



„Regionale Energiepolitik – Handlungsfelder, Bestandsaufnahme und Szenarien“

Präsentation im AWKEV vom 12.06.2012, hier mit textlichen
Erläuterungen versehen



Ein Jahr Energiewende

Bund:

- Ausstieg aus der Atomkraft bis 2022
- 80% Strom aus EE bis 2050
- Energiegipfel

Land Hessen:

- Energiegipfel
- 100% Strom und Wärme aus EE bis 2050
- Energieportal Hessen

RP Gießen:

- Potenzialrechner für Erneuerbare Energien
- Regionalplan Mittelhessen
- 33% Strom und Wärme aus EE bis 2020

Landkreis Gi:

- Einrichtung Sachgebiet „Regionale Energiepolitik“ 07/11
- Beschlüsse „Energiewende forcieren“ und „100% Erneuerbare Energie Region“ 09/11
- Besetzung Sachbearbeiterstelle „Energie“ 11/11
- Bewilligung Integriertes Klimaschutzkonzept 12/11

©2012: Landkreis Gießen - Der Innenausschuss Dez. 1, 3 bis Stelle/Wirtschaftsförderung, Tourismus, Inneentwicklung



Die energiepolitischen Ziele des Landkreises Gießen

bis 2020: 33% Strom und Wärme aus
regenerativen Quellen

bis 2030: 100% Strom und Wärme aus
regenerativen Quellen

©2012: Landkreis Gießen - Der Innenausschuss Dez. 1, 3 bis Stelle/Wirtschaftsförderung, Tourismus, Inneentwicklung



Regionale Energiepolitik im Landkreis Gießen

1. Strategien zur Umsetzung der Kreistagsbeschlüsse
2. Einrichtung Energiebeirat Landkreis Gießen
3. Datenerhebungen und Informationsaufbereitung, Monitoring
4. 100er-Regionen: **11/11 Antrag**
12/11 Aufnahme als Starterregion
5. Integriertes Klimaschutzkonzept: **12/11 Förderzusage**
Überarbeitung und Konkretisierung
der Antragsskizze
Definition von Arbeitspaketen
06/12 Auftragsvergabe
6. Netzwerke, Arbeitskreise

©2012: Landkreis Gießen - Der Kreisausschuss Dez. 1, 3 (Abschließende Wirtschaftsförderung, Tourismus, Kreisentwicklung)



