



Dipl. Ing. (FH) Christian Meyer  
Am Laidhölzle 3  
79224 Umkirch  
Tel: 07665 / 94 23 24 -0  
Fax: 07665 / 94 23 24 -14

[info@energy-consulting-meyer.de](mailto:info@energy-consulting-meyer.de)  
[www.energy-consulting-meyer.de](http://www.energy-consulting-meyer.de)

# Samstags- Forum

Eigenstrom optimal

Mikro-Nahwärme

# Fahrplan

1. EnergyConsulting / Referenzen
2. Eigenstrom
3. Beispiele
4. Beispiele
5. Beispiele
6. Wirtschaftliche Vorteile
7. Zusammenfassung

# 1. Vorstellung Energy Consulting Meyer

- EnergyConsulting Christian Meyer wurde am 01.01.2003 in Freiburg im Breisgau gegründet, das Team besteht aus 8 Mitarbeiter/innen
- EnergyConsulting ist tätig in den Bereichen
  - Energiewirtschaft
  - regenerative Energienutzung
  - Kraftwärmekopplung
- EnergyConsulting verfügt über ein Netzwerk von 17 Spezialisten in den Bereichen
  - Energierecht (4 Rechtsanwaltskanzleien)
  - Messung
  - Planung/Netzberechnung
  - Wirtschaftsprüfer und Steuerberater

## 1.1 Referenzen (Auszug)

- über 350 Windparks, über 100 Solarparks (bis 60 MWp) über 60 Biogas- und Biomassekraftwerke, über 3.500 MW el
- **Stromvermarktung / Eigenerzeugung Windenergie, Wasserkraft, PV, Blockheizkraftwerke**  
rd. 400 Anlagen Wohnungswirtschaft und Erneuerbare darunter Feldheim, Juwi, AboWind, BMW, Daimler, Föhler Windkraft, Max Bögl, Energiequelle
- Kraftwärmekopplung Industrie rd. 450 MW  
z.B. ABB, Opel, Akzo, P. Hartmann, SCA Hygiene, Alcoa Deutschland GmbH
- Energieeffizienz  
z.B. Daimler, ABB, Fa. Stabilus, Dunmore, Bauerei Ganter, Lieler Schlossquell, Markgräfler Mineralbrunnen, Winzergenossenschaft Grantschen
- Bioenergiedörfer (Kraftwärmekopplung Holzhackschnitzel ORC-Prozess)
- Vertretung der Interessengemeinschaft unabhängiger Stromerzeuger IGUS (3.300 MW) im EEG-Gesetzgebungsverfahren (EEG 2009, KWK 2009, SDLWindV)
- Zu unseren Kunden gehören fast alle große Betriebs- und Kapitalgesellschaften regenerativer Energieerzeugungsanlagen in Deutschland
- Darüber hinaus arbeiten wir auch mit mehreren international tätigen Projektentwicklern u.a. Projekte in Kasachstan u. Irland zusammen

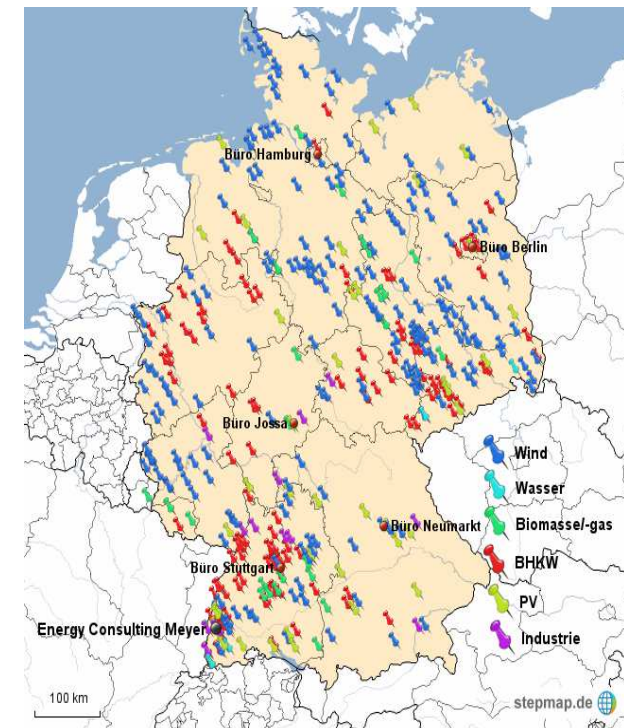
## 1.2 Referenzen (Auszug)

- > 400 Eigenstrom-Modelle in Industrie, Wohnbau und Gewerbe
- > 80 Solarparks (bis 60 MWp),
- > 350 Windparks
- > 60 Biogas-/Biomassekraftwerke
- Energiekonzepte
- Nahwärmekonzepte



