



hermann  
hofmann GRUPPE

**ERNEUERBARE ENERGIEN**



## **Energie, die bewegt!**

Innovative Konzepte für Energiegewinnung und -speicherung.

*In der Region, für die Region!*

HERMANN HOFMANN  
**GRUPPE**  
**ERNEUERBARE ENERGIEN**

Die im Jahr 2010 gegründete Unternehmenssparte  
Erneuerbare Energien  
hat sich der Herausforderung einer nachhaltigen,  
regionalen Energieversorgung gestellt.

Mit ihren ambitionierten Ausbauzielen ist die  
Windenergiebranche tragende Säule dieses Prozesses,  
den auch wir aktiv unterstützen.

Die Windenergie trägt wesentlich zum Klimaschutz  
und damit auch zum Naturschutz bei.

Für uns ist es wichtig, dass dieser Ausbau  
sozial-, natur- und umweltverträglich erfolgt.



## Weitsicht für eine lebenswerte Zukunft,

realisiert mit dem Windenergieprojekt „Harzkopf“



hermann  
hofmann GRUPPE

ERNEUERBARE ENERGIEN



### Windpark „Harzkopf“

In Betrieb seit Mitte 2013

Stadt Dillenburg, Gemeinde Frohnhausen (Harzkopf)

6 Windenergieanlagen vom Typ Nordex N117

Parkleistung: 14,4 MW

Stromerzeugung: ca. 36.000 MWh/a

Unser verantwortungsvolles Erbe.

### Saubere Energie für die Zukunft.

Die Nutzung erneuerbarer Energien um Ressourcen zu schonen ist für die globale Zukunftsfähigkeit existenziell und alternativlos. Wir setzen uns mit Nachdruck für eine klimafreundliche Energiegewinnung in einer intakten Umwelt ein.

Wind –  
Energie, die bewegt!



Unser erster Schritt in die Zukunft.

### Der Windpark „Harzkopf“.

Durch Innovationen werden Windenergieanlagen stetig effizienter und umweltfreundlicher. Die Energieerzeugung rückt dadurch noch näher an die Anliegen der Menschen. Moderne Windenergieprojekte, wie der Windpark „Harzkopf“, bringen Wertschöpfung zurück in die Fläche und lassen strukturschwache Regionen an Attraktivität gewinnen – ohne Schadstoffe wie Stickoxide, Kohlendioxid oder Schwefeloxide. Der Windpark „Harzkopf“ wurde als unser erstes Windenergieprojekt 2013 fertig gestellt und trägt damit zu einer regionalen und nachhaltigen Energieversorgung bei.

**Heute schon die günstigste Energie,**  
realisiert mit dem Windenergieprojekt „Knoten“



Windpark „Knoten“  
In Betrieb seit Ende 2013

Gemeinde Greifenstein, Gemarkung Arborn / 3 Windenergieanlagen  
Gemeinde Driedorf, Gemarkung Münchhausen / 1 Windenergieanlage  
Parkleistung: 12 MW | Stromerzeugung: ca. 35.000 MWh/a  
Windenergieanlagen vom Typ Enercon E101

Energie ohne Kohle, Öl oder Kernkraft.  
Für unsere Umwelt mit Schutz der Natur.

Dank technologischer Weiterentwicklung von Windenergieanlagen liegen deren Stromerzeugungskosten unter denen neuer fossiler Kraftwerke. Damit ist Windenergie an Land heute die günstigste verfügbare Energiequelle. Im Unterschied zu fossilen und atomaren Energiequellen entstehen zudem keine gesellschaftlichen Folgekosten (Endlagerung, Klimafolgen, Umwelt- und Gesundheitsschäden etc.).

*Aktivität –  
Energie, die bewegt!*



Forderung: Geringster Eingriff in die Natur.  
Umsetzung: Der Windpark „Knoten“.

Die Gewinnung von Windenergie benötigt so wenig Platz wie keine andere Form der Energieerzeugung. Das gilt auch, wenn sie in Form von ganzen Windparks wie im Windpark „Knoten“ erbaut werden. Die Anlage „Knoten“ zeigt deutlich, wie gering der Eingriff in die Natur erfolgt. Die Umgebung der Anlage kann weiterhin land- oder forstwirtschaftlich und auch touristisch genutzt werden.

## Windkraft und Natur – Kein Widerspruch!



*Energie, die bewegt!  
Im Einklang mit  
der Natur.*

Schwarzstorch im Flug

Wer auf erneuerbare Energien setzt,  
**verpflichtet sich der Natur.**

Die sich drehenden Rotoren können fliegenden Tieren in der Tat gefährlich werden. Deshalb werden insbesondere die gefährdeten Arten vor dem Bau eines Windrades genau untersucht. Besondere Aufmerksamkeit bekommen hierbei z. B. der Rotmilan, der Schwarzstorch oder die Mopsfledermaus.

Ein Windrad wird nur gebaut, wenn diese Arten nicht beeinträchtigt werden. Zu dem Schutzkonzept gehört es auch, die Windräder zu bestimmten Zeiten, in denen z. B. Fledermäuse besonders aktiv sind, abzuschalten.



Braunes Langohr



## Ausgleichsmaßnahmen sind Pflicht.

Obwohl der Eingriff in die Natur so gering wie möglich gehalten wird, werden naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen vorgenommen. Im Zuge dieser Maßnahmen werden beispielsweise Flächen aufgeforstet oder Naturschutzflächen aufgewertet. So lässt sich der Klimaschutz mit dem Naturschutz für eine nachhaltige Zukunft vereinen.

