

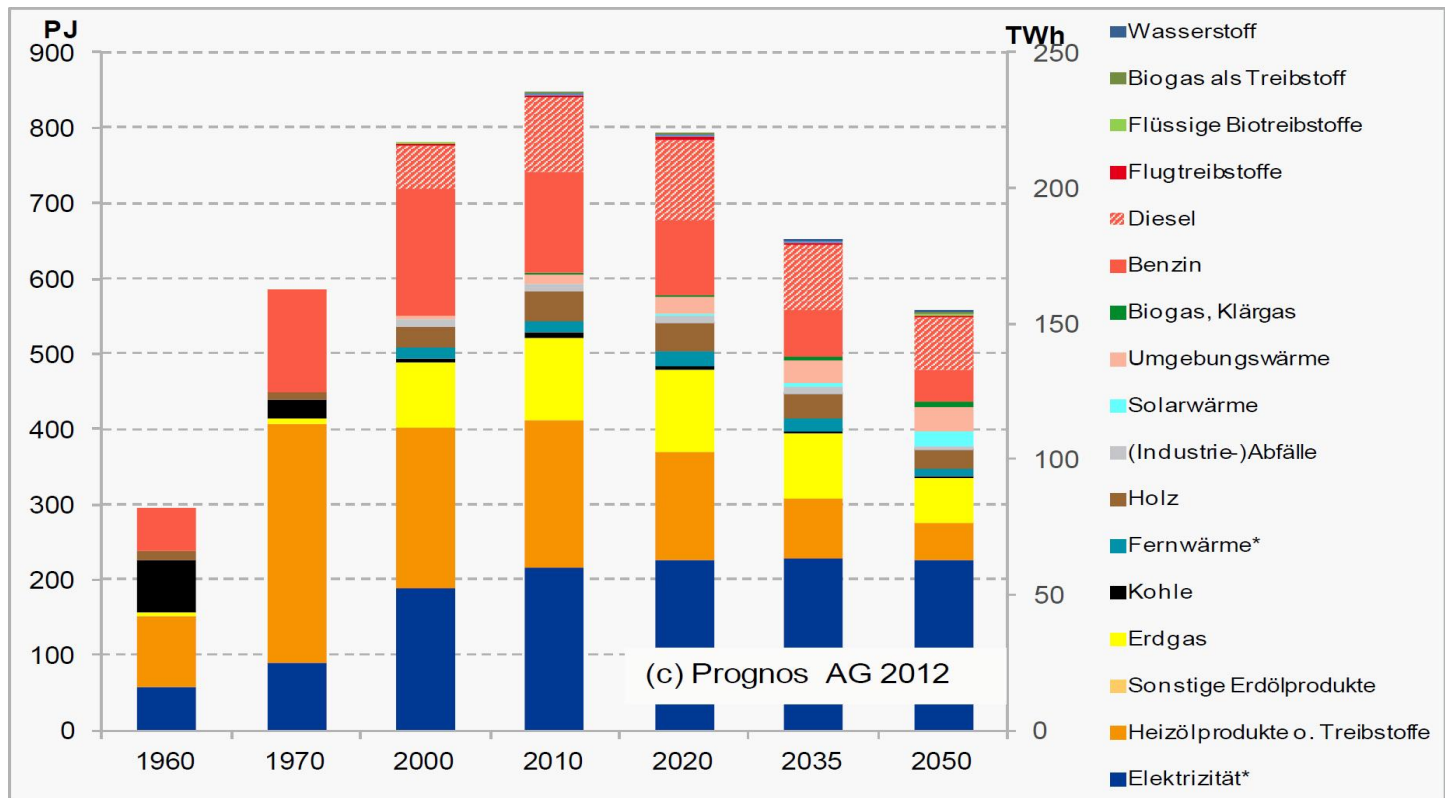
DIV / Abteilung Energie



# **Förderprogramm Energie Kanton Thurgau - Eine Erfolgsgeschichte**

Andrea Paoli, Leiter Energie

# Energieverbrauch auf der Basis des neuen Massnahmenpakets des Bundes



**Senkung des Verbrauchs um ca. 35% !**

---

## Nötiger Zubau erneuerbare Energien + WKK gemäss Bund

<b>Zubau bis 2050:</b>	<b>34.6 TWh</b>	<b>Anzahl Anlagen CH</b>
PV	10.4 TWh	3 Mio. EFH Dächer
Wind	4.0 TWh	1'000 à 2 MW
