

## **Ergebnisprotokoll**

der 6. Sitzung des Ausschusses für Umwelt, Energie und Klima  
(VIII. Wahlperiode)  
am 6.12.2012

**Tagungsort:** Sitzungssaal 8B UG beim Regionalverband FrankfurtRheinMain, Poststraße  
16 in Frankfurt am Main

**Beginn:** 9:00 Uhr **Ende:** 9:40 Uhr

**Teilnehmer:** Herr Dr. Dapp, Ausschussvorsitzender

Herr Sydow i. V.	Herr Becker	Herr Gerfelder i. V.
Herr Berg	Herr Schindler i. V.	Frau Huf i. V.
Herr Filges	Herr Lehner	Herr Sudra
Herr Geiß	Herr Podstatny	
Herr Herkströter i. V.	Herr Schneider, J.	

**Fraktionsgeschäftsführerin:** Frau Suffert

**Obere Landesplanungsbehörde:** Herr Dr. Beck  
Frau Güss  
Herr Krämer  
Frau Buschkühl-Lindermann  
Herr Hennig  
Herr Frucht

**Schriftführer:** Herr Gomell

### Tagesordnung:

1. Begrüßung und Genehmigung des Protokolls der 5. Sitzung des Ausschusses für Umwelt, Energie und Klima
2. Aufstellung des sachlichen Teilplans Erneuerbare Energien - Grundsatzpapier Bioenergie - **Drs. Nr. VIII / 45.0**
3. Aufstellung des sachlichen Teilplans Erneuerbare Energien - Grundsatzpapier Sonstige Erneuerbare Energien (Geothermie, Wasserkraft) - **Drs. Nr. VIII / 49.0**
4. Mitteilung über den aktuellen Stand der Umsetzung des Hessischen Energiegipfels insbesondere über den Stand der Fortschreibung des Landesentwicklungsplans und der regionalen Energiekonzepte in Hessen
5. Beschlussfassung über die Aufstellung eines sachlichen Teilplans Erneuerbare Energien; hier: Ergänzung der Ausschlusskriterien - **Drs. Nr. VIII / 14.8**
6. Anfragen und Mitteilungen

**zu TOP 1:** Begrüßung und Genehmigung des Protokolls der 5. Sitzung des Ausschusses für Umwelt, Energie und Klima (UEK)

Der Vorsitzende des UEK, **Herr Dr. Klaus Dapp**, begrüßte die Anwesenden und stellte fest, dass die Einladung zur Sitzung form- und fristgerecht erfolgt ist.

Gegen die vorliegende Tagesordnung gab es keine Einwendungen.

Das Protokoll der 5. Sitzung des UEK wurde genehmigt.

**zu TOP 2:** Aufstellung des sachlichen Teilplans Erneuerbare Energien - Grundsatzpapier Bioenergie - **Drs. Nr. VIII / 45.0**

**Herr Dr. Dapp** teilt mit, dass ein Änderungsantrag der Fraktionen von SPD und DIE GRÜNEN vorliegt. Absatz 3.1 des o. g. Grundsatzpapiers soll danach um folgenden Schlusssatz ergänzt werden: „Im Textteil des sachlichen Teilplans Erneuerbare Energien wird innerhalb eines Grundsatzes festgehalten werden, dass die Potenziale flächenneutraler Biomasse gegenüber der flächenrelevanten Biomasse bevorzugt genutzt werden soll.“

**Beschluss:** Der Ausschuss für Umwelt, Energie und Klima stimmt dem Änderungsantrag der Fraktionen von SPD und DIE GRÜNEN vom 5.12.2012 (**jetzt Drs. VIII / 45.1**) einstimmig zu.

Anschließend ließ **Herr Dr. Dapp** über die **geänderte Drs. Nr. VIII / 45.0**, abstimmen.

**Beschluss:** Der Ausschuss für Umwelt, Energie und Klima stimmt der durch den Änderungsantrag der Fraktionen von SPD und DIE GRÜNEN (jetzt: Drs. Nr. VIII / 45.1) geänderten **Drs. Nr. VIII / 45.0** einstimmig zu.

**zu TOP 3:** Aufstellung des sachlichen Teilplans Erneuerbare Energien – Grundsatzpapier  
Sonstige Erneuerbare Energien (Geothermie, Wasserkraft) - **Drs. Nr. VIII / 49.0**

Gemäß der Absprache im Arbeitskreis Energie schlägt Herr Dr. Dapp vor, in die Vorlage 49.0 an Abschnitt 2 auf Seite 3 folgenden Schlusssatz anzufügen: „Im Textteil des sachlichen Teilplans Erneuerbare Energien wird innerhalb eines Grundsatzes festgehalten werden, dass die Nutzung der Tiefengeothermie für die Stromerzeugung möglichst mit einer Nutzung der Wärmeenergie gekoppelt wird.“

**Beschluss:** Der Ausschuss für Umwelt, Energie und Klima stimmt der ergänzten  
**Drs. Nr. VIII / 49.0** einstimmig zu.

**zu TOP 4:** Mitteilung über den aktuellen Stand der Umsetzung des Hessischen  
Energiegipfels insbesondere über den Stand der Fortschreibung des  
Landesentwicklungsplans und der regionalen Energiekonzepte in Hessen

**Herr Dr. Dapp** teilt mit, dass er einen Brief an den Hessischen Staatsminister Rentsch geschrieben und darauf hingewiesen habe, dass die Folien, die von den Gutachtern im AK Energie vorgestellt wurden, auch zugänglich sein sollten – eine Antwort habe er noch nicht erhalten.

**Frau Güss** erläuterte, dass – wie bereits im AK Energie angesprochen – anstelle des naturschutzfachlichen Erlasses ein **Naturschutzleitfaden** des HMUELV und HMWVL am 3. Dezember veröffentlicht worden sei und heute offiziell vorgestellt werde. Basierend auf den für die LEP-Änderung erstellten landesweiten Gutachten für windkraftempfindliche Vogel- und Fledermausarten bilde er für die Artenschutzprüfung – der erste Teil ist bereits abgeschlossen – die Grundlage. Die Regelungen der Kompensationsverordnung seien nicht mehr im Leitfaden enthalten, sondern im Hessischen Energiezukunftsgesetz verankert. Der gemeinsame Leitfaden des HMUELV und des HMWVL kann auch im Internetauftritt des Umweltministeriums ([www.hmuelv.hessen.de](http://www.hmuelv.hessen.de)) sowie unter dem Landesplanungsportal ([www.landesplanung.hessen.de](http://www.landesplanung.hessen.de)) (<http://www.landesplanung.hessen.de/rechtlichesonstige-grundlagen/>) eingesehen und heruntergeladen werden.

Zum **Werkvertrag für die Artenschutzprüfung** führte **Frau Güss** aus, dass die Frist für die Angebotsabgabe gestern abgelaufen sei – fünf Büros hätten ein Angebot abgegeben. Die Arbeit des noch auszuwählenden Büros werde fachlich eng von der oberen Landesplanungsbehörde und der oberen Naturschutzbehörde begleitet werden. Die Ergebnisse sollen vom bearbeitenden Büro am 1. März 2013 vorgelegt werden.

Zum Thema **LEP-Änderung** erklärte **Frau Güss**, die Stellungnahmen würden bis Ende des Jahres ausgewertet werden. Anfang des neuen Jahres solle der Entwurf ins Kabinett und anschließend in den Landtag mit der Zielrichtung Frühjahr/Frühsummer eine Beschlussfassung zu erreichen. Eine zweite Offenlage sei nicht geplant. Der Vorschlag der Oberen Landesplanungsbehörde, „Eignungsgebiete“ aufzunehmen, sei durch das HMWVL nicht aufgegriffen worden, da bei inhaltlichen Änderungen eine zweite Offenlage erfolgen müsste.

Bezüglich der **Regionalen Energiekonzepte** war nach der AK-Sitzung seitens der Oberen Landesplanungsbehörde und auch von Herrn Dr. Dapp nochmals im Ministerium nachgefragt worden. Das HMWVL habe mitgeteilt, dass die regionalen Energiekonzepte heute veröffentlicht werden sollen.

*Die die regionalen Energiekonzepte sind inzwischen auf der Internetseite des HMWVL unter ([http://www.wirtschaft.hessen.de/irj/HMWVL\\_Internet?cid=c573f19f6145de4801973a1bfe89849f](http://www.wirtschaft.hessen.de/irj/HMWVL_Internet?cid=c573f19f6145de4801973a1bfe89849f)) eingestellt.*

**Frau Güss** wird klären, ob damit auch die Folien dem Ausschuss zur Verfügung gestellt werden können. *Die Folien liegen zwischenzeitlich vor und sind dem Protokoll beigefügt.*

**Frau Güss** erläuterte, das Hessische **Energiezukunftsgesetz**, das kürzlich verabschiedet wurde, habe auf die Regionalplanung keine unmittelbaren Auswirkungen.

In § 1 (3) finde sich der Hinweis, dass im LEP die Vorgaben für die Regionalpläne verankert werden: Festzulegen seien Windvorrangflächen mit Ausschlusswirkung in einer Größenordnung von 2 % der Landesfläche in substantiell geeigneten Gebieten. Die übrigen Normen des Gesetzes seien Fördertatbestände sowie die Änderung der Kompensationsverordnung. Diese wiederum richte sich an die Naturschutzbehörden bzw. entfalte Wirkung auf Genehmigungsebene. Somit habe die Verabschiedung des Energiezukunftsgesetzes keine direkten Auswirkungen auf das Aufstellungsverfahren des Teilplans Erneuerbare Energien.

