

# Bürgerwindpark Hohenlohe

Vis Nova Energiesymposium

04. Dezember 2013

Schwäbisch Hall

Benjamin Friedle





- ✓ Friedrich Hertweck
  - Geschäftsführer
- ✓ Fritz-Jürgen Hertweck
  - Geschäftsführer
- ✓ Renate Schwab
  - Verwaltung
- ✓ Markus Pubantz
  - Geschäftsführer
  - Betriebsführung
- ✓ Benjamin Friedle
  - Planungen, Projekte
- ✓ Margit Heinzinger-Detjen
  - Verwaltung

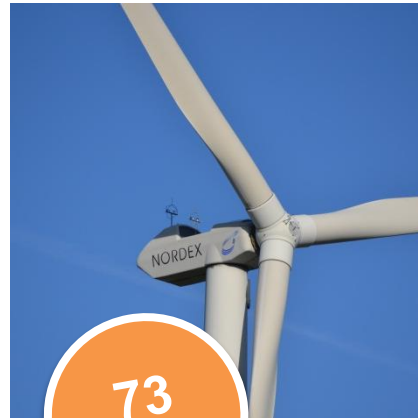
## Nesselbach



**136**  
Bürger

- **2 Fuhrländer FL 1000**
- **Seit 1999 & 2002**
- **Je 1.000 kW**
- **70 m Nabenhöhe**
- **Je 1,1 Mio. kWh/a**

## Kirchberg



**73**  
Bürger

- **Nordex N-50**
- **Seit 2000**
- **800 kW**
- **70 m Nabenhöhe**
- **0,8 Mio. kWh/a**

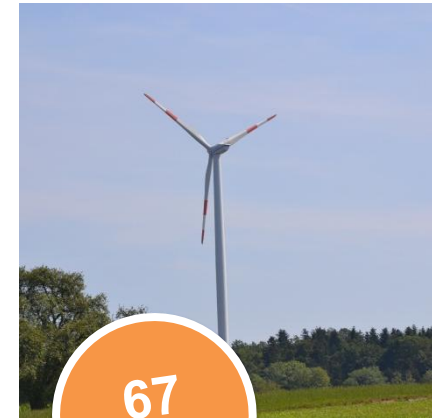
## Lindlein



**134**  
Bürger

- **2 NEG Micon NM 82**
- **Seit 2004 & 2005**
- **Je 1.500 kW**
- **108 m Nabenhöhe**
- **Je 3,4 Mio. kWh/a**

