



# Teilregionalplan Energie Mittelhessen – Die Energiewende regional gestalten

Ein Überblick



MITTELHESSEN  
IST VOLLER ENERGIE



### **Liebe Bürgerinnen und Bürger,**

nach einer intensiven Planungsphase liegt der Teilregionalplan Energie Mittelhessen nun vor.

Ich freue mich sehr, dass mit diesem Konzept die sachliche und an Zukunftsanforderungen orientierte Arbeit des Regierungspräsidiums Gießen und der Regionalversammlung Mittelhessen bei der oftmals sehr emotional geführten Diskussion erfolgreich zum Abschluss gebracht wird.

Mit dem Teilregionalplan Energie Mittelhessen legen wir das Ziel fest, bis ins Jahr 2020 über 30 Prozent des Endenergieverbrauchs bei Strom und Wärme in Mittelhessen durch Erneuerbare Energien zu decken. Ein ambitioniertes Ziel, das wir erreichen, wenn wir uns gemeinsam für die beschlossene Energiewende einsetzen, die bestehenden Chancen nutzen und den Wandel schlussendlich vollziehen. Langfristig soll bis zum Jahr 2050 der Strom- und Wärmebedarf der Region vollständig durch Erneuerbare Energien gedeckt werden.

Hierfür bietet der Teilregionalplan Energie Mittelhessen insbesondere für Kommunen, Behörden, Grundstückseigentümer und Vorhabenträger die notwendige Planungsgrundlage und entsprechende Rechtssicherheit. Er zeigt dabei auf, welche Gebiete sich in Mittelhessen am effektivsten für Windenergie, Photovoltaik und Biomasse nutzen lassen. Der Teilregionalplan Energie Mittelhessen macht die Potenziale sichtbar und weist uns den Weg zu einer zukunftsfähigen und nachhaltigen Energieversorgung.

**Ich wünsche mir, dass diese Broschüre zum Gelingen der Energiewende beiträgt.**



**Liebe Mittelhessen,**

der Teilregionalplan Energie Mittelhessen ist ein gemeinsames Werk des Regierungspräsidiums Gießen als Obere Landesplanungsbehörde und der Regionalversammlung Mittelhessen als politisch verantwortliches, regionales Planungsparlament.

Zwei Verfahren zur Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden, Informationsveranstaltungen in den Landkreisen, unzählige Gesprächsrunden mit Bürgermeistern, Verbänden und Bürgerinitiativen sowie eine Vielzahl von Sitzungen der Ausschüsse der Regionalversammlung liegen hinter uns. Wichtig war uns eine Balance der unterschiedlichen Interessen aus Politik, Wirtschaft, Naturschutz und Zivilgesellschaft, wodurch wir ein gutes Ergebnis für die Region erzielt und Akzeptanz geschaffen haben.

Der Schwerpunkt des Plans liegt auf der Erzeugung von Windenergie, da sie das größte Potenzial für Mittelhessen bietet: Auf einer Fläche von rund 12.000 Hektar, das entspricht etwa 2,2 Prozent der Fläche unserer Region, wurden fast 130 Vorranggebiete zur Nutzung der Windenergie ausgewiesen.

Wie genau wurden diese Gebiete gefunden und was wird sich in der Region ändern? Welche Chancen eröffnen sich und was unternehmen wir, um das Klima zu schützen? Mit dieser Informationsbroschüre möchten wir Antworten geben. Nur, wenn wir alle über die geplanten Vorhaben informiert sind und uns engagieren, können wir gemeinsam in Richtung Energie der Zukunft gehen und den Systemwechsel schaffen - hin zu einer lebenswerten und nachhaltig geschützten Umwelt.

**Ich wünsche Ihnen viel Freude bei der Lektüre!**

# Nachhaltig leben und arbeiten

## Der Teilregionalplan Energie Mittelhessen als Baustein der Energiewende

Die Einigkeit über den Ausstieg aus der Kernenergienutzung und das Gesetz zu Erneuerbaren Energien (EEG 2000) stellten bereits im Jahr 2000 die Weichen für die Energiewende. Die Ereignisse im japanischen Kernkraftwerk Fukushima im Jahr 2011 beschleunigten das Streben nach alternativen Energien: Der vorgezogene Ausstieg aus der Kernenergienutzung bis 2022 wurde festgelegt. Auch das sich verändernde Weltklima und endliche Energieressourcen führten in den vergangenen Jahren zu einem Bewusstseinswandel: Die Menschen streben nach einer sicheren Energieerzeugung, Unabhängigkeit von fossilen Brennstoffen und nach mehr Klimaschutz.

Nicht zuletzt bekräftigt wurde der Wandel durch die Pariser UN-Klimarahmenkonvention, die vorsieht, die globale Erderwärmung deutlich unter 2 °C gegenüber dem vorindustriellen Niveau einzudämmen (sogenanntes 2-Grad-Ziel). Darüber hinaus sind die Vertragsstaaten dazu verpflichtet, sich darum zu bemühen, den Temperaturanstieg unter 1,5 °C zu halten.<sup>1</sup>

Auch das Energiekonzept der Bundesregierung zur deutschen Energie- und Klimapolitik fußt auf diesen neuen Anforderungen. Es sieht vor, das gesamte Energiesystem in Deutschland umzubauen – weg von Kernenergie, Öl und Kohle hin zu einem Energiemix aus Wind, Sonne, Wasser, Biomasse und Geothermie. Damit das gelingt, arbeiten Bund und Länder eng zusammen. Das langfristige Ziel, das sich Hessen – und somit auch die Region Mittelhessen – im Rahmen des Hessischen Energiegipfels 2011 gesteckt hat: den Endenergiebedarf bei Strom und Wärme bis 2050 vollständig durch Erneuerbare Energien zu decken. Der bisherige Entwicklungsstand ist in Abbildung 1 dargestellt.

### Ein weiteres Ziel:

Hessen soll Energie sparen und effizienter einsetzen – auch um den Ausstoß von CO<sub>2</sub> zu reduzieren. Denn: Jede Kilowattstunde an Strom oder Wärme, die nicht verbraucht wird, muss nicht erzeugt werden.

So soll der Endenergieverbrauch von Strom und Wärme in Mittelhessen gegenüber 2008 um 25 Prozent auf 16 Terawattstunden reduziert werden. Schätzungen zufolge kann es gelingen, CO<sub>2</sub>-Emissionen, die durch die Stromerzeugung entstehen, bis 2050 fast vollständig zu vermeiden.<sup>2</sup> Auch beim Klimaschutz liegen in Mittelhessen große Potenziale: Mit der Minimierung fossiler Energieträger wie Kohle oder Öl kann kräftig Energie gespart werden. Rund 30 Prozent Energie gehen beispielsweise bei der Erzeugung von Strom aus thermischen Kraftwerken verloren – vor allem durch Abwärme. Nur 70 Prozent kommen also dem Verbrauch zu Gute.

Ein wichtiger Schritt, um diese Ziele zu erreichen, ist der Teilregionalplan Energie Mittelhessen. Das regionale Planungskonzept beschreibt, wie es gelingen kann, in Mittelhessen verstärkt Wind, Sonne, Wasser und Biomasse einzusetzen und Energie nachhaltig zu nutzen. Er strukturiert die gesamte Region und zeigt, welche Flächen in Mittelhessen geeignet sind, um auf ihnen Erneuerbare Energien zu erzeugen.