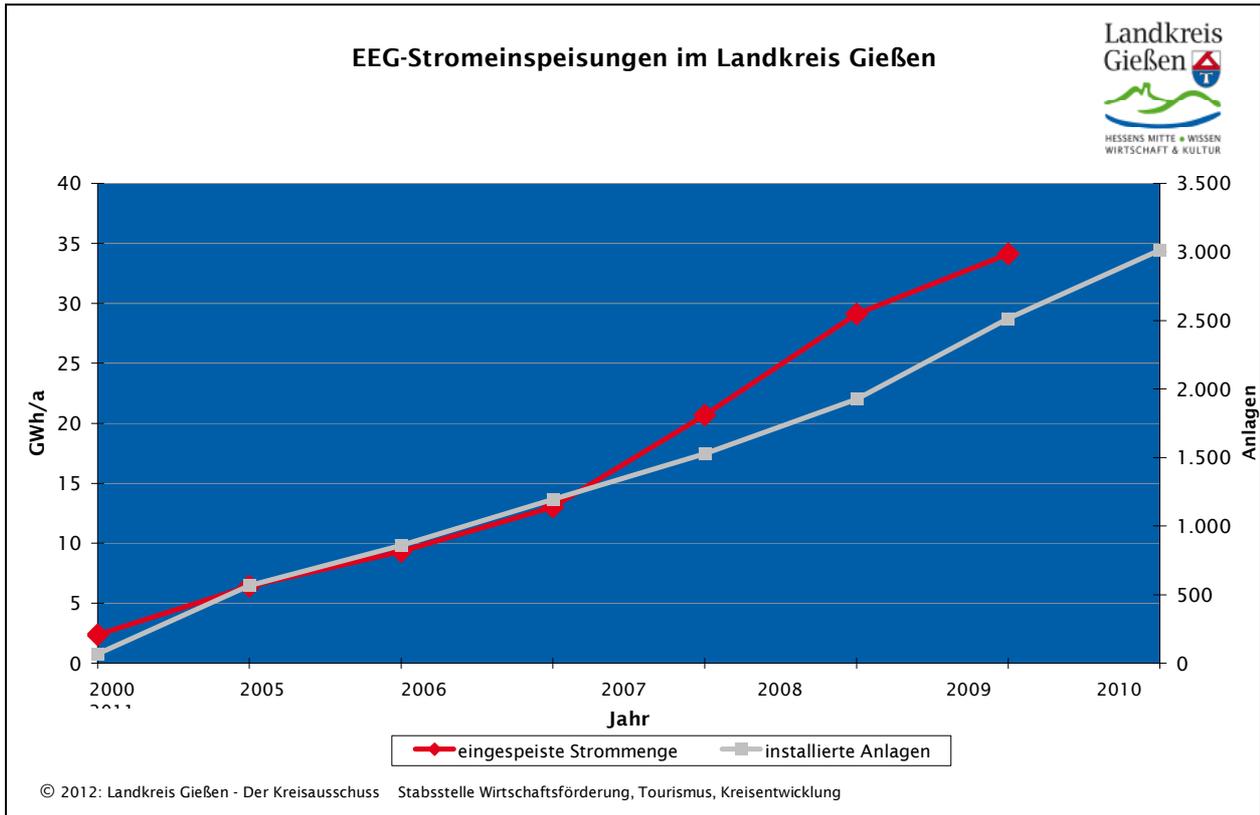
Energie aus regenerativen Quellen heute

6% Wärme aus regenerativen Quellen
(Bund: 10%)

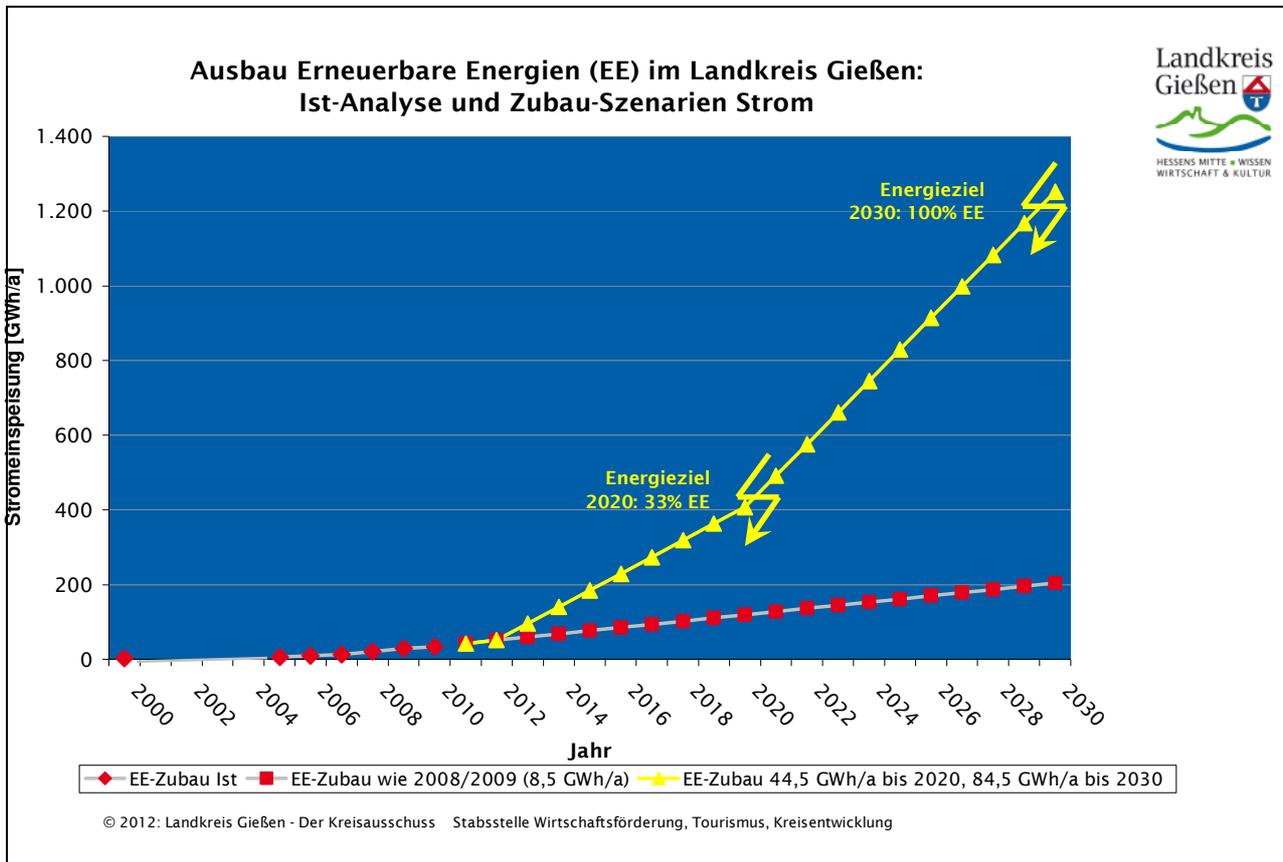
3% Strom aus regenerativen Quellen
(Bund: 17%)

