

TEILREGIONALPLAN ENERGIE
NORDHESSEN

Entwurf zur 2. Offenlegung

TEXT UND BEGRÜNDUNG

Herausgeber: Regierungspräsidium Kassel, Dezernat 21

Dr.-Fritz-Hoch-Haus

Steinweg 6

34117 Kassel

Tel.: (05 61) 1 06 -31 34

E-Mail: regionalplanung@rpks.hessen.de

Web: rp-kassel.hessen.de

Druck: Boxan, Kassel

Kassel, im März 2015

INHALTSVERZEICHNIS

I.	Anlass und Rahmenbedingungen der Planaufstellung	3
II.	Hessischer Energiegipfel, Regionales Energiekonzept Hessen, Stand der regenerativen Energieerzeugung in Nordhessen	5
III.	Kapitel 5.2 Energie im Regionalplan Nordhessen 2009 - Neufassung	9
	5.2.1 Konventionelle Energieerzeugung	9
	5.2.2 Regenerative Energieerzeugung	12
	5.2.2.1 Windenergie	13
	5.2.2.2 Bioenergie	38
	5.2.2.3 Solarenergie	40
	5.2.2.4 Sonstige regenerative Energie	45
	5.2.3 Unkonventionelle Gasvorkommen/Fracking	46
IV.	Quellenverzeichnis	50

Umweltbericht

Anlagen

Plankarten (M. 1 : 100.000)

Karte zum Avifaunakonzept (M. 1 : 150.000)

I. Anlass und Rahmenbedingungen der Planaufstellung

Anlass

Der Hess. VGH hatte mit Urteil vom 17.03.2011 das Windenergiekonzept im Regionalplan Nordhessen 2009 (RPN 2009, Kap. 5.2.2 Ziel 2) aus formalen Gründen für unwirksam erklärt. Die materiellen Inhalte des Windenergiekonzeptes waren in der Begründung vom Gericht bestätigt worden. Kurz darauf hatte die Bundesregierung unter dem Eindruck der Ereignisse in Fukushima (Japan) mit dem Ausstieg aus der Atomenergie die Energiewende für die Bundesrepublik Deutschland beschlossen. Die Landesregierung hat daraufhin den Hessischen Energiepfel einberufen, um die Eckpunkte der Energiewende in Hessen zu erarbeiten.

Die Regionalversammlung Nordhessen hat am 11.04.2011 die Obere Landesplanungsbehörde damit beauftragt, das Windenergiekonzept neu zu erstellen. In Ergänzung dazu wurde in einem weiteren Beschluss vom 02.03.2012 der Auftrag erteilt, das Kapitel 5.2.2 „Regenerative Energieversorgung“ und – soweit erforderlich – auch Teile des Kapitels 5.2.1 „Konventionelle Energieversorgung“ zu überarbeiten und neu zu fassen.

Am 14.09.2012 hat die Regionalversammlung Nordhessen beschlossen, dass der strikte Vorrang des Gewässer- und Bodenschutzes vor der Förderung aus unkonventionellen Lagerstätten als Ziel in den Teilregionalplan Energie aufzunehmen ist.

Rahmenbedingungen

Sowohl das Land Hessen als auch die Bundesrepublik Deutschland haben inzwischen ihre Energieziele weiter entwickelt. Soweit sie für die regionalplanerische Flächensteuerung wichtig sind, werden sie im Teilregionalplan Energie Nordhessen berücksichtigt.

Im Einzelnen sind dies für die Bundesrepublik Deutschland:

- Energiekonzept für eine umweltschonende, zuverlässige und bezahlbare Energieversorgung vom 28. September 2010
- Beschlüsse des Bundeskabinetts zur beschleunigten Energiewende vom 6. Juni 2011 in Verbindung mit der 13. Änderung des Atomgesetzes vom 31. Juli 2011 (BGBl. I S. 1704) und dem vollständigen Ausstieg aus der Kernenergie zum 31. Dezember 2022.

Für das Land Hessen:

- Biomassepotenzialstudie Hessen – Stand (2008) und Perspektiven der energetischen Biomassenutzung in Hessen (HMUELV, 2009)
- Bericht des Energie-Forums Hessen 2020, Ziele und Eckpunkte des Hessischen Energiekonzepts für die Bereiche Energieeffizienz und Erneuerbare Energien (HMUELV, Januar 2010)
- Biomasseaktionsplan 2020 des Landes Hessen (HMUELV, 2011)

- Abschlussbericht des Hessischen Energiegipfels vom 10. November 2011 und Hessischer Energiegipfel Umsetzungskonzept der Hessischen Landesregierung (2011)
- Gutachten zu den regionalen Energiekonzepten Hessen unter besonderer Berücksichtigung Erneuerbarer Energien: Hauptbericht und Regionalbericht Regierungsbezirk Kassel (HMWVL, 2012)
- Zweite Verordnung über die Änderung des Landesentwicklungsplans 2000 vom 27. Juni 2013
- Hessisches Energiezukunftsgesetz, Beschluss des Hessischen Landtags vom 20. November 2012
- Leitfaden Berücksichtigung der Naturschutzbelange bei der Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen in Hessen vom 29.11.2012 (HMUELV und HMWVL) in Verbindung mit Avifauna- und Fledermausgutachten (PNL und ITN 2012).

Wirkung des Teilregionalplans Energie Nordhessen auf den Regionalplan Nordhessen 2009

Die Festlegungen des Teilregionalplans Energie Nordhessen und deren Begründung ändern den Regionalplan Nordhessen 2009 wie folgt:

Im Kapitel 5.2.1 „Konventionelle Energieerzeugung“ werden die Ziele 3 und 4 neu gefasst. Die bisherigen Ziele 3 und 4 werden zu den Zielen 5 und 6. Der Grundsatz 3 wird geändert.

Das Kapitel 5.2.2 „Regenerative Energieerzeugung“ mit seinen Unterkapiteln wird durch die Neufassung des Kapitels 5.2.2 im Teilregionalplans Energie Nordhessen vollständig ersetzt.

Das Kapitel 5.2.3 „Unkonventionelle Gasvorkommen / Fracking“ wird als neues Kapitel ergänzend in den Regionalplan Nordhessen aufgenommen.

Die in der Karte festgelegten Vorranggebiete für Windenergienutzung werden Ziele der Regionalplanung mit Ausschlusswirkung.

Die kartographische Darstellung befindet sich mit Ausnahme der mit dem vorliegenden Teilregionalplan Energie eingefügten Änderung der Vorranggebiete für Windenergienutzung auf dem Stand des Regionalplans Nordhessen 2009.

II. Hessischer Energiegipfel, Energiekonzept Hessen, Stand der regenerativen Energieerzeugung in Nordhessen

Übergeordnete energiepolitische Ziele

Die Bundesrepublik Deutschland verfolgt das Ziel, bis zum Jahr 2050 rd. 80 % des Endenergiebedarfs im Strom- und Wärmebereich auf der Basis regenerativer Energien bereitzustellen.

Für Hessen hat der Energiegipfel im November 2011 folgende Ziele definiert:

- Deckung der Endenergieverbrauchs (Strom und Wärme) möglichst zu 100 % aus erneuerbaren Energien bis zum Jahr 2050.
- Steigerung der Energieeffizienz und Realisierung von Energieeinsparung.
- Ausbau der Energieinfrastruktur zur Sicherstellung der jederzeitigen Verfügbarkeit – so dezentral wie möglich und so zentral wie nötig.
- Steigerung der gesellschaftlichen Akzeptanz der energiepolitisch notwendigen Schritte in der Zukunft.

Regionales Energiekonzept Hessen 2012 – Regionalbericht Nordhessen

Im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung sind „Regionale Energiekonzepte Hessen unter besonderer Berücksichtigung Erneuerbarer Energien“ durch das Bremer Energie Institut und Bosch & Partner erarbeitet worden. Den Szenarien wurde die Zielannahme aus dem Bericht des Energieforums Hessen 2020 (Eckpunktepapier) zugrunde gelegt, bis zum Jahr 2020 einen Anteil von 20 % regenerativ erzeugter Energie am Endenergieverbrauch (ohne Verkehr) zu erreichen. Der Hessische Energiegipfel 2011 hat das Ziel einer 100 %-Versorgung im Jahr 2050 aufgestellt. Bei der Interpretation und Anwendung der in dem Energiekonzept prognostizierten Zahlen ist zu berücksichtigen, dass sich die Zahlen auf einen 20 %-Beitrag bis zum Jahr 2020 beziehen und der Energiebedarf für den Verkehrsbereich nicht eingerechnet ist.

Der Regionalbericht Regierungsbezirk Kassel im Regionalen Energiekonzept Hessen enthält folgende wichtigen Kennzahlen für Nordhessen:

Für den Endenergiebedarf wird die in der folgenden Tabelle dargestellte Abnahme bis zum Jahr 2030 prognostiziert (in Terawattstunden [TWh]).

Prognose Endenergiebedarf Regierungsbezirk Kassel (ohne Verkehr) [TWh]

Jahr	2008	2020	2030
Energiebedarf	25,4	21,5	19,4

Der Endenergiebedarf verteilt sich auf die Sektoren private Haushalte (45 %), Gewerbe, Handel, Dienstleistungen (30 %) und Industrie (25 %). Im Jahr 2008 entfielen anteilig etwa 30 % auf Strombedarf und etwa 70% auf Wärme. Der Beitrag aus erneuerbaren Energiequellen lag 2008 für Strom bei etwa 13,5 % bzw. 11 % für Wärme.

Für die Energiebereitstellung sind verschiedene theoretische Szenarien gerechnet worden. Bei Windenergieanlagen werden in dem Gutachten rechnerisch 15 ha Flächenbedarf pro Anlage und 3 MW Anlagenleistung zu Grunde gelegt.

Als technisches Potential im Regierungsbezirk Kassel unter Berücksichtigung von Flächenkonkurrenz einzelner erneuerbarer Energien wurde abgeschätzt [TWh]:

Technisches Potential [TWh]

Wind	Biomasse		Solar		Geo-thermie	Wasserkraft
	flächen-relevant	flächen-neutral	flächen-relevant	flächen-neutral		
52,7	1,2	2,9	4,4	5,2	1,0	0,3

Das Gutachten enthält zwei Szenarien. Das Szenario „Eckpunktepapier“ berücksichtigt die dort enthaltenen Ausbauziele für die einzelnen Energiearten. Das zweite Szenario „geringste Flächeninanspruchnahme“ unterscheidet sich vom erstgenannten Szenario vor allem durch einen höheren Energiebeitrag aus der Windenergie und der flächenneutralen Biomasse sowie einem geringeren Beitrag der Freiflächenfotovoltaik und des Energiepflanzenanbaus. Die Szenarien kommen für Nordhessen zu folgenden Größenordnungen im Energiebeitrag [TWh]:

Beitrag der unterschiedlichen Energiearten [TWh]

Szenario	flächenrelevant			flächenneutral				gesamt
	Wind-energie	Biomasse Energie-pflanzen	Freiflächen-Fotovoltaik	Solar Gebäude	Geo-thermie	Biomasse flächen-neutral	Wasser-kraft	
„Eckpunkte-papier“	2,2	1,2	0,2	0,8	0,1	2,0	0,2	6,7
„geringste Flächeninanspruchnahme“	2,8	0,4	0,04	0,8	0,1	2,5	0,2	6,8

Mit diesen Werten werden gemäß Energiekonzept in beiden Szenarien im Jahr 2020 etwas mehr als 30 % Deckung des Endenergiebedarfs durch erneuerbare Energie erreicht. Für den Bereich Strom liegt der Anteil bei gut 60 %, bei Wärme knapp unter 20 %.

In Flächenbedarf umgerechnet prognostizieren die Gutachter etwa die folgenden Werte [ha]:

Flächenbedarf der unterschiedlichen Energiearten [ha]

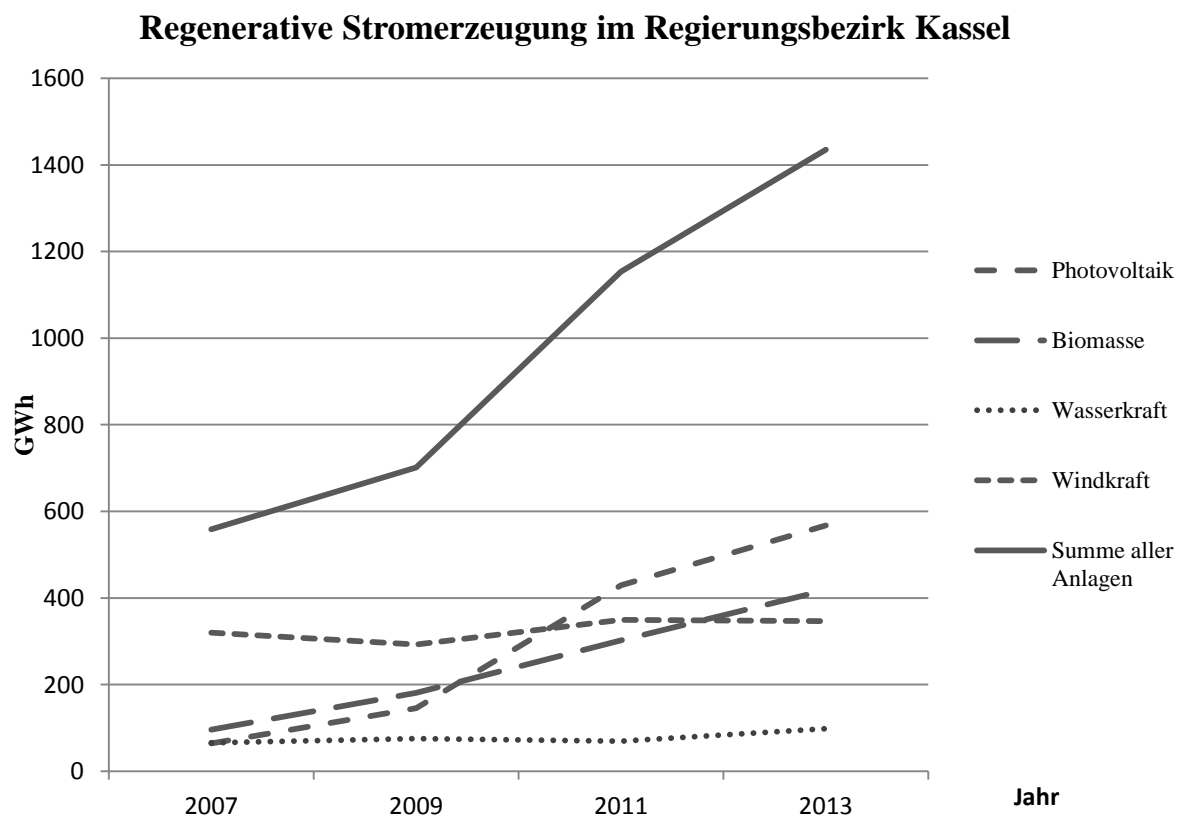
Szenario	Windenergie	Biomasse Energiepflanzen	Freiflächen-Fotovoltaik	gesamt *)
„Eckpunktepapier“	6.650	45.700	700	46.400 *)
„geringste Flächeninanspruchnahme“	8.450	13.900	140	14.100 *)

*) unter Berücksichtigung der Doppelnutzung von Flächen durch Biomasse und Wind

Stand der regenerativen Stromerzeugung im Regierungsbezirk Kassel

Die regenerative Stromerzeugung hat sich bezirkswweit von 2007 bis 2013 mehr als verdoppelt. In erster Linie beruht dies auf der enormen Zunahme bei Fotovoltaik und Biomassennutzung. Der Beitrag der Windenergieerzeugung hat sich in diesem Zeitraum dagegen kaum erhöht. Der Anteil regenerativer Stromerzeugung am insgesamt leicht angestiegenen Stromverbrauch in Nord- und Osthessen stieg im Zeitraum 2009 bis 2013 deutlich von etwa 13 % auf 22 %.

Die folgende Abbildung zeigt die aus regenerativen Stromquellen in Nordhessen erzeugte Strommenge und ihre Entwicklung von 2007 bis 2013.



(Quelle: Eigene Erhebung Regierungspräsidium Kassel)

Detaillierte Informationen zur regenerativen Erzeugung von Strom in Nordhessen finden sich auf der Internetseite des Regierungspräsidiums Kassel unter „Erneuerbare Energien“, ([rp-kassel.hessen.de/Allgemeine Informationen](http://rp-kassel.hessen.de/Allgemeine%20Informationen)).

III. Kapitel 5.2. Energie im Regionalplan Nordhessen 2009 – Neufassung

5.2.1 Konventionelle Energieerzeugung

Das Kapitel 5.2.1 „Konventionelle Energieerzeugung“ wird gegenüber der Fassung im Regionalplan Nordhessen 2009 wie folgt geändert:

Die nachstehenden Ziele 3 und 4 und ihre Begründung werden neu aufgenommen.
Der bisherige Grundsatz 3 und seine Begründung erhalten nachstehenden Wortlaut.
Die bisherigen Ziele 3 und 4 werden Ziel 5 und 6.

Ziel 3

Soweit zur Einbindung von Elektrizität aus erneuerbaren Energien und für die Sicherung der Elektrizitätsversorgung erforderlich, sind die bestehenden Höchst- und Hochspannungsfreileitungen innerhalb ihrer regionalplanerisch festgelegten Trassenkorridore zu ergänzen bzw. umzubauen.

Bei nachgewiesenem Bedarf sind neue Höchst- und Hochspannungsfreileitungen zu errichten.

Umbau und Ergänzung bestehender Höchst- und Hochspannungsfreileitungen haben Vorrang vor dem Leitungsneubau.

Trassen neu zu errichtender Hoch- und Höchstspannungsleitungen mit einer Nennspannung von mehr als 110 kV sind so zu planen, dass die Leitungen einen Abstand von mindestens 400 m zu Wohngebäuden haben, die im Geltungsbereich eines Bebauungsplans oder in einem unbeplanten Innenbereich nach § 34 Baugesetzbuch liegen, wenn diese Gebiete dem Wohnen dienen.

Der gleiche Abstand ist bei Gebäuden, die in ihrer Sensibilität mit Wohngebäuden vergleichbar sind (z. B. Schulen, Kindertagesstätten, Krankenhäuser, Kur- und Pflegeeinrichtungen) einzuhalten.