---

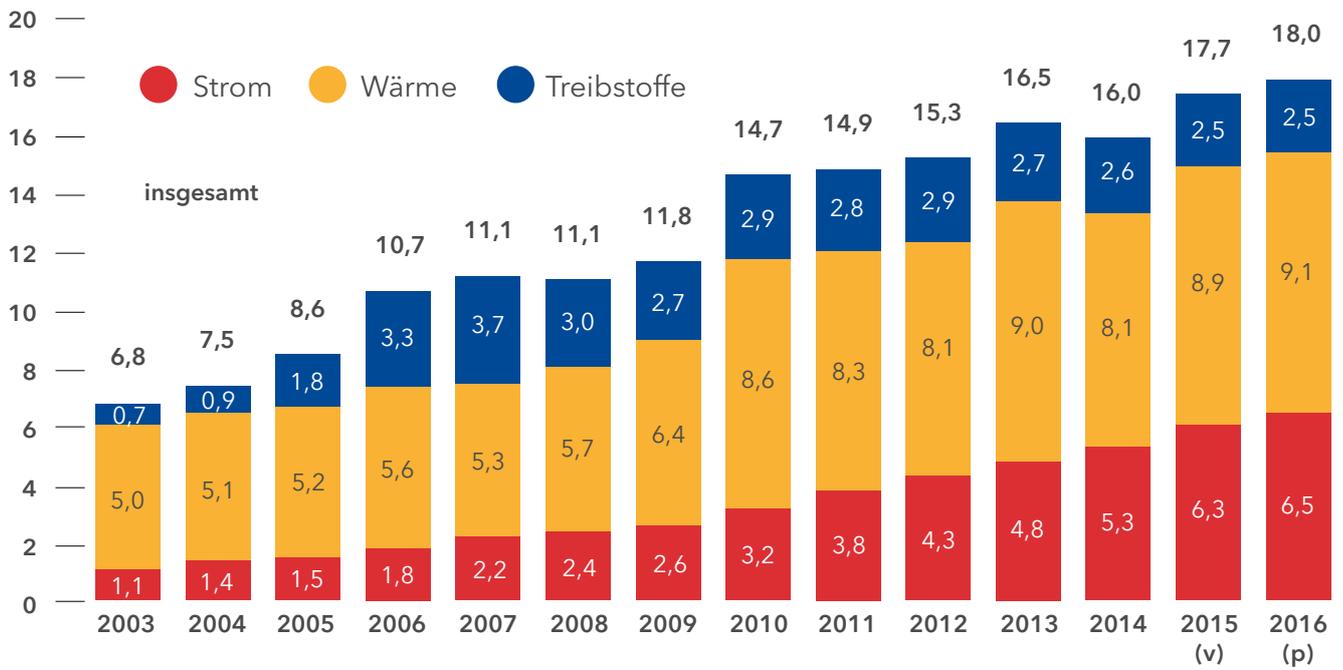
<sup>1</sup> Ergebnis der 21. Weltklimakonferenz der Vereinten Nationen vom 30.11. bis 12.12.2015 in Paris.

<sup>2</sup> HMWVL, Gutachten zu den regionalen Energiekonzepten Hessen unter besonderer Berücksichtigung Erneuerbarer Energien – Zusatzbericht zu CO<sub>2</sub>-Emissionen, 2012.

## Abbildung 1

Entwicklung des Endenergieverbrauchs aus Erneuerbaren Energien für Strom, Wärme und Treibstoffe 2003 - 2016 (in TWh) in Hessen

Der Monitoringbericht 2017 - Energiewende in Hessen - zeigt: Im Jahr 2016 hatten die Erneuerbaren Energien mit einer Erzeugung von 18 Terawattstunden (TWh) einen Anteil von rund 8 Prozent am hessischen Endenergieverbrauch von 226 TWh (p).



Rundungsbedingt kann es zu geringfügigen Abweichungen in den Summen kommen.

Quelle: Energiewende in Hessen - Monitoringbericht 2017, Seite 3<sup>3</sup>;  
2015 (v) = vorläufig, 2016 (p) = Prognose

### Teilregionalplan Energie Mittelhessen tritt in Kraft

Das Regierungspräsidium Gießen hat unter Beteiligung von Kommunen, Behörden, Verbänden und unter Einbeziehung der Öffentlichkeit den Teilregionalplan Energie Mittelhessen erarbeitet, den die Regionalversammlung Mittelhessen im November 2016 mit großer Mehrheit beschlossen hat. Mit der Genehmigung durch die Landesregierung am 21. August 2017, dem Beitrittsbeschluss der Regionalversammlung am 8. November sowie der Bekanntmachung im Staatsanzeiger des Landes Hessen tritt der Teilregionalplan Energie Mittelhessen mit den darin getroffenen Regelungen in Kraft.

#### Den Teilregionalplan Energie Mittelhessen finden Sie unter

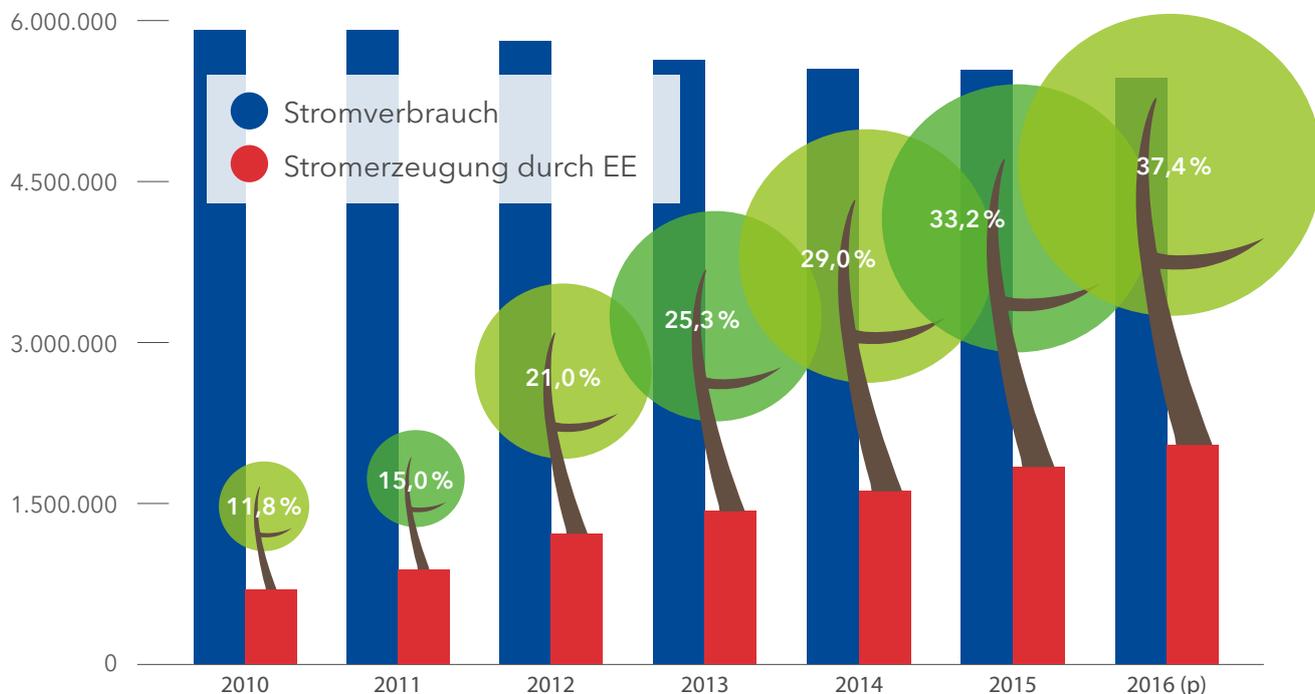
[www.rp-giessen.hessen.de/planung/regionalplanung/teilregionalplan-energie-mittelhessen](http://www.rp-giessen.hessen.de/planung/regionalplanung/teilregionalplan-energie-mittelhessen)  
oder unter [www.energieportal-mittelhessen.de/teilregionalplan-energie](http://www.energieportal-mittelhessen.de/teilregionalplan-energie)