## 1.3 Auszug aus der Referenzen regionale Stromvermarktung inkl. Vermarktungskonzepte

- Föhler Windkraft über 400 Endkunden, Wind
- Energiequelle Feldheim Konzept Regelleistung, Wind + Batterie
- AboWind Stromvermarktungskonzepte, Wind
- Juwi Konzept Endkundenbelieferung, Wind
- GEDEA, Wind
- EEE, Endkundenbelieferung, Wasserkraft
- Landwind Betreuung Stromvermarktung, Wind
- teBoekhorst, Wind
- Baur, Wasserkraft
- Ökostrom, Saar
- Pfaffe, Wasserkraft
- Terrawatt, Wind
- Max Bögl, Wind
- Windpower, Wind
- Weiler Wärme e.G., Kraftwärmekopplung, PV



## 1.4 Auszug aus der Eigenstrom-Referenzliste

### Kombi Anlagen BHKW PV Wasserkraft Wind Biogas:

BMW, Leipzig	BHKW + Wind
Kugelfabrik Fulda	BHKW, Wasserkraft, PV
Daimler	BHKW, Wind, PV
Max Bögl	Wind, PV, Biogas
Jugendhilfezentrum St. Anton, Riegel	kath. Kirche, Caritas, Praxen, Mobilfunkbetreiber, 3 Wohnungen (PV, BHKW)
Klöter, Grünstadt	3 Objekte Schule, Wohnungen (PV, BHKW)

### BHKW od. PV:

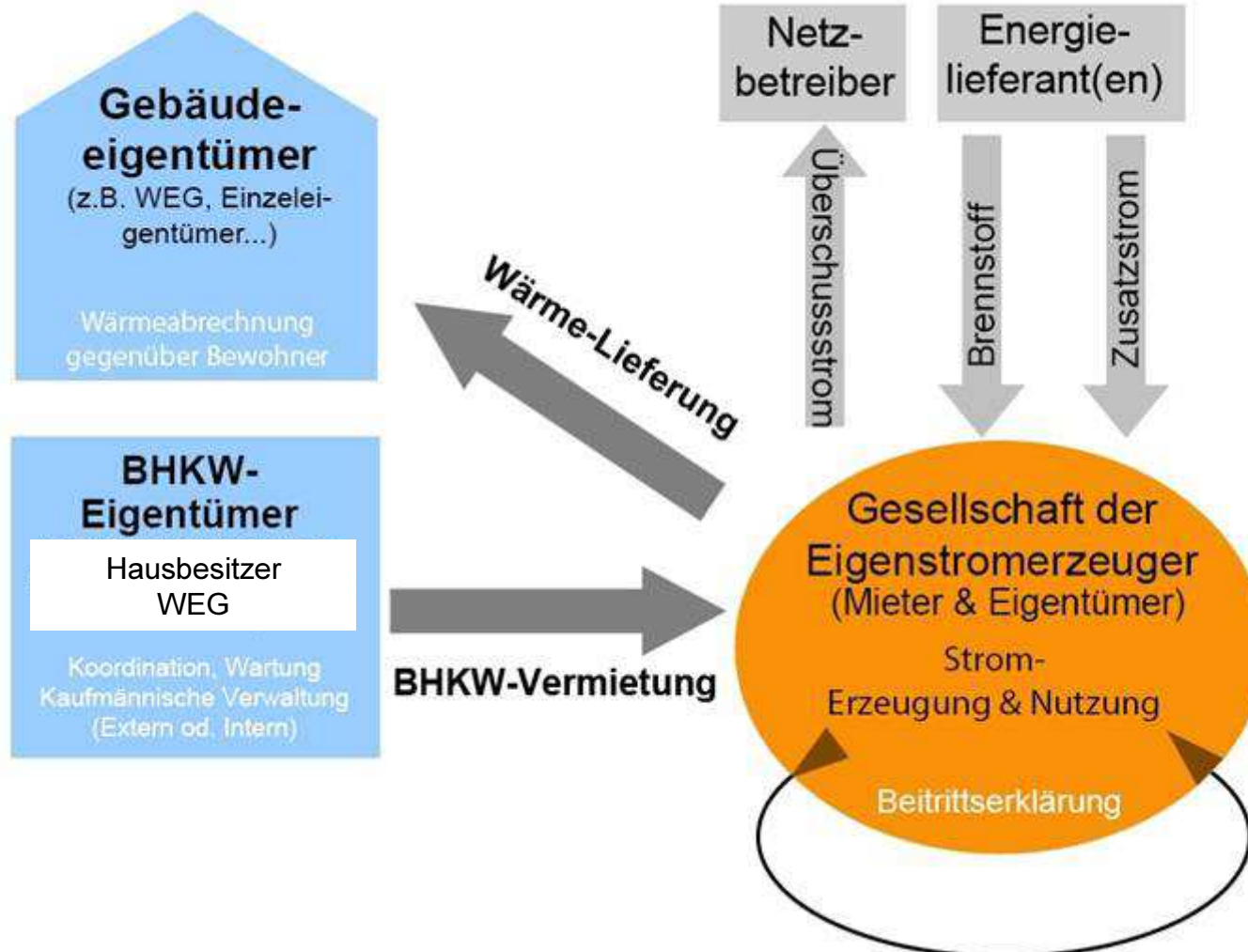
Schmelzer, Kirchzarten in Planung	8 Häuser; 17 Wohneinheiten
Stadtbau, Offenburg	11 Reihenhäuser
Stadtbau Offenburg	45 Wohneinheiten im Bau
Gymlich, Freiburg	Gewerbe + Wohneinheiten (3 Häuser)
Jessen, Freiburg	4 Wohneinheiten
Habitat, Kirchzarten	30 Wohn- + 10 Gewerbeeinheiten
Gerlach, Stuttgart	18 Wohneinheiten
WEG, Leonberg	16 Wohneinheiten
Energiegenossenschaft, Berlin	4 Liegenschaften
Investorengruppe, Berlin	130 Wohneinheiten
Seifert, Gießen	60 Wohneinheiten (2 Häuser)
Buss, Tübingen	WEG (PV)
Hauka, Minden	10 Objekte > 250 WE

