



## **Auszug aus den Umsetzungsmaßnahmen nach dem Energiegipfel 2011**

### **1. Informations- und Akzeptanzinitiative**

#### Ziel:

Verstärkte Öffentlichkeitsarbeit für alle Bereiche der Erneuerbaren Energien und der Energieeffizienz, um die Akzeptanz für die erforderlichen Maßnahmen zu erhöhen.

#### Maßnahmen:

- 3 Auftaktveranstaltungen für kommunale Entscheider und die interessierte Öffentlichkeit in den Regierungsbezirken Gießen, Darmstadt und Kassel (August/September 2012, ca. 300 Teilnehmer) zu den Themen Energiepolitik der Hessischen Landesregierung beim Ausbau der erneuerbaren Energien und Energieeffizienz,
- Praxisbeispiele für Bürgerbeteiligung,
- Anzeigenkampagne zu erneuerbaren Energien und Energieeffizienz
- Infobus (1. Tour abgeschlossen): Mobiles, interaktives Informationsangebot für Bürger und Kommunen; begleitendes Beratungsangebot „Energiepass Hessen“ der HESA (21 Standorte an 25 Tagen, 11.165 Besucher, 477 Energieberatungen der HESA)

#### Informations- und Weiterbildungsveranstaltungen:

- 10 kommunale Informationsveranstaltungen zum Schwerpunktthema „Akzeptanz für Windkraft“ (November 2012 bis Februar 2013, Start in Ulrichstein/Vogelsbergkreis, ggf. Mediationsangebot)
- Fortbildungsveranstaltungen für kommunale Entscheidungsträger zu Akzeptanz und Bürgerbeteiligung (geplant für Februar - April 2013)
- Tag der Offenen Tür in Unternehmen/Behörden mit Anlagen zur Nutzung Erneuerbarer Energien und/oder beispielhaften Effizienzlösungen (geplant für Frühjahr 2013)

Studien (als Handreichung für Kommunen und Behörden des Landes):

- Bestandsaufnahme erneuerbare Energien und Energieeffizienz in Hessen: Stärken des Landes
- Studie zur Beteiligung beim Ausbau der erneuerbare Energien und Energieeffizienz in Hessen
- Studie Wertschöpfung durch Erneuerbare Energien und Energieeffizienz in Hessen

(Vergabe als Paket, Vergabeentscheidung getroffen, Durchführung November 2012 bis Ende März 2013)

Publikationen:

- Broschüre „Erneuerbare Energien und Energieeffizienz in Hessen“ (Magazinstil, ca. 40 Seiten, bis April 2013)
- „Reiseführer zu Erneuerbaren Energien und Energieeffizienz in Hessen“ mit beispielhaften Objekten und umliegenden Ausflugszielen (kulturell/kulinarisch; bis Mai 2013)

## **2. Beratung und Information**

Ziel:

Unterstützung von Kommunen und Unternehmen zum rationellen Umgang mit Energie

Beratungs- und Weiterbildungsangebote für Unternehmen und Kommunen, Optimierung der Energiedatenbasis:

- Hessische Initiative „Energieberatung im Mittelstand“ (Mai 2012 bis 30.05.2014; gemeinsame Initiative mit RKW)
- Weiterbildungsangebote für Architekten und Handwerker (Konzept in Vorbereitung)
- Einrichtung einer Monitoringstelle (läuft)

### 3. Ausbau der erneuerbaren Energien

#### 3.1. Ausbau der Biomasse

##### Ziel:

Weitere Steigerung des Anteils der Biomasse an der hessischen Strom- und Wärmeerzeugung.

Das Potenzial hierfür liegt bei 13,4 TWh/a. 2010 betrug der Anteil der Biomasse an der gesamten regenerativen Stromerzeugung in Hessen 44,4% (1,42 TWh/a).