<sup>3</sup> Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung:  
Energiewende in Hessen - Monitoringbericht 2017

# Stromverbrauch in Mittelhessen und regionale Stromerzeugung durch Erneuerbare Energien<sup>4</sup>

**Abbildung 2**

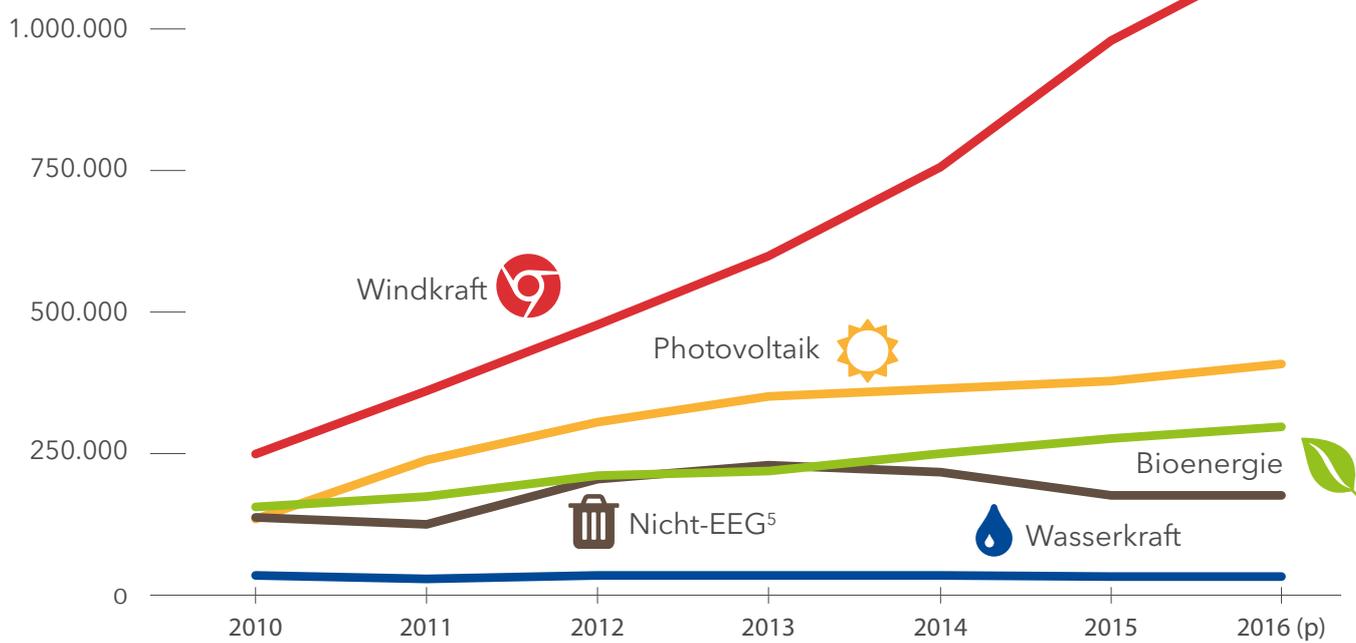
Wie haben sich die Stromerzeugung durch Erneuerbare Energien und der Stromverbrauch von 2010 bis 2016 in Mittelhessen (in MWh) entwickelt?



Im Jahr 2016 ((p) = Prognose) hatten Erneuerbare Energien in Mittelhessen einen Erzeugungsanteil von rund 37,4 Prozent am mittelhessischen Stromverbrauch. Im Vergleich: 2010 waren es 11,8 Prozent.

**Abbildung 3**

Wie haben sich die Energieformen bei der Stromerzeugung in Mittelhessen (in MWh) von 2010 bis 2016 ((p) = Prognose) entwickelt?



<sup>4</sup> Quelle aller Grafiken S.5 und S.6: Regierungspräsidium Gießen, Dez. 31

<sup>5</sup> Hierunter fallen zum Beispiel Altanlagen, Anlagen zur Kraft-Wärme-Kopplung außerhalb des EEG.

### Abbildung 4

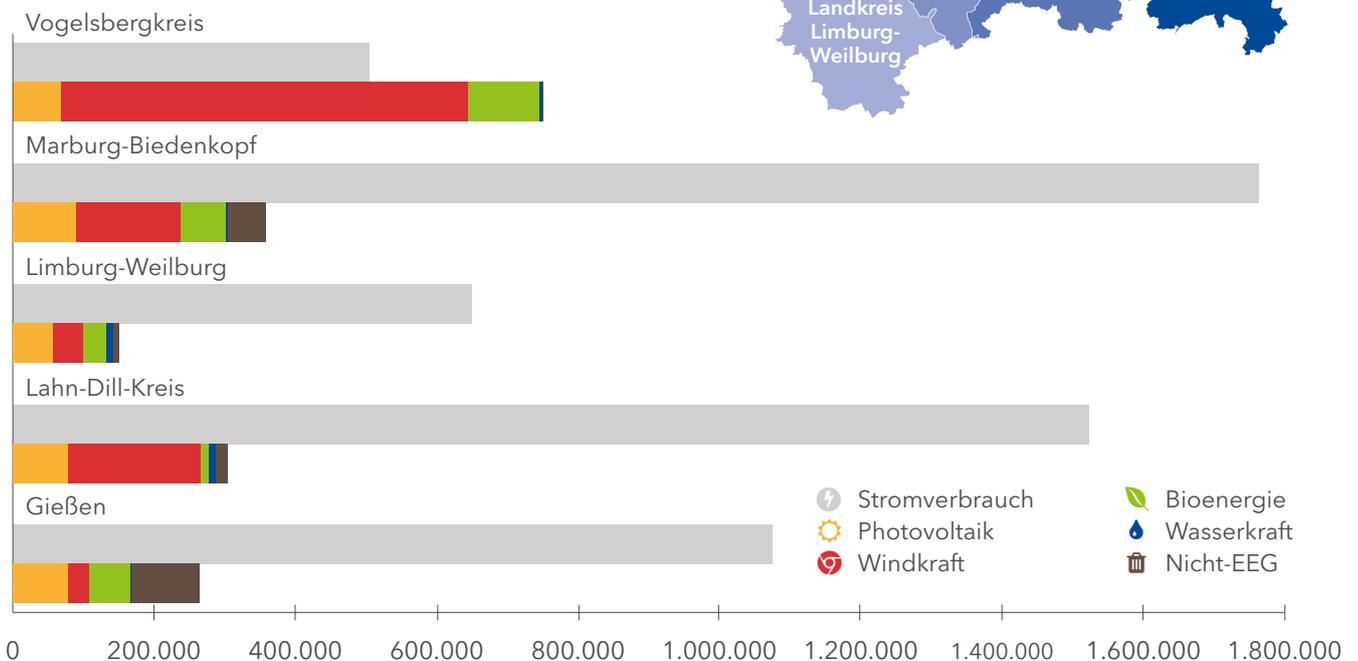
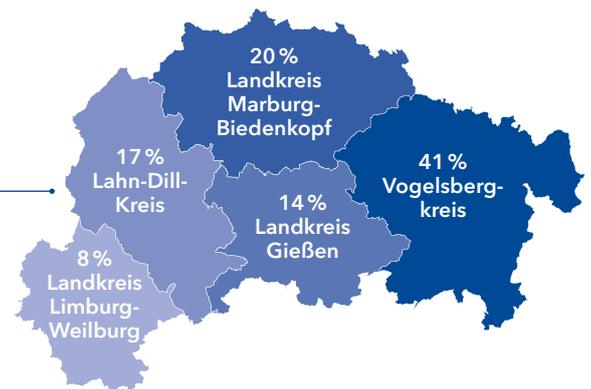
Wasser, Wind, Sonne und Biomasse: Wie viele mittelhessische Anlagen für Erneuerbare Energien erzeugen wie viel Strom?

