



## **Erneuerbare Energien als Chance für das Handwerk**

**MinDirig Berthold Goeke**

**Leiter der Unterabteilung K III**

**„Erneuerbare Energien“**

**Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit**

---



## **BMU, KI III**

### **„Erneuerbare Energien“**

- **Grundsatzfragen**
- **Solarenergie, Biomasse, Windenergie, Wasserkraft, Geothermie**
- **Recht der erneuerbaren Energien**
- **Förder- und Forschungsprogramme**

## **Partner**

### **zum Thema Bildung:**

- **Bundesländer**
- **BMBF**
- **BiBB**
- **Wissenschaftsjahr Energie**
- **BA für Arbeit**
- **Kammern, Innungen**
- **Forschungsnehmer**



# Energiekonzept der Bundesregierung

- Kabinettsbeschluss vom 28.09.2010
- Ziele:
  - Senkung der Treibhausgasemissionen gegenüber 1990
    - bis 2020 um 40%,
    - bis 2030 um 55 %,
    - bis 2040 um 70%
    - und bis 2050 um 80 % - 95 %
  - Anteil erneuerbarer Energien am Energieverbrauch:  
2020: 18 %; 2030: 30 %, **2050: 60 %**
  - Erneuerbarer Anteil an der Stromerzeugung:  
2020 35%, 2030 50% und **2050 80 %.**
- Sofortmaßnahmenprogramm
- Sondervermögen
- Regelmäßiges Monitoring



# Energiekonzept – das Sondervermögen

---

- Sondervermögen „Energie- und Klimafonds“
  - Finanzierung von erneuerbaren Energien, Energieeffizienz, nationalem sowie internationalem Klimaschutz
  - 2011: 300 Mio. € / Jahr
  - Ab 2013 + Erlös aus Auktionierung der Emissionszertifikate: rund 2,5 Mrd. € jährlich
  - Ab 2017 + Gewinnabschöpfung aus der Erhöhung der zulässigen Reststrommengen aus Kernkraftwerken. Größenordnung von über 3 Mrd. € jährlich
-

