



AK Aalen/Schwäbisch Gmünd



Ostwürttemberg



Ostalbkreis



Kreis Heidenheim / Ostalb

Regionalverband Ostwürttemberg
Herr Verbandsdirektor Thomas Eble
Universitätspark 1
73525 Schwäbisch Gmünd

22. Januar 2012

Stellungnahme Naturschutzverbände Teilfortschreibung Regionalplan Windenergie

Sehr geehrter Herr Eble,
Sehr geehrte Damen und Herren,

die Naturschutzverbände im Ostalbkreis und Kreis Heidenheim begrüßen die Umstellung der Energiegewinnung auf regenerative Energieträger. Auch in Ostwürttemberg gibt es große Potenziale, um einen Beitrag zur Energiewende zu leisten. Der Klimawandel ist mit Sicherheit die größte Herausforderung für den Erhalt der Biodiversität, insofern sind regenerative Energieformen als Alternative zu Kohle und Gas sicherlich der richtige Weg. Dennoch haben alle regenerativen Energieformen auch negative Auswirkungen auf die Artenvielfalt. Daher müssen sich auch regenerative Energieformen an naturschutzfachlichen Vorgaben messen lassen und dieser Aspekt beim Umbau der Energieversorgung beachtet werden.

Wir fordern den Regionalverband Ostwürttemberg und die Landesregierung auf, für die Region und das ganze Land nicht nur Regionalpläne für Windkraft auszuarbeiten, sondern für alle Formen der regenerativen Energieerzeugung. Vergleicht man die Auswirkungen der verschiedenen regenerativen Energieformen Windenergie, Photovoltaik und Biomasse so ist festzustellen, dass die Folgen für das Ökosystem bei der Erzeugung von Biogas, das überwiegend aus Energie-Mais entsteht, die größten negativen ökologischen Auswirkungen hat. Bereits heute werden rund 20 Prozent der Anbaufläche der Region zum Anbau von Energiepflanzen (vor allem Mais) genutzt und dies mit steigender Tendenz. Die Folgen: Vogelarten des Offenlandes verschwinden immer schneller, Brachen und Grünland werden zugunsten von Ackerland immer weiter zurückgedrängt, der Vertragsnaturschutz stellt für Landwirte keine betriebswirtschaftlich rentable Alternative dar, Lebensräume für Bienen werden immer weniger, die botanischen Verluste sind erheblich. Daher wird von den Naturschutzverbänden hier ein Stopp des Ausbaus gefordert, sofern keine naturschutzfachlich sinnvollen Energiepflanzen gefunden werden können.

Auch Solarparks führen zu erheblichen Flächenverlusten für Offenlandarten. Wichtige Wiesenbrütgebiete und deren Rastgebiete dürfen daher keinesfalls für solche Solarparks genutzt werden. Freiflächen-Solarparks sollten daher nach Auffassung der Naturschutzverbände planungsrechtlich auf vorbelastete Flächen begrenzt werden. Erst wenn die Potenziale dort erschöpft sind, kann über weitere Standorte nachgedacht werden. Als Orientierung für die Planung können die im Auftrag des BMU entwickelten Kriterien für die Planung von Freiflächen-Photovoltaik dienen. Im Vergleich zur Biomasse hat die Photovoltaik klaren Vorrang, da der Wirkungsgrad um ein Vielfaches höher ist. Um dieselbe Menge elektrische Energie wie mit einem Hektar Solaranlage zu erzeugen, sind je nach Standort bis zu 30 ha Maisanbaufläche notwendig.