	Anzahl Anlagen	Peak bzw. Nennleistung in MW	Ertrag in MWh	Anteil in %
Wasserkraft	128	11	27.684	1
Bioenergie	102	44	271.943	15
Windenergie	341	521	984.156	54
Photovoltaik (Dach- und Freiflächenanlagen)	22.653	414	377.795	21
sonst. Anlagen ohne EEG-Vergütung <sup>5</sup>	868	62	173.121	9
<b>Summe</b>	<b>24.092</b>	<b>1.052</b>	<b>1.834.699</b>	<b>100</b>

### Abbildung 5

Landkreise im Vergleich: Wie viel Strom (in MWh) wurde verbraucht und wie viel wurde durch Erneuerbare Energien erzeugt?

Anteile der Landkreise an der Stromerzeugung durch Erneuerbare Energien in Mittelhessen



Hinweis der Redaktion: Daten zum Energieverbrauch und zur -erzeugung liegen auf regionaler Ebene nur für den Strombereich vor. Seit 2010 erfasst das Regierungspräsidium Gießen auf Grundlage von Meldungen der Stromnetzbetreiber Daten zum Stromverbrauch und zur Stromerzeugung durch Erneuerbare Energien - bis auf die Ebene von Städten und Gemeinden. Die Daten für das Jahr 2015 sind die aktuellsten verfügbaren regionalen Daten. In naher Zukunft soll diese Datenerfassung auf die Bereiche Wärme und Verkehr erweitert werden. In Abbildung 4 und 5 sind die Zahlen des Jahres 2015 dargestellt.

# Mit dem Teilregionalplan Energie Mittelhessen zum geordneten Ausbau der Erneuerbaren Energien

Sicher, nachhaltig und bezahlbar – das ist die Prämisse, unter der die Energiesysteme umgebaut werden sollen. Doch häufig treffen in der täglichen Planungspraxis unterschiedliche Auffassungen aufeinander, so auch in Mittelhessen. Insbesondere für Anlagenstandorte im Freiraum, Leitungen oder für den Anbau von Energiepflanzen benötigt die Region Flächen, um die Energieversorgung in Mittelhessen von einem zentralen zu einem dezentralen System mit vielen kleineren Anlagen umzugestalten. Diese Gebiete müssen im nötigen Umfang raumverträglich bereitgestellt werden – keine leichte Aufgabe, vor allem, alle Interessen gegeneinander abzuwägen. Dabei sind räumliche Tabus und Restriktionen einzubeziehen (zum Beispiel Naturschutzgebiete), Nutzungskonflikte auszuräumen oder Synergieeffekte zu ermöglichen, indem Flächen durch mehrere Energieformen genutzt werden können.

Genau hier setzt die Regionalplanung an und nimmt – neben ihrem eigenständigen Planungsauftrag für die Region Mittelhessen – auch eine vermittelnde Rolle zwischen Landesentwicklungsplanung und kommunaler Bauleitplanung ein. Sie schafft auf überörtlicher Ebene einen Ausgleich zwischen den verschiedenen Interessen und erzeugt Planungssicherheit für alle Beteiligten: Kommunen, Behörden, Grundstückseigentümer und Vorhabenträger.

## Alle Belange im Blick: Das Gegenstromprinzip

Während der Erarbeitung wurde der Entwurf des Teilregionalplans Energie Mittelhessen zweimal offengelegt. In dieser Zeit hatten Kommunen, Behörden, Verbände und die Menschen der Region die Möglichkeit, ihre Anregungen und Bedenken dazu abzugeben. Insgesamt wurden etwa 3.800 Stellungnahmen mit rund 7.500 Antragspunkten eingereicht und bearbeitet. In der Planungsphase berücksichtigten die Regionalplaner auch die kommunalen Flächennutzungspläne, gleichzeitig sind Aspekte des Teilregionalplans Energie Mittelhessen in die Flächennutzungspläne der Kommunen mit eingeflossen. Dank dieses „Gegenstromprinzips“, bei dem sich die Planungen in beide Richtungen beeinflussen, entstand ein schlüssiges Gesamtkonzept.

Der Teilregionalplan Energie Mittelhessen legt die regionalplanerische Grundlage für das langfristige Ziel, im Jahr 2050 den Endenergiebedarf bei Strom und Wärme vollständig durch Erneuerbare Energien zu decken. Er enthält verbindliche Festlegungen (Ziele) für raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen wie bei der Windenergie und hat nur dort eine abschließende Steuerungswirkung.

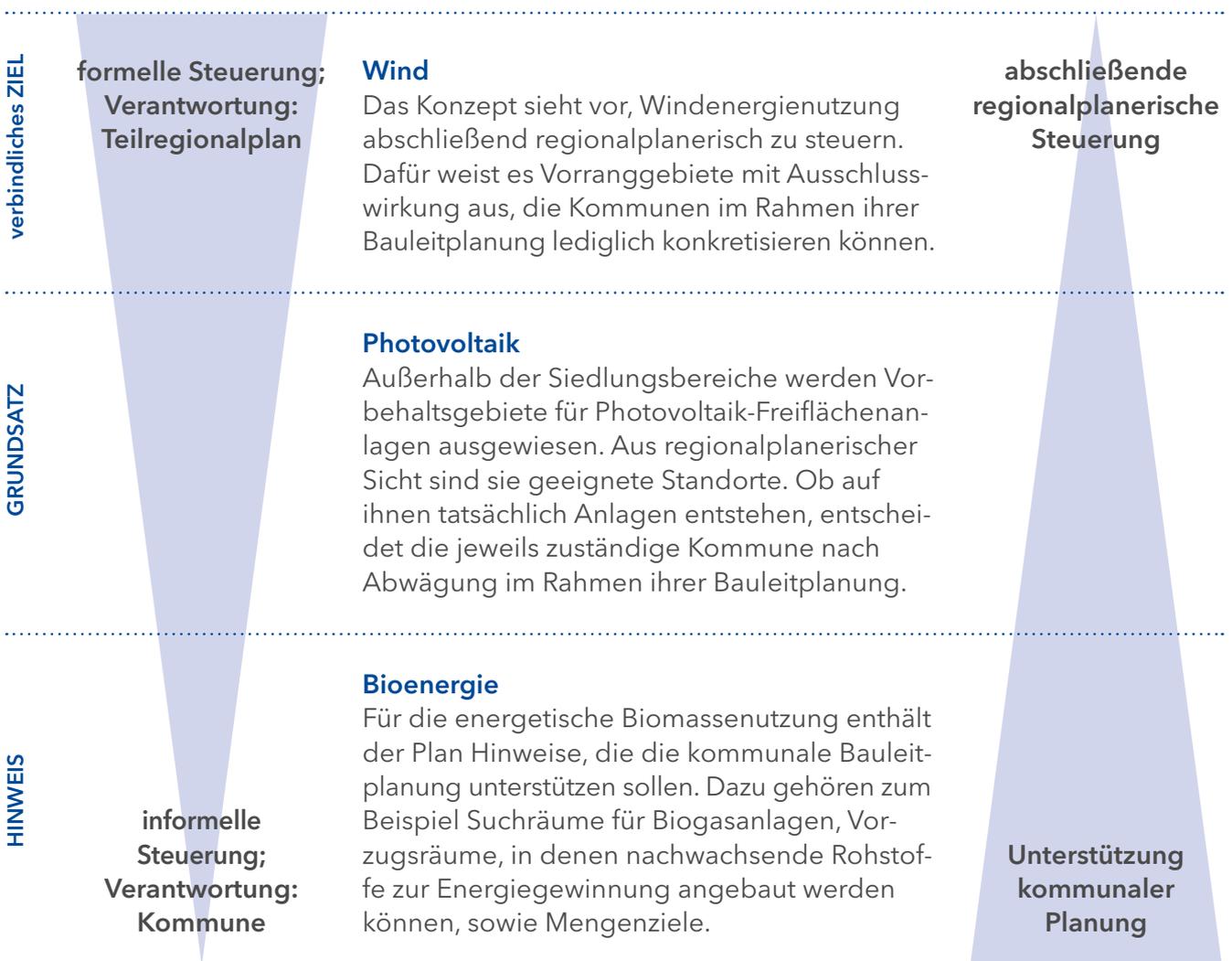
Zusätzlich zu diesen Zielen kann die Regionalplanung auch Grundsätze formulieren, wie etwa durch Vorbehaltsgebiete für Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Sie können – im Gegensatz zu den Zielen – auf nachfolgenden Planungsebenen abgewogen werden und müssen beispielsweise bei Planungs- und Investitionsentscheidungen von Kommunen lediglich berücksichtigt werden.



