

# Technisch-ökonomische Pfade zur Weiterentwicklung von Mieterstromkonzepten

Astrid Aretz und Jannes Katner,  
Institut für ökologische Wirtschaftsforschung



# Gliederung

1. Vorstellung der Use cases
2. Ergebnisse der Wirtschaftlichkeitsberechnung
3. Diskussion der Annahmen und der Ergebnisse
4. Praxisbericht von Bernhard Lokau, Berliner Energieagentur

## Ziel der technisch- ökonomischen Analyse

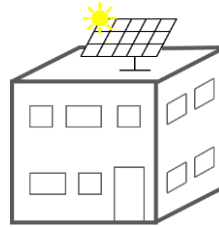
- Darstellung der technischen Möglichkeiten für Mieterstrom und nahräumliche Stromversorgung
- Bewertung der ökonomischen Auswirkungen der technischen Optionen
- Analyse der Implikationen, die eine Ausweitung des Begriffs „Mieterstrom“ bringt
- Analyse der Implikationen, die eine Sektorkopplung in Richtung Wärme und Mobilität bringt

## Vorgehens- weise

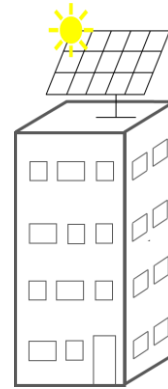
- **Simulation** der PV-Erzeugung, Verbrauch der Haushalte und Einspeisung durch minutengenaue Modellierung
- Eigenverbrauchsquote, Differenzstrom für Mieterstromkunden, Einnahmen durch EEG
- Eingangsgröße für **Wirtschaftlichkeitsberechnung** für verschiedene typische Use cases mit tlw. Technologien zur Sektorkopplung
- Aussage über **Wirtschaftlichkeit** der Use cases und **Sensitivitätsanalyse**

# Use cases

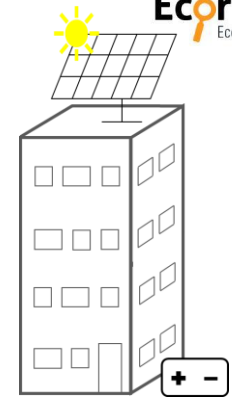
Technische Optionen  
für Mieterstrom-  
Anlagen



**Wohneigentümer-  
gemeinschaft**



**Kleine  
Wohnungsbaugesellschaft**

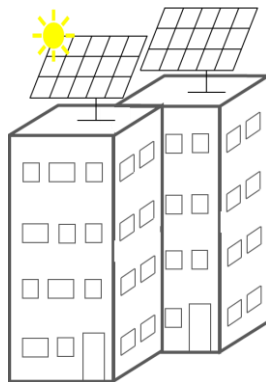


**Kleine Wohnungsbaugesellschaft mit Akku**

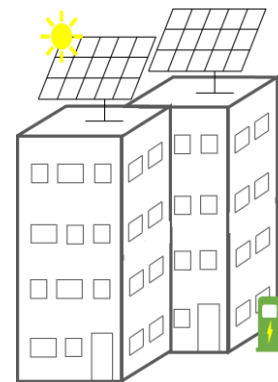
Leistung PV	<b>45 kW</b>	<b>100 kW</b>	<b>100 kW</b>
Anzahl Wohn- einheiten	<b>30</b>	<b>180</b>	<b>180</b>
Anschluss- grad	<b>90 %</b>	<b>35 %</b>	<b>35 %</b>
Akku	-	-	<b>18 kW/84 kWh</b>

