

## Bürgerforum Energieland Hessen

# Windenergienutzung der Gemeinde Butzbach

## Energiewende in Hessen -

## Eckpunkte der Landesregierung

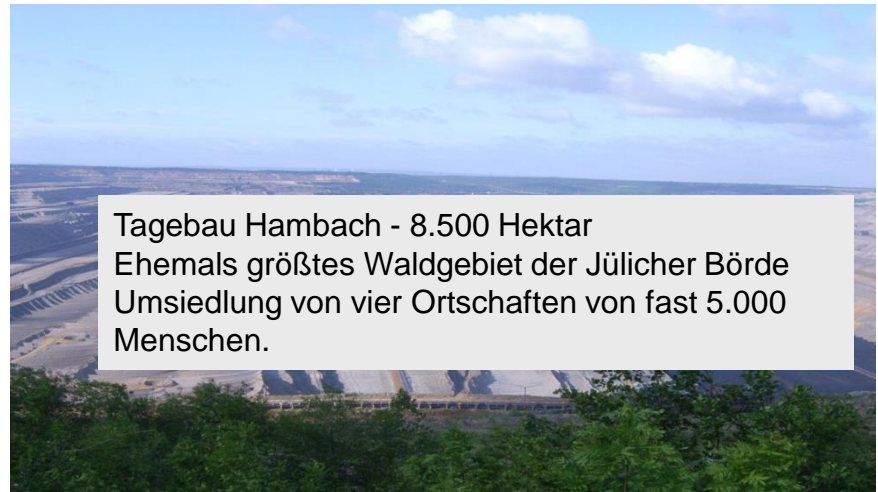
01.10.2014

**Dr. Justus Brans**

Dipl. Umweltwiss. Dipl. Ing.

## Motivation Energiewende

- **Klimawandel**
- **Ressourcenverfügbarkeit**
- **Technologische Sicherheit**
- **Direkte Umwelteinflüsse**



## Das Umsetzungskonzept als Antwort auf die Erkenntnisse



Die durch den Hessischen Energiegipfel empfohlenen Maßnahmen bilden die Grundlage für ein Umsetzungskonzept, das am 24.01.2012 auf der Landespressekonferenz vorgestellt wurde.

## Der Hessische Energiegipfel

Der Energiegipfel hat im Strombereich für 2050 folgende Potenziale benannt:

■ Biomasse (Strom und Wärme)	13,4 TWh/a
■ <u>Windenergie*</u>	<u>28 TWh/a</u>
■ Photovoltaik	6 TWh/a
■ Geothermie	0,3-0,4 TWh/a
■ Wasserkraft	0,5 TWh/a

\* bei max. Ausnutzung von 2% der Landesfläche theoretisch möglich

Koalitionsvertrag Schwarz/Grün:

Verdoppelung der Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien bis Ende der Legislaturperiode.....

