

Energie aus Bürgerhand – Chancen für die Kommunalentwicklung



München,
11. März 2013

www.Goeppel.de

Warum die Energiewende?

- Unbeherrschbare **Risiken der Atomenergie:**
- Risikorückstellung nach Atomgesetz: **5 Mrd. €**
- Kosten Fukushima im ersten Jahr: **150 Mrd. €**
- Ungelöste Endlagerung **XXX Mrd. €**
- Folgekosten tragen Steuerzahler



- **Erneuerbare Energien: hohe Anfangsinvestitionen, aber keine Brennstoffkosten** für Sonne, Wind und Wasser
- Unabhängig von Versorgung aus Krisengebieten



Im Salzstock Gorleben, 800 m tief

Energie aus Bürgerhand
München, 11. März 2013

www.Goeppel.de

2

Was kostet die Energiewende?

2013:

- **5,3 ct/kWh** vom Haushaltsstrompreis (= durchschnittlich **28 ct/kWh**)
- Befreiungen für Industrie machen **1,5 ct** der **5,3 ct/kWh** aus.
- **Anteil Förderung** für Erneuerbare Energien nur noch **43 %** der Umlage.
- bisherige **Subventionen** für Kernkraftstrom: **7,5 ct/kWh**.

Energie aus Bürgerhand
München, 11. März 2013

www.Goeppel.de

3

Vergütungssätze Februar 2013

Biogas:	5,88 -14,01 Ct/kWh Grundvergütung Kleingülleanlagen: 24,5 Ct/kWh
Photovoltaik:	Dächer: 11,52 - 16,64 Ct/kWh Freiflächen: 11,52 Ct/kWh
Wind:	Onshore: 9,21 Ct/kWh Anfangsvergütung Offshore: 19,0 Ct/kWh Anfangsvergütung



Quelle: BMU

Energie aus Bürgerhand
München, 11. März 2013

www.Goeppel.de

4

Terminmarktpreis an der Strombörse

Börsenstrompreis sinkt von 5,2 auf unter 4,2 Cent pro kWh



Quelle: Strombörse Leipzig, Terminmarktpreis für das Kalenderjahr 2015 von Mai 2012 – Januar 2013

Je tiefer der Preis an der Strombörse durch die erneuerbaren Energien sinkt, desto höher wird die EEG-Umlage!

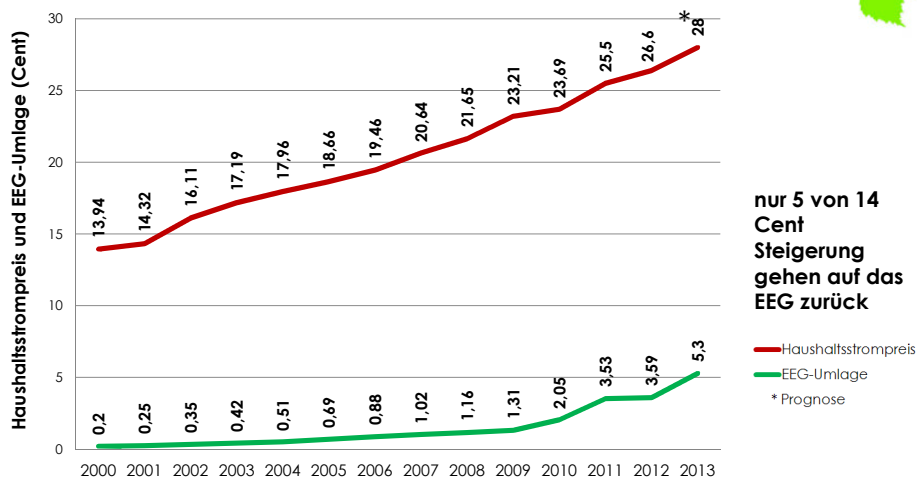
Der niedrige Preis wird bisher nicht an die **Kleinverbraucher** weitergegeben. **Großverbraucher** profitieren hingegen doppelt: von den sinkenden Preisen und der Befreiung von der Umlage.