Geothermie	4.4 TWh	180 à 3 MWel
Biomasse	3.8 TWh	6'000 à 100 kW (150GVE)
Zubau WKK	2.0 TWh	10'000 à 5 kWel (MFH)
Neue Wasserkraft	3.2 TWh	20 mal KW Schaffhausen
Pumpspeicher	7.0 TWh	
<b>Stromverbrauch CH</b>	<b>58.6 TWh</b>	<b>(in TG jeweils 3% davon)</b>

---

## Die strategischen Zielsetzungen des Kantons Thurgau

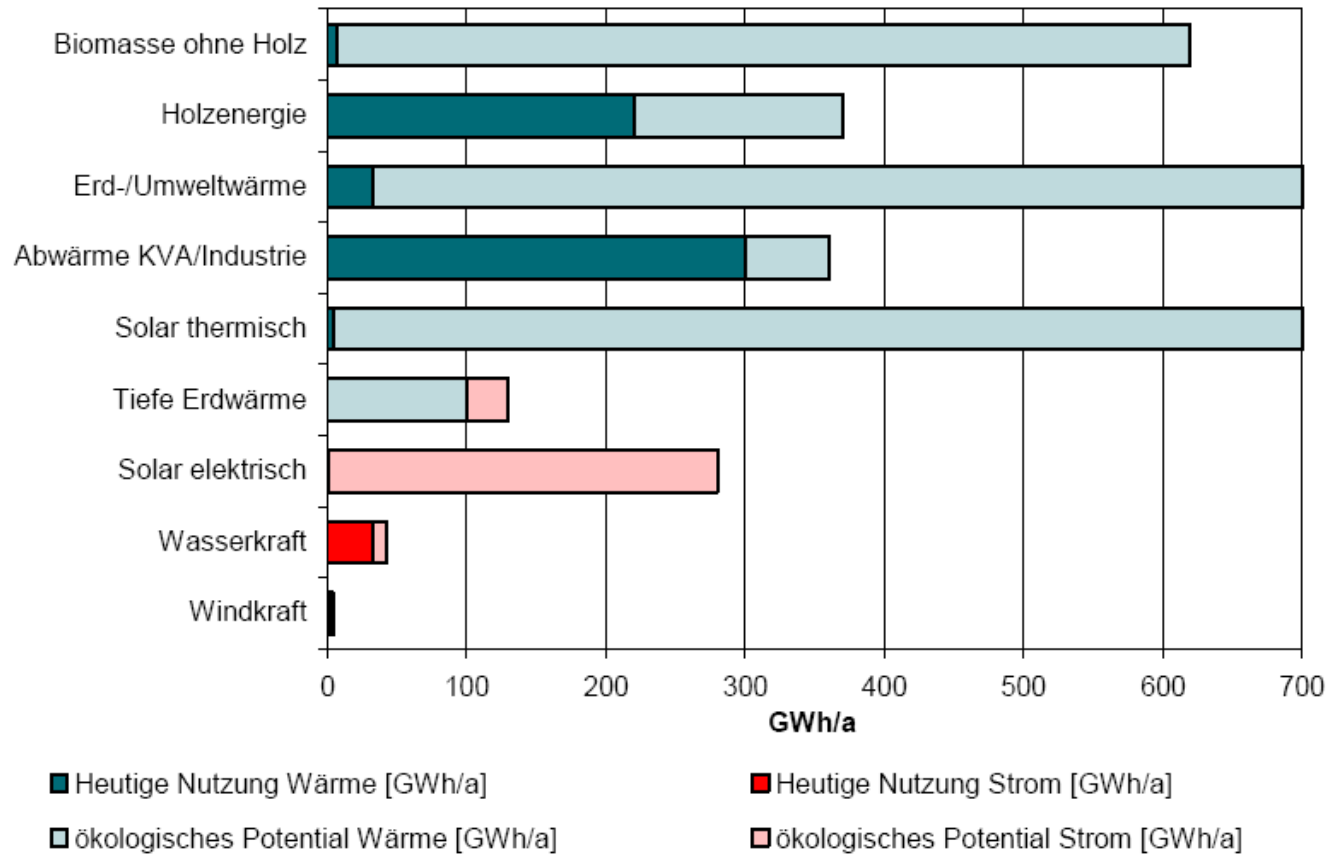
### **Förderung einer volkswirtschaftlich optimalen und sicheren Energieversorgung**