©2012: Landkreis Gießen - Der Kreisausschuss Dez. 1, 3 (Abschließende Wirtschaftsförderung, Tourismus, Kreisentwicklung)

Strom und Wärmeanteile per 31.12.2010, neuere Zahlen liegen zurzeit noch nicht vor



Die Abbildung zeigt den Ausbau der EE-Stromversorgung im Landkreis Gießen vom Jahr 2000 bis heute. Die graue Linie zeigt die Zahl der installierten Anlagen, die rote Linie die eingespeiste Strommenge. Bis zum Jahr 2007 die Zuwächse der Anlagen und der eingespeisten Strommenge direkt proportional, da nahezu ausschließlich Dach-Photovoltaikanlagen installiert wurden. Der steilere Zuwachs der Strommenge ab 2007 ist in der Nutzung von Wind, Sonne und Biomasse in größeren Anlagen begründet.



Die Abbildung zeigt drei Szenarien für den Ausbau der Stromversorgung aus Erneuerbaren Energien im Landkreis Gießen. Die untere graue Linie prognostiziert die eingespeisten Strommengen unter Beibehaltung der bisherigen Zubaugeschwindigkeit. Um die Energieziele zu erreichen, muss bis 2020 der jährliche Zubau verfünffacht, ab 2020 sogar verzehnfacht werden. Dies entspricht einer jährlichen Neuinstallation von 18 Windrädern.