Den mit Abstand höchsten Wirkungsgrad und den geringsten auf die Fläche bezogenen Eingriff mit einem dauerhaften Flächenverlust von ca. 1 ha. je WEA stellt aber die Windkraft dar. Daher hat für die Naturschutzverbände der Ausbau der Windenergie in der Region eine klare Priorität vor Biomasse und Photovoltaik. Aus Sicht der Naturschutzverbände ist es Aufgabe der Regionalplanung und auch der Flächennutzungsplanung der Kommunen, dass die Eingriffe im Zuge der weiteren Planungen ermittelt, möglichst gering gehalten und angemessen gemäß der Eingriffsregelung der Naturschutzgesetzgebung ausgeglichen werden.

Bei der Windenergie gilt es in unserer Region, ein besonderes Augenmerk auf die Auswirkungen auf bestimmte Brutvogel- und Rastvogelarten, Zugvögel und Fledermäuse zu richten. Naturschutzfachlich bestehen folgende Herausforderungen bei der Windkraftplanung:

- **Tod durch Verwirbelungen und Luftdruckabfälle oder Kollision:** Vögel 0 bis 125 je Anlage und Jahr. Fledermäuse durchschnittlich 12 pro Anlage und Jahr mit einer Spanne von 0 bis 52 toten Tieren.

- **Barrierewirkung für den Vogelzug:** Stehen die WEA an Konzentrationspunkten (Einschnitte und Pässe am Albrand) des Vogelzugs oder auch an neuralgischen Punkten im Albvorland sind ziehende Vogelarten erheblich gefährdet. Hier ist auch die Summation mehrerer Parks zu beachten, da die Kombination mehrere Parks auch einer Gesamtbarriere für den Vogelzug gleichkommen kann.

- **Kulissewirkung:** Bestimmte Vogelarten brüten im Umfeld von bis zu 1.000 m um eine WEA nicht mehr. Rastvögel wie Kiebitz und Goldregenpfeifer meiden Bereich von mehr als 500m um die WEA.

- **Gefährdung von Vögeln durch Freileitungen:** Leitungsanflug an sog. Erdseilen von Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen. Stromschlag an Mittelspannungsleitungen, Verbrennungen und Schock bei Leiterseiltemperaturen über 80°C.

- **Flächeneingriff Windenergie:** Dauerhaft ca. 1 ha Flächenverlust je WEA.

Vor dem Hintergrund dieser genannten Herausforderungen fordern die Naturschutzverbände der Region in naturschutzfachlich wertvollen Gebieten einen kompletten Ausschluss von WEAs oder bei den aufgeführten Arten entsprechende Pufferzonen um die Brut- und Rastplätze. Hier gilt es, sich an den Empfehlungen der Landesarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten zu orientieren. Es gilt sowohl die eigentliche Brutplätze, die Revierzentren, aber auch die Nahrungshabitate und die dazugehörigen Flugkorridore zu schützen. Darüber hinaus müssen bestimmte Auflagen sowie Monitoringpflichten für den Anlagenbetrieb spätestens in den Einzelgenehmigungen festgeschrieben werden. Auch hinsichtlich der in jedem Fall notwendigen Einzelgutachten im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens müssen fachliche Grundsätze hinsichtlich der Untersuchungsmethoden befolgt werden, um belastbare Ergebnisse zu bekommen. Diese Aspekte führen wir im Folgenden aus.

Folgenden **Vorranggebiete für den Fledermaus- und Vogelschutz** sollten vollständig von Windkraft freigehalten werden:

- Naturschutzgebiete
- Natura-2000 Gebiete mit durch WEA gefährdeten Vogel- und Fledermausarten
- Bann- und Schonwälder, Habitatbaumgruppen und Waldrefugien (Alt- und Totholzkonzept)
- Größere zusammenhängende Altholzbestände mit Beständen ab einem Alter von 80 Jahren
- Konzentrationspunkte des Vogel- und Fledermauszuges
- Bedeutende Lebensstätten, Nahrungsräume sowie Fortpflanzungsstätten von durch Windenergieanlagen gefährdeten Vogel- und Fledermausarten.
- Gewässerkomplexe mit überregionaler Bedeutung als Lebensstätte, Rastgebiet und Nahrungsraum gefährdeter Vogel- und Fledermausarten.

