



Vorstand: Sylvia Weyrauch
Oderstrasse 8, 61206 Wöllstadt
Jürgen Hutfiels,
Sudetenstr. 4, 35519 Rockenberg

Bearbeitung: Dr. Werner Neumann
Stammheimer Str. 8 B, 63674 Altenstadt

7. Mai 2014

An

Regionalverband FrankfurtRheinMain –

Frau Dr. Gabriela Bloem

bloem@region-frankfurt.de sowie beteiligung@region-frankfurt.de

und

Regierungspräsidium Darmstadt –

Abteilung III, 64278 Darmstadt (zum Regionalplan Südhessen);

Stefan.Lilje@rpda.hessen.de

Stellungnahme BUND Kreisverband Wetterau

Zum Sachlichen TEILPLAN ERNEUERBARE ENERGIEN Text und Umweltbericht

Regionalplan Südhessen Entwurf 2013 und

Regionaler Flächennutzungsplan Vorentwurf 2013

Diese Stellungnahme bezieht sich auf den Wetteraukreis

1. Formelle Hinweise und Einwendung

Im März 2014 wurden beide Entwürfe seitens des Regionalverbandes FrankfurtRheinMain und des RP Darmstadt parallel veröffentlicht. Ein Teil der Unterlagen wurde durch das RP Darmstadt auf deren Internetseite veröffentlicht, ein anderer Teil durch den Regionalverband FRM. Beide Pläne überschneiden sich. Jedoch sind beide Vorlagen aufgrund unterschiedlichen Status im Planungsrecht in verschiedenen Maßstäben dargestellt, die Windvorranggebiete wurden mit unterschiedlichen Zahlencodierungen bezeichnet, die Bewertungen und Darstellungen der Umweltauswirkungen, die sog. „Steckbriefe“ sind mit deutlich verschiedener Methodik und Präsentation veröffentlicht worden. Verwirrend ist zudem, dass manche Veröffentlichungen mit sehr ähnlichen Deckblättern und Kennzeichnungen versehen wurden und auch keine transparenten PDF-Bezeichnungen tragen (z.B. „_plan4“).

Hervorzuheben ist, dass seitens des Regionalverbandes FRM (RegV FRM) eine deutliche bessere Informationspolitik und Darstellung erfolgte, sowohl im Internet als auch in öffentlichen Informationsveranstaltungen. Der RegV FRM hat zudem eine Internetkartenfunktion (Windenergieexplorer) bereitgestellt, die die Beurteilung der Entwürfe deutlich vereinfacht hat. Allerdings hat sich gezeigt, dass wesentliche Funktionen dieses „Mapviewers“ mit mehreren Browsern (u.a. T-online und Microsoft) nicht darstellbar waren und die Darstellungsfunktionen zur Ein- und Ausblendung von Beurteilungskriterien nicht erkennbar waren. Es ist daher dieser Service zu begrüßen, es kann aber nicht davon ausgegangen werden, dass alle Bürgerinnen und Bürger im Verbandsgebiet gleichermaßen diese Informationsmöglichkeit hatten. Dies bedeutet, dass die Informationsgrundlagen zur Beurteilung der Entwurfsvorlagen nicht den Erfordernissen an eine Gleichbehandlung aller Bürger/innen entsprochen hat. Wir fordern und erwarten daher, dass bei einer künftigen Offenlage eines überarbeiteten Entwurfs eine bessere und verständlichere Darstellung der Unterlagen erfolgt.

Dies alles hat die Prüfung und Erstellung dieser Stellungnahme erschwert. Insgesamt ist die Erstellung der Stellungnahme insofern aber erschwert worden, dass für eine Beurteilung der Planungen im WETTERAUKREIS die Problematik besteht, dass ein Teil der Kommunen und dieser Windvorranggebiete sich im Bereich des Regionalverbandes befindet, ein anderer Teil – und zum Teil, wie bei Altstadt-Glauburg – direkt angrenzend ineinander übergehend – im Zuständigkeitsbereich des RP Darmstadt befindet. Hierbei wurden die jeweiligen vorgeschlagenen Windvorranggebiete unterschiedlich bezeichnet, mit verschiedenen Zahlencodierungen versehen und mit verschiedenen Methoden in Steckbriefen beschrieben. Dies hat einen erheblichen Mehraufwand der Suche nach Informationen und Probleme beim Vergleich von Gebieten bedingt. Bei künftigen Planvorlagen sollte hierbei auf eine einheitliche, übersichtliche Darstellung geachtet werden. Es wird angeregt, auch spezielle Darstellungen und Übersichten bezogen auf die Ebene von Landkreisen vorzulegen.

Grundsätzliche Beurteilung der (Vor-) Entwürfe Erneuerbare Energien – Windenergie

Der BUND spricht sich grundsätzlich für den Ausbau der Windenergie aus. Dieser Ausbau soll so energieeffizient und so naturverträglich wie möglich erfolgen. Weitere Details können der BUND Position Windenergie entnommen werden:

http://www.bund.net/fileadmin/bundnet/publikationen/energie/20110600_energie_position_windenergie.pdf

Insbesondere hat der BUND das Ziel der Hessischen Landesregierung im Rahmen des „Hessischen Energiegipfels“ unterstützt, mindestens 2,0 % der jeweils beplanten Landesfläche für Windvorranggebiete (mit Ausschlusswirkung) auszuweisen. Im Bereich des RP Südhessen, ist dieser Wert überschritten mit 2,8%, im Bereich des Regionalverbandes mit 0,9 % unterschritten. Es wird begrüßt, dass der Zielwert von 2,0% Vorrangfläche überschritten ist, da es in weiteren Planungsschritten bis hin zu weiteren Verträglichkeitsprüfungen sowie Bauanträgen und Zuwegungen sicherlich zu weiteren Abstrichen kommen wird. Insbesondere sollte im Bereich des Regionalverbandes geprüft werden, durch Ansatz anderer Kriterien, ob auch hier ein höherer Wert erreichbar ist.

Die grundsätzlichen Planungsschritte auf Grundlage des Landesentwicklungsplans sind nach unserer Auffassung weitgehend gut und korrekt umgesetzt worden. Dies betrifft die Vorgehensweise, nach der zum einen die Flächen mit einer bestimmten Mindest-Windhöflichkeit ausgewählt wurden, Abstände von 1000 m zu Wohnsiedlungen gewählt wurden und sodann Prüfungen des Artenschutzes erfolgten. Die Vorgehensweise in Bezug auf die Abstände zu Anlagen der Flugsicherung wird begrüßt- ein 3 km Abstand reicht aus, weitere Restriktionen müssen durch die DFS nachgewiesen werden.

Der BUND stimmt überein in der Wahl eines 1000 m Abstands zu Wohngebieten. In der Regel werden die Grenzwerte der TA Lärm schon bei 700-800 m unterschritten. Diese Spitzenwerte treten ohnehin nur auf, wenn hohe Windgeschwindigkeiten vorliegen und durch den Wind selbst erheblicher Schall erzeugt wird. Mit der Wahl eines Abstandes von 1000 m können die Schallgrenzwerte sicher unterschritten werden.

Allerdings sollten bestimmte Prämissen in der weiteren Planung verändert werden:

1. Die **Windhöflichkeit** wurde nach der Windenergiekarte des Landes Hessen unterstellt. Der Grenzwert zur Ausweisung von Vorrangflächen wurde gemäß Landesentwicklungsplan auf 5,75 m/s mittlere Windgeschwindigkeit angesetzt.