### über 350 MFH in gesamten Bundesgebiet





## 2.0 Eigenstrom Organisation mittels hinterlegten Verträgen



## 2.1 wirtschaftliche Umsetzung Steuern gemäß unserem Steuerberater

1. keine Gewerbesteuer-Infizierung  
=> auch von Wohnungsbaugesellschaften umsetzbar  
(Mieteinnahmen weiterhin gewerbesteuerbefreit)
2. 100% MwSt beim Stromverkauf WEG praktisch 0%  
=> 100% MwSt.-Erstattung auch in der Wohnungswirtschaft
3. keine wechselnden MwSt.-Anteile bezogen auf den Überschussstrom
4. Wohnungseigentümergeinschaften können Pacht/Mieteinnahmen realisieren  
gewerbliche Einnahmen (Stromverkauf) im Prinzip nicht möglich / vorgesehen
5. gemeinnützige Wohnungsbaugesellschaften / Baugenossenschaften / kirchliche  
Träger etc. bleiben weiterhin gemeinnützig

## 3.1 Beispiel Fidelispark - Offenburg



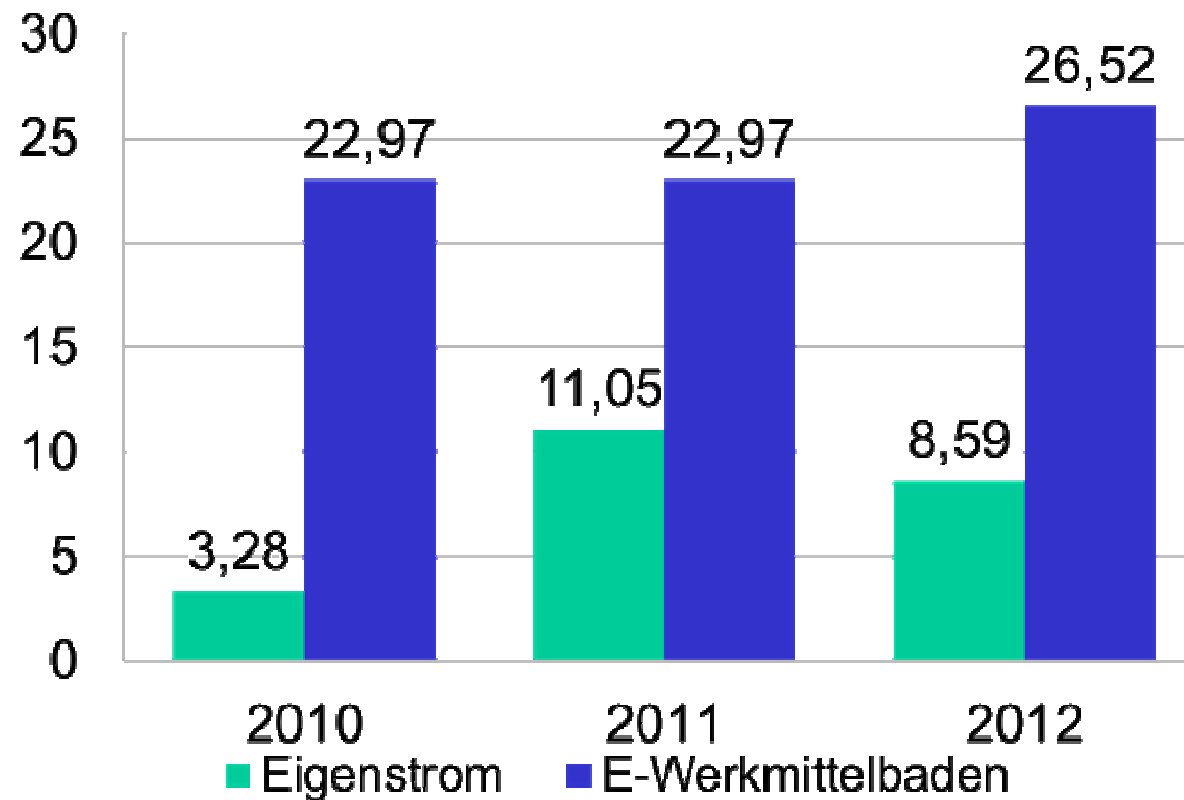
v.l.n.r  
Richard Karadi (Wohnbau Offenburg)  
David Gutmann (Bewohner)  
Christian Meyer (NeueEnergien, ECM)