Unter Hinweis auf den Entwurf des Einheitlichen Regionalplans Rhein-Neckar fragte **Herr Schindler (SPD)** nach der planungsrechtlichen Situation im Landkreis Bergstraße für den Teilplan Erneuerbare Energien. **Herr Krämer** führte dazu aus, der Einheitliche Regionalplan Rhein-Neckar sei für den Landkreis Bergstraße ein Entwurf, der bei der Aufstellung des Teilplanes Erneuerbare Energien zu berücksichtigen sei. Letztendlich gelte auch für den Landkreis Bergstraße der von der RVS beschlossene Teilplan Erneuerbare Energien. Die RVS sei nicht verpflichtet, eventuell abweichende Inhalte des Einheitlichen Regionalplans zu übernehmen. **Frau Güss** verwies auf die enge, fachlich gute Zusammenarbeit mit dem Regionalverband Rhein-Neckar.

Auf die Frage von **Herrn Dr. Dapp** hinsichtlich der Klärung der **Schutzwald**-Frage für den Teilplan EE erklärte **Frau Güss**, die aktuelle Beschlusslage sei, dass Schutzwald kein Ausschlusskriterium, sondern die Verträglichkeit per Einzelfallprüfung zu entscheiden sei. Das Dez. III 31.1 stehe im Kontakt mit der oberen Forstbehörde. Voraussichtlich Anfang 2013 werden Ergebnisse vorliegen.

Was die Thematik **Denkmalpflege** anbetrifft, so **Frau Güss**, habe das Landesamt für Denkmalpflege einen Vorschlag für eine Kategorisierung unterbreitet. Demnach würde eine von mehreren Kategorien zum Ausschluss führen. Ansonsten müsse auch hier die Einzelfallprüfung/Abwägung im Rahmen der Erstellung des Teilplans eine Klärung bringen.

Zum Thema **Flugsicherung** erklärte **Frau Güss**, bezüglich Flugsicherungsanlagen habe das Ministerium alle drei Regierungspräsidien gebeten, diese Belange in der ersten Offenlage

zurückzustellen. Ein Ausschluss von Windvorrangflächen im 15 km-Radius würde dazu führen, dass in Südhessen nur noch wenige Flächen für die Windenergienutzung zur Verfügung stünden. Die Erfahrung der letzten Jahre zeige jedoch, dass im Rahmen der Prüfung im Genehmigungsverfahren ein großer Teil der Anlagenstandorte positiv beschieden werden konnte. Eine juristische Prüfung sei zu dem Ergebnis gekommen, dass ein pauschaler Ausschluss von Vorranggebieten innerhalb des 15. Km-Radius um Flugsicherungsanlagen einen Abwägungsfehler darstelle. Gemäß § 5 ROG können Bundesbehörden den Zielen der Raumordnung widersprechen. Es sei davon auszugehen, dass das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung (BAF) diesem Ziel auch widersprechen werde. Dies würde bedeuten, dass die Bindungswirkung gegenüber dem BAF entfällt. Für alle anderen in § 4 ROG genannten Stellen bleiben die Ziele jedoch bindend. Es werde deshalb vorgeschlagen - wie bei den Regierungspräsidien in Gießen und Kassel auch - diese Problematik in der 1. Offenlage zurückzustellen, bis das Ministerium mit dem Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung eine Regelung gefunden hat.

Zu der Thematik **Landschaftsschutzgebiete** berichtete **Frau Güss**, sei mit der ONB geklärt worden, dass grundsätzlich - wenn ausreichend Flächen zur Verfügung stünden - LSG nicht beansprucht werden sollen. Nur wenn sich abzeichne, dass zu wenig Flächen zur Verfügung stehen, soll nach Abschluss der Artenschutz-Prüfung von der ONB die Einzelfallprüfung erfolgen, ob und welche LSG-Flächen aus den jeweiligen Verordnungen entlassen werden können.

**Frau Huf** (DIE GRÜNEN) fragte, ob man die LSG-VO auch bestehen lassen und um eine Ausnahmeregelung für Windkraftanlagen ergänzen könne. **Herr Frucht** erklärte, es würde nicht zwingend das ganze LSG aufgehoben, sondern lediglich die Entlassung einer Teilfläche in Aussicht gestellt - eine endgültige Entlassung der betroffenen Teilfläche erfolge, wenn das Genehmigungsverfahren für die jeweilige Windkraftanlage abgeschlossen sei. Das LSG als solches bliebe erhalten.

Das Thema **Bestandsflächen**, so **Frau Buschkühl-Lindermann**, werde seitens der Verwaltung wie in den Entwürfen 2007 und 2009 im Umweltbericht beschrieben, behandelt. Um Vorranggebiete mit Ausschlusswirkung zu erzeugen, brauche man ein gesamtträumliches Konzept, in dem alle Belange flächendeckend gleichermaßen abgewogen würden - das gelte auch für die bestehenden Windkraftanlagen. Jeglicher Bestand werde dann im Hinblick auf das Konzept und die darin enthaltenen unterschiedlichen Ausschlusskriterien geprüft. Es gibt Urteile, dass Bestandsflächen nicht einfach mit pauschalen Kriterien ausgeschlossen werden können, insbesondere dann nicht, wenn dann substanziell zu wenig Raum für die Windkraftflächen zur Verfügung stände. Bei den Entwürfen 2007 und 2009 waren es im Wesentlichen der Siedlungsabstand und die Avifauna, die zu einem Konflikt geführt haben. In den Entwürfen 2007 und 2009 wurde dabei insbesondere dem gemeindlichen Planungswillen ein hohes Gewicht eingeräumt. D. h. bestehende Windkraftanlagen, die näher als 1.100 m an der Siedlung standen und als Vorranggebiete in einem FNP abgesichert waren, seien als Bestand dargestellt worden. Auf Antrag der Gemeinde in der Offenlage wurde für Bestandsflächen, die nicht in einem FNP abgesichert waren, seitens der Verwaltung vorgeschlagen, diese als Bestand in den Regional-

planentwurf aufzunehmen. Es hätte nur wenige Anlagen gegeben, die dann nicht als Vorranggebiet, Bestand übernommen wurden. Das waren zum Beispiel Anlagen, die nur 350 m Siedlungsabstand hatten.

**Dr. Dapp** fragte, ob man die Bestandsflächen, die eigentlich wegen der Kriterien nicht mehr im Plan dargestellt werden sollen, als nachrichtliche Darstellung aufnehmen und evtl. mit Sternchen versehen könnte. **Frau Buschkühl-Lindermann** spricht sich dagegen aus, da es zum Einen kein Planzeichen gebe und zum Anderen die Kartendarstellung des Regionalplans sowieso schon überfrachtet und weitere Eintragungen nur schwer oder gar nicht mehr lesbar seien. Besser sei - wie vorgesehen - den Bestand in „Steckbriefen“ oder einer thematischen Beikarte darzustellen.

**Herr Schindler (SPD)**, fragte, wie sich ein 350 m-Abstand mit dem BImSchG verträgt und ob eventuell die entsprechenden Lärmwerte in den letzten Jahren verändert worden sind.

**Frau Buschkühl-Lindermann** erklärte, die Werte seien nicht verändert worden, sondern die Anlagen seien damals nach Baurecht genehmigt worden. Außerdem seien sie häufig kleiner als die heutigen Anlagen. Nur in einem Fall sei eine vorhandene Anlage wegen des zu geringen Abstandes nicht dargestellt worden.

**Herr Berg** fragte, ob in der angesprochenen *Schutzwald-Liste* nur die Gebietskörperschaft oder auch die Art des Schutzwaldes angegeben ist. **Herr Frucht** erklärte, dass darin beides enthalten sei. **Frau Güss** bot an, die von der oberen Forstbehörde vorgelegte Übersicht, die darstellt, welche Waldfunktionen zur Ausweisung als Schutzwald führte, dem Protokoll beizufügen (s. Anlage).

**zu TOP 5:** Beschlussfassung über die Aufstellung eines sachlichen Teilplans Erneuerbare Energien; hier: Ergänzung der Ausschlusskriterien - **Drs. Nr. VIII / 14.8**

**Herr Dr. Dapp** teilt mit, dass die Nummern 1a) und 1b) der Drucksache VIII / 14.8 von der Oberen Landesplanungsbehörde zurückgezogen wurden.

**Herr Herkströter (CDU)** kündigt an, dass die CDU-Fraktion für die morgige (07.12.) HPA-Sitzung einen Antrag zu Nr. 2 der Drs. Nr. VIII / 14.8 einbringen werde. Es sollte sichergestellt sein, dass auf jeder 10 ha-Fläche mindestens drei Windkraftanlagen installiert werden können.

**Frau Güss und Frau Buschkühl-Lindermann** erklärten, auch aus ihrer Sicht wäre eine Konzentration von Windkraftanlagen wünschenswert, allerdings sei die Frage, ob evtl. drei Anlagen auf einer Fläche von 10 ha möglich sind, abhängig von der Form der Fläche und deshalb nicht überall realisierbar - dies könne erst im Genehmigungsverfahren geklärt werden.

**Herr Sydow** (DIE GRÜNEN) führt aus, dass für seine Fraktion die 10 ha-Regelung bereits ein Kompromiss darstelle und eine weitere Verschärfung abgelehnt werden, da zu befürchten ist, dass dadurch zahlreiche geeignete Standorte entfallen würden.