An den Brutplätzen und damit im Zusammenhang stehenden Nahrungsräumen sowie Rastgebieten folgender **Vogel- und Fledermausarten** sind entsprechende Pufferzonen einzuhalten:

- Kiebitz: Rast- und Brutgebiete 1km Pufferzone
- Silberreiher und gefährdete Wasservögel: Überregional bedeutende Rast- und Überwinterungsgebiete:
Puffer von mind. 1.200m bzw. dem 10-fachen der Anlagenhöhe
- Rotmilan, Schwarzmilan, Wespenbussard, Zwergdommel, Reiherkolonien, Weißstorch, Wiesenweihe, Rohrweihe, Baumfalke, Wanderfalke, Uhu sowie Waldschnepfe:
1km Puffer um Brutplätze.
- Schwarzstorch: 3 km Puffer
- Wichtige Sommer-, Winter- und Schwärmquartiere von betroffenen Fledermausarten: Besonders betroffen Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus, Kleinabendsegler, Mopsfledermaus. Außerdem betroffen sind ziehende Fledermausarten: vor allem Kleinabendsegler, Großer Abendsegler und Rauhhaufledermaus und Zweifarbfledermaus.

1. Anforderungen an die Standortplanung:

Auch außerhalb der genannten Vorranggebiete können bedeutende Fledermaus- und Vogelvorkommen liegen. Deshalb ist es erforderlich an jedem Standort eine umfassende Untersuchung der Fledermaus- und Vogelvorkommen sowie eine Risikoanalyse durchzuführen.

In Übereinstimmung mit Methodenstandards und Empfehlungen verschiedener Fachorganisationen fordern wir, folgende Mindeststandards für Untersuchungen rechtlich festzuschreiben:

a) Fledermäuse

- Erfassung von Jagd- und Wochenstubenquartieren
- Erfassung von ziehenden Fledermäusen und wichtigen Lebensstätten während des Zuges
- Recherche und gezielte Suche nach Schwärmquartieren und Winterquartieren

Die Detailausführungen aus dem Positionspapier der AG Fledermausschutz Baden-Württemberg vom Dezember 2011 sind zu beachten (Siehe Anhang)

b) Vögel

- Erfassung aller Brutvorkommen der kollisionsgefährdeten Vogelarten
- Erfassung aller überregional bedeutenden Rastgebiete und Überwinterungsgebiete der durch WEAs gefährdeten Vogelarten
- Erfassung aller wichtigen Zugkorridore für nacht- und tagziehende Vogelarten (Frühjahr und Herbst)

Für die Kartierungen müssen die Maßstäbe der „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ von Peter Südbeck et al. gelten. Für die Einschätzung des Vogelzugs sind die Empfehlungen der Staatlichen Vogelwarte Frankfurt anzuwenden.

Abschließend empfehlen wir, die Windkraftanlagen auf **mehrere größere Windparks zu konzentrieren**. Naturschutzfachlich hat diese Vorgehensweise den Vorteil, dass sich die Beeinträchtigungen für Vögel und Fledermäuse auf wenige Standorte konzentrieren. Zudem ist es leichter an diesen Punkten Energiespeicher zu bauen, die betriebswirtschaftlich rentabler sind und zugleich sinken die Kosten für den Netzausbau, da weniger neue Stromleitungen gebaut werden müssen.