# Use cases

Technische Optionen  
für Mieterstrom-  
anlagen



**Große Wohnungs-  
baugesellschaft**

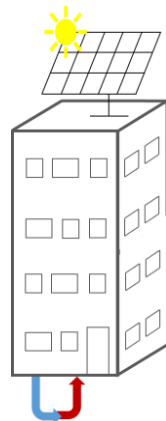


**Große Wohnungsbau-  
gesellschaft mit Ladesäule**

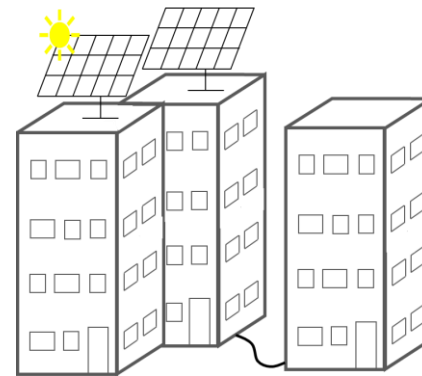
Leistung PV	<b>500 kW</b>	<b>500 kW</b>
Anzahl Wohn- einheiten	<b>950</b>	<b>950</b>
Anschluss-grad	<b>35 %</b>	<b>35 %</b>
Ladesäule	-	<b>4 Ladepunkte mit 6 Carsharing-Pkw</b>

# Use cases

Technische Optionen  
für Mieterstrom-  
anlagen



**Kleine Wohnungs-  
baugesellschaft mit  
Wärmepumpe**



**Wohnungsbaugesellschaft  
mit nachbarschaftlicher  
Versorgung**

Leistung PV	<b>100 kW</b>	<b>1.600 kW</b>
Anzahl Wohn- einheiten	<b>180</b>	<b>3.000</b>

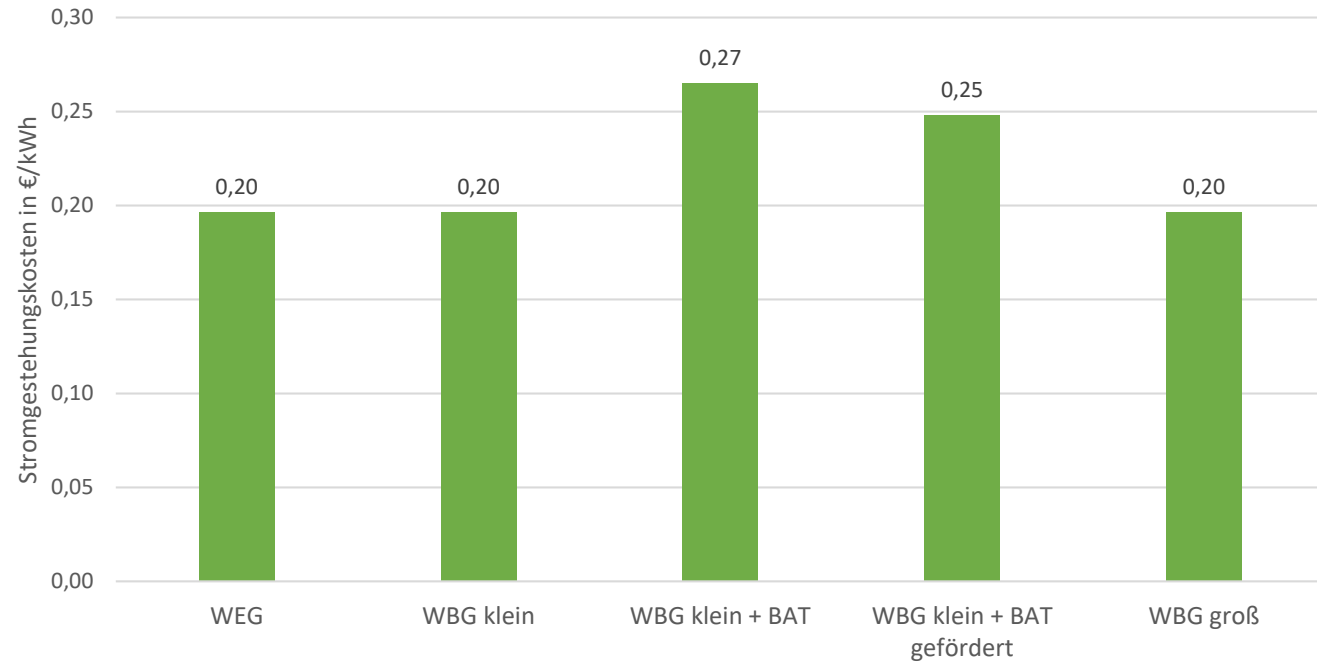
# Inputdaten

- **Investitionskostenkosten**
  - 1.900 €/kW (Literaturlauswertung)
  