**Herr Podstatny** (SPD) erklärte, seine Fraktion sei mit der 10 ha-Regelung einverstanden, eine Mindestanzahl von drei Anlagen für eine Fläche festzuschreiben halte er aber nicht für sinnvoll.

**zu TOP 6:** Anfragen und Mitteilungen

Da keine Wortmeldungen vorlagen, beendete **Herr Dr. Dapp** um 9:40 Uhr die Sitzung.

Der Vorsitzende des Ausschusses für UEK

Der Schriftführer



(Dr. Klaus Dapp)

gez.: Roland Gomell

Suchräume Windenergienutzung			Überlagerung mit Schutzzweck											Anmerkungen
NR	Fläche_ha	Kreis	Fläche [ha]	Klimaschutz	Bodenschutz	Wasserschutz	Erholung	Biotopschutz	Artenschutz	Land-schafts-schutz	Lärm-schutz	Sicht-schutz	Immissions-schutz	
4	457,1	BERG	28,5	x	x		x				x	x	x	
8	8,5	BERG	2,5	x		x	x							
80	66,3	MKK	23	x		x							x	
85	86,4	DADI	16,2							x		x	x	
103	22,8	DADI	1,8	x	x	x								
141	33,7	DADI	32,2	x		x	x	x					x	
142	141,4	DADI	0,3	x		x	x	x					x	
150	10,1	DA; DADI	9,5	x	x	x	x			x				
158	61,5	DADI	37,1	x	x		x	x	x		x	x		
160	67,7	DA; DADI	64,1	x	x		x	x	x		x	x		
171	186,4	DADI	135,3		x	x						x	x	
188	38,4	DADI	38,4	x	x	x	x				x	x	x	
189	207,7	DA; DADI	207,7	x	x	x	x				x	x	x	
190	7,9	DADI	7,9	x	x	x	x				x	x	x	
192	39,7	DA; DADI	33,4	x	x	x	x				x	x	x	
193	142,4	DA; DADI	57,6	x	x	x	x				x	x	x	
234	25,4	BERG; DADI	3,2	x	x	x	x			x				
243	152,7	BERG	51,4		x	x	x	x	x	x			x	
249	1104,2	BERG	4,1	x			x	x	x	x				
249	1104,2	BERG	6,8	x			x	x	x	x				
251	105,2	BERG	9,4				x			x				
252	11,1	BERG	1,3	x				x	x	x	x	x		
265	219,1	DADI	13,2	x	x	x	x			x				
266	15,7	DADI	14,6	x	x	x	x			x				
267	5,3	DADI	4,5	x	x	x	x			x				
290	163,4	BERG	0,8		x		x	x	x	x	x	x		
300	33,2	MKK	5,6			x	x				x		x	
301	485	MKK	0,7			x	x				x		x	
301	485	MKK	1,3			x	x				x		x	
301	485	MKK	2			x	x				x		x	
301	485	MKK	240,2			x	x				x		x	





# Regionale Energiekonzepte Hessen

Regionalberichte  
Regierungsbezirk Darmstadt und  
Regionalverband FrankfurtRheinMain

Frankfurt, 04. Oktober 2012

**Dr. Karin Jahn**  
**Dr. Heidi Ludewig**  
**Dipl.-Oek. Katy Jahnke**  
**Dr. Bernd Eikmeier**  
**Dipl. Wirt.-Ing. Diana Mislea**  
Bremer Energie Institut

**Dr. Dieter Günnewig**  
**Dr. Marie Hanusch**  
**Dipl. Geogr. Alexandra Rohr**  
**Dipl.-Ing Harald Platte**  
**Dr. Wolfgang Peters**  
Bosch & Partner GmbH



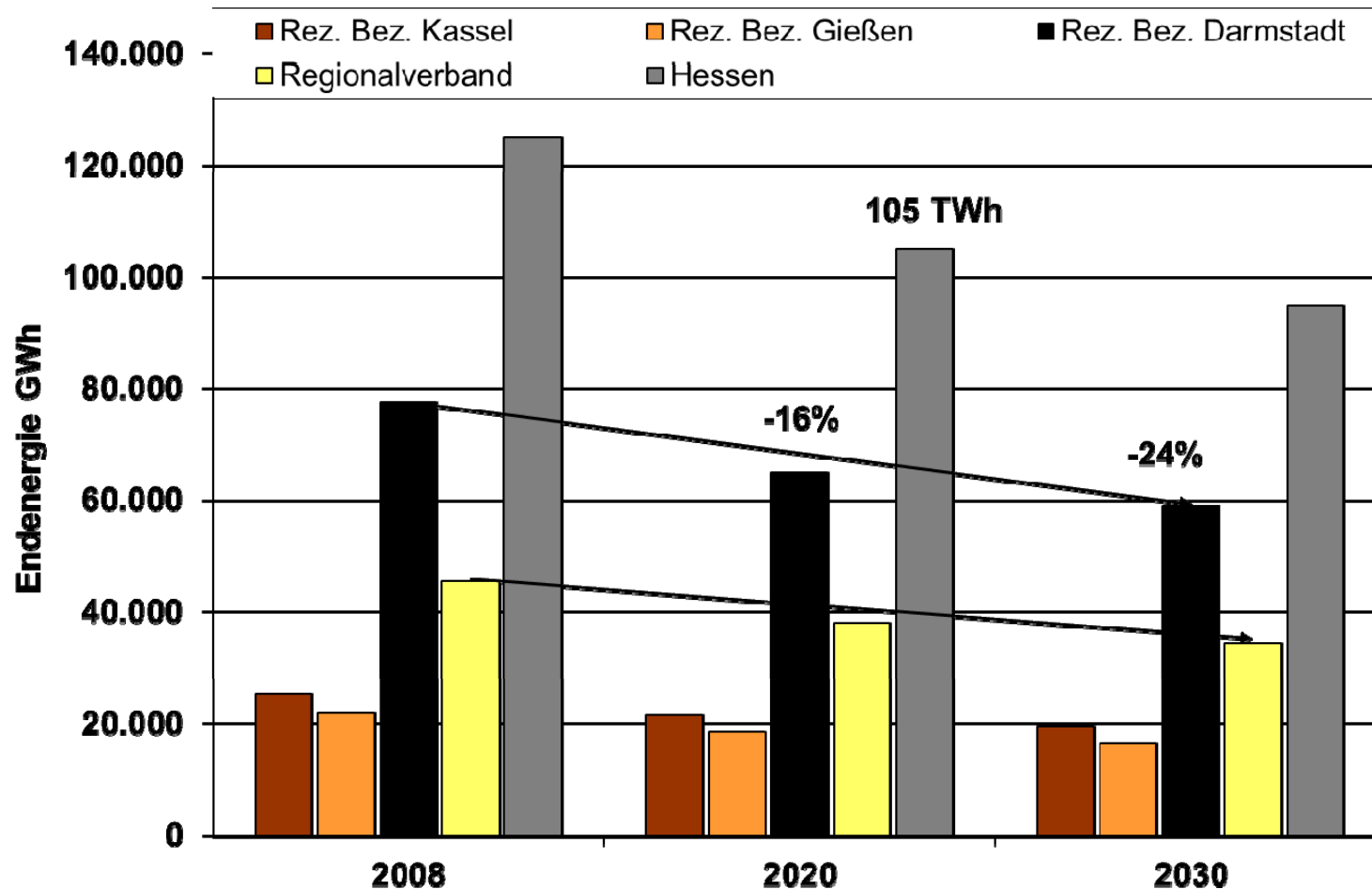
## Zentrale Aufgabenstellungen

- Konkretisierung der hessischen Energieziele 2020 (20% EE) und 2050 (100% EE)
- Erarbeitung regionaler Ausbauziele 2020 für Erneuerbarer Energie – Regierungsbezirke und Regionalverband
- Abschätzung Flächenbedarf für Ausbau der Erneuerbaren Energien bis 2020
- Erneuerbare Energien in der Regionalplanung – Handlungsempfehlungen für die vier Untersuchungsregionen

# Struktur des Gutachtens



# Energieziele – Endenergiebedarf



Annahmen u.a.:

- Steigerung Sanierungsrate auf 1,75% ab 2015
- Steigerung Energieeffizienz GHD + Industrie: 1,5% pro Jahr

# Differenzierung Konfliktpotenziale

- **Ausschlusskriterium = Sehr hohes Konfliktpotenzial**

Beispiele:

- Siedlungen (Bestand/Planung + Vorranggebiet) mit Abstandsflächen
- Strenge Schutzgebiete (z.B. Naturschutzgebiet, Nationalpark)
- Nutzungseinschränkungen (z.B. Radar, Flugverkehr)
- Technische Restriktionen (z.B. Gebäudestrukturen, Windhöflichkeit )

