



# Blockheizkraftwerke mieten - eine Alternative?

2G. Kraft-Wärme-Kopplung.

04.02.2019



## Wer ist 2G? Eckdaten.

**1995**

Gründung

- Einer der **führenden Hersteller von Blockheizkraftwerken** in Europa
- **Lösungsanbieter** (Entwicklung, Produktion, Projektmanagement, Service, Finanzierung)



**Hauptsitz** in Heek / Münsterland

**20 bis 4.000 kW el.**

Leistungsspektrum

- **Starker Technologiefokus**
- **Höchste Wirkungsgrade**



**2007**

Börsengang

**> 600**

Mitarbeiter

**10**

Tochtergesellschaften  
im In- und Ausland

**> 4.500**

Installierte Anlagen

in

**43**

Ländern



# Wer ist die 2G Rental GmbH?



2G energy AG

100 %



**Thomas Gawlowski**  
(Geschäftsführer)

- Gründung: 2014
- Sitz: Heek / Niederlassung Hannover
- Spezialisiert auf: Vermietung von 2G Produkten & Geschäftsmodellentwicklung
- Produkte: 2GR Mietmodell & 2GR vieras

- 2G Solutions S.L
- 2G Italia Srl
- 2G Energy Ltd.
- 2G Polska Sp. Z.o.o.
- 2G Energy Inc.
- 2G Energie SAS



# 2G Rental. Mietmodell.

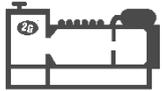
2G. Kraft-Wärme-Kopplung.

04.02.2019



# Das 2G Rental Mietmodell.

## All-inclusive-Rate



2G-Anlage  
20 kW bis 2.000 kW  
+ Zubehör



- Transport
- Schnittstellenmanagement
- Installation
- Inbetriebnahme



- Versicherungen für
- Transport
  - Maschinenbruch
  - Betriebsunterbrechung
  - zufälligen Untergang



Mietlaufzeiten von 4 bis 9 Jahren



Premium Servicevertrag\*

Rückbau & Rücktransport

Verschiedene Optionen

## Leistungsumfang.

**2G KWK-Anlage**  
20 – 2.000 kW el.



**Einhausungen**  
in Container, Maschinenhaus  
& Betonschallhaube möglich



**Abbildung eines  
kompletten Angebotes  
über das Mietmodell.**

**Ergänzende Hardware**  
möglich, wie z.B. Kältemaschine,  
Dampferzeuger, Pufferspeicher,  
& Trafo



Auch nicht mit Sachwert behaftete Umfänge  
wie **Transport, Projektierung,**  
**Inbetriebnahme und Installation** über  
Mietrate mit abbildbar





## Welche Vorteile bringt dieses Modell?



**Keine Investition.**



**Flexibilität.**



**Sicherheit.**



# 1. Vorteil: Keine Investition.



- ✓ **Keine Investition** = Liquiditätsschonung & unternehmerische Flexibilität
- ✓ **Keine Dreiecksbeziehung mit einer Bank** = einfachere & schnellere Abwicklung sowie mehr Bankenunabhängigkeit
- ✓ **Keine eigene Bilanzierung** = Schonung von Kreditlinien & Eigenkapitalquote
- ✓ **Keine Amortisationszeit** = „pay as you earn“
- ✓ **Keine finanzielle Vorleistung** = kein Zahlungsplan = Zins- und Liquiditätsvorteile



## 2. Vorteil: Flexibilität.



- ✓ **Liquiditäts- und Eigenkapitalvorteile** schaffen unternehmerische Flexibilität (Teilamortisationskalkulation)
- ✓ **Passgenaue Ausnutzung von Fördertatbeständen** (Bsp. 30.000 VBh / 100 kW) möglich
- ✓ **Wegfall großer Revisionen** (bei entsprechender LZ) **und anderer Lasten** wie z.B. Altanlagenentsorgung, Weitervermarktung oder Versicherungen
- ✓ **Flexibilität am Laufzeitende** durch bis dahin stattgefundene Teilamortisation  
→ politische / regulatorische Anreize eine frische Entscheidung zu treffen?