So wurde in Mittelhessen ein gestuftes Planungs- und Steuerungskonzept für flächenrelevante Energieformen wie Wind-, Sonnen- und Biomassenutzung entwickelt. In Abbildung 6 ist dieses Konzept grafisch dargestellt. Eine formelle Steuerung ist aufgrund des gesetzlichen Planungsauftrags verbindlich und nur bei Windenergie vorgesehen. Bei den anderen Energieformen Sonne (Photovoltaik, Solarthermie) und Biomasse nimmt die Steuerungsfunktion des Teilregionalplans Energie ab: von Grundsätzen, wie sie für Freiflächenphotovoltaik festgelegt werden, bis hin zu raumverträglichen Hinweisen, die die kommunale Bauleitplanung im Bereich der Bioenergie unterstützen (informelle Steuerung). Je mehr die Steuerungsfunktion des Teilregionalplans abnimmt, desto mehr Planungsverantwortung liegt bei der Kommune. Im Einzelnen bedeutet das:

## Abbildung 6

Gestuftes Planungs- und Steuerungskonzept



Quelle: Regierungspräsidium Gießen, Dez. 31



# Energiewende

## Herausforderungen und Chancen für Mittelhessen

### 3 Fragen an Dr. Ivo Gerhards, Leiter der Regionalplanung im Regierungspräsidium Gießen

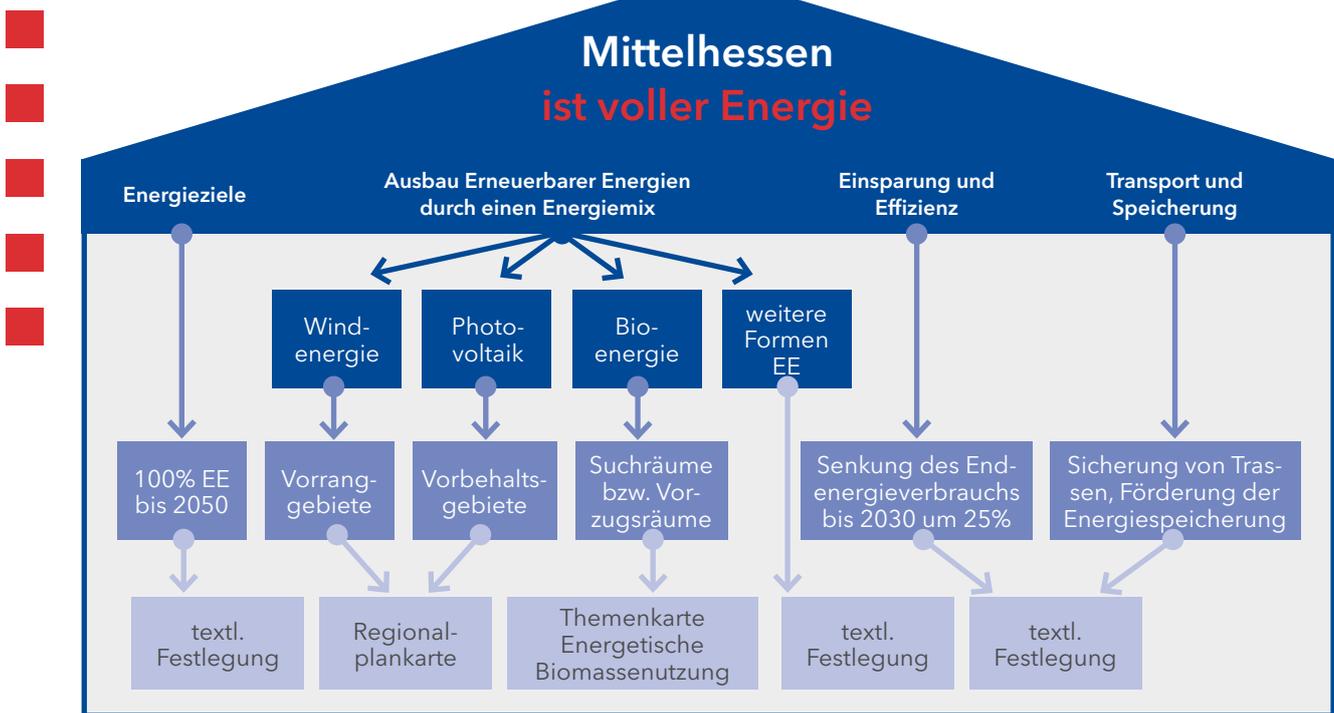


Der Teilregionalplan Energie Mittelhessen liegt vor. Mittelhessen ist also startklar, Erneuerbare Energien weiter auszubauen. Worauf liegt darin ein besonderes Augenmerk und warum? Welche Flächen wurden ausgewiesen?

Der Teilregionalplan Energie Mittelhessen macht deutlich, dass wir einen vielfältigen Energiemix brauchen. Denn nur so können wir die Versorgung sicherstellen und einen hohen Wirkungsgrad in der Region erzielen. Dabei spielen natürliche Energieträger wie Wind, Sonne, Wasser und Biomasse die zentrale Rolle - auch in Verbindung mit effizienter Technik. Hierzu haben wir mit dem Teilregionalplan ein symbolisches ‚Energiehaus‘ verwirklicht, das möglichst viele Belange der Energiewende berücksichtigt und in deren Zusammenwirken wir das gesteckte Ziel erreichen können.

#### Abbildung 7

Teilregionalplan Energie Mittelhessen



Quelle: Regierungspräsidium Gießen, Dez. 31

Um das 100-Prozent-Ziel zu erreichen, sieht der Teilregionalplan Energie Mittelhessen vor, Energie in sogenannten Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebieten sowie im Biomassebereich in Such- und Vorrangsräumen zu erzeugen, die etwa 8 Prozent der Gesamtfläche Mittelhessens einnehmen. Das entspricht einer Fläche von circa 42.000 Hektar - eine Fläche so groß wie alle Siedlungs- und Gewerbegebiete in Mittelhessen. Diese Räume stehen dann für die Windenergienutzung, für Photovoltaik-Freiflächenanlagen und für den Biomasseanbau zur energetischen Nutzung bereit. Der Zahlenvergleich ist jedoch nicht absolut zu sehen, da die Flächen für den Anbau nachwachsender Rohstoffe nach wie vor landwirtschaftlich genutzt und bei der Windenergie nur der Maststandort und das direkte Umfeld beansprucht werden.