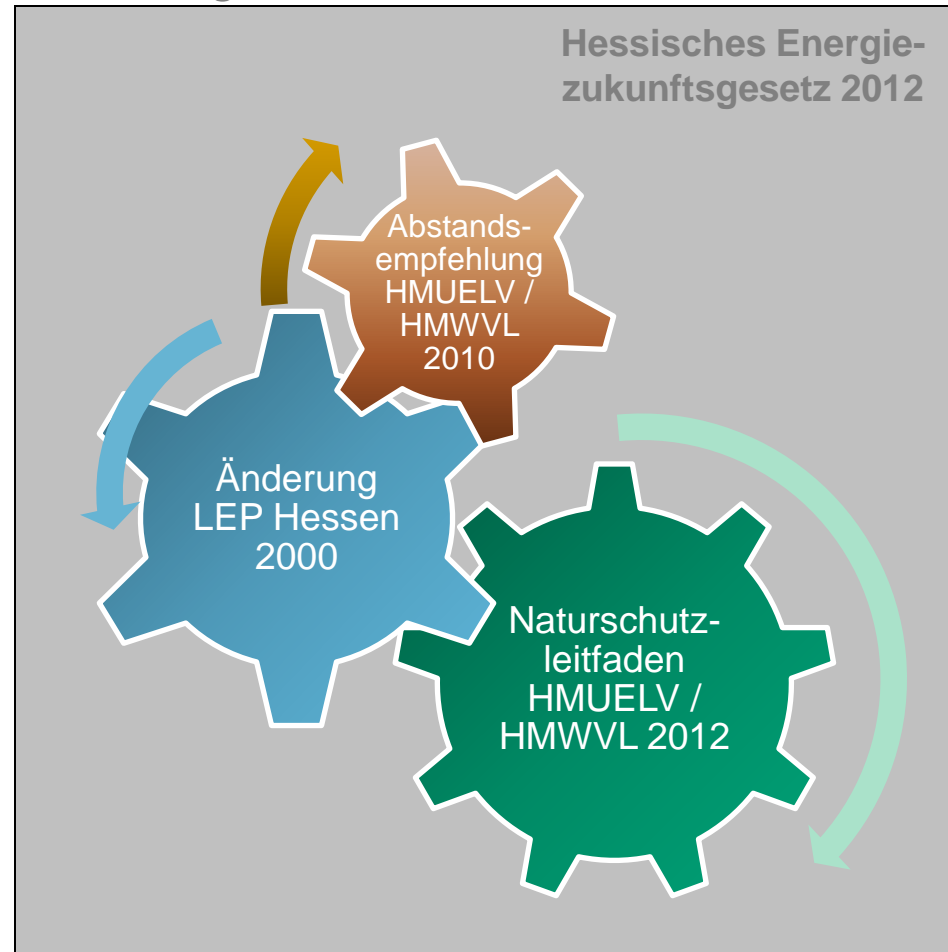
## Einheitliche Kriterien in Bezug auf die räumliche Zuordnung und die immissionsschutzrechtliche Zulassung

Mindestabstände zu  
WKA-sensiblen Nutzungen

2%- Regelung für Windenergie-Vor-  
ranggebiete mit Ausschlusswirkung

Naturschutzfachliche Regelungen  
für die Regionalplanung  
(Grundlage:  
landesweite Artgutachten):

- a) Erhalt der Schwerpunkträume  
WKA-sensibler Arten
- a) Vorrangige Nutzung konfliktarmer  
Bereiche



# Informationen zur Windenergienutzung in Hessen

- Bestand Juli 2014  
(DEWI bis 2013 + Zubau Lisa 2014)  
780 Anlagen  
1034 MW Leistung