- 6 + 5er-Reihenhaus
  - 18 Wohnungen
  - Nahwärmenetz
- ▶ BHKW: Senertec Dachs
  - ▶ Elektrische Leistung: 5,5 kW
  - ▶ Thermische Leistung: 14 kW
  - ▶ BHKW-Betreiber: NeueEnergien Meyer
  - ▶ Bezug 2009

## 3.2 Beispiel Fidelispark Offenburg

### Eigenstrom: Warum das Ganze?

Stromkosten in ct/kWh ohne Kapitalkosten  
Eigenerzeugung inkl. Zusatzstrombezug inkl. MwSt.



## 3.3 Vorteile

1. Nur 1 Heizkessel für die Wärmespitze
  2. Nur ein Gasanschluss
  3. Nur ein Stromanschluss
  4. Nur ein Schornstein
- ⇒ Geringe Investitionen
  - ⇒ Geringe Wartungskosten
  - ⇒ Nur 1 Grundpreis Strom und Gas
  - ⇒ Geringe Brennstoffkosten da höhere Vollbenutzungsstunden und größere Gasmenge

=> Hohe BHKW-Vollbenutzungsstunden ca. 6.000 bis 7000 trotz Niedrigenergiebau



## 4.1 Beispiel: Minden - Stolzenau



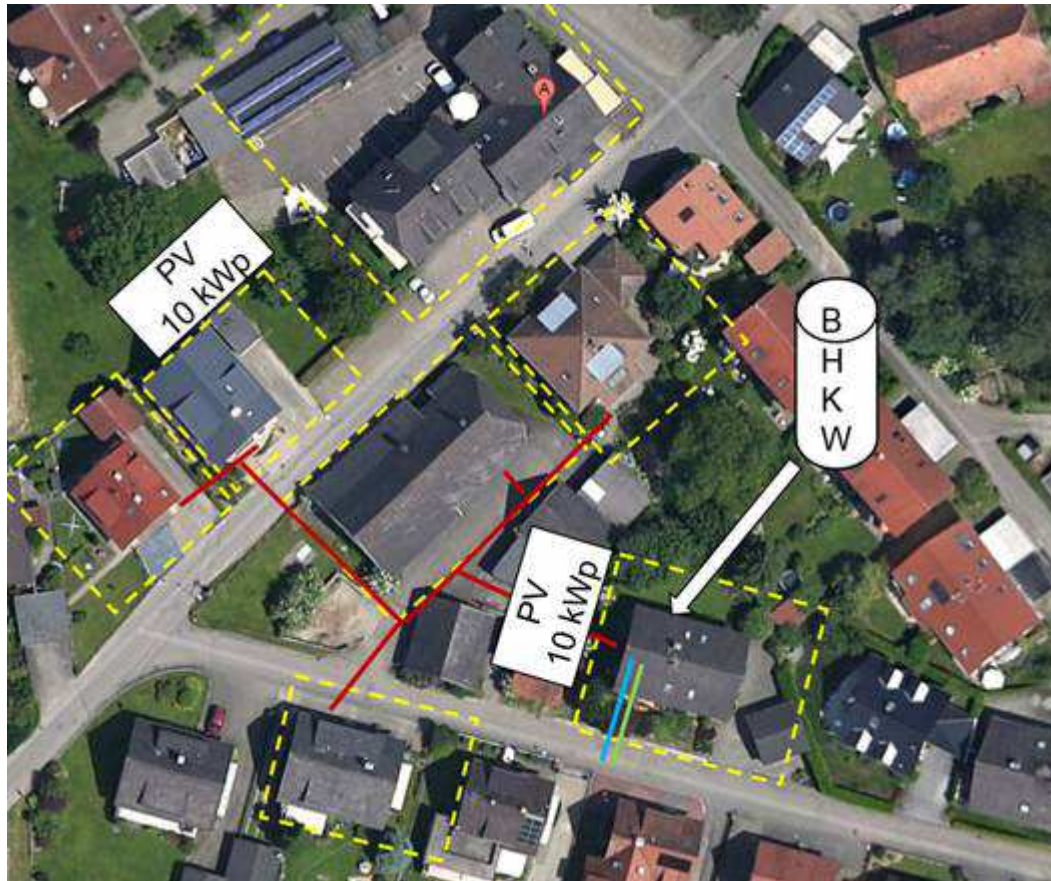
- Energetische Sanierung
  - Zwei BHKW, 2 x 10 kW
  - 90 Wohneinheiten
- ▶ In der Wohnanlage Stolzenau wurden sieben Wohnblocks zu einem Strom-Wärme-Verbund zusammen geschlossen.