Bedeutet:

- Ausschöpfung der Potentiale bei der Energieeffizienz und der Nutzung erneuerbarer Energien
- Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstosses und Minderung der Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen
- Langfristige Sicherstellung der Stromversorgung ohne Kernenergie.

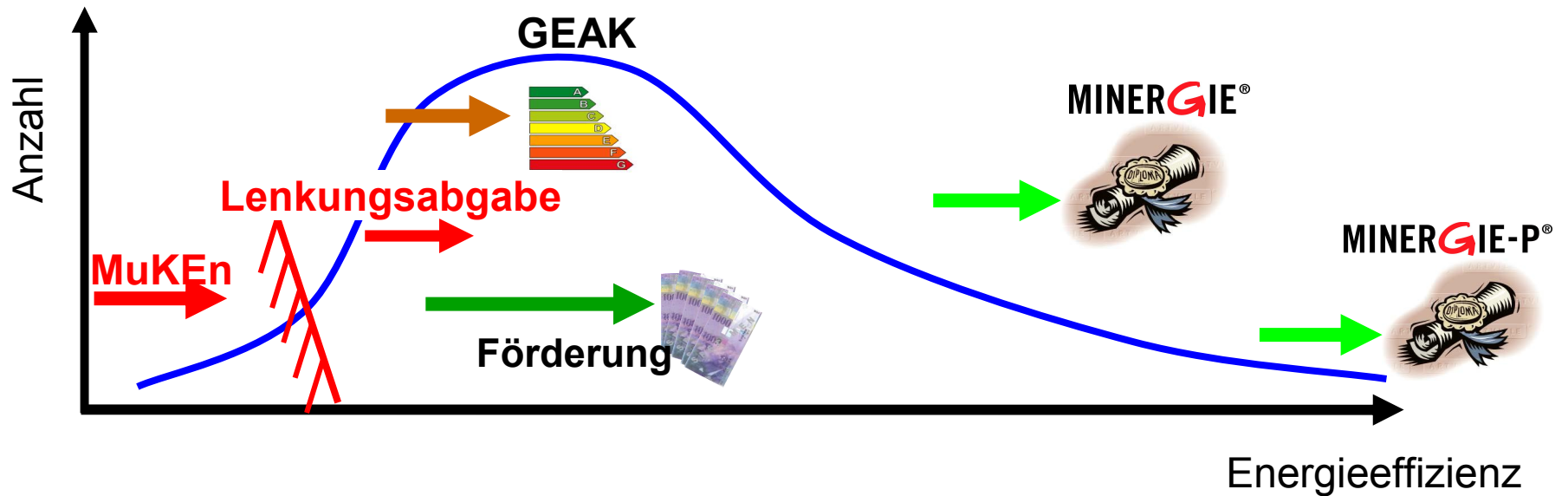
# Potential erneuerbarer Energien Kanton Thurgau

Heutige Nutzung sowie Abschätzung des ökologischen Potentials der erneuerbaren Energien im Kanton Thurgau



# Staatliche Steuerungsmöglichkeiten

Zusammenwirken **Vorschriften** & **Anreize** & **Information/Label**



---

## Warum braucht es staatliche Steuerung?

Korrektur der Marktverzerrung/Marktversagen:

- Energiepreise bilden nicht alle Kosten ab (externe Kosten von Klimaerwärmung, Erkrankungen, Risiken etc.)
- Informationsdefizit

## Thesen

- Kunden orientieren sich am Nutzen, den sie erzielen können
- Der Nutzen kann sein:
  - Monetär: Kostenminimierung bzw. Gewinnerhöhung
  - Nichtmonetär: gutes Gewissen, Sicherheit, Anerkennung, Freude, Pionierrolle, ...
- Der Kunde ist bereit, für den Nutzen zu bezahlen
- Der Kunde steckt aber im „sozialen Dilemma“ fest



---

## Soziales Dilemma: Wenn keiner tut, was alle wollen ...

- Der Homo Oeconomicus optimiert den eigenen Nutzen.
- Mehr erneuerbare Energie oder höhere Energieeffizienz führt zu:
  - Geringerer Auslandabhängigkeit
  - Weniger Umweltverschmutzung
  - Kleineren Versorgungs- und Produktionsrisiken
  - Höherer Wertschöpfung im Inland=> All diesen Nutzen hat die Gesellschaft.
- Der Einzelne profitiert am meisten, wenn er die anderen die erneuerbaren Energien nutzen bzw. bezahlen lässt (Trittbrettfahrer).
- Soziales Dilemma: Maximieren der Eigeninteressen führt zu Stillstand  
=> Der Markt versagt.
- Würden sich alle beteiligen, ginge es uns allen insgesamt besser  
=> Staatliche Regelung oder Anreizsysteme sind gefordert.

---

## Auswege aus dem sozialen Dilemma

- Individuelle Anreize setzen:  
Förderbeiträge, Vergünstigungen, Steuerabzüge, Modell  
Diessenhofen, ...
- Gesetzliche Verpflichtungen: KEV, Quoten,  
Gebäudevorschriften, ...
- Ausschöpfung des Potentials der bedingten Kooperation:  
EWZ Modell (Standardstromlieferung)
- Transparenz schaffen durch Information

Masterarbeit: „Wie kann der Anteil an erneuerbaren Stromprodukten  
im Kanton Thurgau erhöht werden“

---

# Anreizsystem: Förderprogramm Kanton Thurgau 2012



## **Förderprogramm Kanton Thurgau 2012**

- MINERGIE (Neubau/Sanierung)
- Gebäudehüllensanierungen
- Holzfeuerungen
- Anschlüsse an Wärmenetze
- Wärmepumpen
- Solaranlagen
- Energieeffizienz (Komfortlüftung, Beleuchtung etc.)
- Biogasanlagen
- GEAK (Gebäudeenergieausweis) mit Beratungsbericht
- Machbarkeitsstudien, Energieanalysen für Unternehmen

