

# Auf dem Weg zu einer CO<sub>2</sub>-neutralen Kommune

Reinhard Schaake | Bürgermeister Wolfhagen





## Inhalte dieses Vortrages:

1. Wolfhagen stellt sich vor.
2. Was wollen wir erreichen?
3. Wo stehen wir in diesem Prozess?  
Was war wichtig für diese Entwicklung?
4. Was liegt noch vor uns?
5. Was erwarten wir, für die Entwicklung von Wolfhagen?

# I. Wolfhagen stellt sich vor



## Karte Deutschland



# I. Wolfhagen stellt sich vor



## Die Stadt Wolfhagen

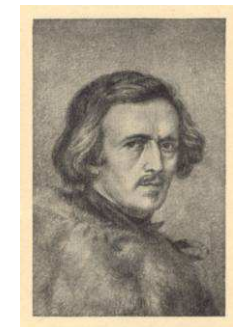
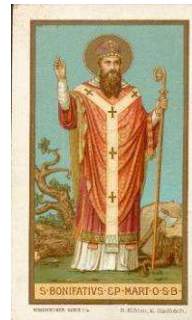


# I. Wolfhagen stellt sich vor



## Persönlichkeiten, die in Wolfhagen gewirkt haben

- Bonifatius
- Heilige Elisabeth
- Hans Staden
- Ludwig Emil Grimm



# I. Wolfhagen stellt sich vor



## Fakten zu Wolfhagen

- 13.000 Einwohner
- Große Flächungsgemeinde im Landkreis Kassel
- 11 Stadtteile

Karte Nordhessen



# I. Wolfhagen stellt sich vor



## Was sind die Größten Herausforderungen für die Stadt?

- Abzug der Bundeswehr
- Behördenschließungen
- Erneuerbare Energien als Chance

# I. Wolfhagen stellt sich vor



## Identität einer Kommune



In Wolfhagen drückt sich der Wandel durch Wappen und Stadtlogo aus.

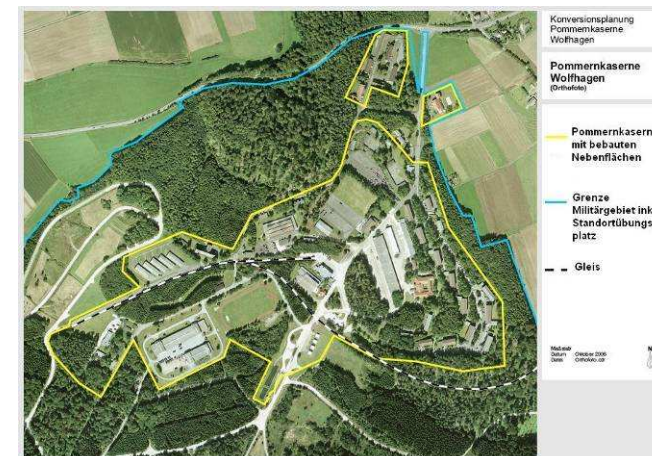


# I. Wolfhagen stellt sich vor



## Wirtschaftsstandort

- Hiddeser Feld  
(Gewerbepark A44)
- Ehemaliges Gelände  
Pommernkaserne



## II. Was wollen wir erreichen?



### Ziele klimaneutrales Wolfhagen

- Erstes Etappenziel:  
100%EE bis 2015 in der Stromversorgung
- D.h. soviel Strom aus EE erzeugen, wie in Wolfhagen im Jahresmittel benötigt wird