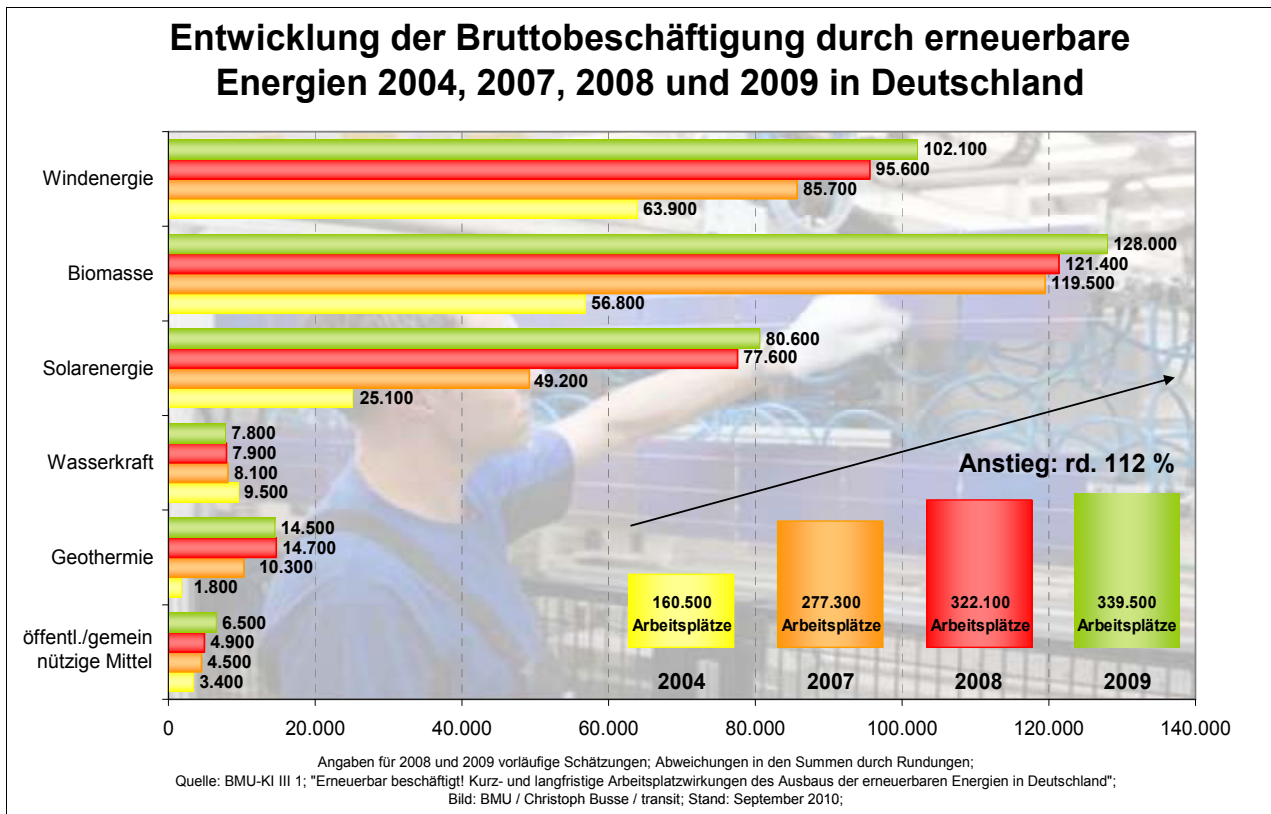


# Akzeptanz

- Generell hoch
- Herausforderungen:
  - Akzeptanz des Ausbaus der EE-Anlagen
  - Ausbau der Leitungsnetze
  - Tragfähige, frühzeitige, transparente Beteiligung
  - Bildung und Weiterbildung -> berufliche Qualifikation
- Sofortmaßnahmenprogramm:  
Informationsoffensive „Netze für eine umweltschonende Energieversorgung“



# Arbeitsplätze





# Bildungssektor und EE

---

- Viele Nachfragen beim BMU
  - Großes Interesse an Informationen, z.B. BMU-Bildungsservice, Projekt Powerado, Agentur für Erneuerbare Energien
  - „Wildwuchs“ beim Angebot
  - Kammern und Innungen sind gefordert
-



# Das Handwerk

---

- Installation der Anlagen
  - Beratung über Heiztechnik, Warmwasserbereitung und Kühltechnik
  - Wartung von Heizung, Solaranlage, Klimaanlage usw.
  - Herausforderung: Niedrigenergie-, Passiv- und – besser noch – Plusenergiehäuser
-





# Das Handwerk

WWW.HANDWERK.DE

## **Die kurze Geschichte des Handwerks: Rad erfunden, Pyramiden gebaut, Mars erkundet, Abfluss repariert.**

Alles begann vor ca. 2,4 Millionen Jahren mit der Herstellung und Anwendung der ersten Werkzeuge in der Steinzeit. Heute ist das Handwerk mit mehr als 4,8 Millionen Beschäftigten einer der größten Wirtschaftsbereiche Deutschlands. Jedes Jahr werden über 450.000 Lehrlinge in 161 Berufen ausgebildet. Denn handwerkliches Know-how ist gefragter denn je, selbst in der modernen Raumfahrttechnik. Aber keine Sorge, um irdische Probleme kümmern wir uns auch weiterhin. Überzeugen Sie sich selbst: [www.handwerk.de](http://www.handwerk.de)

**DAS HANDWERK**  
DIE WIRTSCHAFTSMACHT. VON NEBENAN.



# Das Handwerk

WWW.HANDWERK.DE

**Wir haben auch Chief  
Executive Officers, Executives  
for Labor Relations und Plant  
Managers. Nur bei uns heißen  
die Andrea, Frank und Matze.**