Energie aus Bürgerhand
München, 11. März 2013

www.Goeppel.de

5

Haushaltsstrompreis und EEG-Umlage



nur 5 von 14 Cent
Steigerung
gehen auf das
EEG zurück

— Haushaltsstrompreis
— EEG-Umlage
* Prognose

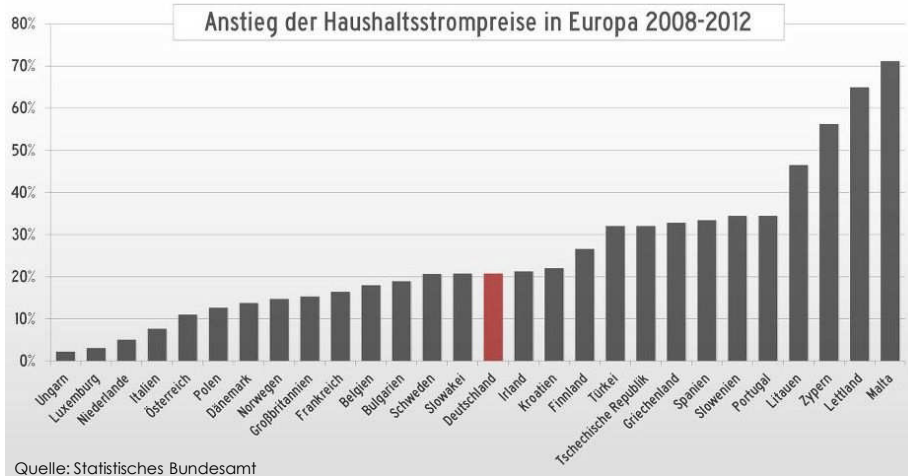
Quellen: BDEW 2012, Agentur für Erneuerbare Energien, Bundesnetzagentur

Energie aus Bürgerhand
München, 11. März 2013

www.Goeppel.de

6

Strompreise in Europa



Energie aus Bürgerhand
München, 11. März 2013

www.Goeppel.de

7

Strompreisbremse: Gegenantrag Göppel

- Absenken der **Windvergütung** nach Windgeschwindigkeit staffeln
- Abgabe auf **Eigenverbrauch** nach Klimabelastung der eingesetzten Energieart staffeln
- **keine rückwirkenden** Eingriffe
- mehr regionale **Direktvermarktung + Klimaabgabe** auf fossile Energien



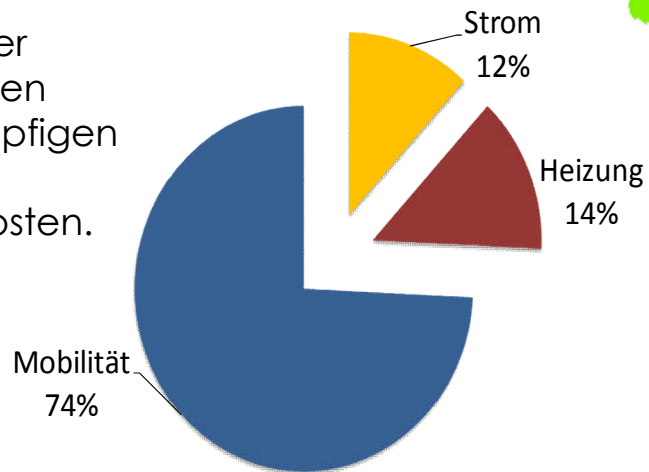
Energie aus Bürgerhand
München, 11. März 2013

www.Goeppel.de

8

Energiekosten einer vierköpfigen Familie

Knapp $\frac{3}{4}$ der Energiekosten einer vierköpfigen Familie sind Mobilitätskosten.



Quelle: Statistisches Bundesamt

Energie aus Bürgerhand
München, 11. März 2013

www.Goeppel.de

9

Erneuerbare Energien in Deutschland 2013

- 1,2 Mio. Solarstromanlagen
- 23.000 Windräder
- 8.000 Biogasanlagen
- Investitionen zu **51%** von Privatpersonen und Landwirten
- vermiedene Energieimporte **7 Mrd. € = 10%** im Jahr 2012
- gesamte Wertschöpfung der Energieversorgung **55 Mrd. €/ Jahr**
- Wertschöpfung bei 50% EE in ländlichen Regionen
26 Mrd €/ Jahr
- zum Vergleich: Landwirtschaft 14 Mrd. €/ Jahr



