führen.

Nicht als Standplatz in Frage kommen daher:

- **Naturschutzgebiete**
- **Nach §30 BNatSchG geschützte Biotoptypen**
- **Naturdenkmäler und geschützte Landschaftsbestandteile**

Naturschutzgebiete und geschützte Biotoptypen sind in Plan 2 dargestellt.

5.1.4.2 Gefährdungen und Störwirkungen für die Tierwelt

Allgemeine Vorbemerkungen

In aller Regel wesentlich weitreichender als die direkten Verluste sind die z.T. mehrere hundert Meter und mehr in die Umgebung reichenden Scheuch- und Störwirkungen der Anlagen, sowie z.T. auch Gefährdungswirkungen durch Kollision und Verletzungen infolge von Druckstößen (Barotrauma), die deutlich schwerer zu ermitteln und zu quantifizieren sind.

Betroffen davon sind in erster Linie Vögel und Fledermäuse, wobei sich – bei allen noch vorhandenen Wissenslücken - insgesamt eine relativ überschaubare Anzahl von Arten als empfindlich oder sogar gefährdet herauskristallisiert. In einigen Fällen wurden auch Gewöhnungseffekte festgestellt.

Den derzeit aktuellsten Überblick über den Kenntnisstand zur Empfindlichkeit unter Gesichtspunkten des Artenschutzes und des Natura 2000 Gebietssystems in Rheinland-Pfalz bietet ein im September 2012 erschienenes Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Verbraucherschutz, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz. Da es von der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und dem Saarland und dem Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz (LUWG) erstellt wurde, ist davon auszugehen, dass es auch vorliegende ältere Veröffentlichungen dieser Autoren bzw. Gutachter berücksichtigt und aktualisiert.

Anlage 2 und 3 des Gutachtens enthalten die in Rheinland-Pfalz vorkommenden, gegenüber Windenergieanlagen besonders empfindlichen Vogelarten mit zugehörigen Abstandsempfehlungen. Dabei ist jeweils ein empfohlener Mindestabstand genannt und ein „Prüfbereich“, der innerhalb der üblichen Aktionsradien liegt. Ob diese Bereiche tatsächlich regelmäßig genutzt werden hängt wesentlich von den örtlichen Gegebenheiten und z.B. der Eignung als Nahrungsraum ab. Wenn die vorhandenen Landschaftsstrukturen keine eindeutigen Schlüsse zulassen, kann dies nur durch Beobachtungen vor Ort überprüft werden.

Tabelle 2: Kollisionsgefährdete Vogelarten und Abstandsempfehlungen

Art, Artengruppe		Mindestabstand (WEA zu Brutvorkommen) / Prüfbereich	
Uhu	Bubo bubo	1.000 m	2.000 m
Weißstorch	Ciconia ciconia	1.000 m	3.000 m
Schwarzstorch	Ciconia nigra	3.000 m	6.000 m
Rohrweihe	Circus aeruginosus	1.000 m	3.000 m
Wiesenweihe	Circus pygargus**	1.000 m	3.000 m
Wanderfalke	Falco peregrinus	1.000 m	-
Baumfalke	Falco subbuteo	-	3.000 m
Schwarzmilan	Milvus migrans	1.000 m	3.000 m
Rotmilan	Milvus milvus	1.500 m ⁷	4.000 m
Fischadler	Pandion haliaetus	1.000 m	4.000 m

⁷ 1000 m Mindestabstand, zwischen 1000 m und 1500 m ggf. Prüfung im Einzelfall durch genauere Analyse der tatsächlich genutzten Räume

Brutvogellebensräume nationaler, landesweiter und regionaler Bedeutung, z. B. Wiesenlimikolen (Bekassine Gallinago gallinago und Kiebitz Vanellus vanellus), Kiebitz -Vorkommensschwerpunkte auch in Ackerlandschaften)	500 m	1.000 m
---	-------	---------

Brutkolonien von

Kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>	1.000 m	3.000 m
Reiher Ardeidae (Graureiher <i>Ardea cinerea</i>), Purpureiher <i>Ardea purpurea</i>)	1.000 m	3.000 m
Möwen Laridae (z. B. Lachmöwe <i>Larus ridibundus</i> , Mittelmeermöwe <i>Larus michahellis</i>)	1.000 m	3.000 m
Seeschwalben Sternidae (z. B. Flusseeeschwalbe <i>Sterna hirundo</i>)	1.000 m	6.000 m

** - Kornweihe ist wegen unregelmäßiger Brutvorkommen in RLP nicht gelistet.

Tabelle 3: Besonders störungsempfindliche Vogelarten

Art, Artengruppe		Mindestabstand (WEA zu Brutvorkommen) / Prüf- bereich	
Haselhuhn	<i>Tetrastes bonasia</i>	1.000 m um Vorkommensgebiete	Freihalten von Korri- doren zwische den Vor- kommen 6.000 m
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i> ⁸	3.000 m	6.000 m
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	500 m um regelmäßig besetzte Schwerpunktgebiete	-
Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	1.000 m um Schwerpunktvorkommen	3.000 m
Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	500 m um regelmäßig besetzte Brutvorkommen	-
Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	1.000 m	3.000 m

Besonders schützenswert sind auch den überregional bedeutenden Rast-, Sammel-, Schlaf- und Mauserplätze sowie die damit korrespondierenden, essentiell bedeutenden Nahrungsflächen sowie Flugkorridore störungsempfindlicher Rastvogelarten.

⁸ Im Einzelfall Annäherung bis 1000 m möglich, wenn die örtliche Situation, ggf. auch in Kombination mit wirksamen Schutz- und Vorbeugemaßnahmen, eine Gefährdung ausschließen lässt.

Tabelle 6 des Gutachtens des Ministeriums enthält eine Zusammenstellung von gegenüber Windenergieanlagen empfindlichen Fledermausarten. Ein großer Teil dieser Arten ist in erster Linie im Fall des Verlustes von Quartieren (v.a. Höhlenbäumen im Fall von Waldstandorten) betroffen. Für eine Reihe von Arten sind aber auch mögliche Gefährdungen durch Kollisionen belegt.

Tabelle 4: Windkraftempfindliche Fledermausarten

Art, Artengruppe		Gefährdung durch	
Bechsteinfledermaus	Myotis bechsteini		Quartierverlust (Wald)
Wasserfledermaus	Myotis daubentonii		Quartierverlust (Wald)
Großes Mausohr	Myotis myotis		Quartierverlust (Wald)
Fransenfledermaus	Myotis nattereri		Quartierverlust (Wald)
Braunes Langohr	Plecotus auritus		Quartierverlust (Wald)
Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	Kollisionsrisiko;	Quartierverlust (Wald)
Nordfledermaus	Eptesicus nilssonii	Kollisionsrisiko;	
Breitflügelfledermaus	Eptesicus serotinus	Kollisionsrisiko;	
Große Bartfledermaus	Myotis brandtii	Kollisionsrisiko;	Quartierverlust (Wald)
Kleine Bartfledermaus	Myotis mystacinus	Kollisionsrisiko;	Quartierverlust (Wald)
Kleinabendsegler	Nyctalus leisleri	Kollisionsrisiko;	Quartierverlust (Wald)
Abendsegler	Nyctalus noctula	Kollisionsrisiko;	Quartierverlust (Wald)
Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii	Kollisionsrisiko;	Quartierverlust (Wald)
Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	Kollisionsrisiko;	
Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus	Kollisionsrisiko;	Quartierverlust (Wald)
Zweifarfledermaus	Vespertilio murinus	Kollisionsrisiko;	

Gegebenheiten in der Verbandsgemeinde

Natura 2000

Die Lebensräumen und Arten, die für die **FFH-Gebiete** in der Verbandsgemeinde genannt sind (siehe Kapitel 4.1, sowie Gebietsabgrenzung in Plan 2) sind durchwegs nur gegenüber einer direkten Inanspruchnahme und Zerstörung von Lebensräumen durch die Anlage selbst empfindlich. In einigen Fällen kommen dazu mögliche Störungen und Standortveränderungen im näheren Umfeld, z.B. durch die Freistellung von Waldrändern.

Ab welchen Flächenverlusten innerhalb eines FFH-Gebietes von einer möglichen Erheblichkeit auszugehen ist, hängt von den Lebensraumtypen und von der flächigen Verbreitung im Gebiet ab. Die Schwellen liegen allerdings in Bereichen um 0,1 % des Bestandes bzw. in Größenordnungen weniger hundert bis tausend Quadratmeter, so dass bereits eine Anlage durchaus erhebliche Verluste verursachen kann.

Von den Zielarten des **Vogelschutzgebietes Baumholder** ist lediglich der **Schwarzstorch** als gegenüber Windenergieanlagen empfindlich eingestuft.

Das aktuelle Gutachten zum naturschutzfachlichen Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz schätzt die Konfliktpotenziale wie folgt ein:

- **FFH Gebiet Baumholder und Preußische Berge:** Das Konfliktpotenzial wird als gering eingestuft. Es fehlen Vorkommen WEA empfindlicher Zielarten. Die Errichtung von WEA in Teilflächen wahrscheinlich möglich, aber Erhaltungsziele dürfen nicht beeinträchtigt werden.

Für das im Bereich Altenglan räumlich deckungsgleiche **Vogelschutzgebiet Baumholder** wird das Konfliktpotenzial mit mittel bis hoch bewertet. Es gibt eine geringe Anzahl WEA sensibler Zielarten (nur Schwarzstorch) mit größeren Aktionsradien. WEA werden eventuell auf Teilflächen als möglich angesehen.

- **Für die FFH-Gebiete Ackerflur bei Ulmet und Grube Oberstauftenbach** sind keine empfindlichen Artenvorkommen bekannt. Es wird aber eine Ausschlussempfehlung wegen der geringen Gebietsgröße gegeben. Schon alleine die direkte Flächeninanspruchnahme wird unter diesen Umständen als problematisch angesehen.
- Ähnliches gilt für das **FFH-Gebiet Kalkbergwerke bei Bosenbach**. Die dort als Zielart genannten Fledermausarten (Bechstein und Großes Mausohr) gelten als windkraftsensibel, sind allerdings weniger durch Kollisionen als durch Verluste von Quartierbäumen betroffen. Die geringe Gebietsgröße lässt auch hier unverhältnismäßig starke Verluste im Verhältnis zur Gesamtfläche erwarten.

Gebietsunabhängiger Artenschutz

Differenzierte Daten zu empfindlichen Artenvorkommen fehlen in der Verbandsgemeinde. Eine Auswertung der Daten des Informationssystems „ARTeFAKT“ des Landes Rheinland-Pfalz (abrufbar innerhalb des Landschaftsinformationssystem der Landesnaturschutzverwaltung <http://www.naturschutz.rlp.de>) zeigt aber Nachweise einer Reihe gegenüber Windenergieanlagen empfindlicher Arten. Genannt sind für jeweils mindestens eines der Messtischblätter in denen die Verbandsgemeinde liegt:

Kollisionsgefährdete Vogelarten

Ardea cinerea	(Graureiher)	besonders geschützt	RL Deutschland	ungefährdet
Bubo bubo	(Uhu)	streng geschützt	RL Deutschland	ungefährdet
Ciconia ciconia	(Weißstorch)	streng geschützt	RL Deutschland	ungefährdet
Ciconia nigra	(Schwarzstorch)	streng geschützt	RL Deutschland	ungefährdet
Falco peregrinus	(Wanderfalke)	streng geschützt	RL Deutschland	ungefährdet
Tetrastes bonasia	(Haselhuhn)	streng geschützt	RL Deutschland stark gefährdet	
Falco subbuteo	(Baumfalke)	streng geschützt	RL Deutschland	gefährdet
Milvus migrans	(Schwarzmilan)	streng geschützt	RL Deutschland	ungefährdet
Milvus milvus	(Rotmilan)	streng geschützt	RL Deutschland	ungefährdet

Vanellus vanellus	(Kiebitz)	streng geschützt	RL Deutschland	gefährdet
-------------------	-----------	------------------	----------------	-----------

Kollisionsgefährdete Fledermausarten

Eptesicus serotinus	Breitflügelfledermaus	streng geschützt	RL Deutschland	unbekannt
Myotis brandtii	Große Bartfledermaus	streng geschützt	RL Deutschland	Vorwarnliste
Myotis mystacinus	Kleine Bartfledermaus	streng geschützt	RL Deutschland	Vorwarnliste
Nyctalus leisleri	(Kleiner Abendsegler)	streng geschützt	RL Deutschland	unbekannt
Nyctalus noctula	(Großer Abendsegler)	streng geschützt	RL Deutschland	Vorwarnliste
Pipistrellus nathusii	(Rauhautfledermaus)	streng geschützt	RL Deutschland	ungefährdet
Pipistrellus pipistrellus	(Zwergfledermaus)	streng geschützt	RL Deutschland	ungefährdet
Pipistrellus pygmaeus	(Mückenfledermaus)	streng geschützt	unzureichende Daten	

Fledermausarten mit möglichen Quartierverlust bei Waldinanspruchnahme

Bechsteinfledermaus	Myotis bechsteinii	streng geschützt	RL Deutschland	stark gefährdet
Wasserfledermaus	Myotis daubentonii	streng geschützt	RL Deutschland	ungefährdet
Großes Mausohr	Myotis myotis	streng geschützt	RL Deutschland	Vorwarnliste
Fransenfledermaus	Myotis nattereri	streng geschützt	RL Deutschland	ungefährdet
Braunes Langohr	Plecotus auritus	streng geschützt	RL Deutschland	Vorwarnliste

Zu den Artenvorkommen liegen insgesamt nur bruchstückhafte und nicht immer aktuelle Informationen vor.