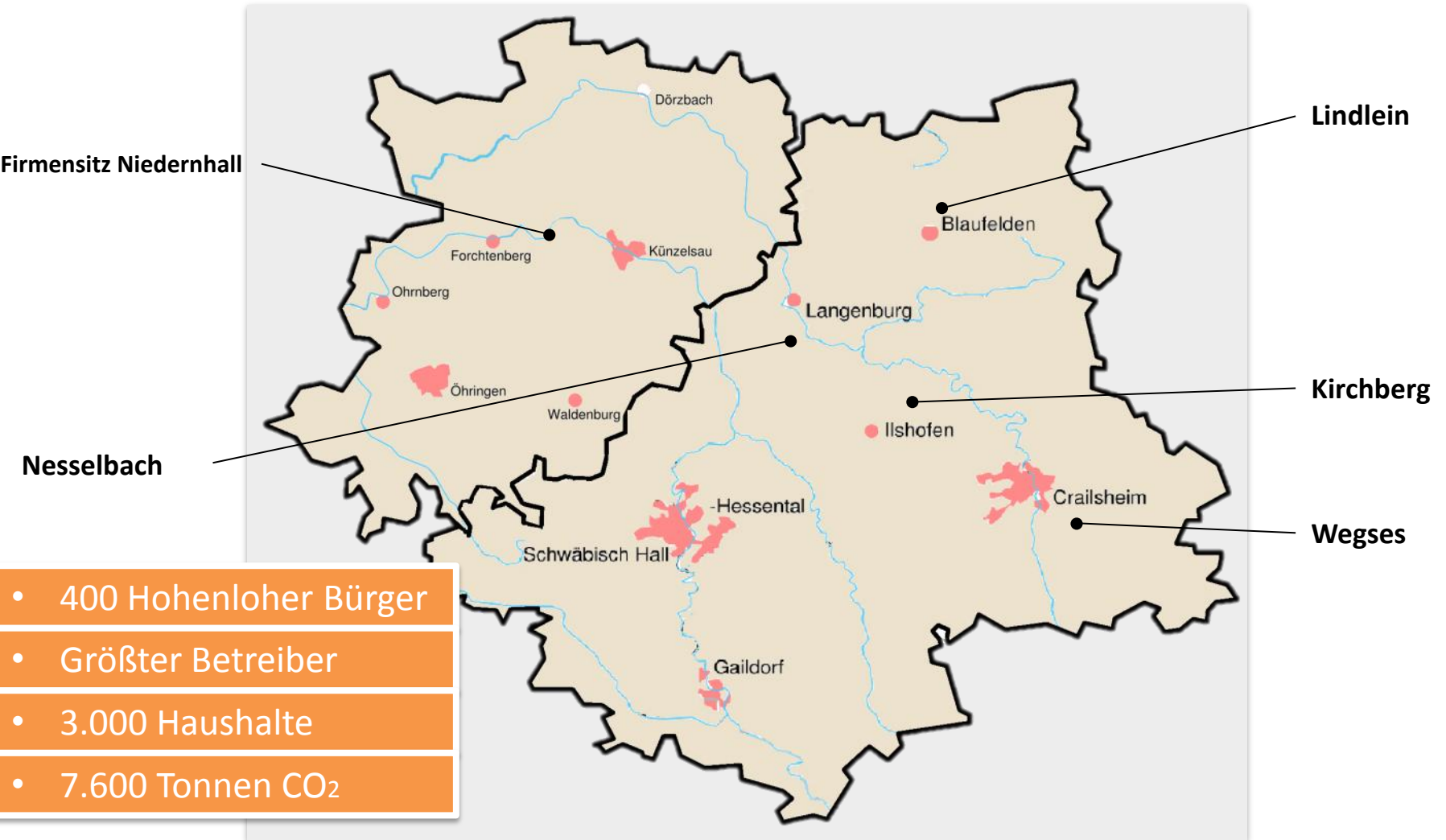
## Wegses



**67**  
Bürger

- **Fuhrländer MD-77**
- **Seit 2005**
- **1.500 kW**
- **100 m Nabenhöhe**
- **3,1 Mio. kWh/a**

## Der Bürgerwindpark Hohenlohe im Überblick





# Mehrheit der Deutschen ist für eine Energiewende in Bürgerhand



**Der Markt soll entscheiden,** welche Anlagen zur Erzeugung von Energie zugebaut werden, selbst wenn am Ende wenige Konzerne den Markt dominieren.