### 3. Vorteil: Sicherheit.

- ✓ **Mietrate mit Ratenkonstanz** = finanzielle Planbarkeit
- ✓ **Umfassender Versicherungsschutz**
- ✓ **Risikoauslagerung** (Untergangsrisiko beim Vermieter)
- ✓ **Premium-Servicevertrag\* & Gewährleistung**
- ✓ **Alles aus einer Hand**

\* (gesondert abzuschließen)



### 3. Vorteil: Sicherheit.



**Besonderes Maß an Sicherheit** im Mietmodell durch Modellgestaltung:

- ✓ **Volle Herstellergewährleistung für den Mieter** = im Fall der Fälle schnellstmögliche Abhilfe
- ✓ **Servicevertrag\*** entfaltet die Wirkung einer „Gewährleistungsverlängerung“ über die komplette Mietzeit → Regelwartungen & Störungsbeseitigung inklusive
- ✓ **„Alles aus einer Hand“** bedeutet auch: Hersteller wird zum „Partner“ = gemeinsames Interesse am Wohl einer wirtschaftlich erfolgreich laufenden Anlage

\* (gesondert abzuschließen)



**Miete ist mehr als Finanzierung.**



## 2G Rental Mietlösung. Miete vs. Bank.

Anlagentyp:	aura 406 EG
benötigtes Fremdkapital:	184.505,00 €
Finanzierungszinssatz Bank:	2,80%
Versicherungssatz (bei Finanzierung):	1,50%
Laufzeit in Monaten:	108

	Bankfinanzierung	Miete 2G Rental
Monatliche Rate:	1.930,14 €	1.948,88 €
Monatliche Versicherungskosten:	230,63 €	<b>inklusive</b>
Summe der monatlichen Raten:	<u>233.363,82 €</u>	210.479,37 €
Gesamtzahlung inkl. Andienungsrecht:		<u>226.439,05 €</u>
Liquiditätsvorteil / Jahr im Mietmodell:		2.542,72 €

### + zusätzliche Vorteile des Mietmodells



# 2G Rental vieras.

Flexibles BHKW – sichere Rendite.

**2G. Kraft-Wärme-Kopplung.**

04.02.2019



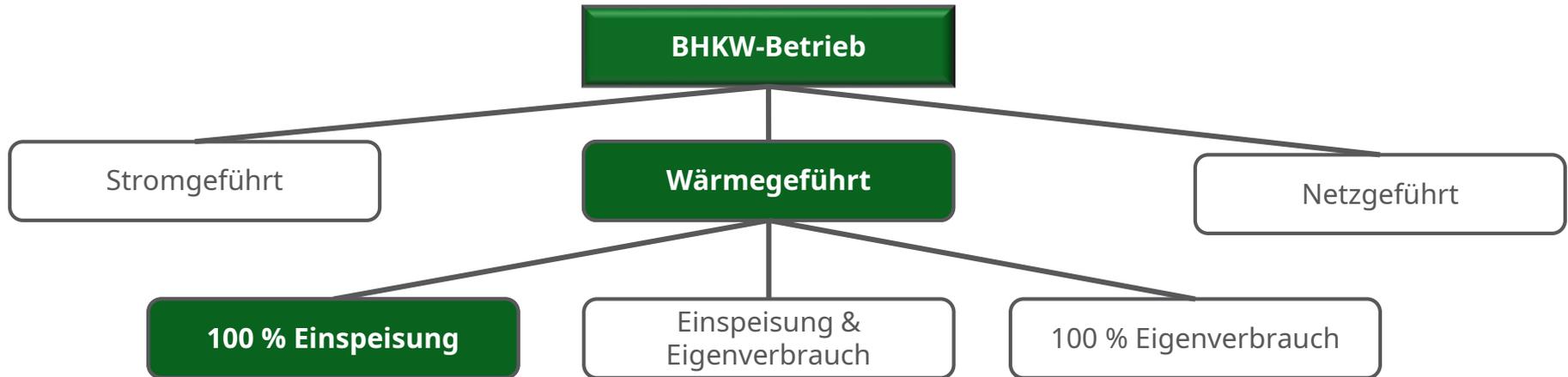
## Was bedeutet eigentlich vieras?

„vieras“ ist der Gast (finnisch).