Die Einschätzung des Risikos eventueller Betroffenheiten erfolgt sonst in einer Mischung aus Auswertung und Zusammenstellung vorhandener Daten, insbesondere der Betrachtung der am jeweiligen Standort vorhandenen Biotopstrukturen.

Konkrete Erhebungen zu Artenvorkommen liegen für die bestehenden Standorte in Welchweiler und Bistersberg/ Erdesbach vor:

- Studie zum faunistischen Konfliktpotenzial am geplanten WEA-Standort „Bisters-Berg“ / Erdesbach; erstellt im Auftrag der Verbandsgemeinde Altenglan durch das Büro für Landschaftsökologie und Geoinformation Dipl. Ing. Thomas Grunwald; Schöneberg; April 2006
- Landespflegerischer Planungsbeitrag Bebauungsplan „Krummenacker Höhe“ Gemeinde Welchweiler vom November 2004.
Er basiert u.a. auch auf einer Studie zum faunistischen Konfliktpotenzial am geplanten WEA-Standort des Büro für Landschaftsökologie und Geoinformation Dipl. Ing. Thomas Grunwald von 2002
- Sonstige Gutachten und Hinweise, insbesondere auch aus den Stellungnahmen im Zuge der Beteiligungsverfahren

Weitere Hinweise zu Artenvorkommen finden sich in folgenden weiteren Quellen des Landes und wurden ausgewertet:

- „Artenraster“ 2*2 km im Landschaftsinformationssystem der Landesnaturschutzverwaltung (lanis) (<http://www.naturschutz.rlp.de>)

- „Artenfinder“ des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung und Forsten (<http://www.artenfinder.rlp.de>)
- „Wo ist Milan“ mit aktuellen Sichtmeldungen zum Rotmilan (<http://www.snu.rlp.de>) der Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz.
- Datenzusammenstellung Windkraft RROP Westpfalz des Landesamtes für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht (LUWG) für den Regionalen Raumordnungsplan Westpfalz.

Aus den genannten Quellen ergeben sich folgende Hinweise auf Vorkommen windkraftempfindlicher **Vogelarten**:

- Beobachtungen des **Rotmilans** werden für den Bisters-Berg in der Studie zum Konfliktpotenzial von 2006 ausführlich erörtert. Die Studie kommt zu dem Schluss, dass Brutreviere vermutlich am Wartekopf (Naturschutzgebiet nördlich von Erdesbach innerhalb der VG) und etwa 3-4 km westlich Richtung Blaubach/ Thallichtenberg (außerhalb der VG) bestehen. Nach Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde wurde **2014 ein neuer Brutstandort im Nahbereich** unter 1 km nordöstlich der bestehenden Anlagen am Bisters-Berg festgestellt.

Auch in Welchweiler wird der Rotmilan in den Unterlagen zum Bebauungsplan als Nahrungsgast genannt, aber ohne konkreten Hinweis oder gar Belege für einen Brutstandort. Dort liegen Hinweise aus dem Jahr **2012** auf ein Brutvorkommen im Bereich Sulzberg vor.

Aus dem gleichen Jahr stammen auch Hinweise auf einen weiteren Brutstandort nördlich von Ehweiler.

Untersuchungen **2015** bestätigten den Brutstandort am Sulzberg nicht, wohl aber eine Brut ca. 1,5 km weiter östlich (siehe Plan 2).

Nach Informationen des LUWG liegen darüber hinaus noch weitere (nicht näher datierte) Hinweise auf Brutstandorte an mehreren Stellen vor (siehe Plan 2) Die Art hat allerdings einen über 5-6 km reichenden Aktionsradius, in dem sie zumindest sporadisch beobachtet werden kann. Rückschlüsse aus Sichtungen auf eine Brut in der Nähe sind daher selbst bei Beobachtungen während der Brutzeit nicht zwingend. Dieser große Aktionsradius erklärt auch, dass im Artenraster des Landes Beobachtungen fast in der gesamten Verbandsgemeinde genannt sind.

- Für den **Schwarzmilan** enthält „Artenraster“ eine Sichtung bei Niederalben.
- Vorkommen des **Uhus** sind in dem Steinbruchgelände Theisbergsteigen/Rammelsbach an der Grenze und unmittelbar westlich außerhalb der VG bekannt. Beobachtungen im „Artenraster“ des Landes unmittelbar östlich innerhalb der VG stehen damit in Verbindung. Hinweise des LUWG finden sich im Tagebau Bedesbach und (knapp außerhalb der VG) Schneeweiderhof und wurden **2015** bestätigt.
- Beobachtungen des **Schwarzstorchs** werden in den Untersuchungen in Welchweiler genannt (einmalige Beobachtung von drei Tieren im Überflug). In Erdesbach wurde ebenfalls auf diese Vogelart besonders geachtet, sie wurde

aber nicht beobachtet. Es wird ein vermuteter Horststandort im oberen Steinalb-Tal angesprochen. Dies entspricht auch dem in der Verbreitungskarte der Vogelarten für das VSG der SGD Nord (Stand 2010) markierten Bereich⁹. Sichtungen nach „Artenraster“ und Hinweise des LUWG finden sich auch weiter südlich bei Niederalben.

Die Hinweise in den Informationen des LUWG enthalten zwei Punkte an relativ stark gestörten, Straßen- bzw. siedlungsnahen Standorten. Sie erscheinen nach aktueller Einschätzung nicht plausibel. Eine Reihe weiterer Punkte im Bereich des Truppenübungsplatzes sind nach den vorliegenden Untersuchungen zu Altenglan/Erdesbach aktuell nicht belegt, aber nicht grundsätzlich unplausibel.

Zu **Fledermausvorkommen** wurden für die WEA in **Altenglan/Erdesbach** im Jahr 2005 Erhebungen durchgeführt und insgesamt 11 Arten nachgewiesen. Darunter befinden sich Arten, die nur bei direkter Inanspruchnahme von Quartieren (insbesondere Höhenbäume) betroffen sind, aber auch solche, die als kollisionsgefährdet gelten.

Als potenziell kollisionsgefährdet gelten:

Breitflügelfledermaus	Eptesicus serotinus
Große Bartfledermaus	Myotis brandtii
Großer Abendsegler	Nyctalus noctula
Kleine Bartfledermaus	Myotis mystacinus
Kleiner Abendsegler	Nyctalus leisleri
Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus
Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii
Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus

Dazu kommen Arten, die nicht als kollisionsgefährdet gelten und nur bei der Inanspruchnahme von Quartierbäumen beeinträchtigt werden können.

Bechsteinfledermaus	Myotis bechsteinii
Braunes Langohr	Plecotus auritus
Großes Mausohr	Myotis myotis
Wasserfledermaus	Myotis daubentonii

Nach Analyse der genaueren Anlagenstandorte und Flugrouten kommt das Gutachten zu folgendem Schluss:

„Bezüglich der Habitatnutzungen und Lebensraumfunktionen ist bei allen Arten nur ein geringes bis mittleres Konfliktpotenzial zu erwarten.“

Bedeutende **Quartiere** für eine Reihe verschiedener Arten finden sich im FFH-Gebiet Kalkbergwerke bei Bosenbach. Die Zielarten des FFH Gebietes (Bechstein und Großes Mausohr) sind zwar nur im Falle einer Zerstörung der Quartiere betroffen. Mit der

⁹ <http://www.naturschutz.rlp.de/?q=vogelverbreitungskarten>

Großen und kleinen Bartfledermaus und der Breitflügelfledermaus sind aber auch Arten nachgewiesen, die als kollisionsgefährdet gelten.

Das Große Mausohr, mit einem Quartier in Bedesbach gilt ebenfalls als wenig kollisionsgefährdet und ist nur bei direktem Quartierverlust betroffen.

Innerhalb der im Gebiet der Verbandsgemeinde Altenglan ausgewiesenen FFH- und Vogelschutzgebiete ist die Errichtung von Windenergieanlagen nicht pauschal ausgeschlossen.

Für die kleinflächigen Gebiete

Grube Oberstauenbach,

Ackerflur bei Ulmet und

Kalkbergwerke bei Bosenbach

ist nach fachlicher Einschätzung des LUWG aber davon auszugehen, dass die Errichtung von Windenergieanlagen nicht verträglich mit den Schutzziele ist.

Im **Vogelschutzgebiet Baumholder** stehen in erster Linie die großen Aktionsradien der Ausweisung als Windanlagenstandort im Weg. Konkretere Hinweise lassen auf Brutstandorte im oberen Steinalb-Tal schließen, Beobachtungen und Hinweise auf frühere Brutstandorte liegen aber auch weiter südlich vor. Bei Aktionsradien von bis zu 6 km und mehr ist im gesamten Vogelschutzgebiet und auch südlich darüber hinaus mindestens bis etwa auf Höhe Ulmet ein erhöhtes Risiko artenschutzrechtlicher Konflikte anzunehmen.

Teilweise bestehen Hinweise auf weitere empfindliche Artenvorkommen diese sind in Plan 2 dargestellt und bei der Gebietsbewertung berücksichtigt.

5.1.4.3 Vogelzug und Rast

Allgemeine Vorbemerkungen

Für Zugvögel stellen insbesondere Windparks Hindernisse auf ihrem Flug dar. Neue Anlagen in den Hauptzugkorridoren können die traditionellen Leitstrukturen wie Höhenzüge, Täler etc. stören und verursachen kräftezehrende Kurswechsel und Ausweichmanöver im Umfeld von einigen 100 m bis zu etwa 1 km. Erschwerend kommt hinzu, dass auch für die Tiere nicht erkennbare Windwirbel bis einige 100 m Entfernung zu Kraft raubenden Flugkorrekturen zwingen können.

Eine einzelne Anlagen und einzelne Windparks für sich lassen noch keine artenschutzrechtliche Relevanz erwarten. In der Addition über hunderte Kilometer entlang der Zugstrecken alleine in Deutschland und insbesondere auch im Bereich z.B. reliefbedingter Zugverdichtungen wird nach den o.g. Quellen aber davon ausgegangen, dass es zu deutlichen und artenschutzrechtlich relevanten Erschwernissen im Zugverlauf kommen kann.

Direkte Kollisionen (Vogelschlag) kommen vor, werden aber gegenüber den oben genannten Auswirkungen in ihrer Gefährdung meist als untergeordnet eingestuft. Geräuschentwicklung und Bewegung verbessern vermutlich sogar die Erkennbarkeit im Vergleich zu ähnlichen, aber starren Hindernissen wie Hochspannungstrassen.

Das Gutachten „Vogelschutz und Windenergie in Rheinland Pfalz“ (erstellt 2001 von K. und T. Isselbacher (GNOR) im Auftrag des damaligen Landesamtes für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht) empfiehlt zur Sicherung der Durchlässigkeit eine Korridorbreite von mindestens 4 km zwischen Windkraftanlagen bzw. Windparks quer zur Hauptzugrichtung. Als Untergrenze sind nach den o.g. Werten etwa **2 km** plausibel anzunehmen um auch für empfindliche Arten mit ausreichender Sicherheit noch eine Passage zu ermöglichen.

Aktuellere Beobachtungen an bestehenden Anlagen weisen darauf hin, dass von Kleinvögeln auch nicht zu dicht gestaffelte Windparks mit den üblichen Anlagenabständen von etwa 300-500 Metern ohne besonders auffällige Störungsreaktionen durchfliegen werden. Dies ist vor allem deshalb bemerkenswert, weil dies Arten betrifft, die in größerer Zahl fast flächendeckend ziehen und lokal oft kleinere Seitentäler als „Windschatten“ nutzen.

Mögliche artenschutzrechtlich relevante Konflikte sind danach nicht pauschal und flächendeckend anzunehmen sondern orientieren sich stark an den örtlichen Besonderheiten insbesondere des Reliefs.

Im Umfeld neu errichteter Anlagen kann es neben Meidungsreaktionen der örtlichen Populationen auch zu solchen bei der Rast während des Vogelzugs und somit zu Verlusten von Rastplätzen kommen. Es wurde sogar beobachtet, dass die Empfindlichkeit gegenüber im Gebiet brütenden Artgenossen z.T. deutlich höher ist, vermutlich weil letztere sich stärker an die Anlagen gewöhnen. Dies betrifft allerdings in erster Linie weitläufige offene Landschaften, wo es regelmäßig und jährlich wiederkehrend auch zu größeren Ansammlungen von rastenden Vögeln kommt.

Gegebenheiten in der Verbandsgemeinde

Die Darstellung von Isselbacher enthält eine „Zugverdichtung nördlich Kusel“. Sie markiert die Verlängerung des Glantals von Nordosten kommend in Richtung des Südrandes der „Preußischen Berge“ (siehe Nr. 31 der folgenden Abbildung). Das Relief bietet hier entlang Glantal und Pfeffelbach ein Talsystem, das weitgehend entlang der Hauptzugrichtung verläuft. Solche Geländebeziehungen werden erfahrungsgemäß – je nach Witterung und Wind – bevorzugt genutzt, so dass es gegenüber dem umgebenden Berg- und Hügelland zu stärkerer Frequenz, bis hin zu regelrechten „Verdichtungen“ kommt.

