

# 100.000 Watt-Solar-Initiative für Schulen in NRW- EnergieSchule 2000+

## Die Pilotmaßnahme

## Solar- und Sparprojekt am Aggertal-Gymnasium in Engelskirchen



# 100.000 Watt-Solar-Initiative Pilotprojekt Aggertal-Gymnasium in Engelskirchen

**„Erkläre mir, und ich werde vergessen;  
zeige mir, und ich werde mich erinnern;  
beteilige mich, und ich werde verstehen.“**

**Konfuzius**



# 100.000 Watt-Solar-Initiative für Schulen in NRW- EnergieSchule 2000+

## Investitionen:

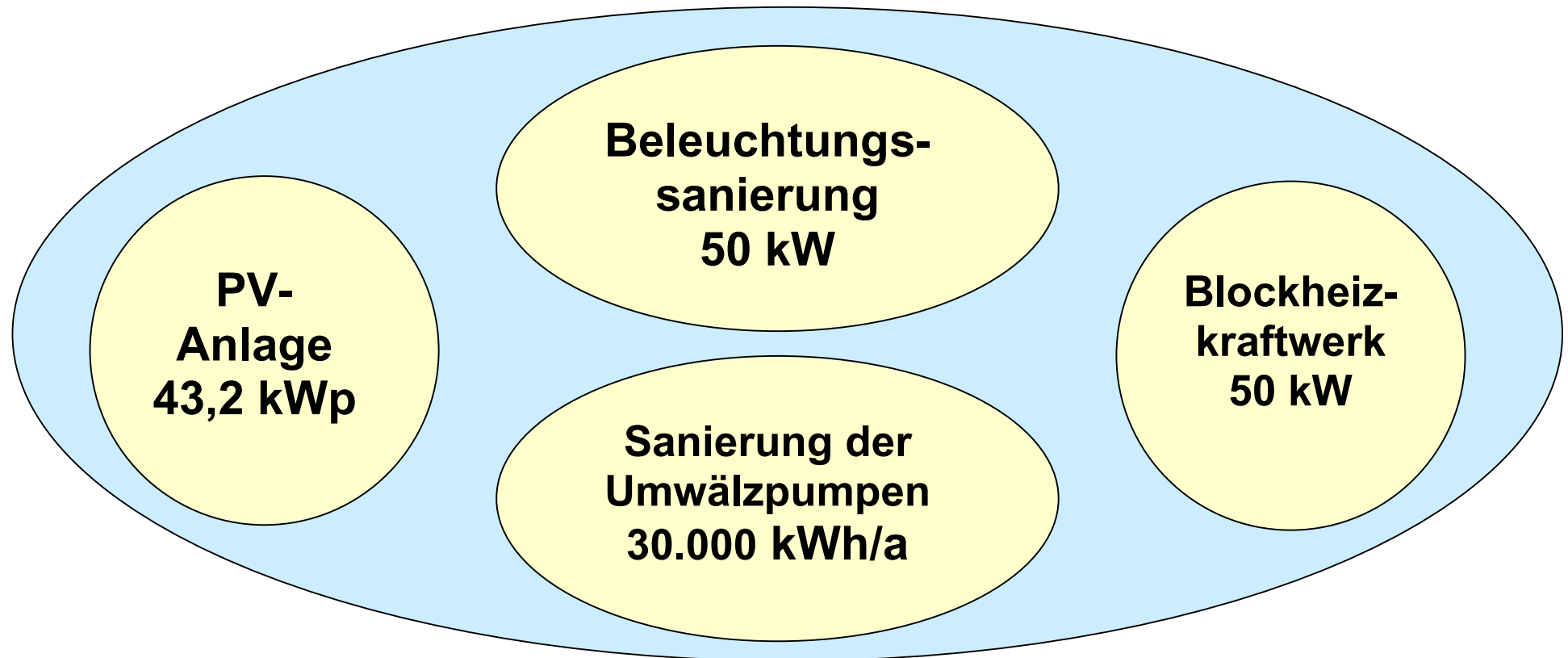
- |                          |            |
|--------------------------|------------|
| • PV-Anlage mit 43,2 kWp | 500.000 DM |
| • Beleuchtungssanierung  | 140.000 DM |
| • Pumpensanierung etc.   | 70.000 DM  |