Ein Mindestabstand von 400 m ist außerdem zu allen Gebieten, die dem Wohnen bzw. den o. g. genannten besonders empfindlichen Sondernutzungen dienen, einzuhalten, wenn dort auf der Grundlage des Regionalplans Nordhessen Vorranggebiete Siedlung Planung oder in wirksamen Flächennutzungsplänen bzw. rechtsgültigen Bebauungsplänen entsprechende Baugebiete oder nach § 34 BauGB entsprechende bauliche Anlagen planungsrechtlich festgelegt bzw. möglich sind.

Zu Wohngebäuden im Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB sollen die Trassen für neu zu errichtende Höchstspannungsfreileitungen mit einer Nennspannung von mehr als 110 kV einen Abstand von mindestens 200 m einhalten.

Der Abstand von 400 m darf ausschließlich im Wege einer unterirdischen Trassenführung unterschritten werden.

Der Abstand von 200 m darf ausnahmsweise unterschritten werden, wenn keine geeignete energiewirtschaftlich zulässige Trassenvariante die Einhaltung dieses Mindestabstandes ermöglicht und eine unterirdische Trassenführung innerhalb des Schutzbereichs unter Kosten-/Nutzen-Gesichtspunkten unzumutbar ist.

Grundsatz 3

Eine Bündelung von Leitungen sowie die unmittelbare Parallelführung mit anderen Versorgungsleitungen und Verkehrswegen sind anzustreben, sofern dabei die o. g. Abstände eingehalten werden.

Ziel 4

Bei der Neuausweisung von Baugebieten, die dem Wohnen dienen oder die in ihrer Sensibilität Wohngebäuden vergleichbar sind - insbesondere Schulen, Kindertagesstätten, Krankenhäuser, Kur- und Pflegeeinrichtungen – in Bauleitplänen oder sonstigen Satzungen nach dem Baugesetzbuch sind die in Ziel 3 vorgegebenen Abstände zu bestehenden oder geplanten Stromleitungstrassen mit einer Nennspannung von mehr als 110 kV einzuhalten. Gleiches gilt für die außerdem im Regionalplan Nordhessen ausgewiesenen Stromleitungstrassen mit einer Nennspannung von 110 kV, wenn diese z. B. im Zuge von Raumordnungsverfahren auf ihre Eignung für eine Bündelung geprüft und / oder für geeignet befunden wurden, zukünftig für höhere Nennspannungen als 110kV genutzt zu werden.

Begründung:

Begründung Ziel 3 und Ziel 4:

Durch den gezielten Ausbau und weitere Planungen von Windkraftanlagen und Off-Shore-Windparks, aber auch zur Sicherung der nationalen und transnationalen Netzstabilität ist zur sicheren Ableitung der elektrischen Energie die Ergänzung, der Ersatz und der Neubau von Hoch- und Höchstspannungsleitungen in Deutschland erforderlich. Der Bedarf zu einem weiteren Netzausbau ist im Zweiten Gesetz über Maßnahmen zur Beschleunigung des Netzausbaus mit dem Bundesbedarfsplangesetz vom 26.07.2013 einschl. des Bundesbedarfsplans (Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG) dargestellt. Ziel 3 beschreibt die Rahmenbedingungen für die Planung von Hoch- und Höchstspannungsleitungen indem einerseits von der Notwendigkeit zusätzlicher Übertragungskapazitäten ausgegangen und andererseits eine möglichst geringe Störung von Mensch und Natur angestrebt wird.

Die im Ziel 3 und 4 dargestellten Abstandsregelungen sollen dem Schutz des Menschen an seinem Wohnstandort und in seinem unmittelbaren Wohnumfeld dienen. Die hierzu festgelegten, vorsorgenden Mindestabstände leiten sich ab aus der Erkenntnis, dass bei einem Abstand von rund 100m zu den Leitungen die gesetzlichen Anforderungen hinsichtlich der elektromagnetischen Auswirkungen zwar erfüllt sind, die Belastungen allerdings noch über dem Niveau der anzunehmenden Grundbelastung liegen. Bei einem Abstand von 200 m zu den Leitungen liegen die elektromagnetischen Auswirkungen auf dem Niveau der allgegenwärtigen Grundbelastung. Eine weitere Verdoppelung des Abstandes auf 400 m bei geschlossener Wohnbebauung berücksichtigt die typischen wohnumfeldnahen Aktivitäten (z. B. Nutzung der Grundstücksfreiflächen, von Spiel- oder Sportplätzen, Naherholung, ortsnahe Fuß- Rad- und Wanderwege etc.) und trägt damit vorsorgend auch zum Schutz und Erhalt des direkten Wohnumfeldes bei. Der einzuhaltende Schutzabstand wird im Bestand direkt ab den vorhandenen Gebäuden bzw. den z. B. in Bebauungsplänen ausgewiesenen Baufeldern für Wohnnutzungen und dem nächstgelegenen, äußeren Leitungsseil ermittelt. Bei bislang noch nicht realisierten Planungsflächen kann der Schutzabstand nur pauschal von deren Rändern aus festgelegt werden. Es ist dann Aufgabe der planenden Kommune sicherzustellen, dass im Zuge der Aufstellung von Bebauungsplänen, die aus der Flächendarstellung im Flächennutzungsplan und Regionalplan Nordhessen entwickelt sind, ein Mindestabstand von 400 m zu entsprechenden Stromtrassen eingehalten wird.

Zu den Bedarfsplanprojekten SuedLink ist Folgendes anzumerken:

Die Gleichstromleitung Wilster-Grafenrheinfeld (Bedarfsplanprojekt Nr. 4) und Brunsbüttel-Großgartach (Bedarfsplanprojekt Nr. 3), die zusammen das Projekt SuedLink bilden, können nach § 2 Abs. 2 Bundesbedarfsplangesetzes vom 26.07. 2013 (BGBL 2013, Teil I, Nr. 41, S. 2543 -2546) zuletzt geändert vom 24.07.2014 (BGBL 2014 Teil I, Nr. 33, S. 1126) als Pilotprojekte für eine verlustarme Übertragung hoher Leistungen über große Entfernungen - analog der 380 kV-Leitung Wahle-Mecklar - nach § 12 Abs. 1 Satz 3 Nummer 3 Buchstabe a des Energiewirtschaftsgesetzes errichtet und betrieben werden. Um den Einsatz von Erdkabeln bei Pilotprojekten nach § 2 Abs. 2 zu testen, können beide Vorhaben auf technischen und wirtschaftlichen Teilabschnitten als Erdkabel errichtet, betrieben oder geändert werden, wenn die Anforderungen nach § 2 Abs. 2 S. 1 Nummer 1 oder 2 des Energieleitungsausbaugesetzes (EnLaG) vorliegen. Hierfür definiert § 2 Abs. 2, S 1 u. 2 EnLaG Abstände von

- weniger als 400 m zu Wohngebäuden, die einen Geltungsbereich eines B-Plans oder in einem unbeplanten Innenbereich des § 34 Baugesetzbuch liegen, falls diese Gebiete vorwiegend zum Wohnen dienen.
- weniger als 200 m zu Wohngebäuden, die im Außenbereich im Sinne § 35 Baugesetzbuch liegen.

Im letzten Satz des § 2 Abs. 2 des am 21.07.2014 zuletzt geänderten Bundesbedarfsplangesetzes wird ausgeführt, dass § 2 Absatz 2 Satz 2 und 3 nicht anzuwenden sind, soweit das Vorhaben in der Trasse einer bestehenden oder bereits zugelassenen Hoch- oder Höchstspannungsleitung errichtet und betrieben oder geändert werden soll.

Begründung zu Grundsatz 3

Für eine sichere Versorgung des Landes mit Energie werden ausreichende und leistungsfähige Leitungsnetze benötigt. Konflikte mit anderen Raumnutzungen, insbesondere durch zusätzliche Zerschneidungen des Raumes und Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, können durch Bündelung von Leitungen in vorhandenen Leitungstrassen oder durch Anlehnung an geeignete Zäsuren (z.B. Verkehrswegen) gemindert werden.

Um eine weitere Flächeninanspruchnahme für den Ausbau der Transportsysteme zu begrenzen, soll bei der Neuplanung von Leitungen zuerst geprüft werden, ob die Möglichkeit gegeben ist, bestehende Leitungstrassen mit zu nutzen oder parallel mit vorhandenen linienhaften Infrastrukturen zu führen. Mit einer Bündelung von linienhaften Infrastrukturen wird eine Minimierung nachteiliger Auswirkungen angestrebt.

5.2.2 Regenerative Energieerzeugung

Ziel 1

Vorhaben der Energiegewinnung und -umwandlung sowie des Energietransportes sind regionalplanerisch zulässig, wenn sie der Umstellung auf erneuerbare Energiequellen dienen oder mit ihr in Einklang stehen und mit den übrigen Zielen der Raumordnung vereinbar sind.

Grundsatz 1

Regionale und lokale Energie- und Klimaschutzkonzepte sollen durch die Landkreise und Kommunen in Zusammenarbeit mit der örtlichen Wirtschaft und den Energiewirtschaftsunternehmen entwickelt und umgesetzt werden. Dabei geht es vor allem um

- Abkehr von fossilen Brennstoffen
- Energieeinsparung
- Steigerung der Energieeffizienz
- regionsspezifische Nutzung erneuerbarer Energieträger
- regionale Wertschöpfung.

Grundsatz 2

Bei Umsetzung neuer Siedlungs- und Gewerbeflächen sollen die Möglichkeiten einer effektiven und/oder regenerativen Energie- und auch Wärmeversorgung ausgeschöpft werden. Dazu bieten sich in erster Linie an:

- die Umsetzung lokaler Nahwärmekonzepte (z.B. BHKW mit Biogas-Nutzung)
- die passive und aktive Solarenergienutzung
- Restholz- und Erdwärme-Nutzung, soweit lokal möglich und sinnvoll.

Begründung:

Begründung zu Ziel 1

Die Aussage zur Gewinnung, Umwandlung und zum Transport von Energie in Ziel 1 macht die Priorität der regenerativen Energie deutlich. Alle Planungen und Projekte im Energiesektor sollen mit dem übergeordneten Ziel der angestrebten Energiewende vereinbar sein. Die Frage, welche Vorhaben im Bereich Energie von der Region mitgetragen werden, hat ihren besonderen Anlass in der in 2012 beantragten und 2013 durch das RP Darmstadt abgelehnten Aufsuchungserlaubnis für unkonventionelle Erdgasvorkommen. Sie ist aber als Maßstab auf alle Vorhaben im Energiebereich anzuwenden. Ziel 1 schließt neue Projekte zur Nutzung konventioneller Energie nicht aus, wenn diese mittelbar der Energiewende dienen und dadurch mit der Energiewende vereinbar sind, z.B. wenn sie als Übergangstechnologie benötigt werden, wie etwa Gaskraftwerke.

Begründung zu Grundsatz 1

Ein großer Teil der energiewirtschaftlichen Maßnahmen und Planungen ist nicht Gegenstand raumordnerischer Steuerung. Dennoch werden solche Vorhaben im Hinblick auf eine nachhaltige und klimaneutrale Entwicklung regionalplanerisch unterstützt, wobei eine Bündelung und Abstimmung aller energiewirtschaftlichen Projekte auf lokaler Ebene notwendig ist. Auch arbeitsmarktpolitisch sind Energiekonzepte von großer Bedeutung, da bei konsequenter Umsetzung in den kommenden Jahren eine Vielzahl neuer Arbeitsplätze gerade auch im mittelständischen Bereich vor Ort entstehen kann - vergl. dazu die Studie „Nordhessen 2020 - Dezentrale Energie und Arbeit“ des Kompetenznetzwerks Dezentrale Energietechnologien

(deENet), 2007. Der Einsatz regenerativer Energieträger sollte sich vorrangig nach dem jeweiligen regionalen Potential sowie der natürlichen Tragfähigkeit richten.

Begründung zu Grundsatz 2

Bereits bei Auswahl und Zuschnitt neuer Siedlungs- und Gewerbegebiete können durch die kommunale Bauleitplanung Energie- und Klimaschutzkonzepte durch die Übertragung und Anwendung der Grundsätze energiesparenden Bauens auf das jeweilige Baugebiet berücksichtigt und umgesetzt werden. Vor dem Hintergrund der Verknappung und Verteuerung fossiler Brennstoffe sowie der Auswirkungen des Klimawandels ist zukünftig eine Erhöhung des Einsatzes alternativer Energietechniken und Brennstoffe nicht nur zur Stromerzeugung, sondern auch zur Wärmeversorgung an dezentralen Standorten erforderlich. Ohne eine Einbeziehung des Wärmemarktes sind die angestrebten Einsparpotenziale nicht erreichbar. Solche Maßnahmen sind bei Neuplanungen einfacher umzusetzen als im Bestand und können damit auch als Kristallisations- und Anknüpfungspunkte für eine ebenfalls notwendige Einbeziehung des Bestandes dienen. Dabei stellen angesichts steigender Energiepreise (Privat-) Investitionen in regenerative Energietechniken keine unzumutbare finanzielle Belastung mehr dar, sondern können – abgesehen von den umwelt- und energiepolitischen Effekten - auch eine wirtschaftspolitische Fördermaßnahme für die jeweilige Region sein.

5.2.2.1 Windenergie

Ziel 1

Die Errichtung und der Betrieb raumbedeutsamer Windenergieanlagen sind ausschließlich in den in der Karte ausgewiesenen „Vorranggebieten zur Windenergienutzung“ (VRG WE) zulässig. In diesen hat die Nutzung der Windenergie Vorrang vor entgegenstehenden Planungen und Nutzungen. Außerhalb der Vorranggebiete ist die Planung und Errichtung dieser Anlagen ausgeschlossen (§ 8 Abs.7 ROG).

Sofern die ausgewiesenen Gebiete bereits mit Windenergieanlagen bebaut sind, entspricht das Repowering diesem Ziel. Im Übrigen kommen für Repowering-Maßnahmen ebenfalls nur die ausgewiesenen Vorranggebiete in Betracht.

Grundsatz 1

Rodungen für Standorte von Windenergieanlagen im Wald sollen nur im dafür erforderlichen Umfang durchgeführt werden, dabei sind Windwurfflächen und Blößen vorrangig zu nutzen. Alte Laubholzbestände sollen durch Anlagenstandorte nicht beansprucht werden.

Das Ziel 1 und der Grundsatz 2 des Kapitels 4.6.2 (Wald und Forstwirtschaft) im Regionalplan Nordhessen 2009 stehen insoweit nicht entgegen.

Grundsatz 2

Die ausgewiesenen Vorranggebiete für Windenergienutzung sollen - unter Beachtung naturschutz- und forstfachlicher, artenschutzrechtlicher und denkmalpflegerischer Belange - möglichst effizient genutzt werden. Standortoptimierungen aus Sicht der umgebenden, benachbarten Ortslagen sind dabei anzustreben. Bei Gemeindegrenzen überschreitenden Gebieten sollen die Planungen zur Errichtung von Windenergieanlagen möglichst koordiniert und als interkommunale Projekte umgesetzt werden.

Grundsatz 3

Windenergieanlagen, notwendige Nebenanlagen sowie Zuwegungen sollen möglichst flächensparend errichtet werden - das vorhandene Wegenetz ist dabei zu nutzen. Die zur Einspeisung in das Stromnetz erforderlichen neuen Stromleitungen sollen als Erdkabel im Verlauf der Wege ausgeführt werden.

Begründung:

Begründung zu Ziel 1

Rahmenbedingungen der Ausweisung von Vorranggebieten für Windenergienutzung

Für die Planungsregion Nordhessen wird mit der Ausweisung von „Vorranggebieten für Windenergienutzung“ in einer Größenordnung von gut 18.600 ha, das entspricht etwa 2,2 % der Regionsfläche, in 188 Einzelgebieten der Planungsauftrag zur Umsetzung der Energiewende in Hessen erfüllt. Dieser ergibt sich aus den Ergebnissen des Hess. Energiegipfels vom Herbst 2011 und den daraus entwickelten Anforderungen des Hessischen Energiezukunftsgesetzes sowie des zwischenzeitlich geänderten Landesentwicklungsplans zum Ausbau der Windenergie: Danach sollen in allen 3 Planungsregionen rund 2 % der jeweiligen Regionsfläche in Vorranggebieten mit Ausschlusswirkung für den Ausbau der Windenergie zur Verfügung gestellt werden.

Trotz einer Verdoppelung der regenerativen Stromerzeugung in Nordhessen in den Jahren 2007 bis 2011 ist der Ausbau der Windenergie in diesem Zeitraum ins Stocken geraten. Gleichwohl wird zukünftig eine deutliche Ausweitung der Windenergienutzung für erforderlich gehalten, um die Energieziele des Landes zu erreichen.

Die wesentlichen Empfehlungen zur Windenergienutzung des hessischen Energiegipfels sind daher in das Windenergiekonzept der Planungsregion Nordhessen eingeflossen:

Die Vorranggebiete für die Windenergienutzung (VRG WE) sollen ~2 % der Gesamtfläche umfassen (das entspricht rd. 16.600 ha).

Die Vorranggebiete haben Ausschlusswirkung für die übrige Planungsregion.

Eine entscheidende Rolle für die Nutzung der Windkraft kommt Waldgebieten zu.

Die Zusammenarbeit der Kommunen mit Hessen-Forst und die interkommunale Zusammenarbeit sind von hoher Bedeutung.

Obwohl Windenergieanlagen nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB privilegierte Vorhaben im Außenbereich sind, wird aufgrund der im Zeitverlauf immer weiter gestiegenen Raumbedeutung dieser Anlagen für Hessen ein planerischer Steuerungsbedarf im Sinne des Planungsvorbehaltes des § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB gesehen. Ziel ist eine Konfliktminimierung durch Lenkung des Windenergieausbaus in möglichst konfliktarme Räume bei gleichzeitiger Freihaltung weiterer Bereiche von dieser Nutzung. Geleitet wird die Planung dabei von dem Prinzip, dass ein (späterer) Bau und Betrieb von Windenergieanlagen möglichst geringe Konflikte mit menschlichen oder dem Menschen dienenden Nutzungen und Funktionen sowie den Umwelt-, Kultur- und Sachgütern verursachen soll.