Entlang solcher Verdichtungen ist dann ggf. auch mit erhöhten Störungen und Barrierewirkungen zu rechnen, falls dort Windenergieanlagen errichtet werden.

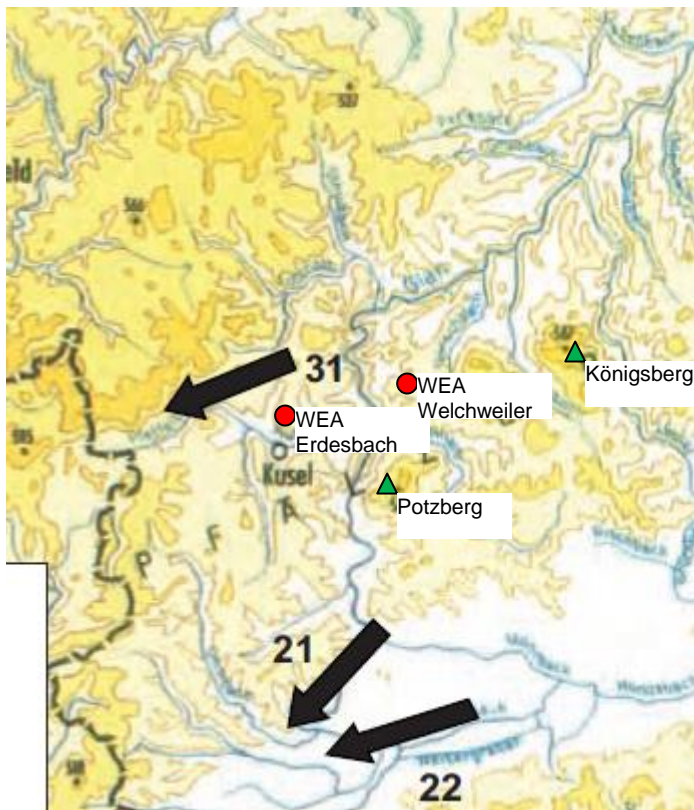


Abbildung 7: Zugverdichtungen nach GNOR (2001)

Wartenkopf und „Steinerne Mann“ bilden in dem markanten Talknick bei Ulmet eine Barriere, kleinerer Seitentälchen zeigen aber auch dort den Einstieg in eine Querungsmöglichkeit, so dass von einem weitgehend durchgehenden Zugeschehen in diesem Bereich ausgegangen werden kann.

Entlang des Höhenzuges vom Königsberg über den Herrmannsberg zum Potzberg ist dagegen davon auszugehen, dass das Zugeschehen deutlich reduziert und eher unterdurchschnittlich ist. Für das Hügelland südlich des Glans zwischen diesen Höhen und dem Glantal geben die Zählungen am bestehenden WEA Standort Welchweiler Hinweise auf die dortigen Verhältnisse. Die ermittelten Werte lassen methodisch bedingt keinen unmittelbaren quantitativen Vergleich mit anderen Zählungen zu. Sowohl die genannten Zahlen als die Geländebeziehungen lassen aber auf eher durchschnittliche Werte schließen, wie sie für das Nordpfälzer Bergland typisch sind. Es wird explizit beschrieben, dass die Zugvögel offenbar die Kuppe der „Krummacker-Höhe“ meiden und die für sie bequemeren Taleinschnitte südlich und nördlich nutzen.

Für den bestehenden Standort Erdesbach gilt dies analog. Die Studie zum faunistischen Konfliktpotenzial von 2006 sah auf der Basis von Zählungen 2001 und 2005 weder für Klein- noch für Großvögel Konflikte, die der Errichtung von Windenergieanlagen entgegenstehen.

Entlang des Glans verläuft im Norden eine reliefbedingte Zugverdichtungszone. Deren Ausdehnung und Dichte ist derzeit nicht genau bekannt. Nach den Gegebenheiten des Reliefs und nach den für die vorhandenen WEA Standorte Erdesbach vorhandenen Beobachtungen ist aber plausibel zu vermuten, dass sie in etwa im Bereich zwischen dem Höhenanstieg beim „Mittagsfelsen“ im Norden und dem „Sulzberg“ im Süden angenommen werden kann und nördlich der bestehenden Windenergieanlagen Erdesbach die dortigen Höhen quert.

5.1.5 Ausschluss- und Abstandsflächen aufgrund des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion

5.1.5.1 Allgemeine Vorbemerkungen

In Bezug auf Schutzabstände und Grenzen landschaftlicher Beeinträchtigungen lassen sich keine absoluten Grenzwerte setzen. Die Bewertung muss jeweils aus der örtlichen Situation erfolgen.

Als Anhaltspunkt wird, wie oben bereits erläutert, davon ausgegangen, dass erst bei Entfernungen von etwa dem 10fachen der Höhe die Anlagen optisch auf die Größenordnung anderer Landschaftselemente im Umfeld des Betrachters schrumpfen. Sie sind dann durch ihre Bewegung immer noch präsent, werden aber auch eher einmal von näher liegenden Bäumen verdeckt bzw. drängen sich als Einzelelement nicht schon durch ihr bloßes optisches Gewicht in den Vordergrund.

Bei Anlagenhöhen um 190 m bedeutet dies Schutzpuffer von um 2 km um empfindliche Landschaftsteile

Im Einzelfall können darüber hinaus besondere Blickbeziehungen (Sichtachsen) oder landschaftliche Besonderheiten (z.B. Dominanz durch eine höher gelegene Anlage) zu beachten sein.

5.1.5.2 Schwerpunkte der landschaftsbezogenen Erholungsnutzung

In der Verbandsgemeinde lassen sich vor allem mit Hilfe der Infrastruktur mehr oder weniger ausgeprägte Schwerpunkte der Erholungsnutzung erkennen.

- Der **Potzberg** bildet als Aussichtspunkt und eines der landschaftlichen Wahrzeichen der Region den markantesten Schwerpunkt. Durch den Wildpark ist er auch als Ausflugsziel attraktiv.
- Das **Glantal** bildet mit der dort verlaufenden Draisinenstrecke und dem parallel geführten Radweg das landschaftliche wie wegebezogene Rückgrat für den Nordwesten und Westen der Verbandsgemeinde. Der nördlich bzw. westlich des Glantals entlang der Höhen verlaufende Qualitätsweg Wanderbares Deutschland **Veldenz Wanderweg** ergänzt und verstärkt dies noch.
- In ähnlicher Weise verläuft entlang des Südrandes des Höhenzuges Potzberg-Königsberg im Süden der VG der Qualitätsweg **Remigius Wanderweg**.

Dazu kommen mehr oder weniger flächendeckend weitere örtliche und überörtliche Wegeverbindungen und Besonderheiten wie der „Bienenlehrpfad“ östlich Altenglan. Als weiterer örtlicher Schwerpunkt ist das Gebiet um den **Herrmannsberg** zu nennen, wo ein ausgeprägtes Netz von Rundwanderwegen markiert ist. Zwischen Ulmet und Schneeweiderhof verläuft dazu ein Teilabschnitt eines **überörtlicher Wanderweg des Pfälzerwald-Vereins**, der von der Burg Lichtenberg durch den Pfälzerwald bis Wachenheim an der Weinstraße führt. Innerhalb der VG kann er unter anderem auch als Querverbindung zwischen Veldenz und Remigius Wanderweg genutzt werden und bindet die **Hohenestel Hütte** des Pfälzerwaldvereins in Bedesbach zwischen Altenglan und Welchweiler an das Wanderwegenetz an.

5.1.5.3 Landschaftsbild

Die nachfolgende Übersicht gibt einen Überblick über die verschiedenen Landschaftsteile innerhalb der Verbandsgemeinde nach der Typisierung „Landschaftsräume in Rheinland-Pfalz“ des Landes:

Die **Potzberg-Königsberg-Gruppe** bildet innerhalb der Verbandsgemeinde eine deutliche landschaftliche Dominante mit Höhen von über 500 m bis 562 m ü.NN. Der Kern dieses walddreichen Höhenzugs wird durch das **Landschaftsschutzgebiet Königsländ** geschützt, die Abgrenzung stimmt aber nicht ganz mit dem Landschaftsraum überein, der auch die offenen und etwas niedrigeren Höhen nördlich bis zum Glan noch mit einbezieht. Zu diesem Landschaftsraum gehört auch der markante Taldurchbruch des Glans zwischen Potzberg und Remigiusberg an der Südwestgrenze der Verbandsgemeinde.

Nördlich davon verzahnen sich **Glantal** und **Kuseler Bergland** zu einem in großen Teilen offenen, aber auch von Waldflächen durchsetzten Mosaik mit Höhen von etwa 200 bis 400 m. Der weite Taleinschnitt des Glantals verstärkt dabei die Wirkung der angrenzenden Höhen zusätzlich.

Auch die nördlich anschließende **Baumholder Platte** mit in diesem Bereich starker Bewaldung tritt dadurch noch stärker in Erscheinung. Der Rand wird durch den Mittagfels auch landschaftlich markiert.

Untere Lauterhöhen und **Moschelhöhen** schließen südlich und östlich an die Potzberg-Königsberg-Gruppe an. Beide sind durch einen relativ offenen Charakter gekennzeichnet und liegen etwa 200 m niedriger als der Höhenzug.

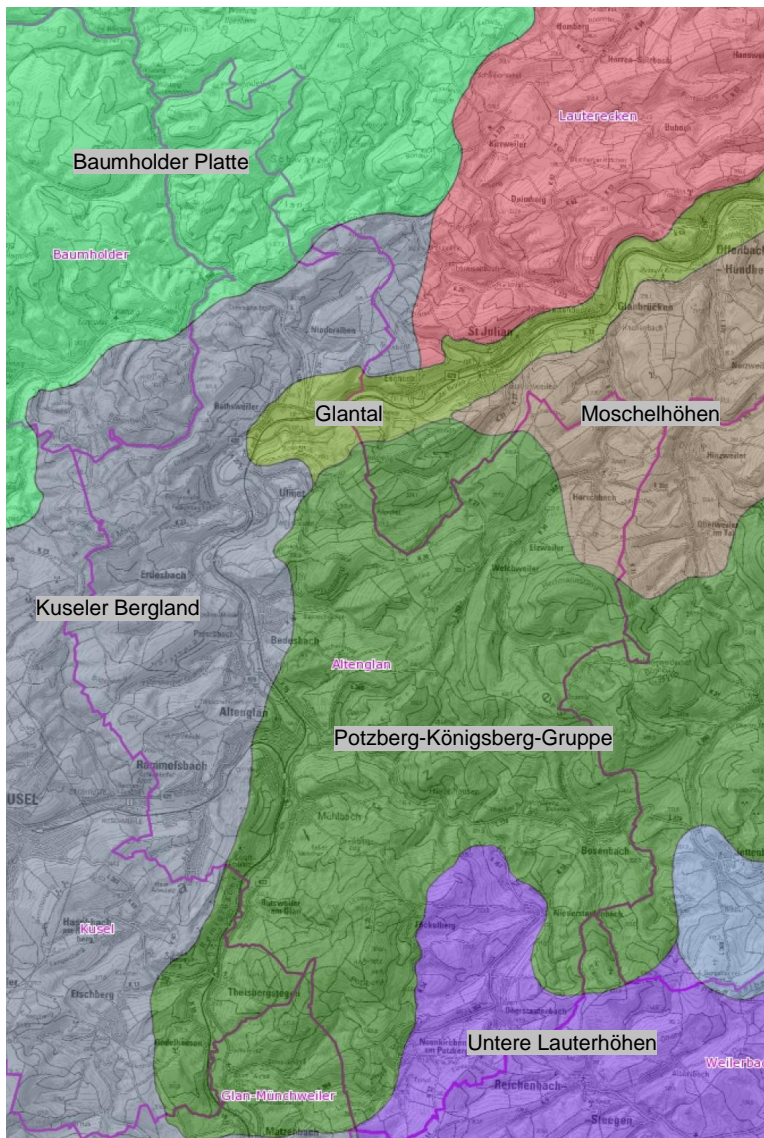


Abbildung 8: Landschaftsräume nach Landschaftsinformationssystem Rheinland-Pfalz

In der Verbandsgemeinde sind – neben dem für Windenergieanlagen nicht geeigneten Tallage des Glantals - zwei Bereiche hinsichtlich ihrer Bedeutung für das Landschaftsbild und die landschaftsbezogene Erholung besonders hervorzuheben:

Das Landschaftsschutzgebiet Königsland mit den Dominanten Potsberg und Herrmannsberg

Die Abbruchkante der „Baumholder-Platte“ nördlich des Glans im Bereich Mittagfelsen.

In diesen Bereichen sollte angesichts der landschaftlich dominanten Lage die Ausweisung von Konzentrationszonen für Windenergieanlagen überhaupt nur dann erwogen werden, wenn entsprechend hohe Windhöffigkeiten bestehen.

In diesem Fall erfolgt dann eine genauere Einzelbetrachtung, in die auch weitere abwägungsrelevante Gesichtspunkte, wie z.B. der Konzentrationsgrundsatz (mind. 3 Anlagen) einbezogen werden.