***„Der gute Gast kommt,  
bereichert das Haus  
und geht wieder, wenn er zur Last wird.“***



# BHKW-Betrieb mit 2G Rental vieras. Beispielfall.



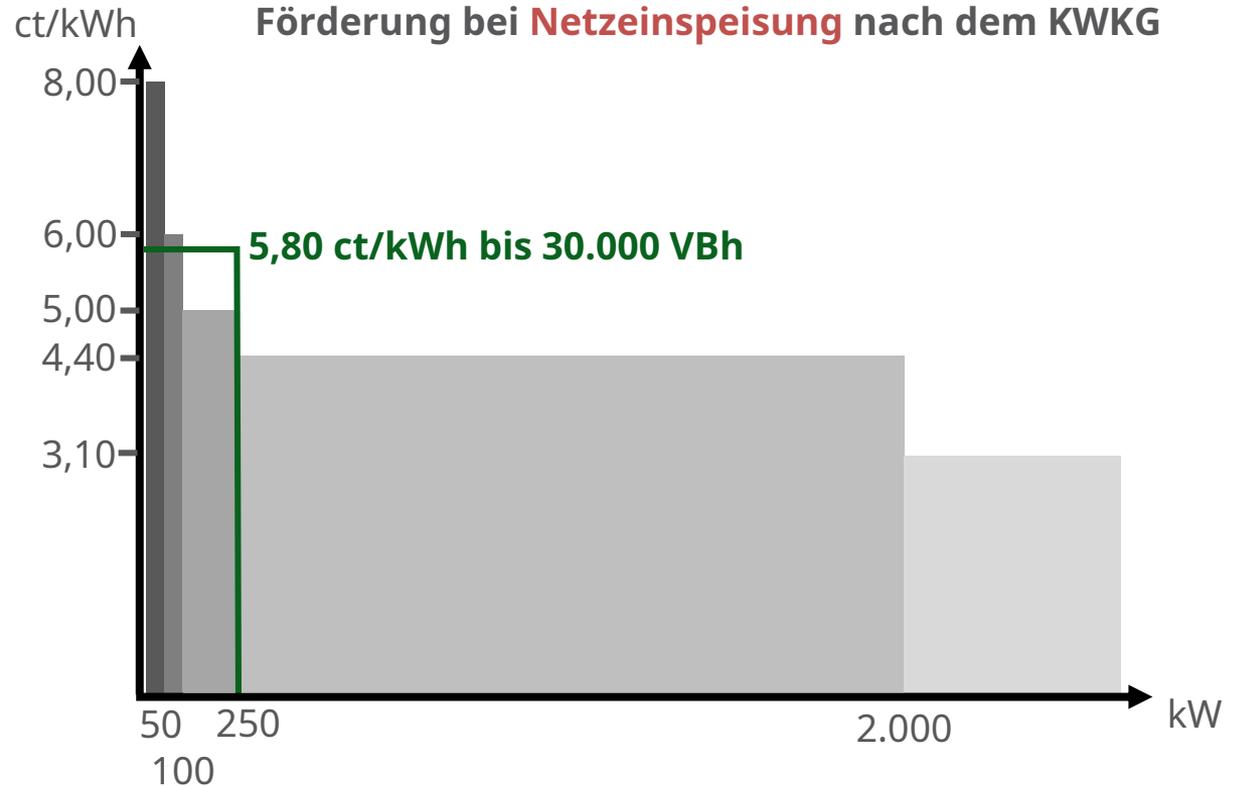
Betrachtungsszenario:		
Kauf.	2G Rental Mietmodell.	2G Rental vieras.

## Beispiel-BHKW: agenitor 406.



Elektrische Leistung	250 kW
Thermische Leistung	260 kW
Brennstoffleistung	597 kW
Gasleistung	661 kW
Richtpreis	230.000 €
Ausstattung	MH-Installation inkl.: Grundmodul, Schaltschränke, Wärmauskopplung, Katalysator, Projektierung, Erstbefüllung, EVU-Schnittstelle, Gemischkühler, IBN, Anschlusspaket Mittelspannung, Schallkapsel, Schmierölversorgung, Anbindung, Lüftung, Ausstattung 65 dB(A) in 10 m
Vollwartung	2,93 €/Betriebsstunde