- **Strompreise**
  - Einkaufspreis: 21,2 ct/kWh
  - Verkaufspreis: 30,42 ct/kWh
  
- **Mieterstromzuschlag**
  - Über 40 kW: 2,37 ct/kWh
  
- **Eigenverbrauchsquote**
  - Ohne Batterie: ca. 32 %
  - Mit Batterie: ca. 43 %

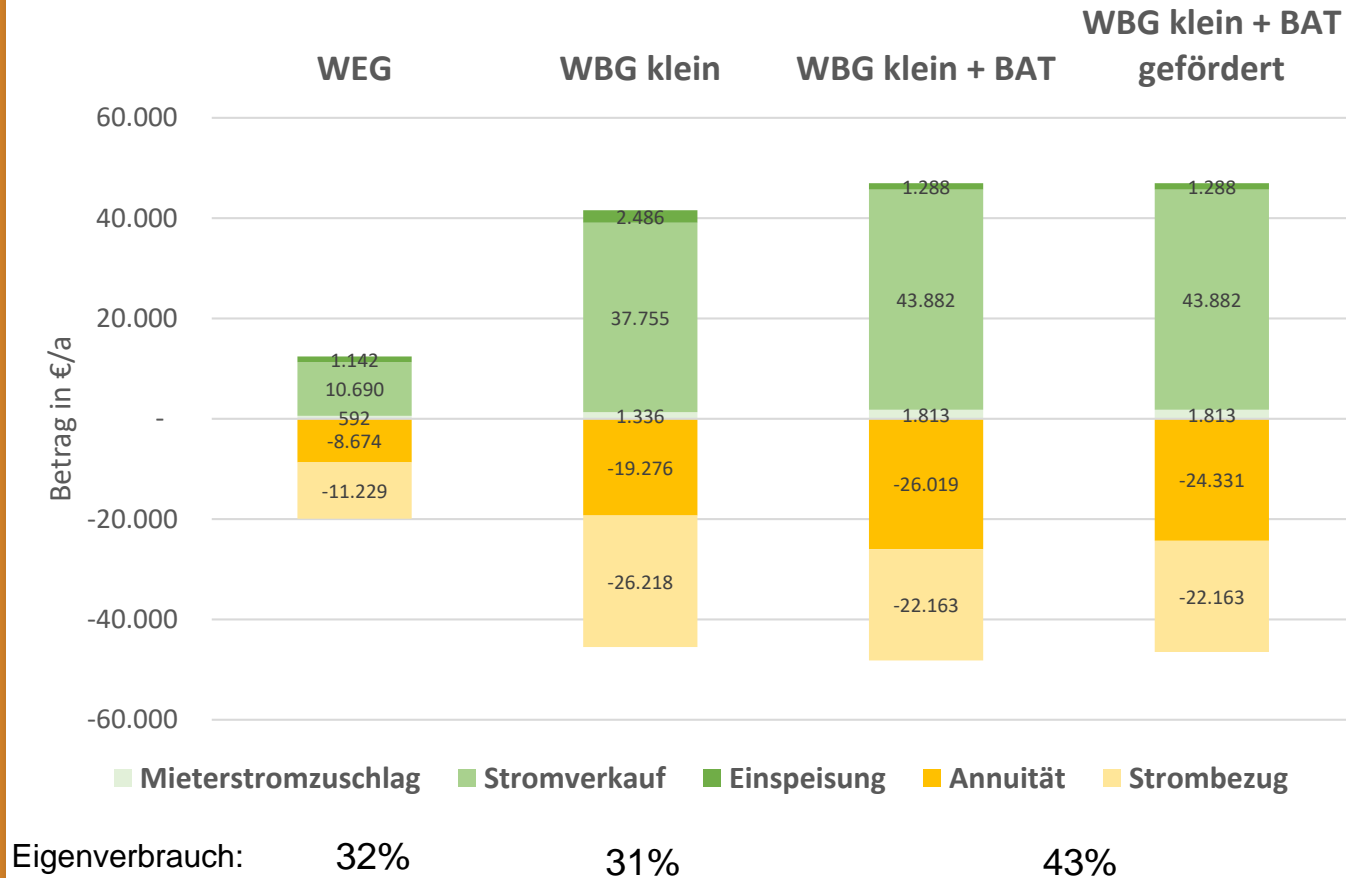