2. Anforderungen und Vermeidungsmaßnahmen an den Anlagenbetrieb

a) Fledermäuse

An Standorten mit einem erhöhten Kollisionsrisiko von Fledermäusen sind **automatische Abschaltungen zu Zeiten erhöhter Fledermausaktivität** zur Vermeidung von Kollisionen strikt vorzuschreiben. Hierbei sind die fachlichen Anforderungen eines BMU-Forschungsvorhabens zu berücksichtigen. Die Anlagen sind so abzuschalten, dass das Tötungsrisiko für die einzelnen Fledermausarten nicht signifikant erhöht wird. Dies gilt bereits ab einem Individuum einer Art. Die Windparks in Waldhausen, Gnannenweiler, Lauterburg liegen bereits signifikant über dieser Zahl. Die Anlagen müssen vorsorglich im Zeitraum zwischen Anfang April und Ende Oktober bei Windgeschwindigkeiten von weniger als 6 – 8 m/s (je nach vorkommenden Fledermausarten) und Temperaturen über 10°C abgeschaltet werden. Da die meiste Fledermausaktivität bei niedrigen Windgeschwindigkeiten stattfindet, sind die betriebswirtschaftlichen Verluste nach Beispielrechnungen des Bundesministeriums für Umwelt durch die Abschaltung sehr gering.

Die Wirksamkeit von Abschaltungen ist durch zusätzlich durchgeführte **Schlagopfersuchen** zu überprüfen. Diese müssen den vom BMU entwickelten fachlichen Standards entsprechen. Zudem können durch ein **2-jähriges Gondelmonitoring** die Abschaltzeiten angepasst werden.

Alle Ergebnisse der Untersuchungen an den Anlagen im Zuge des **2-jährigen Monitoring** sind zeitnah zu veröffentlichen.

Beim **Farbanstrich der Anlagen** ist darauf zu achten, dass keine Farben verwendet werden, die kurzweiliges UV-Licht erzeugen bzw. reflektieren. Dies hat eine hohe Anziehungswirkung auf Insekten und zieht damit künstlich jagende Fledermäuse an. Um günstige Bedingungen für den Jagdflug in der Nähe von WEAs zu vermeiden, ist jegliche **Bepflanzung im Umfeld**, insbesondere im Bereich des Mastfußes zu vermeiden.

b) Vögel

Auch in Ostwürttemberg ziehen, dies zeigen die eigenen Erhebungen der Mitglieder der Ornithologischen Gesellschaft Baden-Württemberg sowie der NABU-Gruppen, an den **Zugverdichtungspunkten** wie z.B. dem Albtrauf bei Lauterburg nicht selten an einem Vormittag über 15.000 Zugvögel durch. Anlagen im Bereich von Vogelzugkonzentrationspunkten müssen daher planungsrechtlich ausgeschlossen werden. Auch an **anderen Standorten** sollten Anlagen, um Ausweichbewegungen der Vögel während des Zuges aufgrund der optischen Barrierewirkung zu vermeiden, **nicht quer zur Zugrichtung** errichtet werden, sondern in Reihe in NO-SW-Richtung aufgestellt werden.

Bei besonderen Wetterbedingungen, meist beim Auftreten von Gegenwind, Nebel oder Nieselregen werden die Vögel gezwungen sehr bodennah zu ziehen und kommen damit in die Höhenbereiche der Rotoren und es besteht somit ein großes Kollisionsrisiko. Daher muss auch hier über einen **Abschaltautomatismus** diskutiert werden. Dies gilt sowohl für die Tag- wie auch die Nachtzieher. Besonders gefährdet ist hier der Albtrauf und auch Teile des Alb-Vorlandes, da dies eine wichtige Zugleitlinie darstellt.

Bei solchen Schlecht-Wetterlagen (dunkle Nächte mit widrigen Wetterverhältnissen) werden **ziehende Vögel durch Lichter angezogen**. Dieses Licht benötigen sie, um ihren Magnetkompass wieder zu kalibrieren, um in der richtigen Zugrichtung zu bleiben, da die optische Orientierung nahezu unmöglich ist. Daher ist es wichtig, dass die notwendigen Sicherheitsleuchten für den Luftverkehr eine möglichst geringe Wirkung ausüben. Das überwiegend verwendete „Feuer W rot“ scheint hier nach bisherigen Erkenntnissen relativ gut geeignet. Die Hellphasen des Blinklichts sind auf das gesetzlich zulässige Minimum zu begrenzen.

