

# WINDENERGIE

## MYTHEN & WAHRHEITEN



## BEHAUPTUNG 1: ZWISCHEN 5800 UND 7000 WINDRÄDER WÄREN IN HESSEN NÖTIG!

### FAKT IST:

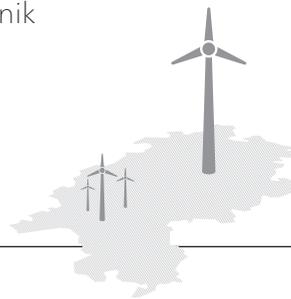
Die Ziele des Energiegipfels können mit 2100-2600 Anlagen erreicht werden!

- \_ Der Hessische Energiegipfel von 2011 hat keine Zahl von Windenergieanlagen vorgegeben, sondern Ziele beschlossen: Der Energiebedarf soll im Jahr 2050 möglichst vollständig aus Erneuerbaren Energien gedeckt werden. Dazu sollen 2 % der Landesfläche für die Windenergienutzung zur Verfügung gestellt werden.
- \_ Auf dieser Fläche kann man rechnerisch im Jahr 28 Terawatt-Stunden Strom durch Windenergieumwandlung bereitstellen, wie das Fraunhofer-Institut für Windenergie und Energiesystemtechnik

(IWES) errechnet hat. Dies beruht auf der Annahme, dass der technische Fortschritt dazu führt, dass im Jahr 2050 durchgängig ein Leistungsstandard erreicht ist, wie er bereits heute vereinzelt verbaut wird (7,5 MW/Anlage).

- \_ Bei einem konservativen Ansatz von 1850 Volllaststunden pro Jahr bräuchte man dann ca. 2100 Anlagen. Geht die Entwicklung mehr in Richtung sogenannter Schwachwindanlagen mit niedrigerer Nennleistung (3,5 MW), aber höheren Laufzeiten, würde man bis zu **2.600** Anlagen benötigen. Heute gibt es bereits ca. 800 Windräder in Hessen.

ca. 2100 - 2600  
Anlagen  
bis 2050



auf **2%**  
der Landesfläche  
begrenzt

## BEHAUPTUNG 2: FÜR EIN WINDRAD MUSS EIN HEKTAR WALD GERODET WERDEN!

### FAKT IST:

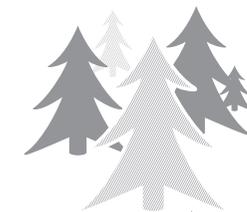
Für ein Windrad im Wald müssen im Schnitt 0,3 Hektar gerodet werden. Dafür werden immer Ausgleichsflächen, also neuer Wald, an anderer Stelle geschaffen.

- \_ Der jeweilige Flächenverbrauch hängt von den lokalen Gegebenheiten ab: Wie sieht der Standort aus, welche Zufahrtswege gibt es?
- \_ Aus der Auswertung bisheriger Projekte lässt sich errechnen, dass für ein im Wald errichtetes Windrad etwa 2000 bis 4000 Quadratmeter (0,2 bis 0,4 Hektar) dauerhaft gerodet werden müssen und weitere 2000 Quadratmeter (0,2 Hektar) nur für die Dauer des Baus, also unmittelbar nach Fertigstellung wieder aufgeforstet werden können.

- \_ Zudem sind für gerodete Flächen - wie beispielsweise auch bei Straßenprojekten - Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorgeschrieben.

- \_ 1000 Windenergieanlagen erfordern also eine Dauerrodung von 400 Hektar. Zum Vergleich: in Hessen gibt es ca. 894.000 Hektar Wald, und diese Fläche ist seit 2010 um 14.000 Hektar gewachsen. Allein die jährliche Zunahme ist also um ein Vielfaches höher als die Fläche, die erforderlich wäre, selbst wenn alle Windenergieanlagen in Wäldern errichtet würden.

ca. 0,2 Hektar  
für die Dauer des Baus



ca. 0,3 Hektar  
dauerhafte Rodung  
die ausgeglichen werden



### BEHAUPTUNG 3: DIE LANDESREGIERUNG WILL HESSEN MIT WINDRÄDERN ZUPFLASTERN!

#### FAKT IST:

**98 Prozent der Fläche sollen für die Windenergienutzung ausgeschlossen werden.**

- \_ Die Landesregierung will den Bau von Windenergieanlagen auf die effizientesten Flächen **begrenzen**. Dafür gibt es einen umfangreichen Kriterienkatalog, der unter anderem die zu erreichenden Windgeschwindigkeiten und die Abstände zu Siedlungen regelt. Sind diese Vorrangflächen ausgewiesen, wird die übrige Landesfläche frei bleiben.