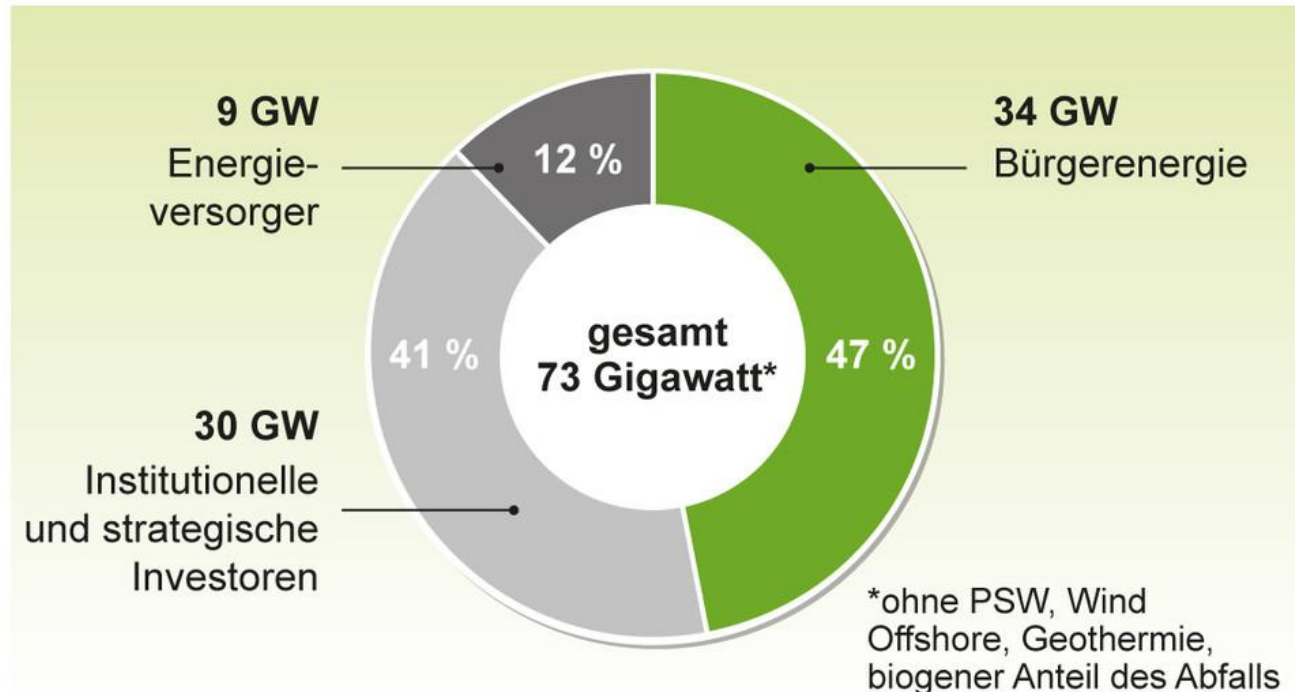


Wichtig ist, dass sich Bürger lokal an der Energiewende beteiligen können.

Wenn die Bürger die Energie für ihre Region weitgehend selbst erzeugen können, wird die Energiewende von allen akzeptiert und kann reibungslos umgesetzt werden.

Quelle: TNS Emnid im Auftrag des Bündnisses [www.die-buergerenergiewende.de](http://www.die-buergerenergiewende.de) – Befragungszeitraum: 23.-25.9.2013 – fehlende 4%: kein Angaben

## Installierte Leistung Erneuerbarer Energien nach Eigentümergruppen in Deutschland 2012



Quelle: trend:research, Leuphana  
Universität Lüneburg, Stand: 10/2013



**„Bürgerbeteiligung  
ist das Unwort 2012“**

Klaus Kornberger,  
Bürgermeister der Stadt Weikersheim

## Beteiligungsmodelle

### ohne Beteiligung

- Informationsveranstaltungen
  - Windpark betrieben durch (überregionale) Großinvestoren
- = Wertschöpfung verbleibt beim Projektierer/Betreiber

### Bürgerbeteiligung

- Informationsveranstaltungen
  - Akzeptanzmaßnahmen
  - Miteinbeziehung im Entscheidungsprozess
  - Ein kleiner Teil des Eigenkapitals wird aus Akzeptanzgründen an die Bevölkerung vergeben
  - Rest betrieben durch (überregionale) Großinvestoren
- = Wertschöpfung verbleibt zu großen Teilen beim Projektierer/Betreiber

### Bürgerwindpark

- Eigenkapital vollständig in Hand der Bürger
  - Kontrolle der Gesellschaft durch die Bürger
  - Gemeinsam Energie erzeugen
- = Wertschöpfung verbleibt bei der Bevölkerung in der Region

## Was passiert wenn Projektierer zum Zuge kommen?

| Position                                | INB 2012             | 1                    | 2                    |
|-----------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| WEA-Preis inkl. Transport, Montage & IB | 19.672.000,00        | 20.065.440,00        | 20.466.748,80        |
| Fundament                               | 1.140.000,00         | 1.162.800,00         | 1.186.056,00         |
| Interne Parkverkabelung                 | 350.000,00           | 357.000,00           | 364.140,00           |
| Externe Parkverkabelung                 | 430.000,00           | 438.600,00           | 447.372,00           |
| Umspannwerk/Netzanschluss               | 578.000,00           | 589.560,00           | 601.351,20           |
| Wege & Stellflächen                     | 340.000,00           | 346.800,00           | 353.736,00           |
| Versicherung Bau                        | 1.500,00             | 1.530,00             | 1.560,60             |
| Genehmigung                             | 131.541,00           | 134.171,82           | 136.855,26           |
| <b>Planung &amp; Entwicklung</b>        | <b>4.900.000,00</b>  | <b>4.998.000,00</b>  | <b>5.097.960,00</b>  |
| Nutzungsrechte                          | 12.750,00            | 13.005,00            | 13.265,10            |
| Ausgleichmaßnahmen                      | 41.000,00            | 41.820,00            | 42.656,40            |
| Sonstige Investitionskosten / Rodungen  | 300.000,00           | 306.000,00           | 312.120,00           |
| <b>Gesamt</b>                           | <b>27.896.791,00</b> | <b>28.454.726,82</b> | <b>29.023.821,36</b> |
| Gesamt €/MW                             | 1.859.786,07         | 1.896.981,79         | 1.934.921,42         |
| <b>Gesamt €/kWh p50</b>                 | <b>0,80219</b>       | <b>0,81823</b>       | <b>0,83459</b>       |

6 WEAs mit je 2,5 MW in Süddeutschland 2012

Quelle: BBB Umwelttechnik

Dazu kommen noch hohe versprochene Pachten, die aufgrund einer möglichen Insolvenz im Tilgungszeitraum nicht zu halten sind