Außerdem sollte sichergestellt sein, dass die Feuer eines Windparks synchron geschaltet sind. Also alle Anlagen eines Parks gleichzeitig in der Blink- bzw. Dunkelphase sind. Dauerbeleuchtungen müssen in jedem Fall verboten werden. Bei der Tageskennzeichnung der WEAs darf kein weißes Stroboskoplicht eingesetzt werden. Die Kennzeichnung sollte durch farbige Anstriche von Mast und Flügelspitzen erfolgen, damit können die Vögel die WEA klar als Hindernis erkennen.

Ähnlich wie bei Fensterscheiben kommt es in erheblichem Umfang auch zu **tödlichen Anflügen an den Mast der WEA und an stehende Rotorblätter**. In nicht geringem Maß sind hiervon Neuntöter, Grauammern, Braunkehlchen aber auch Hühnervögel betroffen. Vögel sind nicht unter allen Bedingungen in der Lage, den mehrere Meter breiten Mast als Hindernis zu erkennen. Masten mit einem weißlichen Anstrich suggerieren den Vögeln, dass hier eine Weiterflugmöglichkeit in einer ansonsten dunklen Geländekulisse besteht. Daher müssen Mastfüße bei Offenlandanlagen beispielsweise mit dunklen Grüntönen angestrichen werden. Dies ist in die Genehmigungen mit aufzunehmen. Erste Ergebnisse von WEAs im Wald deuten darauf hin, dass dies auch für Waldstandorte gilt. Dies ist dort nicht nur am Boden, sondern auch über den Baumwipfeln relevant. Daher müssen auch hier Farbanstrich-Lösungen angestrebt werden und neue Erkenntnisse im Monitoring gewonnen werden.

3. Anforderungen an Stromspeicher und Stromnetze

Um die in den regenerativen Windparks, Solarparks und Biogasanlagen produzierten Energie zu den Zeiten nutzen zu können, wann sie benötigt wird, ist es notwendig sich über Energiespeicher und neue Stromleitungstrassen Gedanken zu machen. Um unnötige Energieverluste durch den Transport in Leitungen zu vermeiden, fordern wir die regionalpolitisch Verantwortlichen auf, **regionale Lösungen** mit hier verantwortlichen Unternehmen voranzutreiben. Regenerative Energien sind eine echte Chance für die Region. Regionale Zulieferer und Energieversorger wie die Stadtwerke können hier gemeinsam mit dem Stiftungslehrstuhl „Regenerative Energien“ an der Hochschule Aalen regionale Lösungen erarbeiten, die auch für andere Regionen Modellcharakter haben könnten. Wenn es die Region schafft, zum Vorreiter nachhaltig, im Einklang mit dem Naturschutz stehenden produzierter regenerativer Energien zu werden, dann können daraus erhebliche Wettbewerbsvorteile und damit auch Arbeitsplätze entstehen.