## II. Was wollen wir erreichen?



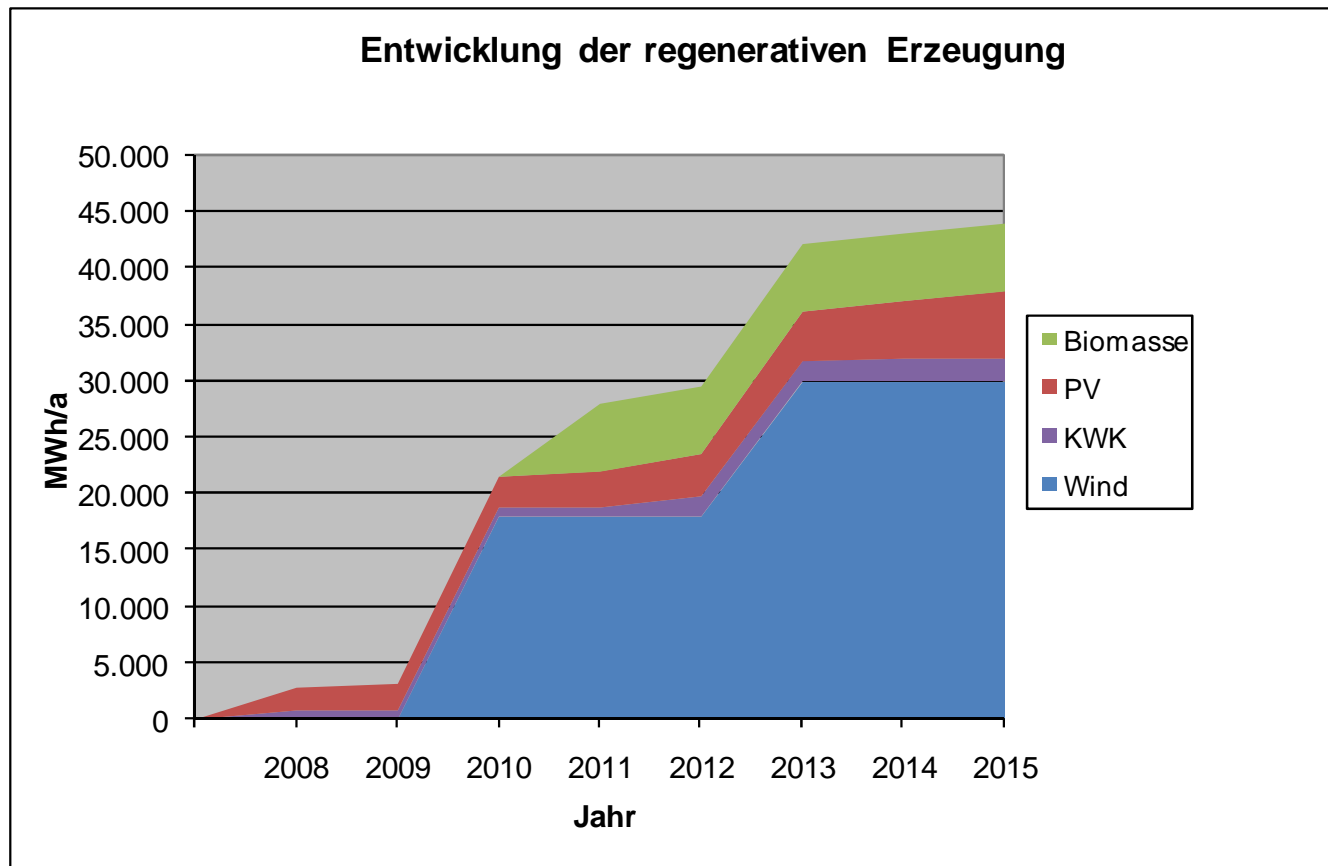
### Strombedarf klimaneutral erzeugen

- Strombedarf für Bevölkerung, Gewerbe, und Industrie weitgehend klimaneutral erzeugen.  
Dies soll erfolgen durch:
  - I. Bürgerwindpark
  - II. Ausbau der Photovoltaik
  - III. Errichtung eines Biomassekraftwerks

## II. Was wollen wir erreichen?



### Entwicklung der EE-Erzeugung bis 2015



## II. Was wollen wir erreichen?



### Umstellung noch nicht ausreichend

- Die Umstellung der Stromversorgung ist für ein klimaneutrales Wolfhagen noch nicht ausreichend, denn neben der Stromversorgung müssen auch für die Heizwärmeversorgung und die Mobilität Antworten gefunden werden.

## II. Was wollen wir erreichen?



### Energieeffizienteres Handeln

- Neben der aktiven Erzeugung von erneuerbaren Energien, wollen wir unsere Bürger zu energieeffizientem Handeln motivieren. Das umfasst sowohl den Wärme-, Strom-, sowie den Mobilitätssektor.
- Unser Motto: „**Energie sparen, Geld sparen und dabei besser Leben!**“

## II. Was wollen wir erreichen?



### Technologie vorhanden

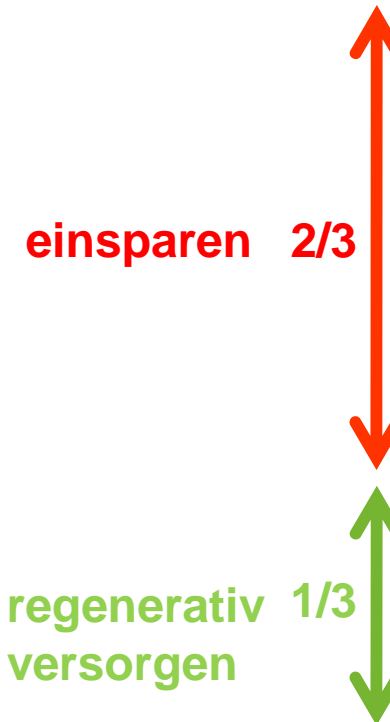
- Die Technologie für drastische Energieeinsparungen bei gleichzeitiger Wohnwertverbesserungen sind vorhanden.
- Wir müssen Wege finden wie diese Techniken bei den Menschen ankommen.

## II. Was wollen wir erreichen?



### Geplante Effizienzstrategie

- Beratung zum Passivhausbau
- Umfassende Gebäudesanierung
- Beratung Energieeffiziente Geräte
- Energieeffizienz in Unternehmen
- Nahwärmeversorgung falls sinnvoll
- Mobilitätskonzept





## II. Was wollen wir erreichen?



### Beispiele für Effizienzsprünge

#### Heizenergie

Unsanierterter Altbau  
(250 kWh/m<sup>2</sup> a)



Altbau  
(250kWh/m<sup>2</sup> a)

Sanierterter Altbau  
(40 kWh/m<sup>2</sup> a)



Passivhaus  
(15 kWh/m<sup>2</sup> a)



Passivhaus  
(15kWh/m<sup>2</sup> a)

**Einsparung 235 kWh/m<sup>2</sup> a !**

## II. Was wollen wir erreichen?



### Beispiele für Effizienzsprünge

#### Heizungspumpen

Alte Pumpe  
(65W)



Neue Pumpe  
(8W)



Alte Pumpe  
(65W)

**Einsparung 57W !**

Neue Pumpe  
(8W)

## II. Was wollen wir erreichen?



### Beispiele für Effizienzsprünge

#### Haushaltsgeräte

Alte Waschmaschine  
(2 kWh/Waschgang)



Neue Waschmaschine  
(0,85 kWh/Waschgang)

Energie  
effizienz  
klasse  
**A++**



Alte Waschmaschine  
(2 kWh/Waschgang)



**Einsparung**  
**1,15 kWh/Waschgang !**

Neue Waschmaschine  
(0,85 kWh/Waschgang)