Die Änderung des Landesentwicklungsplans vom 10.7.2013 legt fest:

*„Die Festlegung der „Vorranggebiete zur Nutzung der Windenergie“ hat auf der Grundlage eines planerischen Konzeptes zu erfolgen, für das die nachfolgend aufgeführten Kriterien maßgeblich sind: a) zur Erfüllung der Vorgabe (Z 1) **sollen** die Gebiete herangezogen werden, die durchschnittliche Windgeschwindigkeiten in 140 m Höhe über Grund von mindestens 5,75 m/s aufweisen; (...) „*

Nun hat jedoch bei der Landtagsanhörung am 8. Mai 2013 der Vertreter des TÜV Süd öffentlich und zu Protokoll mitgeteilt, dass seine Berechnungen erhebliche Über- und bzw.

besonders auch *Unterschätzungen* der Windgeschwindigkeit enthalten. Anders gesagt, es wurde öffentlich zugegeben, dass dieses Gutachten grob fehlerhaft ist. In der Anhörung haben Vertreter von Fachfirmen dargelegt mit Bestätigung durch VertreterInnen von Landtagsfraktionen, dass dieser Hessischer Windatlas keine belastbare Grundlage für die Regionalplanung darstellen kann. Es wurde vielfach beantragt, die Mindestwindgeschwindigkeit auf 5,5 m/s – auf Grundlage der TÜV –Karte zu senken, oder eine neue Berechnung durchzuführen. Es stellt sich daher die Frage, wieso eine Ausarbeitung von Windkraftvorrangflächen durch den RP DA und den RegV FRM erfolgte, wo doch seit einem Jahr öffentlich seitens des Landes Hessen und dessen Gutachter die Fehlerhaftigkeit der Berechnungsgrundlage zugegeben worden ist. Dies bedeutet, dass hier die darauf beruhenden Berechnungen ebenfalls fehlerhaft und planerisch angreifbar sind und hierdurch auch wertvolle Gelder verschwendet wurden.

Dies bedeutet, dass aufgrund dieser Prämisse die möglichen Vorrangflächen zu gering ausgewählt wurden. Es ist daher sehr wahrscheinlich, dass mit einer Grenzgeschwindigkeit von 5,5 m/s, die nur ca. 5% unter dem Wert von 5,75 m/s liegt, deutlich mehr Flächen in die Auswahl kommen können, und darunter auch Flächen, die relativ geringe Umweltauswirkungen haben. Damit kann es möglich werden, u.U. andere Flächen mit stärkeren Umweltauswirkungen zu verringern oder starke Konzentrationen von WKA in sehr großen Vorranggebieten zu vermindern. Außerdem ist die Berechnungsgenauigkeit des TÜV Gutachtens – neben grundsätzlich eingeräumter Fehlerhaftigkeit – mindestens im Bereich von 10% der Windgeschwindigkeit. Der LEP spricht davon, dass Gebiete mit mind. 5,75 m/s herangezogen werden *sollen*. Der LEP schließt nicht aus, dass eine Zusatzkategorie von Flächen eingeführt wird, die – nach den TÜV Berechnungen – auch nur 5,5 m/s haben, in der Realität aber durchaus höhere Windhöffigkeit aufweisen. Hierfür spricht, dass auch seitens der Hersteller von Windkraftanlagen es neue Entwicklungen gibt, spezielle Windkraftanlagen für Standorte mit geringeren Windgeschwindigkeiten zu entwickeln.

Es wird daher beantragt und vorgeschlagen, eine neue bessere Berechnung des Windatlas Hessen durchzuführen bzw. hilfsweise zur Auswahl von weiteren Vorranggebieten eine Mindestwind-geschwindigkeit von 5,5 m/s für eine neue Berechnung und Auswahl von Vorranggebieten anzusetzen.

Damit können mehr Gebiete ausgewiesen werden bzw. eine bessere Optimierung durch Wegfall von Gebieten mit höheren Risiken im Naturschutz durchgeführt werden.

2. Bezüglich des **Naturschutzes** fordert der BUND, dass neben Naturschutzgebieten auch sämtliche Gebiete mit Ausweisung nach NATURA 2000 aus der Planung für Windenergie herausgenommen werden sollten, wenn durch Freihaltung dieser Gebiete genügend Standorte bezogen auf das Ziel des Ausbaus der Windenergie ausgewiesen werden können. Dieses Ziel ist allerdings im Bereich des Regionalverbandes nicht erreicht.

Es sollte daher zudem jeweils geprüft und genauer dargelegt werden, ob eine Ausweisung eines Windenergie-Vorranggebietes in Teilen eines Natura2000 Gebietes tatsächlich die Schutzgüter beeinträchtigt oder ob diese durch die Windenergienutzung tatsächlich oder mit vermeidbaren Beeinträchtigungen überhaupt tangiert ist. In einigen Fällen wurden Vorranggebiete direkt angrenzend an FFH-Gebiete ausgewiesen. Es sollte daher geprüft

werden, ob die möglichen Beeinträchtigungen so hoch sind, dass diese Gebiete ganz entfallen oder wenn die Beeinträchtigungen gering sind, auch Teile des FFH-Gebiets hinzugenommen werden können.

3. Hinsichtlich der **Ausschlussgebiete zum Vogelschutz** wurden „Konfliktpotentiale“ gutachterlich bestimmt. Hierbei wurde insbesondere das Konzept der „*avifaunistischen Schwerpunkträume*“ angewendet und Bereiche um Vorkommen von seltenen oder „windenergieempfindlichen“ Arten mit einem „Puffer“Abstand von 1000 m mit einem hohen Konfliktpotential ausgewiesen. (PGNU , Artenschutzrechtliche Bewertung, März 2013). Im Sinne einer Vorprüfung und Vorauswahl ist dieses Verfahren nicht zu beanstanden.

Allerdings blendet die Einstufung von Gebieten im Sinne von Konflikt-„Potentialen“ aus, dass es in der Detailplanung weitere Möglichkeiten (sowie eine Pflicht gemäß Naturschutzgesetz) gibt, diese Risiken zu minimieren. Hierbei ist z.B. entsprechend realen Erfahrungen einzubeziehen, dass pauschale (radiale mit gleichem Abstand) Pufferabstände die realen Risiken nicht abbilden. So kommt es beim Rotmilan darauf an, wo Horste liegen und wo Jagdgebiete sind.

Ein alleiniger Bezug auf so genannte „windkraftempfindliche“ Arten blendet aber aus, dass diese Arten (Vögel, Fledermäuse) auch durch andere Einwirkungen, wie Autoverkehr auf Strassen, Gebäude (Aufprall an Scheiben), Hochspannungsleitungen (Drahtanflug/ Spannungsüberschlag), Landwirtschaft (insbesondere Verdrängung von Lebens- und Nahrungsräumen durch Intensivlandwirtschaft, wie Maisanbau, Pestizide), Forstwirtschaft, sowie durch allgemeine Klimaveränderungen bis hin zu gezielten Vergiftungen oder Aktivitäten wie Geocaching bedroht sind. Es ist daher nicht auszuschließen oder sogar wahrscheinlich, dass eingetretene Beeinträchtigungen im Artenschutz einseitig der Windenergienutzung zugeschrieben werden, jedoch ohne dies im Vergleich zu anderen Beeinträchtigungen abgrenzen und vergleichen zu können.

Eine Artenschutzbewertung der Windkraft muss daher, um planungsrechtlich und naturschutzrechtlich in der Abwägung Bestand zu entfalten, eine **Gesamtschau der Risiken und Beeinträchtigungen sowie der möglichen Minderungen** umfassen, um auf dieser Grundlage erst eine vergleichende und relative Bewertung bestimmter Gebiete hinsichtlich der Einwirkungen der Windkraft zu durchzuführen. Eine Bewertung von Gebieten und potentiellen Konflikten allein aufgrund möglicher Einwirkungen der Windkraft ist daher fachlich nicht aufrechtzuerhalten und sollte grundlegend im Sinne einer Gesamtsicht von Risiken und Einwirkungen überarbeitet werden. Dies gilt umso mehr, als die Statistiken der staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburg im Verhältnis zur Zahl der in Hessen betriebenen Windkraftanlagen ausgesprochen geringe Raten von Totfunden aufweisen.

4. Bei **Fledermäusen** kann die Tötungsrate in erheblichem Maße gemäß den Anforderungen des Naturschutzgesetzes durch detektorgesteuerte Abschaltung bei Zugzeiten reduziert werden kann. In diesen Fällen liegen dann deutlich geringere Konfliktpotentiale vor, als wenn pauschale Abstandsregeln angewandt werden. Es sollte berücksichtigt werden, dass neuere Windkraftanlagen weitaus höher gebaut werden und somit gegenüber Vögeln und Fledermäusen, die sich im Kronenbereich des Waldes aufhalten die Risiken, die bisher aus

Erfahrungen mit niedrigeren Anlagen bestimmt wurden, geringer sein dürften.