Um diese Steuerungswirkung und gleichzeitig Planungssicherheit zu erreichen, werden Vorranggebiete mit Ausschlusswirkung ausgewiesen, an deren Ermittlung die Rechtsprechung allerdings hohe Anforderungen stellt. Rahmensetzende Vorgaben der Rechtsprechung an die allgemeine Planungskonzeption sind insbesondere folgende:

Das Konzept muss das gesamte Planungsgebiet umfassen und auf einheitlichen, nachvollziehbaren und fachlich gut begründeten Kriterien aufbauen.

Die gewählten raumordnerischen Kriterien und Abstandszonen dürfen sich am Vorsorgeprinzip orientieren, allerdings nicht unverhältnismäßig sein. Ausschlusskriterien sollen in abstrakter bzw. pauschaler Form, also ohne Modifizierung in Abhängigkeit von (örtlichen) Besonderheiten eingesetzt werden.

Der Planungsprozess soll in mehreren, klar definierten Arbeitsschritten ablaufen. Wichtig ist unter anderem die Unterscheidung in sog. harte und weiche Ausschlusskriterien. Erstere kennzeichnen Bereiche, die aus rechtlichen oder tatsächlichen Gründen nicht für die Errichtung von Windenergieanlagen zur Verfügung stehen. Letztere drücken den planerischen Willen aus und kennzeichnen diejenigen Gebiete, in denen nach den regionalplanerischen Vorstellungen keine WEA errichtet werden sollen. Nach Abzug der harten sowie der weichen Ausschlussflächen verbleiben jeweils sog. Potenzialflächen/Suchräume, die für die Ausweisung von VRG WE grundsätzlich in Betracht kommen. Anschließend werden Restriktionskriterien im Sinne von abwägungsfähigen Belangen im jeweiligen rechtlichen Rahmen in die Prüfung einbezogen. Die im Planungsprozess erfolgten Abwägungen müssen nachvollziehbar dokumentiert sein.

Durch die Ausweisung von Vorranggebieten muss der Windenergienutzung substanziell Raum geschaffen werden, wobei die Grenze zur unzulässigen „Negativplanung“ nicht abstrakt bestimmbar ist. Allerdings ist der Planungsträger auch nicht verpflichtet, der Windenergienutzung bestmöglich Rechnung zu tragen.

Der Träger der Regionalplanung darf seine Entscheidung zur Festlegung eines Vorranggebiets für Windenergienutzung nicht von der gemeindlichen Zustimmung abhängig machen. Eine ungeprüfte Übernahme kommunaler Wünsche wäre abwägungsfehlerhaft. Bei der angestrebten Konzentrationswirkung eines regionalplanerischen Konzeptes ist aber auch eine Ungleichverteilung der Vorranggebiete in der Region sowohl unvermeidlich als auch hinzunehmen.

Diese Vorgaben sind im Aufstellungsverfahren für den Teil-Regionalplan Energie Nordhessen beachtet und angewandt worden, um ein nachvollziehbares, flächendeckendes und abgewogenes Windenergiekonzept für die Planungsregion Nordhessen zu erarbeiten.

Darstellung der Vorgehensweise zur Ermittlung der Windvorranggebiete

Die einzelnen Planungskriterien wurden von der Oberen Landesplanungsbehörde mit der Regionalversammlung (Arbeitskreis Energie sowie Haupt- und Planungsausschuss), den zuständigen Fachbehörden im Regierungspräsidium sowie dem Hess. Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Energie und Landesplanung sowie den Planungsregionen in Mittel- und Südhessen abgestimmt. Sie bauen auf den Kriterien im RPN 2009 (siehe dort Kap. 5.2.2) auf, entwickeln diese fort und beachten die Ziele und Grundsätze der „Änderung des Landesentwicklungsplans Hessen 2000 – Vorgaben zur Nutzung der Windenergie“ - Beschluss der Hess. Landesregierung vom 27. Juni 2013 (im Folgenden: LEP 2013).

Bei den Naturschutzbelangen wird der gemeinsame Leitfaden des Umwelt- und des Wirtschaftsministeriums „Berücksichtigung der Naturschutzbelange bei der Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen in Hessen“ vom 29.11.2012 zugrunde gelegt.

Ausschlaggebend für die Identifikation windhöffiger Flächen in der Planungsregion Nordhessen ist die „Unabhängige Ermittlung des Windpotenzials für das Bundesland Hessen - Windpotenzialkarte“ (HMUELV, Okt. 2011), erstellt durch den TÜV Süd. Ergänzend zu der Fest-

legung von 5,75 m/s in 140 m Höhe durch den LEP 2013 als Mindestwindgeschwindigkeit können auch Bereiche in das Windkonzept einbezogen werden, für die durch – vom Fraunhofer Institut IWES in Kassel geprüfte und bestätigte – Windgutachten nach dem Stand der Technik eine solche Windgeschwindigkeit prognostizieren.

Im Folgenden ist der Kriterienkatalog, differenziert nach harten und weichen Ausschlussgründen und ergänzt um die Aspekte der Einzelfallprüfung, dargestellt, mit dessen Anwendung eine ausreichende und nachhaltige Sicherung der wichtigsten Schutzgüter Mensch/Gesundheit, Flora/Fauna, Wasser, Boden, Klima/Luft, Landschaft und kulturelles Erbe erreicht werden soll.

Kriterienrahmen für die neue Windenergiekonzeption

Schutzgut/Prüfaspekt	Rechtliche/fachliche Tabus „harte“ Ausschlusskriterien	Planerische Setzungen „weiche“ Ausschlusskriterien	Einzelfallprüfung Restriktionskriterien
Mensch/Siedlungsstruktur			
Siedlungsflächen RPN (Bestand+Planung) Weiler, Einzelhöfe Industrie-/Gewerbeflächen RPN (Bestand+Planung)	Grundfläche + 600 m Puffer Grundfläche + 600 m Puffer	600 bis 1000 m Puffer Grundfläche	Abstand zu überregionalen/regionalen Denkmälern, Freizeit/Kureinrichtungen Abstand je nach Nutzungsart/ Erweiterungsbedarf beeinträchtigende Umfassung mit mehr als 120° durch Einzelfläche oder Summe mehrerer Gebiete
Infrastruktureinrichtungen			
Autobahnen, Bundesstraßen Landesstraßen Bahntrassen (ohne Tunnel) Strom-Freileitungen ab 110 kV Vorranggebiet Abbau oberflächennaher Lagerstätten RPN (B+P) Vorranggebiet Bund (RPN) Heeresflugplatz Fritzlar Flughafen Kassel Calden Landeplätze/Segelfluggelände Anlagen der Dt. Flugsicherung (DFS) Wetterradar des Dt. Wetterdienstes (DWD)	Grundfläche Grundfläche samt Kontrollzone Grundfläche samt Bauschutzbereich Grundfläche samt Platzrunden	150 m Puffer 100 m Puffer 150 m Puffer 100 m Puffer Grundfläche spezifische Schutzpuffer Anlagenschutzbereich von 3000 m Anlagenschutzbereich von 5000 m	Vorbehaltsgebiet oberflächennaher Lagerstätten Lage im sog. Zuständigkeitsbereich ergänzender Prüfradius 15 km ergänzender Prüfradius 15 km
Wasser			
Still- und Fließ-Gewässer I. u. II. Ordnung Überschwemmungsgebiete (RPN) WSG u. HQS Zone I	Grundfläche Grundfläche Grundfläche		WSG u. HQS Zone II

Schutzgut/Prüfaspekt	Rechtliche/fachliche Tabus „harte“ Ausschlusskriterien	Planerische Setzungen „weiche“ Ausschlusskriterien	Einzelfallprüfung Restriktionskriterien
Natur/Landschaft			
<p>NSG Bestand und Planung gesetzlich geschützte Naturdenkmale/ geschützte Landschaftsbestandteile > 5 ha Nationalpark Kellerwald-Edersee Biosphärenreservat Rhön</p> <p>Natura 2000-Gebiete (FFH u. VSG)</p> <p>Landschaftsschutzgebiete (LSG)</p> <p>spezieller Artenschutz</p>	<p>Grundfläche</p> <p>Grundfläche Grundfläche Kernzonen</p>	<p>Naturschutzgroßprojekt Kellerwald Pflegezone A</p> <p>FFH-Gebiete entsprechend den Erhaltungs- zielen</p> <p>VSG für Offenlandarten/Wasservögel</p> <p>LSG mit Biotopschutz/-verbundfunktion (z.B. Auen-LSG)</p>	<p>ggf. erforderliche Schutzabstände</p> <p>< 5 ha und Biotop(verbünde)</p> <p>Pflegezone B, Entwicklungszone</p> <p>FFH-Gebiet „Werra-/Wehretal“ ohne vorab pauschal erkennbare Beeinträchtigung großflächige VSG (Hess. Rothaargebirge, Burgwald, Riedforst, Kellerwald, Knüll, Hess. Rhön)</p> <p>sonstige LSG, (Naturparke)</p> <p>Bereiche mit sehr hohem und hohem Konflikt- potential gem. Landes-Avifauna-Gutachten und Avifauna-Konzept der ONB:</p> <p>Pufferbereiche um Wochenstuben u. Winter- quartiere windkraft-relevanter Fledermaus- Arten</p>
Waldgebiete	Schutz-, Bann- und Erholungswald (gem. § 17 Hess. Waldgesetz)	Wald mit Bodenschutzfunktion, Altholz- zeln, Naturwaldreservate incl. Vergleichs- flächen, forstliche Versuchsflächen, land- schaftsprägender Wald, Bestattungswald/Friedhof	Wald mit historischen Waldnutzungsformen, seltene Waldgesellschaften, Wald mit Erho- lungsfunktion Stufe 1, Saatgutbestände (Sa- men- und Generhaltungsplantagen), sensible Waldränder und Waldstandorte, ungünstige Re- liefeigenschaften
Weltkulturerbe Bergpark Wilhelmshöhe	Grundfläche samt Kernzone		
Sonstiges			
<p>Windgeschwindigkeit</p> <p>Mindestgröße der Vorranggebiete</p>		<p>unter 5,75 m/s in 140 m Höhe nach Wind- gutachten des TÜV Süd (für Bestand: keine Untergrenze)</p> <p>kleiner als 15 ha oder weniger als 3 Anlagen (für Bestand: kleiner 10 ha)</p>	

Begründung für die Festlegung der harten und weichen Ausschlusskriterien

Wohnsiedlungsflächen (Bestand/Planung)

Windenergieanlagen erzeugen im Betrieb insbesondere durch die Rotordrehung verschiedene optische und akustische Emissionen. Die Einhaltung von Abständen zwischen der Windenergie- und der Wohnnutzung zur Vermeidung von daraus resultierenden Beeinträchtigungen des Menschen ist daher geboten.

In der Rechtsprechung wird davon ausgegangen, dass bei Einhaltung eines Abstands von mindestens der dreifachen Anlagenhöhe keine optisch bedrängende Wirkung durch WEA mehr eintritt. Bei einer aktuellen Anlagenhöhe von rd. 200 m ergibt sich daraus ein Mindestabstand von 600 m als hartes Tabukriterium.

Aus Vorsorgegründen geht der LEP 2013 über diesen Abstand hinaus und legt einen Mindestabstand von 1000 m zu Wohnsiedlungsflächen fest. Damit soll der Schutz der Bevölkerung vor negativen Umwelteinwirkungen sichergestellt werden. Insbesondere die Einhaltung der nächtlichen Immissionsrichtwerte der TA Lärm ist damit in der Regel gewährleistet, aber auch Belastungen durch Schattenwurf, Lichtreflexe und Infraschall können weitestgehend ausgeschlossen werden.

Die festgelegten Abstände werden auch für grenznahe Siedlungsflächen außerhalb der Planungsregion Nordhessen angewendet.

Weiler, Einzelhöfe

Für Einzelbebauungen im Außenbereich bzw. Streusiedlungen, die im Regionalplan Nordhessen nicht dem Siedlungsbestand zugeordnet sind, gilt der harte 600 m-Abstand zur Verhinderung einer optisch bedrängenden Wirkung analog zu den geschlossenen Siedlungsbereichen. Da gemäß TA Lärm für eine Wohnnutzung im Außenbereich aber höhere Grenzwerte (z.B. für Mischgebiete) anzusetzen sind als in reinen oder allgemeinen Wohngebieten des geschlossenen Siedlungsbereichs, wird auf einen erweiterten Abstandspuffer verzichtet.

Detailaspekte z.B. des Lärmschutzes und der Verhinderung unzumutbarer Belastungen durch Schlagschatten werden im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren durch die konkrete Standortwahl geklärt.

Industrie-/Gewerbeflächen (Bestand/Planung)

Grundsätzlich ist eine Energieerzeugung in Industrie- und Gewerbegebieten gemäß Baunutzungsverordnung zulässig. Da im Regionalplan Nordhessen aber keine Differenzierung zwischen den beiden Kategorien erfolgt und in Gewerbegebieten häufig auch eine Wohnnutzung in begrenztem Umfang zulässig ist, für die ebenfalls die Grenzwerte der TA Lärm zu beachten sind, werden diese Gebiete entsprechend der regionalplanerischen Vorrangausweisung von einer Windenergienutzung ausgenommen. Die Festlegung eines generellen Mindestabstands ist nicht erforderlich, da in der Regel der 1000 m-Abstandspuffer der Wohnsiedlungsbereiche diese Gebiete deutlich überlagert.

Überregionales/Regionales Verkehrsnetz

Die festgelegten Abstände zu *Bundesautobahnen, Bundesstraßen, Landesstraßen* (überregional und regional bedeutsames Straßennetz) und überregionalen und regionalen *Bahnstrecken* orientieren sich an den Vorgaben des LEP 2013.

Zum Schutz der Einrichtungen vor potentiellen Schadensfällen durch Windenergieanlagen gehen die Schutzpuffer als weiche Ausschlusskriterien deutlich über das spezifische Anbauverbot (hartes Tabu) hinaus (s. § 9 Abs.1 Nr.1 FStrG). Auf eine gesonderte Anrechnung des harten Ausschlussaspekts wird aus Maßstabsgründen des Regionalplans verzichtet.

Die Tunnelbereiche der ICE-Strecken werden nicht berücksichtigt. Im späteren Genehmigungsverfahren können durchaus größere Abstände als die festgelegten Ausschlusspuffer erforderlich sein.

Stromleitungen ab der 110 kV-Ebene

Für diese Leitungstrassen entspricht der Vorsorge-Puffer der Vorgabe des LEP 2013. Er geht von der Annahme aus, dass Freileitungen ab der Hochspannungsebene mit einem sog. Schwingungsschutz ausgestattet sind und greift entsprechende Empfehlungen der Elektrizitätswirtschaft auf. In Abhängigkeit der jeweiligen Einzelsituation und des gewählten Anlagentyps können sich im Genehmigungsverfahren größere Abstände ergeben.

Vorranggebiete für den Abbau oberflächennaher Lagerstätten

In den Vorrangausweisungen des Regionalplans Nordhessen 2009 genießt die Gewinnung von Rohstoffen Vorrang vor entgegenstehenden Nutzungen, wie im konkreten Fall der Windenergie. Außerdem führen gültige Abbaugenehmigungen bzw. Rahmenbetriebspläne auch faktisch, der Abbaubetrieb an sich oft auch technisch zu einem Ausschluss der Windenergienutzung.

In Vorbehaltsgebieten zum Schutz oberflächennaher Lagerstätten, deren Zweck in der langfristige Sicherung solcher Vorkommen liegt, ist der Bau und Betrieb von Windrädern in der Regel als Zwischennutzung denkbar, ggfs. mit einer zeitlichen Befristung.

Vorranggebiete Bund/Heeresflugplatz Fritzlar

Die spezifische militärische Nutzung in diesen Sondergebieten ist in der Regel mit einer Windenergienutzung nicht kompatibel. Im Falle einer (evtl. späteren) Aufgabe der militärischen Nutzung stünden solche Konversionsflächen theoretisch zwar zur Verfügung, müssten aber entsprechend des Kriterienkatalogs auf eine Umsetzbarkeit überprüft werden.

Die Freihaltung nicht nur des Flugplatzgeländes des Heeresflugplatzes Fritzlar samt seinem Bauschutzbereich, sondern auch der darüber hinausgehenden Kontrollzone ist eine Anforderung der Bundeswehr und ergibt sich aus den spezifischen flug- und radartechnischen Sicherheitsanforderungen des Heeresflugplatzes. Aus diesen resultieren weitere Prüfungsanforderungen sowohl hinsichtlich des militärischen und allgemeinen Flugbetriebs als auch der vom Standort ausgehenden Hubschrauber-Tiefflugstrecken. Diese entfalten aber keine pauschale Ausschlusswirkung.

Flughafen, Landeplätze, Segelfluggelände

Der Bauschutzbereich des Flugplatzes Kassel Calden und die Platzrunden der zahlreichen Sonderlande- und Segelflugplätze in der Planungsregion gelten als harte Ausschlussbereiche i.S. der Baubeschränkungen zur Sicherheit des Luftverkehrs, wie sie in §§ 12 bis 19 LuftVG geregelt sind. Die Sicherheitspuffer von 400 m im Gegenanflug und 850 m zu allen anderen Teilen der Platzrunde, wie in den „gemeinsamen Grundsätzen des Bundes und der Länder für die Anlage und den Betrieb von Flugzeugen im Sichtflugbetrieb“ (Bundesministerium für Verkehr, Bau u. Stadtentwicklung, 2012) festgelegt, werden als weiches Kriterium ebenfalls berücksichtigt.

Flugsicherungsanlagen der Deutschen Flugsicherung (DFS)

Entsprechend der Festlegung eines engeren Anlagenschutzbereichs um das Funkfeuer Großenlüder und das Funkfeuer Warburg (NRW) von 3 km, in dem zum Schutz der Funktionsfähigkeit der jeweiligen flugsicherungstechnischen Anlage aus Sicht der DFS keine Bauwerke von mehr als 10 m Höhe genehmigungsfähig sind, wird dieser Schutzpuffer aus Vorsorgegründen von Windenergieanlagen freigehalten. Der weitergehende Schutzbereich von 15 km,

in dem im Einzelfall mit einer Begrenzung der Zahl bzw. Höhe von zu errichtenden Anlagen gerechnet werden muss, bleibt weiter für eine Ausweisung von Vorranggebieten offen (vgl. Gutachten zur Interaktion zwischen Windenergieanlagen und DVOR-Anlagen der Flugsicherung, Flight Calibration Services, 2014)

Weterradar des Deutschen Wetterdienstes (DWD)

Der DWD fordert für den störungsfreien Betrieb seines Weterradars in Flechtdorf die Freihaltung eines 5 km-Schutzpuffers von Windenergieanlagen (s.a. Informationen zur Errichtung von Windenergieanlagen im Nahbereich der Messsysteme des DWD, 2013). Da der DWD einen öffentlichen Auftrag erfüllt und diese Anlagen nicht nur der allgemeinen Wettervorhersage und -beobachtung, sondern auch der Unwetterwarnung dienen, wird dieser 5 km-Schutzbereich im Rahmen der Windkonzeption eingehalten. Ein weitergehender 15 km-Radius wird im Hinblick auf zu erwartende Höhenbegrenzungen überprüft, aber nicht pauschal ausgeschlossen.