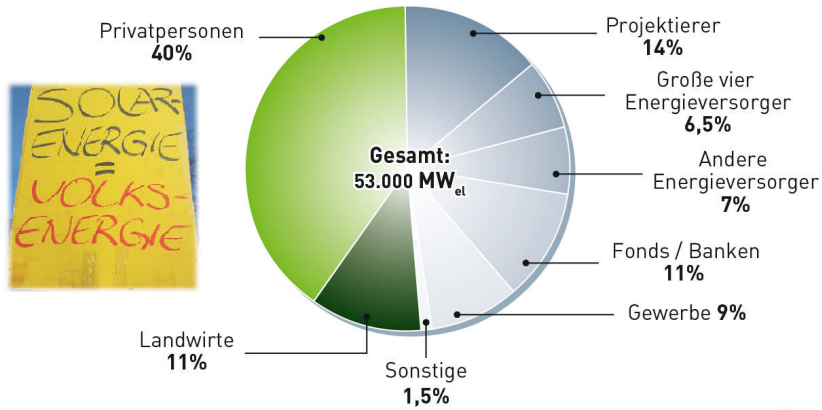
Energie aus Bürgerhand
München, 11. März 2013

www.Goeppel.de

10

In der Hand von kleinen Leuten

Verteilung der Eigentümer an der bundesweit installierten Leistung zur Stromerzeugung aus Erneuerbaren-Energien-Anlagen 2010 (53.000 MW).



Quelle: trend research; Stand: 10/2011

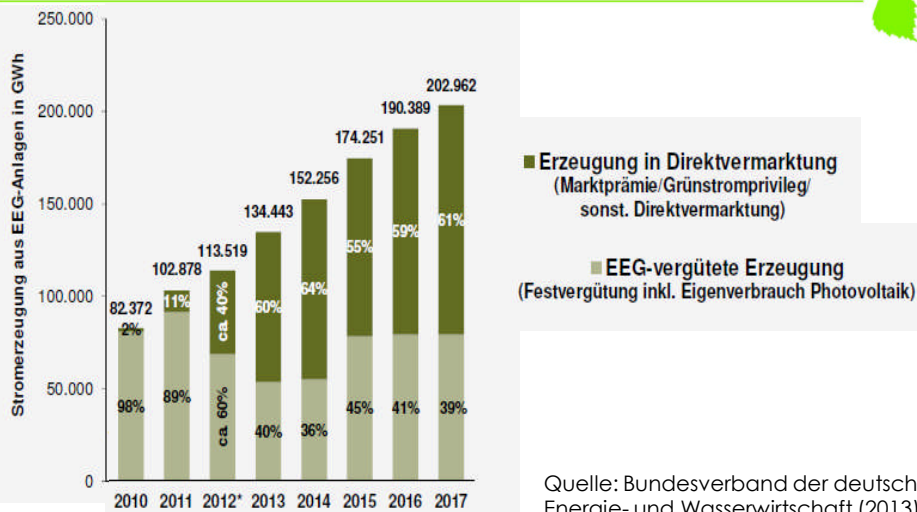
www.unendlich-viel-energie.de

Energie aus Bürgerhand
München, 11. März 2013

www.Goepfel.de

11

Direktvermarktung von Erneuerbaren Energien



Quelle: Bundesverband der deutschen Energie- und Wasserwirtschaft (2013)

Energie aus Bürgerhand
München, 11. März 2013

www.Goepfel.de

12

Regionale Wertschöpfung

- Erneuerbare Energien bringen **Arbeitsplätze** in der Region
- **Einkommen** und **kommunale Steuereinnahmen** kommen den Menschen vor Ort zugute
- Beispiel: Ein 3 MW-**Windrad** bringt pro Jahr **11.000 Euro Gewerbesteuer**
- künftig mind. **70 % Gewerbesteuer** für Standortgemeinden bei Wind und **Solar**



Energie aus Bürgerhand
München, 11. März 2013

www.Goeppel.de

13

Kraft-Wärme-Kopplung I

- Ziel: **25% KWK-Strom** bis 2020 (heute: **15%**)
- Investitionszuschuss bis zu **3.500 €** für Kleinblockheizkraftwerke **bis 20 kW**
- Für BHKW **bis 2 kW**: pauschalierte Vorauszahlung der gesamten Zuschläge möglich
- Für BHKW **bis 50 kW**: Zuschlag von 5,41 ct/kWh auf die Dauer von 10 Jahren oder 30.000 Vollbenutzungsstunden
- Für BHKW von **50-250 kW** Zuschlag von 4 ct/kWh für 30.000 Vollbenutzungsstunden
- Für BHKW **bis 2.000 kW** Zuschlag von 2,40 ct/kWh für 30.000 Vollbenutzungsstunden