- \_ Die Konzentration auf die windreichsten Gebiete hat also zur Folge, dass Hessen mit einer Mindestzahl an Windenergieanlagen auskommt und dass dadurch eine Zersiedlung der Landschaft unterbleibt.

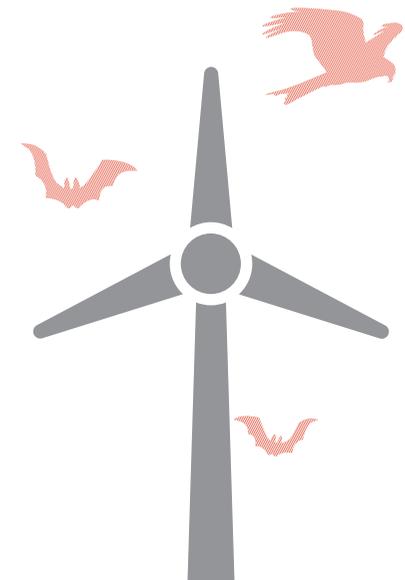
### BEHAUPTUNG 4: WINDRÄDER SCHÄDIGEN FLEDERMÄUSE, ROTMILANE UND ANDERE GESCHÜTZTE ARTEN!

#### FAKT IST:

**Artenschutz hat in Hessen einen hohen Stellenwert. Die Auswirkungen auf geschützte Arten werden in Genehmigungsverfahren für jede einzelne Windenergieanlage sorgfältig geprüft.**

- \_ Ab einer Höhe von 50 Metern bedarf jedes Windenergieprojekt einer Genehmigung nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz. Dabei werden auch die Fragen des Natur- und Artenschutzes geprüft. Dazu muss der Antragsteller Fachgutachten vorlegen. Eingriffe in geschützte Lebensräume werden aus präventiven Gründen nur unter strengen Auflagen gestattet.

- \_ Die Ausweisung von Vorrangflächen hat unter anderem den Zweck, solche Konflikte möglichst von vornherein zu vermeiden.
- \_ Denn die Bedürfnisse der gegenüber Windenergieanlagen empfindlichen Arten sind bei der Festlegung der Vorranggebiete besonders zu berücksichtigen.



## BEHAUPTUNG 5:

JEDES WINDRAD BRINGT TAUSENDE LITER GEFÄHRLICHER STOFFE IN DEN WALD!

### FAKT IST:

**Jeder vollgetankte Traktor bringt potenziell mehr gefährliche Stoffe in den Wald als ein Windrad.**

- \_ Wer technische Anlagen aufstellt, muss die entsprechenden Sicherheitsvorkehrungen treffen.
- \_ Moderne Anlagen benötigen zudem kein Getriebe und daher auch kein Getriebeöl mehr. Dies reduziert die Menge der potenziell wassergefährdenden Substanzen erheblich.

- \_ Gemessen an den wassergefährdenden Stoffen, die täglich durch Motorfahrzeuge durch die Wälder transportiert werden, sind die in Windenergieanlagen vorhandenen Mengen unbedeutend.



## BEHAUPTUNG 6:

WINDRÄDER SCHÄDIGEN LANDSCHAFTSBILD UND TOURISTISCHE ATTRAKTIVITÄT!

### FAKT IST:

**Wissenschaftliche Studien belegen, dass Touristen ihre Reiseziele vor allem nach anderen Kriterien aussuchen und Windenergie dem Tourismus nicht schadet.**

- \_ Laut Studien und Befragungen suchen Urlauber ihre Ziele nicht danach aus, ob es dort Windräder gibt oder nicht.

- \_ Dies hat beispielsweise eine Untersuchung der Uni Gießen für den Vogelsbergkreis gezeigt.
- \_ Das zeigt auch die Tourismusentwicklung in den norddeutschen Küstengebieten, wo seit vielen Jahren deutlich mehr Windräder stehen als in ganz Hessen benötigt würden.