Still- und Fließgewässer I. und II. Ordnung / Überschwemmungsgebiete

Die Errichtung von Windenergieanlagen in Gewässern sowie deren Randstreifen verbietet sich von selbst, ist aber auch durch §§ 22, 23 Hessisches Wassergesetz (HWG) in i.V.m. §§ 36, 38 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) ausgeschlossen.

In den amtlich festgesetzten Überschwemmungsgebieten nach § 46 HWG und den darüber hinausgehenden Vorranggebieten für den vorbeugenden Hochwasserschutz des Regionalplans sollen keine Bauwerke errichtet werden, die die Hochwasserrückhaltung und einen schadlosen Hochwasserabfluss gefährden könnten. Insofern bleibt auch dort die Errichtung von Windenergieanlagen ausgeschlossen, zumal die Tallagen faktisch auch kaum geeignet sind.

Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebiete

Der Schutz einer ungestörten und qualitativ hochwertigen Trinkwassergewinnung ist zur Sicherung der menschlichen Lebensgrundlagen von hoher Bedeutung, Bau und Betrieb von Windenergieanlagen stehen regelmäßig in einem potenziellen Konflikt dazu. Gemäß § 33 HWG in Verbindung mit dem Wasserhaushaltsgesetz erfolgt daher ein Ausschluss des Fassungsbereichs (Zone 1) von amtlich festgesetzten Wasserschutzgebieten.

Für den engeren Schutzbereich (Zone II) soll im Rahmen der Einzelfallprüfung ermittelt werden, ob in einzelnen Bereichen aufgrund spezifischer hydrogeologischer Gegebenheiten oder nachrangiger Bedeutung für die Wasserversorgung eine Windenergienutzung über den Tatbestand der Ausnahmeregelung ermöglicht werden kann.

Naturschutzgebiete/Naturdenkmale / Geschützte Landschaftsbestandteile

Gemäß der §§ 23, 28 und 29 Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sowie den Vorgaben aus dem LEP 2013 erfolgt ein Ausschluss dieser Flächenkategorie entsprechend der Maßstabsebene des Regionalplans (ab 5 ha). Diese Gebiete/Flächen dienen dem Schutz und/oder der Entwicklung ihres biotischen Inventars sowie der entsprechenden Standortvoraussetzungen, bauliche Anlagen stehen dem regelmäßig entgegen.

Nationalpark Kellerwald-Edersee/Naturschutzgroßprojekt Kellerwald-Region

Gemäß § 24 BNatSchG und den Vorgaben aus dem LEP 2013 erfolgt ein Ausschluss des einzigen Nationalparks Hessens entsprechend seiner Schutzzwecke und auch aus Gründen der nationalen Bedeutung.

Mit dem benachbarten Naturschutzgroßprojekt Kellerwald-Region fördert das Bundesamt für Naturschutz eine national bedeutende Landschaft als Beitrag zum Schutz des nationalen Naturerbes und zur Erfüllung übernationaler Naturschutzverpflichtungen. Die Zielsetzungen des

Projektes liegen u.a. im Erhalt eines der bedeutendsten Buchenwaldkomplexe in Deutschland und einer vielgestaltigen Kulturlandschaft mit herausragenden Lebensräumen. Aus diesen Gründen wurde beschlossen, auch diesen Bereich von einer Windenergienutzung freizuhalten.

Biosphärenreservat Rhön

Entsprechend der Vorgaben des LEP 2013 werden die Kernzone sowie die Pflegezone A im hessischen Teil des Biosphärenreservats Rhön nicht für eine Windenergienutzung in Anspruch genommen.

Das Biosphärenreservat ist Teil des UNESCO-Programms „Man and Biosphere“. Dieses zielt in eher strukturschwachen Regionen auf eine ökonomische Entwicklung, die unter Berücksichtigung spezifischer, historisch gewachsener Potenziale im besonderen Einklang steht mit dem naturräumlichen Kapital. Die Nutzung regenerativer Energie steht zwar grundsätzlich mit diesen Zielen in Einklang, aufgrund der technischen Ausprägung von Windenergieanlagen ist allerdings ein Ausschluss in der Kernzone sowie der Pflegezone A gerechtfertigt. Diese unterliegen im Übrigen zusätzlichem naturschutzrechtlichem Schutz als NSG, FFH-Gebiet o.ä. und/oder dienen zumindest als Pufferzonen zu diesen Gebieten.

Natura 2000-Gebiete

FFH-Gebiete dienen der langfristigen Erhaltung bzw. Entwicklung von europaweit geschützten Lebensräumen und Arten. Die Zulässigkeit von Eingriffen in diese Gebiete ist an die Erfüllung strenger Anforderungen geknüpft und erfordert eine hohen Untersuchungs- und Prüfaufwand. Dementsprechend schreibt auch der Leitfaden zur „Berücksichtigung der Naturschutzbelange bei der Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen in Hessen“ vor, dass Flächen der Natura 2000-Gebietskulisse erst bei Nicht-Erreichung des 2%-Ziels für eine Windenergienutzung in Anspruch genommen werden dürfen.

Vor diesem Hintergrund und angesichts des – auch unter finanziellen Aspekten – hohen Genehmigungsaufwands ist die überwiegende Mehrzahl der FFH-Gebiete als weiches Ausschlusskriterium festgelegt worden.

Einzige Ausnahme bildet das großflächige FFH-Gebiet „Werra- und Wehretal“, das wegen seiner Größe (rd. 24.482 ha) und hinsichtlich der vorrangigen Erhaltungsziele nicht pauschal für eine Windenergienutzung ausgeschlossen werden soll und für das bislang keine vollständige Kartierung der Lebensraumtypen vorliegt. In einer Einzelfallprüfung im Rahmen eines speziell erstellten Gutachtens ist hier für die ermittelten Suchräume eine Vorab einschätzung der Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen durchgeführt worden.

Die relativ kleinräumigen *Vogelschutzgebiete (VSG)* für Offenlandarten und Wasservögel sind aufgrund der Windkraftrelevanz ihres spezifischen Artenspektrums ebenfalls pauschal von einer Windenergienutzung ausgenommen, da in keinem Fall eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele ausgeschlossen werden könnte.

Anders ist es im Fall der sechs großflächigen VSG Riedforst, Knüll, Hess. Rothaargebirge, Burgwald, Kellerwald und Hess. Rhön: Für diese wird eine Einzelfallprüfung der ermittelten Suchraum-Flächen durchgeführt, da nicht flächendeckend in allen Teilbereichen ein Konflikt zwischen der Windenergienutzung und dem Schutzzweck des jeweiligen VSG angenommen werden muss. Allerdings steht eine etwaige Inanspruchnahme unter dem Vorbehalt einer Alternativenprüfung: Erst bei Verfehlung des 2 %-Ziels mit Windkraftvorranggebieten außerhalb der Natura 2000-Flächenkulisse kann eine Ausweisung von Vorranggebieten innerhalb der Natura 2000-Flächenkulisse im Regionalplan erfolgen.

Landschaftsschutzgebiete

Für eine pauschale Freihaltung sämtlicher Landschaftsschutzgebiete (LSG) von Windenergieanlagen liegen keine rechtlich zwingenden Gründe vor, auch der LEP 2013 verlangt keinen Ausschluss. Allerdings sollen *LSG mit Biotopschutz- und/oder -verbundfunktion* aus Vorsorgegründen als weiches Ausschlusskriterium für eine Windenergienutzung ausgeschlossen werden. In diesen Gebieten, die im Übrigen im Regionalplan Nordhessen auch eine Ausweisung als Vorranggebiet für Natur und Landschaft begründen, ist ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft zur Erhaltung und Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter vorgesehen. In vielen Fällen dienen diese Gebiete auch als Schutzpuffer bzw. Abrundung von als NSG und/oder FFH-Gebiet ausgewiesenen Kernflächen.

Die übrigen LSG, teilweise mit sehr alten LSG-Verordnungen, stehen der Einzelfallprüfung offen. Im Fall der Ausweisung eines Vorranggebietes in einem LSG ist auf Ebene der Anlagengenehmigung im BImSch-Verfahren die Entlassung aus dem Landschaftsschutzgebiet erforderlich.

Schutz-, Bann- und Erholungswald

Auch wenn Wald in Hessen und damit der Planungsregion Nordhessen auf Beschluss des Hessischen Energiegipfels ausdrücklich für die Windenergienutzung vorgesehen ist, sind entsprechend der spezifischen Schutz-, Nutz- und Wohlfahrtsfunktionen des Waldes Differenzierungen erforderlich:

So erfolgt gem. § 13 Hess. Waldgesetz bzw. der Vorgaben des LEP 2013 ein Ausschluss von Schutz-, Bann- und Erholungswald als hartes Tabu-Kriterium.

Auf der Basis des Datenmaterials aus der Forstlichen Einrichtung (sog. FENA-Daten) werden aus Vorsorgegründen verschiedene forstfachliche Tatbestände (s. Kriterienrahmen) angenommen, die bei Inanspruchnahme zu Nutzungskonflikten mit der Windenergie führen würden. So sind z.B. durch die Kategorisierung „Wald mit Bodenschutzfunktion“ vorrangig stark geneigte Hangbereiche gekennzeichnet, die für einen Bau von Windrädern in der Regel ungeeignet sind.

Weitere forstfachliche Prüfkriterien unterliegen der Einzelfallprüfung, sind in der Regel aber so kleinteilig, dass eine Darstellung im Regionalplan kaum, eine Berücksichtigung bei der Standortwahl im Genehmigungsverfahren aber problemlos möglich ist.

Weltkulturerbe Bergpark Wilhelmshöhe

In analoger Anwendung des LEP 2013 zu den Welterbestätten in den anderen Planungsregionen wird auch das von der UNESCO im Mai 2013 neu aufgenommene Weltkulturerbe Bergpark Wilhelmshöhe samt seiner Kernfläche von einer Windenergienutzung ausgeschlossen.

Arbeitsschritte zur Ermittlung der Vorranggebiete

Flächendeckend und schrittweise sind die harten und weichen Ausschlusskriterien über die gesamte Planungsregion Nordhessen gelegt und überprüft worden, soweit sie digital zur Verfügung stehen. Die übrigen sind in einem kartographischen Detailprüfungsprozess ermittelt und bei Bedarf mitsamt den erforderlichen Pufferzonen ausgeschieden worden (Weiler/Einzelbebauung samt 600 m-Puffer, Sonderlandeplätze/Segelfluggelände samt Platzrunde und Sicherheitspuffer – Vorgehensweise s.u.).

Die Planungsregion Nordhessen hat eine Größe von 829.099 ha. Nach Abzug der harten Tabuflächen in einem ersten Arbeitsschritt verbleiben rd. 416.000 ha oder gut 50 % der Region.

Nach Durchführung des 2. Schritts, d.h. Abzug der weichen Ausschlusskriterien, reduziert sich die für eine Windenergienutzung theoretisch zur Verfügung stehende Fläche auf gut **57.400 ha** oder **6,9 %**. In diesem Arbeitsschritt ist auch die Berücksichtigung der festgesetzten Mindestwindgeschwindigkeit von 5,75 m/s in 140 m Höhe erfolgt, ebenso wie das Ausscheiden von Flächen, die kleiner als 15 ha sind.

In einer weiteren Detailprüfung wurden für diese verbleibende Flächenkulisse etwaige Konflikte mit Streusiedlungen, Außenbereichsbebauungen und auch mit Siedlungsbereichen außerhalb der Planungsregion sowie mit Sonderlandeplätzen/Segelfluggeländen ermittelt und diese entsprechend der getroffenen Ausschlussregelungen abgezogen.

Da die Außenbereichsbebauung für die Planungsregion nicht digital vorliegt und auch über Daten des Amtlichen Topographisch-Kartographischen Informationssystems (ATKIS) nur unzureichend abgebildet wird, ist zur Feststellung der Ausschlussbereiche eine Sonderprüfung nach der digitalen Ermittlung der Suchraumkulisse durchgeführt worden. Dazu sind sämtliche Suchräume mit einem 600 m-Puffer umgeben worden, in denen mit Hilfe von topografischer Karten, aktuellen Luftbildern und Bauleitplänen die Außenbereichsbebauung ermittelt wurde. Durch Verschneidung mit einem 600 m-Puffer sind anschließend die Ausschlussflächen in Abzug gebracht worden – wenn auch nicht flächendeckend für die Planungsregion, so aber zuverlässig für die relevanten Potenzialflächen einer Windenergienutzung.

Die Platzrunden der kleinen Landeplätze in der Region und ihre Schutzpuffer liegen ebenfalls nicht digital vor. Außerdem sind sie im spezifischen Einzelfall in Abhängigkeit von der oro- und topografischen Situation sehr unterschiedlich zugeschnitten. In der nach der digitalen Ermittlung der Suchraumkulisse durchgeführten analogen Sonderprüfung sind diejenigen Fluggelände, die in einer möglicherweise konflikträchtigen Nachbarschaft zu einem potenziellen Windnutzungsgebiet liegen (Prüfradius ca. 2 km), einzeln hinsichtlich ihrer Ausschlussbereiche auf der Grundlage des verfügbaren Kartenmaterials untersucht worden. Im Ergebnis kann als sicher gelten, dass sich kein ausgewiesenes Vorranggebiet für Windenergienutzung im Bereich einer Platzrunde samt Schutzpuffer befindet.

Als Ergebnis dieses dreistufigen Verschneidungs- und Prüfprozesses, der in der Internetpräsentation des RP Kassel in einem sog. „Ebenen-PDF“ für eine breite Öffentlichkeit nachvollziehbar aufbereitet und dargestellt ist, steht in der Planungsregion Nordhessen eine Fläche von rund **46.500 ha** oder **5,6 %** als Suchraumkulisse zur Verfügung.

In dieser Flächenkulisse sind unter Anwendung der Restriktionskriterien weitere Prüfschritte durchgeführt worden, um aus den Suchräumen die endgültigen regionalplanerisch abgewogenen Vorranggebiete für Windenergienutzung zu ermitteln. Dabei sind insbesondere die naturschutz- und forstfachlichen Beurteilungen sowie die Landesgutachten zu Avifauna und Fledermäusen, ergänzt um das Avifauna-Konzept des Regierungspräsidiums Kassel als Obere Naturschutzbehörde, entsprechend dem Leitfaden „Berücksichtigung der Naturschutzbelange bei der Planung und Genehmigung von WKA in Hessen“ berücksichtigt worden.

Auch das Restriktionskriterium der „Umfassung von Ortslagen“ (siehe Umweltbericht Punkt 2.3.2) wurde an dieser Stelle abgearbeitet.

Die gesamte Suchraumfläche teilt sich in mehr als 400 Einzelsuchräume mit sehr unterschiedlichen Größen zwischen 15 ha und mehreren Hundert ha auf. Für jeden dieser Suchräume existiert ein Steckbrief, in dem die fachlichen Gründe für die regionalplanerische Entscheidung für oder gegen eine Aufnahme in den Regionalplan dokumentiert sind. Die Steckbriefe der künftigen Vorranggebiete für Windenergienutzung werden als Anhang des Umweltberichts aufgenommen. (Hinweis: Die Steckbriefe der verworfenen Suchräume sind in der Internetpräsentation des RP Kassel veröffentlicht.)

Auf dem dargestellten Wege sind insgesamt 188 Vorranggebiete für Windenergienutzung mit einer Fläche von gut 18.600 ha ermittelt und in der Karte des Regionalplans Nordhessen ausgewiesen worden, sie entsprechen ca. 2,2 % der Regionsfläche. Damit ist der Grundsatz aus dem LEP 2013, in den Planungsregionen jeweils Flächen in einer Größenordnung von 2 % bereitzustellen, für die Planungsregion Nordhessen erfüllt.

Nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die einzelnen Vorranggebiete nach Landkreisen, mit denen die 2. Anhörung und Offenlegung durchgeführt werden soll.