Insgesamt ist Windenergie eine bedeutende Quelle: Während Biomasse zwar Energie rund um die Uhr liefert, dafür aber viel Fläche benötigt, und Photovoltaik nur bei Tageslicht Stromerträge erzielt, haben Windenergieanlagen den größten Flächenertrag bei der Stromerzeugung, gefolgt von der Photovoltaik. Daher setzt die Landesregierung vor allem auf den Windenergieausbau und hat im Landesentwicklungsplan vorgegeben, dass etwa 2 Prozent der Gesamtfläche Mittelhessens dafür ausgewiesen werden. Nur dort können künftig Windenergieanlagen errichtet werden, alle anderen Gebiete sind ausgeschlossen.

### Wie haben Sie diese Flächen gefunden? Gab es bestimmte Kriterien bei der Ausweisung?

Der Teilregionalplan Energie Mittelhessen ist ein ganzheitliches, in sich schlüssiges Konzept, um die Energienutzung in Mittelhessen zu steuern. Das bedeutet, wir haben Planungen, Informationen und Materialien von Bund, Land und Region, aber auch von Verbänden und Privatpersonen zusammengetragen, analysiert und ausgewertet.

Das Wichtigste bei unseren Arbeiten: Wir haben stets die Belange von Mensch und Umwelt im Blick. Zahlreiche Ausschluss-, Restriktions- und Eignungskriterien wurden berücksichtigt, um geeignete Flächen zu finden. Im Bereich Windenergie fallen darunter harte Kriterien, wie rechtliche Ausschlussgründe. Dazu zählen beispielsweise die Abstandszone von 1.000 Metern zu Siedlungen ebenso wie Naturschutzgebiete. Aber auch abwägbare Faktoren, sogenannte Restriktionskriterien, sind berücksichtigt, wie die Verhinderung einer stärkeren Beeinträchtigung des Landschaftsbildes oder das Vorkommen windenergieempfindlicher Fledermäuse und Vögel, insbesondere Schwarzstörche und Rotmilane. Zum Schutz der Menschen gibt der Plan vor, dass kleinere siedlungsnahen Windenergieanlagen nicht am bisherigen Standort ‚repower‘, also durch größere und leistungsstärkere Anlagen ersetzt werden können. Darüber hinaus haben wir in der Planung intensiv geprüft, an welchen Orten Synergien entstehen – beispielsweise, ob sich ein Gebiet dazu eignet, um Wind- und gleichzeitig Biomasseenergie zu erzeugen. Auch eine ‚Verspargelung‘ der Landschaft soll vermieden werden.

Bei der Gebietsausweisung waren neben den genannten Kriterien und Nutzungskonflikten, die im Prozess intensiv geprüft wurden, auch wirtschaftliche Aspekte mit einzubeziehen. Bei Vorranggebieten zur Windenergienutzung spielte das Kriterium Windhöffigkeit eine zentrale Rolle, da Windenergieanlagen erst ab bestimmten Windgeschwindigkeiten rentabel sind. So haben wir darauf geachtet, dass die Gebiete Windgeschwindigkeiten von mindestens 5,75 Meter pro Sekunde in 140 Metern Höhe über Grund aufweisen<sup>6</sup>. Bei Photovoltaik-Freiflächenanlagen und Biogasanlagen wurde vor allem auf die räumliche Nähe der Anlagenstandorte zu Verbrauchszentren und Energietrassen für Strom und Gas abgezielt; ein entscheidender Aspekt für eine nachhaltige, verbrauchsnahe, dezentrale und effiziente Energieversorgung. Um sparsam mit Flächen umzugehen, soll Photovoltaiktechnik vorrangig auf und an Gebäuden, auf Freiflächen wie etwa Parkplätzen, sowie auf nicht benötigten Industrie- und Gewerbeflächen Energie gewinnen.

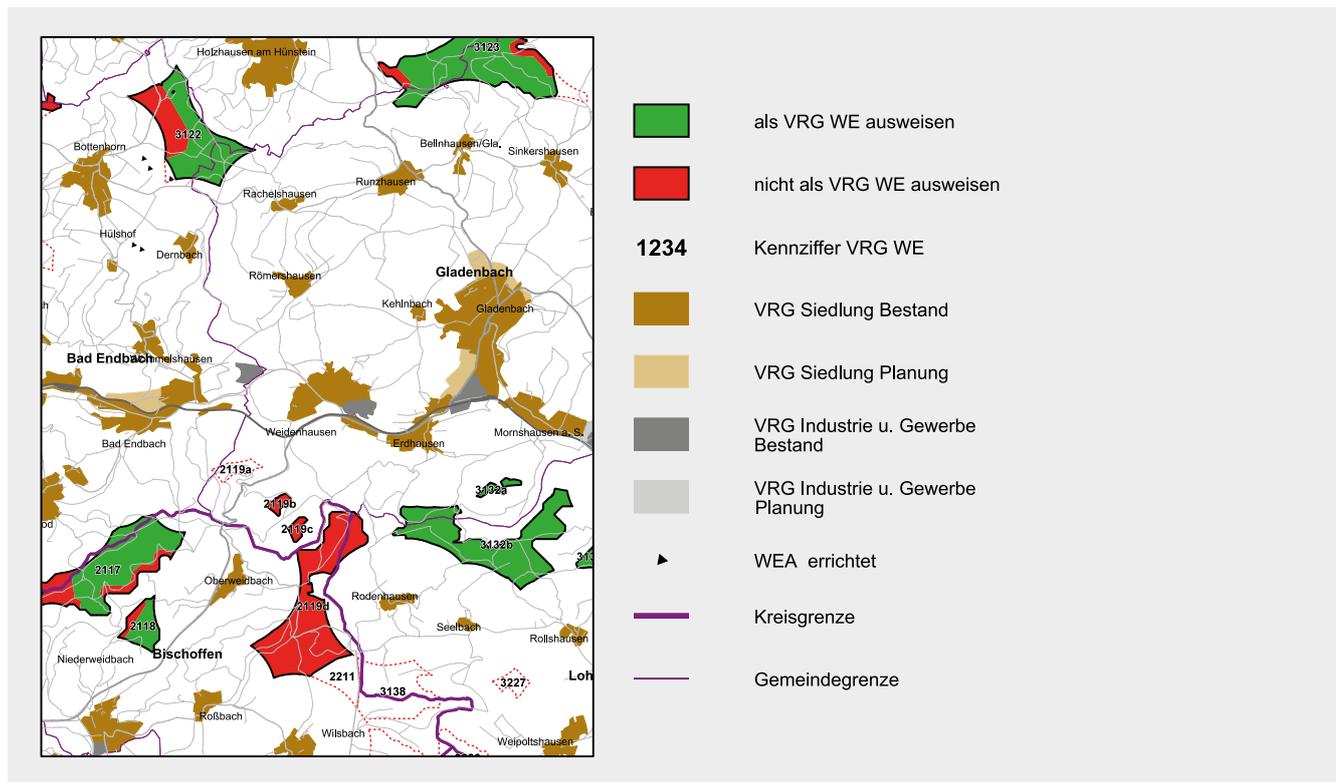
In unserem Planungsprozess haben wir gemeinsam mit der Regionalversammlung mehr als 50 Kriterien geprüft und abgewogen, um mit dem Teilregionalplan Energie Mittelhessen ein tragfähiges Konzept für die Region zu erarbeiten. Der nachfolgende Kartenausschnitt zeigt das Ergebnis beispielhaft für die Windenergienutzung (Abbildung 8).

---

<sup>6</sup> Grundlagen: TÜV SÜD Industrie Service GmbH im Auftrag des HMUELV: Unabhängige Ermittlung des Windenergiepotenzials für das Bundesland Hessen, Windpotenzialkarte 2011, sowie in Einzelfällen örtliche qualitätsgesicherte Windgutachten.