## BEHAUPTUNG 7: WINDRÄDER BIETEN KEINE VERSORGUNGSSICHERHEIT!

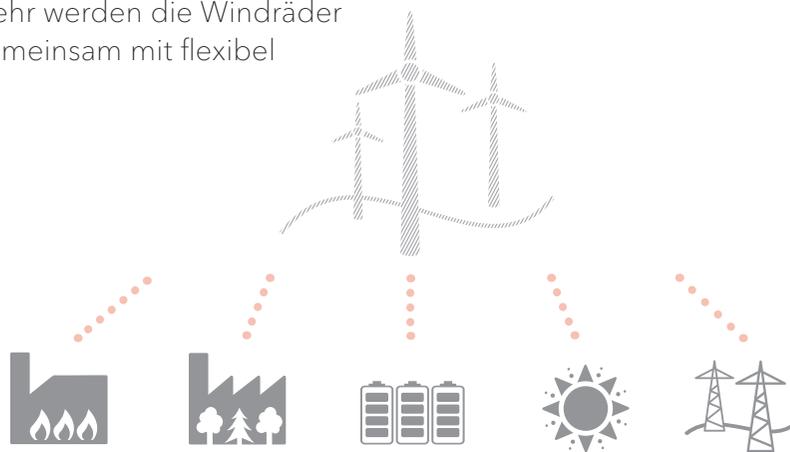
### FAKT IST:

Das sollen sie alleine auch nicht. Ein Mix aus verschiedenen Energieträgern bietet diese Sicherheit.

- \_ Weder die Bundesnetzagentur noch die Versorgungsnetzbetreiber sehen die Systemstabilität und die Versorgungssicherheit in Deutschland durch die Energiewende gefährdet.
- \_ Denn der künftige Energiemix wird nicht einseitig auf Windenergie setzen; vielmehr werden die Windräder gemeinsam mit flexibel

verfügbaren fossilen Energien (Gaskraftwerke), Biomassekraftwerken, Speichertechnologien, Sonnenkraft und intelligenten Netzen ein System bilden.

- \_ Darüber hinaus sind der Netzausbau (national und grenzüberschreitend) sowie die Anpassung der Energiemärkte an die zunehmende Einspeisung von regenerativem Strom entscheidende Faktoren für die Versorgungssicherheit.



## BEHAUPTUNG 8: WINDENERGIE IST IM BINNENLAND NICHT WIRTSCHAFTLICH!

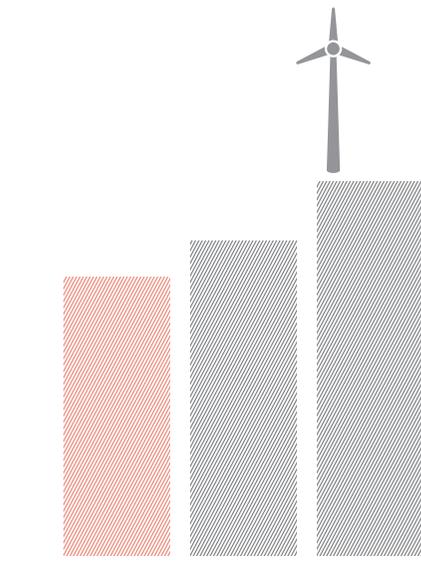
### FAKT IST:

Wenn sich Windenergie an Land nicht rechnen würde, würde niemand investieren. Doch genau das geschieht ja gerade.

- \_ Auch an guten Binnenlandstandorten lässt sich Windstrom zu weniger als 8 Cent/kWh erzeugen.
- \_ Zum Vergleich: Beim Neubau des Atomkraftwerks Hinkley Point C in Großbritannien werden dem Betreiber über 35 Jahre lang 11 Cent/kWh zuzüglich eines Inflationsausgleichs garantiert.
- \_ Erneuerbare Energien sind zudem dezentral. Daher bietet ihr Ausbau große Chancen für ländliche Gebiete, für Kommunen,

für Bürger-Energiegenossenschaften, die sich dabei wirtschaftlich engagieren können.

- \_ Auf diese Weise wird Wertschöpfung nach Hessen geholt, die sonst anderswo entstünde.



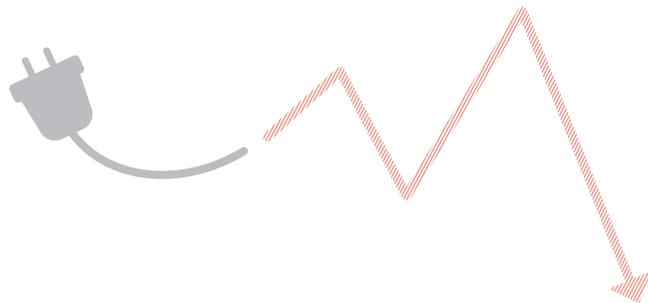
## BEHAUPTUNG 9: WINDENERGIE TREIBT DIE STROMPREISE NACH OBEN!