Das Handwerk ist mit mehr als 4,8 Millionen Beschäftigten ein Schwergewicht der deutschen Wirtschaft. In fast 1 Million Betrieben werden jedes Jahr weit über 450.000 Lehrlinge ausgebildet und Jahresumsätze in dreistelliger Milliardenhöhe erwirtschaftet. Mit anonymen Großkonzernen haben wir allerdings nur wenig gemeinsam. Schließlich stehen wir noch mit unseren Namen für Qualität und Zuverlässigkeit. Gerne auch mit Vornamen. Überzeugen Sie sich selbst:  
[www.handwerk.de](http://www.handwerk.de)

**DAS HANDWERK**  
DIE WIRTSCHAFTSMACHT. VON NEBENAN.



# Vernetzung

---

- BMU bietet:
  - Informationen und Materialien
  - Förderung von Vorhaben
  - Fachtagung Ausbildung und Arbeit
    - 16.11.2010
    - Berlin, Umspannwerk Kreuzberg
    - Vorträge und Workshops



---

# Vielen Dank!

Weitere Informationen:

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

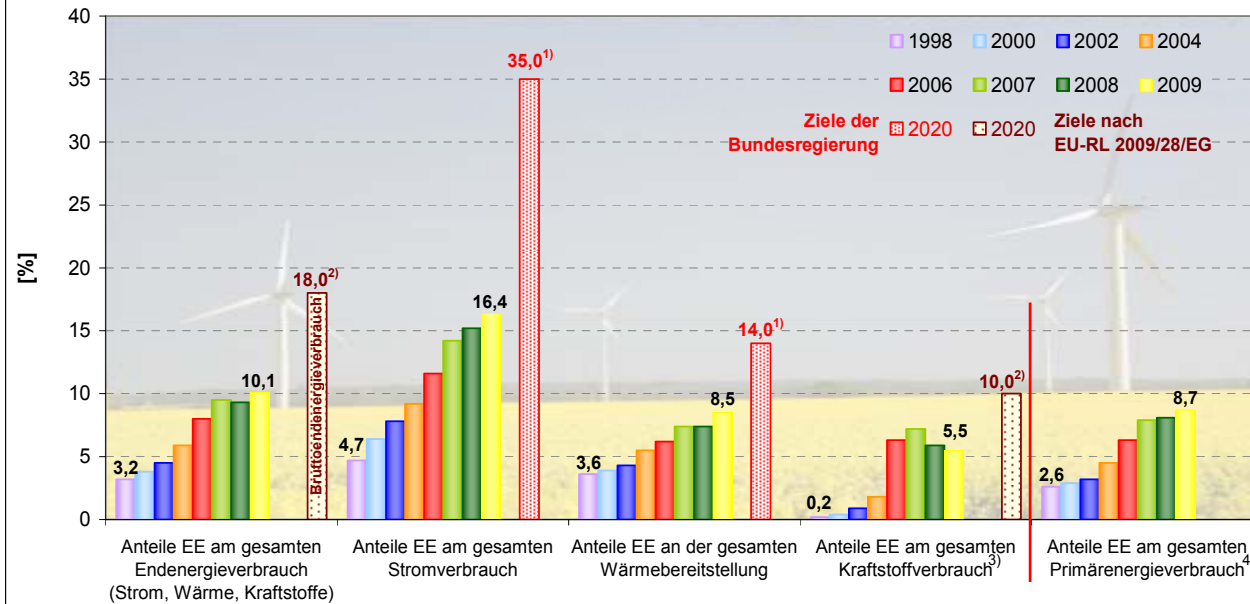
[www.erneuerbare-energien.de](http://www.erneuerbare-energien.de)

---



# EE-Anteile

## Anteile erneuerbarer Energien an der Energiebereitstellung in Deutschland



<sup>1)</sup> Quellen: Laut Energiekonzept der Bundesregierung vom 28.09.2010 und Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) vom 7.8.2008;