##### Forschungs-, Beratungs-, Weiterbildungs- und Förderprojekte zum Einsatz von Biomasse zur Strom- und Wärmeerzeugung:

- Innovative Konzepte für die Nutzung von Biomasse zur Stromerzeugung (Projekte seit 2011, Weiterführung 2012/2013)
- Effiziente Bioerdgasproduktion und –nutzung (Projekte seit 2011, Weiterführung 2012/2013)
- Kooperationsprojekt HE/TH/Fraunhofer-IWES zur Methanisierung von Überschuss-Strom (seit 17.02.2012, Laufzeit bis Dezember 2013)

##### Weiterer Ausbau des Hessischen Biomasse-Forschungs-Zentrums (HBFZ)

- Diverse laufende Forschungsprojekte mit dem Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen unter Federführung IWES, z. B. das o. a. Strom-Methanisierungs-Projekt und Festlegung von Folgeprojekten am 07.12.2012 (HMUELV, LLH, IWES)

##### Leuchtturmprojekt:

- Vorbildfunktion der Landesverwaltung: Energetische Sanierung und Biomassefeuerungsanlagen für Liegenschaften von Hessen-Forst (Forstämter) (seit Januar 2012, Ende 31.12.2012)

#### 3.2. Ausbau der Windenergie

##### Ziel:

Weiterer Ausbau der Stromerzeugung durch Windkraft.

Es wird von einem Potenzial von bis zu 28 TWh/a an Strom aus Windkraft ausgegangen, wenn 2% der Landesfläche für die Errichtung von Windkraftanlagen eingesetzt werden. 2011 betrug die Wind-Stromerzeugung in Hessen rund 0,76 TWh/a. Für 2012 werden rund 0,9 TWh/a erwartet (eigene Berechnungen des HMUELV).

##### Bereitstellung von Planungswerkzeugen:

- Windpotenzialkarte Hessen (seit April 2012)

Vereinheitlichung, Vereinfachung und Beschleunigung des Verwaltungshandelns:  
(Raumordnungs- bzw. Genehmigungsverfahren) im Zusammenhang mit  
Infrastrukturmaßnahmen und der Errichtung von Windkraftanlagen:

- Erlass zur Bereitstellung geeigneter landeseigener Waldgrundstücke seit Mai 2012 in Kraft
- Leitfaden zu den Naturschutzbelangen bei Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen im Abstimmungsverfahren

### **3.3. Ausbau der Photovoltaik und Solarthermie**

Ziel:

Unterstützung des Ausbaus der PV(Strom; hauptsächlich durch EEG-Förderung beeinflusst) bzw. Solarthermie (Wärme). Für PV wird von einem Potenzial von 6 TWh/a ausgegangen. 2012 wird eine PV-Stromerzeugung von rund 1,1 TWh/a erwartet (eigene Berechnungen HMUJELV).

Förderung von Pilotprojekten zur Erschließung neuer Flächenpotenziale und Technologien

- Überblick über Dachflächen für Photovoltaikanlagen: Solardachkataster
- Handlungsempfehlungen zu PV-Anlagen auf Deponien seit 2011

### **3.4. Ausbau der Geothermie**

Ziel:

Unterstützung der Erschließung der Geothermiepotenziale (0,3 – 0,4 TWh/a)

Informationsangebote, Planungshilfen, wissenschaftliche Untersuchungen und Förderprojekte zum Einsatz der Geothermie zur Strom- und Wärme-erzeugung:

- Informationsangebote für die Anwendung der oberflächennahen Geothermie zur Wärmeerzeugung (Wanderausstellung läuft, Termine bis Ende 2013 gebucht)
- Planungswerkzeug für Tiefengeothermie-Anlagen (3D-Studie vorhanden)
- Projekt „Erdsondenwärmespeicher“ (Förderprogramm läuft seit Januar 2012 bis 30.06.2013)
- Absicherung des Fündigkeitsrisikos bei Tiefengeothermieanlagen zur Stromerzeugung (Förderprogramm läuft seit 30.06.2012)
- Informationsflyer „Heizen mit Hilfe der Erde“ (vorhanden seit 30.09.2012)

### **3.5. Kraft-Wärme-Kopplung, Nah- und Fernwärme**

#### Ziel:

Erschließung von Energieeinsparpotenzialen durch Abwärmenutzung und KWK in Unternehmen und Kommunen sowie Unterstützung des flächenhaften Einsatzes von KWK-Anlagen im Leistungsbereich von 1 – 2 kW<sub>el</sub> (Mikro-KWK-Anlagen).