5.1.6 Wald und Wildtierkorridore

5.1.6.1 Allgemeine Vorbemerkungen

Da die ersten Anlagengenerationen mit ihren Rotoren gerade knapp über die Baumkronen reichten, waren **Waldstandorte** für sie schon aus technischen Gründen wenig attraktiv. Bei modernen Anlagen können selbst bei Rotoren mit Durchmessern von 110 m die Flügelunterspitzen bei um 80 m über Gelände gehalten werden. Damit sind auch Waldstandorte ohne weiteres nutzbar.

Innerhalb des Waldes wird dazu für die Anlage selbst, vor allem aber für die Aufstellung des Montagekrans und für die Montage der Teile eine zu rodende Insel von (je nach Anlage, Hersteller und Montage etwas unterschiedlich) etwa 60*90 m (rd. 0,5-0,6 ha) benötigt. Dazu kommen ggf. Zufahrten und ein meist damit kombinierter Streifen für die Montage des Kranauslegers mit weiteren etwa 15*140 m (rd. 0,2 ha). Nicht eingerechnet, weil stark vom Einzelfall abhängig, sind Rodungsmaßnahmen entlang der Zufahrten, um v.a. in Kurven ausreichend hindernisfreie Flächen zu schaffen. Zusammen können sich die Flächen somit durchaus auf Größenordnungen von rund 0,7-0,8 ha und mehr addieren.

Neben der Anlage selbst müssen allerdings in der Folge dann nur eine befestigte Kranaufstellfläche für Wartungs- und Reparaturarbeiten (einschließlich unbefestigter Randsäume) von rund 0,2 ha, der Montagestreifen für den Kranausleger mit weiteren etwa 0,2 ha und die Zufahrten dauerhaft vorgehalten werden. Diese Flächen müssen nur teilweise befestigt sein, in jedem Fall aber eben, hindernisfrei und unbewaldet. Die übrigen für die Aufstellung beanspruchten Flächen, können nach Abschluss der Montage wieder aufgeforstet werden.

Die dauerhaften Waldverluste für eine Anlage können als grober Orientierungswert somit Größenordnungen von bis zu etwa 0,5 ha erreichen. Bei ungünstigen Geländebedingungen im Aufstell- und Zufahrtsbereich und größeren Anlagen kann der Flächenbedarf im Einzelfall auch darüber hinaus ansteigen.

Für kleine Waldflächen und schmale Waldbänder bis etwa 500 m kann eine Windkraftanlage somit je nach Lage eine deutliche Einengung und Funktionseinschränkung bedeuten.

Als Empfehlung zur Berücksichtigung des Systems von **Wildtierkorridoren des Landesentwicklungsprogramms IV** werden vom LUWG (LUWG 2010) folgende Werte genannt:

- Ein Abstand von mindestens 500 m zu „Grünbrücken“ (Querungshilfen über stark befahrene Straßen) in regional und europaweit bedeutsamen Wanderkorridoren für Großsäugerarten des Waldes und des Offenlandes.
- Freihaltung von Engstellen und Trittsteinen von unter 500 m Breite innerhalb von Wanderkorridoren. Bei größeren Breiten ist die Errichtung möglich, wenn mindestens 50% des Korridorbereichs freigehalten werden.
- Mindestabstand von 200 m zu fledermausrelevanten Leitstrukturen in einem Radius von 1.000 m um Querungsbauwerke.

Nach Empfehlungen der **Landesforstverwaltung** soll in geschlossenen Laubholzaltbeständen (ab 100-120 Jahre) auf die Ausweisung von Standorten für neue Windkraftanlagen verzichtet werden. Junge Bestände, reine Nadelwälder und Bestände mit Schäden durch Sturm oder Schädlinge sollen bevorzugt werden.

5.1.6.2 Gegebenheiten in der Verbandsgemeinde

Die Verbandsgemeinde Altenglan ist von einem Mosaik kleinerer und mittelgroßer Waldflächen durchzogen. Typisch sind Teilflächen und Streifen mit Breiten von einigen hundert bis etwa 1,5 km Breite. Etwas größere zusammenhängende Komplexe finden sich entlang des Höhenzuges vom Potzberg bis zum Herrmannsberg. Im Norden werden die großen zusammenhängenden Waldflächen des Truppenübungsplatzes Baumholder berührt.

Zwischen den Waldflächen um den Herrmannsberg und dem Bereich um Ulmet und Niederalben ist im LEP IV ein Wildtierkorridor mit EU-/ bundesweiter Bedeutung dargestellt. Die dortigen Wälder werden als Teil einer Vernetzung zwischen den Waldflächen des Truppenübungsplatzes Baumholder und des „Winterhauchs“ im Nordwesten und den Wäldern des Landstuhler Bruchs und des Pfälzerwalds im Südosten gesehen.

Die Bewertung hinsichtlich eventueller Einengungen von Wald- und Wildtierkorridoren erfolgt jeweils für die konkreten Standorte im Zuge der Vorschläge für ein Gesamtkonzept.

5.1.7 Summenwirkungen mehrerer Anlagen (Windpark/ Windfarm)

Der im Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung genannte Begriff „Windfarm“ wurde 2004 durch das Bundesverwaltungsgericht näher definiert. Danach handelt es sich um eine Gruppe von drei oder mehr Anlagen, deren (umweltbezogene) Auswirkungen sich überschneiden oder wenigstens berühren.

Da einige Auswirkungen Wirkungsradien von mehreren Kilometern haben macht eine zu enge Auslegung in der Praxis wenig Sinn. Nach den verschiedenen oben genannten Anhaltswerten ergibt sich aus fachlicher Sicht folgende Abstufung:

- Bis zu einem Abstand von etwa 1 km zwischen einzelnen Anlagen kann noch zu einer weitgehenden Überlappung gleich mehrerer Wirkungskomplexe aus-

gegangen werden, die sich dann auch noch gegenseitig verstärken (insbesondere auch Schallimmissionen).

- Bis etwa 2 km kommt es zumindest zu Teilüberlappungen, bei denen die entfernungsbedingten Rückgänge von Beeinträchtigungen der einen Anlage durch die Annäherung an die andere kompensiert werden. Dies führt tendenziell zu einem Wirkungsbereich, das sich zwischen den Anlagen fortsetzt.
- Erst ab etwa 2 km ergeben sich deutlichere Zäsuren zwischen den Wirkungsbereichen der Anlagen.
- Bei einzelnen Schutzgütern können aber auch noch bei größeren Entfernungen Wirkungsverflechtungen auftreten. Mit Blick auf den Vogelzug werden z.B. im Gutachten „Vogelschutz und Windenergie in Rheinland Pfalz“ mindestens 4 km breite Korridore gefordert.

Ob auch in diesem Fall noch von einer Windfarm zu sprechen ist, ist derzeit noch nicht geklärt. Da es sich um spezielle Einzelaspekte handelt, erscheint es in der Praxis sinnvoller hier von Summenwirkungen zweier sonst separat zu sehender Windparks zu sprechen.

Alle Abstände gelten unabhängig von den Eigentümer- bzw. Betreiberstrukturen und ggf. auch unter Einbeziehung bereits bestehender Anlagen.

Unabhängig von sich berührenden Wirkungsradien kann es vor allem auch in der optischen Wirkung zu weiteren Summenwirkungen von Windfarmen kommen. Zu nennen sind zwei Effekte:

- Die „Einkreisung“ von Ortslagen durch mehrere Windfarmen, insbesondere dann, wenn diese auch noch nahe an die Grenzen einer optisch erdrückenden Wirkung heranrücken.
- Abhängig von der Blickrichtung die optische Addition von eigentlich zueinander versetzten, näheren und weiter entfernten Anlagengruppen zu einer scheinbar durchgehenden Aufreihung, insbesondere dann wenn diese die Horizontlinie überragt.

Die Bewertung von Summenwirkungen erfolgt jeweils für die konkreten Standorte im Zuge der Vorschläge für ein Gesamtkonzept.

5.2 Standorte für Windenergieanlagen: Auswahl von potenziell geeigneten Flächen

5.2.1 Vorauswahl aufgrund der in Kapitel 5 genannten Kriterien

Die Vorauswahl erfolgte stufenweise in folgenden Schritten:

1. In einem ersten Schritt werden die harten und weichen Tabukriterien flächendeckend angewandt, und davon betroffene Flächen als Standorte ausgeschieden.
2. Anschließend werden die verbleibenden, insgesamt 7 Flächen noch einmal einzeln genauer betrachtet und bewertet. Sofern notwendig erfolgt dies auch in verschiedenen Teilflächen unterschiedlich (siehe Plan 4).
3. Diese Bewertung ist im nachfolgenden Kapitel in Steckbriefen näher erläutert und begründet. Aus ihr werden dann Hinweise und Empfehlungen zur Gebietsauswahl abgeleitet (Kap. 5.2.2).

Die nachfolgenden Tabellen geben eine stichpunktartige Übersicht über die einzelnen Gebiete und dort ggf. feststellbare bzw. bekannte Auswirkungen. Die Bewertung ist wie folgt zusammengefasst:

- + Der Standort lässt insgesamt unterdurchschnittliche Auswirkungen auf Natur und Landschaft sowie den Menschen erwarten (z.B. bei Repowering).
- Der Standort lässt die für Windenergieanlagen typischen und unvermeidlichen Auswirkungen erwarten, die dem Vorhaben aber nicht entgegenstehen.
- (-) Der Standort zeigt deutliche Mängel in der Eignung und/oder er lässt erhebliche Auswirkungen erwarten, die aber nach derzeitiger Einschätzung in den nachgeordneten Verfahren unter bestimmten Auflagen und Vorbehalten dem Vorhaben nicht grundsätzlich im Wege stehen. Im Fall dass die Konflikte einer Abwägung durch die Verbandsgemeinde nicht zugänglich sind, sind Bedingungen und Argumente genannt, die eine Befreiung bzw. Genehmigung ermöglichen könnten.
- Es sind deutliche Mängel in der Eignung und/oder Auswirkungen zu erwarten, die mit hoher Wahrscheinlichkeit dem Vorhaben im Wege stehen und einer Abwägung durch die Verbandsgemeinde nicht zugänglich sind. Die entgegenstehenden Belange erscheinen so gewichtig, dass von der Realisierung von Windenergieanlagen abgesehen werden sollten.
- Erhebliche Mängel in der Eignung und/oder es sind Auswirkungen zu erwarten, die mit hoher Sicherheit der Errichtung von Windenergieanlagen im Wege stehen.

5.2.1.1 Bewertung der nach der flächigen Vorauswahl verbleibenden Gebiete

1. Altenglan (Patersbach), Erdesbach		
Eckdaten	Höhenlage etwa 350 m ü.NN	
Nutzung	Landwirtschaft und Wald, im Norden bestehender Windpark mit 4 Anlagen	
Hinweise aus dem ROP	Im Norden Vorranggebiet	
Schutzausweisungen	-	
Betroffene Schutzgüter		
Boden	Überwiegend keine besondere Betroffenheit Im Osten (1c) zunehmend steiles Gelände mit zu erwartenden überproportional hohem Flächenbedarf.	+ (1a) ○ (1b) (-) (1c)
Wasser	Überwiegend keine besondere Betroffenheit. Im Osten (1c) naturnahe Bäche und Quellbereiche.	+ (1a) ○ (1b) (-) (1c)
Klima/ Luft	Keine besondere Betroffenheit	○
Arten und Biotope	Überwiegend keine besondere Betroffenheit (Anlagen bestehen bereits) Im Westen grenzt ein bewaldetes Tal an, das aber nicht direkt betroffen ist. Im Osten umfasst 1c mehrere Quellaustritte und nähert sich deutlich an, was eine gewisse Gefährdung z.B. durch Sedimenteinträge bedeuten kann. Im Zuge des Planverfahrens wurde auf einen 2014 nachgewiesenen Brutstandort des Rotmilans an der nördlichen Grenze des Horstwaldes hingewiesen. Der angegebene Brutstandort liegt von der geplanten Erweiterung 1b aus gesehen in einem Abstand von überwiegend 1 – 1,5 km in	+ (1a) ○ (1b,d) (-) (1c)