Landkreis Fulda (FD)

Kennung	Gemeinde-Ortsteil	Arbeitsname	[ha]
FD 03	Eiterfeld -Buchenau	Eichenberg bis Siebeneck	167
FD 04	Eiterfeld -Buchenau	Mahnberg	87
FD 06	Eiterfeld -Ufhausen	Hufeliede	37
FD 08	Burghaun-Steinbach	nordwestlich Steinbach	107
FD 10	Burghaun -Großenmoor, Rothenkirchen	westlich Rothenkirchen	142
FD 16	Burghaun -Großenmoor, Burghaun	Günterswald	89
FD 17	Burghaun -Langenschwarz, Hechelmannskirchen, Schlotzau	Witzelshöhe	46
FD 20	Burghaun, Hünfeld -Michelsrombach	westlich Herbertshöhe	13
FD 22	Burghaun -Hünhan, Burghaun	Großer Mittelberg	81
FD 23	Bad Salzschlirf	östlicher Steinberg	57
FD 29	Hünfeld -Michelsrombach, Rückers Petersberg-Dietershan	Hühnerkuppe und östlich der A 7	301
FD 32	Bad Salzschlirf, Großlüder -Eichenau	östlich des Strangelsberg	189
FD 33	Hünfeld -Dammersbach	Roßkuppe	57
FD 35	Petersberg -Dietershan, Fulda -Kämmerzell, Lehnerz	am Mühlberg	67
FD 37	Hünfeld -Dammersbach, Hofbieber -Traisbach	Rotlöwenkuppe	237
FD 50	Großlüder -Kleinlüder, Ober-Bimbach	Steinerne Platte/ Schnepfenwald	247
FD 57	Neuhof, Eichenzell -Kerzell	nördlich Neuhof	547
FD 71	Ebersburg -Ried, Eichenzell -Döllbach, Rothemann, Rönshausen, Welkers	südlich des Burghardser Kopf	160
FD 73	Kalbach -Niederkalbach, Neuhof -Hattenhof	Nußbach und Bernleite	179
FD 78	Flieden -Magdlos, Stork,	nordwestlich Magdlos	102
FD 87	Kalbach -Heubach	Groß Seifig	48
FD 88	Kalbach -Heubach	Steiger	43

Landkreis Hersfeld-Rotenburg (HEF)

Kennung	Gemeinde-Ortsteil	Arbeitsname	[ha]
HEF 02	Bebra -Rautenhausen, Asmushausen Cornberg -Königswald, Röckensüß, Rotenburg a.d. Fulda -Erkshausen, Seifertshausen	Callandkopf bis Schlechteberg	246
HEF 03	Alheim -Obergude, Rotenburg a.d Fulda -Seifertshausen, Rotenburg	Eichkopf	53
HEF 05	Bebra -Asmushausen, Rautenhausen	Junkerwald	34
HEF 11	Alheim -Licherode, Ludwigsau -Ersrode	Rehkopf	166
HEF 15	Nentershausen -Bauhaus, Wildeck Obersuhl, Raßdorf, Richelsdorf	östlich Auerhahnsberg	76
HEF 16	Knüllwald -Nenterode, Ellingshausen, Ludwigsau -Ersrode, Hainrode	Klosterstein	112
HEF 17	Wildeck - Raßdorf	Stubbachshöhe	97
HEF 18	Ludwigsau -Hainrode, Oberthalhausen, Neuenstein -Mühlbach	Höhwald, Eichkopf	49
HEF 20	Bebra -Blankenheim, Lüdersdorf, Ludwigsau -Gerterode	Leimbachskopf	259
HEF 21	Friedewald, Heringen (Werra) - Heringen, Kleinensee, Wildeck -Hönebach	Gaishecke	568
HEF 22	Ludwigsau -Oberthalhausen, Niedert- halhausen, Neuenstein -Aua, Mühlbach, Untergeis	Hohberg bis Gebrannter Kopf	115
HEF 23	Friedewald	nördlich Hammundeseiche	19
HEF 24	Heringen	westlich Monte Kali	40
HEF 26	Friedewald, Ronshausen	Stangenrück/ an der A 4	72
HEF 27	Heringen, Philippsthal	südöstlich Heringen	32
HEF 28	Heringen -Herfa	Waltersberg	161
HEF 29/30	Bad Hersfeld, Friedewald	Roteberg	57
HEF 31	Neuenstein -Gittersdorf, Kirchheim -Reckenrode	Stellerskuppe	42
HEF 36	Kirchheim	südlich Scheid	21
HEF 37	Schenklengsfeld -Wippershain	nördlich Wippershainer Höhe	69
HEF 38	Hohenroda -Ransbach	Stöckig	107
HEF 39	Schenklengsfeld -Wippershain	westlich Dinkelrode	65
HEF 41	Niederaula	Rehkuppe	55

Kennung	Gemeinde-Ortsteil	Arbeitsname	[ha]
HEF 44	Breitenbach -Gehau	Frohnkreuzkopf	20
HEF 45	Haunetal -Kruspis, Stärklos, Wehrda, Niederaula -Mengshausen	Sternberg, Werngeskuppe	73
HEF 47	Hohenroda -Mansbach, Oberbreitzbach	Aue	94
HEF 48	Hauneck -Bodes, Haunetal - Odensachse,n	nördlich vom Eichenberg	21
HEF 51	Schenklengsfeld -Unterweisenborn, Wehrshausen, Schenklengsfeld	Eichberg	111
HEF 52	Breitenbach a. Herzberg	Gibgeskuppe	42
HEF 54	Haunetal -Wehrda	westlich von Forsthaus von Stein und der A 7	32
HEF 55	Haunetal -Wehrda	Küppel, Wildacker	95
HEF 56	Bad Hersfeld -Wehneberg	Wehneberg	110

Landkreis Kassel (KS)

Kennung	Gemeinde-Ortsteil	Arbeitsname	[ha]
KS 02	Trendelburg -Langenthal	nördlich Langenthal	51
KS 02a	Bad-Karlshafen -Helmarshausen	Hasselhof	70
KS 03	Gutsbezirk Reinhardswald	Steinkopf	301
KS 04a	Gutsbezirk Reinhardswald	Farrenplatz	227
KS 04b	Gutsbezirk Reinhardswald	Langenberg	572
KS 04c	Gutsbezirk Reinhardswald	Knotberg	122
KS 07	Gutsbezirk Reinhardswald (Oberweser-Oedelsheim)	westlich Arenborn	81
KS 09	Oberweser -Heisebeck	südöstlich Heisebeck	152
KS 10	Gutsbezirk Reinhardswald (Oberweser-Oedelsheim)	Spieker-Berg	131
KS 11	Gutsbezirk Reinhardswald (Hofgeismar-Hümme)	östlich Hümme	185
KS 12	Trendelburg -Deisel, Sielen, Eberschütz	Eberschütz, Sielen	281
KS 14	Gutsbezirk Reinhardswald (Hofgeismar-Hombressen)	nördlich Hombressen	141
KS 16	Hofgeismar	Heuberg	141
KS 17	Liebenau	am Steinberg	37
KS 21	Liebenau -Niedermeiser	Bratberg	31
KS 24	Grebenstein -Udenhausen, Immenhausen -Mariendorf	am Kaiserteich	50
KS 26	Gutsbezirk Reinhardswald	am Gahrenberg	551
KS 27	Breuna -Niederlistingen, Wette-singen, Liebenau -Ersen	nordwestlich Niederlistingen	50
KS 30	Breuna	nordwestlich Breuna	112
KS 31/33	Zierenberg -Escheberg	am Escheberg	69
KS 34	Zierenberg -Oberelsungen	Hegeholz	20
KS 37	Wolfhagen -Niederelsungen, Nothfelden	Rödeser Berg	42
KS 40	Niestetal -Sandershausen	Schanze/A 7	36
KS 43	Söhrewald -Wellerode	Warpel	289
KS 45	Helsa -Eschenstruth, Kaufungen -Oberkaufungen	Bielstein	104
KS 48	Helsa -Eschenstruth, Kaufungen -Oberkaufungen, Söhrewald -Wellerode	Großer Belgerkopf	83

Kennung	Gemeinde-Ortsteil	Arbeitsname	[ha]
KS 52	Niestetal-Heiligenrode, Kaufungen-Oberkaufungen	Gut Windhausen	53
KS 53	Naumburg-Elbenberg	Sandkopf/Netzer Berg	103
KS 54	Breuna-Wettesingen	südlich Wettesingen	25
KS 55	Schauenburg-Hoof, Schauenburg	Lindenberg	97
KS 56	Wolfhagen-Istha, Bad Emstal-Balhorn, Naumburg-Altenstädt	Istha	182

Schwalm-Eder-Kreis (HR)

Kennung	Gemeinde-Ortsteil	Arbeitsname	[ha]
HR 01	Edermünde-Besse, Gudensberg	Schwengeberg	96
HR 06	Felsberg -Altenbrunslar, Melgershausen	Quillerkopf	29
HR 07	Spangenberg	Glasebach	58
HR 08	Felsberg -Beuern, Hilgershausen	Markwald	104
HR 09	Malsfeld -Beiseförth, Melsungen -Adelshausen Morschen -Altmorschen, Heina, Spangenberg -Bergheim, Mörshausen	Wildsberg	228
HR 10	Spangenberg -Herlefeld	am Holzkopf	12
HR 11	Morschen -Altmorschen, Spangenberg	Katzenstirn	63
HR 14	Bad Zwesten Borken -Arnsbach, Kerstenhausen	Altenburg	53
HR 15	Morschen -Wichte	Bornbergskopf	21
HR 16	Morschen -Wichte	Großer Steinkopf	11
HR 18	Knüllwald -Rengshausen	Steinkopf	49
HR 19	Borken -Freudenthal, Stolzenbach, Frielendorf -Verna, Homberg -Lützelwig, Caßdorf	Batzenberg	62
HR 20	Knüllwald -Rengshausen	Schilling	57
HR 23	Jesberg , Neuental -Gilsa	Ziegenkopf und Moseberg	131
HR 27	Jesberg	Winzholz	24
HR 29	Knüllwald -Ellingshausen, Nenterode	Klosterstein / Nenterberg	76
HR_30	Knüllwald -Ellingshausen	nördlich Ellingshausen	27
HR_32	Frielendorf - Leimfeld, Linsingen, Todenhausen, Schwalmstadt -Michelsberg	Woltersberg	123
HR 33	Gilsenberg -Moischeid, Schönstein	zwischen Moischeid und Ge- münden	75
HR 34	Jesberg -Hundshausen, Schwalmstadt - Dittershausen	Teufelsberg	21
HR 35	Gilsenberg -Sebbeterode	südlich Sebbeterode	35
HR 37	Frielendorf -Spieskappel, Leimfeld	Kornberg	42
HR 40	Schwalmstadt -Rommershausen	Alte Eiche	42
HR 50	Schrecksbach -Salmshausen, Willingshausen -Zella	bei der Wüstung Wernersdorf	105

Kennung	Gemeinde-Ortsteil	Arbeitsname	[ha]
HR 53	Neukirchen-Wincherode, Schrecksbach	Kohlwald	47
HR 57/59	Ottrau-Immichenhain, Schrecksbach	Steinküppel/Gleiche	122
HR 60	Ottrau	Dick	42
HR 62	Spangenberg-Pfieffe, Herlefeld	Stölzinger Höhe	96
HR 63	Gilserberg-Sachsenhausen	Erweiterung Planfläche RP GI	5
HR 64	Neumental-Dorheim, Neuenhain	Dorheim	23
HR 65	Gilserberg	Gilserberg	16

Landkreis Waldeck-Frankenberg (KB)

Kennung	Gemeinde-Ortsteil	Arbeitsname	[ha]
KB 02	Diemelstadt -Rhoden, Wrexen	westlich des Quast	30
KB 03a	Diemelstadt -Rhoden, Wrexen	Biggenkopf bis Rothshammer	228
KB 03c	Diemelstadt -Neudorf, Bad Arolsen -Helsen, Kohlgrund, Schmillinghausen, Massenhausen	Paverich bis Wengekerberg	648
KB 09	Diemelstadt -Rhoden	Kulikekopf	27
KB 10	Diemelstadt -Neudorf, Helmighausen, Hesperinghausen Bad Arolsen Kohlgrund	Neudorf/Kohlgrund	181
KB 11	Bad Arolsen -Massenhausen	Massenhausen	18
KB 14	Volkmarsen	Hoher Steiger	22
KB 19a	Diemelsee -Adorf, Wirminghausen	westlich Hermannshof	70
KB 19b	Twistetal -Gembeck, Mühlhausen	Westlich Kahlenberg	157
KB 19c	Diemelsee -Flechtsdorf, Wirmin- ghausen, Twistetal -Gembeck	südlich Büninghausen/ Langenberg	154
KB 19d	Diemelsee -Adorf	nördlich Adorf	53
KB 19e	Diemelsee -Vasbeck, Adorf	westlich Vasbeck,	56
KB 19f	Diemelsee -Vasbeck, Wirminghausen	südlich, Vasbeck	48
KB 24	Bad Arolsen -Mengeringsn., Twistetal -Gembeck, Mühlhausen, Twiste	Matzenhöhe bis Kahlenberg	256
KB 28	Willingen , -Schwalefeld	Hoher Eimberg	62
KB 29	Willingen -Eimelrod, Usseln	Sähre	29
KB 30	Korbach , Twistetal -Berndorf	Marke	75
KB 31	Willingen -Usseln	Eideler Berg	73
KB 32	Willingen -Eimelrod	Mühlenberg	45
KB 34	Willingen	Langenberg	45
KB 36	Willingen -Usseln	Hohe Pön, Krutenberg	228
KB 38	Korbach -Alleringhausen, Goldhausen, Lengefeld, Rhena	Welsche Lied/Röth	232
KB 39	Waldeck -Höringhausen, Sachsenhausen, Freienhagen	Tanzplatz und Schwarzes Bruch	95
KB 40	Korbach -Alleringhausen, Nieder-Schleidern	westlich Alleringhausen	30
KB 41	Waldeck -Freienhagen	Heitzelberg	11
KB 42	Willingen -Usseln	Hopperskopf	80
KB 47	Lichtenfels -Fürstenberg, Goddelsheim	Höhnscheid	49
KB 50	Bromskirchen	westlich Bromskirchen	45

Kennung	Gemeinde-Ortsteil	Arbeitsname	[ha]
KB 53	Battenberg -Dodenu	Dornbracht	54
KB 70	Battenberg -Frohnhausen, Laisa, Hatzfeld -Holzhausen	an der B 253	55
KB 72	Gemünden	Galgenberg	23
KB 73	Gemünden -Schiffelbach, Gemünden	zw. Moiseid u. Gemünden	183
KB 77a	Bad-Arolsen -Landau	an der B 450	21
KB 77b	Bad-Arolsen -Landau	südlich Landau	24
KB 80	Diemelsee - Benkhausen, Flechtdorf, Schweinsbühl, Korbach -Rhena, Korbach	Hohen Rade	278
KB 81	Twistetal -Niederwaroldern	Nieder-Waroldern	29
KB 81a	Twistetal -Twiste, Oberwaroldern	Holzhäuser Berg	27
KB 82	Waldeck -,Höringhausen, Dehringhausen, Freienhagen	Langenscheid	63
KB 83	Korbach	Vor den Stöcken/ Am Bickeberg	43
KB 84	Vöhl -Basorf, Vöhl, Waldeck -,Oberwerbe	Tiefe Schneid	35
KB 85	Vöhl -Herzhausen, Lichte,nfels -Fürstenberg	Mühlenberg	102
KB 86	Waldeck -Netze	Rauschberg	139
KB 87	Diemelsee -Flechtdorf, Korbach -Helmscheid	Flechtdorf/Helmscheid	23
KB 88	Völmarsen -Ehringen, Wolfhagen Niederelsungen, Nothfelden	Ehringen	35
KB 89	Waldeck -Höringhausen, Sachsenhausen	Heidberg	27
KB 90	Waldeck -Sachsenhausen	Orthberg	23
KB 91	Bad Arolsen -Bühle, Waldeck -Fre,ienhagen	Hals-Berg und Burgplatz	111
KB 92	Burgwald -Ernsthausen	Kirchgrund	74

Werra-Meißner-Kreis (ESW)

Kennung	Gemeinde-Ortsteil	Arbeitsname	[ha]
ESW 02	Witzenhausen- Berlepsch-Ellerode	südöstlich Hübenberg	23
ESW 03	Witzenhausen- Berlepsch-Ellerode	Steimel	85
ESW 05	Witzenhausen- Ziegenhagen	entlang der Landesgrenze	34
ESW 06	Neu-Eichenberg- Hermannrode, Hebenshausen	Eichholz	35
ESW 07	Neu-Eichenberg- Eichenberg	Stürzlieder Berg	45
ESW 12a	Gutsbezirk Kaufunger Wald	Hausfirse	226
ESW 12b	Gutsbezirk Kaufunger Wald, Witzenhausen- Dohrenbach, Hundelshausen	Langenberg	174
ESW 12c	Gutsbezirk Kaufunger Wald	Schwarzenberg	29
ESW 14	Gutsbezirk Kaufunger Wald	Wälder zw. Helsa und Nieste	193
ESW 15	Bad Sooden-Allendorf	Rosskopf	25
ESW 19	Hessisch Lichtenau	Rohrberg	70
ESW 32	Hessisch Lichtenau- Reichenbach, Waldkappel- Hetzerode	Eisberg	37
ESW 35	Ringgau- Netra, Rittmannshausen, Röhrda, Weißborn	nördlich Netra/südlich Grab- urg	217
ESW 38	Ringgau- Rittmannshausen,	Sennigholz	53
ESW 40	Sontra- Diemerode, Heyerode, Stadthosbach, Thurnhosbach	Höhlerberg	67
ESW 41	Waldkappel- Schemmern	Stölzinger Höhe	19
ESW 46	Sontra- Breitau, Ulfen	südwestlich Grandenborn	31
ESW 47	Ringgau- Grandenborn	südlich Grandenborn	66
ESW 48	Ringgau- Renda	südlich Renda	26
ESW 49	Herleshausen- Archfeld, Willershauen	Hachenberg	88
ESW 50	Sontra- Ulfen, Ringgau- Renda, Herleshausen- Holzhausen	Rittersberg	99
ESW 52	Herleshausen- Willershhausen	östlich Willershhausen	67
ESW 53	Herleshausen- Holzhausen, Unhausen, Sontra- Blankenbach, Ulfen	Hasengarten	56
ESW 55	Herleshausen- Archfeld, Willershhausen, Herleshausen	Siegelshof	67

In diesem Zusammenhang sei darauf hingewiesen, dass sich die Größenangabe in obiger Tabelle und die Flächendarstellung in der Karte mit einer offenen Schraffur auf die Maßstabsebene des Regionalplans (1:100.000) beziehen und damit keine parzellenscharfe Festlegung oder Abgrenzung der Vorranggebiete erfolgt.

Umgang mit bestehenden Windnutzungsgebieten

In der textlichen Auflistung und der Kartendarstellung sind ohne weitere Kenntlichmachung auch Vorranggebiete enthalten, die bereits seit längerem mit Windenergieanlagen bebaut sind und/oder im ursprünglichen Regionalplan Nordhessen 2009 als Windvorranggebiete enthalten waren, sie umfassen allerdings nur einen Teil solcher Bestandsflächen.

Nach den Vorgaben des LEP 2013 ist in den Regionalplänen keine Unterscheidung der Vorranggebiete für Windenergienutzung in Bestand und Planung mehr vorzusehen, mit der Konsequenz, dass der Kanon der Ausschlusskriterien in vollem Umfang auch auf bereits bestehende Windnutzungsgebiete anzuwenden ist. Insbesondere die nunmehr geforderte Einhaltung des 1000 m-Abstands zu Siedlungsflächen und von 600 m zur Einzelbebauung auch durch „Altflächen“ führt dazu, dass eine Vielzahl nicht mehr im Regionalplan Berücksichtigung finden kann und somit auch nicht für ein Repowering „vor Ort“ zur Verfügung steht.