Neben dem Ausbau der erneuerbaren Energieformen wird allzu oft vergessen, dass damit auch Um- und Ausbaumaßnahmen der **Übertragungsnetze** notwendig werden. Neben dem Menschenschutz spielt dabei auch der Vogelschutz eine entscheidende Rolle. Denn mit dem Netzausbau für den Ökostrom darf keine zusätzliche Gefährdung von Vögeln durch Stromtod oder Leitungsanflug verbunden sein. Der Anflug an Stromleitungen ist ein nicht zu unterschätzendes Phänomen, wie eine Studie der RWE und der Vogelwarte Frankfurt zeigen konnte. Je nach Lage der Leitung muss von 10 bis 50 toten Vögeln pro Leitungskilometer und Jahr ausgegangen werden. Die meisten Vögel verunglücken an Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen und dort durch Kollisionen mit den Erdseilen. Neu entwickelte schwarz-weiße Marker an den Erdseilen können bei **Höchstspannungsleitungen (>220 kV)** Abhilfe schaffen und sollten bei neuen Leitungstrassen auf jeden Fall Pflicht werden. Bei **Hochspannungsgleichstromleitungen** muss ein Monitoring zur Auflage gemacht werden, da bei Leiterseiltemperaturen von über 80°C Verbrennungen und Schocks sehr wahrscheinlich sind. Beim Bau neuer **Hochspannungsleitungen (110 kV)** sollten diese als Erdkabel gebaut werden, bestehende Netze sind durch die schwarz-weiß-marker zu entschärfen. Der Bau von Nieder- und Mittelspannungsleitungen ist ein großes Problem für Großvögel. Das betrifft in der Region vor allem Schwarz- und Weißstorch sowie Greifvögel, Eulen und Rabenvögel. Neue Trassen sollten als Erdkabel gebaut werden. Neue Masten müssen nach Ausführungsregeln des § 41 BNatSchG konstruiert werden. Alte Masten müssen ohnehin bis zum 31.12.2012 nach BNatSchG vom 29. Juli 2009 entschärft werden. Wichtige Hinweise zum Thema Netzausbau liefern die VDE-AR-N 4210-11 2011 „Vogelschutz an Mittelspannungsfreileitungen“ sowie der „Plan N - Empfehlungen des Forums Netzintegration Erneuerbare Energien“.

4. Prioritäten bei der Siedlungsentwicklung und konkurrierende Nutzung

Der Windenergieatlas des Landes Baden-Württemberg hat gezeigt, dass Ostwürttemberg zu den windreichen Regionen im Land gehört, die das Potenzial haben Energie über den Eigenbedarf hinaus zu produzieren. Die Anzahl der Gebiete, in denen eine Windenergienutzung wirtschaftlich rentabel möglich ist, nimmt mit wachsender Windenergie- Anlagengröße zu. Wir empfehlen daher dringend, Gebiete in denen eine Windgeschwindigkeit von 5,2 Metern in 140 Meter Höhe prognostiziert wird, vorsorglich **regionalplanerisch von konkurrierenden Nutzungen** frei zu halten.

Siedlungsbereiche sollten bis auf weiteres nicht näher als 1000 Meter herangeführt werden dürfen. Da die Region Ostwürttemberg der Prognose des Statistischen Landesamtes zufolge bis zum Jahr 2030 weitere 25.000 Einwohner verlieren wird, sollte bei der Planung der Siedlungsentwicklung im neuen Regionalplan Ostwürttemberg den Gebieten, die dem **Naturschutz, der Landwirtschaft und der Windenergienutzung dienen, Vorrang eingeräumt** werden. Insgesamt ist darauf zu achten, dass die Flächeninanspruchnahme den neuen demographischen Rahmenbedingungen angepasst wird und das Ziel einer **Reduzierung des Flächenverbrauchs** höchste Priorität haben muss.