#### Informationsangebote zur KWK und zur Abwärmenutzung:

- Informationsinitiative „Kraft-Wärme-Kopplung im gewerblichen Bereich (Angebote wurden eingeholt)
- Informationsinitiative Abwärmenutzung im gewerblichen Bereich (Angebote wurden eingeholt)

#### Unterstützung Markteinführung und Marktdurchdringung kleiner KWK-Anlagen (Gasmotoren)

#### Planungswerkzeuge:

- Hochauflösendes Wärmekataster/ Wärmesenkenkarte für Kommunen (Vorstudie beauftragt Anfang November 2012; Kataster soll bis Ende 2013 vorliegen).

### **3.6. Ausbau der Wasserkraft**

#### Ziel:

Die Wasserkraft ist in Hessen mit 0,5 – 0,6 TWh/a ein vergleichsweise unbedeutender Potenzialträger, der aber dennoch genutzt und nach Möglichkeit weiterentwickelt werden soll. Im Jahr 2010 wurden 0,52 TWh/a durch Wasserkraft erzeugt (16,5% der regenerativen Stromerzeugung in Hessen).

#### Unterstützung von Anlagenmodernisierungen und –neubauten:

- Anwendung des Planungswerkzeuges "WKA-Aspekte" (seit 2011)

### **3.7. Ausbau der Wasserstofftechnologie**

#### Ziel:

Die Wasserstofftechnologie soll aufgrund ihrer Bedeutung hinsichtlich der Speicher- und der Mobilitätsproblematik sowie für die KWK ausgebaut werden.

### Industriennetzwerk, Infrastruktur, Information, Unterstützung Markteinführung und Marktdurchdringung:

- "Anwendungszentrum Wasserstoff Hessen" (Machbarkeitsstudie fertig gestellt)
- Realisierung "Anwendungszentrum Wasserstoff Hessen" (auf Grundlage der Machbarkeitsstudie in Planung)
- Informationsangebot zu den Einsatzmöglichkeiten der Technologie (Broschüre zu Wasserstoff-Tankstellen seit September 2012 vorhanden, weitere in Vorbereitung)
- Markteinführung und Marktdurchdringung kleiner KWK-Anlagen (Brennstoffzelle) (Förderprojekt „Mikro-KWK-Contracting mit verschiedenen Stadtwerken und Gasversorgern verfügbar seit November 2012)
- Stationäre Brennstoffzellenprojekte (Förderprogramm verfügbar; 2 bis 3 Projekte in Vorbereitung: 2 Rechenzentren in Frankfurt/Main, „Power-to-Gas“-Projekt Mainova)

## **4. Energieeffizienz**

### Ziel:

Realisierung deutlicher Energieeinsparungen bei privaten Haushalten, Kommunen und Landeseinrichtungen durch Informations- und Beratungsangebote, Förderung und Forschungsvorhaben. Das Land geht hier als Vorbild voran.