## Finanzierung:

- |                                  |               |
|----------------------------------|---------------|
| • Eigenkapital/Bürgerbeteiligung | 380.000 DM    |
| • REN-Zuschuß                    | 132.000 DM    |
| • KfW-Kredit                     | 162.000 DM    |
| • Bankkredit                     | für Restsumme |

# Solar- und Spar-Projekt am Aggertal-Gymnasium Engelskirchen

## Das Konzept



## Maßnahmen im einzelnen

- **Installation einer 40 kW-Photovoltaikanlage**
  - Modulfläche von ca. 400 qm
  - Stromproduktion ca. 30.000 kWh/Jahr
  - größte Solarkraftwerk in der Region
- **Modernisierung der Beleuchtungsanlage**
  - Einbau effizienter Leuchten mit elektronischen Vorschaltgeräten und tageslichtabhängiger Beleuchtungssteuerung
  - Leistungseinsparung: 50 kW
  - Stromeinsparung: ca. 38.000 kWh/Jahr
- **Sanierung Umwälzpumpen und Lüftungsanlage**  
Stromeinsparung: 30.000 kWh/Jahr
- **Installation eines Blockheizkraftwerkes (BHKW)**  
durch Stromversorgung Aggertal: elektrische Leistung: 50 kW
- **Kleinere zusätzliche Maßnahmen**