	meist offenem Gelände. In dieser Situation sind mögliche artenschutzrechtliche Konflikte nicht sicher auszuschließen. Die Erweiterung liegt allerdings vom Horst aus gesehen „hinter“ den bestehenden Anlagen 1a und z.T. auch etwas über 1,5 km entfernt. Es erscheint insofern plausibel, dass sich eine Erhöhung der Gefährdung entweder (zumindest für Teilflächen) im Zuge genauerer Raumnutzungsanalysen nicht bestätigt oder durch geeignete Standortwahl und Maßnahmen vermeiden lässt.	
Landschaftsbild und Erholung	Die Erweiterung, wird dazu führen, dass sich Sichtbarkeit und Wirkung v.a. nach Süden hin verstärken (Rammelsbach, Altenglan). Abstände von 800 m und mehr bleiben aber gewahrt, so dass keine nicht mehr akzeptable Dominanz zu erwarten ist. Es besteht zudem eine Vorprägung und Vorbelastung durch die 4 bestehenden Anlagen (ENERCON E82). Im Vergleich zu einem neuen Standort sind die neu zusätzlich bzw. neu entstehenden Eingriffe dadurch geringer.	<p>+(1a)</p> <p>○(1b)</p>
Mensch, Sachgüter	Keine besondere Betroffenheit In 1 d wird der Vorsorgeabstand von 800 m zum Mayweilerhof nicht eingehalten.	<p>○</p> <p>-(1d)</p>
Sonstiges	-	
Fazit	<p>Die Erweiterung auf der Kuppe nach Süden wird die Sichtbarkeit und Dominanz nach Süden hin verstärken. Abstände von 800 m und mehr bleiben aber gewahrt, so dass keine nicht mehr akzeptable Dominanz zu erwarten ist. Es besteht zudem eine Vorprägung und Vorbelastung durch die 4 bestehenden Anlagen (ENERCON E82).Dieser Anlagentyp liegt in der Größe etwas unter den als Referenztyp angenommenen Dimensionen. Er stellt aber doch schon einen relativ neuen Anlagentyp dar, der sich in den Dimensionen eher graduell unterscheidet.</p> <p>Im Vergleich zu einem neuen Standort sind die zusätzlich bzw. neu entstehenden Eingriffe dadurch geringer.</p> <p>Sonstige Schutzgüter sind im gesamten Westteil (1a und 1b) nicht in besonderer Weise betroffen, mit einem Vorbehalt: Im Zuge des Planverfahrens wurde auf einen 2014 nachgewiesenen Brutstandort des Rotmilans an der nördlichen Grenze des Horstwaldes hingewiesen. Es erscheint aber plausibel, dass sich eine Erhöhung der Gefährdung entweder (zumindest für Teilflächen) im Zuge genauerer Raumnutzungsanalysen nicht bestätigt oder durch geeignete Standortwahl und Maßnahmen vermeiden lässt.</p> <p>Im Ostteil (1c) summieren sich Restriktionen durch das steile Gelände und vorhandene Biotopstrukturen in einer Weise, dass auf eine Standortausweisung verzichtet werden sollte.</p> <p>In 1 d wird der Vorsorgeabstand von 800 m zum Mayweilerhof nicht eingehalten. Da dieser Sporn zugleich auch in die anzunehmende Verdichtung des Vogelzugs ragt, spricht auch dies gegen eine Ausweisung.</p>	<p>+(1a)</p> <p>○(1b)</p> <p>-(1c,d)</p>

2. Höhenzug östlich Ulmet und Bedesbach		
Eckdaten	Höhenlage etwa 350-380 m ü.NN	
Nutzung	Landwirtschaft (Äcker und Grünland) v.a. an den Hängen Wald	
Hinweise aus dem ROP		
Schutzausweisungen	Im Süden wird ein Streifen des Landschaftsschutzgebietes Königsland mit einbezogen.	
Betroffene Schutzgüter		
Boden	Überwiegend keine besondere Betroffenheit Am Westrand (2d) und im Süden (2h,i,j) zunehmend steiles Gelände mit zu erwartenden überproportional hohem Flächenbedarf.	○ -(2d,h,i,j)
Wasser	Überwiegend keine besondere Betroffenheit. Westlich und innerhalb 2d z.T. naturnahe Bäche und Quellbereiche.	○ (-)(2d)
Klima/ Luft	Keine besondere Betroffenheit	○
Arten und Biotope	In 2a keine besondere Betroffenheit (kritische Bereiche im Norden wurden bereits als Tabuzonen ausgeschieden). Für den Norden (bis ca. zum Bistrichwald) besteht folgender Vorbehalt : Im Zuge der Beteiligung wurde auf einen 2012 nachgewiesenen Brutstandort des Rotmilans am Sulzberg nordwestlich des Sondergebietes in deutlich weniger als 1 km Entfernung hingewiesen. Im Frühjahr 2015 wurde dieser nicht bestätigt, wohl aber eine Brut etwa 1,5 km weiter östlich. Das Konfliktpotenzial wurde grundsätzlich bestätigt. Eine Entscheidung, ob und wo nach Norden hin innerhalb von 2a eine Grenze zu ziehen ist, und ob es eventuell bei geschickter Standortwahl gelingt Konflikte auch bei noch bestehender Brut zu vermeiden ist auf Grundlage der vorliegenden Daten aber noch nicht fundiert zu treffen. Im Westen (2f) Hinweise auf Vorkommen des Uhus im Steinbruch innerhalb 1 km. Da beim Uhu eine genauere Prüfung über Aktionsraumanalysen kaum praktikabel ist, bleibt die Wahrung des Sicherheitsabstandes i.d. Regel die einzige Möglichkeit der Konfliktvermeidung. Für 2e sind mögliche Konflikte mit Uhu und Rotmilan je nach genauem Horststandort nicht sicher auszuschließen.	○(2a) im Norden (-) derz. nicht genau abgrenzbar -(2f) (-)(2e)

	Für den Bereich innerhalb des Landschaftsschutzgebietes bestehen keine konkreten Hinweise auf besonders geschützte Arten und Lebensräume. Generell sind jedoch v.a. die bewaldeten Teilflächen in ihrer Bedeutung als großer zusammenhängender Waldkomplex hervorzuheben.	(-) (2g,h,i,j)
Landschaftsbild und Erholung	<p>Im Mittelteil Vorbelastung durch bestehende Anlagen (2b,c), die sich optisch in abgeschwächter Form auch auf den übrigen Höhenzug auswirken (2a)</p> <p>Bei 2f und e starke Exposition zur Ortslage. Der Bereich liegt nur knapp außerhalb des 1 km Nahbereichs zwischen Ortslage und der Hütte Hohenestel und hat daher eine erhöhte Bedeutung und Attraktivität für die Naherholung. Für 2g besteht ein allgemeiner Vorbehalt wegen der Lage im Landschaftsschutzgebiet.</p> <p>Bei 2d,h,i,j führt die Hangneigung zu starken Eingriffen in das Relief, deren Bedeutung in 2h,i,j durch die Lage im LSG noch verstärkt wird.</p>	<p>+(2b,c)</p> <p>O(2a)</p> <p>(-)(2g,e,f)</p> <p>-(2d,h,i,j)</p>
Mensch, Sachgüter	<p>Ein bestehender Modellflugplatz müsste bei der Errichtung von Anlagen im Südwestteil voraussichtlich geschlossen werden.</p> <p>Die Abgrenzung ist so gewählt, dass der aktuelle Flugsektor gemäß Aufstiegserlaubnis vom 30.1.2006 mit 500 m Radius freigehalten wird. In dem nicht darin enthaltener „Keil“ im Bereich Vereinshütte/ Hohenestel erfolgt eine Annäherung unter 500 m bis an den trennenden Waldstreifen, so dass die optische Trenn- und Schutzwirkung des Waldes zu der offenen Kuppe im Westen (2e) gewahrt bleibt.</p> <p>In 2c wird der Vorsorgeabstand von 800 m zur Ortslage Welchweiler nicht eingehalten. Es besteht Bestandsschutz für die existierende Anlage, eine Einbeziehung in die Konzentrationszone ist aber nicht möglich.</p> <p>Eine nicht mehr genutzte Grillhütte des Pfälzerwaldvereins und ein Privatgrundstück mit einem Bienenlehrpfad liegen am „Hohenestel“ unmittelbar südwestlich in 2e außerhalb 2a, eine Vereinshütte des Imkervereins innerhalb. Diese Nutzungen sind nicht im Flächennutzungsplan dargestellt und es bestehen für sie keine Abstandsvorgaben bzw. Grenz- und Richtwerte. Ein ehemaliger Aussichtsturm ist rückgebaut.</p>	<p>(-)(2e,f)</p> <p>-(2c)</p> <p>(-)(2a Südwestrand zu 2e)</p> <p>O(Rest)</p>
Sonstiges	-	
Fazit	Im Kern bestehen drei Anlagen, die im Flächennutzungsplan und Regionalen Raumordnungsplan berücksichtigt sind (2b,c). In 2c wird der Vorsorgeabstand von 800 m zur Ortslage Welchweiler nicht eingehalten. Diese Fläche kann daher trotz vorhandener Anlage nicht als Konzentrationszone dargestellt werden. Hier gilt dann lediglich der Bestandsschutz.	<p>+(2b)</p> <p>-(2c)</p>

	<p>Eine Erweiterung des bestehenden Windparks auf der Kuppe (2a) wird die Sichtbarkeit und Dominanz verstärken. Abstände von 800 m und z.T. über 1 km und mehr zur Ortslage bleiben aber gewahrt, so dass keine nicht mehr akzeptable Dominanz zu erwarten ist. Es besteht zudem eine Vorprägung und Vorbelastung durch die 3 bestehenden Anlagen. Im Vergleich zu einem neuen Standort sind die zusätzlich bzw. neu entstehenden Eingriffe dadurch geringer.</p> <p>Im Zuge der Beteiligung wurde auf einen 2012 nachgewiesenen Brutstandort des Rotmilans am Sulzberg nordwestlich in deutlich weniger als 1 km Entfernung hingewiesen. Im Frühjahr 2015 wurde dieser nicht bestätigt, wohl aber eine Brut etwa 1,5 km weiter östlich. Das Konfliktpotenzial wurde grundsätzlich bestätigt. Eine Entscheidung, ob und wo nach Norden hin innerhalb von 2a eine Grenze zu ziehen ist, und ob es eventuell bei geschickter Standortwahl gelingt Konflikte auch bei noch bestehender Brut zu vermeiden ist auf Grundlage der vorliegenden Daten aber noch nicht fundiert zu treffen.</p> <p>Bei 2e,f führen die relativ exponierte Lage und Attraktivität für die Naherholung zu stärkeren Konflikten.</p> <p>Bei 2f kommen dazu Hinweise auf Vorkommen empfindlicher Vogelarten im Steinbruch Bedesbach und angrenzend in Abständen von weniger als 1 km. Der Steinbruch als Brutstandort des Uhus ist dabei räumlich weitgehend fix, so dass von einer relativ hohen Konstanz und Sicherheit des Vorkommens ausgegangen werden kann.</p> <p>Bei 2e müsste zusätzlich ggf. der vorhandene Modellflugplatz aufgegeben werden und die Grillhütte des Pfälzerwaldvereins am Hohenestel läge quasi mitten im Windpark. Die Fläche liegt zudem weniger als etwa 1,5 km vom Steinbruch Bedesbach entfernt, was im Falle eines Rotmilanvorkommens artenschutzrechtliche Konflikte beinhalten könnte. Diese Sachverhalte stehen der Ausweisung nicht zwingend entgegen, trotzdem erscheint angesichts der mehrfachen Überlagerung die Einstufung als „-“, angemessen.</p> <p>Am Westrand (2d) wirkt das zunehmend steile Gelände mit dort verlaufenden Quellbächen ebenfalls als starke Restriktion.</p> <p>Südlich der L 368 gilt grundsätzlich ein gewisser Vorbehalt durch die Lage im Landschaftsschutzgebiet. Unter Berücksichtigung der sich abzeichnenden Einschränkungen im Norden von 2a einerseits und der in das Landschaftsschutzgebiet hineinwirkenden Vorbelastungen andererseits wird der Bereich 2g aber als Erweiterung von 2a vorgesehen.</p> <p>Die Flächen 2h-j scheiden dagegen als überwiegend bewaldete Hanglagen aus.</p>	<p>○(2a)</p> <p>im Norden (-) derz. nicht genau abgrenzbar</p> <p>▬(2f)</p> <p>▬(2e)</p> <p>▬(2d)</p> <p>(-)(2g)</p> <p>▬(2h,i,j)</p>
--	---	---

	<p><u>Zusätzlicher Hinweis für die Fortschreibung des Flächennutzungsplans:</u></p> <p>Im bestehenden Flächennutzungsplan ist im Tal östlich von Bedesbach ein Sondergebiet Wochenendhäuser dargestellt. Dies entspricht nicht dem aktuellen Bestand und auch nicht mehr der baurechlich vorhandenen und angestrebten Situation. Die Darstellung soll daher entfallen.</p> <p>Es wird hier nicht der Abstand von 800 m sondern nur 500 m für Außenbereichsbebauung angenommen (siehe Plan 1)</p>	
--	---	--

3. Höhenzug westlich Horschbach		
Eckdaten	Höhenlage etwa 300-350 m ü.NN	
Nutzung	Landwirtschaft und Wald	
Hinweise aus dem ROP		
Schutzausweisungen	-	
Betroffene Schutzgüter		
Boden	Überwiegend keine besondere Betroffenheit Im Westen steiles Gelände mit zu erwartenden überproportional hohem Flächenbedarf.	○ (-) _(3b)
Wasser	Überwiegend keine besondere Betroffenheit. Im Tal nördlich und südöstlich Bachläufe außerhalb des Gebietes mit einigem Abstand.	○
Klima/ Luft	Keine besondere Betroffenheit	○
Arten und Biotope	Im Westen (3b) naturnahe Waldbestände nach Biotopkataster (Eichen-Buchen-Mischwald). Im Zuge der Beteiligung wurde auf einen 2012 nachgewiesenen Brutstandort des Rotmilans im Süden hingewiesen. Die Anmerkungen zu Gebiet 2 gelten hier entsprechend.	(-) _(3b)
Landschaftsbild und Erholung	Vor allem Ostteil (3a) zum Glantal und den dortigen Ortslagen hin (St. Julian, Gumbsweiler) stark exponiert und nur 0,8- 1 km entfernt.	(-) _(3a)
Mensch, Sachgüter	Keine besondere Betroffenheit	○
Sonstiges	Westlich des biotopkartierten Waldbestandes Hanglage und Tal mit nur noch geringer Windhöflichkeit.	- _(3b)
Fazit	Im Westen (3b) summieren sich Restriktionen durch das steile Gelände und der dort vorhandene naturnahe Wald in einer Weise, dass auf eine Standortausweisung verzichtet werden sollte. Im Osten (3a) sind keine Restriktionen erkennbar, die der Nutzung als WEA Standort zwingend im Weg stehen. Die exponierte Lage über dem Glantal und die z.T. nur 800 m entfernten Ortslagen führen allerdings zu gegenüber anderen Standorten erhöhten Beeinträchtigungen.	- _(3b) (-) _(3a)