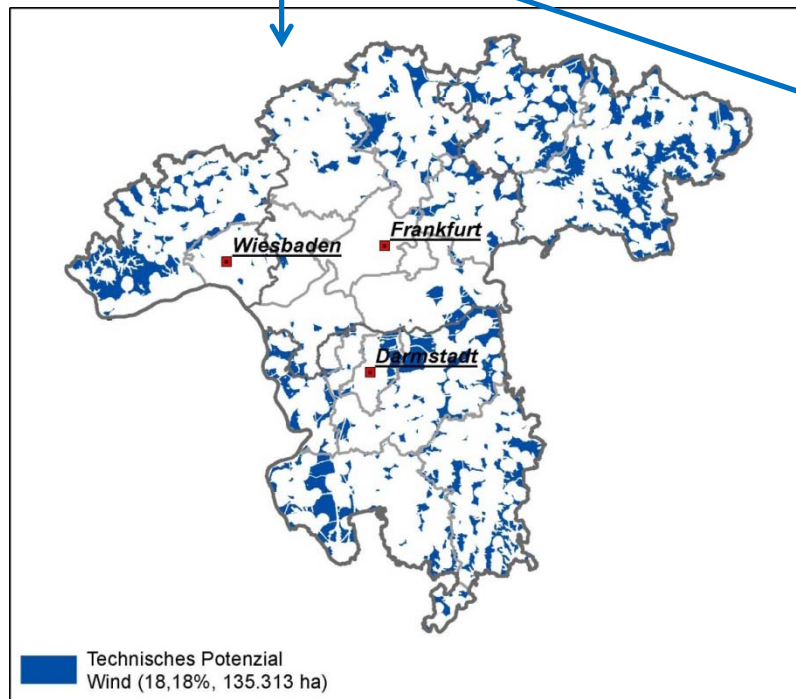
- **Konfliktkriterien = Hohes bis mittleres Konfliktpotenzial**

Beispiele:

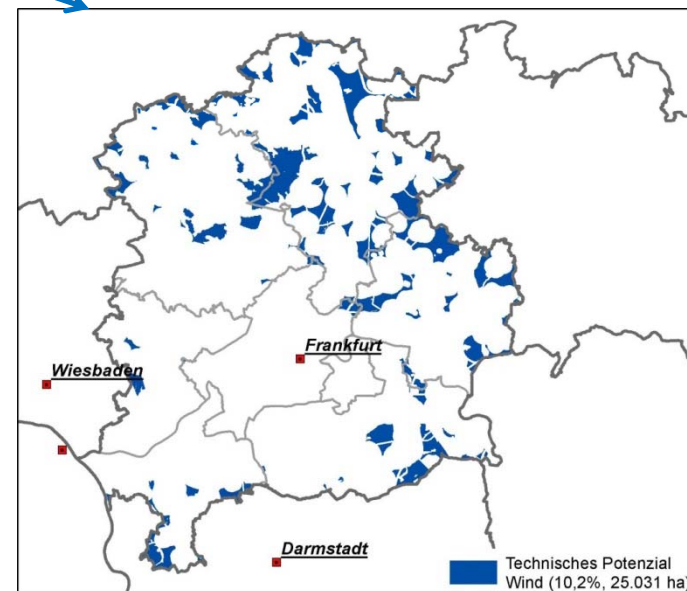
- FFH-Gebiete
- Vorrangflächen Abbau oberflächennahe Rohstoffe
- Wasserschutzgebiete Zone I

# Technisches Potenzial Erneuerbare Energien

Technisches Potenzial Variante B	flächenrelevant			flächenneutral					Summe
	Wind-energie	Biomasse - Energiepflanzen	PV-FFA	Solarthermie	Photovoltaik an Gebäuden	Geothermie	Biomasse - flächenneutral	Wasserkraft	
	GWh			GWh					
Land Hessen	132.560	2.730	16.640	17.460	7.319	12.385	9.020	476	198.635
<b>Reg. Bez. Darmstadt</b>	<b>44.670</b>	850	9.110	10.785	4.335	<b>10.740</b>	4.200	215	84.905
davon Regionalverband	7.990	335	3.690	6.425	2.440	6.915	1.965	105	29.865



## Technisches Potenzial Wind



- Szenario „Basisvariante 2020“

- 20% EE-Anteil Endenergie private Haushalte + GDH + Industrie

- Ausbauziele EE gem. Bericht Energie-Forum:

Biomasse:	9,5 TWh
Geothermie:	1,0 TWh
Wind	7,0 TWh
Solarenergie:	3,0 TWh
Wasserkraft	0,5 TWh

- Szenario „Geringste Flächeninanspruchnahme“

- 20% EE-Anteil Endenergie private Haushalte + GDH + Industrie

- Minimierung des Flächenbedarfs für Erneuerbare Energien, keine Ziele für einzelne EE

- Grobabschätzung 100% EE-Strom 2050

- 2% der Fläche Hessens für Windenergie

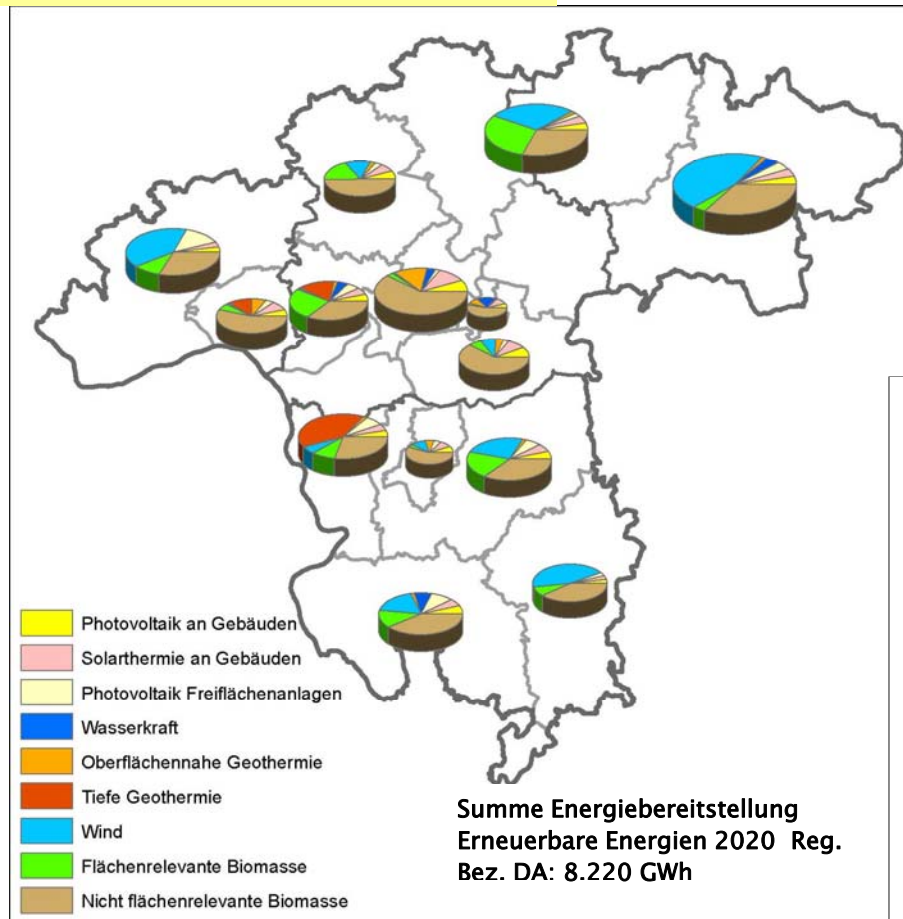
- Stromverbrauch – 25% gegenüber 2008



# Szenario „Basisvariante 2020“

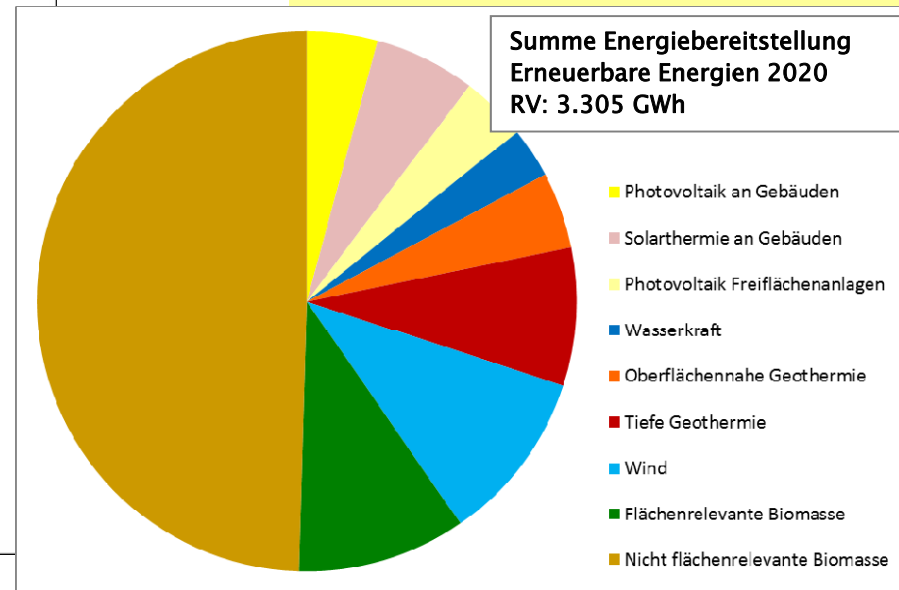
## Energiebereitstellung durch Erneuerbare Energien 2020

### Reg. Bez. Darmstadt



Region	Endenergiebedarf 2020	Erneuerbare Energien 2020	Anteil EE am Endenergiebedarf
	[GWh]		%
Land Hessen	104.890	21.000	20%
Reg. Bez. Darmstadt	64.970	8.220	13%
Regionalverband	38.040	3.305	9%