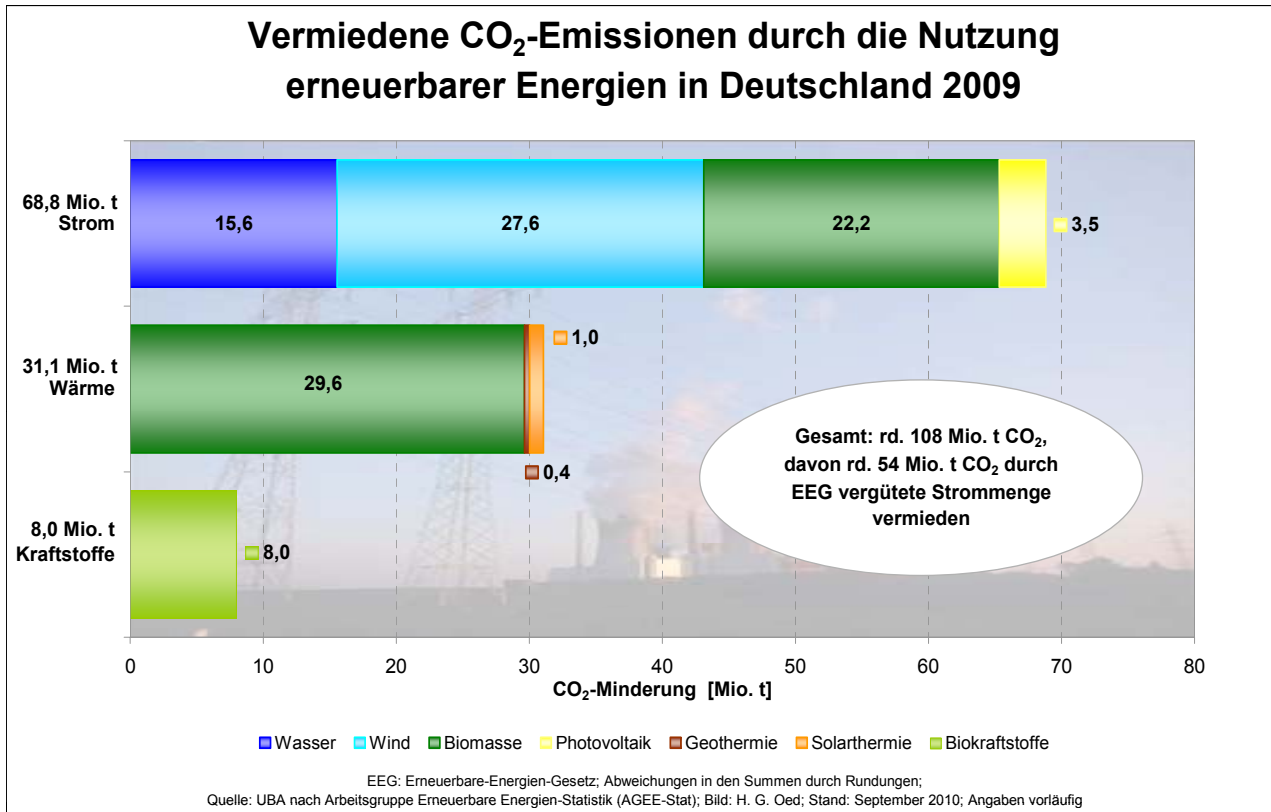
<sup>2)</sup> Quelle: EU-Richtlinie 2009/28/EG zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen, Anteil erneuerbarer Energien am Bruttoendenergieverbrauch bzw. am EEV im Verkehrsbereich;

<sup>3)</sup> Der gesamte Verbrauch an Motorkraftstoff, ohne Flugbenzin; <sup>4)</sup> Quelle: Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen e.V. (AGEB);

EE: Erneuerbare Energien; Quelle: BMU-KI III 1 nach Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat); Bild: BMU / Brigitte Hiss; Stand: September 2010; Angaben vorläufig