Energie aus Bürgerhand
München, 11. März 2013

www.Goeppel.de

14

Kraft-Wärme-Kopplung II

- Modernisierte Anlagen **über 2.000 kW**: Zuschlag 1,80 ct/kWh für 30.000 Vollbenutzungsstunden
 - **Erhöhung des Zuschlags um 0,3 Cent für alle Klassen**
- Investitionszuschuss für **Wärme- und Kältespeicher** in Höhe von 250 € je Kubikmeter Wasservolumenäquivalent schon ab 1 Kubikmeter
- Zuschüsse für **Wärme- und Kältenetze**:
 - Bis 10 cm Nenndurchmesser: 100 € je laufender Meter, höchstens 40 % der Investitionskosten
 - über 10 cm Nenndurchmesser: 30 % der Investitionskosten

Nahwärmenetze machen unabhängig!



Beispiel Larrieden, Stadt Feuchtwangen

Zwei Fördermöglichkeiten bei Nahwärmenetzen:

1. **BAFA**: Siehe vorhergehende Folien zum Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz. Die dort genannten Förderungen werden durch das BAFA ausgeführt.
2. **KfW**: Ohne zusätzliche Förderung durch BAFA **60 Euro je Meter Trassenlänge**.
Mit zusätzlicher Förderung durch BAFA **20 Euro je Meter Trassenlänge**.
Voraussetzung: Einspeisung zu mindestens 50 % aus erneuerbaren Energien.

Kriterien für Windstandorte in Bayern

- Windenergieerlass
- Abstandsregeln:
 - Wohnbebauung **800** m
 - Mischgebiete **500** m,
 - Gewerbegebiete **300** m
- Eigentümer-Genehmigung:
Flächeneigentümer können Baugenehmigung beantragen
- Einzelfallentscheidung in Landschaftsschutzgebieten
- Vorzug für Bürgerwindräder



Energie aus Bürgerhand
München, 11. März 2013

www.Goeppel.de

17

Berliner Stromnetz

Volksentscheid im Herbst 2013

Berliner Zeitung · Nummer 286 · Donnerstag, 6. Dezember 2012

Berlin



Die Konzession für das Betreiben des Berliner Stromnetzes wird Ende 2014 neu vergeben.