**Bundesweit**  
(Juli 2014)  
**24.200 Anlagen**  
**35.400 MW Leistung**

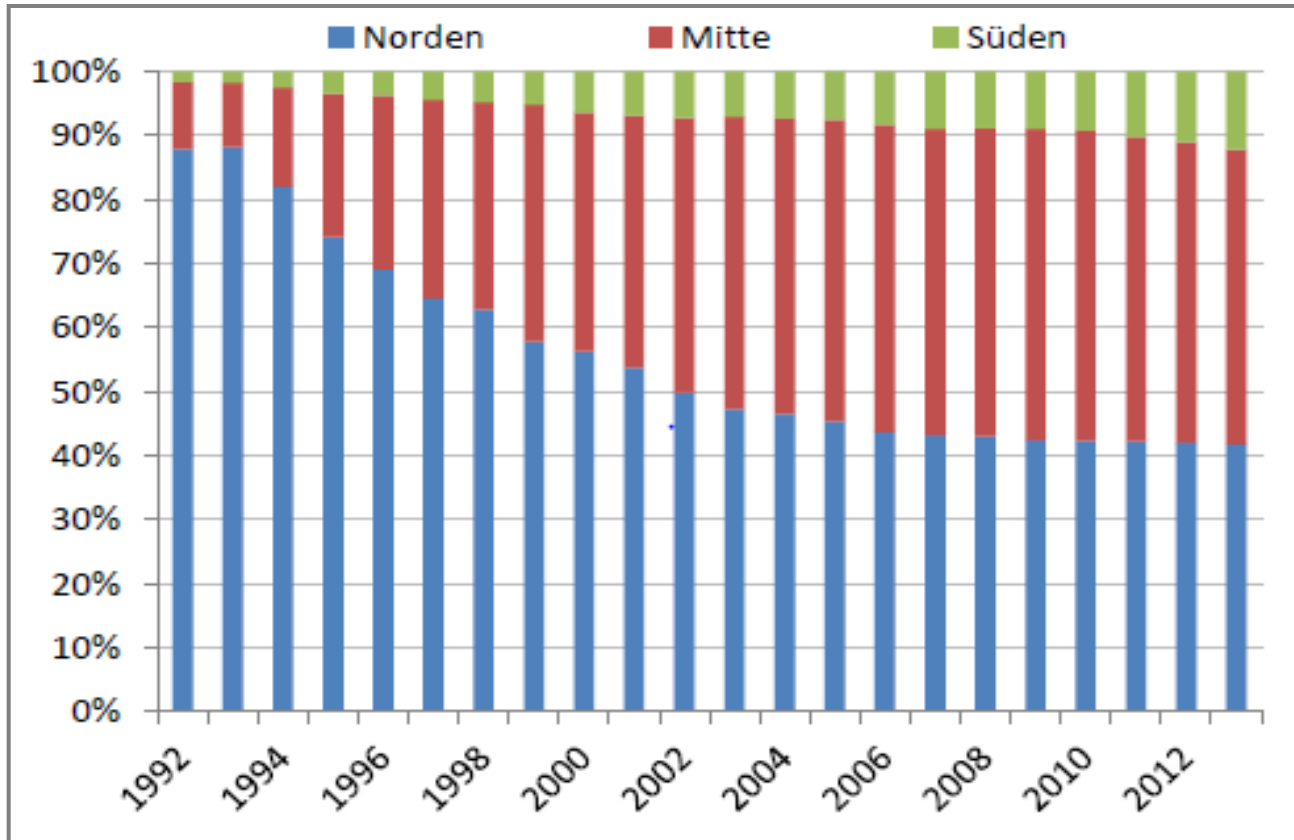
**Hessische Ziele zu  
ambitioniert ?**

- Neubaustandard:  
2,5 - 3 MW.
- Starker Trend zu  
Schwachwindanlagen
- > 2.000 Anlagen bis 2050  
je nach Standard



- Hessen ist zu über 40 % bewaldet. Die windigen Mittelgebirgshöhen liegen überwiegend im Wald. Die Windenergienutzung wird daher vornehmlich im Wald erfolgen.

# Welchen Sinn machen energiepolitische Landesziele ?



Verteilung der bundesweit kumulierten Leistung auf die Regionen 31.12.2013  
(Deutsche Windguard 2014)

Energiewende ist eine gesellschaftliche Aufgabe. Jeder leistet seinen Beitrag.