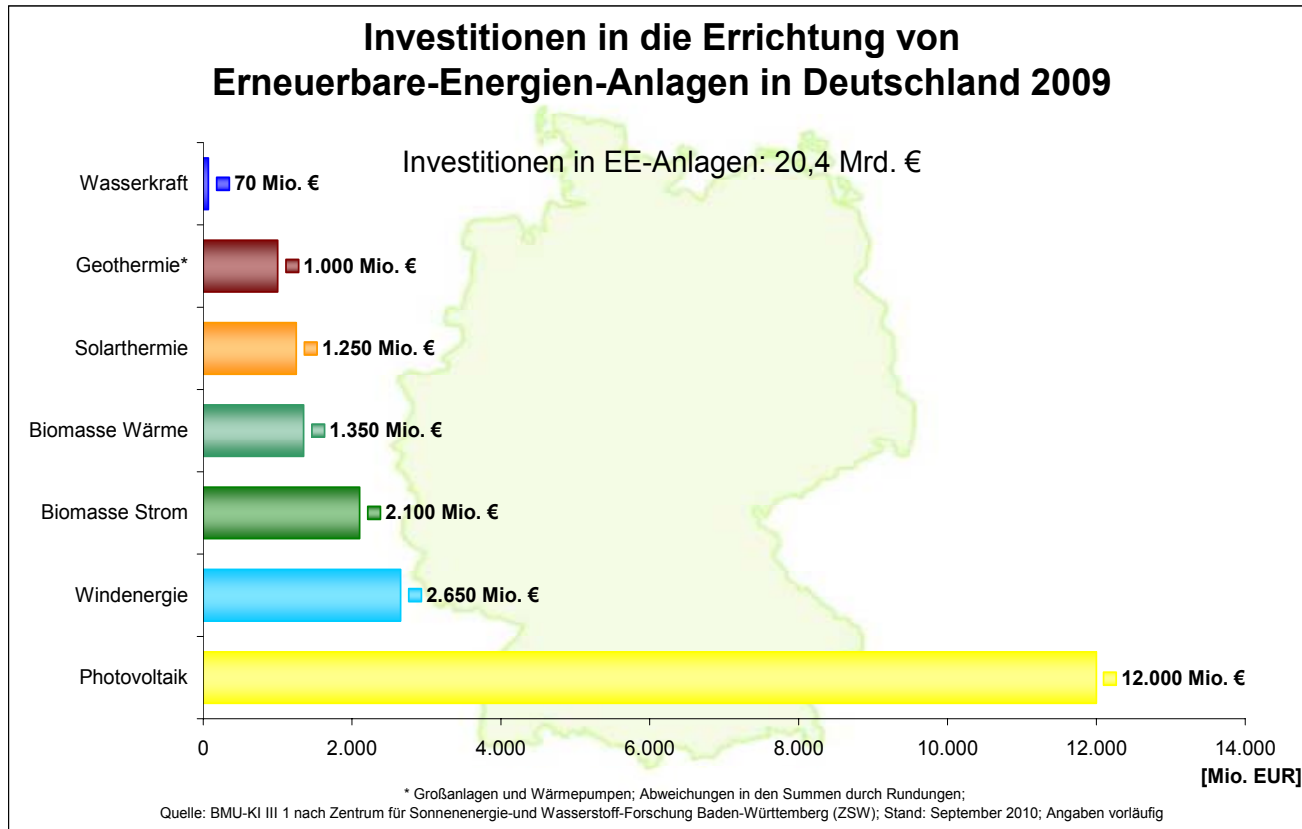


# Vermiedene Emissionen



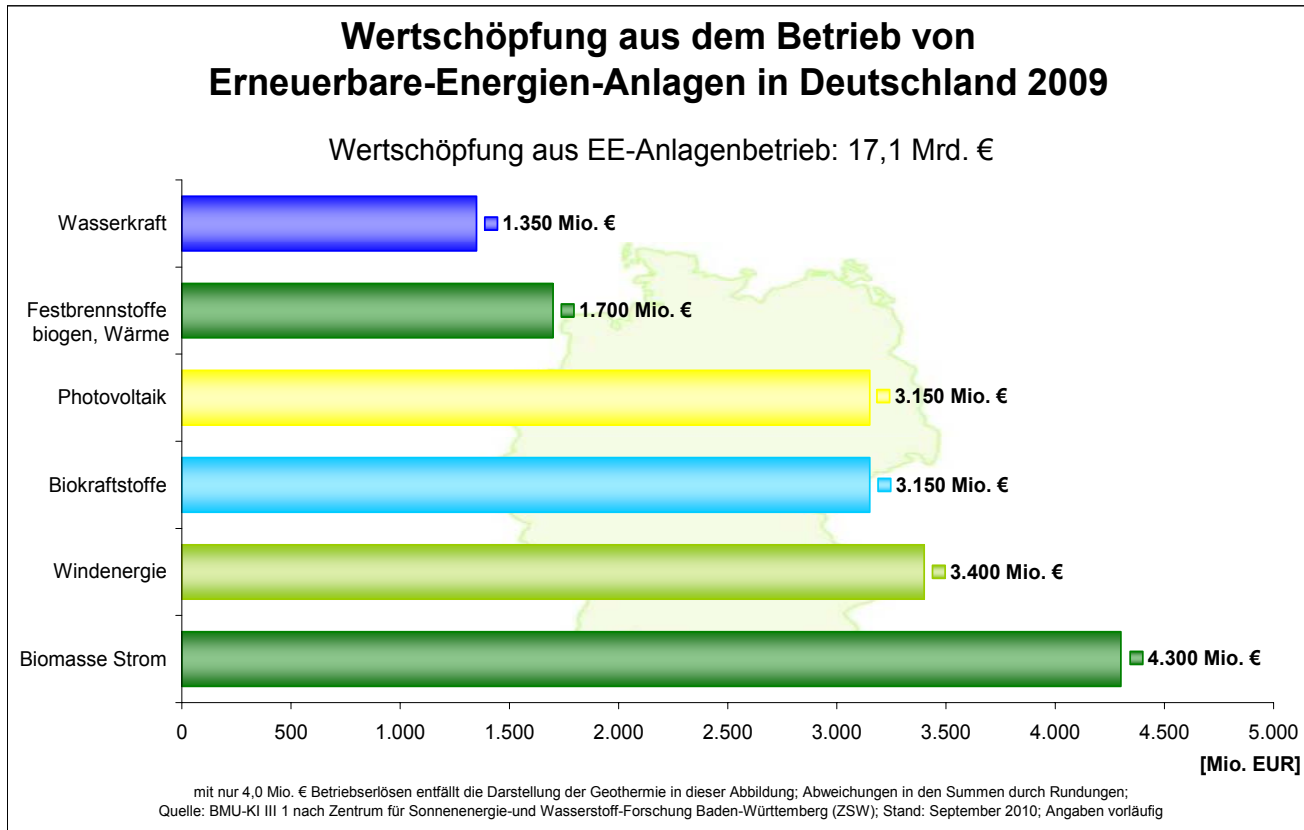