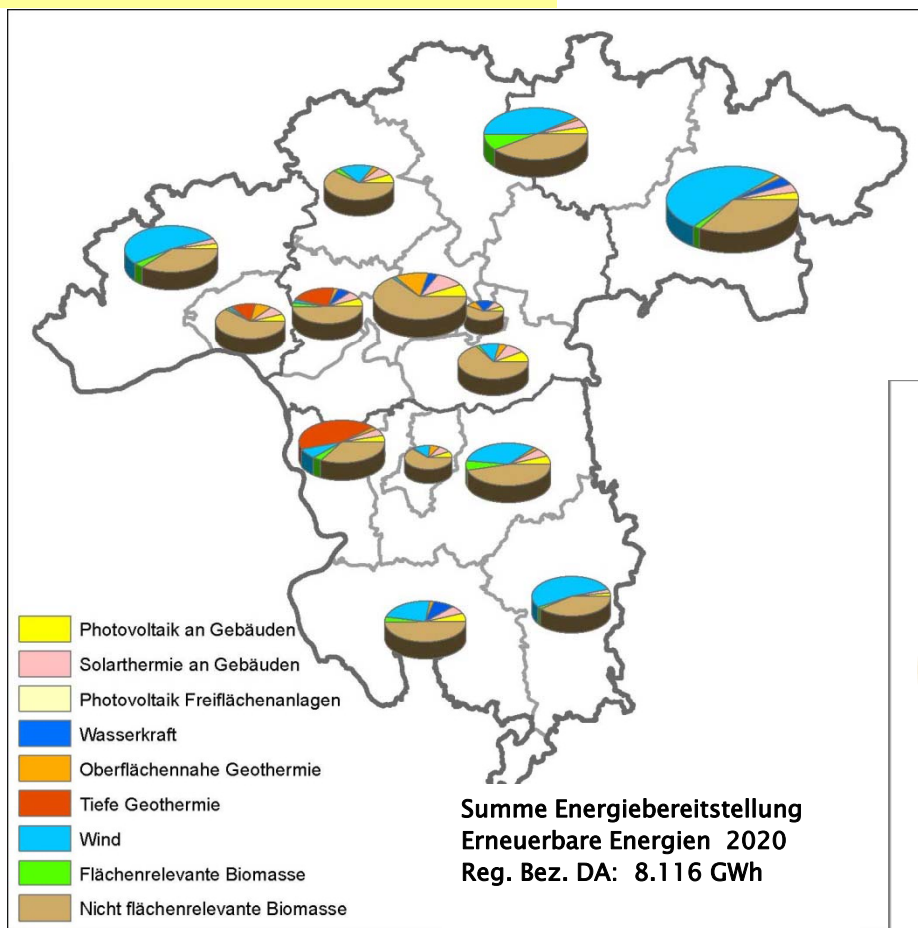
### davon Regionalverband



# Szenario „Geringste Flächeninanspruchnahme“

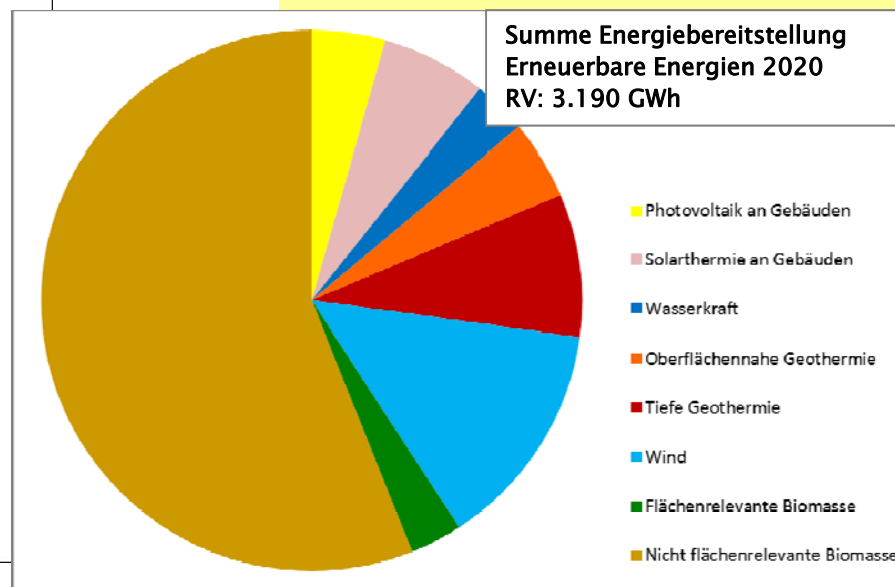
## Energiebereitstellung durch Erneuerbare Energien 2020

### Reg. Bez. Darmstadt



Region	Endenergiebedarf 2020	Erneuerbare Energien 2020	Anteil EE am Endenergiebedarf
	[GWh]		%
Land Hessen	104.890	21.000	20%
Reg. Bez. Darmstadt	64.970	8.110	12%
Regionalverband	38.040	3.190	8%

### Nur Regionalverband



# Flächenbedarf – Vergleich der Szenarien

Region	Flächenbedarf			
	Szenario "Basisvariante 2020"		Szenario "Geringste Flächeninanspruchnahme"	
	ha	% d. Fl. Region	ha	% d. Fl. Region
Land Hessen	111.055	5,3%	36.820	1,7%
<b>Reg. Bez. Darmstadt</b>	<b>34.000</b>	<b>4,6%</b>	<b>11.355</b>	<b>1,5%</b>
<b>Regionalverband</b>	<b>11.945</b>	<b>4,9%</b>	<b>3.805</b>	<b>1,5%</b>

Reduktion Flächeninanspruchnahme um Faktor 3  
in Szenario „Geringste Flächeninanspruchnahme“ durch

- Stärkere Nutzung Windenergie und flächenneutrale Biomasse
- Geringerer Ausbau Energiepflanzen, kaum PV-FFA

# Ziele Energiegipfel 2050 – 100% EE-Strom

Energieträger	Energiebereitstellung 2050 [GWh]	Flächeninanspruchnahme [ha]
Wind	16.580	42.230
PV-Freiflächenanlagen	3.170	9.830
PV-Anlagen an Gebäuden	1.950	--
Geothermie	2.730	--
Biomasse	2.640	60.040
Wasserkraft	520	--
<b>Summe</b>	<b>27.590</b>	<b>112.100 (5,3% Fläche Hessen)</b>

- Windenergie: 2% der Fläche Hessens (15 ha/3 MW)
- Biomasse, Geothermie + Wasserkraft:  
Potenzial Stromerzeugung zu 100% genutzt

- (1) hessenweit allgemein und übergreifend
- (2) für einzelne Formen der Erneuerbaren Energien und
- (3) regionalisiert für Nord-, Mittel- und Südhessen sowie den Regionalverband FrankfurtRheinMain
  
- Berücksichtigt werden Zielvorgaben des Landes Hessen, insbesondere
  - Bericht des Energieforums (2010)
  - Entscheidungen des Energiegipfels (2011)
- Ansätze der Regionalpläne werden geprüft und ggf. aufgegriffen
- Spezifische gutachterliche Empfehlungen, z.B. aus der Biomassepotenzialstudie oder den faunistischen Gutachten zum LEP, werden geprüft und übernommen

# Ergebnisse und Handlungsempfehlungen

- **Steigerung der Energieeffizienz ist hessenweit wichtig**
  - Verbrauchsschwerpunkte der Wirtschafts- und Lebenszentren (Metropolregion FrankfurtRheinMain in Südhessen!)
- **Stärkung der flächenneutralen Energieerzeugung insbesondere in dicht besiedelten und verbrauchsstarken Landesteilen**
  - Landesweit: Zuwachspotential Sonnenenergie im Siedlungsbereich, Bioenergie aus Abfall- und Reststoffen u.a. der Landwirtschaft, aus den Wäldern, der Landschaftspflege, Oberflächennahe Geothermie
- Die Flächenansprüche für Wind und Sonnenstrom, aber auch Bioenergie sind grundsätzlich zu steuern:  
**Konfliktminimierung, Akzeptanzschaffung und -erhaltung**
- Steuerungsbedarf durch **Regional- und Flächennutzungsplanung**, sowohl formell als auch informell

- Pläne sollen regionalisierte Zielgrößen für den Ausbau der Potenziale benennen
- Koppelung von EE-Anlagenstandorten und Infrastrukturvorhaben (z.B. Netzausbau, Straßenbau) und räumliche Zuordnung zu Verbrauchern (s. **Gunstkriterien!**)
- Energetische Doppelnutzungen gezielt fördern
- Möglichkeit „Vorranggebiet Energienutzung“ zur Entwicklung von Vorbild-Energielandschaften prüfen
- regionale Akteure und regionales Kapital einbinden
  - Akzeptanz für angepasste Nutzungsdimensionen
- Regionalverband/RegFNP: Selbstverpflichtungen und Entwicklungsvorstellungen der Kommunen (s. „Region Frankfurt / Rhein-Main handelt“ ) unterstützen und im gesamträumlichen Zusammenhang weiterentwickeln