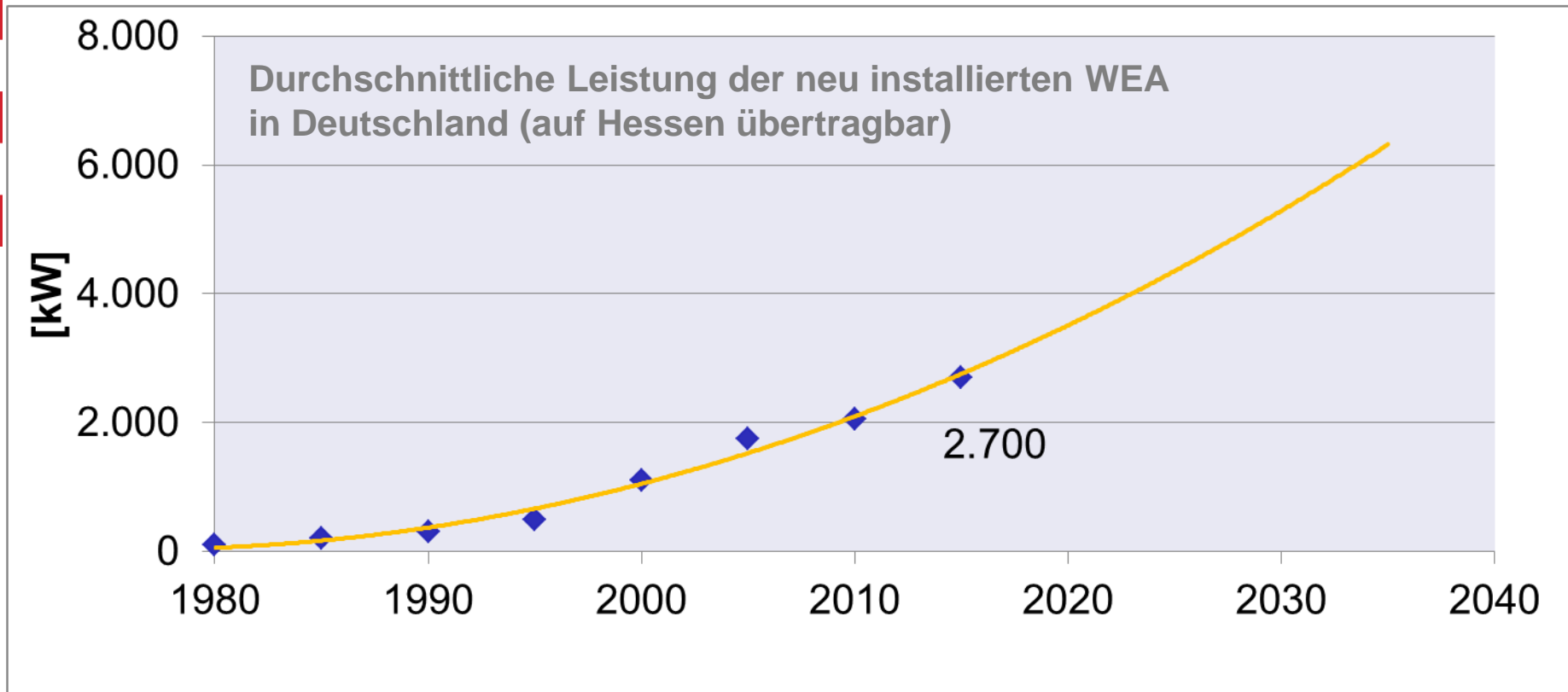
## Exkurs: Anzahl der prognostizierten Windenergieanlagen im Jahr 2050



	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010
<b>Nennleistung</b>	30 kW	80 kW	250 kW	600 kW	1.500 kW	3.000 kW	<b>7.500 kW</b>
<b>Rotordurchmesser</b>	15 m	20 m	30 m	46 m	70 m	90 m	126 m
<b>Nabenhöhe</b>	30 m	40 m	50 m	78 m	100 m	105 m	135 m



## Exkurs: Anzahl der prognostizierten Windenergieanlagen im Jahr 2050



- Trend im Binnenland geht zu Anlagen mit großen Rotordurchmessern mit hohem Stromertrag
- Verfügbare Fläche ist begrenzt- bei 2 % Landesfläche sind bei 10 bis 20 Hektar/Anlage ca. 2.000 – 2.600 Anlagen möglich.

# Windenergieanlagen und Platzbedarf

Rodung für den  
Braunkohletagebau in  
Hambach

Dauer **8.500 ha** !



mind. 2.000 m<sup>2</sup> dauerhaft  
gerodeter Bereich zuzüglich  
Wegeinfrastruktur.