Während Dr. R. Brinkmann (*Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen, Cuvillier Verlag, Umwelt und Raum Band 4, Göttingen 2011*) noch von zwischen 5 und 100 (Mittelwert 10 getöteten Fledermäusen pro WKA und Jahr berichtet, wurde im Rahmen des Forschungsprojektes „Naturverträglicher Ausbau der Windkraft an Land“ der Uni Kassel (im Auftrag von BfN und BMUB) berichtet, dass diese Tötungsrate durch gezielte Abschaltung bei der Detektierung von Fledermauszügen auf 0-2 (Mittel 1) also um das Zehnfache reduziert werden kann und damit die Möglichkeit besteht, dem Tötungsverbot und Minimierungsgebot des Naturschutzgesetzes zu entsprechen.

Diese Erkenntnisse widersprechen dem in der Planung zugrunde gelegtem „Generalverdacht“ auf artenschutzrechtliche Risiken und Restriktionen in Bezug auf Gebiete mit Fledermausvorkommen. Die Bewertung der Risiken und möglichen Beeinträchtigungen hinsichtlich von Kollisionen mit Fledermäusen (insbesondere bei den Waldstandorten) ist daher erneut unter Berücksichtigung der deutlichen Reduzierung des Risikos bei neuen WKA und der in Genehmigungsverfahren weitgehend üblichen Vorgabe von Abschaltungen mit Fledermausdetektoren grundlegend zu überarbeiten.

Auf diesem Hintergrund **sollten die aus Gründen der artenschutzrechtlichen Gesamtbewertung ausgeschlossenen Gebiete insofern erneut geprüft werden, ob und inwieweit das Konfliktpotential hohe Wahrscheinlichkeiten der Schädigung und Tötung aufweist oder durch entsprechende Maßnahmen deutlich reduziert werden kann, d.h. dass das „Potential“ von Schädigungen geringer ist.** Eine reine Bewertung nach einem Punktsystem kann im ersten Schritt wie im Entwurfsstadium eine Orientierung bieten, erfordert im nächsten Schritt aber eine genauere und differenziertere Betrachtung der Gebiete.

Vor diesem Hintergrund ist daher davon auszugehen, dass wenn 1. der Windenergienutzung zu hohe Risiken zugeordnet werden, die durch andere Einwirkungen entstehen und 2. die Möglichkeiten zur gezielten Reduktion von Risiken nicht berücksichtigt werden, zu viele Gebiete aufgrund überhöht angesetzter Naturschutzrisiken ausgeschlossen wurden. Dies kann auch Grund sein, dass eine unnötig hohe Konzentration von Windvorranggebieten an anderer Stelle erfolgt.

5. Zur **Windkraftnutzung im Wald** bestehen keine grundlegenden Einwände. Die Erfahrung zeigt, dass eine Fläche von ca. 2500 qm ($\frac{1}{4}$ ha) pro Anlage gerodet werden muss. Bezogen auf den Anteil der Waldfläche im Planungsgebiet würde die für Windkraft zu rodende Fläche (plus Zufahrten) deutlich unter 1% der Waldfläche liegen. Bezogen auf den Planungszeitraum liegt dies deutlich unter der jährlichen Einschlagmenge. Entgegen Pressemeldungen von Forstverwaltungen (Friedberg), es gäbe keine Möglichkeiten zur Aufforstung müsste es in jedem Fall möglich sein, Aufforstungen in dieser Größenordnung durchzuführen. Entsprechend bestehen ausreichende Möglichkeiten der Aufforstung bzw. der ökologischen Aufwertung innerhalb bestehender Wälder.

6. Die **Vorteile der Stromerzeugung aus Windenergie** werden in den Entwürfen der Pläne nicht bzw. im Umweltbericht nicht ausreichend erläutert. Strom aus Windenergie kann über 50% einer deutlich reduzierten Energieverbrauchs liefern und zwar ohne CO₂-Produktion und ohne Atommüll und Gefahren und Risiken der Atomenergie und fossiler Energieträger. Damit fehlt ein wesentlicher Aspekt der Umweltvorteile der Windenergie, der in der Abwägung gegenüber möglichen Auswirkungen und Beeinträchtigungen des Betriebs von Windkraftanlagen berücksichtigt werden muss.

Windenergie hat zudem die geringste Flächenwirkung und den relativ höchsten Flächenertrag der erneuerbaren Energien. Würde man die Stromerzeugung, die der Ausweisung der Windkraftvorranggebiete in Südhessen (9000 GWh/a) entspricht, hingegen mit Photovoltaik erzeugen wollen, würde man eine Fläche für Freiland-PV Anlagen von 200 qkm benötigen, bei Anbau von Energiepflanzen sogar von 3000 qkm. Die Fläche der PV-Anlagen würde in etwa der Windparkfläche entsprechen, wäre allerdings bedeckt, während für die vorgeschlagene Fläche der Windenergievorranggebiete nur 4 qkm (0,05% von Südhessen) baulich in Anspruch genommen würde. Die Fläche für Biomasse würde etwa der Hälfte (!) der Fläche Südhessens entsprechen, was weder praktisch noch in Hinblick auf Naturschutz und Landwirtschaft möglich, geschweige denn akzeptabel wäre. Dies zeigt, dass gerade in Bezug auf die Flächennutzung die Windenergie eine besonders hohe Energieeffizienz aufweist.

In der Erläuterung der Entwürfe **fehlt ein Hinweis, ob und wie bezogen auf die Ausweisung von Vorranggebieten der Windenergienutzung die Energieziele der Landesentwicklung erreicht werden können.** Im Gesamtgebiet des RP Darmstadt – Südhessen sollen ca. 20.000 ha Fläche für Windkraftnutzung ausgewiesen werden. Bei einer durchschnittlichen Flächeninanspruchnahme durch Abstände zwischen Anlagen von 15 ha pro Anlage könnten somit ca. 1300 WKA in den nächsten Jahrzehnten errichtet werden. Derzeit liegt der Baustandard bei einer Leistung von 3,5 MW und bei Nabenhöhen von 130 m können Jahresvolllaststunden von mindestens 2000 h erreicht werden. Mit 7 Mio. kWh Stromerzeugung pro Anlage wäre demnach in Südhessen eine Stromerzeugung aus Windenergie von 9000 Mio. kWh möglich. Diese Strommenge entspricht 25% des heutigen Stromverbrauchs in Hessen. **Verbunden mit Stromeinsparung könnte Windenergie 60% des Strombedarfs in Hessen, spätestens im Jahr 2050 abdecken und damit einen wesentlichen Anteil an der Erreichung des Ziels einer 100%igen Energieversorgung aus erneuerbaren Energien leisten.**

Dies wird hier betont, da in den Vorlagen und im Umweltbericht dieser Aspekt nicht ausgeführt wird, obwohl der mit dieser Stromversorgung verbundene Ausstieg aus der Atomkraft sowie die Reduzierung von über 5 Mio. t CO₂ im Jahr wesentliche Umweltvorteile umfasst. Dieser Beitrag zum Klimaschutz ist auch ein wesentlicher Beitrag zum Naturschutz. Dies ist in einer Gesamtbewertung der Umweltwirkungen bei künftigen Entwürfen deutlicher herauszustellen. Der Planung fehlt somit eine Gesamtbewertung und ein Vergleich der möglichen Umweltauswirkungen durch Windenergienutzung mit deren Umwelt- und Naturschutzvorteilen. Ein solcher Vergleich ist wesentlich erforderlicher Bestandteil des Umweltberichtes und der hierauf beruhenden Abwägung und der Festsetzung von Vorranggebieten. Dies ist nachzuholen.