RAINER WEISBELOG

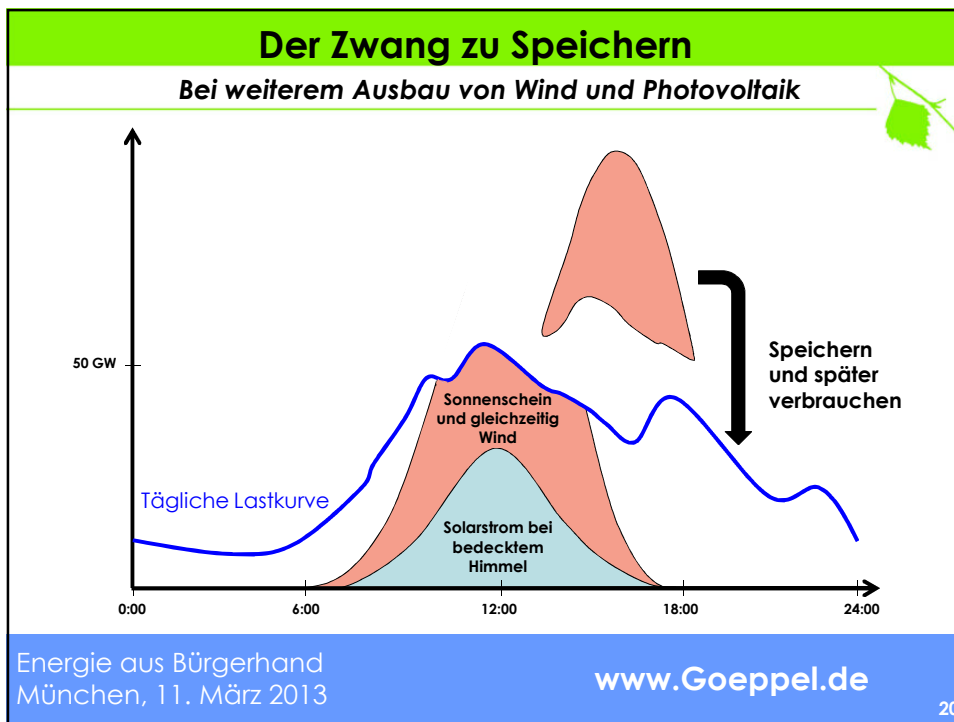
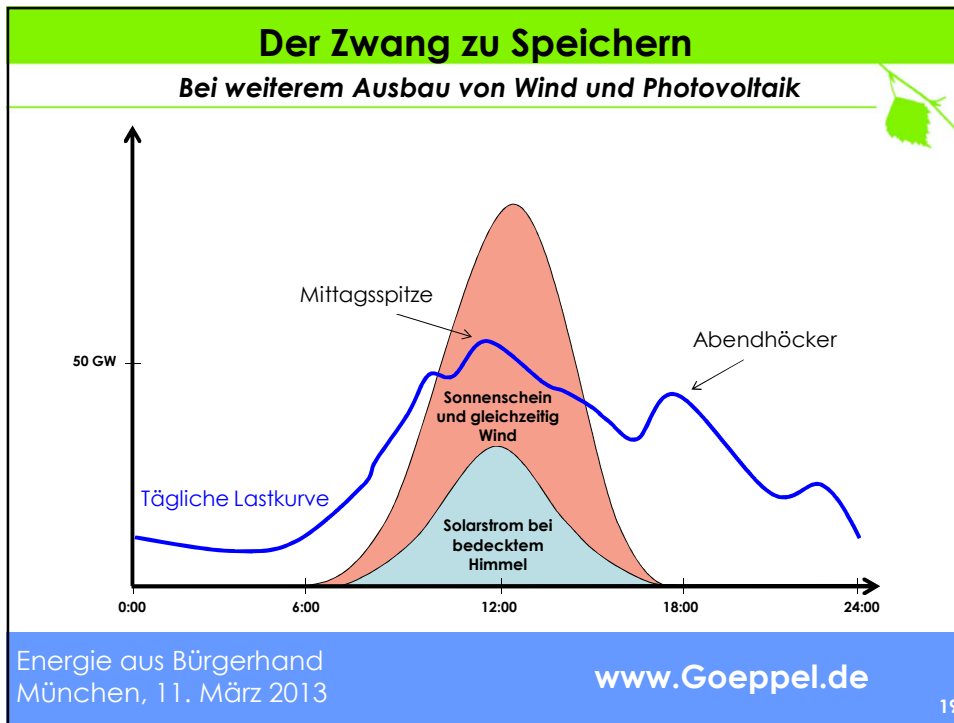
Strom und Boden in Volkes Hand

Die Koalitionsfraktionen wollen landeseigene Stadtwerke gründen und eine andere Grundstückspolitik

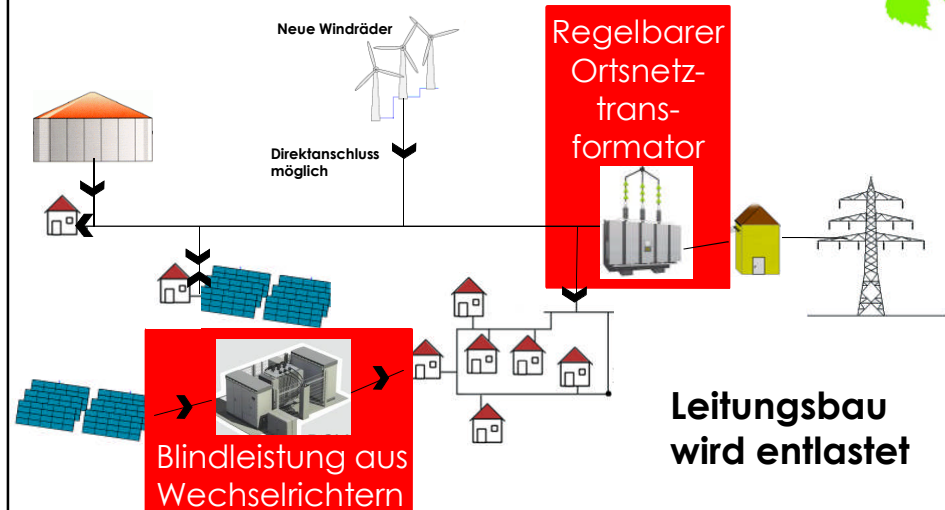
Energie aus Bürgerhand
München, 11. März 2013