Landkreis Gießen
HESSENS MITTE • WISSEN
WIRTSCHAFT & KULTUR

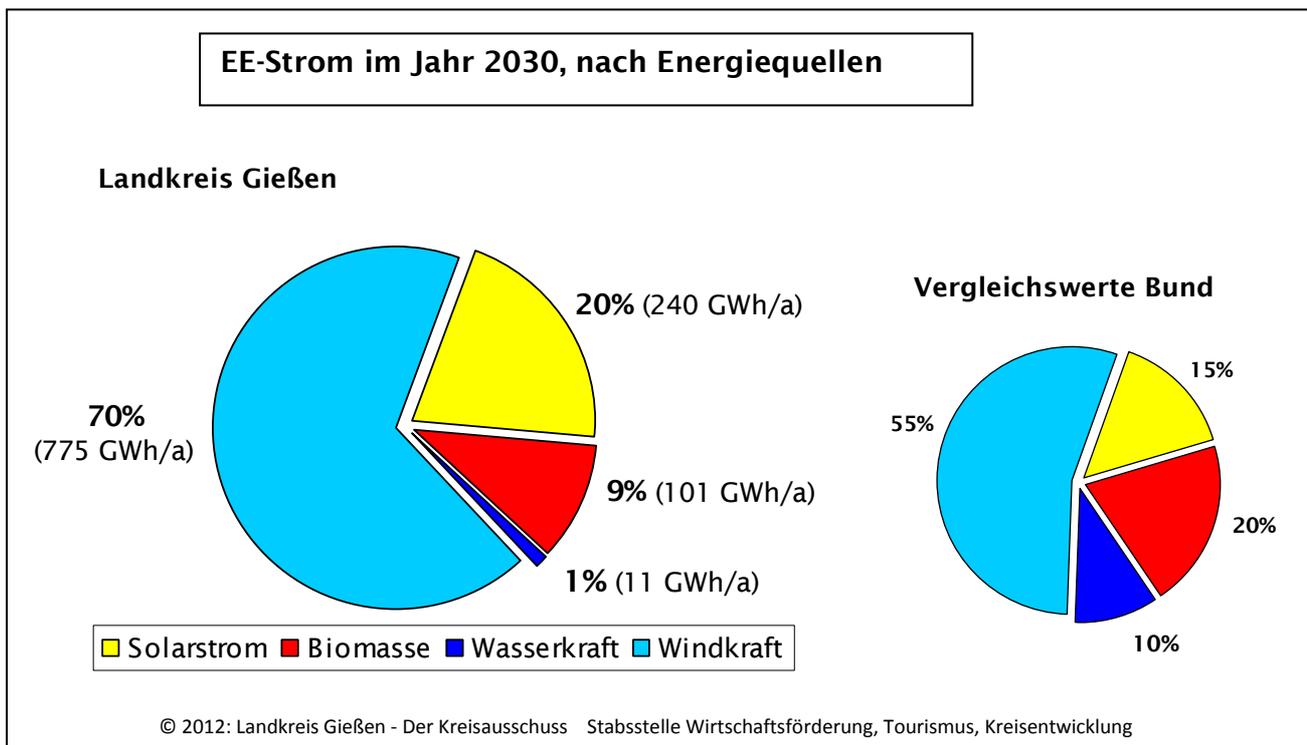
Wie können die energiepolitischen Ziele erreicht werden?

Annahmen:

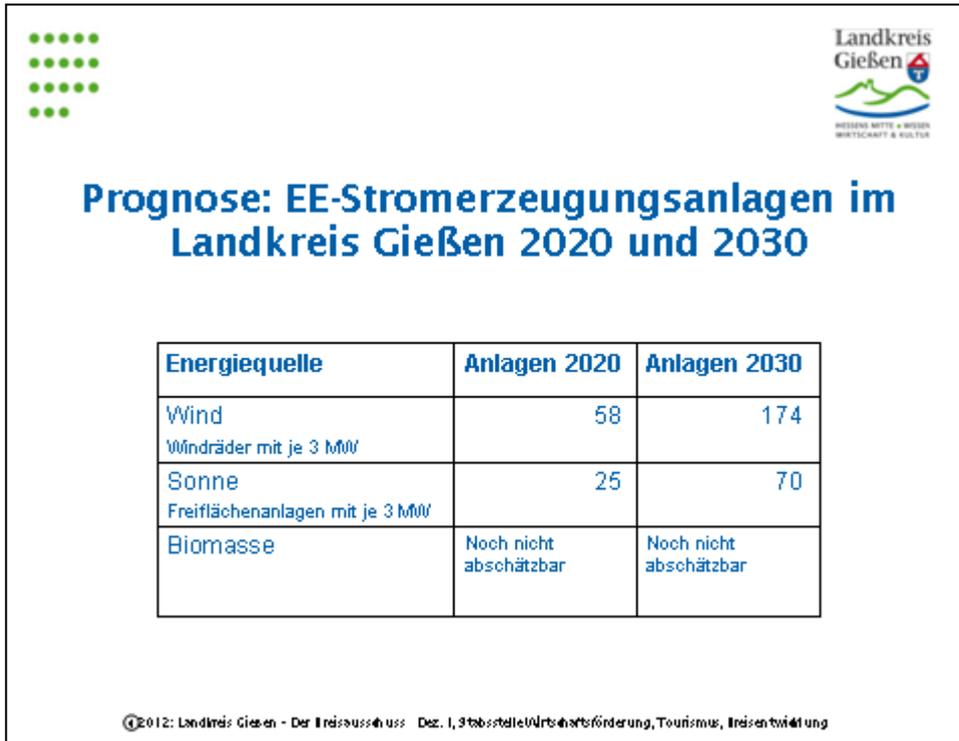
- Gleichbleibender Stromverbrauch bis 2030
- Windräder arbeiten mit 1.500 Volllaststunden pro Jahr
- Photovoltaikanlagen liefern 1.000 Stunden Peakleistung pro Jahr
Berücksichtigt werden Anlagen mit 3MW_p auf geförderten Freiflächen
- Als Biomassepotenziale werden 20% Ackerfläche, 25% Grünland, 25% Waldfläche und der gesamte Bioabfall genutzt, Kraft-Wärme-Kopplung wird favorisiert
- Wasserkraftnutzung kaum ausbaufähig