7. **Argumente gegen die Nutzung der Windenergie.** Im Rahmen der Diskussion über die Entwürfe der Regionalplanung gab es zahlreiche Einwände gegen die Nutzung der Windenergie. Nach Auffassung des BUND sind die folgenden Einwände **nicht belastbar** und können nicht gegen die Nutzung der Windenergie und die Ausweisung von Vorranggebieten dienen:

Infraschall: Ein Kernargument der Windkraftgegner ist die Befürchtung, dass Infraschall (unter 10-15 Hz) von Windkraftanlagen ausgehend vielfältige Gesundheitsbeschwerden hervorrufen würde. Das Bayerische Landesamt für Umwelt und das Bay. Landesamt für Gesundheit stellen hierzu in einer gemeinsamen Veröffentlichung im Februar 2012 fest: „Nach heutigem Stand der Wissenschaft sind keine schädlichen Infraschallwirkungen nachgewiesen“.

Zahlreiche Messungen an Windkraftanlagen bei starkem Wind zeigen, dass die Unterschiede der Infraschallemission zwischen dem Zustand einer angeschalteten und mit bei ausgeschalteter Windkraftanlage gering sind. Der allergrößte Teil des Infraschalls bei stärkeren Winden hängt vom Wind selbst ab bzw. ist durch Wind hervorgerufener Schall an Gebäuden, Bäumen etc.

(www.wind-ist-kraft.de Internetseite des Deutschen Naturschutzrings zum Thema Windenergie: http://www.wind-ist-kraft.de/wp-content/uploads/Infraschall_04-2011.pdf - sowie die dort zitierten Arbeiten von Betke und Remmers, 1998)

Die Firma Kötter hat Messungen mit angeschalteter und abgeschalteter Anlagen bei Windgeschwindigkeiten von 6-9 m/s verglichen. Bezogen auf den Schalldruck im Infraschallbereich zwischen 50 und 60 dB sind die Unterschiede im Bereich von 1-2 dB. www.koetter-consulting.com/coRED/_data/GV-WEA-Versand_aug_08.pdf

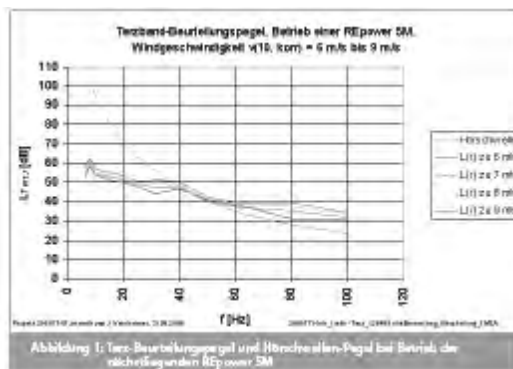


Abb.1 Schallpegel mit betriebener Anlage

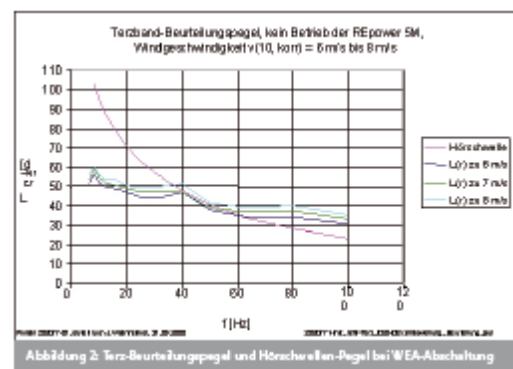


Abb 2. Mit ausgeschalteter Anlage.

Verschiedentlich wurden Befürchtungen oder Beschwerden zu Infraschall von Windkraftanlagen in Klageverfahren vorgetragen. Urteile des VG Darmstadt, Az: 6 K 877/09.DA -2. 2.2011 und Az. 6 L 1287/09.DA, 20. 10. 2009 haben hierzu festgestellt: Von den Klägern vorgelegte Veröffentlichungen, „bieten aber weder ein anderes, geeigneteres Verfahren zur Messung des tieffrequenten Schalls an, noch liefern sie empirisch gesicherte Erkenntnisse über etwaige gesundheitsrelevante Folgen tieffrequenten Schalls.“

Fehlende Speicherbarkeit des Windstroms: Diese Frage betrifft zwar nicht aus Ausweisung von Vorranggebieten, da diese technische Frage der Verwendung des Stroms nicht Teil der Regionalplanung ist. Gleichwohl zielt dieses Argument darauf ab, dass die geplante Nutzung der Windenergie keinen Sinn machen würde, da der Strom gar nicht oder nur teilweise genutzt werden könnte.

Hierzu ist festzustellen, dass diese Frage am umfassendsten durch die Studie des VDE – Verband der Elektrotechnik untersucht wurde. (www.vde.com Energiespeicher für die Energiewende – Speicherungsbedarf und Auswirkungen auf das Übertragungsnetz für Szenarien bis 2050). Kernergebnisse der Studie sind:

Derzeit im Jahr 2012 besteht kein besonderer erhöhter Speicherbedarf für Strom aus fluktuierenden erneuerbaren Energien (Wind, Sonne). Zeitweilige Überschüsse sind auch bedingt, dass bei höherer Erzeugung von Wind und Solarstrom im Vergleich zum Bedarf Kohlekraftwerke weiterbetrieben werden und nicht zurückfahren. Bis zu einem Anteil von 40% Strom aus EE (was etwa im Jahr 2020 erwartet wird) kann ein flexibler Betrieb konventioneller thermischer Kraftwerke und eine gewisse Abregelung von Spitzenerzeugung den variable Erzeugung und schwankende Erzeugung ausgleichen. Wird der Anteil der Stromerzeugung auf erneuerbaren Energien über 40% gesteigert, ist der Einsatz von Kurz- und Langzeitspeichern sinnvoll und erforderlich. Die Stromgestehungskosten inklusive Speicherung werden nur um 10% (ca. 1 ct/kWh) steigen.

Ein Schwerpunkt der durch die Bundesregierung sowie verschiedene Verbände unterstützten Forschung ist, genauer zu bestimmen, in welcher Größenordnung Kurz- und Langzeitspeicher technisch und wirtschaftlich betrieben werden müssen. Langzeitspeicher werden hierbei sehr wahrscheinlich durch die Technik der Wandlung von Stromenergie aus Wind und Sonne in Wasserstoff und Methan bereitgestellt werden. Erste Prototypen dieser Technik sind im Einsatz, darunter auch eine Anlage der Mainova AG, die kürzlich in Betrieb ging.

Unterstellungen, man müsste tausende von Pumpspeicherwerken bauen, sind nicht nur völlig unrealistisch, sondern dienen (gerade durch die Übertreibung) nur der Angstmache und ignorieren die insbesondere durch die Fraunhofer Institute IWES in Kassel und ISE in Freiburg erstellten Studien für eine integrierte Energieversorgung, die zu 100% auf erneuerbaren Energien beruht.

Falsch ist die Vorstellung, die im Internet kolportiert wird, es müssten immer Kraftwerke mit voller Leistung in Reserve betrieben werden, um den Strom zu liefern, wenn der Wind nicht weht und die Sonne nicht scheint. Richtig ist, dass es zahlreiche thermische Kraftwerke, Kohlekraftwerke, Blockheizkraftwerke, Gaskraftwerke gibt, die flexibel betrieben werden und einen Ausgleich herstellen. Eine teilweise unterstellte quasi „doppelte“ Stromerzeugung ist falsch und entspricht nicht den physikalischen Gesetzen.