www.Goeppel.de

18



Neue technische Lösungen



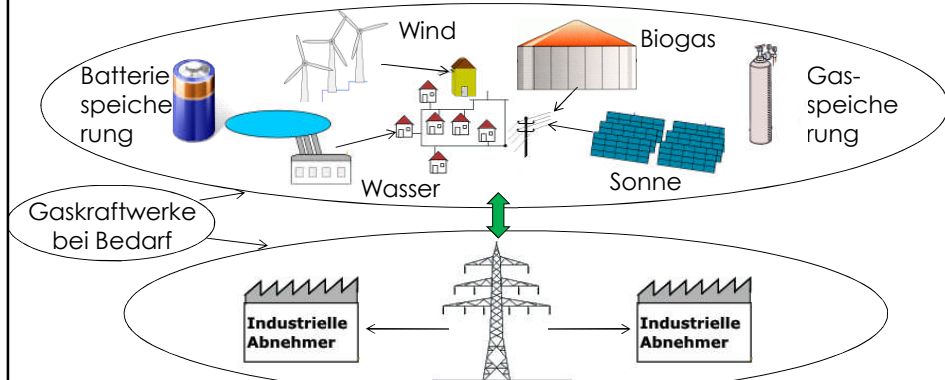
Energie aus Bürgerhand
München, 11. März 2013

www.Goeppel.de

21

Erneuerbarer Strom im Netz

Weitgehender Ausgleich von Erzeugung und Verbrauch im Niederspannungsnetz für ca. 60% des Stromverbrauchs



Überregionale Versorgung mit Hochspannungsnetz für industrielle Abnehmer

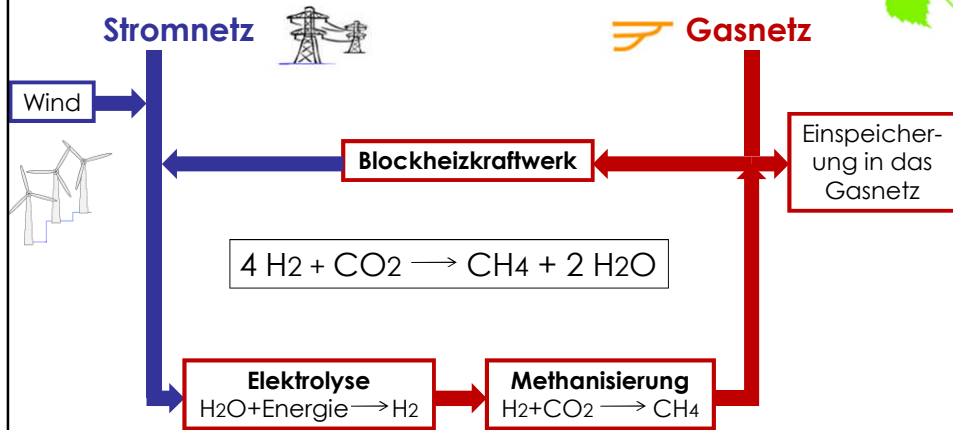
Konzept: Büro
Göppel 2011

Energie aus Bürgerhand
München, 11. März 2013

www.Goeppel.de

22

Überschüssigen Windstrom speichern im Gasnetz



Quelle: Büro Göppel nach Vorlage des Zentrums für Solare Wasserstoffforschung Stuttgart 2011

Energie aus Bürgerhand
München, 11. März 2013

www.Goeppel.de

23

Ursprung der Bürgerenergie im Norden

- landwirtschaftliche **Grenzertragsböden** und rückläufige Einkommen
- Suche nach neuer **Wertschöpfung**
- **1991 – Gründung** der ersten Bürgerwindparks in Schleswig-Holstein



Energie aus Bürgerhand
München, 11. März 2013

www.Goeppel.de

24

Energiegenossenschaften im Süden

- Idee von Raiffeisen: **Das Geld des Dorfes dem Dorfe**. Das Geld der Region in der Region investieren. Genug Geld ist da.
 - Geldvermögensbildung **1500 Euro/Einwohner/Jahr**
 - Sparvermögen **52.000 Euro/Einwohner**
- Dachorganisation für die Sammlung regionalen Kapitals und Vermarktung des Stroms aus vielen Einzelanlagen.
- **Möglichst viele Verarbeitungsstufen** in der Region bringen mehr Wertschöpfung.