- ⇒ Verkauf des Windparks und Nachverhandlung der Pacht
- ⇒ Nutzungsverträge schließen Mitbestimmung der Eigentümer beim Verkauf aus

**Es zählt nur die Projektierung, der Betrieb wird anderen überlassen!**



Was passiert wenn Projektierer zum Zuge kommen?

| Position                                | INB 2012             | 1                    | 2                    |
|-----------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| WEA-Preis inkl. Transport, Montage & IB | 19.672.000,00        | 20.065.440,00        | 20.466.748,80        |
| Fundament                               | 1.140.000,00         | 1.162.800,00         | 1.186.056,00         |
| Interne Parkverkabelung                 | 350.000,00           | 357.000,00           | 364.140,00           |
| Externe Parkverkabelung                 | 430.000,00           | 438.600,00           | 447.372,00           |
| Umspannwerk/Netzanschluss               | 578.000,00           | 589.560,00           | 601.351,20           |
| Wege & Stellflächen                     | 340.000,00           | 346.800,00           | 353.736,00           |
| Versicherung Bau                        | 1.530,00             | 1.530,00             | 1.530,00             |
| Genehmigung                             | 13.265,10            | 13.265,10            | 13.265,10            |
| Planung & Entwicklung                   | 4.900.000,00         | 4.998.000,00         | 5.097.960,00         |
| Nutzungsrechte                          | 13.265,10            | 13.265,10            | 13.265,10            |
| Ausgleichmaßnahmen                      | 41.820,00            | 41.820,00            | 42.656,40            |
| Sonstige Investitionskosten / Rodungen  | 300.000,00           | 306.000,00           | 312.120,00           |
| <b>Gesamt</b>                           | <b>27.896.791,00</b> | <b>28.454.726,82</b> | <b>29.023.811,26</b> |
| Gesamt €/MW                             | 1.116.511,63         | 1.138.192,87         | 1.167.617,13         |
| Gesamt €/Wh p50                         | 0,80219              | 0,81823              | 0,83459              |

6 WEAs mit je 2,5 MW in Deutschland 2012

Das Insolvenzrisiko eines solchen

Windparks liegt bei 15 – 20 % p.a.



D.h. ohne geeignete Gegenmaßnahmen

Quelle: BBB Umwelttechnik

ist der Windpark innerhalb von 5 – 7

Jahre insolvent.

Dazu kommen möglicherweise Pachten, die aufgrund einer möglichen Insolvenz im Tilgungszeitraum nicht zu halten sind

- ⇒ Verkauf des Windparks und Nachverhandlung der Pacht
- ⇒ Nutzungsverträge schließen Mitbestimmung der Eigentümer beim Verkauf aus

Es zählt nur die Projektierung, der Betrieb wird anderen überlassen!

# Warum Bürgerwindparks?

- Pacht
  - Planung
  - Banken
  - Errichtung
  - Betrieb
  - Gewerbesteuer
  - Beteiligte
- = Wertschöpfung vor Ort



Quelle: BWE e.V.

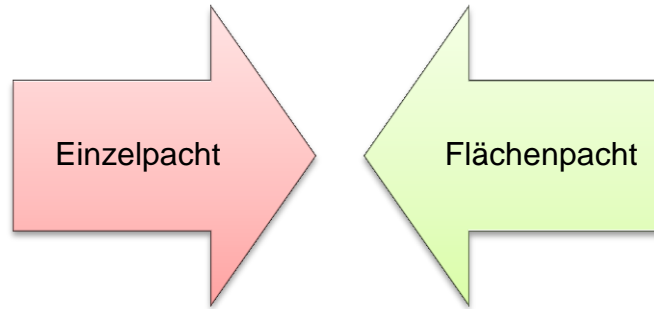
Mitbestimmung von Beginn an

- + Identifikation der Bürger durch Beteiligung
- + Miteinbeziehung der Kommune
- + Konflikte vor Ort werden frühzeitig erkannt und gelöst
- + Gewerbesteuerereinnahmen für die Kommune
- + Gemeinsam etwas Großes schaffen
- + Tourismus durch Infopfad, Veranstaltungen