## 3.3 Vorteile

1. BHKW-Pacht-Einnahmen finanzieren die Sanierung
2. Geringe Brennstoffkosten
3. Geringe Zusatzstromkosten

# 4.1 Wohnungswirtschaft ländlicher Raum



- ▶ BHKW: EC Power
- ▶ Elektrische Leistung: 9 kW
- ▶ Thermische Leistung: 20 kW
- ▶ 2 PV-Anlagen insg. 20 kWp
- ▶ Betreiber: Eigentümergemeinschaft
  
- 18 Wohnungen
- 150 m Nahwärmenetz
- 200 m Stromnetz, Kundenanlage
- 1 Hausanschluss
- 2 Straßenquerungen
- Option auf Erweiterung

Prognose:

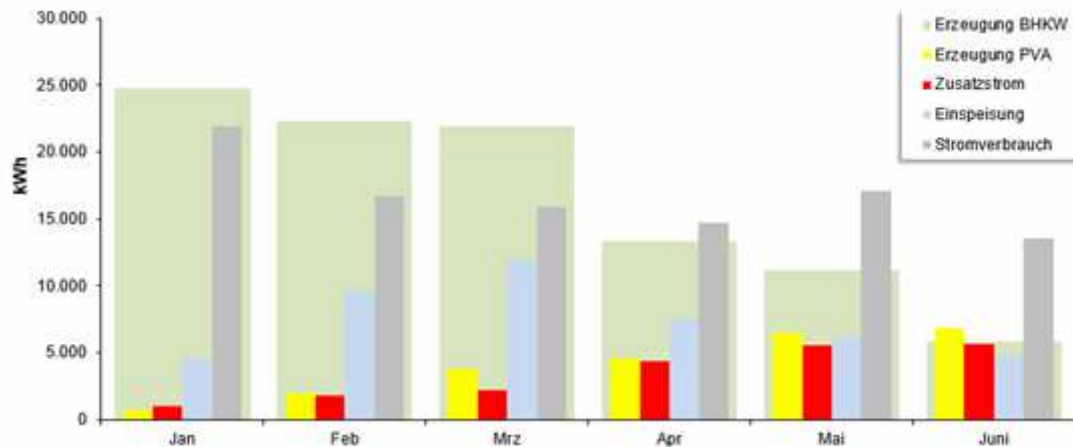
- ▶ BHKW Eigenerzeugung: ca. 36.000 kWh
- ▶ Stromverbrauch ca. 60.000 kWh
- ▶ PVA Eigenerzeugung: ca. 6.000 kWh



## 4.2 Vorteile

1. Ersatz von 6 Heizölkesseln + 1 Gaskessel
2. Neubau benötigt keine eigene Heizungsanlage
3. Drastische Reduktion der Brennstoffkosten
4. Kombination BHKW und PV => sehr geringer Zusatzstrombedarf
5. Geringe Wartungskosten
6. Geringe Brennstoffkosten
7. Relativ geringe Investitionskosten: BHKW 10 kWel anstatt 6x1 kWel
8. PV-Anlage kann wirtschaftlich betrieben werden
9. BHKW kann wirtschaftlich betrieben werden

# 5.1 Beispiel Jugendhilfezentrum - Kaiserstuhl



- JHZ, Caritas, Praxis      ▶ BHKW: Kraftwerk
- 5 Wohnungen              ▶ Elektrische Leistung: 34 kW
- Mobilfunk-Betreiber      ▶ Thermische Leistung: 72 kW
- Nahwärmenetz