	Ob aktuell noch ein Vorkommen des Rotmilans besteht und ob daraus Einschränkungen entstehen, ist auf Grundlage der vorliegenden Daten noch nicht fundiert zu treffen.	
--	--	--

4. Höhenzug Herrmannsberg		
Eckdaten	Höhenlage bis um etwa 500 m ü.NN	
Nutzung	Überwiegend Wald, z.T. Landwirtschaft	
Hinweise aus dem ROP		
Schutzausweisungen	Landschaftsschutzgebiet	
Betroffene Schutzgüter		
Boden	4a nur entlang des Höhengrats eben, sonst bewegtes Gelände mit mehr als 20% Hangneigung und zu erwartendem überproportional hohem Flächenbedarf. In 4b insgesamt etwas flacher geneigte Hänge.	(-) _(4a)
Wasser	Keine besondere Betroffenheit	o
Klima/ Luft	Keine besondere Betroffenheit	o
Arten und Biotope	Insgesamt relativ ungestörtes, waldreiches Gebiet, aber keine Hinweise auf besonders wertvolle Bestände.	(-)
Landschaftsbild und Erholung	Der Herrmannsberg bildet den markanten Endpunkt des Höhenzuges zwischen Potzberg und Herrmannsberg. Die exponierte und bisher ungestörte bewaldete Höhe dominiert diesen Teil des Landschaftsschutzgebietes und auch die Landschaft darüber hinaus. Die Anlagen würden die Umgebung sowohl nach außen als auch innerhalb des Landschaftsschutzgebietes erheblich beeinträchtigen. Die Schutzziele des LSG sind daher erheblich betroffen. 4b ist weniger dominant, für sich alleine aber zu klein, um dem Konzentrationsgrundsatz zu genügen.	-
Mensch, Sachgüter	Keine besondere Betroffenheit	o
Sonstiges	Die in großen Teilen steilen Hänge beschränken die tatsächlich verfügbare Fläche. Voraussichtlich sind in 4 a und b zusammen nicht mehr als 3 Anlagen der üblichen Größen realisierbar.	(-)
Fazit	Insgesamt bedingt die Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet im gesamten Bereich 4 eine deutlich erhöhte Gewichtung der Belange des Landschaftsbildes und der Arten und Biotopvorkommen. Näher betrachtet werden daher von vorn-	⊖ _(4a,b)

	<p>herein nur die Teilbereiche mit hoher Windhöffigkeit.</p> <p>Den starken Beeinträchtigungen des Landschaftsschutzgebietes und dessen Umgebung stehen – bedingt durch das steile Gelände – voraussichtlich maximal 3 realisierbare Anlagen gegenüber.</p> <p>Ob eine Befreiung von den Schutzvorschriften des Landschaftsschutzgebietes erteilt werden kann, ist zumindest fraglich, der Schutz dieser landschaftlichen Dominante liegt aber darüber hinaus – z.B. mit Blick auf die Erholung – auch im Interesse der umliegenden Gemeinden bzw. einer räumlichen Gesamtplanung der Verbandsgemeinde. Angesichts der Relation zwischen Eingriffen und Nutzen erscheint die Einstufung als „-“, angemessen.</p>	
--	--	--

5. Höhe südlich Bosenbach		
Eckdaten	Höhenlage etwa 350 m ü.NN	
Nutzung	Im Mittelteil Landwirtschaft, an den Hängen Wald	
Hinweise aus dem ROP		
Schutzausweisungen	-	
Betroffene Schutzgüter		
Boden	Keine besondere Betroffenheit.	○
Wasser	Keine besondere Betroffenheit innerhalb des Gebietes. Südöstlich außerhalb sind im Biotopkataster Quellaustritte verzeichnet. Eine Beeinträchtigung wäre prinzipiell denkbar, wenn eine Anlage unmittelbar an der Grenze errichtet und dort abfließendes Oberflächenwasser in die Quelle eingeleitet wird. Das kann im Zuge der Genehmigungsplanung ohne weiteres verhindert werden.	○
Klima/ Luft	Keine besondere Betroffenheit	○
Arten und Biotope	Keine besondere Betroffenheit. Zu Quellaustritten siehe oben.	○
Landschaftsbild und Erholung	Exponierte Lage. nur etwa 800 m bis 1 km von 3 Ortslagen entfernt. Etwa 1 km südlich bestehen allerdings Anlagen, die bis in das Gebiet die Landschaft vorprägen.	(-)
Mensch, Sachgüter	Keine besondere Betroffenheit	○
Sonstiges	Das Gebiet ist räumlich, funktional dem südlich bestehenden Windpark zuzurechnen, so dass der Konzentrationsgrundsatz auch bei einer einzelnen Anlage gewahrt bleibt.	
Fazit	Es sind keine Restriktionen erkennbar, die der Nutzung als WEA Standort zwingend im Weg stehen. Die exponierte Lage führt zu gegenüber anderen Standorten erhöhten Beeinträchtigungen, es ist aber auch zu berücksichtigen, dass ca. 1 km südlich bereits Anlagen bestehen, so dass es insgesamt nicht um grundsätzlich neue, sondern um graduell etwas stärkere Auswirkungen geht.	(-)

6. Höhe östlich von Oberstauenbach		
Eckdaten	Höhenlage etwa 350-400m ü.NN	
Nutzung		
Hinweise aus dem ROP		
Schutzausweisungen	-	
Betroffene Schutzgüter		
Boden	In 6a etwas flacher geneigt In 6b,c bewegtes Gelände mit zu erwartenden überproportional hohem Flächenbedarf.	○ (6a) (-) (6b,c)
Wasser	Keine besondere Betroffenheit innerhalb des Gebietes. Nördlich und südlich außerhalb sind im Biotopkataster Quellaustritte verzeichnet. Eine Beeinträchtigung wäre prinzipiell denkbar, wenn eine Anlage unmittelbar an der Grenze errichtet und dort abfließendes Oberflächenwasser in die Quelle eingeleitet wird. Das kann im Zuge der Genehmigungsplanung ohne weiteres verhindert werden.	○
Klima/ Luft	Keine besondere Betroffenheit	○
Arten und Biotope	Keine besondere Betroffenheit in 6a. Die schmalen Waldstreifen entlang der Hänge in 6b und c würden in Verbindung mit dem hohen geländebedingten Flächenbedarf aber stark beeinträchtigt. Zu Quellaustritten siehe oben.	○ (6a) - (6b,c)
Landschaftsbild und Erholung	Exponierte Lage nur etwa 1 km von der Ortslage entfernt, allerdings durch Kuppe etwas abgeschirmt und wenige hundert Meter östlich bestehen Anlagen, die bis in das Gebiet die Landschaft vorprägen.	(-)
Mensch, Sachgüter	Keine besondere Betroffenheit	○
Sonstiges	Das Gebiet ist räumlich, funktional dem östlich bestehenden Windpark zuzurechnen, so dass der Konzentrationsgrundsatz auch bei einer einzelnen Anlage gewahrt bleibt. Bedingt durch den nur relativ schmalen Höhenzug werden jeweils	

	etwa 50 m der angrenzenden Hangbereiche und des Waldes mit einbezogen, um eine Anlage realisieren zu können.	
Fazit	<p>Es sind in 6a keine Restriktionen erkennbar, die der Nutzung als WEA Standort zwingend im Weg stehen. Die exponierte Lage führt zu gegenüber anderen Standorten erhöhten Beeinträchtigungen, es ist aber auch zu berücksichtigen, dass ca. 1 km südlich bereits Anlagen bestehen, so dass es insgesamt nicht um grundsätzlich neue, sondern um graduell etwas stärkere Auswirkungen geht.</p> <p>Die steilen und bewaldeten Hänge (6b,c) sollten als Standort nicht weiter verfolgt werden. Es sind geländebedingtstarke Eingriffe in exponierter Lage und Nähe zu den Ortslagen zu erwarten.</p> <p>Sie werden in einer Breite von 50 m mit einbezogen, um den notwendigen Raum für die Errichtung einer Anlage zu schaffen. Dieser Streifen wird aber nur vom Rotor überstrichen, so dass die genannten Geländeeingriffe nicht zum Tragen kommen. Die älteren Waldbestände im Westen und die Abstände zu den Siedlungen bleiben davon unangetastet und werden nicht in die Konzentrationszone einbezogen</p> <p>Um die flächendeckende Systematik der Flächenauswahl und Abgrenzung zu wahren, wurde geprüft, ob eine vergleichbare Vorgehensweise auch an einem der anderen Standorte sinnvoll und notwendig sein kann. Dies ist nicht der Fall.</p>	<p>(-)_(6a)</p> <p>-_(6b,c)</p>

7. Längstelhübel südwestlich von Neunkirchen		
Eckdaten	Höhenlage etwa 330-350m ü.NN	
Nutzung		
Hinweise aus dem ROP		
Schutzausweisungen	-	
Betroffene Schutzgüter		
Boden	Keine besondere Betroffenheit.	○
Wasser	Keine besondere Betroffenheit.	○
Klima/ Luft	Keine besondere Betroffenheit	○
Arten und Biotope	Überwiegend Acker mit einem Feldgehölz. Im Süden Laubwald (ca. ¼ der Fläche). Es gibt Hinweise auf Vorkommen des Rotmilans, für die allerdings aktuell kein Beleg vorliegt.	(-)
Landschaftsbild und Erholung	<p>Offene Kuppe in exponierter Lage über dem Glantal etwa 800 m von der Ortslage Neunkirchen und 1 km von der Ortslage Matzenbach entfernt.</p> <p>Da in dem Gebiet maximal nur eine Anlage errichtet werden kann, käme eine Ausweisung nur in Verbindung mit der Entwicklung eines Windparks in den südwestlich angrenzenden Nachbargemeinden in Frage.</p> <p>In diesem Fall käme es insgesamt einerseits zu einer Bündelung, die die im Rahmen des Gesamtvorhabens zusätzlichen entstehenden Auswirkungen auf die Umwelt aus vielen Blickwinkeln auf ein unterdurchschnittliches Maß reduziert. Bedingt durch die exponierte Lage in direkten Blickachsen bei der Ein- und Ausfahrt bzw. im Talverlauf nach Neunkirchen und beim Blick von den offenen Höhen südlich des Ortes in Richtung Potzberg ergeben sich an besonders kritischen Stellen aber auch gerade durch dieses ggf. zusätzliche Gebiet deutlich weiter gehende Beeinträchtigungen.</p>	-
Mensch, Sachgüter	Keine besondere Betroffenheit	○

Sonstiges		
Fazit	<p><u>Die geringe Größe macht eine Realisierung ausdrücklich nur im Verbund mit weiteren Anlagen außerhalb der Verbandsgemeinde sinnvoll.</u></p> <p>In diesem Fall käme es insgesamt einerseits zu einer Bündelung, die die im Rahmen des Gesamtvorhabens zusätzlichen entstehenden Auswirkungen auf die Umwelt aus vielen Blickwinkeln auf ein unterdurchschnittliches Maß reduziert.</p> <p>Bedingt durch die exponierte Lage in direkten Blickachsen bei der Ein- und Ausfahrt bzw. im Talverlauf nach Neunkirchen und beim Blick von den offenen Höhen südlich des Ortes in Richtung Potzberg ergeben sich an besonders kritischen Stellen aber auch gerade durch dieses ggf. zusätzliche Gebiet deutlich weiter gehende Beeinträchtigungen.</p>	-

5.2.2 Fazit und Empfehlungen zur Auswahl der Gebiete und zur weiteren Vorgehensweise

Die Ergebnisse der Untersuchungen und Bewertungen lassen sich zu folgender Empfehlung zusammenfassen:

Geeignete Standorte bieten sich in erster Linie im Umfeld bereits bestehender Windparks an:

- **Der bestehende Windpark Erdesbach/ Altenglan (1a) mit kleineren Arondierungen und einer Erweiterung nach Süden (1b).**

Es wird vorgeschlagen, die bestehende Ausweisung im Norden (1d) zurückzunehmen, um einen Abstand von 800 m zum Mayweilerhof zu gewährleisten. Die kleineren Arondierungen im Norden ermöglichen keinen Raum für zusätzliche Anlagen, erweitern aber den Spielraum im Fall eines Repowerings etwas. Eine echte Erweiterung ist im Süden vorgesehen und bietet voraussichtlich Platz für 2 bis 3 Anlagen.