Einsatz von Neodym: Mit der Parole „Windkraft macht Atommüll“ wurde kritisiert, dass in Windkraftanlagen auch das Element Neodym eingesetzt würde. Dieses Element würde zusammen mit der Exploration von Uran in den gleichen Minen gefördert. Insbesondere in chinesischen Minen würden dort sehr schlechte Arbeitsbedingungen vorliegen. (Bericht des

Fernsehmagazins Panorama: <http://daserste.ndr.de/panorama/archiv/2011/windkraft189.html>) Richtig ist, dass in jedem Fall die Arbeitsbedingungen bei der Produktion von Neodym wie auch anderer Rohstoffe (sei es Kohle in Kolumbien, Koltan in Afrika, Quecksilber in Brasilien usw.) stark zu kritisieren und zu verbessern sind, bzw. bestimmte Förderungen zu reduzieren oder ganz einzustellen (Quecksilber) sind. Dabei ist auch jeweils zu prüfen, inwieweit die Nutzung dieser Stoffe zu reduzieren ist oder durch Recycling die Neugewinnung reduziert werden kann. Der Einsatz von Kohle kann z.B. durch Energieeinsparung oder Windkraft reduziert werden. Der Einsatz von Koltan durch längere Nutzung von Elektronikgeräten und Recycling. Der Quecksilbereinsatz in vielen Anwendungen wird zunehmend bis zu einem Verbot reduziert. Neodym wird insbesondere in starken Dauer-Magneten (die keinen Strom benötigen im Vergleich zu Magneten mit Spulen) eingesetzt. Nur etwa 1% der gesamten Weltproduktion von Neodym wird in Dauer-Magneten in Windkraftanlagen eingesetzt. Ein großer Teil wird in Lautsprechern aber auch Computer-Festplatten oder Kernspintomografen eingesetzt. (gegen diesen Einsatz von Neodym haben Windkraftgegner bisher nicht protestiert). Zudem werden diese starken Dauermagnet nur in bestimmten Windkraftanlagen einiger Hersteller eingesetzt (z.B. Siemens), von anderen Herstellern (z.B. Enercon) hingegen nicht. Die Frage der Verwendung von Neodym in der Windkraft ließe sich also durch Auswahl von Anlagen lösen, die es nicht einsetzen. Diese Frage ist jedoch kein Kriterium der Auswahl von Vorranggebieten in der Regionalplanung.

8. Thema Solarenergie

Unter Punkt 3.2 werden Grundsätze für die Nutzung von Solarenergie formuliert. Im Grundsatz G 3.2-1 heißt es: „Zur Umwandlung solarer Strahlungsenergie in Strom sollen vorrangig Photovoltaikanlagen auf und an Gebäuden genutzt werden.“

Bei G 3.2.-2 heißt es, dass „der Ausbau der Photovoltaik bzw. Solarthermie im Siedlungsbereich bzw. an oder auf Gebäuden allein wird für die Umstellung auf den erneuerbaren Energieträger Photovoltaik als nicht ausreichend angesehen“.

Beide Grundsätze sind nicht aufgrund einer Energiekonzeption für Solarenergie abgeleitet, die zudem technisch und wirtschaftlich sinnvoll zwischen Photovoltaik und Solarthermie differenziert bzw. beiden ihre sinnvolle Rolle in einem nachhaltigen Energiekonzept zuweist.

Das in der Begründung zitierte Gutachten ist hierzu auch nicht zu verwenden, da es die Ausbaupotentiale der Solarenergie insgesamt deutlich und systematisch unterschätzt.

Der Grundsatz 3.2-1 bezieht sich fehlerhaft nur auf die Photovoltaik, ist missverständlich und behandelt nur die Frage Gebäude oder Freifläche. Der Grundsatz 3.2-2 ist in sich völlig widersprüchlich und fehlerhaft formuliert, da er sagt, der Ausbau der Solarthermie würde für die Umstellung (von was ?) auf Photovoltaik nicht ausreichen.

Ausgangspunkt einer dauerhaft (Jahr 2050) belastbaren Planung sollten Konzepte sein, wie sie derzeit durch die Stadt Frankfurt am Main und den Regionalverband FRM für einen Masterplan 100% erneuerbare Energie erstellt werden.

Auf der einen Seite stehen die Ertragspotentiale der Solarthermie (400 kWh Wärme/qm und Jahr für Heizung und Warmwasser) und Photovoltaik (100 kWh Strom/qm Dachanlagen oder 30 – 50 kWh Strom /qm Freilandanlage). Auf der anderen Seite stehen die potentiellen Dachflächen sowie die Nachfrageseite nach Wärme und Strom.

Verschiedene Solarkataster (Land Hessen, Stadt Frankfurt, FH Frankfurt, weitere Städte) zeigen, dass auf Dachflächen von Gebäuden im Durchschnitt ein Potential von 5 qm für Solarthermie und ca. 10 qm für Photovoltaik pro Einwohner eines Ortes besteht. Es sei erwähnt, dass es auch Solarthermische Systeme zweier hessischer Firmen (Viessmann und Consolar) gibt, die eine ganzjährige gesicherte Bereitstellung von Solarwärme zu Heizzwecken bieten.

(vgl. BUND Position Solarthermie,

http://www.bund.net/fileadmin/bundnet/publikationen/energie/130711_bund_klima_und_energie_solarthermie_position.pdf)

Insofern setzt eine Erstellung einer Entwicklungsplanung auch die Kenntnis des Standes der Technik voraus.

In Südhessen mit 3,8 Mio. Einwohnern beläuft sich somit das Potential zur Nutzung der Solarenergie auf Gebäuden:

Solarthermie - 7.600 GWh Wärme /Jahr

Photovoltaik 3.800 GWh Strom /Jahr

(zum Vergleich geht das Gutachten des Bremer Energie Instituts von 2012 aufgrund anderer Potentialerhebungen und Zielperspektiven fehlerhaft nur von einem 10 fach geringeren Potential aus.)

Szenarien des BUND (www.wattweg.net) sowie der Stadt Frankfurt am Main (Masterplan www.energiewende-frankfurt.de) haben gezeigt, dass für die Solarthermie die direkte Nutzung zu Heizzwecken im Gebäude selbst besonders sinnvoll ist, da hier keine weiteren Transportverluste oder Speicherprobleme auftreten. Mit 2000 kWh Solarwärme pro Person bzw. 50 kWh/qm und Jahr kann ein deutlich gesenkter Heizwärmebedarf weitgehend durch Solarwärme gedeckt werden. Insbesondere in Gebieten mit geringere Wohndichte können auch Solarthermische Freilandanlagen mit Wärmenetzen (wie diese in Dänemark verbreitet sind), zum Einsatz kommen. Solarthermie sollte daher, das diese nicht einfach in Freilandanlagen zu verlagern ist, direkt auf den Dächern genutzt werden und somit Priorität erhalten.

Es ergibt sich somit in der Gesamtübersicht der Potentiale erneuerbarer Energie:

Vom derzeitigen jährlichen Strombedarf in Südhessen (Regbez.Da) von ca. **23.000 GWh** kann dann von Gebäuden ausgehend ein Anteil von **3800 GWh** (17%) durch Photovoltaik gedeckt werden.

Mit nur 1% der Gebietsfläche für Freiland PV-Anlagen (vorrangig auf Flächen die keine Nutzungskonkurrenz oder Naturschutzstatus aufweisen, Deponien, Ränder von Strassen und Bahnlinien, Lärmschutzwände usw.) könnten **weitere 3800 GWh** Strom im Jahr erzeugt werden.

Von Fläche 7500 qkm in Südhessen und ca. 1300 Windkraftanlagen ist ein Beitrag von **9000 GWh** Strom möglich.

Zudem könnten umweltverträglich ca. 5 % des derzeitigen Strombedarfs (**1200 GWh/a**) in Südhessen durch Bioenergie, vorrangig durch Nutzung von Rest- und Abfallstoffen erzeugt werden.

Allein durch PV auf Gebäuden und Freiflächen, Windenergie und Biomasse zusammen könnten somit ca. **75%** des heutigen Strombedarfs aus erneuerbaren Energie aus der Region gedeckt werden. Zu berücksichtigen ist zudem, dass der Strombedarf heutiger Anwendungen um 30-50% gesenkt werden kann, unter Berücksichtigung neuer Anwendungen um 20-30%, so dass eine 100%ige Deckung des Bedarfs aus erneuerbaren Energien realisierbar ist.

Die Grundsätze sollten daher grundlegend überarbeitet werden. Wir schlagen hierzu folgende Formulierung vor :

3.2 Solarenergie

G 3.2-1 Die Solarthermie hat den höchsten flächenbezogenen Energieertrag, kann einen hohen Anteil der Deckung des Wärmebedarfs von energieeffizient gebaut oder sanierten Gebäuden erreichen und ist auf eine direkte Nutzung ohne lange Transportwege angewiesen. Die Nutzung solarthermischer Energie auf und an Gebäuden soll daher Vorrang haben. In Gebieten mit geringer Gebäudedichte können solarthermische Freilandanlagen mit Wärmenetzen verbunden werden.