© 2012: Landkreis Gießen - Der Kreisausschuss Dez. 1, Stabsstelle Wirtschaftsförderung, Tourismus, Kreisentwicklung

Ein gleichbleibender Strombedarf bis 2030 ist nur durch konsequentes Energiesparen und hoch effiziente Energienutzung realisierbar. Dieser Aufgabe müssen sich Gewerbe- und Industriebetriebe, kommunale Einrichtungen wie Privathaushalte gleichermaßen stellen. Die Wasserkraftnutzung ist kaum ausbaufähig, weil bereits heute die Potenziale großenteils ausgeschöpft werden. Ein geringer Zuwachs der Stromeinspeisung aus Wasserkraft kann durch Modernisierung der bestehenden Anlagen erreicht werden. Die Annahmen für die Solarstromeinspeisung basiert auf den bisherigen Einspeisemengen im Landkreis Gießen. Der Windkraft liegen Einspeisedaten von Binnenlandanlagen in Höhen unter 500 Meter zugrunde, ebenso die Einspeisedaten aus Rabenau unter Berücksichtigung der Abschaltzeiten.



In der aktuelle Entwurfssfassung des Netzentwicklungsplans 2012 gehen die Bundesnetzagentur und die Übertragungsnetzbetreiber in ihrem ambitioniertesten Szenario von einem Energiemix aus 55% Windstrom und 15% Solarstrom aus. 20% werden aus Biomasse, 10% aus Laufwasserkraft gewonnen. Der Landkreis Gießen verfügt nicht über ausreichend Wasserkraft und Ackerfläche, um dieses Szenario abzubilden. Deshalb werden im Szenario für den Landkreises Gießen im Jahr 2030 70% des EE-Stroms aus Windkraft und 20% aus Sonnenenergie gewonnen. Der Anteil der Biomasse und der Wasserkraft sind entsprechend reduziert.