Energie aus Bürgerhand
München, 11. März 2013

www.Goeppel.de

25

Vorteile von Energiegenossenschaften

- Breitere Verteilung der **Pachtzahlungen**,
 - zum Beispiel 1,5 bis 2% Pachtzins vom Jahresertrag, davon
 - 20% für den Eigentümer des Standorts
 - 20% für die Eigentümer innerhalb der Abstandsflächen
 - 60% für die übrigen Eigentümer im weiteren Umkreis
- Verwendung der Eigenkapitalrendite über 5 % für **gemeinnützige Zwecke**
- Offenlegung der Planungs- und **Managementkosten**
- Bürgernahe Stückelung der **Anteile**
 - Mindestanteil **500 Euro**
 - Höchstanteil **50%** der Baukosten
- gleiches Stimmrecht für alle!

Energie aus Bürgerhand
München, 11. März 2013

www.Goeppel.de

26

Energiegenossenschaften: aktueller Stand

- **600** Energiegenossenschaften mit **80.000** Mitgliedern in Deutschland
- **Erstes Bundestreffen** der deutschen Energiegenossenschaften am 19. November 2012 in Berlin
- 2013 geplant: Gründung einer **Bundesvereinigung Bürgerenergie**



Energie aus Bürgerhand
München, 11. März 2013

www.Goeppel.de

27

Regionale Direktvermarktung von Strom

Wir brauchen **Systemoptimierer** auf Verteilnetzebene!
Erneuerbare Energien müssen dort platziert werden wo...

- direkter Stromverkauf möglich ist,
- Zugang zum Erdgasnetz oder anderen Speichern besteht,
- Netzzugang ohne große Ausbaurkosten erfolgen kann.

Infrastrukturmanager in der Fläche können sein:

- Stadtwerke
- Energiegenossenschaften
- Verteilnetzbetreiber



Energie aus Bürgerhand
München, 11. März 2013

www.Goeppel.de

28

Eigentumsstreuung im Energiesektor



Zentrale Großkraftwerke



Eigentum bei Konzernen



Erneuerbare Energien



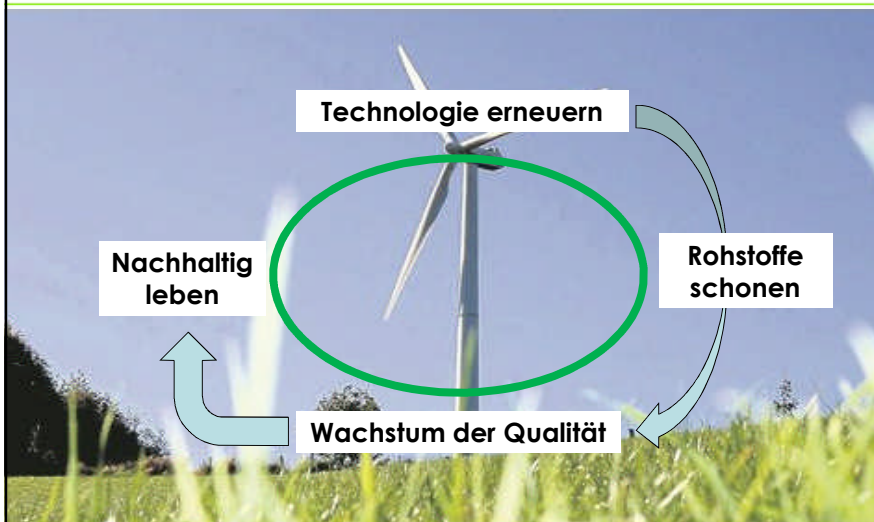
Eigentum bei Bürgern und
mittelständischen Unternehmen

Energie aus Bürgerhand
München, 11. März 2013

www.Goeppel.de

29

Zukunft made in Germany



Energie aus Bürgerhand
München, 11. März 2013

www.Goeppel.de

30