G 3.2-2 Die Photovoltaik sollte auf den Flächen an und auf Gebäuden zur Stromerzeugung aus Solarenergie eingesetzt werden, die gemäß dem Vorrang für Solarthermie hierfür bereitstehen.

G 3.2-3 Photovoltaik sollte darüber hinaus auf einer Fläche von maximal 1% der Gebietsfläche in Freilandanlagen eingesetzt werden. Grundsätzlich geeignet für die Errichtung und Betrieb von Photovoltaik-Freiflächenanlagen sind:

Vorranggebiet Industrie und Gewerbe, Bestand und Planung

Trassen und Standorte der regionalplanerisch dargestellten Verkehrs- und Energieinfrastruktur

Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher Lagerstätten, Bestand und Planung

Deponien

Sowie Entwurf G 3.2-6 :

Weitere geeignete Flächen, die bevorzugt genutzt werden sollen:

Lärmschutzanlagen an Infrastrukturtrassen (Strasse und Schiene)

Restflächen im Bereich von parallel verlaufenden Strassen und Schienen und Kreuzungen

Abbaufächen im Rahmen der Rekultivierung.

9. **Abschnitt 3.3 Bioenergie**

Den Grundsätzen zur Bioenergie – effizient, nachhaltig, umweltschonend, raumverträgliche Erzeugung, Vorrang für „flächenneutraler Biomasse“ (= insbesondere Abfall und Reststoffe) sowie Priorität für die gekoppelte Nutzung von Strom und Wärme wird zugestimmt.

Beim Grundsatz G 3.3-7 zur Standortwahl, dass die Wärme genutzt wird, sollte beachtet werden, dass dies insbesondere Anlagen betrifft, die feste Biomasse einsetzen, betrifft, und zukünftig mehr Biogasanlagen eingesetzt werden, deren Biogas zu Methan aufbereitet wird und dieses in entfernten KWK-Anlagen (oder anderen Nutzungen) verwendet werden kann.

Biogasanlagen mit Gasaufbereitung werden zudem wichtige Produzenten von (höher konzentriertem) Kohlendioxid sein, dass bei der Biogasreinigung als „Abfall“ anfällt, jedoch zur Methanisierung von aus erneuerbarem Strom erzeugtem Wasserstoff ein wichtiger Eingangsstoff ist.

Die Grundsätze sollten daher nach den folgenden Kriterien überarbeitet werden:

Priorität zur Nutzung von Bioenergie aus Rest- und Abfallstoffen aus Haushalten, Gewerbe und Industrie. Pflicht für Kommunen und Kreise hierfür entsprechende Nutzungs- und Verwertungskonzepte zu erstellen (insbes. kommunale Kompostierung mit Biogaserzeugung)

Raumplanerisch mögliche Steuerung der flächenrelevanten Biomasse durch regionales Flächenmanagement und Begrenzung der Anbauflächen für Energiepflanzen. (Anreize zur bevorzugtem Einsatz von Blühpflanzen und deutliche Begrenzung des Maisanteils müssen durch Bundesgesetze erfolgen)

Weitgehende hocheffiziente Nutzung von Strom und Wärme an den Standorten von Bioenergieanlagen oder Aufbereitung der Bioenergie zum Transport als Biogas zu Energiezentren.

Konzentrierung raumbedeutsamer Bioenergieanlagen in Energiezentren zur weitgehenden effizienten Nutzung von Strom und Wärme sowie der Verbindung mit weiteren Energiewandlungs- und Speichertechniken. (Vorranggebiete Industrie und Gewerbe)

10. **Abschnitt 3.4 Sonstige erneuerbare Energien**

Wasserkraft: Die Wasserkraft hat in Hessen und insbesondere in Südhessen nur ein sehr geringes Ausbaupotential. Dieses liegt im Bereich von 0,1 % des Stromverbrauchs. Eine Ausweitung der Nutzung der Wasserkraft in neuen Anlagen oder an bestehenden Aufstauungen muss zugleich die Einhaltung der gewässerökologischen Ziele der Wasserrahmenrichtlinie und des Wasserhaushaltsgesetzes sicherstellen. Das Bundesamt für Naturschutz hält hierbei den Betrieb von kleinen Wasserkraftanlagen unter 1000 kW bei voller Einhaltung der ökologischen Standards für nicht wirtschaftlich darstellbar. Der BUND (Bundesverband, AK Energie, AK Wasser, Bundesvorstand, April 2014) hat beschlossen, dass bei der Prämisse der Durchgängigkeit und der Herstellung eines guten Zustandes der Fließgewässer die Verbesserung des ökologischen Zustandes von Bestandsanlagen Priorität

hat. Hierbei kann u.U. auch eine vergrößerte Stromproduktion im Rahmen von Modernisierungen erfolgen. Der BUND Bundesverband lehnt eine Fortführung der EEG-Vergütung für neue Wasserkraftanlagen ab, da die bauliche Umsetzung und die Erfahrung zeigt, dass die Herstellung eines guten ökologischen Zustandes mit Minimierung der ökologischen Auswirkungen (in der Regel) nicht erreicht werden kann. Einzelprojekte (schwimmende Wasserräder), die ökologische Anforderungen erfüllen können, sollten mit Forschungsmitteln gefördert werden.

Insgesamt ist bezogen auf die Regionalplanung von keinem Ausbau von Wasserkraftanlagen auszugehen. Im Grundsatz G 3.4 – 4 sollte daher festgestellt werden:

G 3.4 -4 – In Abwägung mit der Priorität der Herstellung eines guten ökologischen Zustandes der Gewässer, soll kein Neubau von Wasserkraftanlagen sondern bei bestehenden Aufstauungen die Herstellung der Durchgängigkeit erfolgen. Bei Modernisierungen hat die Verbesserung des gewässerökologischen Zustandes Vorrang.

Geothermie: bei der Geothermie sind verschiedene Nutzungsformen zu unterscheiden, die auch unterschiedliche Tiefen der Bohrungen umfassen. Wärmepumpen, die bis zu 100 m tiefe Bohrungen aufweisen für Heizzwecke werden nicht im Rahmen der Regionalplanung erfasst und sind in der Regel auf einzelne Gebäude (oder Baugebiete) bezogen zu betrachten.

Bei der Tiefengeothermie ist insbesondere zu unterscheiden zwischen der reinen Wärmenutzung zu Heizzwecken und der Nutzung der Geothermie zur Stromerzeugung.

Die bisherigen Erfahrungen von Projekten der Tiefengeothermie zeigen, dass das in Südhessen erreichbare Temperaturniveau nur bedingt oder nicht zum Betrieb von stromerzeugenden Anlagen ausreicht. Anlagen im Oberrheingraben (Landau, Insheim) weisen ungünstige Betriebsweisen, Störungen und das Auslösen leichter Erdbeben auf. Der elektrische Wirkungsgrad liegt mit 10-15% sehr gering, was eine relativ hohe Abwärme bedingt (Kühltürme). Nach Abzug des Eigenstromverbrauchs liegt ein sehr niedriger elektrischer Wirkungsgrad vor. Des Weiteren sind Risiken durch die Förderung radioaktiv belasteter Förderflüssigkeiten zu berücksichtigen. Die Stromerzeugungskosten liegen relativ hoch - eine gleichmäßige Stromdarbietung kann kostengünstiger und mit geringeren Auswirkungen durch eine Kombination von Wind- und Solarstrom in Verbindung mit Blockheizkraftwerken gesichert werden. Dies alles lässt es sehr fraglich erscheinen, ob ein Ausbau der Tiefengeothermie in Südhessen technisch, ökologisch und wirtschaftlich sinnvoll ist. Auch die Bereitstellung von regenerativer Wärme kann günstiger durch die Nutzung der Solarenergie erfolgen, als mit Geothermie.