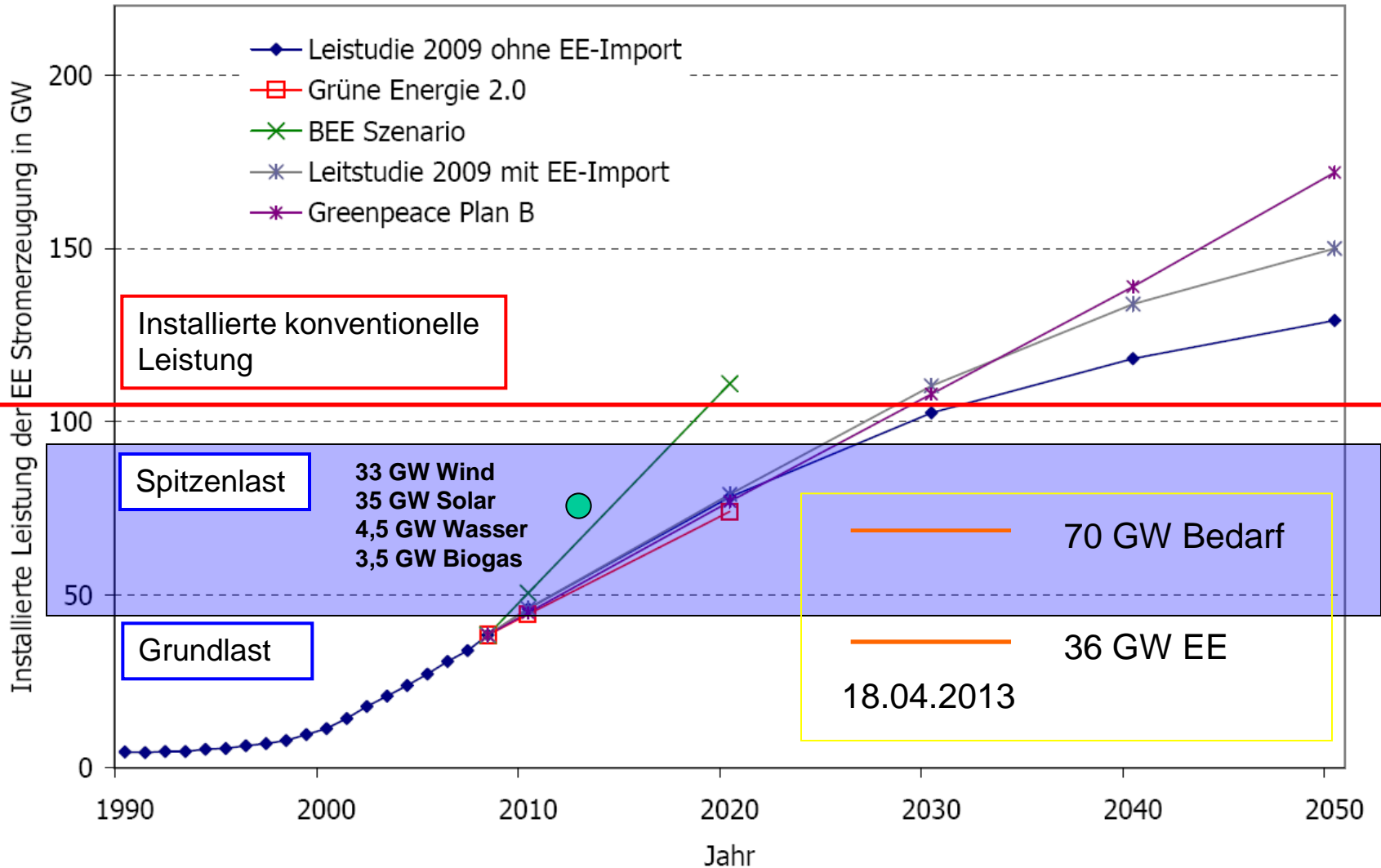
Für Errichtung doppelte  
Rodungsfläche

....aber:

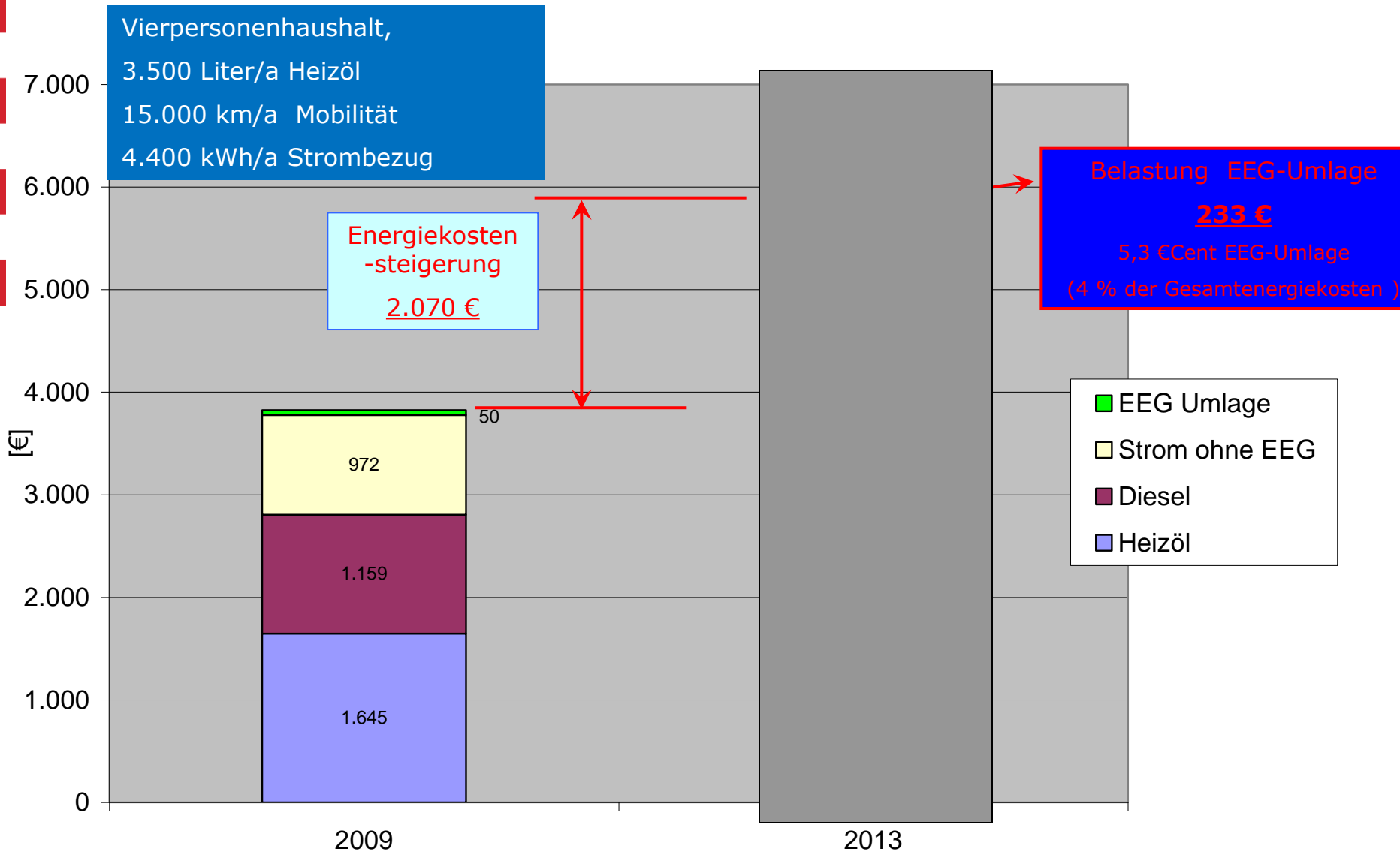
Bei 1.500 Anlagen im Wald nur ca.  
0,035 **500 ha** (300-500 ha)  
Waldflächenrodung in Hessen, die  
ausgeglichen werden muss.



# Ausbau der Erneuerbaren Energien (Mai 2013)



# Preistreiber Erneuerbare Energien (EEG) ?





**Die 19 Mühlen von Kinderdijk (18. Jhdt.)**

- Wie die Energieversorgung im Detail 2050 aussieht, weiß niemand
- Ohne eine Akzeptanzsteigerung vor Ort wird die Energiewende schwer gelingen