## Förderung nach KWKG.





## Wirtschaftlichkeit im Förderzeitraum.



Wärmeerzeugung  
(4,31 ct/kWh)

11,20 €/Bh

Energiesteuer  
(0,55 ct/kWh)

3,64 €/Bh

Strombörse  
(3,6 ct/kWh)

9,00 €/Bh

KWKG  
(5,8 ct/kWh)

14,50 €/Bh

12,27 €/Bh

**Ertrag aus  
BHKW-Betrieb**

2,93 €/Bh

Vollwartung

23,14 €/Bh

Gas  
(3,5 ct/kWh)

**Erlöse /  
vermiedene Kosten**

**Kosten**



## Wirtschaftlichkeit im Förderzeitraum.

Gegenüberstellung von Kosten und Erlösen





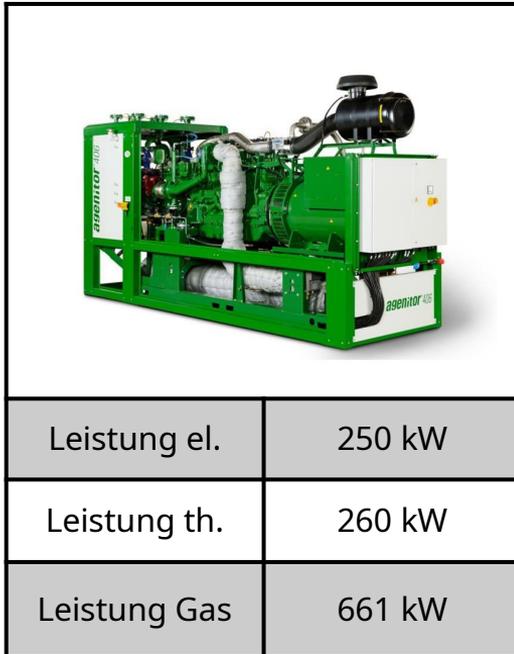
## Wirtschaftlichkeit im Förderzeitraum.

### Gewinnentwicklung





## Wirtschaftlichkeit nach dem Förderzeitraum.



Wärmeerzeugung  
(4,31 ct/kWh)

11,20 €/Bh

Energiesteuer  
(0,5 ct/kWh)  
**Betriebsergebnis**

-2,23 €/Bh

Strombörse  
(3,6 ct/kWh)

9,00 €/Bh

KWKG  
(5,8 ct/kWh)

12,27 €/Bh

**Betriebsergebnis**

2,93 €/Bh

Vollwartung

23,14 €/Bh

Gas  
(3,5 ct/kWh)