- ▶ 2 PVA insg. 50 kWp
- ▶ BHKW-Betreiber:  
Stromverbraucher

## 5.2 optimierte Eigenerzeugung

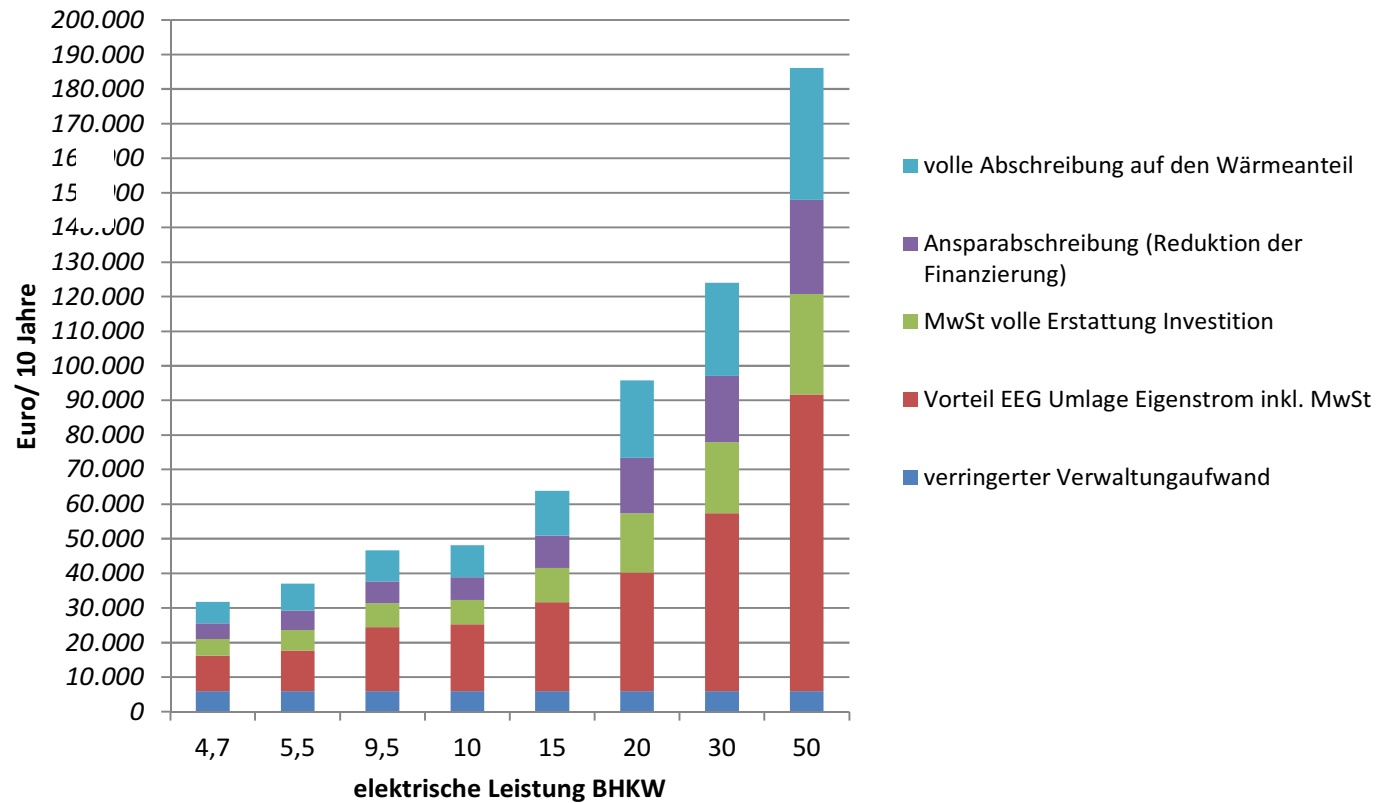


Beispiel St. Anton, Riegel  
Eigenstrom optimiert  
West-Ost-Ausrichtung



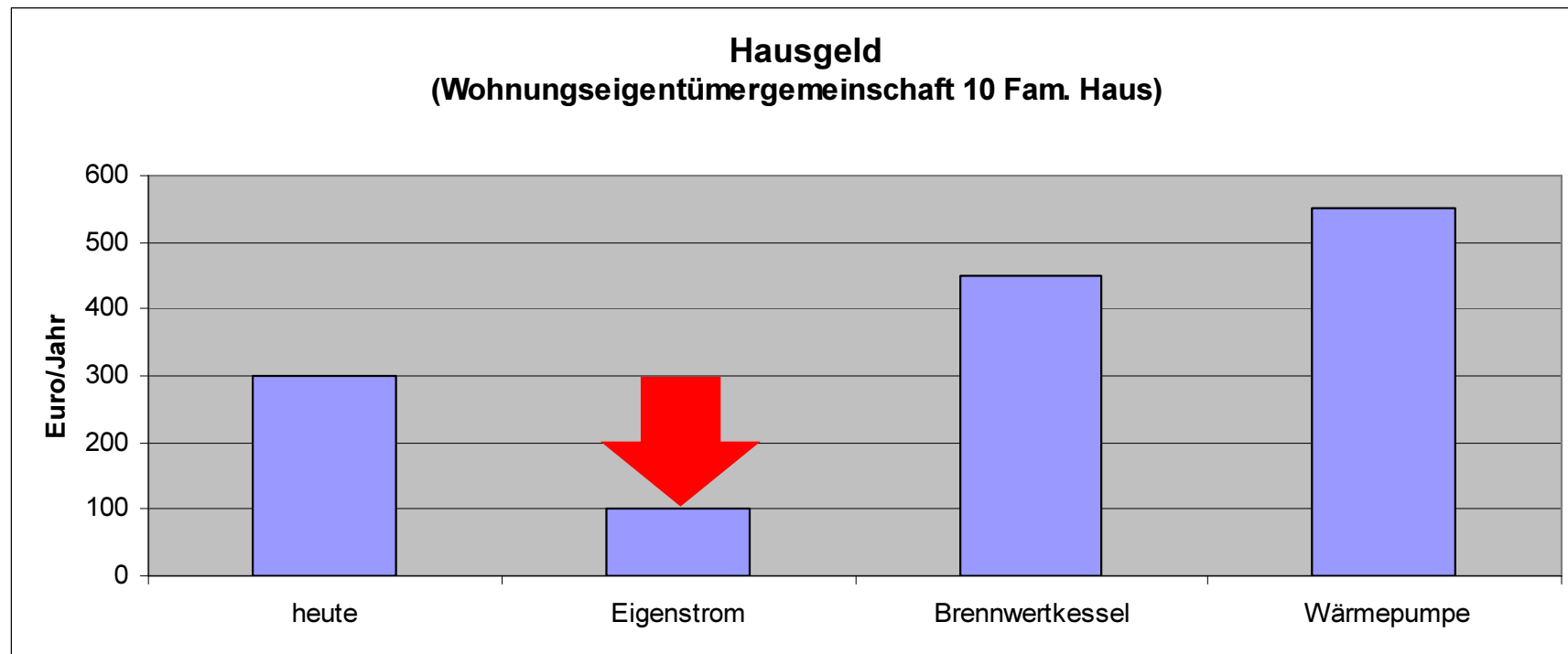
# 6.1 Eigenstrom - Warum das Ganze? Vorteile Wohnungswirtschaft