## II. Was wollen wir erreichen?



### Probleme

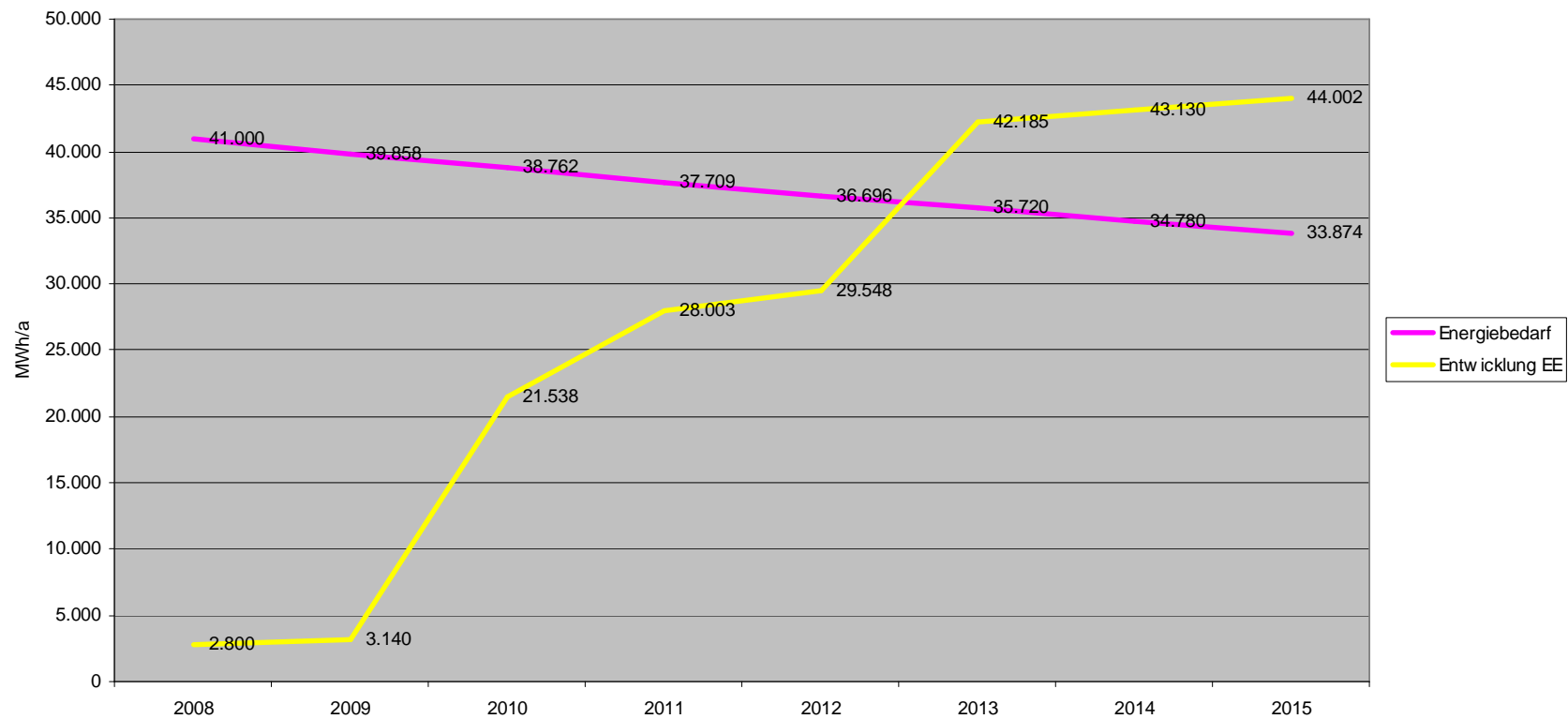
- Die Umsetzung einer „lokalen Effizienzrevolution“ braucht Zeit, die Gewinnung von Schlüsselakteuren und eine große und anhaltende öffentliche Präsenz
- **„Energieeinsparung fängt in den Köpfen an“**

## II. Was wollen wir erreichen?



# Strombedarf sinkt, EE-Erzeugung steigt

Energiebedarf gegenüber EE-Erzeugung



## II. Was wollen wir erreichen?



### Geplanter Energieertrag der Windenergie: ca. 25 Mio. kWh/a

- Alle Wolfhager Haushalte haben derzeit einen Strombedarf von 18 Mio. kWh



## II. Was wollen wir erreichen?



### Geplanter Energieertrag der Windenergie: ca. 25 Mio. kWh/a

- Dies entspricht:  
einer CO<sub>2</sub>-Vermeidung  
von ca. 16.650 t pro Jahr



Durschnittl. CO<sub>2</sub>-Emission Strommix Deutschland:  
CO<sub>2</sub>-Emission eines Windrades:

605g/kWh

19g/kWh

## II. Was wollen wir erreichen?



### Geplanter Energieertrag der Windenergie: ca. 25 Mio. kWh/a

- Dies entspricht:  
einer Laufleistung von  
ca. 108 Mio. km  
eines Mittelklassewagens



Durschnittl. CO<sub>2</sub>-Emission Strommix Deutschland:  
CO<sub>2</sub>-Emission eines Windrades:

605g/kWh

19g/kWh



## II. Was wollen wir erreichen?



### Geplanter Energieertrag der Windenergie: ca. 25 Mio. kWh/a

- Dies entspricht:  
Alle in Wolfhagen gemeldeten  
PKW (ca. 7200) mit einer jährlichen  
Laufleistung von 15.000 km im Jahr  
(in Wolfhagen sind derzeit 4500 Fahrzeuge zugelassen)



Durschnittl. CO<sub>2</sub>-Emission Strommix Deutschland:

605g/kWh

CO<sub>2</sub>-Emission eines Windrades:

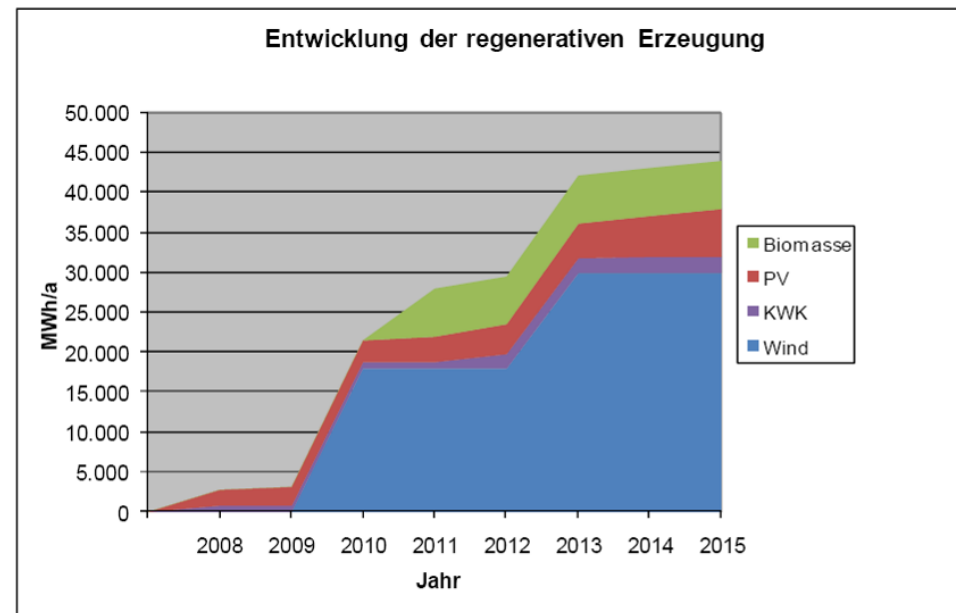
19g/kWh

## II. Was wollen wir erreichen?



### 100 % EE Versorgung

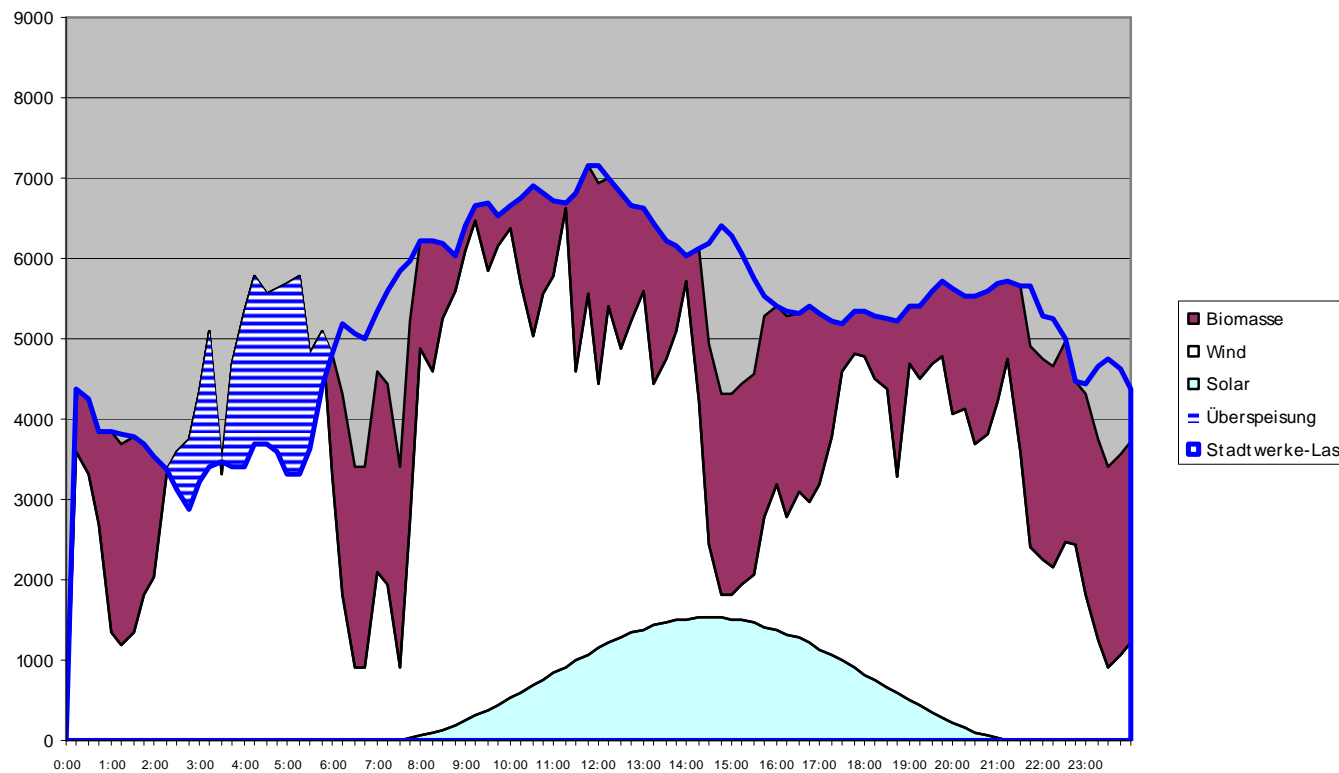
- bis 2015 Versorgung zu 100% (rechnerisch) aus Erneuerbaren Energien
- 2/3 aus 5 neuen 2 MW Windkraft-Anlagen
- Solarstrom bereits bei 5%
- Bioenergienutzung (Biogas, org. Abfälle)
- Langfristig Elektromobilität