## Suchräume für Windvorranggebiete

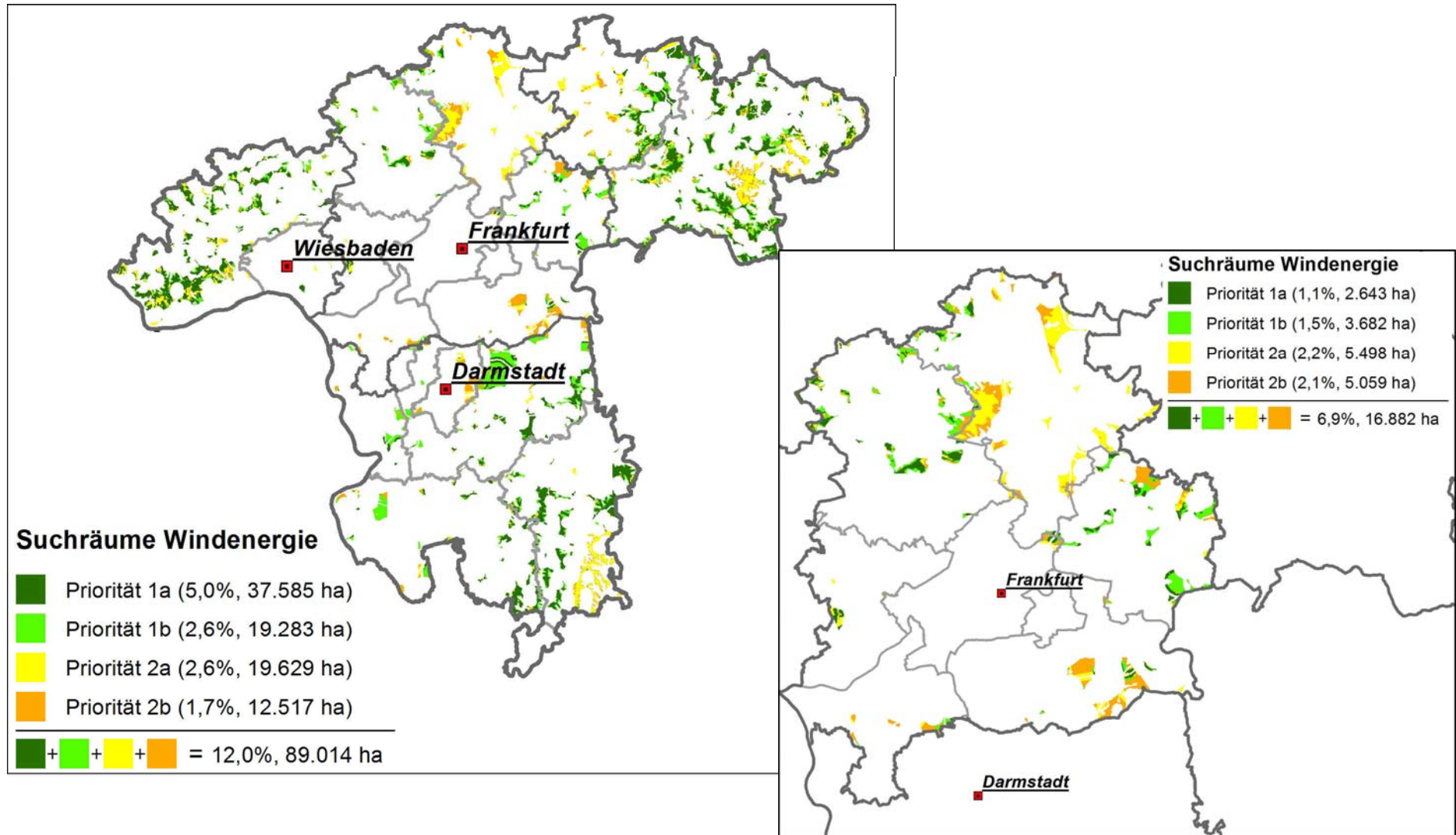
- Handlungsmöglichkeiten der Regionalplanung und des RegFNP zur Standortsteuerung sind etabliert und leistungsfähig,
- Gutachten ist Grundlage für ein schlüssiges gesamträumliches Planungskonzept
  - Regionale und örtliche Verfeinerung
- Transparente Dokumentation und Kommunikation der Vorgehensweise
  - Gewährleistung der Rechtssicherheit (OVG-Rechtsprechung!)
- „2%-Ziel“ (ca. 42.230 ha Windvorrangfläche) kann hessenweit erreicht werden.
  - Aber: raumstrukturelle Unterschiede und landschaftlichen Besonderheiten sowie energetische Potenziale stehen landesweiter Gleichverteilung entgegen



- Ausgangsgröße für die Identifizierung der Suchräume  
technisches Potenzial
- Ziel ist eine möglichst konfliktarme Suchraumkulisse
- Suchprozess mit Konfliktkriterien und Gunstkriterien
- Schrittweise Anwendung der Konfliktkriterien nach Restriktionsgrad
- Das Ergebnis sind Auswahlprioritäten 1a, 1b, 2a, 2b
  - Spielraum für nachfolgende Abwägungsentscheidungen durch die Regionalplanung bzw. den RegFNP muss erhalten bleiben

# Ergebnisse Windenergie

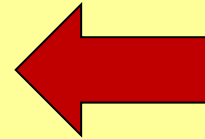
## Suchräume Wind



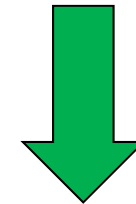
# Ergebnisse Windenergie

Konflikte mit Windenergieanlagen
<b>Sehr hoch (= genereller Ausschluss)</b>
Vorranggebiet Siedlung sowie Siedlungsflächen Bestand / Planung mit Abstandsflächen
Vorranggebiet Industrie und Gewerbe
Naturschutzgebiet
Nationalpark
Biosphärenreservat, Kernzone
Schutzwald, Bannwald
<b>Hoch</b>
FFH-Gebiet und EU-Vogelschutzgebiet (SPA; s. Differenzierungsansatz unter „Mittel“)
Sehr hohes Konfliktpotenzial Avifauna [Planungsgruppe 2012]:
Sehr hohes Konfliktpotenzial Fledermäuse [IfTN 2012]
Fledermäuse: Stehendes Gewässer > 1,5 ha, Flusslauf > 12 m Breite, inkl. Abstandsfläche 500 m [IfTN 2012]
Wasserschutzgebiet Zone I
Gesetzliches Überschwemmungsgebiet
Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe
<b>Mittel</b>
EU-Vogelschutzgebiet (VSG) außerhalb des sehr hohen Konfliktpotenzials Avifauna
Landschaftsschutzgebiet
Biosphärenreservat, Pflege- und Entwicklungszone
Potenziell naturnaher Laubwald
Erholungswald nach Wald-/ Forstrecht
Wasserschutzgebiet Zone II
Heilquellenschutzgebiet Zone I

**Ausschluss- und Konfliktkriterien**  
(hinzu kommen aus technischer Sicht nicht verfügbaren Flächen)



**Gunstkriterien**



## Gunstkriterien für die Windenergienutzung:

Industrie- und Gewerbeflächen bis 500 m Abstand

Bundesfernstraßen ab 150 bis 500 m Abstand

regional bedeutsame Straßen und Bahnlinien: ab 100 m bis 500 m Abstand

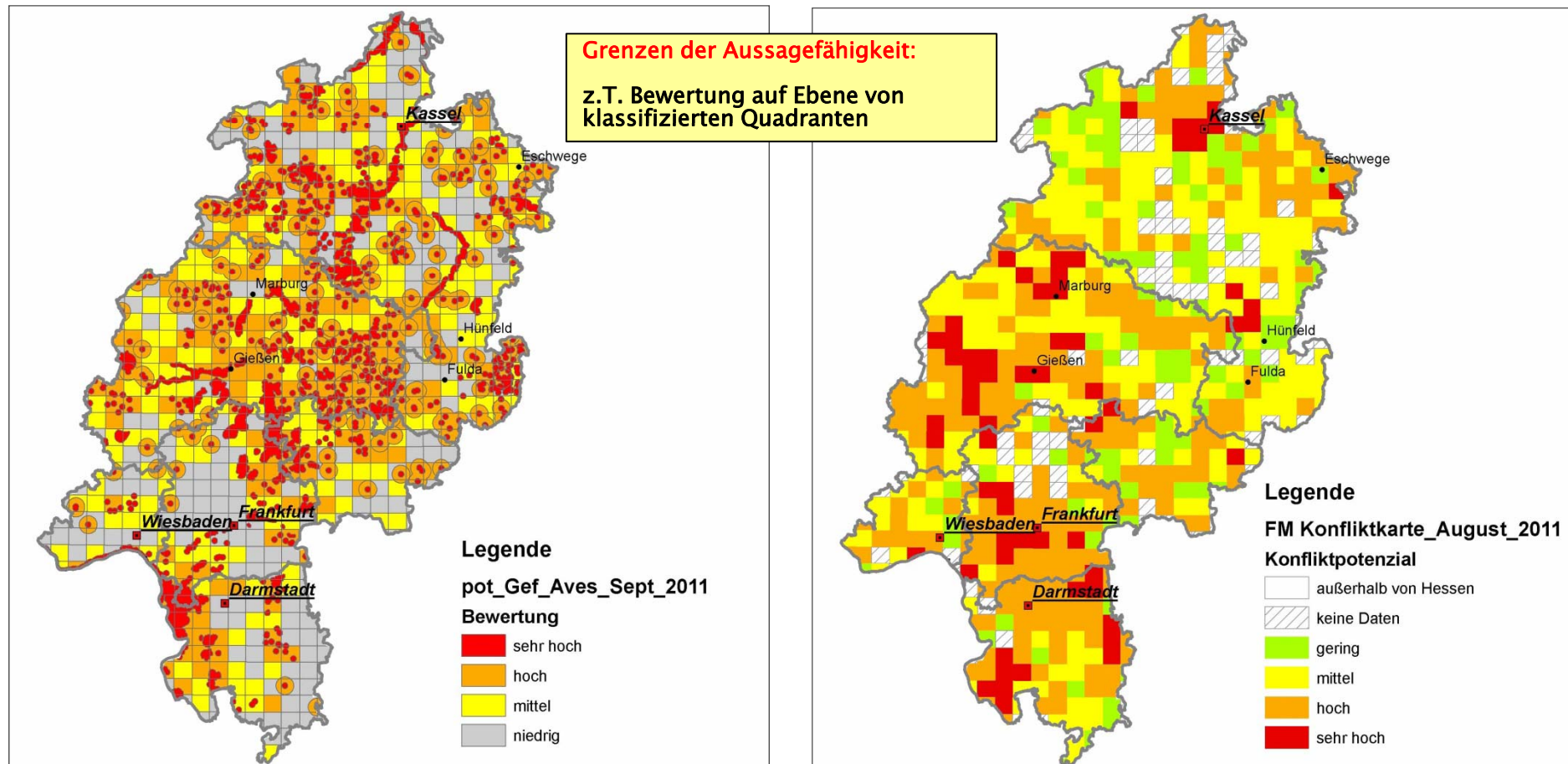
**Erhöhte Windgeschwindigkeit  $\geq 5,75$  m/s in 140 m Höhe**