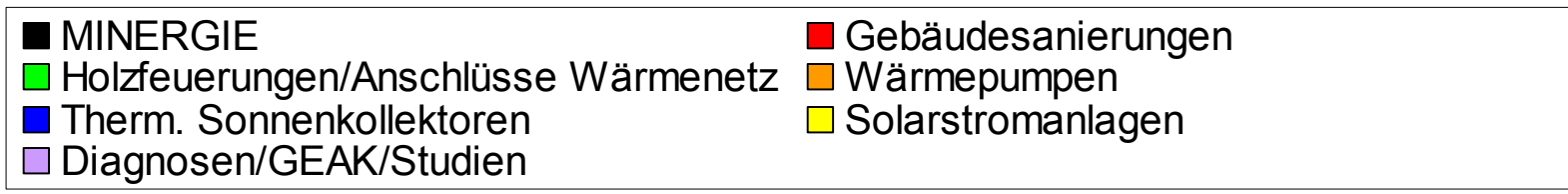
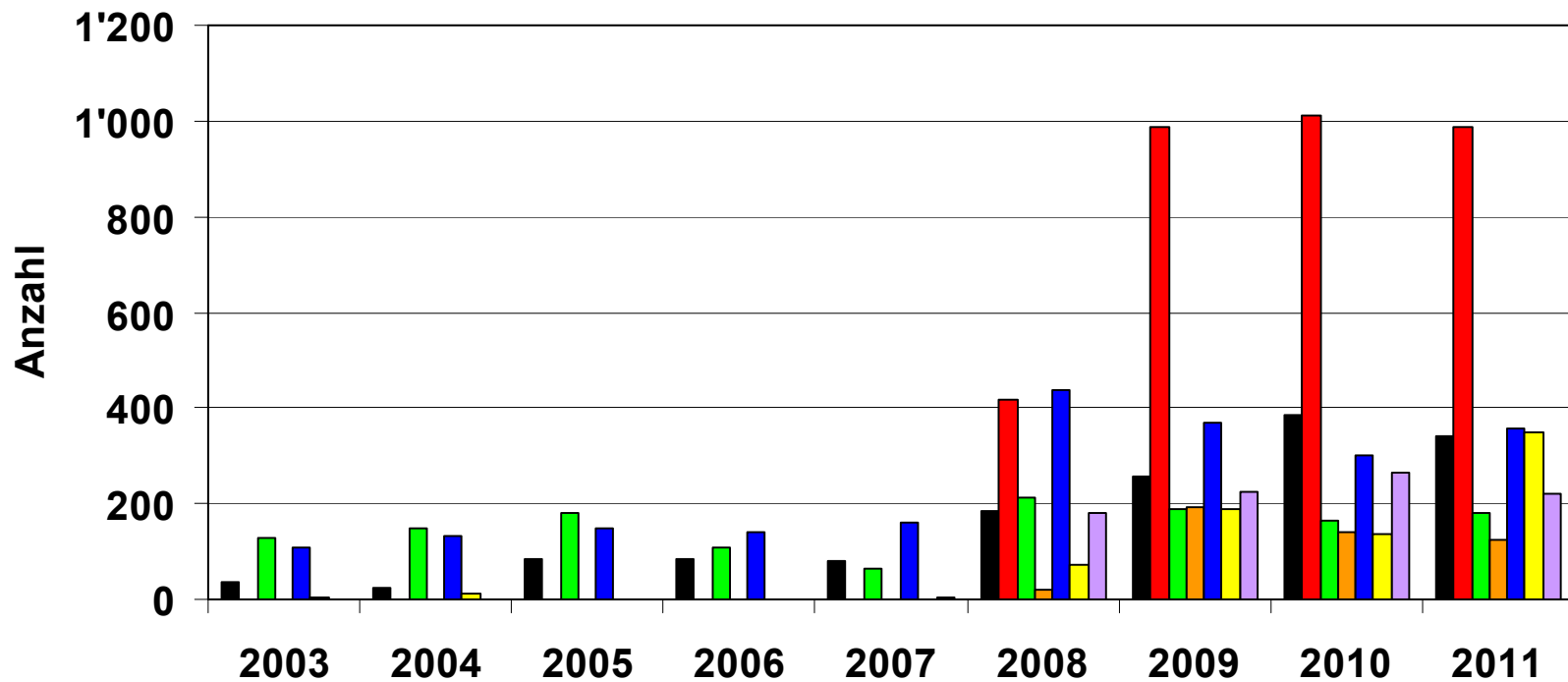
---