## II. Was wollen wir erreichen?



### Was machen wir, wenn der Wind nicht weht und die Sonne nicht scheint ?

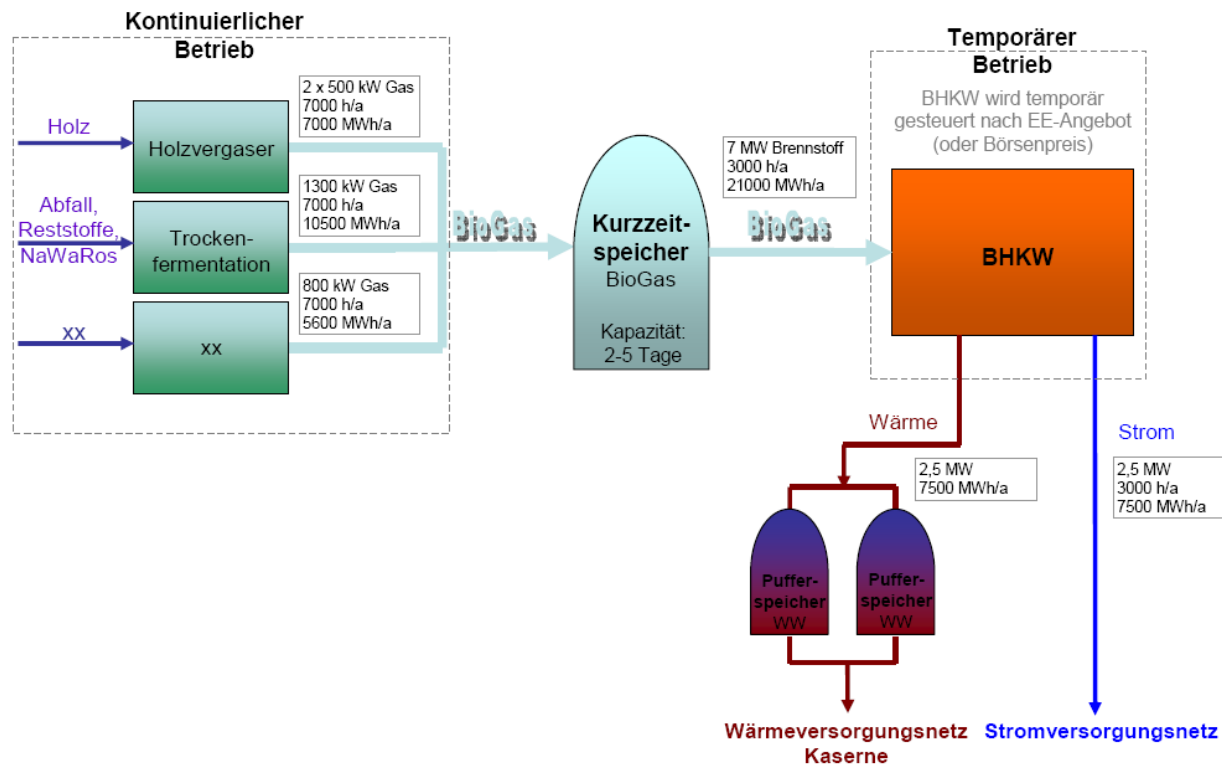


## II. Was wollen wir erreichen?



# Biomasse-Nutzung (Konversion Pommernkaserne)

**Biomasse-Nutzung am Standort des ehemaligen Kasernengeländes**  
(Anlagenschema mit möglichen Stoffströmen)



### III. Wo stehen wir in diesem Prozess? Was war wichtig für diese Entwicklung?



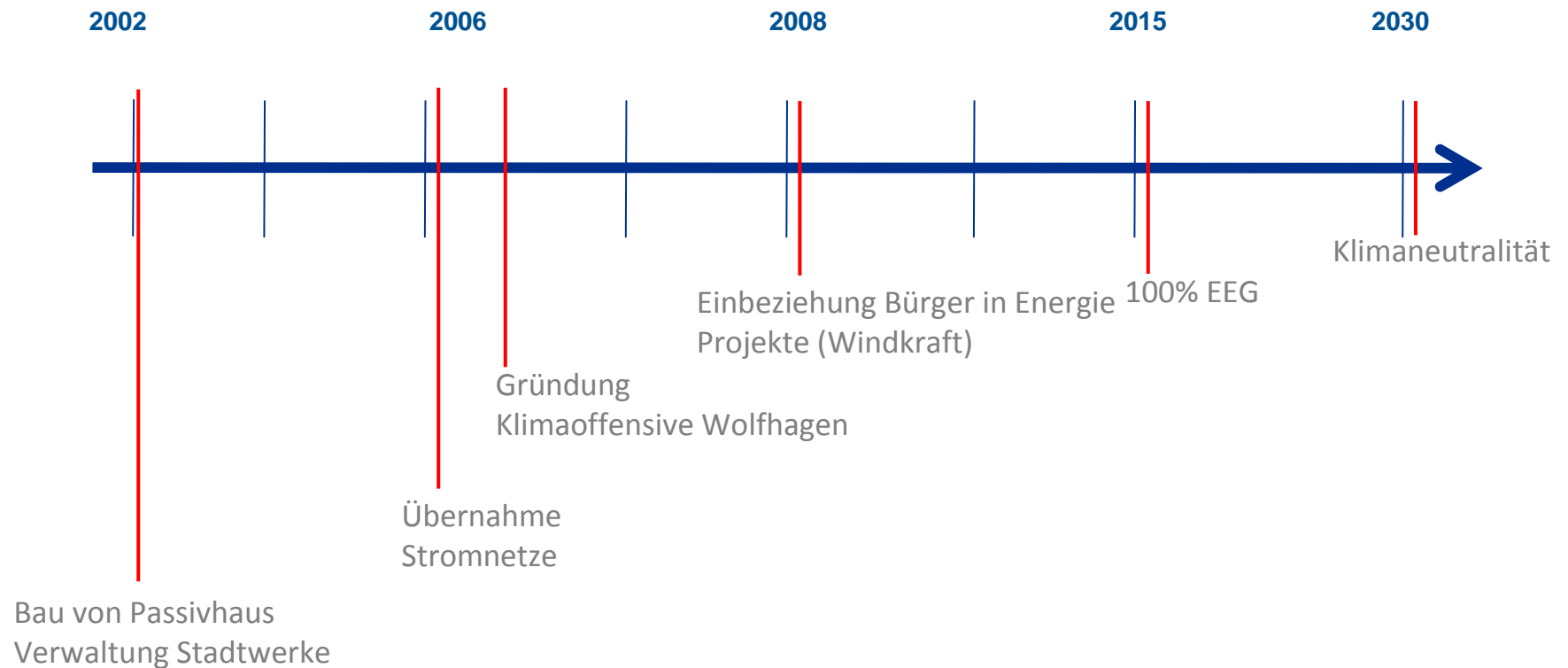
## Parlament

- Wichtige Entscheidungen sind in parlamentarischen Gremien getroffen.
- Aber bei der Umsetzung des Umstiegs auf EE stehen wir noch am Anfang.