### Maßnahmen zur Einsparung von Energie (Strom und Wärme) bei privaten Haushalten, Kommunen und Land:

- Wärmetechnische Sanierungsmaßnahmen mit passivhaustauglichen Komponenten (Förderprogramm in Vorbereitung)
- Unterstützung der wärmetechnischen Sanierung kommunaler Gebäude (KFA-Programm; 40 Mio € im Doppelhaushalt 2013/14 vorgesehen)
- Kommunales Stromsparprogramm (Ergänzung zu dem o. a. KFA-Programm, Förderprogramm in Vorbereitung).
- Informations- und Beratungsangebot für Bürger und Kommunen zur Sanierung des Gebäudebestandes; verbilligte Abgabe des „Energiepass Hessen“ (laufend)
- Förderung der Vorbereitung und Planung kommunaler Projekte zur Energieeffizienz und zur Nutzung erneuerbarer Energien: Energiecoaching und Bürgerdialog sowie Erstellung eines Modernisierungsfahrplans für kommunale Gebäude (Förderhinweise und Contractingleitfaden veröffentlicht; Laufzeit vom 25.07. 2012 bis 30. 10.2013)
- Informationsangebot „Besonders sparsame Haushaltsgeräte“ (Neuaufgabe der Broschüre 2011)  
Aktion „Stromsparende Umwälzpumpen“: Programm wurde aufgrund der hohen Inanspruchnahme verdoppelt und war innerhalb kürzester Zeit ausgeschöpft (September/Oktober 2012)
- Effizienzprogramm im Mietwohnungsbau (Förderprogramm vorhanden seit 2012)

- Modellversuche zu stromsparenden Beleuchtungstechnologien (kommunale Straßenbeleuchtung) (Pilot- und Demonstrationsvorhaben in vier nordhessischen Modellkommunen im Oktober 2012 abgeschlossen, Abschlussbericht und Ergebnisdokumentation der wissenschaftlichen Begleitung durch die TU Darmstadt als Handreichung für die Kommunen in Vorbereitung)
- Forschungsvorhaben zur Ermittlung von Effizienzpotenzialen in KMU (HIER!- Projekte: 4 Module mit Arbeitspaketen zu den Themen „Druckluftarme Produktion, Produktion in klimatisierten Räumen, Kommunikation, Weiterbildung; bis 30.04.2013; Folgeprojekte werden derzeit zwischen der Universität Kassel und Unternehmen – VW Baunatal, Ferrero Stadtallendorf – entwickelt)
- Investition von 160 Mio. € in die energetische Sanierung der Landesliegenschaften (beschlossen, Laufzeit bis 2017)
- Programm mit Finanzierungshilfen zur Durchführung von Energiesparuntersuchungen bei kommunalen Kläranlagen (läuft)
- Förderung überörtlicher Energieberatungsstellen (Zuschuss bis zu 125.000 €/, max. 3 Jahre – läuft)

## 5. Energiespeicherung

### Ziel:

Entwicklung von Speichertechnologien in Ergänzung zum Netzausbau, um die zukünftig zu erwartenden Überschussstrommengen aus erneuerbaren Energien unterzubringen.

### Speichertechnologieinitiative:

- Wärmespeicherung (Förderprogramm vorhanden, 2 Förderprojekte beschieden)
- Methanisierung von Wasserstoff (Kooperationsprojekt HE/TH/Fraunhofer-IWES zur Methanisierung von Überschuss-Strom (seit 17.02.2012, Laufzeit bis Dezember 2013)

## 6. Wissenschaft und Forschung

### 6.1. Technologieoffensive des Landes Hessen

#### Ziel:

Mobilisierung des technisch-wissenschaftlichen Potenzials in Hessen zur Erschließung neuer Energietechnologien, Verfahren und Strategien.

#### Förderung neuer Technologien (Erneuerbare Energien und Energieeffizienz):

- 65 Projektskizzen wurden eingereicht. Fokus liegt auf Kooperationen von innovativen Unternehmen mit Forschungseinrichtungen und Hochschulen im Rahmen der Produktentwicklung.

## 7. Rechtliche Rahmenbedingungen

- Einbringung des Energiezukunftsgesetzes ist erfolgt
- Erlass zum Wind im Staatswald (Mai 2012)
- Naturschutzfachlicher Erlass (befindet sich in der Endabstimmung)
- Die Anpassung des Landesentwicklungsplans befindet sich seit Anfang Oktober 2012 in der Auswertung des Anhörungsverfahrens