# EE-Investitionen





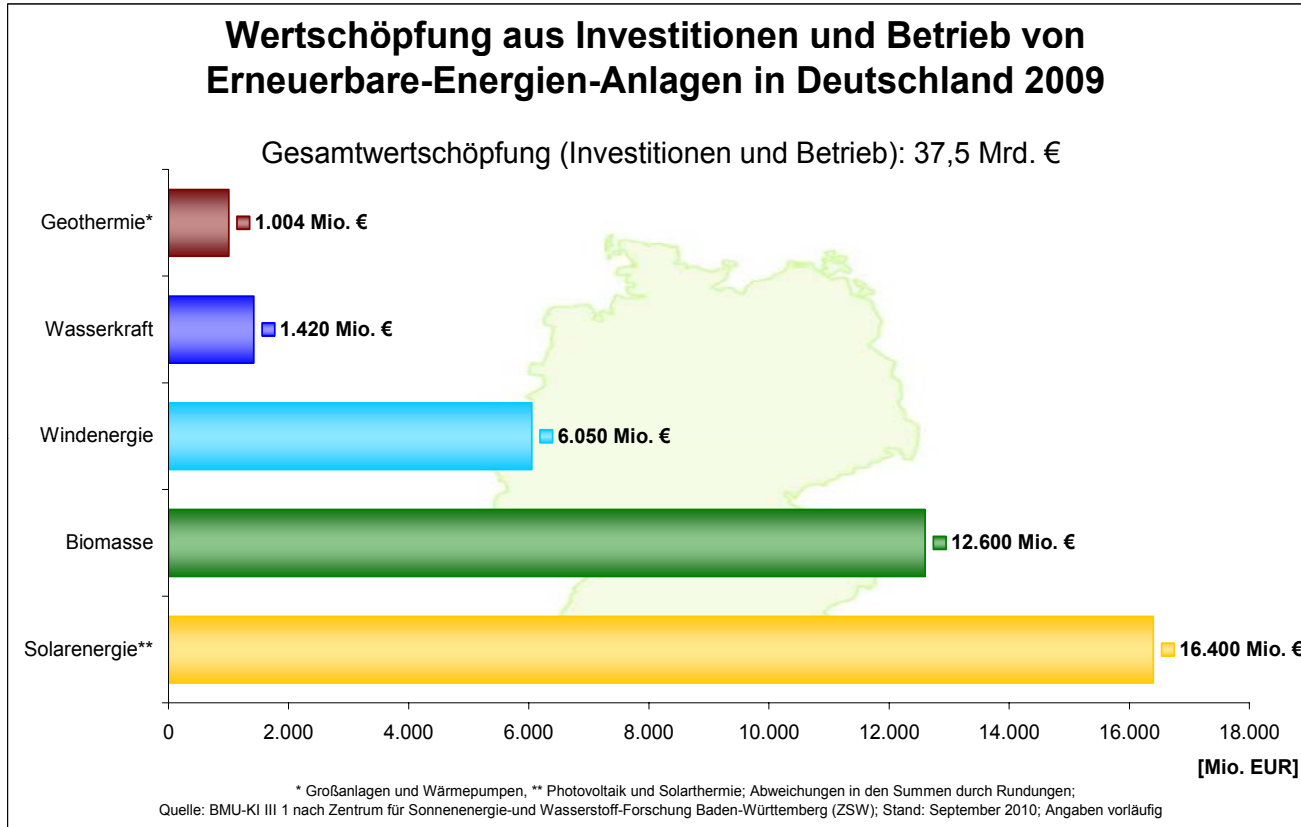
# EE-Betrieb





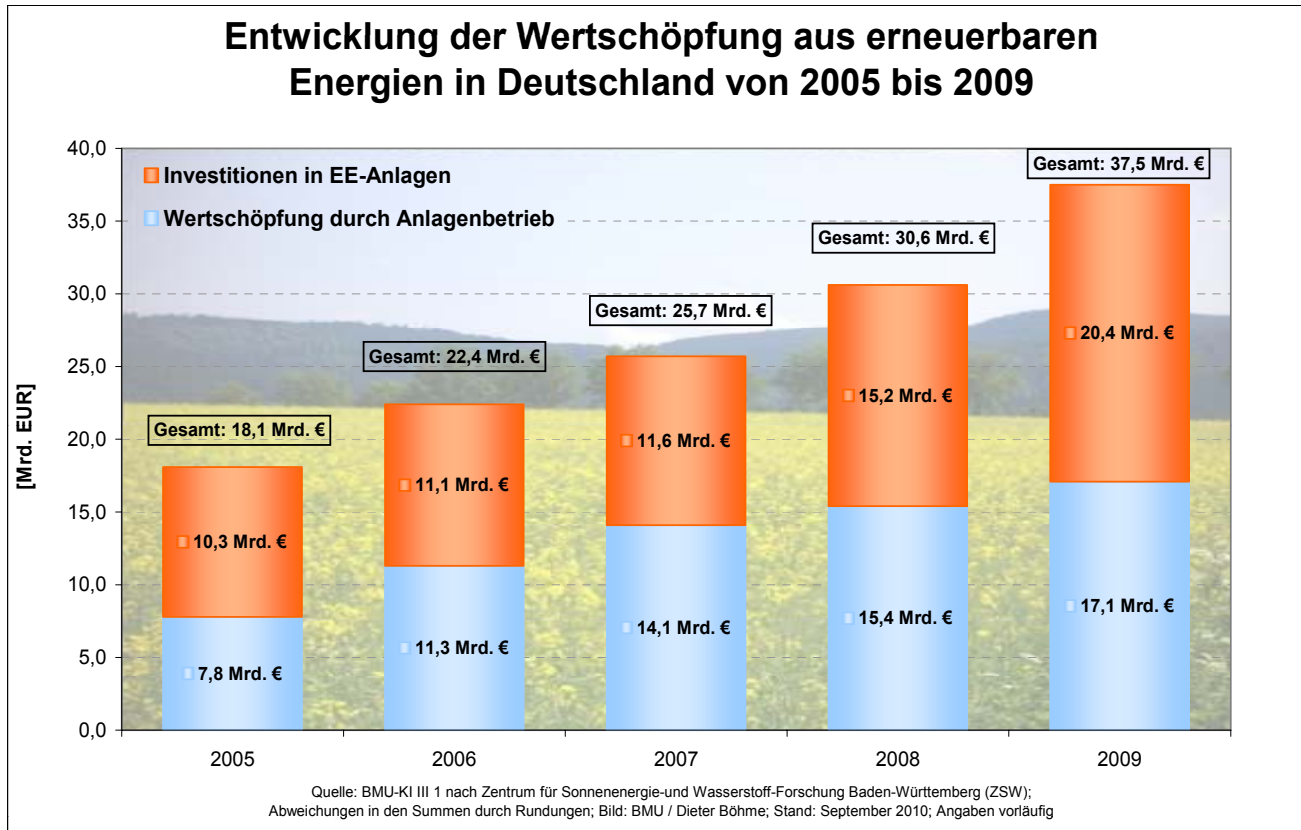