- Ausweisung von Vorranggebieten mit Mindestgröße 3 WEA ohne Ausschlusswirkung
  - zugunsten von Einzelanlagen bzw. 1 bis 2 Anlagen z.B. an Infrastrukturtrassen im Verdichtungsraum oder auf geeigneten gewerblichen Standorten
- Standardempfehlung ist die Einhaltung von 1 000 m zu Siedlungsgebieten
  - Einzelfallprüfungen lassen auch geringere Abstände zu (s. andere Bundesländer)
  - Eine differenziertere Betrachtung sollte in Verdichtungsregionen praktiziert werden

## Exkurs Faunagutachten

Gesamtbewertung des Konfliktpotenzials für die Avifauna

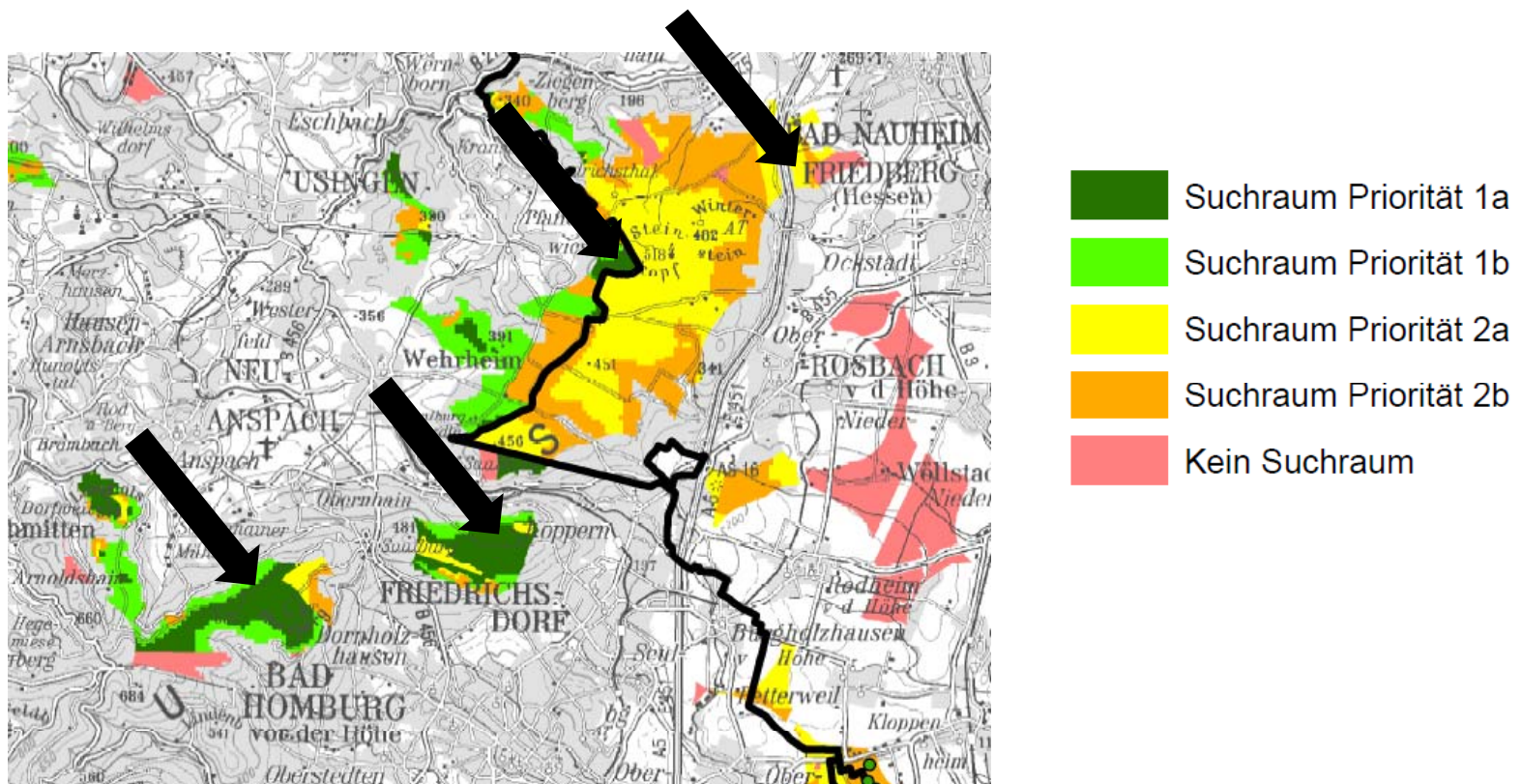
Gesamtbewertung des Konfliktpotenzials für Fledermäuse



# Handlungsempfehlungen Windenergie

## Regionalverband

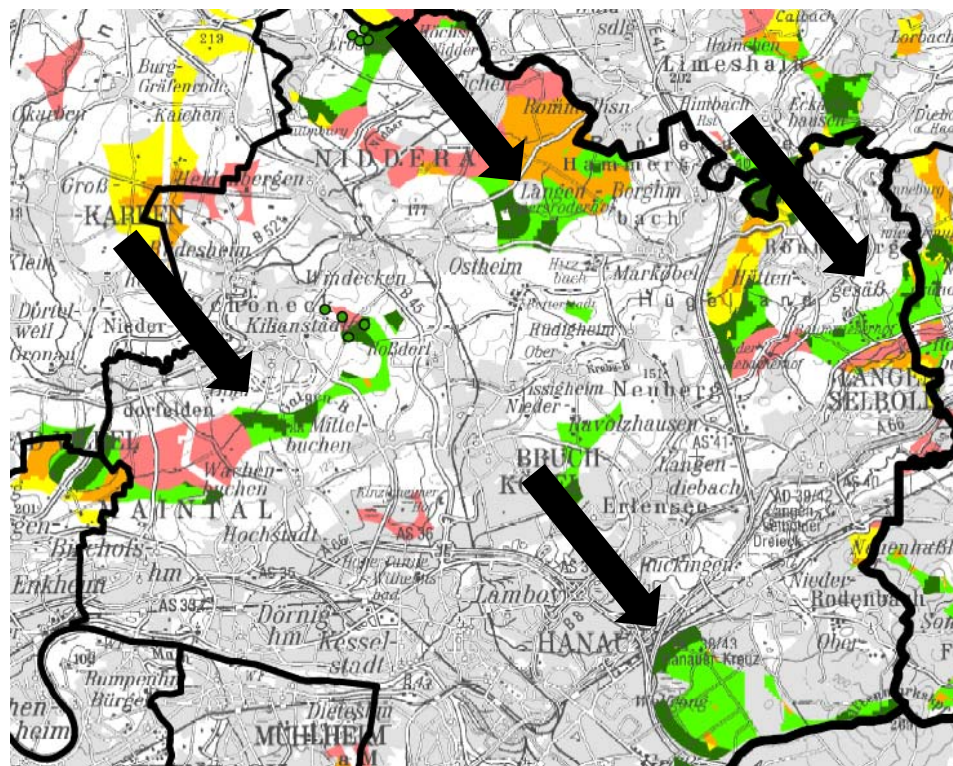
- Ausbau der Windenergie im Hochtaunus- und Wetteraukreis (Schwerpunktraum 1)



# Handlungsempfehlungen Windenergie

## Regionalverband

- Ausbau der Windenergie im Main-Kinzig-Kreis (Schwerpunktraum 2)