### III. Wo stehen wir in diesem Prozess? Was war wichtig für diese Entwicklung?



## Wichtige Meilensteine zur Klimaneutralität



### III. Wo stehen wir in diesem Prozess? Was war wichtig für diese Entwicklung?



## Rolle der Stadtwerke

- Zu 100% in Besitz der Stadt Wolfhagen
- Unternehmensziel: neben Profitmaximierung auch Daseinsvorsorge
- Umfassende Informations- und Öffentlichkeitsarbeit
- 2006 Rückkauf des Stromnetzes von E.ON
- Ideengeber und Umsetzer der Klimaschutzstrategie (gemeinsam mit Partner)
- Bundesweite Anfragen bezüglich der Vorreiterrolle bei der dezentralen Ausbauplanung einer zukünftigen Energieversorgung

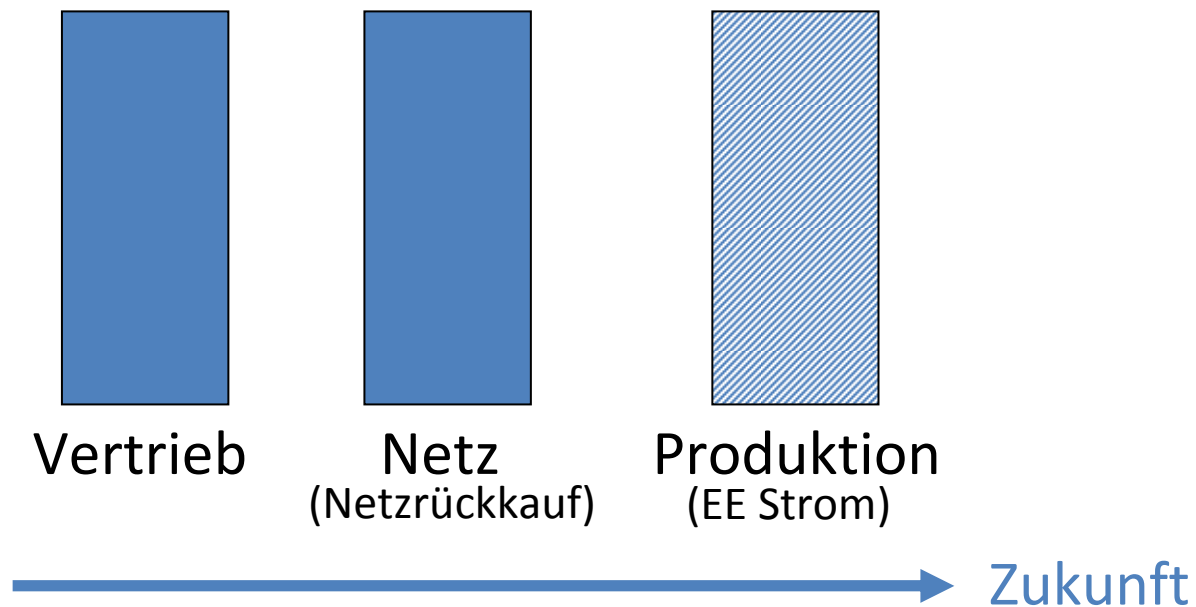
[www.stadtwerke-wolfhagen.de](http://www.stadtwerke-wolfhagen.de)



III. Wo stehen wir in diesem Prozess?  
Was war wichtig für diese Entwicklung?



## Rolle der Stadtwerke



[www.stadtwerke-wolfhagen.de](http://www.stadtwerke-wolfhagen.de)



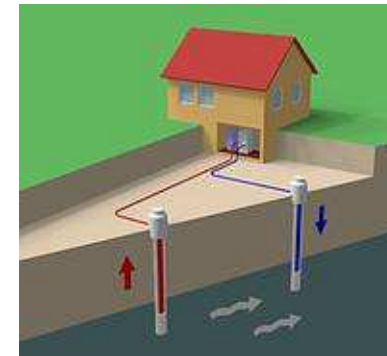


III. Wo stehen wir in diesem Prozess?  
Was war wichtig für diese Entwicklung?



## Wärmepumpeneinbau in Privathäusern

- Aufbau von 5 Pilotprojekten zur Installation von Wärmepumpen in Wohnhäusern.
- Einbindung der Betriebe Vor-Ort



### III. Wo stehen wir in diesem Prozess? Was war wichtig für diese Entwicklung?



## Bürgerbeteiligung

### Initiative der Stadtwerke Wolfhagen

- 2 Filmvorführungen mit Podiumsdiskussion führten 2006 zur Gründung der Klimaschutzinitiative Wolfhagen
- Seit 2 Jahren arbeiten etwa 35 Akteure in verschiedenen AG zum Thema Klimaschutz in Wolfhagen



### III. Wo stehen wir in diesem Prozess? Was war wichtig für diese Entwicklung?



## Photovoltaik – Gelände Pommernkaserne

- Inbetriebnahme der größten Dachhautintegrierten Photovoltaik-Anlage in Hessen
- Installation auf dem Dach der Berufsschule auf dem Gelände der Pommernkaserne
- ca. 4500 m<sup>2</sup> Dachfläche
- ca. 142000 kWh/Jahr Leistung