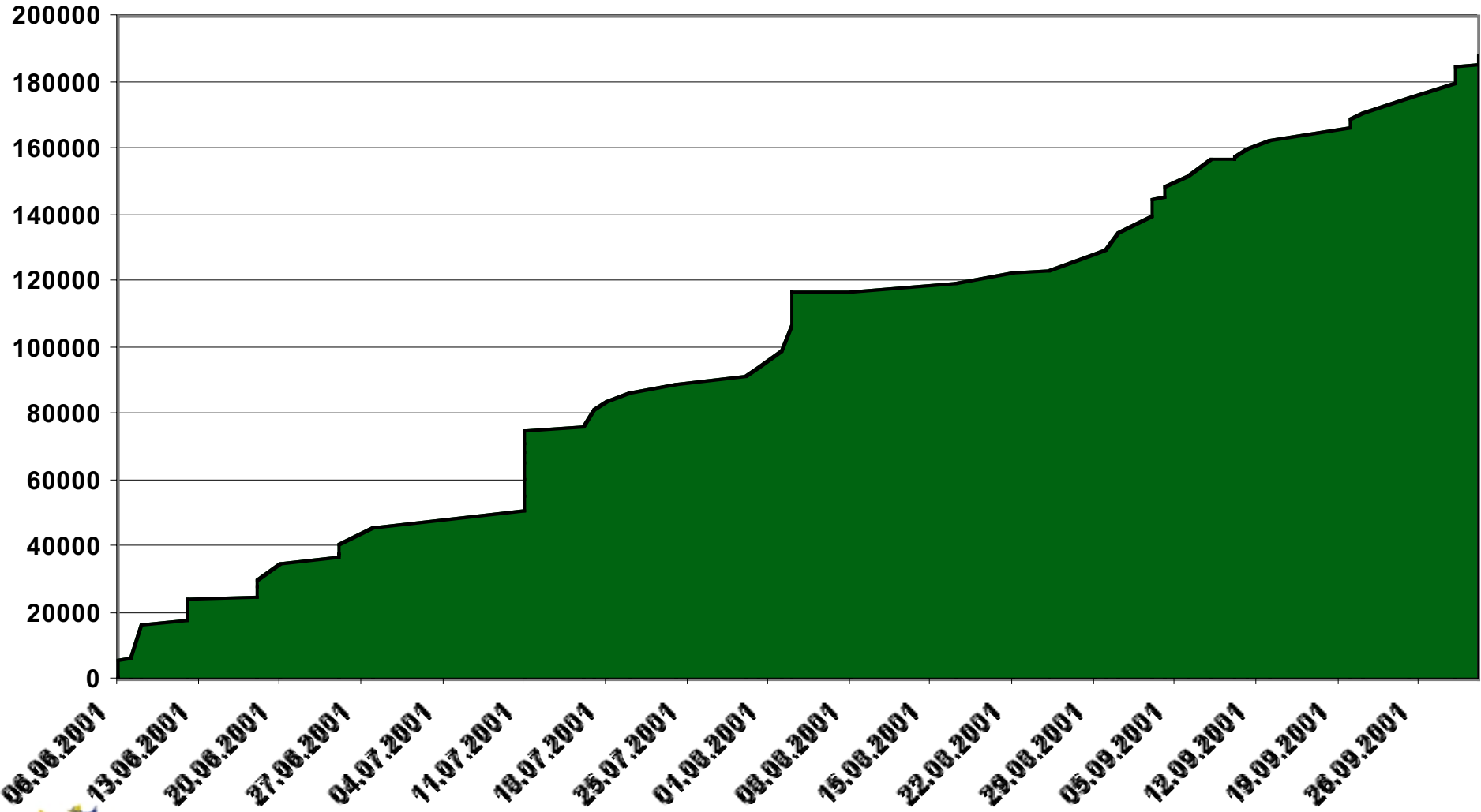
# Bürger-Contracting

## am Solar- und Spar-Projekt Aggertal-Gymnasium

- **Durch Unterschrift auf dem Zeichnungsschein** wurden 60 private Kapitalgeber stille Gesellschafter der Solar&Spar GmbH & Co. KG ATG Engelskirchen
- **Mindestbeteiligung betrug 500 Euro** für Eltern u. Großeltern der Schülerinnen und Schüler sowie für Lehrerinnen und Lehrer des ATG
- **Einlagen ab 2.500 Euro** waren für alle übrigen Bürgerinnen und Bürger möglich
- **Laufzeit von 20 Jahren (mit vorzeitiger Ausstiegsmöglichkeit)**
- **Kapitalgeber profitieren von Solar- u. Einsparmaßnahmen:**
  - Einsparvertrag mit der Gemeinde Engelskirchen
  - garantierte Einspeisevergütung nach EEG
  - Einsparung durch Nutzerverhalten
  - Steuerersparnis in den ersten 4 Betriebsjahren durch Verlustzuweisung



# Solar- und Sparprojekt am Aggertal-Gymnasium Engelskirchen Eingänge der Bürgerbeteiligungen in Euro



Wissenschaftszentrum  
Nordrhein-Westfalen

Institut Arbeit  
und Technik

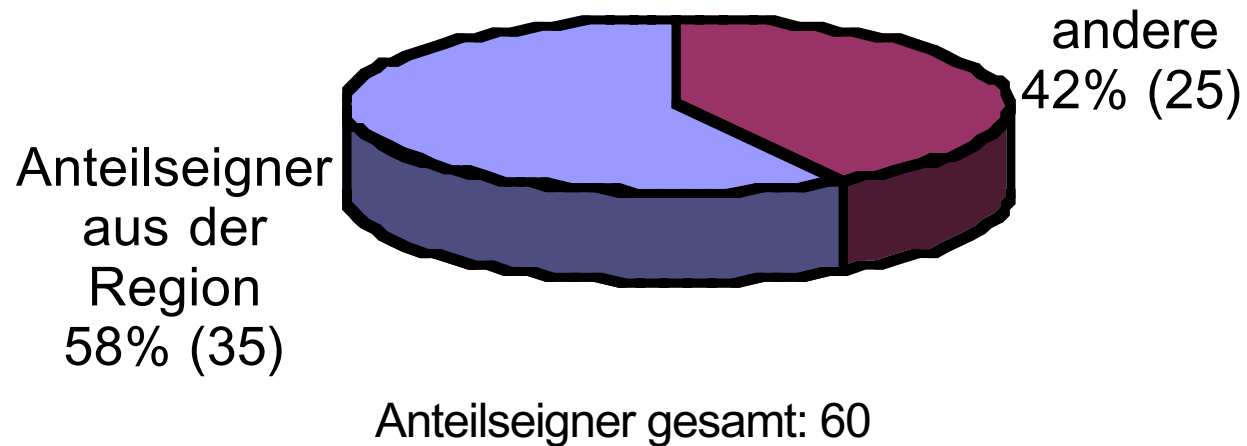


Kulturwissenschaftliches  
Institut  
Wuppertal Institut für  
Klima, Umwelt, Energie  
GmbH