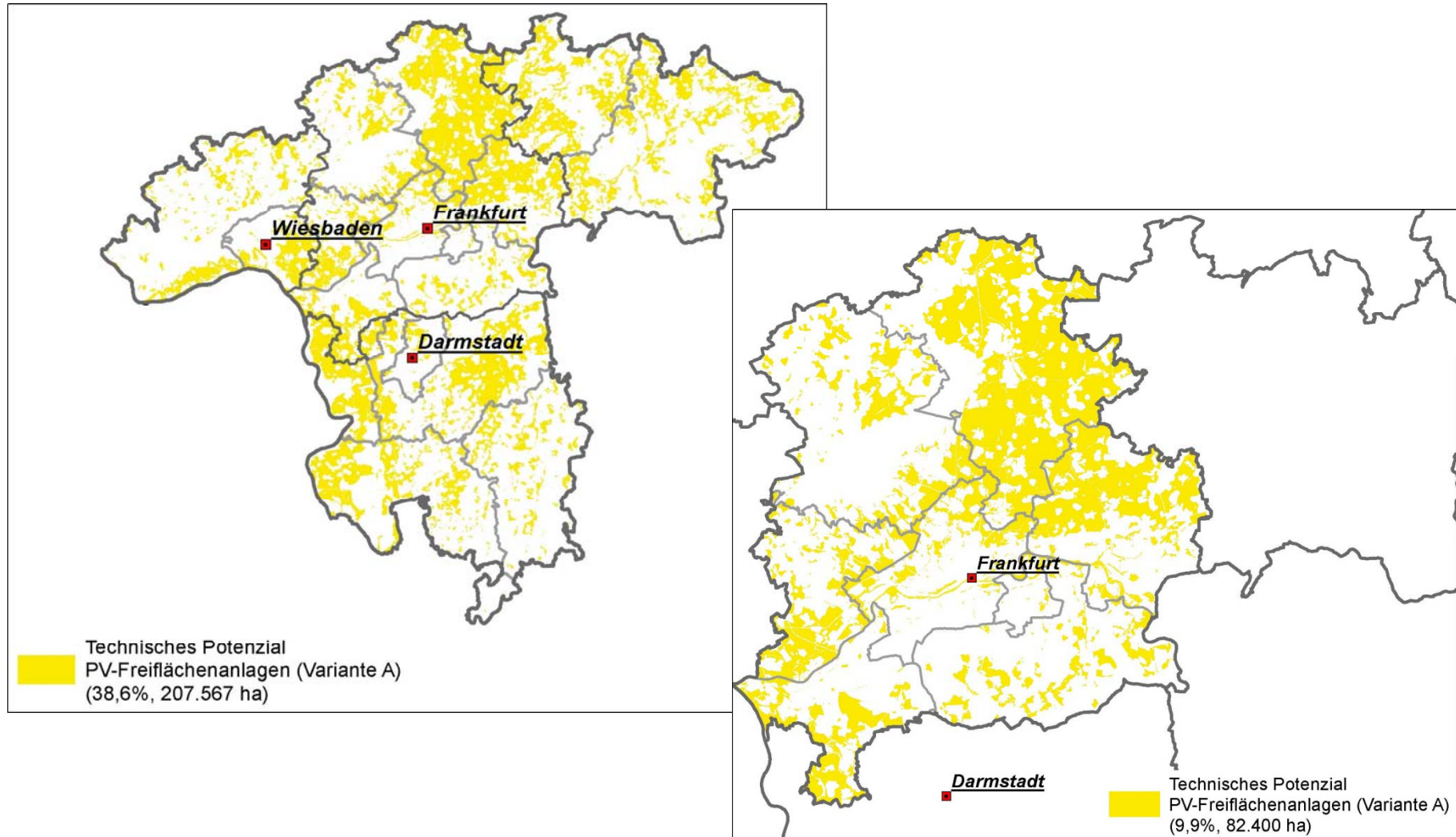
- Suchraum Priorität 1a
- Suchraum Priorität 1b
- Suchraum Priorität 2a
- Suchraum Priorität 2b
- Kein Suchraum

## Regionalverband

- Dezentraler Ausbau der Windenergie in vorbelasteten (Gunst-) Bereichen
  - Auch Einzelanlagen ermöglichen!
- Gewerblich genutzte Flächen ergänzend hinsichtlich Vereinbarkeit ihrer Zweckbestimmung mit Errichtung von Windenergieanlagen untersuchen!
  - Gewerbliche Bauflächen, Sondergebiete für gewerbliche Einzelhandel sowie Sonderbauflächen mit gewerblichem Charakter



## Technisches Potenzial Photovoltaik–Freiflächenanlagen



- **Priorität der Bauwerksanlagen im Siedlungsbereich**
  - B-Plan-Festsetzungsmöglichkeiten (§ 9 Abs. 1 BauGB) nutzen für Ausrichtung und Höhe von Gebäuden, die Installation von Solaranlagen und den Einsatz Erneuerbarer Energien nutzen
- **Regionalplanerische Steuerung erforderlich bei Freiflächenanlagen ab 3 – 5ha Größe**
- **Relevanz der Vergütung des EEG sinkt**
  - **Konzentrations- bzw. Vorbehaltsflächen für PV-Freiflächenanlagen systematisch ermitteln und ausweisen**
- **Regionalen Flächennutzungsplanung: (inter-)kommunale Standortkonzepte erarbeiten und Angebotsflächen/Konzentrationsflächen ausweisen**

## Regionalverband

- Ausbau der Solarenergie im bebauten (Innen-)Bereich
- Nutzung EEG-vergütungsfähiger Flächen entlang des dichten Infrastrukturnetzes
- Möglichkeiten auf versiegelten Plätzen verstärkt nutzen
  - z.B. Errichtung von PV-Carports oder sonstigen mit PV Modulen ausgestatteten Dachkonstruktionen auf Parkplätzen



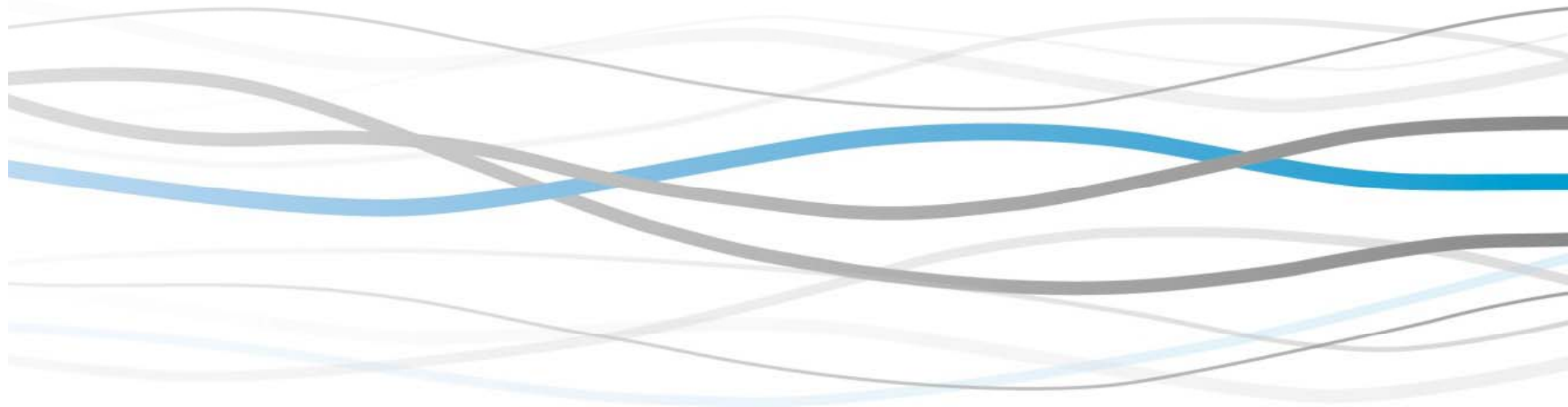
- Keine räumlichen Überlastungserscheinungen mit dringlichem überörtlichen Handlungsbedarf.
- **Regionale Zielgrößen** bestimmen zur Orientierung für die Bioenergieerzeugung
- **Formale regionalplanerische Steuerung** der Bioenergienutzung nur bei **bestimmten Anlagen** (nicht bauplanungsrechtlich privilegiert) und nur beim Nutzungstyp **Kurzumtriebsanlage** möglich und empfohlen
  - **Hilfreich:** Informelle Hinweise in den Plänen zu vorteilhaften Handlungsweisen bei der Biomasseerzeugung zur energetischen Nutzung
- zielgerichtete **Beteiligung** der Regionalplanung und des Regionalverbandes an **Prozessen der Regionalentwicklung**
- **Vorschlag:** regionales Biomasseanlagen–Standortkonzept mit Vorteils– bzw. Gunstkriterien (z.B. günstige Verkehrserschließung und Wärmeabnehmerstruktur), aber auch um sensible Gebiete zu schützen. Konkretisierung im RegFNP.



## Regionalverband

- Nutzung von **flächenneutraler Biomasse** für den Regionalverband von besonderer Bedeutung
- Steuernde Maßnahmen in Kreisen mit überdurchschnittlichem Anteil an landwirtschaftlicher Flächennutzung (Wetteraukreis; auch Landkreise Groß-Gerau und Main-Kinzig-Kreis) prüfen
- Anforderungen für **nachhaltige Nutzung von Wäldern** und Forsten insb. in waldreichen Landkreisen (Hochtaunuskreis, LK Offenbach, Main-Kinzig-Kreis) beachten.

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



Bremer Energie Institut  
College Ring 2 / Research V  
28759 Bremen  
Tel. +49 (0) 421 - 200-48 88  
Fax +49 (0) 421 - 200-48 77  
[info@bremer-energie-institut.de](mailto:info@bremer-energie-institut.de)  
[www.bremer-energie-institut.de](http://www.bremer-energie-institut.de)

Bosch & Partner GmbH in Hannover  
Lister Damm 1  
30163 Hannover  
Tel.: +49 511 / 39 08 91-80  
Fax: +49 511 / 39 08 91-90  
[buerohannover@boschpartner.de](mailto:buerohannover@boschpartner.de)  
[www.boschpartner.de](http://www.boschpartner.de)