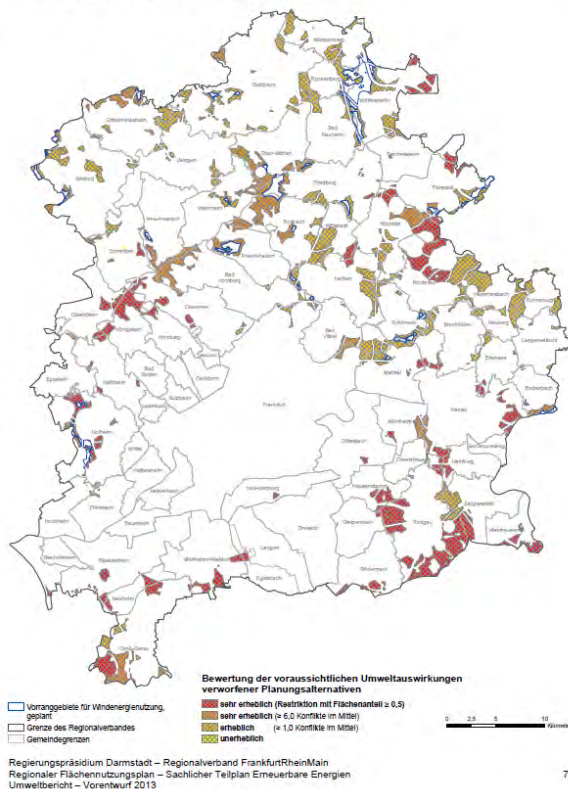
Stellungnahme zu den im Wetteraukreis vorgesehenen Vorranggebieten:

Genereller Tenor der Stellungnahme des BUND für den Wetteraukreis:

Das große Gebiet – 10500 a und b bei Rockenberg, Wölfersheim, Münzenberg usw. könnte theoretisch mit 868 ha mit **potentiell 50- 60 Windkraftanlagen** bestückt werden. Eine solche Konzentration ist bisher kaum an einem anderen Standort der Windenergie in Deutschland realisiert worden. Auch wenn theoretisch die Abstände zwischen den Anlagen von 300-500 m eingehalten würden, würde sich eine „Windverschattung“ der Anlagen untereinander ergeben. Eine mehr „lockere“ Weise der Aufstellung von WKA in Gruppen mit freien Zwischenräumen ist sowohl für die Nutzung der Windenergie, die Landschaft und die Akzeptanz vor Ort günstiger. Sicherlich könnten die Abstände mit 1000 m zu Wohngebieten eingehalten werden. Die Lage zwischen 4 Orten lässt es aber raumplanerisch günstiger erscheinen das Gebiet in **3 Gebiete mit jeweils ca. 150 ha** aufzuteilen, so dass **drei mal 10 Anlagen** realisierbar wären. Dabei kann auch der seitens der Gemeinden und des Denkmalschutzes gewünschte Abstand von 1200-1500 m zur Burg Münzenberg gewahrt bleiben.

Die in diesem Bereich (10500) wegfallenden Gebiete sollten durch die Neuaufnahme anderer Gebiete ausgeglichen werden. Im Allgemeinen Teil der Stellungnahme wurde darauf verwiesen, einerseits den Grenzwert der Windgeschwindigkeit auf 5,5 m/s zu setzen und zum anderen die Einschränkungen für den Naturschutz genauer zu prüfen. Beides wird die Möglichkeit weiterer bisher ausgeschlossener Gebiete im Wetteraukreis aufzeigen. Siehe hierzu auch im Entwurf RP Darmstadt Seite 79 – die Karte „Verworfenne Gebiete“ wobei hierbei unklar ist, ob diese aus Naturschutzgründen oder aus geringer Windgeschwindigkeit verworfen wurden.

Vorranggebiete für Windenergienutzung
Prüfung der verworfenen Planungsalternativen



Folgende Gebiete sollten daher hinsichtlich der Windhöffigkeit und Auswirkungen auf den Naturschutz erneut oder erstmalig geprüft werden für die Überarbeitung der Entwürfe. Diese Standorte/Gebiete sind meist auch durch Autobahnen, Strassen, Hochspannungsleitungen vorgeprägt:

Östlich Karben, bei Hochsp. Leitung, Strasse nach Nidderau 200 ha – potentiell 15 Anlagen

Östlich Bad Vilbel südlich Niederdorfelden – 180 ha – potentiell 12 Anlagen

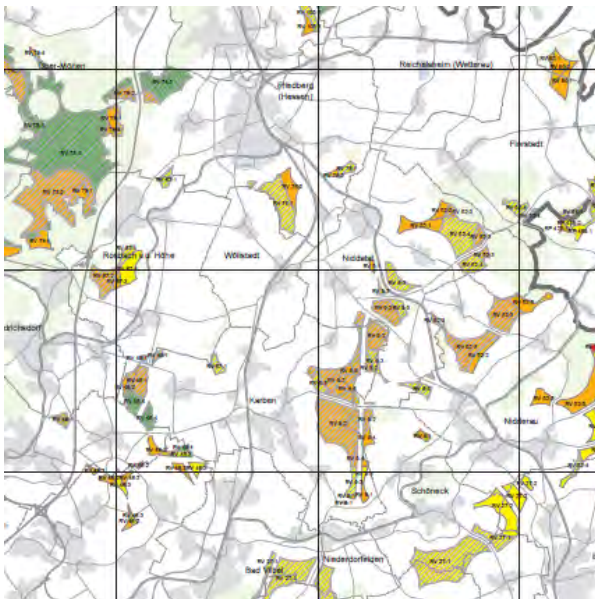
Westlich Rockenberg, östlich Butzbach, östlich der Autobahn - 120 ha – potentiell 8 Anlagen

Östlich Friedberg, zwischen Ossenheim und Florstadt – 90 ha potentiell 6 Anlagen

Südwestlich Wöllstadt, südöstlich Rosbach, nordwestl. Okarben- 90 ha potentiell 6 Anlagen

Nördlich, nordöstlich von Gedern – 600 ha potentiell 30 Anlagen

Die bisher angewandte Planungsmethode hat es offensichtlich mit sich gebracht, dass auch sehr kleine Gebiete als Vorranggebiete vorgeschlagen werden. Gebiete in denen nur 1-2 WKA plziert werden könnten, sollten daher eher gestrichen werden, wenn hierfür andere Gebiete mit einer Konzentration von 6-8 Anlagen entstehen können (bei Wahrung der Auswahlkriterien).



Quelle der Grafik Artenschutzbericht

Die Bewertung der vorgeschlagenen Windkraftvorrangflächen im Wetteraukreis im Einzelnen.

	Planungs- bereich	Nummer	Fläche ha	Poten-tielle Anlagenzahl	Potentieller Ertrag MWh/a	Beurteilung
Münzenberg, Wölfersheim, Rockenberg, Bad Nauheim	REGVFRM	10500 10500 a 10500 b	868 3* 150	50-60 Reduzierung auf 30	-300-360 + 200	Großes zusammenhängendes Gebiet = Vorteil der Bündelung von Windkraft. Andererseits hohe Konzentration mit bis zu 60 Anlagen > Vorschlag: Halbierung des Gebietes und Aufteilung in drei Teilgebiete, wenn an anderer Stelle im Wetteraukreis weitere bisher ausgeschlossenen Gebiete aufgenommen werden können. FFH-Auswirkungen können ausgeschlossen werden gem. Prüfung. Ausreichende Abstände zu Wohngebieten sind gegeben. Bündelung mit Hochspannungs- leitung, Autobahn und Strassen positiv. Detail-untersuchung bei Nutzung erforderlich.
Butzbach	REGVFRM	9800, 9601	11+ 28	2 + 3	12 + 18	Fläche 9800 kann entfallen, wenn 9601 vergrößert wird. Konzentrierung ist sinnvoll. Ausgeschlossene Fläche östlich der Autobahn prüfen.
Ober-Mörlen	REGVFRM	7802	16	2	-12	Erhebliche Konflikte liegen vor. Fläche kann entfallen, wenn Konzentration bei 7800 (Winterstein) erfolgt, sowie weitere Flächen nördlich Ober-Mörlen bei Autobahn und Bahnlinie geprüft werden
Rosbach	REGVFRM	6701	17	2	-12	Relativ kleine Fläche mit mittlerer Auswirkung – könnte entfallen, wenn andere Flächen im Kreis vergrößert werden
Friedberg	REGVFRM	7601	42 90	3 6	-18 +36	Zustimmung: Fläche der drei bestehenden Anlagen einbeziehen und nördlich vergrößern Richtung Bahn und Hochsp.ltg.
Friedberg, Ober-Mörlen, Rosbach (Winterstein)	REGVFRM	7800	274	20	120	Zustimmung: Neben 10500 ist dies die zweite Kernfläche im Wetteraukreis. Bündelung ist positiv. Relativ geringe Auswirkungen – kein FFH-Gebiet
Friedberg- Ockstadt	REGVFRM	7804	13	2	-12	Könnte entfallen, da zu kleines Gebiet im Bereich von Streuobstwiesen. Besser mehr Fläche bei 7601 nördlich zwischen Bahn und Hochsp.ltg.
Karben	REGVFFM	4601	30	3-4	18-24	Zustimmung: Keine Einwände
Karben	REGVFRM	4605	10	3-5 + 3	18-30 + 18	Zustimmung: Fläche der 3 bestehenden Anlagen einbeziehen in das Vorranggebiet. Auch Fläche südlich (Frankfurt) der Hochsp. Leitung einbeziehen (Planung der Mainova/Abwind liegt