---

**= Wertschöpfung und Akzeptanz**

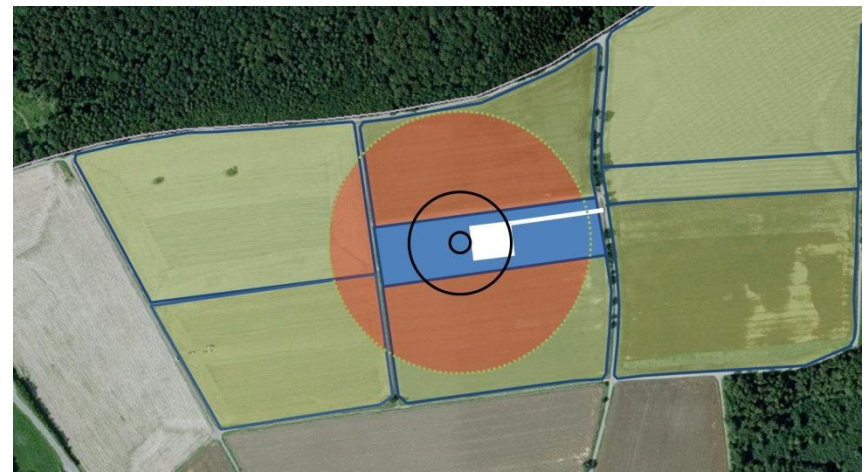


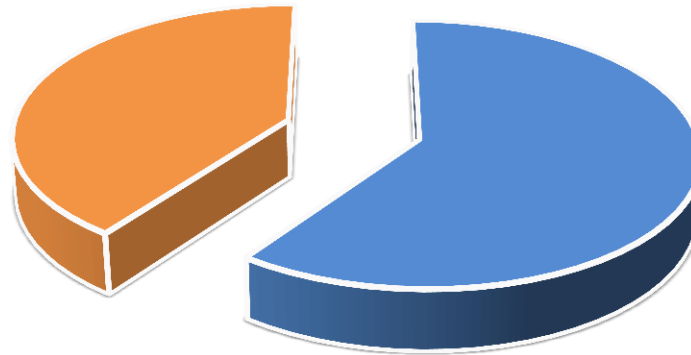
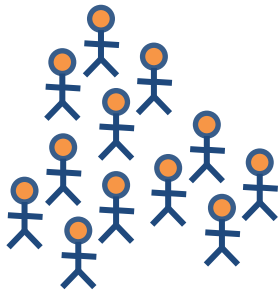
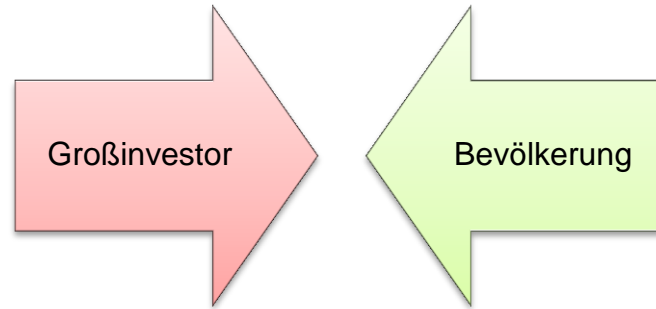