**im Vergleich zum Stromverkauf**  
unter Berücksichtigung der geplanten EEG Novelle 30.6.2014



## 6.2 WEG Eigenstrom: Warum das Ganze?

Möchten Sie als Eigentümer mehr oder Hausgeld weniger bezahlen?



## 6.3 Beispiel WEG Finanzierung

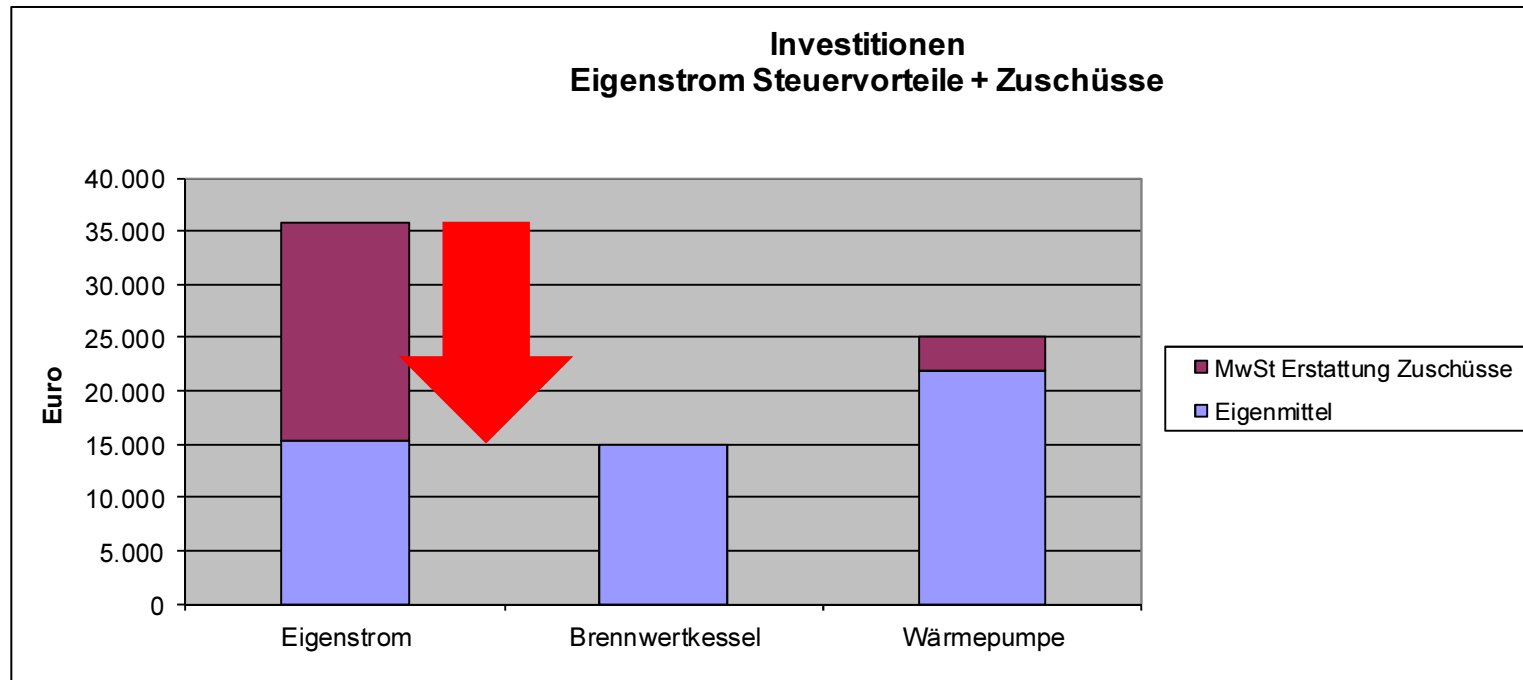
Eigenstrom: Warum das Ganze?