						vor) wenn Abstand zu Wohngebiet von 800 m toleriert wird. Siehe auch Stn. der Stadt Karben.
Florstadt	REGVFFM	6400	128	10	60	Zustimmung, Vorschlag für diese Fläche erfolgte auch durch örtliche BUND + NABU-Ortsverbände Altenstadt schon im Jahr 2012.
Altenstadt	RP DA	471	20	2	12	Zustimmung: Gebiet schliesst südlich Ortsgrenze nach Altenstadt an (Grenze des Regionalverbandsgebiets)
Glauburg, Ranstadt	RP DA	467	86	6	36	Zustimmung: Fläche schliesst an 6400 an. Konzentrierung Windenergie in Bereich mit geringen Umweltwirkungen sinnvoll
Florstadt	REGVFFM	5204	35 + 40	4 + +4	24 + +24	Gebiet kann zur Konzentrierung und Freihaltung von Flächen, die näher an Altenstadt liegen, westlich der L 3189 vergrößert werden. Die Einschätzung „sehr erhebliche Auswirkungen“ erscheint überbewertet, da nur 2% der Planfläche Streuobst ist und kompensiert werden kann.
Nidda	RPDA	521	15	2	12	Kann entfallen, wenn andere Flächen vergrößert werden. In Nidda sollte gemäß einer Windgeschw. von 5,5 m/s erneut nach möglichen Gebieten gesucht werden.
Hirzenhain	RPDA	502	47	4	24	Keine Einwände. Falsche Ortsbezeichnung in Steckbrief. Gebiet könnte noch vergrößert werden. Prüfung mit 5,5 m/s
Hirzenhain	RPDA	716	10	2	12	Keine Einwände. Vorhandene Windkraftanlagen. Evtl. Südwestlich noch erweitern
Kefenrod	RPDA	706	73	6	36	Hohe Auswirkungen beim Artenschutz nicht begründet. 4 bestehende Windkraftanlagen.
Kefenrod	RPDA	463	34	3	18	Keine Einwände
Kefenrod-Büdingen	RPDA	463c	25	3	18	Keine Einwände
Büdingen	RPDA	463 a	27	3	18	Keine Einwände
Büdingen	RPDA	463 b	15	2	12	Keine Einwände
Büdingen	RPDA	448	158	12	72	Befürwortung, als Schwerpunktgebiet in Anschluss an Flächen im Main-Kinzig-Kreis
Büdingen – Calbach	RPDA	475	25 25	2 2	-12 +12	Kann evtl. entfallen, wenn andere Flächen vergrößert werden. Oder Fläche zwischen Düdelsheim und Limeshain ausgewiesen wird. Siehe für Büdingen insgesamt die Stellungnahme der Stadt Büdingen für WKA auf kommunalen Flächen. Diese wird unterstützt, wobei der Ausschluss von Gebiet 448 nicht unterstützt wird. Kommunales Eigentum an Vorrangfläche ist günstig, kann aber kein Ausschluss der Regionalplanung sein.
Büdingen-Eckartshausen	RPDA	475 a	81	6	24	Keine Einwände – gutes Schwerpunktgebiet mit geringer

						Auswirkung
Gedern	RPDA	XX	Poten- tiell + 600	40	+240	Kein Gebiet ausgewiesen- Fläche beiderseits B 275 nordöstlich Gedern sollte geprüft werden.
Bad Vilbel		XX	+180	+12	+72	Südlich Niederdorfelden
Friedberg		XX	+90	+6	+36	Östlich FB, westlich Florstadt
Zw. Wöllstadt, Rosbach, Rod- heim, Okarben		XX	+90	+6	+36	Sollte geprüft werden.
Karben		XX	+200	+15	+90	Zwischen Karben und Nidderau
Summe Entwürfe			Ca. 2100 ha	140 Anlagen	840 GWh	
Summe mit Änderungen			Ca. 3000 ha	200 Anlagen	1200 GWh	

In der Summe wären damit maximal ca. **200 Anlagen** im Wetteraukreis mit einer Erzeugung von 1200 GWh/a möglich. Es sei zu betonen, dass diese Planung immer auf einen schrittweisen Ausbau bis hin zu den Jahren 2040-2050 erfolgt. Die Fläche würde sich auf 3000 ha belaufen, was von der Fläche in der Wetterau von 1100 qkm dann 2,7 % wären. Das Ziel des Hessischen Energiegipfels wäre erfüllt mit einem Spielraum nach oben, da immer einige Standorte wegen ungünstiger Zufahrtsmöglichkeiten oder aufgrund von Einschränkungen durch detailliertere Naturschutzuntersuchungen wegfallen könnten.

Der Stromverbrauch im Wetteraukreis beträgt derzeit ca. 2000 GWh/a. Windenergie könnte davon ca. 60% decken. Wenn Einsparungen greifen, mit einer Senkung des Verbrauchs auf 1400 GWh/a , würde Windenergie für den Wetteraukreis ca. 60% = 800 GWh/a decken, und es blieben noch 400 GWh/a um ca. 10% des Verbrauchs von Frankfurt am Main zu decken. Dies zeigt wie wichtig hier eine regionale Betrachtung ist.

Fazit:

Der BUND Kreisverband Wetterau begrüßt die Erstellung der Planung für Vorrangflächen für die Nutzung der Windenergie. Die vorgelegte Planung sollte insbesondere überprüft und neu erstellt werden, durch Ansatz einer durchschnittlichen Mindestwindgeschwindigkeit von 5,5 m/s statt 5,75 m/s. Hierzu sollte der LEP Hessen geändert werden. Bei der Bewertung der Auswirkungen für den Naturschutz ist eine differenzierte Vorgehensweise erforderlich, die weniger „potentielle“ Risiken sondern reale Risiken durch Windenergieanlagen in das Verhältnis zu anderen gefährdenden Einwirkungen stellt. Möglichkeiten der Reduktion von Risiken (insbes. Abschaltung von Anlagen zum Schutz von Fledermäusen) sind schon in der Planung von Vorrangflächen zu berücksichtigen.

Es ist in der Abwägung der Planung darzustellen, dass ein entsprechender Ausbau der Windenergie einen hohen Beitrag zu einer 100%igen Energieversorgung aus erneuerbaren Energien beitragen kann und entsprechend hohe Vorteile für den Klimaschutz und einen endgültigen Ausstieg aus der hochgefährlichen Atomkraft leisten kann.

Hinsichtlich der konkreten Gebiete schlägt der BUND Wetterau vor, unter Einbeziehung unserer Empfehlungen zur Frage Windgeschwindigkeit und Naturschutz eine neue Bewertung durchzuführen. Ziel sollte dabei sein, mehr Windkraftvorranggebiete im Kreisgebiet zu erhalten, die gleichmäßiger über das gesamte Kreisgebiet verteilt sind, als dass es nur wenige hoch konzentrierte Schwerpunktgebiete gibt.