solar+ spar  
contract



# Regionale Verteilung der Anteilseigner





# 100.000 Watt-Solar-Initiative für Schulen in NRW- EnergieSchule 2000+

## Vorteile von Bürgerbeteiligungen

1. **Ökologische Kapitalbeteiligung mit ca. 5 Prozent Rendite („Klimaschutz als Kapitalanlage“)**
2. **Erhöhung von Verantwortung, Interesse und Identifikation gegenüber dem Projekt (Akzeptanz)**
3. **Praktischer Klimaschutz wird erfahrbar gemacht**
4. **Private Geldgeber verbessern ihre eigene CO<sub>2</sub>-Bilanz**
5. **Mobilisierung von privatem Kapital für ökologische Konzepte**
6. **Realisierung größerer Projekte durch finanzielle Einbindung Vieler wird ermöglicht**



# Solar&Spar Contract GmbH & Co. KG

**Vollhafter**

**Solar&Spar  
Contract GmbH**

**Teilhafter**

**Ein Mitarbeiter  
des Wuppertal  
Institutes**

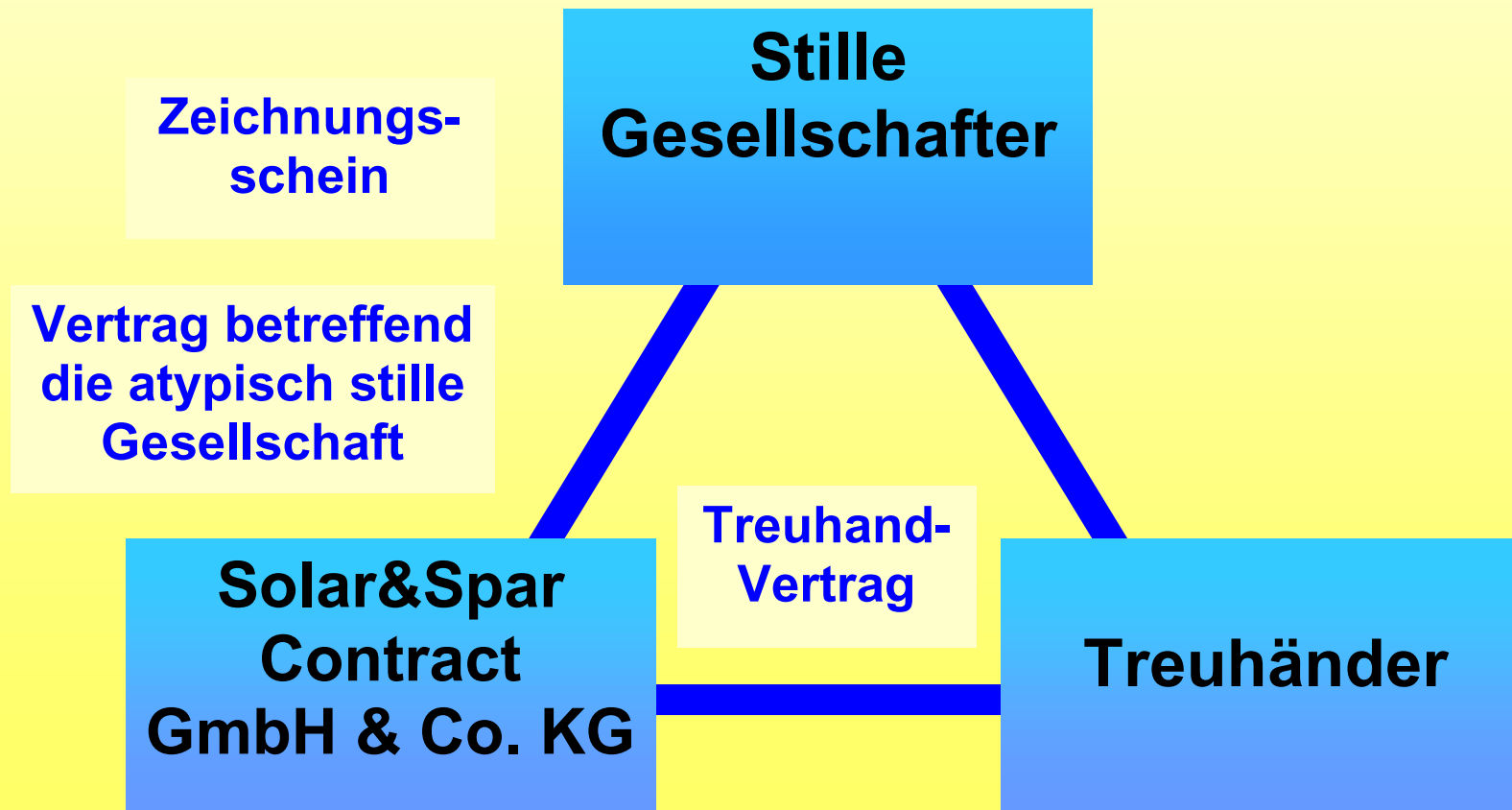
## Stille Gesellschafter

- Eltern u. Großeltern
- Lehrerinnen u. Lehrer
- Bürgerinnen u. Bürger

Die stillen Gesellschafter schließen mit der GmbH & Co. KG einen schriftlichen Vertrag ab („Vertrag betreffend die atypisch stille Gesellschaft“), siehe Prospekt.



# Vertragliche Regelung zwischen stillen Gesellschaftern, der GmbH & Co. KG und dem Treuhänder



# Am Pilotprojekt beteiligte Institutionen und Projektpartner

- **Landesinitiative Zukunftsenergien NRW (Ziel: Leitprojekt)**
- **Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH**  
im Wissenschaftszentrum des Landes NRW (wissenschaftliche Begleitung)
- **Solar&Spar Contract GmbH & Co. KG**  