Einzigste Ausnahme bei der Berücksichtigung der Kriterien für Bestandsflächen bildet die Mindestwindgeschwindigkeit – hier ist eine Unterschreitung auch ohne Vorliegen eines Windgutachtens möglich, da durch den laufenden Betrieb bzw. ein aktuelles Genehmigungsverfahren eine ausreichendes Winddargebot unterstellt werden kann.

Von den im 1. Entwurf enthaltenen gut 1900 ha Bestandsgebieten können nunmehr lediglich rd. 1300 ha weiterhin als Vorranggebiete im Regionalplan berücksichtigt werden. Bei einer Vielzahl dieser handelt es sich um die Planungsgebiete des außer Kraft gesetzten Regionalplans 2009, für deren Ermittlung bereits sehr ähnliche Kriterien angelegt wurden wie im aktuellen Aufstellungsverfahren (Ausnahme Windgeschwindigkeit).

Die bestehenden Windenergieanlagen außerhalb der künftigen Vorranggebiete genießen weiterhin baurechtlichen bzw. immissionsschutzrechtlichen Bestandsschutz, eine Änderung der Anlagen oder ein Repowering an Ort und Stelle sind jedoch ausgeschlossen.

Begründung zu Grundsatz 1

Mit dem Entwurf des Teilregionalplans Energie Nordhessen werden in der Planungsregion erstmals in großem Umfang Waldflächen und größere zusammenhängende Waldgebiete für eine Windenergienutzung vorgesehen. Auch wenn in der Regel pro Windenergieanlage dauerhaft nur rd. 0,5 ha Wald in Anspruch genommen werden müssen, sollte dieser Eingriff jedoch so waldschonend und eingriffsminimierend wie möglich erfolgen, auch um Folgeschäden an den verbleibenden, umgebenden Beständen weitestgehend auszuschließen.

Insbesondere die Kriterien Altholzinseln und Naturwaldreservate dienen dem Schutz alter (Laub-) Waldbestände, eine flächendeckende Freihaltung kann damit auf regionalplanerischer Ebene allerdings nicht gewährleistet werden. Gerade aber unter artenschutzrechtlichen Aspekten und zum Schutz der in Altbeständen heimischen Fauna und Flora ist ein möglichst weitgehendes Freihalten dieser Lebensräume von einer Windenergienutzung wünschenswert.

Die Windenergienutzung im Wald in Verbindung mit dafür erforderlichen Rodungen stellt keinen regionalplanerischen Zielverstoß dar, da mit Änderung des Landesentwicklungsplans Hessen der Ausbau der Windenergie ausdrücklich im Wald vorgesehen ist und der Beschluss zur Aufnahme eines Vorranggebietes für Windenergie im Wald die Entscheidung zu Lasten des Waldes einschließt. Die Zielfunktion als Vorrang Wald tritt insoweit in dem für die Errichtung der Anlagen erforderlichen Umfang zurück.

Begründung zu Grundsatz 2

Um dem grundlegenden Ziel der regenerativen Energieerzeugung gerecht zu werden, mit möglichst wenigen Anlagen auf möglichst geringer Fläche einen möglichst hohen Energieertrag zu erzielen, ist eine optimierte Umsetzung der ausgewiesenen Vorranggebiete erforderlich. Dies ist insbesondere durch die Wahl geeigneter Anlagentypen (Nabenhöhe, Nennleistung, Rotordurchmesser) und mit einer optimierten Konfiguration der Anlagen (z. B. Kompaktform des Windparks, geringe Leistungsverluste durch Vermeidung gegenseitiger Abschattung, optimale Anzahl und Gesamtnennleistung der Anlagen) zu erreichen. Die zu errichtenden WEA sollen dem jeweils neuesten Stand der Technik entsprechen.

Gleichzeitig ist aber auch durch eine sensible Standortwahl eine sachgerechte Berücksichtigung der Belange zu gewährleisten, die im Maßstab der Regionalplanung nicht oder nicht vollständig berücksichtigt werden können. Gerade auch eine schonende, rücksichtsvolle Umsetzung der Feinplanung, z.B. durch Beachtung von örtlich bedeutsamen Sichtachsen oder von Blickverschattungsaspekten, kann zu einer besseren Akzeptanz von Windenergieanlagen in ihrem Umfeld beitragen.

Die interkommunale Umsetzung von Windenergieanlagen gerade in kommunalen Grenzräumen, wie es sich durch die nordhessische Topographie häufiger ergeben wird, ist ein zentrales Anliegen der Regionalplanung, gerade auch unter dem Aspekt der Akzeptanzsteigerung „vor Ort“. Dazu ist eine frühzeitige, offene und Gemeindegrenzen überschreitende Information und Einbindung in den Planungsprozess unabdingbar. Im Sinne einer optimalen Gesamtplanung kann dabei auch das Zurückstellen von lokalen Einzelinteressen erforderlich werden.

Begründung zu Grundsatz 3

Eine optimierte Bauausführung ist bei der Errichtung von Windenergieanlagen ebenso wie bei allen Planungen und Maßnahmen vorzusehen, um die Inanspruchnahme von Grund und Boden zu minimieren. Insbesondere bei der Zuwegung kann die Berücksichtigung der vorhandenen Parzellen-, Schlag- und Wegestruktur eine möglichst geringe Beeinträchtigung der Belange der Landwirtschaft, aber auch der Forstwirtschaft und des Naturschutzes gewährleisten.

Sofern die Ableitung des „Windenergiestroms“ durch 20-kV-Leitungen erfolgen kann, ist die Erdverkabelung im vorhandenen Wegenetz Regelstandard. Bei größeren Vorranggebieten kann jedoch auch der Neubau von 110 kV-Leitungen erforderlich werden, die auch außerhalb von Waldgebieten als Erdkabel ausgeführt werden sollen, um zusätzliche Beeinträchtigungen so weit wie möglich zu vermeiden.

5.2.2.2 Bioenergie

Grundsatz 1

Die Nutzung von Biomasse und Biogas soll unter Beachtung ihrer Verträglichkeit in naturschutzfachlicher sowie land- und forstwirtschaftlicher Hinsicht auf der Basis der jeweiligen regionalen Tragfähigkeit erfolgen.

Der Anbau nachwachsender energetischer Rohstoffe soll nach den Grundsätzen der ordnungsgemäßen Landwirtschaft durchgeführt werden, unter Einsatz von Boden schonenden Anbauverfahren, Vermeidung zu starker örtlicher Konzentrationen von Energiepflanzenanbau und Beachtung von Nutzungskonkurrenzen zur Nahrungsmittelerzeugung. Grünlandumwandlung erosionsgefährdeter Flächen ist zu vermeiden.

Insbesondere bei der Biogasnutzung soll durch Auswahl entsprechender Standorte auf eine größtmögliche Ausnutzung der Wärmepotentiale hingewirkt werden. Dabei muss eine sachgerechte Abwägung zwischen immissionsschutzrechtlich notwendigen Abständen zum besiedelten Bereich und der wirtschaftlichen und umweltschonenden Nutzbarkeit des Wärmepotentials stattfinden.

Die Nutzung von biogenen Reststoffen und Abfällen, in denen ein erhebliches, noch ungenutztes Potential liegt, soll deutlich gesteigert werden.

Begründung:

Begründung zu Grundsatz 1

Die energetisch nutzbare Biomasse kommt aus unterschiedlichen Quellen. Rund 20 % der genutzten Biomasse kommen aus der Landwirtschaft, etwa 40 % aus der Forstwirtschaft und ca. 40 % aus der Abfallwirtschaft. Biomasse wird zur Erzeugung unterschiedlicher Energieformen genutzt: Stromerzeugung, Wärmeerzeugung, Gasherstellung zur Direkteinspeisung und Kraftstoffherstellung. Eine weitere wichtige Unterscheidung ist die zwischen Biomasse als Festbrennstoff und Biomasse zur Biogaserzeugung.

Im Regierungsbezirk Kassel hat durch Biomasse erzeugter Strom etwa 34 % Anteil am regenerativ erzeugten Strom (2013) und deckt damit einen Anteil des Gesamtstromverbrauchs im Regierungsbezirk, der von 3,3 % im Jahr 2009 über 5,5 % in 2011 auf 7,4 % in 2013 gestiegen ist. Gemäß Bioenergieaktionsplan 2020 des Landes Hessen wird derzeit nur etwas mehr als die Hälfte des Biomassepotentials genutzt (landesweit 6,9 TWh/a). Das verbleibende Potential liegt zu einem geringeren Anteil in der Ausweitung des Biomasseanbaus und zu einem größeren Anteil in der stärkeren Nutzung flächenneutraler Biomasse.

Wesentlich ist die Unterscheidung zwischen flächenrelevanter und flächenneutraler Biomasse. Unter flächenneutraler Biomasse werden entsprechende forstwirtschaftliche Erzeugnisse, Abfallholz, Landschaftspflegeabfälle, biogene Anteile des Hausmülls, Gülle und Festmist, Bioabfall, Klär- und Deponiegas u.ä. gefasst. Als flächenrelevant werden alle Formen der Nutzung landwirtschaftlicher Fläche für die Erzeugung von Biomasse zur energetischen Nutzung betrachtet, also Energiepflanzen wie Mais oder Getreideganzpflanzensilage, Kurzumtriebsplantagen oder auch energetisch genutzter Wiesenschnitt.

Im landesweiten Durchschnitt wurden in Hessen im Jahr 2012 gut 14 % der Ackerflächen für Energiepflanzenanbau genutzt, der größte Anteil entfiel auf den Rapsanbau zur Öl- und Biodieselerzeugung. In der örtlichen Verteilung gibt es deutliche Unterschiede, die sich z.B. aus den Standorten von Biogasanlagen ergeben. Deswegen kann sich die landwirtschaftliche Er-

zeugung von Energiepflanzen räumlich sehr unterschiedlich auswirken. Auch wenn die Regionalplanung die Art und Intensität der landwirtschaftlichen Produktion nicht steuert, ist es sinnvoll, die Bedingungen einer raumverträglichen Entwicklung bei einer zunehmenden Nutzung landwirtschaftlicher Fläche für Energiepflanzenanbau als Grundsatz zu formulieren.

Die energetische Biomassenutzung soll wegen ihrer klimaneutralen Nutzungsmöglichkeiten weiter vorangetrieben werden. Dies ist jedoch nach Auffassung des Sachverständigenrates für Umweltfragen in seinem Gutachten vom Juli 2007 auf deutscher Ebene nur eingeschränkt möglich, wenn das Prinzip der Nachhaltigkeit, d.h. sowohl der Klimaschonung als auch der Umweltverträglichkeit, weiterhin zugrunde gelegt werden soll. Das Potenzial nachwachsender Rohstoffe ist demnach vor allem durch weiter abnehmende landwirtschaftliche Produktionsflächen, durch Konkurrenz zur Nahrungs- und Futtermittelproduktion sowie durch die Erfordernisse des Natur- und Landschaftsschutzes begrenzt. So könnten bis zum Jahr 2030 die für nachwachsende Rohstoffe (kurz: NaWaRo) genutzten Flächen gegenüber dem heutigen Stand nur etwas mehr als verdoppelt werden. Damit wäre ein Deckungsgrad von etwa 10% am Primärenergieverbrauch erreichbar. Unter Effizienzgesichtspunkten sollte dabei das Hauptgewicht der Nutzung auf Wärmeherzeugung und Kraft-Wärme-Kopplung gelegt werden, nicht jedoch auf eine (Bio)Kraftstofferzeugung.

Vor dem bundesweiten Hintergrund sollten auch für die Biomassenutzung in Nordhessen bestimmte Standards angehalten werden, um eine Verschlechterung der gesamtökologischen Situation durch eine Überbelegung der landwirtschaftlichen Nutzfläche mit Energiepflanzen zu vermeiden. Bei der Holznutzung sollte zur Verhinderung einer Überbeanspruchung des Ökosystems Wald neben der sog. Energieholz-Nutzung z.B. vorrangig unbehandeltes Altholz, Schnittgrün/holz aus Pflegemaßnahmen, Restholz, Sägewerks-Nebenprodukte etc. eingesetzt werden.

Als Mittelgebirgsregion ist Nordhessen in einigen Bereichen (insbesondere in den „benachteiligten Gebieten“) durch einen hohen Grünlandanteil geprägt, z.B. auf Grenzertragsstandorten oder bedingt durch die topografische Situation. Gerade dort sind im Hinblick auf mögliche negative ökologische Auswirkungen, z. B. durch Erosionsgefahr, die Umwandlung von Grünland und ein intensiver Ackerbau nicht erwünscht. Daher sollte Biomasseanbau vornehmlich dort stattfinden, wo geeignete Standortbedingungen einen ausreichend hohen Ertrag und gleichzeitig raumverträglichen Anbau ermöglichen. Neben einer entsprechenden Bodengüte sind dies auch ökologische Anforderungen. Sinnvoll sind auch Regionen mit einem hohen Viehbesatz, um so die energetische Verwertung von Gülle und Mist zu ermöglichen. Dies sind gleichzeitig auch Kriterien, die bei der Standortwahl für Biogasanlagen berücksichtigt werden sollten.

Für manche Bereiche der Region existieren bereits Einschätzungen, dass bei gegenwärtigem Stand der Technik mit dem vorhandenen Ausbaustand bei Biogasanlagen (2013 Nordhessen insgesamt 99 BGA, 39 MW installierte elektrische Leistung) die ökologische Tragfähigkeit bereits erreicht oder bei weiterem Zubau von Biogasanlagen in Kürze erreicht sein wird. Vor diesem Hintergrund erscheint es für die Region Nordhessen vielversprechender, auf die Erprobung und den Einsatz von Technologien in der Biomassenutzung zu setzen, die auf einem breit gefächerten Einsatzspektrum verschiedener NaWaRo basieren und nach weiteren Möglichkeiten der Nutzung von Reststoffen und biogenen Abfällen zu suchen.

Bei dem weitaus größten Teil der in Nordhessen bisher im Außenbereich realisierten Biogasanlagen handelt es sich um privilegierte Anlagen im Rahmen eines landwirtschaftlichen Be-

triebes (§ 35 (1) Nr. 6. BauGB), die nur selten als raumbedeutsam anzusehen sind. Im Fall von mehreren solcher Anlagen in einem Raum können kumulative Effekte zu berücksichtigen sein. Für Anlagen, die die Privilegierungsvoraussetzungen überschreiten, ist eine Bauleitplanung erforderlich. Sie haben i.d.R. auch raumbedeutsame Auswirkungen. Die Raumverträglichkeit aus Sicht der Regionalplanung und die Vereinbarkeit mit den Zielen der Regionalplanung werden im Rahmen der Beteiligung in den Genehmigungs- bzw. Bauleitplanverfahren geprüft.

Es empfiehlt sich, nicht nur unter Aspekten der Nachhaltigkeit, sondern auch aus wirtschaftlichen Gründen, den Möglichkeiten einer Wärmenutzung mehr Augenmerk zu widmen als bisher. Dazu ist eine intensive Suche nach geeigneten Standorten erforderlich, die von der Regionalplanung konstruktiv begleitet werden soll.

5.2.2.3 Solarenergie

Grundsatz 1

Solare Strahlungsenergie soll vorrangig an gebäudegebundenen Standorten genutzt werden. Sowohl im Innen- als auch im Außenbereich sind die Belange des Denkmalschutzes, des Landschaftsbildschutzes sowie des Arten- und Biotopschutzes besonders zu berücksichtigen.

Ziel 1

Bei der Neuausweisung oder Änderung von Bauflächen zur Errichtung von gewerblichen Gebäuden ist im Zuge der gemeindlichen Bauleitplanung zu regeln, dass auf mindestens der Hälfte der neu entstehenden Dachflächen die Installation von Anlagen zur Gewinnung solarer Strahlungsenergie (Fotovoltaik oder Solarthermie) zu erfolgen hat.

Diese Regelung gilt nur, wenn die Größe der Dachfläche eine raumbedeutsame Größenordnung erreicht und die Umsetzung der Maßnahme wirtschaftlich zumutbar ist.

Ziel 2

Soweit Anlagen zur Solarenergienutzung auf Boden- und Freiflächenstandorten errichtet werden sollen, sind die Flächen dafür durch eine Bauleitplanung der Gemeinden auszuweisen.

Als Boden- und Freiflächenstandorte ausgeschlossen sind Vorranggebiete für

- Natur und Landschaft
- Forstwirtschaft
- Landwirtschaft
- Abbau oberflächennaher Lagerstätten.

Als Standorte geeignet sind

- bereits versiegelte oder vorbelastete Flächen wie
 - militärische oder wirtschaftliche Konversionsflächen
 - Deponieflächen
- Vorranggebiete für Industrie und Gewerbe, Bestand, nur wenn
 - für die örtliche gewerbliche Entwicklung ausreichend Raum bleibt,

- die gewerbliche Nutzbarkeit der übrigen Gewerbefläche nicht eingeschränkt wird,
- die Flächen für eine gewerbliche Nutzung nicht geeignet sind bzw. deren Erschließung nicht mit vertretbarem Aufwand hergestellt werden kann.

Grundsatz 2

Einer besonderen Einzelfallprüfung bedürfen Boden- und Freiflächenstandorte für Solarenergienutzung in Vorranggebieten

- Regionaler Grünzug
- Industrie und Gewerbe, Planung
- Siedlung, Bestand und Planung
- für Windenergienutzung
- für vorbeugenden Hochwasserschutz

sowie

Vorbehaltsgebieten für

- oberflächennahe Lagerstätten
- den Grundwasserschutz
- besondere Klimafunktionen
- Natur und Landschaft
- Forstwirtschaft
- Landwirtschaft (siehe hierzu auch Kap. 4.6.1 - Grundsatz 1 im RPN 2009).

Boden- und Freiflächenstandorte für Solarenergienutzung in Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft sollen nur dann zugelassen werden können, wenn die Ertragsmesszahl (EMZ) an dem jeweiligen Standort unter dem Schwellenwert 45 und die EMZ des Standortes je Hektar unter dem Durchschnitt der zugehörigen Gemarkung liegt.