# EE-Betrieb





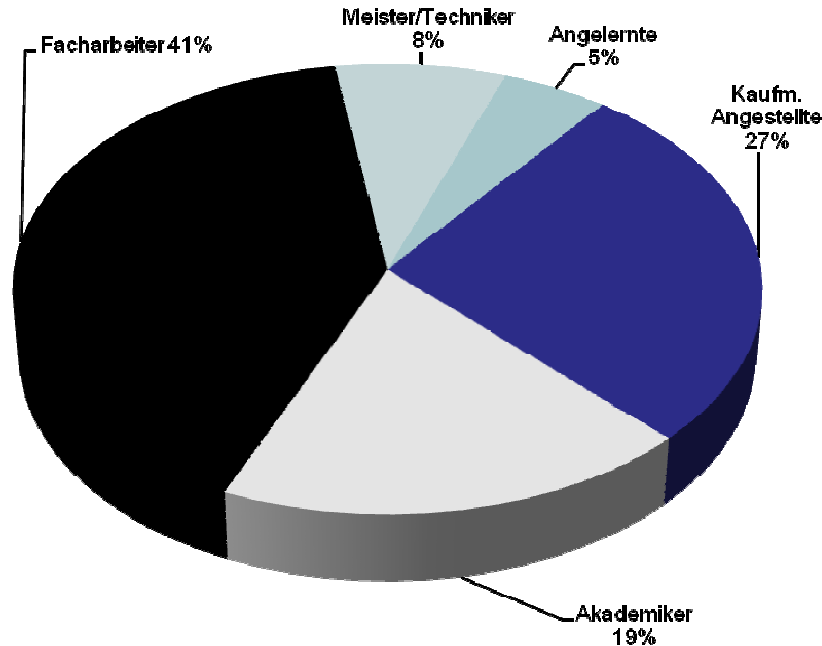
# EE-Betrieb





# Qualifikationen in der EE-Branche

Qualifikationsgruppen nach Bühler et al.



Quelle: Bühler/Klemisch/Ostenrath: Ausbildung und Arbeit für erneuerbare Energien. Statusbericht 2007, Bonn 2007