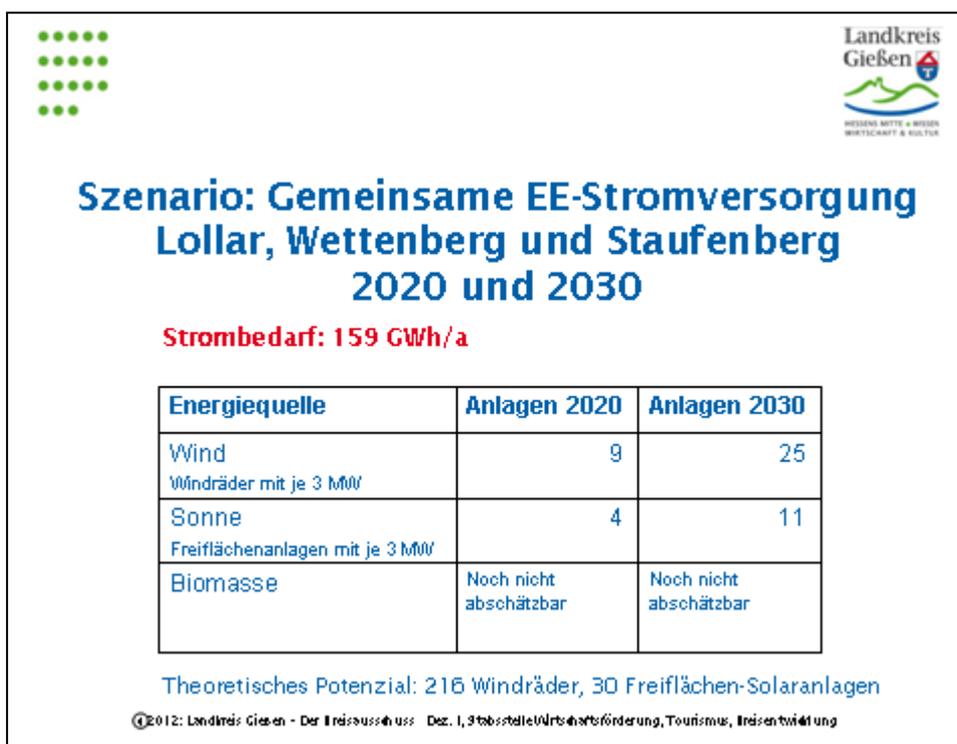
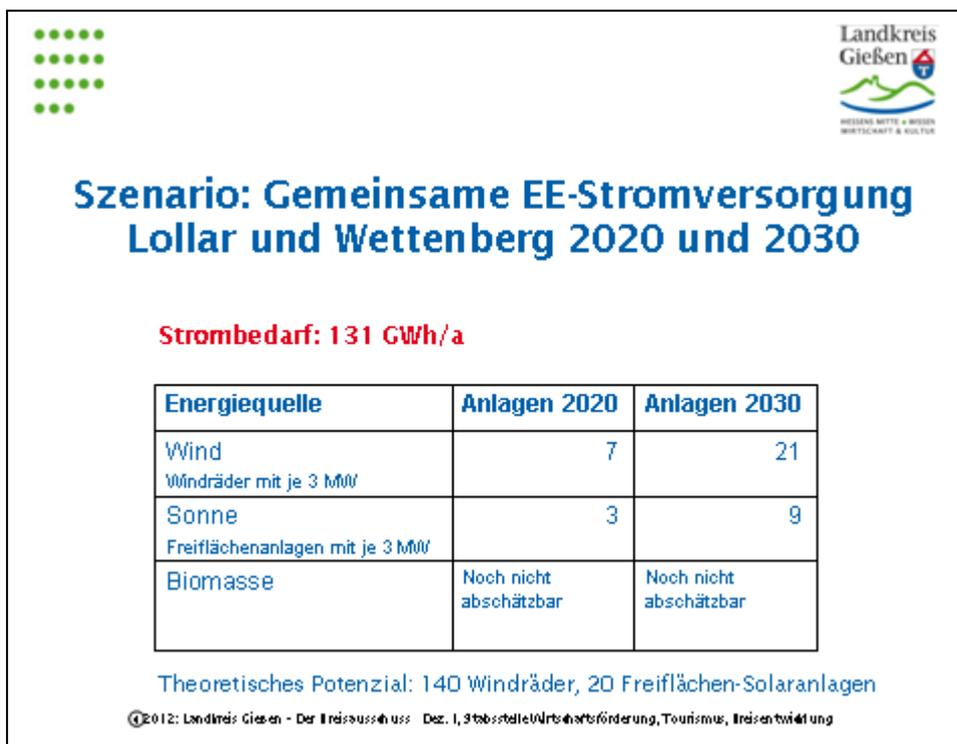