## Erfolge Förderprogramm Energie 2011

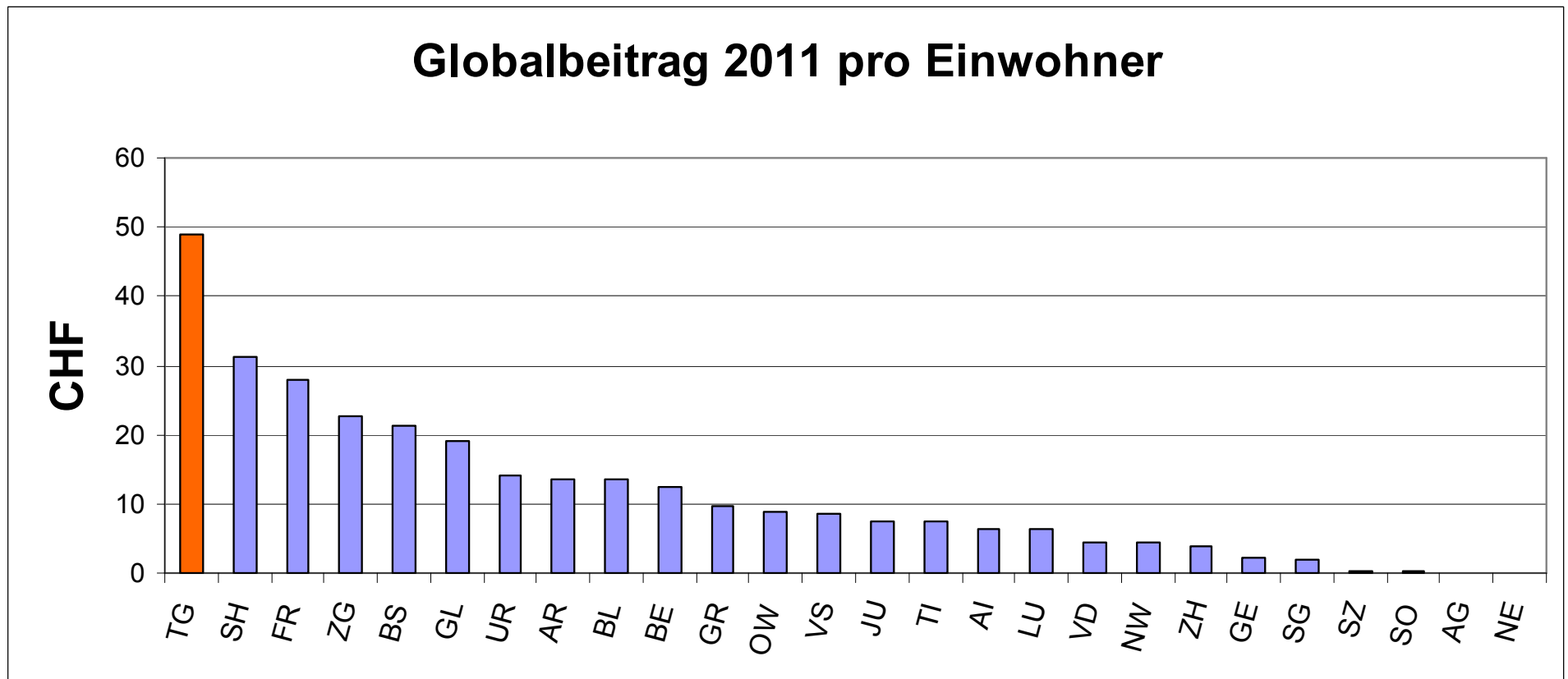
- Anzahl Zusicherungen: 2'650 Gesuche
- Zugesicherte Förderbeiträge: 28,5 Mio. Fr.  
(13,0 Mio. Fr. vom Bund)
- Zusätzliche Investitionen: 175 Mio. Fr.
- Einsparung/Substitution: 7,2 Mio. Liter Erdöl pro Jahr
- Zusätzliche Arbeitsplätze 1'200

**Kapitalabfluss (importierte Energie) wird durch lokale Wertschöpfung ersetzt. Dies führt zu mehr Unabhängigkeit und zu einer sicheren Energieversorgung.**