### FAKT IST:

**Der Strompreis ist 2015 gesunken.**

- \_ Die Entwicklung der Strompreise wird nur teilweise durch den Ausbau der Erneuerbaren Energien verursacht, und die Windenergie im Binnenland hat darauf nur einen geringen Einfluss (2015: 1,17 € Cent / kWh).
- \_ Der größte Teil der EEG-Umlage ist durch den Ausbau der Photovoltaik entstanden, deren Vergütung zu Anfang um ein Vielfaches höher lag als heute.

- \_ Für Anlagen, die heute ans Netz gehen, sind die Fördersätze jedoch wesentlich niedriger. Daher wird die EEG-Umlage sehr wahrscheinlich von 2020 an sinken, weil von diesem Jahr an die alten Förderungen auslaufen.
- \_ Die Erneuerbaren Energien werden zwar durch die EEG-Umlage mitfinanziert, tragen aber dazu bei, dass der Börsenstrompreis sinkt.



## BEHAUPTUNG 10: DER RÜCKBAU VON WINDENERGIE- ANLAGEN IST NICHT ABGESICHERT!

### FAKT IST:

**Der Rückbau ist über Bankbürgschaften der Investoren abgesichert, die für jedes neue Windrad vorgelegt werden müssen.**

- \_ Die behördliche Genehmigung für eine Windenergieanlage sieht einen Rückbau der Anlage vor. Die Kosten trägt der Eigentümer.
- \_ Seit 2004 müssen die Eigentümer von Windenergieanlagen dafür eine Bankbürgschaft hinterlegen.

- \_ Im Vergleich zu den Milliardenkosten, die für den Rückbau der Atomkraftwerke anfallen, sind die Aufwendungen für den Rückbau von Windenergieanlagen ohnehin verschwindend gering und im Gegensatz zum Rückbau der Atomkraftwerke per Bankbürgschaft gesichert.



## BEHAUPTUNG 11: WINDRÄDER BELÄSTIGEN ANWOHNER DURCH SCHATTENWURF!

### FAKT IST:

Das kann passieren – aber maximal eine halbe Stunde am Tag.

- \_ Je nach Wetter und Sonnenstand können die Rotorblätter bewegte Schatten werfen. In welchem Ausmaß dies jeweils der Fall ist, wird im Genehmigungsverfahren untersucht.

- \_ Beschattungszeiten von maximal 30 Stunden pro Jahr und höchstens 30 Minuten pro Tag gelten als nicht erheblich belästigend. Werden die zulässigen Werte überschritten, muss eine Schattenabschaltvorrichtung eingebaut werden.



## BEHAUPTUNG 12: WINDRÄDER VERURSACHEN LÄRM UND GESUNDHEITSSCHÄDLICHEN INFRASCHALL!

### FAKT IST:

Genau deshalb gibt es Abstandsregeln zu Siedlungen. Wissenschaftlich abgesicherte Belege für Gesundheitsgefährdungen gibt es nicht.

- \_ Windräder verursachen Geräusche in verschiedenen Frequenzbereichen. Es gibt jedoch keinen wissenschaftlichen Nachweis einer schädlichen Wirkung.
- \_ Erwiesen ist, dass der Geräuschpegel bereits in einem Abstand von wenigen hundert Metern nicht mehr von natürlichen Hintergrundgeräuschen wie Wind und Blätterrauschen zu unterscheiden ist. Dies gilt auch für den besonders tiefen Teil des Spektrums, der als Infraschall bezeichnet wird.

- \_ In Hessen ist zwischen Windenergieanlagen und Siedlungen ein Mindestabstand von 1000 Metern – bei sogenannten Weilern 600 Metern – vorgeschrieben. Auf diese Distanz bleibt der von Windenergieanlagen ausgehende Infraschall weit unter der Wahrnehmungsschwelle. Für gesundheitliche Auswirkungen unterhalb dieser Schwelle gibt es keine wissenschaftlich abgesicherten Belege.