**Einzelpachtmodell**



**Flächenpachtmodell**





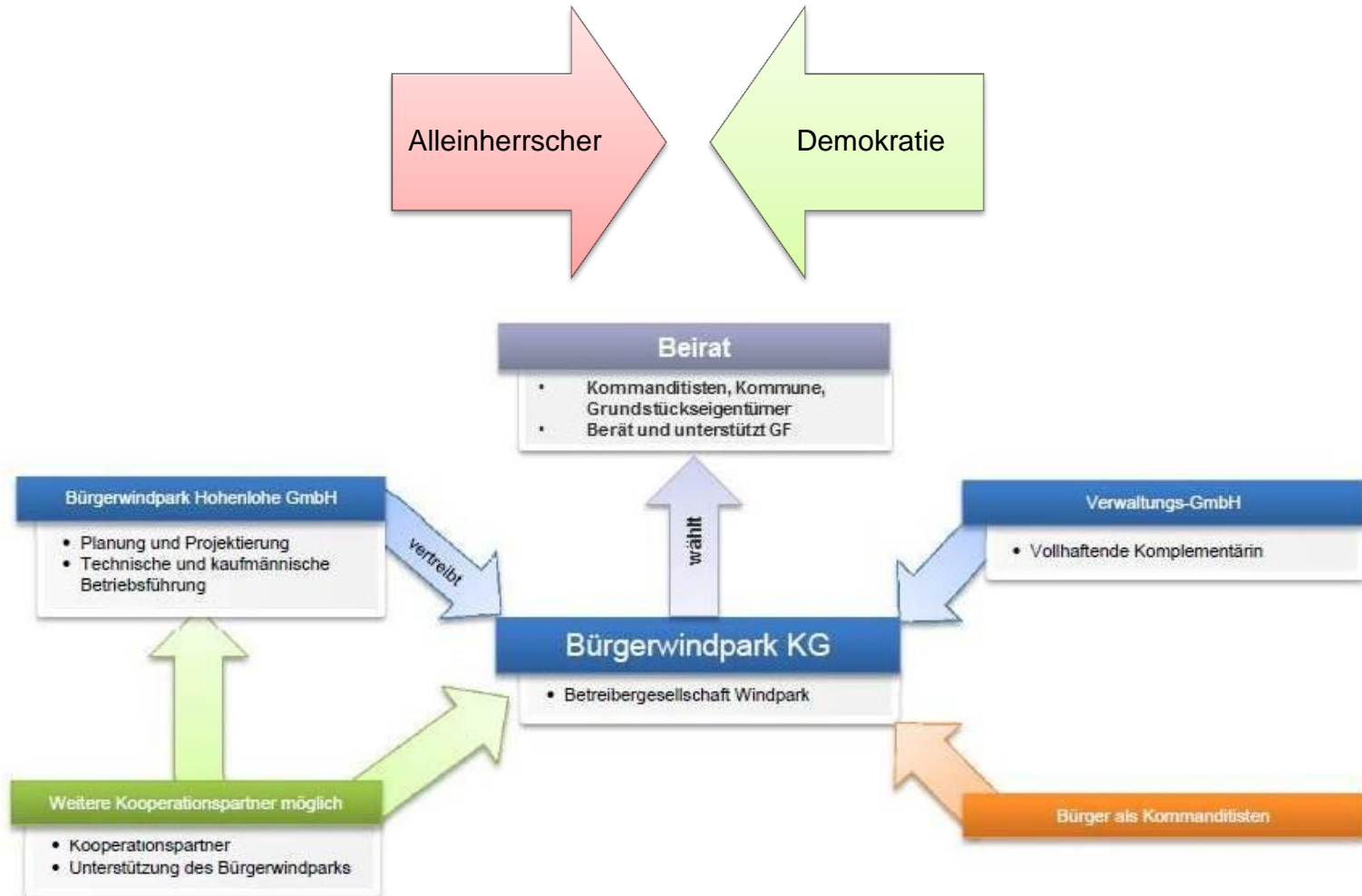
## Eigenkapital verteilt auf viele Bürger

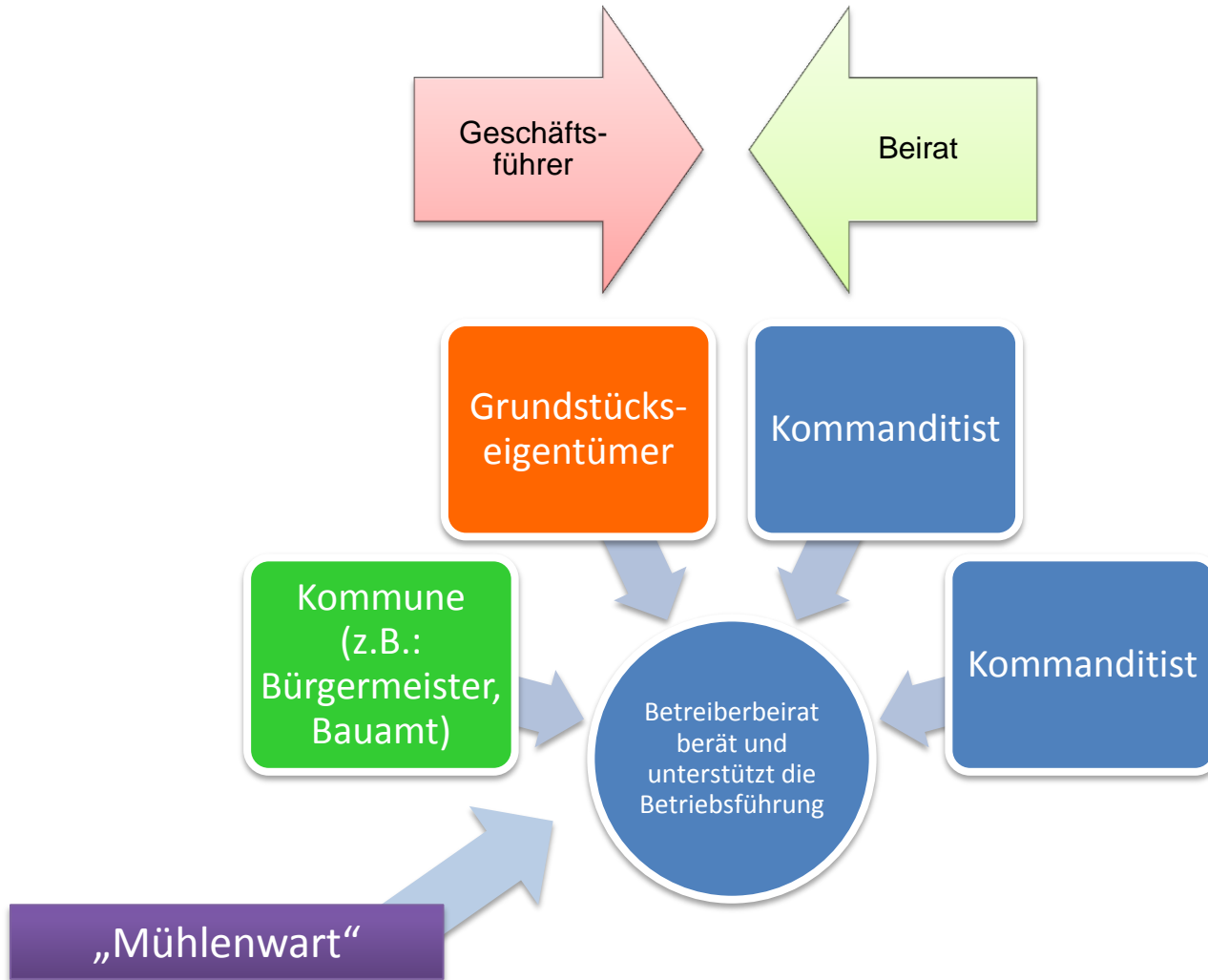
- Obergrenze als Schutz vor Großinvestoren
- Es profitieren viele und nicht wenige
- Vorrangig aus der Umgebung des Windparks