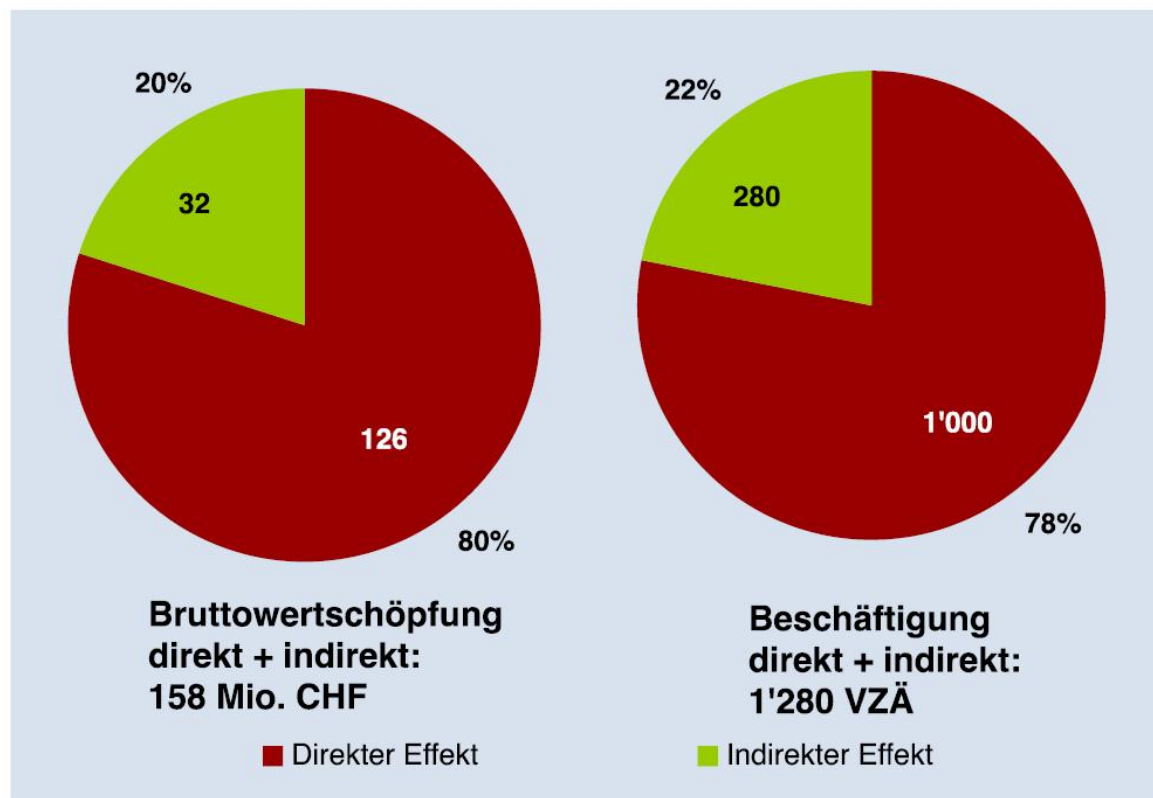
## Entwicklung Anzahl Zusicherungen 2003-2011



# Globalbeiträge des Bundes



# Wirtschaftliche Bedeutung erneuerbare Energien



*Wirtschaftliche Bedeutung erneuerbarer Energien im Kanton TG im Jahr 2010 (BFE-Studie Kantone SH, TG, BE, SO, AG; Ernst Basler + Partner & Rütter+Partner, 2012)*

**VZA: Vollzeitstellen**



## Nutzen für Gesellschaft/Volkswirtschaft

- Beitrag zur Sicherung der Energieversorgung und zur Minderung der Abhängigkeiten und Risiken
- Höhere Effizienz (tiefere Betriebskosten) stärkt Unternehmen am Markt, stellt sie besser auf und setzt Mittel für Kerngeschäft frei
- Innovative „Effizienzprodukte“ oder Produkte zur Nutzung erneuerbarer Energien stärken den Werkplatz Schweiz
- Erhöhung der Wertschöpfung im Betrieb und im Kanton (Innovation, eigene Energieressourcen)

# Energiewende und Energieproduktion wird sichtbar



In Unterhaching produziert eine Geothermie-Anlage Strom für 4500 Haushalte.



KfU Pflanzengespräch 13. November 2012



**Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit**

Andrea Paoli, Leiter Energie

[www.energie.tg.ch](http://www.energie.tg.ch)