Möchten Sie als Eigentümer mehr oder weniger bezahlen?

Investition	Beispiel	Eigenstrom	Brennwertkessel	Wärmepumpe
inkl. MwSt	Euro	35.700	15.000	25.000
MwSt Erstattung	Euro	5.700	2.395	3.992
netto Betrag	Euro	30.000	12.605	21.008
L-Bank WEG BHKW Kredit 10 Jahre 0% Zins				
Kreditsumme	Euro	30.000	15.000	25.000
Tilung	Euro/Jahr	3.000	1.500	2.500
Anzahl der Wohnungen		10	10	10
BHKW Miete	Euro/Jahr/Zähler	500	0	0
BHKW Mieteinnahmen	Euro/Jahr	5.000	0	0
Überschuss	Euro/Jahr	2.000	-1.500	-2.500
Kosten Eigentümer	Euro/Jahr	-200	+150	+250
Hausgeld heute	Euro/Jahr	300	300	300
Hausgeld neu	Euro/Jahr	100	450	550
Mehrkosten	Euro/Jahr		+350	+450
Mehrkosten Eigentümer			350%	450%

## 6.4 Eigenstrom: Warum das Ganze?

Möchten Sie als Eigentümer mehr oder weniger bezahlen?



Mit Eigenstrom: Investitionen Beispiel 10 Fam.-Haus:

⇒ Blockheizkraft in ähnlicher Höhe wie neuer Brennwertkessel  
(Steuervorteile + Zuschüsse)

Die Stromerzeugungsanlage wird vermietet:

⇒ Steigerung der Mieteinnahmen je Liegenschaft (BHKW Miete ca. 5.000,-Euro/a)

⇒ Kapitalrückflusszeit 3,2 Jahr (minimal) i.d.R. 5-6 Jahre

⇒ Keine Gewerbesteuerabfärbung!

## 6.5 Beispiel Finanzierung / Rendite

Eigenstrom: Warum das Ganze?

Möchten Sie als Eigentümer die Rendite der Immobilie steigern?

Investition	Beispiel	Eigenstrom	Gaskessel	Wärmepumpe
inkl. MwSt nur BHKW inkl.				
Umsetzung	Euro	35.700	15.000	25.000
MwSt Erstattung	Euro	5.700	0	0
netto Betrag	Euro	30.000	15.000	25.000
Steuersatz		50%	50%	50%
Investitionsabzugsbetrag	Euro	6.000	0	0
Zwischenergebnis	Euro	24.000	15.000	25.000
BAFA KWK-G	Euro	2.800	0	0
Tilgungszuschuss KfW	Euro	12,5%	12,5%	12,5%
Beispiel inkl. Nebenanlagen	Euro	4.460	0	3.125
zu Finanzieren	Euro	16.740	15.000	21.875
Mieteinnahmen	Euro/Jahr	5.000	0	0
Kapitalrückflusszeit	Jahre	3,2	keine	keine
Nutzungsdauer	Jahre	10	15	15
Verzinsung des Kapitals bis zu	ca. bis zu	27%	keine	keine



## 7. Zusammenfassung

1. Geringe Investitionen
2. Geringere Brennstoff und Zusatzstromkosten
3. Geringe Wartungskosten
4. Höhere Effizienz
5. BHKW + Erneuerbare z.B. PV ergänzen sich
6. und stärken die Versorgungssicherheit
7. BHKW und PV-Anlagen können wirtschaftlich betrieben werden
8. Eigenstrom sichert die Vorteile und verhindert steuerliche Nachteile

# Sie entscheiden.



**Viele Stromverbraucher haben sich entschieden und nutzen in über 400 Objekten das Eigenstrommodell.**