## Abbildung 8

Windenergiekonzeption: auszuweisende / nicht auszuweisende Vorranggebiete zur Nutzung der Windenergie (VRG WE), beispielhafter Ausschnitt aus dem Planungsprozess



Quelle: Umweltbericht zum Teilregionalplan Energie Mittelhessen 2016, Seite 55



Nähere Informationen zu den Kriterien und Details zur Vorgehensweise finden sich im Teilregionalplan Energie Mittelhessen 2016 ab Seite 22 und im Umweltbericht unter [www.rp-giessen.hessen.de/planung/regionalplanung/teilregionalplan-energie-mittelhessen](http://www.rp-giessen.hessen.de/planung/regionalplanung/teilregionalplan-energie-mittelhessen) oder unter [www.energieportal-mittelhessen.de/teilregionalplan-energie](http://www.energieportal-mittelhessen.de/teilregionalplan-energie)

Trotz der sorgfältigen Abwägung aller Kriterien – eine Garantie dafür, dass alle Menschen in der Region mitziehen, ist das nicht, oder?

Die Entwicklung hin zur Energie der Zukunft bringt unvermeidbare Veränderungen mit sich, das muss uns allen bewusst sein. Auch wenn eine sichere und umweltfreundliche Energieversorgung für eine deutlich bessere Luft- und Lebensqualität für uns alle in der Region sorgt, ein Wermutstropfen bleibt: Biomasse-, Photovoltaik- und Windenergieanlagen entstehen und werden das Landschaftsbild und die Kulturlandschaften mitprägen – auch wenn sie nach intensiver Abwägung an den bestgeeigneten Standorten errichtet werden. Wenn wir an Energiefreileitungen, Autobahnen, Kraftwerke und Braunkohleabbaugebiete denken: Technische Anlagen standen schon immer und werden auch in Zukunft in einem gewissen Kontrast zur gewohnten Umgebung stehen. Alle – das Land, die Kommunen und insbesondere die Bürgerinnen und Bürger – stehen vor der Herausforderung, sich auf den Wandel hin zu einer Nation Erneuerbarer Energien einzulassen. Gelingt das, eröffnet die Energiewende insbesondere der Bevölkerung vor Ort enorme Chancen, beispielsweise beim Klima- und Ressourcenschutz oder der regionalen Wertschöpfung.

## Ausblick und Zukunftsaufgaben



Biomasseheizwerk der Genossenschaft  
Bioenergiedorf Oberrospe eG,  
Stadt Wetter

### Belange von Mensch und Umwelt im Blick

Für die Region ist der Teilregionalplan Energie Mittelhessen ein erster wichtiger Schritt. Dank der Kriterien, die der Flächenausweisung zugrunde gelegt wurden, und durch die Mechanismen des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die in den kommenden Jahren bei der Umsetzung greifen werden, bleiben mögliche negative Begleiterscheinungen auf Mensch und Umwelt so gering wie möglich. Ein Monitoring begleitet den Ausbau der Erneuerbaren Energien durchgängig, um frühzeitig Umweltauswirkungen zu erkennen und darauf reagieren zu können.

Strenge Regelungen und Vorschriften geben vor, wie die künftigen konkreten Projekte zum Ausbau der Erneuerbaren Energien in Mittelhessen umgesetzt werden dürfen. Sie prüfen die Flächen und den Bau von Anlagen standortbezogen auf einer noch tieferen Detailebene als die des Teilregionalplans: So müssen in Deutschland zum Beispiel Windenergieanlagen, die höher als 50 Meter sind, vor dem Bau und Betrieb nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz genehmigt werden; im Verfahren werden unter anderem die Standortgemeinde, Fachbehörden und Fachleute beteiligt. So wird beispielsweise auf Grundlage des Naturschutzrechts beurteilt, wie sich die Anlagen auf das Landschaftsbild, auf Vögel und Fledermäuse auswirken. Nach dem Baurecht wird geprüft, ob die Anlagen planerisch zulässig und standsicher sind. Zudem sind etwa der Arbeits-, Brand-, Denkmal- und Immissionsschutz zu beachten wie auch die Regeln zu Land- und Forstwirtschaft sowie Straßen- und Luftverkehr. Die immissionsschutzrechtliche Genehmigung schließt mehrere öffentlich-rechtliche Zulassungen oder Genehmigungen mit ein und regelt auch den Anlagenrückbau.

### Wertschöpfung für Kommunen und Bürgerinnen und Bürger

Erneuerbare Energien sind treibende Innovationskraft – auch in Mittelhessen: Neben Arbeitsplätzen, die durch Erneuerbare Energien entstehen (auf Bundesebene waren laut Bundesministerium für Wirtschaft und Energie im Jahr 2015 circa 330.000 Beschäftigte in diesem Bereich tätig), bleibt ein Großteil der Wertschöpfung in der Region. Bürgerinnen und Bürger können sich selbst an der Investition von Windenergieanlagen (sogenannte Bürgerwindräder) oder Photovoltaikanlagen finanziell beteiligen und daraus Vorteile erzielen; mehrere Energiegenossenschaften unterschiedlichster Rechtsformen in Mittelhessen sind dafür gute Beispiele. Auch die Beteiligung von Bürgerinnen und Bürgern über Anlageprodukte ist machbar. Dank dieser vielfältigen Möglichkeiten können Kommunen, Bürgerinnen und Bürger sowie Unternehmen ihren eigenen Weg wählen und ihre Vorhaben einzeln oder im Schulterschluss umsetzen.



Solarpark Greifenstein-Allendorf



Windenergieanlagen im Vogelsberg

Ein weiteres Plus: Die Energiewende trägt zum Erhalt der regionalen Infrastruktur bei. Zahlreiche Unternehmen bieten Beschäftigungsmöglichkeiten bei Planung, Bau, Betrieb und Wartung der Anlagen. Grundstückseigentümer erzielen Pachteinahmen, für Kommunen entstehen Steuereinnahmen und gegebenenfalls Pachterlöse oder Gewinne aus eigener Betätigung. Hinzu kommt die Wertschöpfung durch Eigenverbrauchsanlagen. Wer eigene Solarpanels nutzt, kann sich größtenteils selbst mit Strom und Warmwasser versorgen und Geld sparen. Darüber hinaus steigt die Unabhängigkeit der Region von Importen – ein weiterer Vorteil, vor allem mit Blick auf die endlichen Ressourcen.

### Zentrales Zukunftsthema: Energiespeicher

Der Energiewende wird oft entgegengehalten, dass die Erneuerbaren Energien nicht rund um die Uhr zur Verfügung stehen und keine Speicherkapazitäten vorhanden sind. Zwar wird in vielen Untersuchungen dargelegt, dass sich die Energiegewinnung aus Wind und Sonne aufgrund ihrer unterschiedlichen Erzeugungszeiten sehr gut ergänzen, während Bioenergie an 365 Tagen rund um die Uhr einen Beitrag zur Grundlastabsicherung liefert. Dennoch ist die Entwicklung von Energiespeichern eine der zentralen Voraussetzungen für das Gelingen der Energiewende. Ob mechanische Speicher wie etwa Pumpspeicherkraftwerke,

thermische Speicher, chemische Speicher wie Wasserstoff- oder Methanspeicher oder elektrische Speicher wie zum Beispiel Kondensatoren – Forschung und Industrie arbeiten sehr intensiv an zahlreichen Speicherlösungen, die nach und nach Marktreife erlangen.

### Gemeinsam ans Ziel

Die Energiewende setzt einen nachhaltigen und bewussten Umgang mit den Energieressourcen voraus. Daneben ist es von Bedeutung, Energie produktiver einzusetzen als bisher. Letztlich kann jede Bürgerin und jeder Bürger einen eigenen Beitrag leisten, indem sie beziehungsweise er ausschließlich energieeffiziente Geräte nutzt.