# Ergebnisse

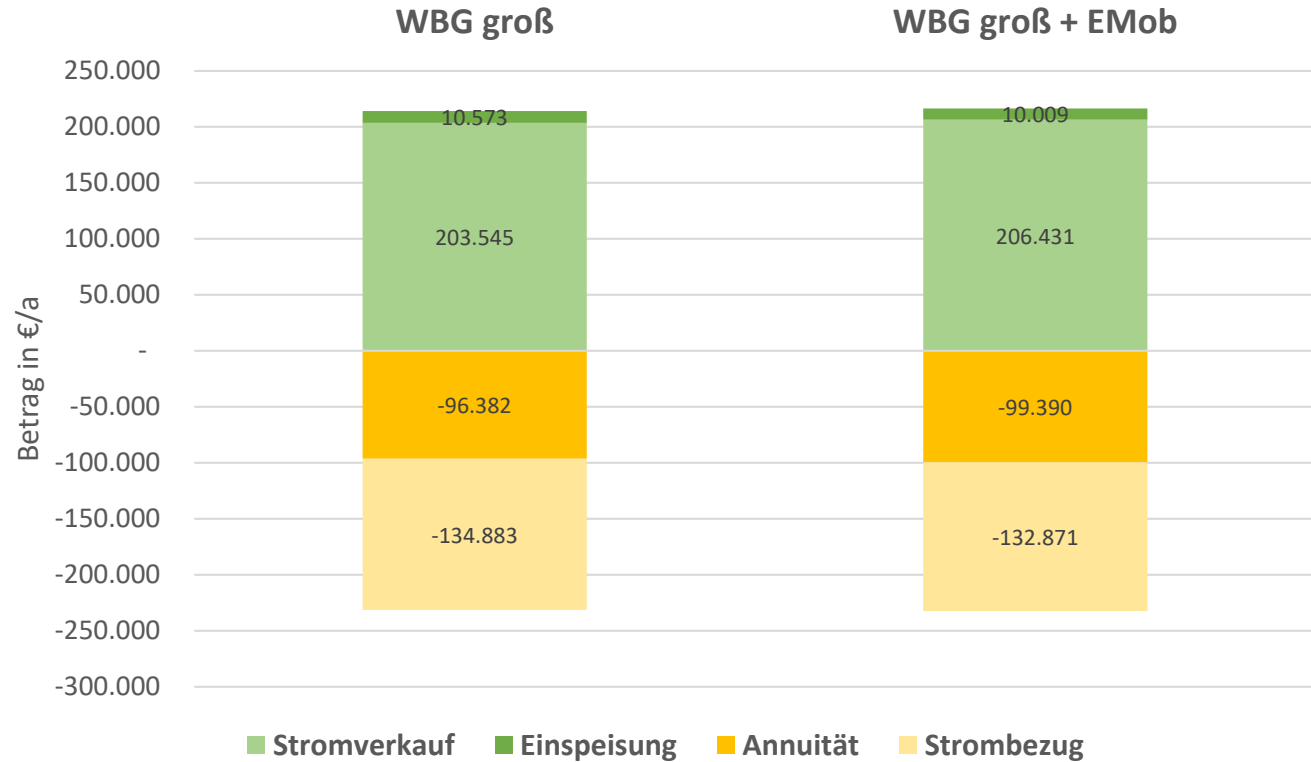
## Vergleich Stromgestehungskosten



# Ergebnisse



# Ergebnisse

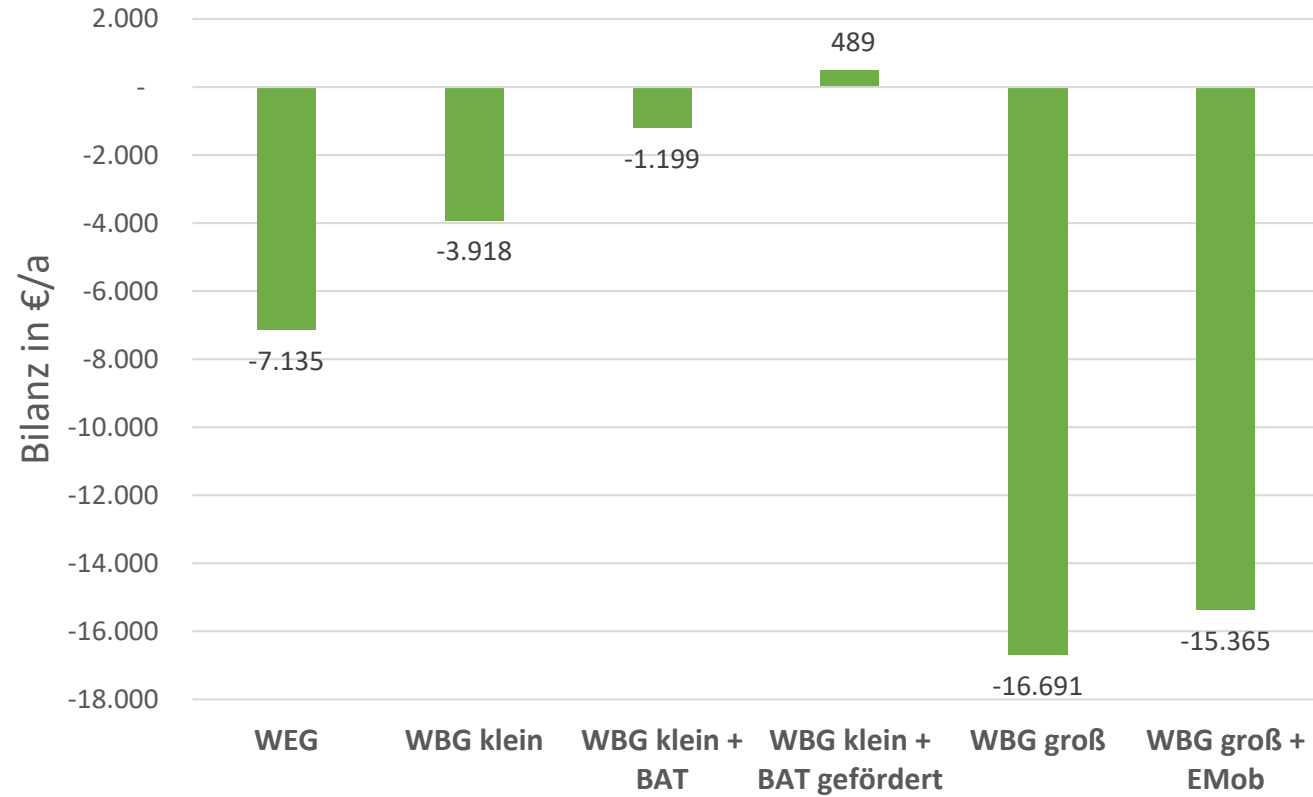


Eigenverbrauch:

33%

34%

# Ergebnisse



# Sensitivitäten

- Strompreis Zukauf: 2ct günstiger
  - WEG: +1.000 €
  - WBG groß: über +10.000 €
  
- Mieterstromzuschlag
  - WEG: erst bei 31 ct wirtschaftlich
  - WBG groß: bei 6 ct wirtschaftlich
  
- Eigenverbrauch
  - WEG: bei 52% wirtschaftlich
  - WBG groß: bei 36% wirtschaftlich  
1% = 4.500 €/a