Aggertal-Gymnasium Engelskirchen (Projekträger)
- **Gemeinde Engelskirchen (Schulträger)**
- **Stromversorgung Aggertal (örtlicher Stromversorger)**
- **Firma Ö-quadrat, Freiburg (Projektberatung)**
- **Treuhänder Dr. Udo Meyer, Engelskirchen**  
(Verwaltung der eingezahlten Beteiligungen bis zur Zweckzuführung)
- **Rinke Treuhand GmbH, Wuppertal**  
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft (Prüfung der Gesamtkonzeption)

# Zeitplan zum Pilotprojekt am Aggertal-Gymnasium

- **Jan. bis April 2001: Potential-Analysen zu den technischen Maßnahmen**
- **März 2001: Gründung der Solar&Spar Contract GmbH**
- **Mai 2001: Gründung der GmbH & Co. KG**
- **18. Mai 2001: Unterzeichnung des Contracting-Vertrages**
- **Ab 22. Mai 2001: Einwerbung der Bürger-Beteiligungen**
- **Mai/Juni 2001: Ausschreibung der PV-Anlage und der Beleuchtungssanierung**
- **Anfang Okt. 2001: Einwerbung der Bürger-Beteiligungen (188.000 Euro) abgeschlossen**
- **Herbst 2001: Installation der Maßnahmen**
- **Ab Dez. 2001: Stromeinspeisung und Einspar-Vorteile**
- **15. Jan. 2002: Feierliche Einweihung des Solar- und Spar-Projektes**

# Vorteile des Solar&Spar-Projektes

- **Investor erhält ordentliche Verzinsung (ca. 5 Prozent)**
- **Schule und Gemeinde sparen Sanierungskosten**
- **Lehrer und Schüler erleben hautnah praktischen Klimaschutz**
- **Hausmeister hat weniger Wartungsarbeiten**
- **örtliche Handwerker erhalten Aufträge**
- **Umwelt wird jährlich mit über 200.000 Kilogramm Kohlendioxid entlastet**