### III. Wo stehen wir in diesem Prozess? Was war wichtig für diese Entwicklung?



## Klimaoffensive Wolfhagen

- Umsetzung von Klimaschutz-Projekten
- Entwicklung zu einer Kommune, die zu 100 % EE setzt
- Reduzierung des Kohlendioxid-Ausstoßes "aus Wolfhagen" unter Einbeziehung aller Bürgerinnen und Bürger
- Anstoß von nachhaltigen Entwicklungen, die zum effizienteren Umgang mit Energien führen
- Elektrische Energieversorgung bis zum Jahr 2015 zu 100 % aus erneuerbaren Energien in Wolfhagen, auch mit Windenergie

[www.klimaoffensivewolfhagen.de](http://www.klimaoffensivewolfhagen.de)

### III. Wo stehen wir in diesem Prozess? Was war wichtig für diese Entwicklung?



## Lernen und Handeln

- Lernen durch erfolgreiche Projekte und begeisterte Menschen
- Wichtig für den politischen Prozess:  
„Es ist keine Utopie – wir können den Weg gehen und ein lohnendes Ziel erreichen“
- Wichtig: Trotz der klaren politischen Entscheidungen im Parlament – „die Bürger aktiv einbeziehen“

### III. Wo stehen wir in diesem Prozess? Was war wichtig für diese Entwicklung?



## Windpark

- Für den Windpark (der auch in Wolfhagen nicht nur auf Anhänger trifft) haben wir daher einen lang angelegten, transparenten und öffentlichen Prozess begonnen
- Bürger einbeziehen und Bedenken ernst nehmen
- Motivationen und Hintergründe für den Bürger transparent machen
- Öffentliche Diskussion der Ziele, Standorte, ...
- Widerspruch gegen weitere Flächen im Regionalplan

III. Wo stehen wir in diesem Prozess?  
Was war wichtig für diese Entwicklung?



## Windpark

- Steuerungsgruppe aus Vertretern der verschiedenen Interessengruppen wurde zur Planung einberufen
- Ziel: Findung von gemeinsamen energiepolitischen Weg für Wolfhagen, unter Einbeziehung von Windkraftstandorten

# Bürgerwindpark



## Regionalplan: Detailkarte Rödeser Berg





# Bürgerwindparkplanung am Rödeser Berg



# Bürgerwindparkplanung am Rödeser Berg





Die Bürgerinitiative Wolfhager Land „Keine Windräder in unseren Wäldern“ fordert:

1. Ein Umdenken in der Windenergieplanung der Stadt Wolfhagen.
2. Unsere Wälder, Rückzugsräume bedrohter Tierarten und landschaftlich wertvolle Regionen sind für Windenergie auszuschließen.
3. Die Entscheidung über Windkraftstandorte darf nicht über die Köpfe der örtlichen Bevölkerung getroffen werden.

#### Was gibt es Neues?

Der Haupt- und Planungsausschuss des Regierungspräsidiums (RP) empfiehlt für die endgültige Fassung des Regionalplans:

- Fläche RP 1 entfällt (101 ha)
- Fläche RP 2 wird in reduzierter Form aufgenommen (28ha)
- Fläche südlich von Isthra wird erweitert (11 ha)
- Waldstandort Rödeser Berg bleibt ! (22 ha)



#### Was sagen Behörden und Verbände zum Naturschutzaspekt?

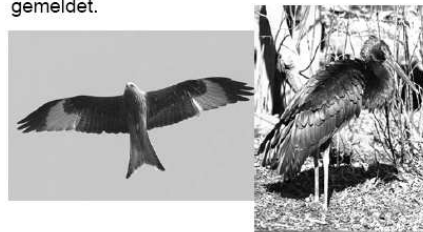
Aufgrund neuer artenschutzfachlicher Erkenntnisse wird nochmals auf die besondere Schutzbedürftigkeit des Rödeser Berges hingewiesen. Die Obere Naturschutz- und die Obere Forstbehörde unterstützen unsere Forderungen im Wesentlichen.

Auch der Naturschutzbund Deutschland (NABU) und der Bund deutscher Landschaftsarchitekten (bdla) sind gegen Windkraftanlagen-Standorte (WKA) in Wäldern.

Der Leiter des Dezernats im RP betont, dass die Kommune noch wesentliche Gestaltungsmöglichkeiten hat. Sie kann bereits geplante Windkraftstandorte zurücknehmen. Sie ist darüber hinaus nicht verpflichtet neue Windkraftstandorte auszuweisen.

Es gibt klare naturschutzfachliche Abstandsregelungen wie z.B. für Rotmilan- oder Schwarzstorchhorste, die als Ausschlussgrund für Windkraftstandorte gelten.

Die Bürgerinitiative hat in Zusammenarbeit mit örtlichen Naturschutzverbänden bereits eine Reihe von Brutstandorten an die Behörden gemeldet.



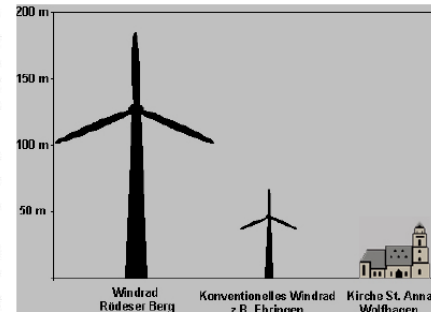
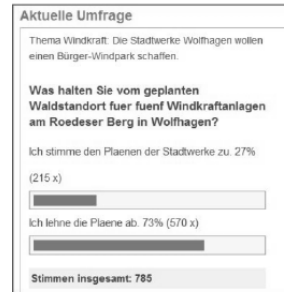
#### Wie ist das Meinungsbild?

„Was halten Sie vom geplanten Waldstandort für fünf Windkraftanlagen am Rödeser Berg in Wolfhagen?“ - So lautete der Titel einer HNA Online-Umfrage (10.12.2008 bis Anfang Januar 2009).