Darüber hinaus kann es von Vorteil sein, wenn Kommunen die Nutzung Erneuerbarer Energien gemeinsam mit Bürgerinnen und Bürgern sowie Unternehmen planen und realisieren. Einige mittelhessische Gemeinden haben sich zum Beispiel zu sogenannten „Energie-Kommunen“ zusammengesetzt. Ihr Ziel: eine zukunftsfähige, demokratische und wirtschaftlich rentable Energieversorgung zu schaffen. Die Energiewende funktioniert nur mit den Menschen vor Ort. Wenn Bürgerinnen und Bürger mitmachen und alle – Land, Kommunen und Bevölkerung – gemeinsam an einem Strang ziehen, kann Mittelhessen seine energiepolitischen Ziele erreichen.



Mais als nachwachsender Rohstoff zur Gewinnung von Biogas

## Weiterführende Informationen

- **Teilregionalplan Energie Mittelhessen 2016 und Umweltbericht zum Teilregionalplan Energie Mittelhessen 2016:**  
Regierungspräsidium Gießen als Geschäftsstelle der Regionalversammlung Mittelhessen: [www.rp-giessen.hessen.de/planung/regionalplanung/teilregionalplan-energie-mittelhessen](http://www.rp-giessen.hessen.de/planung/regionalplanung/teilregionalplan-energie-mittelhessen)
- **Das Energieportal des Regierungspräsidiums Gießen:**  
Das Energieportal ist eine zentrale, teils interaktive Informationsplattform rund um das Thema Erneuerbare Energien für und über die Region Mittelhessen: [www.energieportal-mittelhessen.de](http://www.energieportal-mittelhessen.de)
- **Bürgerforum Energieland Hessen:**  
Das Bürgerforum Energieland Hessen unterstützt Kommunen mit Angeboten dabei, sich mit den Bürgerinnen und Bürgern zu Vorhaben im Bereich der Erneuerbaren Energien auszutauschen und nach konkreten Lösungen zu suchen: [www.energieland.hessen.de](http://www.energieland.hessen.de)
- **Solar-Kataster Hessen:**  
Mit wenig Aufwand bietet das Solar-Kataster einen Blick auf die Solarenergie-Potenziale von Dach- und Freiflächen in Hessen: [www.solarkataster.hessen.de](http://www.solarkataster.hessen.de)
- **Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung:**  
[www.wirtschaft.hessen.de](http://www.wirtschaft.hessen.de)
- **Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz:**  
[www.umwelt.hessen.de](http://www.umwelt.hessen.de)
- **Regierungspräsidium Darmstadt:** [www.rp-darmstadt.hessen.de](http://www.rp-darmstadt.hessen.de)
- **Regierungspräsidium Kassel:** [www.rp-kassel.hessen.de](http://www.rp-kassel.hessen.de)
- **Klima- und Energieportal des Regionalverbandes FrankfurtRheinMain:**  
[www.klimaenergie-frm.de](http://www.klimaenergie-frm.de)

## Regionale und kommunale Energiekonzepte in Mittelhessen

- **Gutachten zu den Regionalen Energiekonzepten Hessen unter besonderer Berücksichtigung Erneuerbarer Energien - Regionalbericht Regierungsbezirk Gießen - (September 2012) unter:**  
[www.wirtschaft.hessen.de/sites/default/files/HMWVL/regionale-energiekonzepte\\_hauptbericht.pdf](http://www.wirtschaft.hessen.de/sites/default/files/HMWVL/regionale-energiekonzepte_hauptbericht.pdf)
- **Integriertes Klimaschutzkonzept für den Landkreis Gießen unter:**  
[www.lkgi.de/images/formulare\\_downloads/Wirtschaft\\_Arbeit-Bildung/Klimaschutzkonzept.pdf](http://www.lkgi.de/images/formulare_downloads/Wirtschaft_Arbeit-Bildung/Klimaschutzkonzept.pdf)
- **Energie- und Klimaschutzkonzept für den Lahn-Dill-Kreis unter:**  
[https://klima-kommunen.hessen-nachhaltig.de/files/Kommunen/downloads/aktionsplaene\\_und\\_klimaschutzkonzepte\\_von\\_unterzeichnerkommunen/Anhang\\_1\\_zum\\_Bericht\\_EUK\\_LDK\\_150416.pdf](https://klima-kommunen.hessen-nachhaltig.de/files/Kommunen/downloads/aktionsplaene_und_klimaschutzkonzepte_von_unterzeichnerkommunen/Anhang_1_zum_Bericht_EUK_LDK_150416.pdf)
- **Integriertes Klimaschutzkonzept für den Landkreis Limburg-Weilburg unter:**  
[www.landkreis-limburg-weilburg.de/fileadmin/daten/wissenswertes/region-energie/IKK\\_LM-WEL.pdf](http://www.landkreis-limburg-weilburg.de/fileadmin/daten/wissenswertes/region-energie/IKK_LM-WEL.pdf)
- **Integriertes Klimaschutzkonzept des Landkreises Marburg-Biedenkopf unter:**  
[www.klimaschutz.marburg-biedenkopf.de/uploads/Content/PDF/Klimaschutzkonzept/KSI\\_Konzept\\_Marburg\\_Biedenkopf\\_final\\_web.pdf](http://www.klimaschutz.marburg-biedenkopf.de/uploads/Content/PDF/Klimaschutzkonzept/KSI_Konzept_Marburg_Biedenkopf_final_web.pdf)
- **Integriertes Energie- und Klimaschutzkonzept für den Vogelsbergkreis unter:**  
[www.klimaschutz-vogelsbergkreis.de/fileadmin/user\\_upload/klimaschutz-vogelsbergkreis.de/Dateien/Pdf/IEKK\\_Vogelsbergkreis\\_Endbericht\\_Rev-C2-4\\_PtJ.pdf](http://www.klimaschutz-vogelsbergkreis.de/fileadmin/user_upload/klimaschutz-vogelsbergkreis.de/Dateien/Pdf/IEKK_Vogelsbergkreis_Endbericht_Rev-C2-4_PtJ.pdf)

# Impressum & Ansprechpartner

## Herausgeber

### Regierungspräsidium Gießen

Dezernat 31 – Regionalplanung, Bauleitplanung

Landgraf-Philipp-Platz 1-7

35390 Gießen

[www.rp-giessen.de](http://www.rp-giessen.de)

Dezember 2017

## Ansprechpartner

### Dr. Ivo Gerhards

Mail: [Ivo.Gerhards@rpgi.hessen.de](mailto:Ivo.Gerhards@rpgi.hessen.de)

### Harald Metzger

Mail: [Harald.Metzger@rpgi.hessen.de](mailto:Harald.Metzger@rpgi.hessen.de)

## Bildnachweise

**Titel:** Fotolia: visdia, Jürgen Fälchle

**Seite 1:** Regierungspräsidium Gießen

**Seite 2:** Klaus Weber

**Seite 9:** Regierungspräsidium Gießen

**Seite 12:** Bioenergiedorf Oberrospe eG; Solarpark

Greifenstein: 7x7 energie GmbH, 53173 Bonn

**Seite 13:** Windenergieanlagen im Vogelsberg:

Hans-Dieter Kuhl, Regierungspräsidium Gießen;

Maisernte: Harald Metzger, Regierungspräsidium

Gießen

Jetzt Fan werden



[facebook.com/rp.giessen](https://facebook.com/rp.giessen)

Die Broschüre wurde erstellt mit freundlicher Unterstützung der **HA Hessen Agentur GmbH** und des **Landesprogramms Bürgerforum Energieland Hessen.**  
[www.energieland-hessen.de](http://www.energieland-hessen.de)