- **Der bestehende Windpark Welchweiler (2b) mit einer Erweiterung nach Westen (2a) und Süden (2g).** Das bestehende Sondergebiet im Osten (2c) erfüllt nicht die Abstandsanforderungen zur Ortslage. Die dort bestehende Anlage hat Bestandsschutz, eine Einbeziehung in eine Konzentrationszone würde allerdings den aktuellen Anforderungen der Rechtsprechung nicht genügen. Ein 2015 im Norden außerhalb der Fläche belegtes Brutvorkommen des Rotmilans kann für Teile der Fläche Restriktionen bei der genauen Standortplanung von Anlagen nach sich ziehen. Eine genaue Ab- und Ausgrenzung diesbezüglich kritischer Flächen lässt sich jedoch nicht pauschal begründen.

Eine Einbeziehung weiterer Flächen im Westen (2e,f) würde landschaftlich empfindlichere Höhenzüge betreffen und zudem die Verlagerung des dortigen Modellflugplatzes erfordern.

- **Zwei kleine Flächen für jeweils eine Anlage südlich Bosenbach (5) und östlich Oberstauenbach (6a).** Beide sind als Erweiterung des bestehenden Windparks nördlich Reichenbach-Steegen zu sehen und entsprechen auch nur so dem Konzentrationsgrundsatz.

Die Standorte sind zu den Ortslagen relativ exponiert, halten aber die Mindestabstände ein. Mit Blick auf den bestehenden Windpark erscheint eine Ausweisung sinnvoll.

- Der östliche Teil des **Höhenzugs nördlich von Horschbach (3a)** ist relativ exponiert zum Glantal, was bei der Abwägung zu berücksichtigen ist. Die Fläche hält aber ebenfalls die Mindestabstände ein. Nach grober Prüfung sind 3 Anlagen realisierbar, so dass der Konzentrationsgrundsatz knapp erfüllt ist.

Es sind keine Restriktionen erkennbar, die der Nutzung als WEA Standort zwingend im Weg stehen.

6 Standortbewertung Photovoltaikanlagen

6.1 Eignungs- und Ausschlusskriterien für eine Bewertung potenzieller Standorte

6.1.1 Angenommene Referenzmaße und Anlagentypen

Photovoltaikanlagen sind in Größe und Flächenzuschnitt relativ flexibel. Im Gegensatz zu den großen, fest konfigurierten Windenergieanlagen setzen sie sich aus kleinen, wenigen Quadratmeter großen Modulen zusammen, die in Bauweise und Anordnung deutlich besser Grundstück und Gelände angepasst werden können.

Im Prinzip stehen zwei Bautypen zur Verfügung:

- Die derzeit gängigste Bauweise ist eine Aufreihung fest installierter tischartiger Modulreihen in Ost-West Richtung.

Die Modultische sind in diesem Fall jeweils wenige Meter breit, flach nach Süden geneigt und etwa 2-3 m hoch. Die Länge der einzelnen Reihen ist frei bestimmbar und in der Regel von Grundstückszuschnitt und Relief abhängig.

Der Flächenbedarf wird wesentlich vom Abstand zwischen den Modulreihen bestimmt, der notwendig ist, um eine gegenseitige Verschattung zu vermeiden. Er beträgt, je nach Geländeneigung und Tischhöhe 4 m und mehr und liegt tendenziell damit etwas über der Tischbreite. Entsprechende Abstände sind ggf. auch von umliegenden Gehölzen einzuhalten.

- Alternativ steht auch die weniger verbreitete Möglichkeit zur Verfügung, Module auf einzelnen Ständern schirmartig zu montieren und sie in Richtung und Modulneigung dem jeweilige Sonnenstand nachzuführen (sogenante „Mover“). Durch die Nachführung wird der Wirkungsgrad verbessert. Konstruktiver Aufwand und Bauhöhe vergrößern sich aber deutlich. Die Anlagen erreichen in diesem Fall Höhen von um 8 m.

Das Gelände wird als Diebstahlschutz und aus Sicherheitsgründen mit einem Zaun umgeben, typischerweise mit Überstiegschutz.

Ergänzende bauliche Anlagen wie Unspannstation, Wechselrichter etc. sind hinsichtlich der Fläche eher untergeordnet. Sie erreichen Dimensionen kleiner Container oder Garagengebäude. Dazu können, je nach Lage zum bestehenden Wegenetz, noch befestigte Zufahrten kommen. Für Wartung und Unterhaltung der Module sind dagegen keine eigenen befestigten Wege notwendig.

Der bei weitem überwiegende Teil der Fläche, auch unter den Modulen kann wiesenartig begrünt und gepflegt werden. Durch Verschattung und Regenschutz kommt es unter den Modulen zu Vegetationsveränderungen. Verkahlungen sind aber nur in Extremfällen zu beobachten und eher die Ausnahme.

6.1.2 Anlagenbezogene Eignungskriterien

6.1.2.1 Exposition und Sonneneinstrahlung

Ungeeignet für die Photovoltaik sind im wesentlichen nur Flächen, die durch Verschattung (reliefbedingt oder durch Gehölze/ Wald) beeinträchtigt sind. Als Orientierungswert werden um etwa 1.000 kWh/m² Sonneneinstrahlung pro Jahr genannt.

Die Geländeexposition ist als Gunstfaktor hinsichtlich Sonneneinstrahlung zu beachten, aber nicht alleine ausschlaggebend. Süd- und Nordexposition bieten innerhalb gewisser Grenzen nicht per se ausschlaggebende Vor- oder Nachteile:

- Steile Südhänge bieten zwar grundsätzlich eine gute Besonnung, bergen aber im Sommer gerade dadurch auch die Gefahr der Aufheizung und damit einhergehender deutlicher Rückgänge des Wirkungsgrades.
- Bei Nordhängen kommt es mit zunehmender Hangneigung zu stärkerer Verschattung, die aber bis zum gewissen Grad an flachen Hängen durch größere Abstände zwischen den Modulen kompensiert werden kann. Erst bei zunehmender Steilheit werden dann der zunehmende Flächenbedarf und die Verschattung durch den Hang selbst zum Problem.

6.1.2.2 Anbindung an das Stromnetz

Die Anbindungsmöglichkeiten an das Stromnetz, auch unter Berücksichtigung der Auslastung durch bereits vorhandene Anlagen, kann im Einzelfall zu einem für den Betreiber wesentlichen Kriterium werden. Eine genauere Überprüfung ist jedoch auf Ebene des Flächennutzungsplans nicht möglich, da dazu bereits genauere technische Spezifikationen feststehen müssen.

6.1.2.3 Platzbedarf und technische Anforderungen an den einzelnen Standort

Die Größe einer Freiflächen Photovoltaikanlage im Verhältnis zur erzielten Leistung wird von zwei Eckwerten bestimmt:

- Für 1 MW Nennleistung (MWpeak) müssen etwa 0,8 ha Modulflächen installiert werden¹⁰.
- Pro ha Modulflächen muss erfahrungsgemäß mindestens noch einmal die doppelte Fläche, also etwa 1,6 ha für Abstands- und Restflächen eingerechnet werden.

Damit ergibt sich unter realistischen Verhältnissen ein Flächenbedarf von mindestens um etwa 2,4 ha je MWpeak, bei geländebedingten Einschränkungen z.B. durch Verschattung von Teilflächen oder geländebedingt größeren Modulabständen auch mehr.

¹⁰ Planungsgemeinschaft Westpfalz (2013)

Eine anzustrebende oder sogar notwendige **Mindestgröße** der Gesamtanlage ergibt sich nicht aus technischen Anforderungen sondern eher aus wirtschaftlichen Gründen. Sie ist dadurch stark von den jeweils aktuellen Modulpreisen, aber auch den örtlichen Gegebenheiten wie z.B. Länge und Kosten für die Anschlussleitung abhängig und daher nicht allgemeingültig abschätzbar. Dazu kommen die wechselnden Vorgaben, des Erneuerbaren-Energien-Gesetz (EEG), mit je nach Standort unterschiedlichen Einspeisevergütungen.

Die Planungsgemeinschaft Westpfalz legt für ihren „Potenzialrechner“ eine Mindestgröße von 1 ha für Freiflächenanlagen zugrunde.

Durch die Vorgaben des EEG spielt bei der **Standortwahl** bzw. der Standorteignung die vorhandene Nutzung eine nicht zu unterschätzende Rolle. Nach derzeitigem Stand durch eine Einspeisevergütung finanziell begünstigt sind nach § 32 EEG

- Standorte auf ehemaligen Deponien (§38 Satz 1 BauGB),
- ein Streifen von bis zu 110 m entlang Autobahnen und Schienenwegen
- bereits versiegelte Flächen und
- Konversionsflächen aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung.

Die Nachfrage konzentriert sich derzeit wirtschaftlich bedingt vor allem auf diese Flächen.

Die aktuelle Preisentwicklung der Module lässt erwarten, dass Freiflächen Photovoltaikanlagen dabei sind, zumindest unter günstigen Bedingungen auch ohne EEG Förderung preislich konkurrenzfähig zu werden. Die Nachfrage wird sich in diesem Fall absehbar auf weitere Flächen ausweiten. Derzeit lässt sich aber noch nicht zuverlässig prognostizieren, wann und unter welchen Bedingungen dies der Fall sein wird.

Die Planungsgemeinschaft Westpfalz legt als erweiterten Rahmen in diesem Sinn für ihren „Potenzialrechner“ als Potenzialfläche ohne Einspeisevergütung nach EEG das gesamte Ackerland und Grünland zugrunde sofern es

- außerhalb des landesweiten Biotopverbunds,
- außerhalb der Vorranggebiete für den regionalen Biotopverbund,
- außerhalb der Vorranggebiete Landwirtschaft und
- außerhalb des Waldes, einschließlich einer 100 m Abstandszone liegt

und eine jährliche Sonneneinstrahlung von mindestens 1.000 kWh/m² aufweist.

Diese Kriterien sind für eine grobe Potenzialabschätzung sinnvoll und plausibel. Bei der konkreten Flächenausweisung ist dann allerdings zu prüfen, ob nicht z.B. die Exposition doch eine größere Annäherung an den Wald zulässt

Die **technischen Voraussetzungen an Relief und Untergrund** sind nicht sehr hoch. Selbst unter ungünstigsten Voraussetzungen, wie z.B. auf der Deckschicht von Deponien, können Module sicher aufgestellt werden.

Grenzen setzen hier ebenfalls eher wirtschaftliche Aspekte. Steile Hanglagen können zwar prinzipiell bebaut werden. Montage, Wartung und Unterhaltung speziell großer Anlagen mit mehreren Hektar Fläche sind dort aber wesentlich aufwändiger und erschwert.

Rechtlich vorgegebene **Abstände** zu benachbarten Nutzungen sind so gering, dass sie im Maßstab des Flächennutzungsplans vernachlässigbar sind. Es gelten die Grenzabstände nach §5 Landesbauordnung. In der Regel wird dabei der Mindestabstand von 3 m zur Anwendung kommen.

Darüber hinausgehende Abstände resultieren in aller Regel aus einer eventuellen Verschattung und sind von den Gegebenheiten vor Ort abhängig.

6.1.3 Ausschluss- und Abstandsflächen zu empfindlichen Nutzungen und technischen Anlagen

6.1.3.1 Straßen und zugehörige Abstandsflächen

Rechtlich bindend sind auch für Photovoltaikanlagen die 40 bzw. 20 m breiten Bauverbotszonen entlang Autobahnen und Bundesstraßen/Landesstraßen sowie 15 m bei Kreisstraßen.

Im Einzelfall ist darüber hinaus darauf zu achten, dass es zu keiner Blendwirkung kommt. Die Gefahr ist grundsätzlich eher gering einzuschätzen, kann aber je nach Bauweise und Aufstellungsort bei ungünstiger Konstellation auftreten.

6.1.3.2 Sonstige Nutzungen

- Der **Abbau von Rohstoffen** ist grundsätzlich nicht mit der Errichtung einer Photovoltaikanlage vereinbar. Im Einzelfall ist es aber doch nicht zwingend auszuschließen, dass auf erst langfristig zum Abbau anstehenden oder bereits abgeschlossenen Betriebsflächen Anlagen errichtet werden können, ohne die Zielsetzung in Frage zu stellen.
- Notwendige Abstände zu **Leitungsinfrastruktur** sind von technischen Details abhängig und können nicht pauschal vorgegeben.

In aller Regel ist eine Unterbauung von Freileitung unter gewissen Auflagen (Maximalhöhe, Zugänglichkeit von Maststandorten etc.) möglich. Bei sonstigen Leitungstrassen sind die einschlägigen Schutzstreifen zur Errichtung baulicher Anlagen zu beachten.

6.1.4 Ausschluss- und Abstandsflächen aus Gründen des Natur- und Artenschutzes

6.1.4.1 Direkte Inanspruchnahme und Zerstörung von Lebensräumen

Beim Bau der Anlagen sind flächige Störungen der Vegetation und des Untergrundes v.a. durch Befahren im Zuge der Montagearbeiten nicht zu vermeiden. Abgrabungen, z.B. für die Fundamente, beschränken sich aber auf relativ kleine Teilflächen von wenigen Prozent Anteil. Flächige Geländemodellierungen sind eher die Ausnahme und werden schon wegen des damit verbundenen Aufwandes möglichst vermieden.