Begründung:

Begründung zu Grundsatz 1

Nordhessen hat im deutschlandweiten Vergleich mittlere Sonneneinstrahlungswerte (~1000 kWh/m²a), die eine Erzeugung von Solarstrom ermöglichen. Die Nutzung solarer Strahlungsenergie (kurz Solarenergie) hat in der Planungsregion als Form der regenerativen Energieerzeugung zunehmend an Bedeutung gewonnen. Sie leistete 2009 einen Anteil von ca. 21 % am regionalen Gesamtstromertrag aus regenerativen Energiequellen. Dieser Anteil hat sich bis zum Jahr 2011 nahezu verdoppelt und lag im Jahr 2013 bei 45%. Er übertrifft den aktuellen Beitrag der Windenergie deutlich. Die Menge des in Nordhessen erzeugten Solarstroms betrug 2013 etwa 9,9 % des in der Region verbrauchten Stroms.

Unter bestimmten Voraussetzungen entspricht die Nutzung der Solarenergie den regionalplanerischen Zielvorstellungen einer nachhaltigen klima- und umweltschonenden Energieversorgung. Die Regelungen des Regionalplans ermöglichen einen weiter steigenden Beitrag der Solarenergie zur Energieversorgung aus regenerativen Quellen und sollen gleichzeitig einen raumverträglichen Ausbau sicherstellen.

Grundsätzlich bevorzugt werden unter dem Aspekt des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden gebäude- und dachgebundene Standorte im Innenbereich. Diese meist dezentralen flä-

chenneutralen Solaranlagen sind allerdings in aller Regel nicht Gegenstand der Raumordnung. Um zukünftig auch allgemeine Akzeptanzprobleme oder eine Übernutzung einzelner Teilbereiche der Region möglichst zu vermeiden, sollte bei der Standortwahl gebäude- und dachgebundener Anlagen insbesondere den Belangen des Denkmalschutzes und den Fragen der Landschaftsbildbeeinträchtigung besonderes Augenmerk gewidmet werden.

Im Hinblick auf die Aufgabe, auch im Bereich der Wärmebereitstellung den Anteil regenerativ erzeugter Wärme weiter zu erhöhen, ist neben der Fotovoltaik mit einer zunehmenden Bedeutung solarthermischer Anlagen zu rechnen. Für diese Anlagen hat die Gebäudegebundenheit nicht nur den Aspekt eines sparsamen Umgangs mit Fläche, sondern zusätzlich auch der Notwendigkeit einer Erzeugung direkt „auf dem Dach“ nah am Ort des Verbrauchs.

Begründung zu Ziel 1

Das Ziel 1 dient dem Zweck

- keine geeignete und vertretbare Möglichkeit zum Klimaschutz und für die Umstellung auf erneuerbare Energienutzung ungenutzt zu lassen;
- die Inanspruchnahme von Landschaft für Solarenergiegewinnung durch einen möglichst hohen Anteil von gebäudegebundenen Anlagen gering zu halten;
- Energie nah am Ort ihres Verbrauchs zu gewinnen und gleichzeitig die regionale Wertschöpfung zu steigern.

Die Umsetzung einer Vorgabe der Regionalplanung für Solaranlagen auf gewerblichen Gebäuden in verbindliche Regelungen durch die Kommunen ist planungsrechtlich durch die BauGB-Novelle 2011 „Gesetz zur Stärkung der klimagerechten Entwicklung in den Städten und Gemeinden“ erleichtert worden. Gemäß § 9 (1) Nr. 23b) BauGB ist im Bebauungsplan die Festsetzung von Gebieten möglich, „in denen bei der Errichtung von Gebäuden ... bauliche oder sonstige technische Maßnahmen zur Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien ... getroffen werden müssen.“ Die Aufnahme einer verbindlichen Vorgabe im Regionalplan macht die Festsetzung solcher Regelungen im Bebauungsplan notwendig und trägt zu ihrer inhaltlichen Begründung bei.

Die Umsetzung der Zielvorgabe des Regionalplans ist auch denkbar im Rahmen eines städtebaulichen Vertrages zwischen Bauherr und Kommune.

Als Dachflächen mit einer raumbedeutsamen Größenordnung im Sinn des Zieles sind Dachflächen ab 10.000 qm zu sehen, so dass sich aus mindestens der Hälfte der Fläche ein Flächenanteil zwischen 5.000 und 10.000 qm zur Gewinnung solarer Strahlungsenergie ergibt. Den Kommunen ist es unbenommen, auch bei kleineren gewerblichen Gebäuden oder Gebäuden mit anderen Nutzungen weitergehende Regelungen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie zu treffen.

Probleme mit einer Regelung zur solaren Dachflächennutzung können entstehen, wenn aus einer verpflichtenden Vorgabe zur Installation von Solaranlagen die Schwelle zur Unwirtschaftlichkeit eines Vorhabens überschritten wird. Eine solche Vorgabe sollte auch nicht zum Ausweichen auf Konkurrenzstandorte außerhalb der Region führen. Daher ist die Möglichkeit vorgesehen, unter bestimmten Voraussetzungen auf diese Bedingung verzichten zu können. Dies erfordert den nachprüfbaren Nachweis der wirtschaftlichen Unzumutbarkeit. Für die Wirtschaftlichkeit von wesentlicher Bedeutung sind auch die Förderbedingungen, die sich in

der Laufzeit des Regionalplans verändern können, auch deshalb ist die o.g. Einschränkung geboten.

Die Regelung steht in Einklang mit dem Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG), das für die Deckung des Wärme- und Kälteenergiebedarfs bestimmter neuer Gebäude mit mehr als 50 m² Nutzfläche Mindestanteile für die Nutzung erneuerbarer Energie festlegt. Bei Nutzung von solarer Strahlungsenergie ist der Wärme- und Kälteenergiebedarf gemäß EE-WärmeG zu mindestens 15 Prozent hieraus zu decken.

Begründung zu Ziel 2 und zu Grundsatz 2

Mit der stetigen Verbesserung des Wirkungsgrades der Anlagen, steigenden Energiepreisen und sinkenden Anlagenkosten können Freiflächenfotovoltaikanlagen in absehbarer Zeit möglicherweise auch ohne Förderung wirtschaftlich betrieben werden. Ein zunehmendes Interesse an der Errichtung solcher Anlagen auf Freiflächen im Außenbereich ist mit einem steigenden Flächenbedarf verbunden und führt zu Nutzungskollisionen vor allem mit der Sicherung landwirtschaftlicher Flächen sowie dem Natur- und Landschaftsschutz. Neben der Tatsache, dass ein raumverträglicher Ausbau der Freiflächenfotovoltaik einen sinnvollen Beitrag zum Erreichen der Energieziele leisten kann, ist die Notwendigkeit einer Steuerung raumbedeutsamer Anlagenstandorte durch die Regionalplanung auch durch ein künftig möglicherweise zunehmendes Interesse an Freiflächenfotovoltaik begründet, unabhängig von den jeweiligen Förderbedingungen des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG).

Solaranlagen im Außenbereich sind keine privilegierten Vorhaben im Sinne des § 35 Abs.1 BauGB. Im EEG sind für solche Anlagen Bedingungen für die Standortwahl formuliert, vor allem die Notwendigkeit eines Bebauungsplans, die Nutzung von Konversionsflächen oder die enge räumliche Bindung an Autobahnen oder Schienenwege. Damit wird deutlich, dass die Nutzung der Solarenergie nur in begrenztem Umfang und unter eng gesteckten Bedingungen im Außenbereich stattfinden soll. Dies unterstreicht die Sinnhaftigkeit des Vorgehens, regionalplanerisch zur Lenkung der Solarenergienutzung sowohl geeignete als auch ungeeignete Gebiete festzulegen und die Gebiete zu definieren, in denen im Einzelfall zu prüfen ist, ob solche Anlagen dort verträglich sind. Eine Ausweisung von Vorrang- oder Vorbehaltsgebieten für Freiflächenfotovoltaik im Regionalplan als Angebotsplanung zur aktiven räumlichen Steuerung wird für Nordhessen nicht als sinnvoll angesehen. Die Festlegung der Standorte ist durch die kommunale Bauleitplanung auf der Grundlage der örtlichen Bedingungen zu treffen, unter Beachtung der Regelungen des Regionalplans für raumbedeutsame Freiflächenfotovoltaikanlagen. Dies schließt die Prüfung von Standortalternativen regelmäßig mit ein.

Die Raumbedeutsamkeit einer Freiflächenfotovoltaikanlage ergibt sich nicht allein aus der Größe des Vorhabens. Ob und wie die Funktion oder die Entwicklung eines Raumes durch derartige Anlagen beeinflusst wird, hängt maßgeblich von Faktoren wie der vorhandenen Nutzung sowie den Eigenschaften und Rahmenbedingungen des vorgesehenen Standortes ab, z.B. seiner landschaftlichen Empfindlichkeit oder der landwirtschaftlichen Wertigkeit. Durch summarische Wirkungen können zudem auch Anlagen, die als einzelne Anlage nicht raumbedeutsam wären, in ihrer Summe raumbedeutsame Wirkungen entfalten und zu einer räumlichen Unverträglichkeit von Freiflächenfotovoltaik führen. Daher ist im Rahmen der kommunalen Bauleitplanung auch zu berücksichtigen, ob durch das Zusammenwirken mehrerer Standorte raumbedeutsame Auswirkungen entstehen können, die in ihrer Summe den Festlegungen des Regionalplans widersprechen. Zur Beurteilung nicht raumbedeutsamer Vorhaben

sollten außerdem auch die im letzten Absatz dieses Punktes genannten Kriterien angewendet werden.

Die im Ziel 2 ausgeschlossenen Gebietskategorien stehen nicht für eine Errichtung von Freiflächenfotovoltaikanlagen zur Verfügung, da diese aufgrund sich ausschließender Nutzungen und Funktionen miteinander unvereinbar sind.

Die als geeignet aufgeführten Standorte weisen durch ihre vorherige Nutzung oder planerische Widmung im Fall einer Umnutzung ein geringes Konfliktpotential auf und sind dadurch raumverträglich. Die Nutzung bestehender Gewerbeflächen für Boden- und Freiflächenanlagen soll jedoch nicht zu Lasten wertvoller Gewerbeflächen erfolgen. Deswegen sind in Ziel 1 einschränkende Bedingungen für die Eignung bestehender Gewerbeflächen für Freiflächenanlagen genannt. Das regionale Potential der als geeignet aufgeführten Flächen hat allerdings nur einen begrenzten Umfang.

In den in Grundsatz 2 genannten Vorrang- und Vorbehaltsgebieten ist die Errichtung von bodengebundenen Solaranlagen denkbar, wenn im konkreten Einzelfall die entgegenstehenden Erfordernisse oder Ziele der Raumordnung in der Abwägung nicht überwiegen. Dies ist auch vor dem Hintergrund der begrenzten Lebens-/Betriebsdauer solcher Anlagen zu sehen, die eine spätere Nutzung der Fläche mit der ursprünglich vorgesehenen Funktion nicht ausschließen. In Schutzgebieten nach Naturschutzrecht, die außerhalb der Vorranggebiete für Natur und Landschaft liegen (z.B. großflächige Naturdenkmale, geschützte Biotope, geschützte Landschaftsbestandteile), soll grundsätzlich keine Freiflächenolarenergienutzung stattfinden. Für landwirtschaftlich genutzte Flächen ist es Ziel, Standorte für Freiflächenfotovoltaikanlagen nicht zu Lasten produktiver oder örtlich bedeutender landwirtschaftlicher Flächen auszuweisen. Mittels Festlegung von Schwellenwerten in Grundsatz 2 entsteht dafür ein klarer Rahmen. Die Ausführungen lehnen sich an die Hessische Kompensationsverordnung (§ 2, Abs. 3) an, deren Regelung zur Durchführung naturschutzrechtlicher Kompensationsmaßnahmen auf ackerbaulich nutzbaren Flächen sich auch für die Anwendung bei der Planung von Freiflächenfotovoltaik eignet.

Wenn sich in Zukunft Freiflächenfotovoltaikanlagen auch ohne Förderung wirtschaftlich betreiben lassen, wird zunehmend über die Eignung von Standorten zu entscheiden sein. Auf gemeindlicher Ebene wäre ein konzeptionelles Vorgehen zur Standortsteuerung für solche Anlagen sinnvoll, das auf einer Untersuchung des gesamten Gemeindegebietes beruhen sollte. Die Vorgaben des Regionalplans sind dabei bindend. Wenn im örtlichen Einzelfall auch Flächen mit entgegenstehenden Zielen der Raumordnung geeignet erscheinen, kann ihre mögliche regionalplanerische Zulassung als Einzelfall geprüft werden. Zur Beurteilung der Vertretbarkeit der Abweichung von den Zielen der Raumordnung und Landesplanung sind insbesondere folgende Kriterien von Bedeutung:

- zielkonforme Alternativen sind nicht vorhanden oder planerisch nicht verfügbar
- untergeordnete Bedeutung für die landwirtschaftliche Nutzung (Bodengüte: Anwendung der Regelung in Grundsatz 2, ferner Berücksichtigung von Topographie/Hangneigung und Agrarstruktur,)
- Vorbelastung durch technische Infrastruktur oder andere Eingriffe
- landschaftliche und siedlungsstrukturelle Einbindung
- geringer naturschutzfachlicher Wert des Standortes
- Zurückbaubarkeit der Anlagen mit geringem Aufwand (Umkehrbarkeit des Eingriffs).

5.2.2.4 Sonstige regenerative Energiequellen - Wasserkraft und Geothermie

Grundsatz 1

Maßnahmen zur Nutzung von Wasserkraft oder Geothermie sind zulässig, wenn sie mit den Zielen und Grundsätzen des Regionalplans in Einklang stehen.

Begründung:

Begründung zu Grundsatz 1

Wasserkraft und Geothermie sind weitere wichtige Formen der regenerativen Energiegewinnung. Raumbedeutsame Planungen liegen in diesem Bereich für Nordhessen aktuell nicht vor. Gleichwohl müssen Maßnahmen zur Nutzung dieser Energiequellen mit den Festlegungen des Regionalplans vereinbar sein. Ein speziellerer Regelungsbedarf besteht für die Planungsregion unter Gesichtspunkten der Raumordnung derzeit nicht. Zu dem Stand und dem Potential der beiden genannten Energiequellen in Nordhessen:

Wasserkraft

Im Regierungsbezirk Kassel werden 345 Laufwasserkraftwerke betrieben (Hessen gesamt 621 Anlagen). Über 80% der hessischen Anlagen sind der Klein- bzw. Kleinstwasserkraftnutzung mit einer installierten Leistung von weniger als 50 kW zuzuordnen. In Hessen sind insgesamt 92 MW Leistung installiert. Nur wenige Anlagen haben eine Leistung von 1 MW oder mehr. (Stand 2011, Universität Kassel, 2011). Am Gesamtergebnis der Stromerzeugung aus erneuerbarer Energie hat Wasserkraft in Nordhessen mit etwa 8 % (2013, ohne Edersee) einen nennenswerten Anteil. Ihre Nutzung hat im Vergleich zu Wind- und Solarenergie den Vorteil einer gleichmäßigeren Energiebereitstellung. Das umweltverträgliche Ausbaupotential für Laufwasserkraftwerke über den Bestand hinaus ist aber gering. Es liegt im Wesentlichen in der Reaktivierung ungenutzter Wasserkraftanlagen oder nicht genutzter bestehender Stauanlagen von ausreichender Größe sowie in der Modernisierung vorhandener Anlagen. Die Aktivierung dieser Potentiale ist kein Gegenstand der räumlichen Planung.

In den Bereich der Wasserkraftnutzung fallen auch Pumpspeicherkraftwerke. Für den Ausbau des bestehenden Pumpspeicherkraftwerkes Waldeck II liegt die Genehmigung vor. Vorgesehen ist eine Leistungserhöhung um 300 MW auf insgesamt 920 MW. Dafür sind der Bau einer weiteren untertägigen Kaverne und Stauraumveränderungen an den vorhandenen Ober- und Unterbecken vorgesehen. Raumbedeutsame Auswirkungen sind mit dem Ausbau nicht verbunden. Weitere Planungen für Pumpspeicherbecken liegen nicht vor.

Geothermie

Nordhessen weist gemäß der Karte „Geologische Strukturräume mit nachgewiesenem und vermutetem tiefegeothermischem Potenzial in Hessen“ des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie (HLUG) größtenteils die niedrigste Stufe des geothermischen Gradienten auf („normaler geothermischer Gradient von 3°C Temperaturzunahme pro 100 m Tiefe“) auf. In der niederhessischen Senke wird ein erhöhter geothermischer Gradient vermutet. Aufgrund der insgesamt wenig erkundeten, aber als eher niedrig vermuteten Potenziale der tiefen Geothermie in Nordhessen wird eine Erschließung aktuell nicht als sinnvoll angesehen, so dass weder für die Stromerzeugung noch für die Heizenergiegewinnung mit einem Energiebeitrag aus der tiefen Geothermie geplant wird.

Wärmepumpen mit oberflächennaher Wärmeabgewinnung, z.B. durch Erdwärmesonden, fallen ebenfalls in den Bereich der Geothermie. Diesbezügliche Vorhaben werden i.d.R. auf der Objektebene oder der konkreten Gebietsausgestaltung geplant. Sie sind nicht raumbedeutsam. Hydrogeologisch sind nicht alle Räume gleichermaßen für oberflächennahe Wärmeabgewinnung

nung geeignet. Fragen des Grundwasserschutzes kommt im Genehmigungsverfahren eine besondere Bedeutung zu. Von einem anteilig nicht sehr hohen, aber sinnvollen Beitrag aus der oberflächennahen Geothermie zur regenerativen Wärmezeugung ist auszugehen. Für die Energieform Geothermie besteht in der Planungsregion Nordhessen absehbar regionalplanerisch kein Regelungsbedarf.

5.2.3 Unkonventionelle Gaslagerstätten/Fracking

Ziel 1

Der Schutz lebenswichtiger Ressourcen wie Wasser und Boden sowie die Vermeidung von unverhältnismäßigen Risiken für die Nutzungen und Funktionen des Raumes genießen strikten Vorrang vor Vorhaben der Energiegewinnung, die diese Ressourcen gefährden oder deren Risiken für diese Ressourcen nicht sicher abschätzbar sind. Die Erkundung und Gewinnung unkonventioneller Gasvorkommen, insbesondere Schiefergas, durch Fracking ist ausgeschlossen.