5. Vorsorgender Naturschutz und Ausgleichsmaßnahmen

Wir empfehlen weiterhin im Regionalplan, **regionale Ausgleichsflächen für Windparks und andere regenerative Energiestandorte** festzulegen, um hier vorsorgenden Naturschutz zu betreiben und damit die Arten gezielt zu fördern. Dies können beispielsweise die ökologische Aufwertung von Wäldern für Fledermäuse und Rotmilan in Richtung Waldrefugien, die Schaffung von artenreichem Grünland, Schaffung von Streuobstgebieten, die Renaturierung von Fluss- und Bachniederungen oder die Vernetzung von Lebensräumen sein. Die planmäßige Vernetzung von Lebensräumen im Wald und Offenland durch Ausgleichsflächen ist insbesondere dort nötig, wo bestehende und zukünftige Nutzung der Windenergie sich mit intensiv bewirtschafteten landwirtschaftlichen Flächen (z.B. Silomaisanbau) überschneidet, wie dies beispielsweise im Osten des Ostalbkreises der Fall ist. Die Naturschutzverbände der Region sind gerne bereit sich mit ihrem Sachverstand einzubringen und entsprechend konkrete Vorschläge zu machen. In der Einrichtung eines **regionalen „Fonds für regenerative Energien“** sehen wir ein Instrument, um die Mittel für den vorsorgenden Naturschutz einzusammeln und in naturschutzfachlich sinnvolle Projekte zu leiten. Jeder Investor soll daher neben den naturschutzrechtlich zwingend durchzuführenden Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen eine Abgabe bezahlen. Die Höhe der Beiträge sollten davon abhängig gemacht werden, in welchem Umfang Schutzgüter gefährdet / beeinträchtigt werden, ob die Anlage über Abschaltautomatiken zum Schutz von ziehenden Vögel und Fledermäusen verfügt. Die Höhe der Abgabe kann im Rahmen der ohnehin vorgeschriebenen Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung ermittelt werden. Ein Fachbeirat aus ehrenamtlichem und hauptamtlichem Naturschutzvertreterinnen und -vertretern könnte dies begleiten. Die konkrete Umsetzung wäre über die Landschaftserhaltungsverbände denkbar.

Abschließend weisen wir darauf hin, dass die Naturschutzverbände voll und ganz hinter der Energiewende stehen. Die naturschutzfachlichen Herausforderungen, wie wir sie hier skizziert haben, halten wir für lösbar. Wie im Scoping-Termin zugesagt, stellen wir Ihnen im Anhang Daten zu den wichtigen Vorkommen bzw. Konzentrationspunkten von betroffenen Vogel- und Fledermausarten zur Verfügung. Wir haben uns hier nicht nur auf die vom Regionalverband identifizierten Suchräume konzentriert, sondern betrachten die gesamte Region, da Kommunen den Vorgaben des Regionalverbandes nach der neuen Gesetzgebung nicht zwangsläufig folgen müssen. Wir weisen bereits an dieser Stelle darauf hin, dass die **Datengrundlage dieser Stellungnahme den aktuellen Kenntnisstand widerspiegelt**. Dies stellt aber keine abschließende Bewertung dar, denn für viele Gebiete in Ostwürttemberg liegen derzeit keine Daten vor. Daher **ersetzen die jetzigen Artnachweise keine fachlich fundierten Gutachten im Rahmen der Einzelgenehmigungsverfahren**. Die **Daten sind Eigentum der beteiligten Verbände**. Sie dürfen lediglich für die Fortschreibung des Regionalplans sowie zu behördeninternen Abstimmungen verwendet werden. An Gutachter dürfen die Daten nicht weitergegeben werden.

Für Fragen und weitere Gespräche stehen die Unterzeichner gerne zur Verfügung. Vereinbaren Sie einfach einen Termin mit uns.

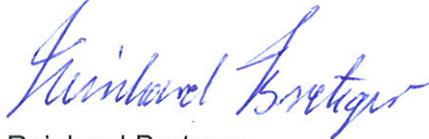
Mit freundlichen Grüßen



Markus Schmid
NABU Kreisverband Heidenheim
AG Fledermausschutz Baden-Württemberg



Andreas Mooslehner
BUND Regionalverband Ostwürttemberg



Reinhard Bretzger
NABU Kreisverband Aalen



Dieter Rodi
LNV-Arbeitskreis Schwäbisch Gmünd



Armin Dammenmiller
NABU Kreisverband Schwäbisch Gmünd



Hans Peter Pfeiffer
LNV-Arbeitskreis Aalen



Raffael Böker
Regionalkoordinator der Ornithologischen
Gesellschaft Baden-Württemberg

Verteiler:

Landratsamt Heidenheim, Untere Naturschutzbehörde
Landratsamt Ostalbkreis, Untere Naturschutzbehörde
Regierungspräsidium Stuttgart
Landesnatschutzverband Baden-Württemberg
NABU-Landesverband Baden-Württemberg
BUND-Landesverband Baden-Württemberg
AG Fledermausschutz Baden-Württemberg

Literatur:

Abstandsregelungen für Windenergieanlagen der Landesarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (2007): <http://www.driv-web.de/pdf/downloads/bzv44/LAG-VSW-Abstand.pdf>

AG Fledermausschutz Baden-Württemberg (2011): Ausbau der Windkraft in Baden-Württemberg – Positionspapier der AG Fledermausschutz.

Ballasus, H. et al (2009): Gefahren künstlicher Beleuchtung für ziehende Vögel und Fledermäuse. In: Berichte zum Vogelschutz 46 (2009), S. 127 – 157.

Brinkmann, Robert; Behr, Oliver; Niermann, Ivo & Reich, Michael (2011): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. Studie im Auftrag des BMU.

Deutsche Umwelthilfe (2010): Plan N, Handlungsempfehlungen an die Politik. Forum Netzintegration Erneuerbare Energien: http://www.duh.de/uploads/media/Plan_N_Final_07122010.pdf

Dachverband Deutscher Avifaunisten (2011): Positionspapier zur aktuellen Bestandssituation der Vögel der Agrarlandschaft.

Dürr, Tobias (2011): Zentrale Fundkartei „Schlagopfer Vögel und Fledermäuse“ für Deutschland der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg: <http://www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.237952.de>

Dürr, Tobias (2011): Vogelunfälle an Windradmasten. In: Der Falke 58, Dezember 2011, S. 499 – 501.

EUROBATS (2008): Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei der Windenergieplanung: http://www.eurobats.org/publications/publication%20series/pubseries_no3_german.pdf

Gatter, Wulf (2000): Vogelzug und Vogelbestände in Mitteleuropa. Aula-Verlag, Wiesbaden.

Dr. Günnewig, D. (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Studie im Auftrag des BMU.

Haas, D. & Schürenberg, B. (2008): Stromtod von Vögeln – Grundlagen und Standards zum Vogelschutz an Freileitungen. In: Ökologie der Vögel, Band 26 (2004/2008).

Hötker, H. et al (2009): Maisanbau für Biogasanlagen – CO₂-Bilanz und –Wirkung auf die Vogelwelt. In: Berichte zum Vogelschutz 46 (2009), S. 107 – 125.

Horch, P. & Liechti, F. (2008) Windenergienutzung und Vögel. Standpunkt der Schweizerischen Vogelwarte Sempach.

Mammen, U. et al (2006): Rotmilan und Windkraft - eine Studie in der Querfurter Platte.

Position von NABU und BUND (2011): Ausbau der Windkraft in Baden-Württemberg: http://badenwuerttemberg.nabu.de/imperia/md/content/badenwuerttemberg/positionspapiere/2011-11-24_stlgn_nabu-bund_lplang_windkraft_hp.pdf

Rasran, L. & Mammen, U., Grajetzky, B. (2010): Modellrechnungen zur Risikoabschätzung für Individuen und Populationen von Greifvögeln aufgrund der Windkraftentwicklung: <http://bergenhusen.nabu.de/forschung/greifvoegel/berichtevortraege/>

Reichenbach, M. & Handke, K. & Sinning, F. (2004): Der Stand des Wissens zur Empfindlichkeit von Vogelarten gegenüber Störungswirkungen von Windenergieanlagen. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7, S. 229 – 243.

Stübing, Stefan (2011): Vögel und Windenergieanlagen im Mittelgebirge. In: Der Falke 58, Dezember 2011, S. 495 – 498.

VDE-AR_N 4210-11 (2011): Vogelschutz an Mittelspannungsfreileitungen. Hrsg.: VDE, FNN, Frankfurt am Main.