Wie erläutert, wird der bei weitem größte Anteil der Flächen innerhalb einer Freiflächen Photovoltaikanlage im Anschluss an die Bauarbeiten (wieder) begrünt und als Wiese oder Weide unterhalten. Die Anteile versiegelter Flächen unter den Modulen bewegen sich, je nach Untergrund und Fundamenttyp, typischerweise in Größenordnungen von wenigen Prozent. Dazu kommen Aufstellflächen für kleinere technische Anlagen wie Wechselrichter und Umspannstation, sowie ggf. Zufahrten.

Auch unterhalb der Modultische stellt sich nach Abschluss der Bauarbeiten wieder eine geschlossene, je nach Pflege wiesen- oder saumartige Vegetation ein. Für die meisten Äcker und intensiv genutztes Wirtschaftsgrünland ist eine Zerstörung von Lebensräumen daher nur in begrenztem Umfang zu erwarten. In diesen Fällen kann das Grünland meist annähernd gleichartig wieder hergestellt werden, auf den Ackerflächen kann sogar eine Verbesserung erreicht werden.

In bestimmten Fällen kann aber die Wiederbegrünung Lebensraumverluste nicht kompensieren:

- **Gehölze** müssen in jedem Fall beseitigt werden und sind für daran gebundene Arten auch durch das neu entstehende Grünland nicht ersetzbar. In einzelnen Fällen werden die Module für Brut oder als Ansitz genutzt, sie können aber keinesfalls die gesamte Breite der Lebensraumfunktionen zur Verfügung stellen.
- In ähnlicher Weise werden **hochstaudenreiche Beständen** wie sie z.B. auf Brachflächen anzutreffen sind, in ihrer Artenzusammensetzung durch eine häufigere Mahd verändert. Auch das kann z.B. zum Ausfall von Futterpflanzen bestimmter Schmetterlingsarten führen oder die Nahrungs- und Überwinterungsmöglichkeiten von Vögeln und Insekten beeinträchtigen.
- Bei **Inanspruchnahme trocken-warmer und stark besonnter Offenlandstandorte** kommt es durch Beschattung zu Veränderungen der Standortverhältnisse, die ebenfalls zum Verlust dort lebender Artenvorkommen führen kann.
- Von **Vogelarten der offenen Wiesen- und Ackerflächen** werden Photovoltaikanlagen darüber hinaus, ähnlich wie dies auch gegenüber Gehölzbeständen passiert, wegen ihrer „Unübersichtlichkeit“ gemieden. Wenn solche Vorkommen bestehen, kann eine Photovoltaikanlage den Verlust von Lebensräumen bedeuten.

Dies gilt sinngemäß auch für die Nutzung als Rastplatz für Zugvögel.

- Die Einzäunung führt dazu, dass die Fläche für größere Wildtiere unzugänglich wird und als Nahrungs- oder Rückzugsfläche entfällt.

Für Kleintiere kann dies in aller Regel durch entsprechende Durchlässe vermieden werden. Für größere Tiere sind erhebliche Beeinträchtigungen nur dann zu erwarten, wenn z.B. wichtige Rückzugsinseln in einer sonst wenig strukturierten Landschaft beansprucht werden. Dies ist nur in extrem ungünstigen Fällen bei sehr großen Anlagen und in strukturarmen Landschaften zu erwarten. Auch eine Barrierewirkung für großräumige Wanderungen ist angesichts der üblichen Größen nur in Extremfällen zu erwarten.

6.1.4.2 Gefährdungen und Störwirkungen für die Tierwelt

Über die o.g. Lebensraumverluste hinaus sind **keine Störungen oder Gefährdungen für die Tierwelt bekannt und zu erwarten**. Eine Untersuchung des BfN (2009) prüft verschiedene denkbare Auswirkungen z.B. auch durch Irritationen durch die Glasflächen, Blendung, Spiegelung etc. Es zeigen sich aber keine Belege dafür, dass daraus erhebliche Beeinträchtigungen betroffener Arten resultieren.

Störungen durch Wartungs- und Unterhaltungsmaßnahmen, mit Fluchtreaktionen z.B. nistender Vögel, können bei vorher sehr abgelegenen Standorten und Vorkommen seltener störungsempfindlicher Arten im Einzelfall relevant werden. Die Anlagen werden aber fernüberwacht, so dass Personal die Flächen nur sporadisch betreten muss.

Einzäunung und die Sichtverschattung durch die Module können an manchen Standorten die Störungen sogar reduzieren, weil z.B. Spaziergänger und Hunde nicht mehr auf die Fläche gelangen können.

6.1.5 Ausschluss- und Abstandsflächen aufgrund des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion

Die verglasten Module treten in der freien Landschaft grundsätzlich als technische Fremdkörper in Erscheinung. Sichtbarkeit und Wirkung hängen aber wesentlich von der Exposition bzw. dem Sichtschutz durch Relief und Bewuchs ab.

Bei Höhen von etwa 3 m reicht auf ebenen hochgelegenen Flächen bereits ein umgebender Heckenstreifen für einen vollständigen Sichtschutz. An Hängen und in Talage kann der gleiche Anlagentyp in der gleichen Größe dagegen als dominante „Verglasung“ in Erscheinung treten. Die deutlich höheren „Mover“ sind dabei grundsätzlich auffälliger und auch als technische Anlage dominanter.

Der Einsatz reflexionsarmer, dunkel gefärbter Module reduziert die Auffälligkeit in der Landschaft deutlich. Die „kritischste“ Blickrichtung ist in aller Regel die Sichtbarkeit von Süden. Um die Besonnung zu optimieren sind die Module zwingend so angeordnet, dass sie aus diesem Blickwinkel am ehesten als mehr oder weniger als geschlossene Glasfläche in voller Ausdehnung sichtbar werden. In dieser Richtung ist auch am ehesten mit Reflexionen zu rechnen, die die Auffälligkeit in der Landschaft weiter erhöhen können.

Eine Bewertung möglicher Beeinträchtigungen ist nur im konkreten Einzelfall und unter Berücksichtigung der jeweiligen Einsehbarkeit möglich.

6.2 Standorte für Photovoltaikanlagen

Bei der Auswahl möglicher Standorte für Photovoltaikanlagen sind nach den oben genannten Kriterien zwei Abstufungen zu unterscheiden:

Die Auswahl und Priorisierung nach EEG:

- Standorte auf ehemaligen Deponien (§38 Satz 1 BauGB),
- ein Streifen von bis zu 110 m entlang Autobahnen und Schienenwegen
- bereits versiegelte Flächen und
- Konversionsflächen aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung.

Nach diesen Kriterien stehen in der Verbandsgemeinde keine größerflächigen Areale zur Verfügung.

- Ehemalige Deponien in geeigneter Lage und Größe fehlen.
- Autobahnen fehlen im Gebiet der VG. Die noch betriebene Bahnstrecke im Glantal verläuft im bzw. am Rand eines Landschaftsschutzgebietes in dem von allen Seiten gut einsehbares Glantal und sollte daher nicht für großflächige Freiflächen-Photovoltaikanlagen herangezogen werden.
- Bereits versiegelte Flächen betreffen nur diverse Innenbereiche oder Baugebiete. Dort kann im Einzelfall die Errichtung von Photovoltaikanlagen sinnvoll sein, eine diesbezügliche spezielle Darstellung im Flächennutzungsplan ist aber nicht erforderlich.
- Konversionsflächen in geeigneter Art Lage und Größe stehen nicht zur Verfügung. Ein aufgegebenes Tanklager und eine zugehörige Außenstation weisen nur kleine, inselhafte Lichtungen in sonst bewaldeten Flächen auf.

Geeignete Flächen außerhalb der Priorisierung des EEG

In diesem Fall weitet sich das Spektrum möglicher Standorte soweit auf, dass eine systematische und objektive Auswahl innerhalb der gesamten Verbandsgemeinde und eine daraus resultierende Darstellung bestimmter Standorte nicht möglich ist.

Während bei Windenergieanlagen alleine schon die notwendigen Siedlungsabstände eine deutlich räumliche Einengung vorgeben, bestehen bei Photovoltaik kaum vergleichbare „harte“ und großflächige Einschränkungen und Auswahlkriterien.

In Frage kommen im Prinzip praktisch alle Acker-, die meisten Grünlandflächen und im Einzelfall auch ökologisch weniger wertvolle Brachen soweit sie nicht nordexponiert sind. Der „Potenzialrechner“ der Planungsgemeinschaft Westpfalz kommt in Anlehnung an diese Kriterien auf knapp 800 ha Fläche, bzw. rund 10% der Verbandsgemeindefläche oder rund 20% der landwirtschaftlich genutzten Flächen.

Eine solche großflächige Darstellung im Flächennutzungsplan würde in ihrer Gesamtheit jedes landschaftsverträgliche Maß übersteigen. Andererseits wäre eine Be-

schränkung auf eine gewisse Maximalgröße hinsichtlich des Ausschlusses bestimmter Areale so willkürlich, dass sie rechtlich angreifbar ist.

Es wird aus den genannten Gründen vorgeschlagen, eine mögliche Realisierung von Photovoltaikanlagen zunächst auf die auch für Windenergie vorgesehenen Bereiche zu beschränken. Im Einzelfall könnte dies auch eine leichte Erweiterung unter Einbeziehung von geeigneten Randflächen begründen.

In diesem Fall lassen sich die Eingriffe in das Landschaftsbild und im Idealfall auch die Aufwendungen für die Erschließung konzentrieren. Dies erfordert ggf. Schutzvorkehrungen insbesondere gegen Eisabwurf, die aber aus Sicherheitsgründen in der Nähe von Wegen in aller Regel ohnehin installiert werden müssen.

Im übrigen wird vorgeschlagen, die Tatsache zu nutzen, dass für Photovoltaikanlagen keine Privilegierung nach §35 BauGB besteht. D.h. bei Bedarf kann im zeitlichen Vorlauf und ggf. im Parallelverfahren zu der notwendigen Aufstellung von Bebauungsplänen eine Teiländerung des Flächennutzungsplans im Einzelfall geprüft und durchgeführt werden.

7 Quellen

- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen
- EUROPEAN COMMISSION (2010): Guidance document Wind energy developments and Natura 2000
- GNOR (2001): Vogelschutz und Windenergie in Rheinland Pfalz, Gutachten erstellt von K. und T. Isselbacher im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht (heute LUWG)
- LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (LAG-VSW) (2007): Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogel Lebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten, in: Berichte zum Vogelschutz Heft 44 2007 des Deutschen Rats für Vogelschutz
- LANDESAMT FÜR UMWELT, WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUF S I C H T R H E I N L A N D - P F A L Z (LUWG) 2010: Naturschutzfachliche Aspekte, Hinweise und Empfehlungen zur Berücksichtigung von avifaunistischen und fledermausrelevanten Schwerpunkträumen im Zuge der Standortkonzeption für die Windenergienutzung im Bereich der Region Rheinhessen-Nahe; Fachgutachten in Zusammenarbeit mit den Struktur- und Genehmigungsdirektionen Nord und Süd (Obere Naturschutzbehörden) sowie der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland (VSW)
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, FORSTEN UND VERBRAUCHERSCHUTZ RHEINLAND-PFALZ (2011a): Vollzug der Eingriffsregelung; Hinweise zur Zulassung und Durchführung der Kompensation bei der Errichtung von Windenergieanlagen unter Berücksichtigung der landwirtschaftlichen Betroffenheit; Rundschreiben an die oberen und unteren Naturschutzbehörden v. 18.4.2011; Mainz
- MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, KLIMASCHUTZ, ENERGIE UND LANDESPLANUNG, MINISTERIUM DER FINANZEN, MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, ERNÄHRUNG, WEINBAU UND FORSTEN UND MINISTERIUM DES INNEREN, FÜR SPORT UND INFRASTRUKTUR RHEINLAND-PFALZ (2013): Hinweise zur Beurteilung der Zulässigkeit von Windenergieanlagen in Rheinland-Pfalz; Gemeinsames Rundschreiben; Mainz
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND VERBRAUCHERSCHUTZ RHEINLAND-PFALZ (2012) Hrsg.: Naturschutzfachlicher Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz, Artenschutz (Vögel, Fledermäuse) und NATURA 2000-Gebiete; Mainz
- PLANUNGSGEMEINSCHAFT WESTPFALZ (2006): Vorstudie zu einem Regionalen Erneuerbaren-Energien Konzept (REEK) Westpfalz; Westpfalz-Informationen Ausgabe 121, September 2006
- PLANUNGSGEMEINSCHAFT WESTPFALZ (2013): Potenzialrechner Erneuerbare Energien für die Region Westpfalz; Westpfalz-Informationen Ausgabe 132, März 2013

Betreff

**Vierte Fortschreibung des Flächennutzungsplans
der Verbandsgemeinde Altenglan
Erneuerbare Energien**

Standortkonzept

Aufstellungsvermerk

Der Auftraggeber:

.....

(Ort / Datum)

(Unterschrift)

Bearbeitung:

Dipl. Ing. Jürgen Stoffel

Kaiserslautern, den 07.07.2015

Gesellschaft für Landschaftsanalyse und
Umweltbewertung mbH