Es beteiligten sich fast 800 Internetnutzer. 73% der Umfrageteilnehmer lehnten die Pläne der Stadtwerke ab.

Die Einspruchsfrist zum Regionalplan wurde von über 2000 Bürgern aus dem Wolfhager Land genutzt, um ihre Ablehnung gegen die 180 m hohen Riesenwindräder mitten im Wald zu bekunden.

Ein eindeutiges Votum an unsere verantwortlichen Kommunalpolitiker!



#### Bitte unterstützen Sie unsere Forderungen!

Helfen Sie mit, unser Wolfhager Land – unsere Heimat – zu bewahren!

Keine Windräder in unseren Wäldern!

#### Die nächsten Termine:

- Die BI trifft sich jedem Donnerstag, 20:00 Uhr. (siehe HNA und auf unserer Internetseite)
- Do, 28. 05. 2009, Vortrag von Wolfram Brauneis: „Windkraft und Vögel – ein Reizthema“ 20:00 Uhr Gaststätte „Zum Schiffchen“, Wolfhagen
- Pfingstsonntag, 31. 05. 2009, Infotag mit Waldspaziergang am Rödeser Berg Treffpunkt: Baumschule Pflanzlust in Nothfelden um 10:00 Uhr
- Danach (ca. 12 Uhr) gemütliches Beisammensein am Grillplatz in Nothfelden (Ifflingsborn) Für das leibliche Wohl wird gesorgt! Alle interessierten Bürger sind herzlich eingeladen!

#### Was sagt die Bürgerinitiative?

Der Rödeser Berg und seine Umgebung sind Lebensraum äußerst seltener und streng geschützter Tierarten wie Rotmilan, Uhu und Schwarzstorch. Unser Ziel ist es, diese einmalige Artenvielfalt in unserer Heimat zu erhalten.

Die Zerstörung eines naturnahen Waldgebietes ist nicht mit Klimaschutz zu rechtfertigen. Vor Ort intakte Natur zu zerstören um damit das Weltklima zu retten ist absurd!

Eine strukturreiche Landschaft mit funktionsfähigen Ökosystemen ist die wichtigste Grundlage für die Anpassung an den Klimawandel.

Wir sind für einen sinnvollen Energiemix aus Sonne, Biomasse, Erdwärme, Wasser und Wind. Naturverträglichkeit und geringer Flächenverbrauch sind oberstes Gebot.

Eine 'Energieeffiziente Stadt' ist auch möglich, ohne die Windkraft in den Vordergrund zu stellen.

Durch den CO<sub>2</sub>-Emissionshandel ist es in der EU insgesamt bisher zu keiner CO<sub>2</sub>-Reduktion gekommen! Energieeinsparung und die Förderung von Wärmeschutz an Gebäuden sind nicht nur effizient, sondern sparen auch noch Geld

Dagegen konnte die Wirtschaftlichkeit des Windparks am Rödeser Berg von den Stadtwerken bislang nicht belegt werden.

Im 200 m höher gelegenen Hilchenbach (Rothaargebirge) lag der Ertrag eines baugleichen Windparks bei ca. 20 MWh im letzten Jahr. Herr Rühl rechnet für den Rödeser Berg mit einem ca. 30% höherem Ertrag.

### III. Wo stehen wir in diesem Prozess? Was war wichtig für diese Entwicklung?



## Kooperationen

Enge Zusammenarbeit mit:

- Energie 2000 (Energieagentur des LK Kassel)
- deENet (Kompetenznetzwerk Dezentrale Energietechnologien)
- Universität Kassel
- Bioenergy Science Park

## IV. Was liegt noch vor uns?



### Projekt HMULV (Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz )

- Bewerbung neben Lichtenfels und Eschwege, Untersuchungskommune im Projekt: „Strategien von Kommunen zur Erreichung von Klimaneutralität“
- Ziel: Entwicklung und Umsetzung eines städtischen Transformationsprozesses zur „Klimaneutralen Kommune“
- Laufzeit: 1. Phase: 6 Monate, Beginn Ende 2008
- Auftragnehmer: deENet
- Kosten: 90.000 € (1/3 Kommunen, 2/3 HMULV)

## IV. Was liegt noch vor uns?



### Förderung durch Klimaschutzinitiative (KSI)

- Vorbereitung eines Projektantrages im Bereich Modellprojekte mit dem Leitbild der CO<sub>2</sub>-Neutralität
- Masterplan Klimaneutrales Wolfhagen
- Phase I, Laufzeit: 2009/2010
  - Anschließend ab 2010, Phase II: Förderung der Umsetzung (Folgeantrag)
- Antragsteller: Stadt Wolfhagen in Kooperation mit deENet, ISET, Universität Kassel
  - Einreichung Ende 2008

V. Was erwarten wir, für die Entwicklung von Wolfhagen?



## Können wir dieses Ziel alleine erreichen?

Nein,

- Nur gemeinsam mit Partnern und der Bürgerschaft.
- Nur durch Aufnahme in Förderprogramme.

## V. Was erwarten wir, für die Entwicklung von Wolfhagen?



### Erwartungen durch Klimaneutralität

- Lokale Wertschöpfung und Arbeitsplätze (heute ca.15 Mio. € Energieimport nach Wolfhagen)
- Energieimporte: Strom, Gas, Treibstoffe, ...
- Größere Energieunabhängigkeit
- Beteiligung der Bürger an der Wertschöpfung
- Stärkung der Stadt und der Stadtwerke durch Einnahmen aus Gewerbesteuer, ...



## V. Was erwarten wir, für die Entwicklung von Wolfhagen?



### Erwartungen durch Klimaneutralität

- Neuer „Energietourismus“
- Deutliche Entlastung des Klimas
- Ein Beitrag zu Frieden und Gerechtigkeit auf diesem Planeten



Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