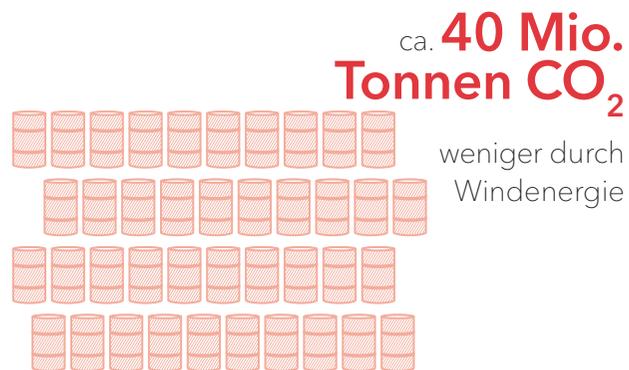
## BEHAUPTUNG 13: WINDRÄDER BEWIRKEN NICHTS FÜR DEN KLIMASCHUTZ!

### FAKT IST:

Durch Windenergie werden in Deutschland pro Jahr 40 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub> eingespart.

\_ Erneuerbare Energien haben in Deutschland im Jahr 2014 etwa 147,9 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub> eingespart. Davon entfallen **allein 40 Mio. Tonnen** auf die Windenergie.

\_ Durch den Ersatz konventioneller Energien durch erneuerbare Energieträger wurden in Hessen im Jahr 2014 ca. 6,8 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub> eingespart



## BEHAUPTUNG 14: WINDRÄDER DRÜCKEN DIE IMMOBILIENPREISE!

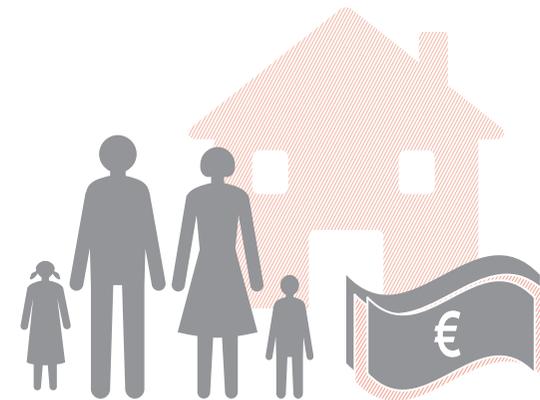
### FAKT IST:

Ein anhaltender und flächen-deckender Einfluss ist nicht zu beobachten.

\_ Dies trifft nur sehr begrenzt zu, nämlich in Gebieten mit starkem Widerstand gegen Windenergieprojekte.

\_ Andere Faktoren wie etwa die Bevölkerungsentwicklung beeinflussen die Wertentwicklung sehr viel stärker.

\_ Vielerorts nutzen Kommunen die Mehreinnahmen aus Windenergie (bspw. Pachteinnahmen) um vor Ort in die Infrastruktur zu investieren oder die Grundsteuer niedrig zu halten. Dies kann auch den Wert von Immobilien erhöhen.



## WEITERE INFORMATIONEN ZUM THEMA WINDENERGIE UNTER:

[www.umweltbundesamt.de/publikationen/potenzial-windenergie-an-land](http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/potenzial-windenergie-an-land)

[www.energieland.hessen.de/hessischer-energiegipfel](http://www.energieland.hessen.de/hessischer-energiegipfel)

[www.energieland.hessen.de/pdf/Windenergie\\_in\\_Hessen\\_2015.pdf](http://www.energieland.hessen.de/pdf/Windenergie_in_Hessen_2015.pdf)

[www.energieland.hessen.de/aktion/zukunftswerkstatt/faktencheck/Faktenpapier\\_Windenergie\\_und\\_Infraschall\\_Mai\\_2015.pdf](http://www.energieland.hessen.de/aktion/zukunftswerkstatt/faktencheck/Faktenpapier_Windenergie_und_Infraschall_Mai_2015.pdf)

[www.uni-giessen.de/cms/ueber-uns/pressestelle/pm/pm216-14](http://www.uni-giessen.de/cms/ueber-uns/pressestelle/pm/pm216-14)

**Diese Broschüre dient der Information der Öffentlichkeit durch das Hessische Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung. Ihre öffentliche Verbreitung zu Zwecken des Wahlkampfes oder der Werbung für politische Parteien ist nicht gestattet.**

**Hessisches Ministerium  
für Wirtschaft,  
Energie, Verkehr und  
Landesentwicklung**

Referat Presse, Öffentlichkeitsarbeit  
Kaiser-Friedrich-Ring 75  
65185 Wiesbaden  
Telefon 0611 815-2023

[www.wirtschaft.hessen.de](http://www.wirtschaft.hessen.de)  
[www.energieland.hessen.de](http://www.energieland.hessen.de)

---