## lokale Bank

- Wertschöpfung für die Region
- Darlehen, keine Mitbestimmung







- Beispiel: Betrieb einer Nordex N-117 PH 141



## Investoren-windpark

## Bürger-windpark

|                   | Investoren-windpark | Bürger-windpark |
|-------------------|---------------------|-----------------|
| Planung           | 0 € (720.000 €)     | 150.000 €       |
| + Finanzierung    | 0 €                 | 590.000 €       |
| + Pacht           | 500.000 €           | 500.000 €       |
| + Gewerbesteuer   | 120.000 €           | 190.000 €       |
| + Betriebsführung | 0 €                 | 510.000 €       |
| + Gewinn          | 0 €                 | 1.870.000 €     |
| = Wertschöpfung   | 620.000 €           | 3.810.000 €     |



## Möglichst jeder soll von der Windenergie profitieren:

- Grundstückseigentümer
- Anwohner (finanzielle Teilhabe für jeden muss gegeben sein)
- Bürger
- Kommune
- Projektierer und Betreiber

Dezentral

Bürgernah

Umweltfreundlich

Gerecht

Wertschöpfung

sozial

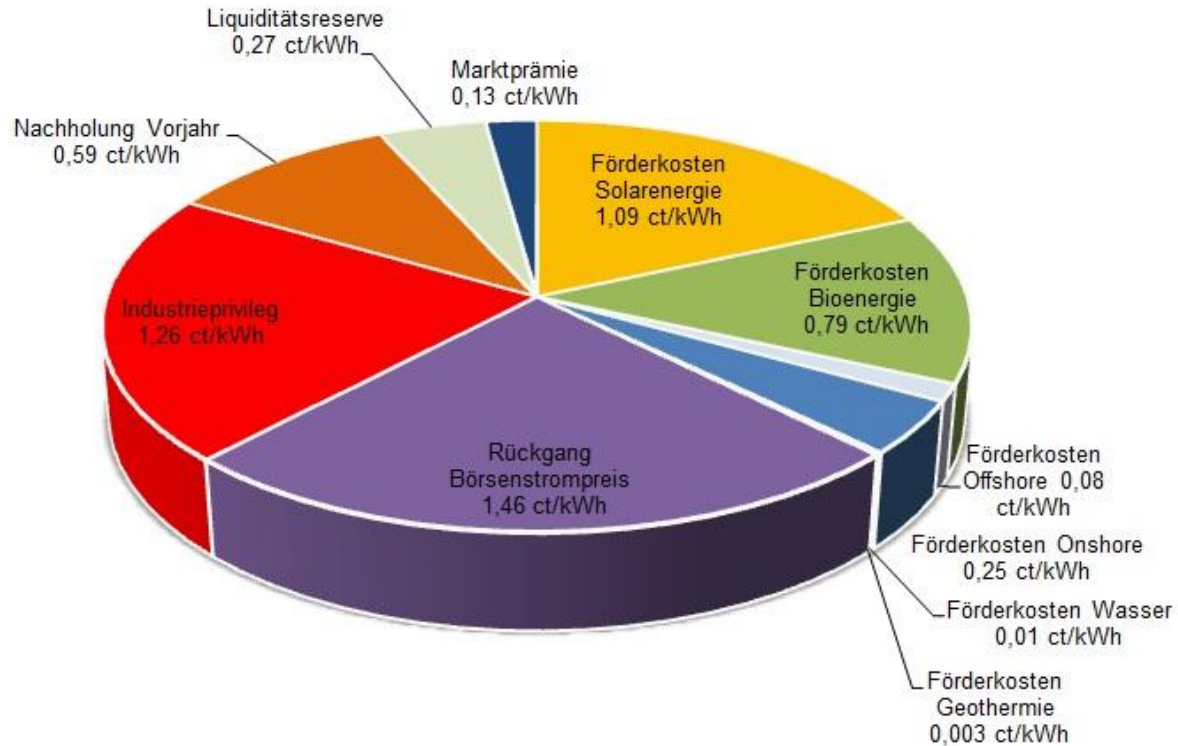
Gemeinsam mit Ihnen...