Installierte Horchbox zur Aufnahme von Fledermausrufen in unserem Gebiet



## Wild- und Nutztiere leben mit den Windrädern.

Tiere, die sich am Boden in der Nähe von Windrädern aufhalten, zeigen keine Verhaltensänderung. Ein Gewöhnungseffekt setzt sehr schnell ein, deshalb werden die Standorte von Wildtieren auch weiterhin gerne aufgesucht.

## Kombinieren, verteilen, speichern

für eine stete, dauerhafte regionale Energieversorgung.



\* Visualisierung des geplanten Pumpspeicherwerks

Planung: Pumpspeicherwerk „Leun“

Installierte Leistung: 40 MW aus 2 Francis Pumpturbinen  
+ 0,6 MW aus einer Pelton-Turbine

Pendelwassermenge: 392.115 m<sup>3</sup>

Mittlere Bruttofallhöhe: 180,50 m

Speicherkapazität: 160 MWh, 4 h Turbinenbetrieb

Grüne Energie im Grünen gespeichert.  
**Regionale Speicher für erneuerbare Energien.**

Ein Pumpspeicherwerk ist eine wirtschaftliche Stromspeichertechnologie und durch ihre Flexibilität und vielseitige Einsetzbarkeit von zentraler Bedeutung für die heutige und zukünftige Netzstabilität. Es dient dem Ausgleich von Stromnachfrage und Stromerzeugung.



*Wasser –  
Energie, die bewegt!*

Forderung: Energieversorgung auch bei Windstille.  
**Planung: Das Pumpspeicherwerk „Leun“.**

Die regionale Umsetzung der Energiewende kann nur gelingen, wenn neben dem Bau von Windenergie- und Photovoltaikanlagen auch die notwendigen Speicherkapazitäten geschaffen werden. Das ist Grund und Anlass für uns, mit der Planung und Umsetzung eines Pumpspeicherwerkes die entsprechenden Voraussetzungen zu schaffen. Die Hermann Hofmann Gruppe entwickelt ein innovatives Realisierungskonzept zur Energiespeicherung mit dem Pumpspeicherwerk „Leun“. Hier können wir überschüssige Energie aufnehmen, speichern und im Bedarfsfall z. B. bei Windstille wieder abgeben.


# FAKTENCHECK

## MEHR INFORMATIONEN

WWW.HH-GRUPPE.DE/WINDPARK-ABC

### LEISER ALS RUHIGE

## UNTERHALTUNG



<b>150</b>	
<b>140</b>	Eintritt akuter nicht reversibler Schäden (Flughafen)
<b>130</b>	
<b>120</b>	Schmerzschwelle (Rockkonzert)
<b>110</b>	Presslufthammer
<b>100</b>	
<b>90</b>	Mittlerer Straßenverkehr
<b>80</b>	Gefährdung des Gehörs
<b>70</b>	Büro
<b>60</b>	Ruhige Unterhaltung
<b>50</b>	Windenergieanlage unter Vollast im Abstand von 200m
<b>40</b>	
<b>30</b>	Bibliothek

**dB(A)** Quelle: Auszug BWE Flyer „Wind bewegt“

Um mögliche Belästigungen durch Lärm zu verhindern, gilt für Windenergieanlagen in Hessen ein Mindestabstand von 1.000 Metern zur nächsten (geplanten) Wohnsiedlung.

## MINDESTABSTAND

### Eine ausführliche Standortanalyse ...

... überprüft die Mindestabstände zu Wohngebieten und Straßen, Natur- und Landschaftsschutzgebieten, Gewässern und denkmalgeschützten Bauwerken. Kommt ein Standort in Frage, folgt die verfeinerte Analyse inklusive Ermittlung der lokalen Windverhältnisse.

## EINBINDUNG DURCH BÜRGERBETEILIGUNG

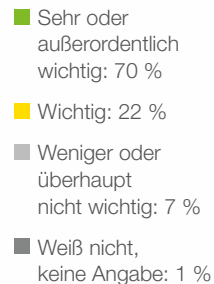
Die Energiewende gelingt nur als Gemeinschaftsprojekt. Die Anwohner sollen auch von den Investitionen und Erträgen profitieren. Deshalb werden immer häufiger Bürgerbeteiligungen angestrebt. So können sich die Anwohner an der Energiewende beteiligen und das Geld bzw. ein dauerhaftes Einkommen für Gemeinden (durch Pacht-, Steuereinnahmen etc.) bleibt zudem in der Region.

Die Mehrheit der Deutschen unterstützen den verstärkten Ausbau Erneuerbarer Energien.

\* 1

Quelle: Umfrage von TNS Emnid im Auftrag der Agentur für Erneuerbare Energien. 1.015 Befragte Stand: 10/2014

Antworten auf die Frage:  
Wie wichtig sind Ihnen Nutzung und Ausbau Erneuerbarer Energien?



Quelle: \* 1





hermann  
hofmann GRUPPE

**ERNEUERBARE ENERGIEN**



## Hermann Hofmann Unternehmensgruppe In der Region, für die Region.

Innovative Konzepte für Energiewirtschaft, Rohstoffe und Natur.



hermann  
hofmann GRUPPE

**VERWALTUNG**



hermann  
hofmann GRUPPE

**ERNEUERBARE ENERGIEN**



hermann  
hofmann GRUPPE

**NATURSTEIN & GARTEN**



hermann  
hofmann GRUPPE

**BASALT & DIABAS**



hermann  
hofmann GRUPPE

**KOMPOSTIERUNG**

[www.hh-gruppe.de](http://www.hh-gruppe.de)



Hermann Hofmann Holding  
GmbH & Co. KG

Riemannstraße 1  
D-35606 Solms-Niederbiehl

Tel.: 0 64 42 / 95 92-0

Fax: 0 64 42 / 95 92-22

[info@hh-gruppe.de](mailto:info@hh-gruppe.de)