Ausgehend von dem prognostizierten Energiemix (70% Wind-, 20% Solarstrom) bedarf es zur Erreichung des Energieziels 2020 kreisweit 58 Windkraft- und 25 Freiflächen-Photovoltaikanlagen, jeweils mit einer Leistung von 3 MW. Das Energieziel 2030 wäre mit 174 Windkraft- und 70 Solarstromanlagen in der gleichen Größenordnung umsetzbar. Für Biomasseanlagen wurde an dieser Stelle auf eine Abschätzung verzichtet, da Biomasseanlagen vorzugsweise als Kraft-Wärme-Kopplung ausgelegt werden sollen, um die Biomasse effizient zu nutzen. Die Ermittlung der Wärmebedarfe im Landkreis Gießen wird ein Teil des Integrierten Klimaschutzkonzeptes sein, für dessen Erstellung der Vergabe-Auftrag im Sommer 2012 erteilt werden kann.



Die Energiewende im Landkreis Gießen ist eine kreisweite Aufgabe, die nur in Form interkommunaler Kooperation gemeistert werden kann.

Während einige Kommunen einen geringen Strombedarf bei gleichzeitig hohem Potenzial für die Nutzung Erneuerbarer Energien aufweisen, stehen in den Städten und Gemeinden mit hohem Gewerbeanteil große Strombedarfe geringen Potenzialen zum Ausbau der Erneuerbaren Energien gegenüber. So könnte beispielsweise die Stadt Lollar aus eigener Kraft nur das Energieziel 2020 erfüllen. Die Abbildung zeigt die prognostizierte Zahl an Wind- und Solarkraftanlagen und stellt diese dem theoretischen Potenzial lt. Energiepotenzialrechner Mittelhessen gegenüber. Diese theoretischen Potenziale basieren auf Hochrechnungen aus Geodaten und sind in der Praxis nicht ausschöpfbar.



Die Abbildungen zeigen, dass Lollar und Wettenberg gemeinsam das Energieziel 2030 erreichen können. Die Kooperation mit Staufenberg, einer Stadt mit geringerem Strombedarf und großen Ausbaupotenzialen, würde die Chancen zur Umsetzung des 2030-Ziels weiter erhöhen.



Fazit: EE-Stromversorgung im Landkreis Gießen (1)

- Wichtigste EE-Quelle ist die Windkraft
- Zur Sicherung des Photovoltaik-Anteils werden leistungsstarke Freiflächenanlagen benötigt.
- Der Ausbau des Biomasse-Anteils ist durch geringe Ackerflächen begrenzt
- Zur Biomassenutzung müssen alternative Quellen erschlossen werden
- Projekt „Bioenergieregion Mittelhessen“ soll erfolgreich weitergeführt werden
- Wasserkraftnutzung kann kaum ausgebaut werden

©2012: Landkreis Gießen - Der Innenausschuss Dez. 1, 3 bis Stelle/Wirtschaftsförderung, Tourismus, Innenentwicklung



Fazit: EE-Stromversorgung im Landkreis Gießen (2)

- Wegen der Begrenztheit erneuerbarer Energiequellen werden die anspruchsvollen Energieziele ohne Energieeinsparung und Energieeffizienz kaum erreichbar sein.
- Große Energieeinspar- und -effizienzpotenziale liegen im gewerblichen Bereich

Fünfteilige Veranstaltungsreihe zu Energieeinsparung und -effizienz in Kooperation mit Qualifikationsoffensive Landkreis Gießen

- Auftaktveranstaltung 19.09.2012: Energiesparen mit System
Referenten: Kay-Uwe Bolduan, RKW Hessen, Dr. Torsten Ralle, TÜV Hessen
- 4 weitere branchenspezifische Veranstaltungen

©2012: Landkreis Gießen - Der Innenausschuss Dez. 1, 3 bis Stelle/Wirtschaftsförderung, Tourismus, Innenentwicklung