Begründung:

Begründung zu Ziel 1

Für Nordhessen gibt es Vermutungen, dass sich in tiefliegenden Schieferschichten aus dem Karbon Lagerstätten von unkonventionellem Erdgas befinden. Dies betrifft das Gebiet der Landkreise Waldeck-Frankenberg, Kassel und Schwalm-Eder sowie den westlichen Rand der Landkreise Werra-Meißner und Hersfeld-Rotenburg.

Der Begriff „unkonventionelle Lagerstätte“ beschreibt im Gestein eingeschlossene Gasvorkommen, die aufgrund fehlender Durchlässigkeit nicht aus dem Gestein herausströmen können. Der Begriff bezieht die Muttergesteins-Lagerstätten immer ein, also das Gestein, in dem das lagernde Gas auch entstanden ist. Gesteine in die das Gas eingewandert ist, sogenanntes Tight-Gas, werden häufig als konventionelle Lagerstätte definiert, auch wenn zur Gewinnung des eingeschlossenen Gases "gefrackt" werden muss. In Hessen gibt es nach vorliegender Kenntnis keine Tight-Gas-Lagerstätten. Durch senkrechte Tiefbohrungen und horizontale Bohrungen in der Tiefe mit anschließendem Aufbrechen des Gesteins („Fracking“) wird die Gewinnung eines Teils des im Gestein vorhandenen Gases möglich gemacht. Beim Fracking werden Wasser, Quarzsand und chemische Zusätze als „Frackfluid“ unter extrem hohem Druck in die Lagerstätte eingepresst. Die Quarzkörner halten die dadurch in der Gebirgsschicht erzeugten Risse offen und ermöglichen ein Ausströmen des Gases.

Für die Lagerstätten erkundung ist im Februar 2012 die Aufsuchungserlaubnis zu gewerblichen Zwecken von einem Unternehmen beantragt worden. Dieser Antrag wurde im Frühjahr 2013 vom zuständigen Regierungspräsidium Darmstadt abgelehnt. Der Antragsteller hat gegen die Ablehnung Klage eingereicht, diese aber im Sommer 2014 wieder zurückgezogen. Die Regionalversammlung Nordhessen hat am 14.09.2012 beschlossen, in den Regionalplan Nordhessen eine Regelung aufzunehmen, die Fracking für Erkundung und Gewinnung unkonventioneller Gasvorkommen ausschließt. Die aus dem Verfahren zur Aufsuchungserlaubnis gewonnenen Erkenntnisse bestätigen die Zweckmäßigkeit einer solchen Regelung. Die Position, dass unkonventionelle Gasgewinnung durch Fracking mit den Zielen der Regionalplanung unvereinbar ist, beruht auf den folgenden Argumenten.

Die Aufsuchung und ggf. Gewinnung unkonventioneller Gasvorkommen erfüllt die Merkmale von Raumbedeutsamkeit. Es liegt daher in der Kompetenz der regionalen Raumordnung, Regelungen zur unkonventionellen Gasgewinnung zu treffen und mit anderen Raumansprüchen und regionalplanerischen Schutzfunktionen abzuwägen. Diese Notwendigkeit wird von der Regionalplanung in Nordhessen sowohl für Festlegungen im Regionalplan als auch für regionalplanerische Verfahren gesehen.

Die gewerblichen Interessen an einer Erkundung und Gewinnung möglicher Gasvorkommen in Nordhessen entsprechen nicht den regionalen Gemeinwohlinteressen. Die Festlegungen des Regionalplans werden als ein „überwiegendes öffentliches Interesse“ angesehen, das einer Aufsuchung und Gewinnung von unkonventionellem Erdgas entgegenstehen kann. Diese Auffassung bezieht sich auch schon auf die Entscheidung über die Erteilung einer Aufsuchungserlaubnis. Eine Entscheidung dieser Tragweite erfordert die Möglichkeit der regionalen Einflussnahme bis hin zu einer begründeten Genehmigungsversagung.

Wissenschaftlich fundierte Kenntnisse zu den möglichen Auswirkungen von Fracking auf Umwelt und Natur liegen zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht in ausreichendem Maße vor, um die Risiken sicher bewerten zu können. Dies gilt insbesondere für potentielle Auswirkungen auf Grundwasservorkommen. Der Verbleib von einem wesentlichen Teil des Frackfluids ist nicht geklärt. Ähnliches gilt für die umweltverträgliche Entsorgung des zurückgeführten Frack- und Lagerstättenwassers („Flowback“), das bisher durch weitere Bohrungen wieder in den Untergrund zurück gebracht wird („Verpressen des Flowbacks“). Die Wissenschaft geht bei unkonventioneller Gasgewinnung von einer Reihe erheblicher Umweltrisiken aus. Risiken und Auswirkungen entstehen sowohl oberirdisch als auch unterirdisch.

In dem Raum des beantragten Aufsuchungsgebiets leben ca. 800.000 Menschen in etwa 80 Gemeinden mit rund 650 Orten. Viele Raumnutzungen und -funktionen basieren auf einem intakten Naturhaushalt. Dies gilt für Wassergewinnung, Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Erholung und Tourismus ebenso wie für die Orte als Lebens- und Arbeitsstätten der Menschen. Für große Teile des Gebiets sind Schutzgebiete unterschiedlicher Funktion ausgewiesen. Neben den Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebieten im Bereich Wasserschutz sind dies z.B. der Nationalpark Kellerwald, FFH- und Vogelschutzgebiete nach EU-Recht, Natur- und Landschaftsschutzgebiete sowie Naturparke im Bereich Naturschutzrecht und verschiedene Waldschutzgebiete nach Forstrecht.

Das beantragte Aufsuchungsgebiet ist im Regierungsbezirk Kassel fast flächendeckend mit Vorranggebieten und -funktionen belegt, die sensibel gegenüber Veränderungen im Naturhaushalt und speziell im Wasserhaushalt sind. Dies sind z.B.

- Vorranggebiete für Forstwirtschaft,
- Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Landwirtschaft,
- Regionaler Grünzug,
- Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft,
- Vorbehaltsgebiet für Grundwasserschutz.

Auch die im Regionalplan festgelegten Siedlungsgebiete und die Infrastruktur sind schutzbedürftig gegenüber Gefährdung durch Fracking und seiner möglichen Auswirkungen:

- Vorranggebiete Siedlung,
- Vorranggebiete Industrie- und Gewerbe,
- Straßen,
- Schienenstrecken,
- Rohrleitungen,
- Hochspannungsleitungen.

Für weite Teile der Planungsregion Nordhessen bestehen somit entgegenstehende Vorrangfestlegungen des Regionalplans. Die zugehörigen textlichen Festlegungen dienen der Sicherung der jeweiligen Nutzung oder räumlichen Funktion. Die Sicherungsziele gelten auch gegenüber neuartigen Gefährdungen, wie sie sich aus dem Fracking ergeben können. Für die Auswirkungen und das Risikopotential des Frackings besteht aus Sicht der Regionalplanung Nordhessen keine Vereinbarkeit mit den bestehenden Nutzungen.

Diese Position ist durch die Ablehnung der beantragten Aufsuchungserlaubnis bestätigt, die gestützt auf die Stellungnahmen des HLUG und das Rechtsgutachten von Prof. Böhm (Universität Marburg) u.a. darauf beruht, dass auf mindestens 80 % der Fläche öffentliche Belange, insbesondere Wasser- und Naturschutz, einer Aufsuchung entgegenstehen.

Ein weiterer wesentlicher Grund für die Ablehnung einer möglichen Erschließung unkonventioneller Lagerstätten liegt in der beabsichtigten Abkehr von fossilen und endlichen Energiequellen. Ziel ist es, eine Energieversorgung zu erreichen, die den langfristigen Erhalt der Lebensgrundlagen sichert und unkalkulierbare, langfristige Risiken und Beeinträchtigungen vermeidet. Dies gilt in besonderer Weise für die zu schützenden Güter Klima, Luft, Wasser und Boden. Die Erkundung und Erschließung regionaler Vorkommen fossiler Energiequellen ist diesem energiepolitischen Ziel der Region entgegengesetzt. Mit dem Abschluss des Braunkohlebergbaus in Nordhessen ist die regionale Gewinnung fossiler Energie beendet. Auch ohne genaue Kenntnis über den Umfang des möglichen Gasvorkommens ist davon auszugehen, dass die gewinnbare Gasmenge nur einen relativ kurzen Zeitraums abdecken kann und es nicht rechtfertigt, Risiken dieser Dimension einzugehen, auch wenn der Betrieb von Gaskraftwerken noch für einige Zeit unverzichtbar für die Energieversorgung bleiben wird. Gemäß Sachverständigenrat für Umweltfragen ist die Gewinnung von Erdgas durch Fracking für die Energiewende entbehrlich (SRU, 2013).

Das HLUG kommt in seiner Stellungnahme zu der geologisch-hydrogeologischen Bewertung, dass in den meisten der sieben geologischen Potentialräumen im beantragten Aufsuchungsfeld eine nach heutiger Kenntnis Zweifel an einer Eignung bestehen oder die Wahrscheinlichkeit von Vorkommen von Schiefergas gering ist. Gemäß Rechtsgutachten (Böhm 2013) kommt auf fast 84 % der Fläche eine Gewinnung nach derzeitigem Erkenntnisstand nicht in Betracht.

Zum Schutz des Grundwassers

Dem Schutz des Grundwassers wird als lebenswichtiger Ressource ein strikter Vorrang eingeräumt. Deswegen folgt an dieser Stelle ein eigener Unterpunkt, um die Festlegung zum Schutz des Grundwassers vor den nicht sicher abschätzbaren Gefährdungen durch Fracking zu erläutern.

Die Regionalplanung Nordhessen vertritt die Auffassung, dass die Aufsuchung und Erschließung unkonventioneller Erdgasvorkommen eine Grundwassernutzung nach dem Wasserhaushaltsgesetz darstellt und der dort geltende „Besorgnisgrundsatz“ anzuwenden ist.

Bei einer Schiefergasgewinnung mittels Fracking können neben den damit verbundenen oberirdischen Gefährdungen neuartige Risiken auftreten. Veränderungen der Gebirgsdurchlässigkeit durch Bohrungen und insbesondere durch künstliche Risserzeugung sowie das Einbringen chemischer Mittel in den Untergrund sind mit der Gefahr von Beeinträchtigungen der komplexen Grundwassersysteme verbunden. So kann zum jetzigen Zeitpunkt nicht ausgeschlossen werden, dass über neue Klüfte, die durch das Fracking-Verfahren entstehen können, auch Wegsamkeiten für andere Gase (wie z.B. Kohlendioxid, Radon), eingesetzte Zuschlagstoffe/ chemische Additive und das Tiefengrundwasser entstehen, die zu Beeinträchtigungen und Verunreinigungen der darüber liegenden und zu Trinkwasserzwecken und anderweitigen Zwecken genutzten Grundwasserleiter führen können.

Der Grundwasserschutz wird wegen seiner existentiellen Bedeutung über die wasserrechtlichen Fragen hinaus als eine Aufgabe von allgemeinem regionalem Belang gesehen. Es bestehen Zweifel, ob die Meidung bestehender amtlich festgesetzter Wasser- und Heilquellenschutzgebiete eine ausreichend sichere Grundlage zur Vermeidung einer Gefährdung des Grundwassers durch Fracking darstellt. Gleiches gilt auch im Hinblick auf die Vielzahl der wasserrechtlich zugelassenen Grundwassernutzungen, für die noch keine Wasserschutzgebiete ausgewiesen wurden bzw. bei denen eine Schutzgebietsausweisung nicht vorgeschrieben ist, die jedoch auf eine einwandfreie Qualität des gewinnbaren Grundwassers angewiesen sind (z.B. Mineralwassernutzung, Brauereien, Molkereien, Bauernbrunnen mit Milchküche, u.ä.).

Der Regionalplan Nordhessen enthält zudem Vorbehaltsgebiete für Grundwasserschutz, die nicht identisch sind mit den Wasserschutzgebieten. Werden diese Flächen für das Fracking freigestellt, so beraubt man sich ggfs. zukünftig erforderlicher und qualitativ hochwertiger nutzbarer Grundwasserressourcen, auf die dann im Bedarfsfall nicht mehr zurückgegriffen werden könnte. Aus Sicht der Regionalplanung wird daher davon ausgegangen, dass eine Aussparung der bestehenden wasserrechtlichen Schutzgebiete aus der Erkundungs- und Frackingkulisse allein nicht ausreicht, um Gefährdungen des Grundwassers insgesamt auszuschließen und einen ausreichenden Schutz der genutzten und nutzbaren Grundwasservorkommen vor den Risiken des Frackings zu gewährleisten.

Fazit

Bei der unkonventionellen Förderung von Schiefergas durch Fracking handelt es sich um eine Risikotechnologie mit einer Risikodimension, die es in dieser Form in Nordhessen bisher nicht gibt. Die möglichen Folgen können irreparabel und langfristig sein. Der erzielbare Nutzen steht in keinem angemessenen Verhältnis zu den Risiken, die nicht vollständig ausgeschlossen werden können. Setzt man diese unwägbaren Gefahren für lebenswichtige Naturgüter, insbesondere das Grundwasser, in Beziehung zu dem Sinn und dem erzielbaren Nutzen dieser Form von Gasgewinnung, ist die Zulassung dieses Vorhabens unververtretbar. Eine Vereinbarkeit mit den Zielen der Regionalen Raumordnung und regionalen Entwicklungszielen ist nicht gegeben. Das Fracking zum Zweck der Gewinnung von Gas aus unkonventionellen Lagerstätten wird für die Region Nordhessen abgelehnt und ausgeschlossen.

IV. Quellenverzeichnis:

- (1) Böhm, Monika, Philipps-Universität Marburg (2013): Voraussetzungen einer bergrechtlichen Erlaubnis nach § 7 BBergG unter besonderer Berücksichtigung der Versagensgründe des § 11 Nr. 10 BBergG
- (2) Bremer Energie Institut, Bosch & Partner (2012) Auftraggeber: Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung: Gutachten zu den Regionalen Energiekonzepten Hessen unter besonderer Berücksichtigung Erneuerbarer Energien, Regionalbericht Regierungsbezirk Kassel
- (3) Bundesministerium für Wirtschaft und Energie: Informationsportal Erneuerbare Energien, <http://www.erneuerbare-energien.de>, Zugriff vom 03.09.2014
- (4) Kompetenznetzwerk Dezentrale Energietechnologien (deENet) (2007), Nordhessen 2020 – Dezentrale Energie und Arbeit
- (5) Deutscher Wetterdienst: Globalstrahlung in der Bundesrepublik Deutschland, Mittlere Jahressummen, Zeitraum: 1981 – 2010, http://www.dwd.de/bvbw/generator/DWDWWW/Content/Oeffentlichkeit/KU/KU1/KU12/Klimagutachten/Solarenergie/Straka__Mittel__8110,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/Straka_Mittel_8110.pdf, Zugriff vom 03.09.2014
- (6) Deutscher Wetterdienst (2013): Informationen zur Errichtung von Windenergieanlagen im Nahbereich der Messsysteme des DWD
- (7) Energie-Forum Hessen (2010), Bericht des Energie-Forums Hessen 2020 - Ziele und Eckpunkte des Hessischen Energiekonzepts für die Bereiche Energieeffizienz und Erneuerbare Energien, <https://www.hessen-nachhaltig.de/web/energie-forum-hessen-2020>, Zugriff vom 03.09.2014
- (8) Flight Calibration Services (2014), Auftraggeber: Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (LLUR): Gutachten zur Interaktion zwischen Windenergieanlagen und DVOR-Anlagen der Flugsicherung,
- (9) Hessischer Energiegipfel (2011): Abschlussbericht des Hessischen Energiegipfels vom 10. November 2011
- (10) Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie (2010): Geologische Strukturräume mit nachgewiesenem und vermutetem tiefegeothermischem Potenzial in Hessen, http://www.hlug.de/fileadmin/img_content/geologie/erdwaerme/tiefe_geothermie/tiefeg_eothermie_potenziale.pdf, Zugriff vom 03.09.2014
- (11) Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie (2010): Nutzung tiefer Geothermie in Hessen, http://www.hlug.de/fileadmin/dokumente/geologie/erdwaerme/nutzung_tiefer_geothermie_hessen.pdf, Zugriff vom 03.09.2014

- (12) Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie (2013): Stellungnahme zu vorliegenden Gutachten zum Fracking in Deutschland im Zusammenhang mit dem Aufsuchungsantrag der BNK Deutschland GmbH auf Kohlenwasserstoffe im Erlaubnisfeld „Adler South“, Langfassung und Kurzfassung
- (13) Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2012): Hessischer Energiegipfel Umsetzungskonzept der Hessischen Landesregierung
- (14) Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2009): Biomasseaktionsplan 2020 des Landes Hessen
- (15) Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, erstellt durch den TÜV Süd (2011) Unabhängige Ermittlung des Windpotenzials für das Bundesland Hessen – Windpotenzialkarte“
- (16) Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz / Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung (2012): Leitfaden „Berücksichtigung der Naturschutzbelange bei der Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen (WKA) in Hessen“
- (17) Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen: Biogasanlagen in Hessen, Stand: Oktober 2013, <http://www.llh.hessen.de/nachwachsende-rohstoffe-bioenergie/energetische-nutzung.html>, Zugriff vom 03.09.2014
- (18) Roßnagel, Alexander, Hentschel, Anja, Polzer, Andreas, Universität Kassel (2012) Rechtliche Rahmenbedingungen der unkonventionellen Erdgasförderung mittels Fracking
- (19) Regierungspräsidium Gießen, Mittelhessen ist voller Energie - das Portal für erneuerbare Energien, <http://www.energieportal-mittelhessen.de/startseite/grundinformation-erneuerbare-energien/solarenergie.html>, Zugriff vom 03.09.2014
- (20) Sachverständigenrat für Umweltfragen (2007): Klimaschutz durch Biomasse, Sondergutachten
- (21) Sachverständigenrat für Umweltfragen (2013): Fracking zur Schiefergasgewinnung, Ein Beitrag zur energie- und umweltpolitischen Bewertung
- (22) Universität Kassel (2011) Auftraggeber: Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz: Analyse der hessischen Wasserkraftnutzung und Entwicklung eines Planungswerkzeuges „WKA-Aspekte“
- (23) Witzenhausen-Institut GmbH, Pöyry Enviroment GmbH, Abt IGW (2009) Auftraggeber: Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz: Biomassepotentialstudie Hessen - Stand und Perspektiven der energetischen Biomassenutzung in Hessen - Materialband