| Windenergieanlage | Nabenhöhe | Nennleistung | Investitionskosten | P-75-Ertrag | Ertrags-spezifische Investitionskosten | Ausschüttungen vor Steuer | Ausschüttung GmbH & Co. KG | Interner Zinsfuß |
|-------------------|-----------|--------------|--------------------|-------------|----------------------------------------|---------------------------|----------------------------|------------------|
| Getriebelos 101 m | 149 m     | 3.050 kW     | 21,0 Mio. €        | 21.622 MWh  | 0,97 €/kWh*a                           | 127 %                     | 123 %                      | 1,66 %           |
| Getriebelos 115 m | 149 m     | 2.500 kW     | 21,8 Mio. €        | 23.810 MWh  | 0,92 €/kWh*a                           | 142 %                     | 134 %                      | 2,53 %           |
| Getriebe 100 m    | 100 m     | 2.000 kW     | 13,2 Mio. €        | 15.873 MWh  | 0,83 €/kWh*a                           | 150 %                     | 140 %                      | 3,07 %           |
| Getriebe 117 m    | 141 m     | 2.400 kW     | 17,6 Mio. €        | 23.430 MWh  | 0,75 €/kWh*a                           | 203 %                     | 177 %                      | 5,51 %           |

6,00 m/s mittlere Windgeschwindigkeit in 140 m über Grund, p-75-Ertrag mit einer Gesamtunsicherheit von 14 %, Parkwirkungsgrad 95 %, Rauigkeitslänge von 0,13 m, Luftdichte 1.150 g/m<sup>3</sup>, K-Faktor 2,2, Netzanschluss in 10 km Entfernung, 4er Windpark, Betrieb von 20 Jahren inkl. aller standorttypischen Kosten und Leistungen, Vollwartungsvertrag beim Hersteller, Inbetriebnahme 2014 (inkl. SDL-Bonus), 40 % EK mit 15 jährigem KfW-Kredit zu 2,5 % p.a., Spitzensteuersatz

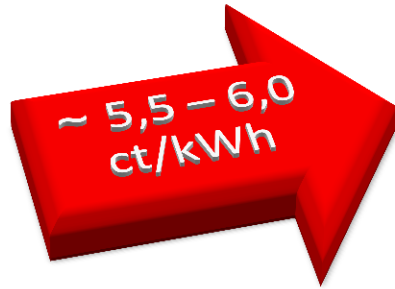
### Zusammensetzung EEG-Umlage 2014



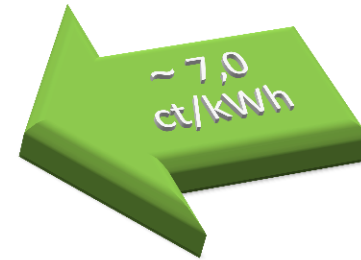
Quelle der Daten: Bundesverband Erneuerbare Energien e.V.



### Gestehungskosten Norddeutschland\*



### Gestehungskosten Süddeutschland



1 EEG (1):  
„Zweck dieses Gesetzes ist es, insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen, die **volkswirtschaftlichen Kosten [...] zu verringern [...].**“

Differenzkosten von 1,0 bis 1,5 ct/kWh rechtfertigen keinen Netzausbau in der geplanten Größenordnung



Volkswirtschaftlich verpflichtet Erzeugungskapazitäten im Süden zu schaffen

\*aufgrund teurerer Anlagentechnik, Pacht, Betriebsführung,...



Auf dem Weg zum Bürgerwindpark...



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!