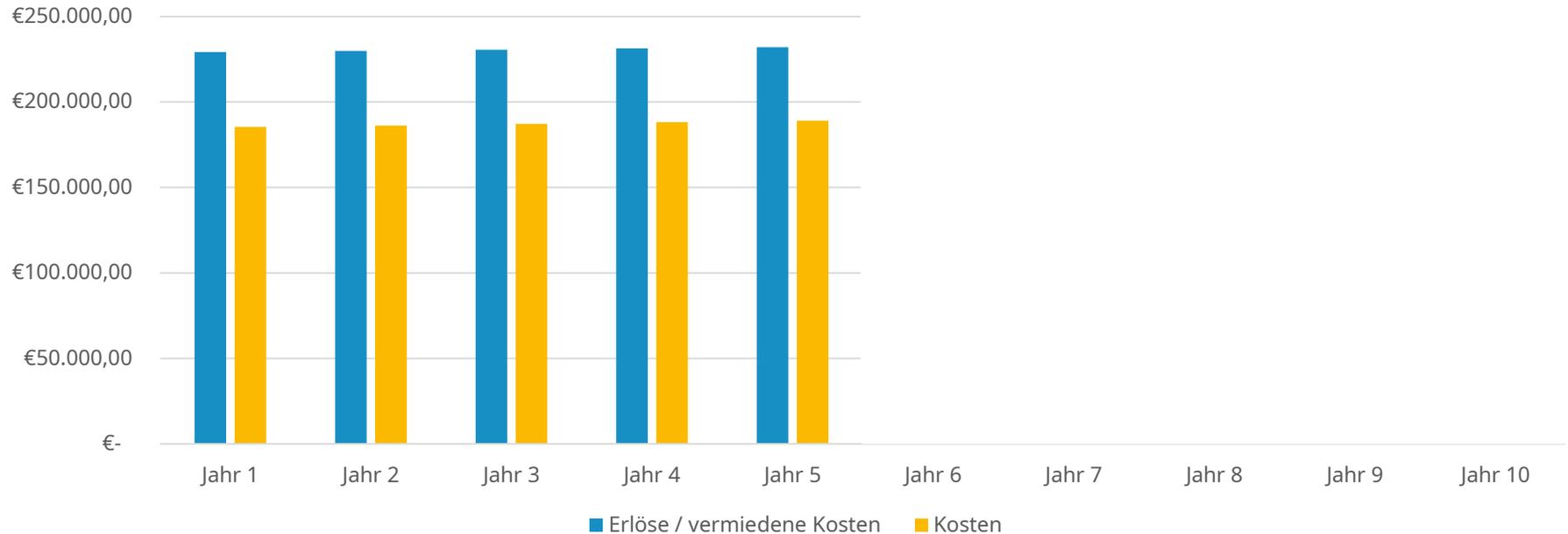
**Erlöse /  
vermiedene Kosten**

**Kosten**



## Projektbewertung gesamt.

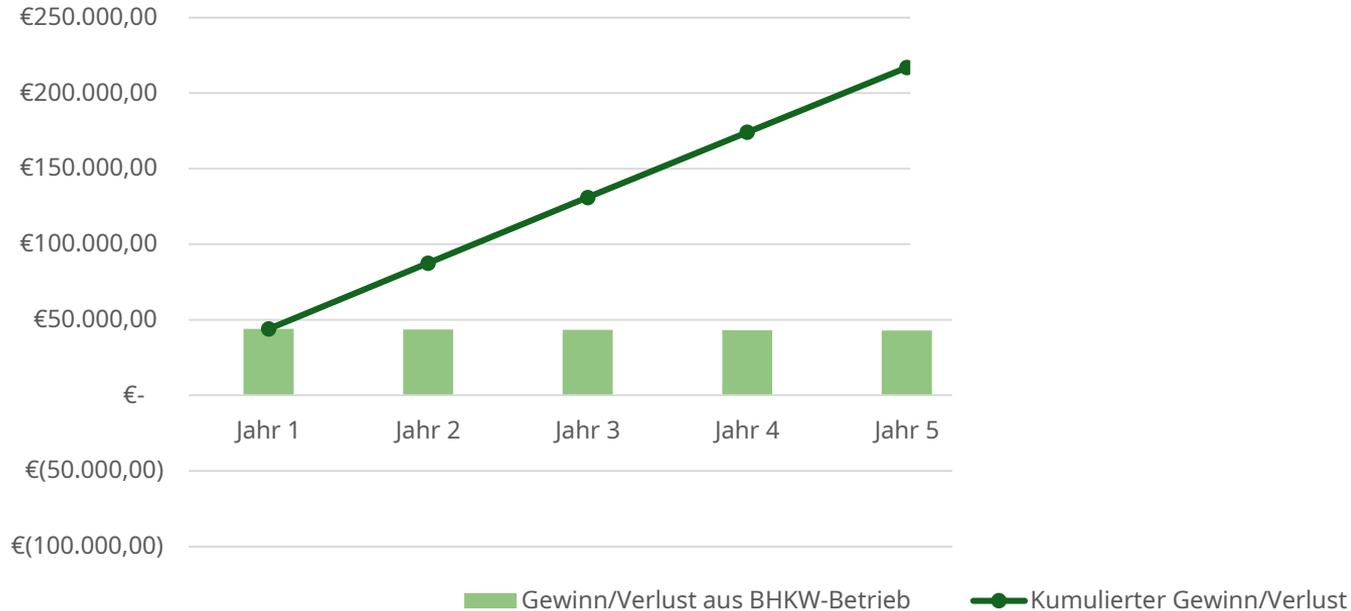
Gegenüberstellung von Kosten und Erlösen





## Projektbewertung gesamt.

Gewinnentwicklung



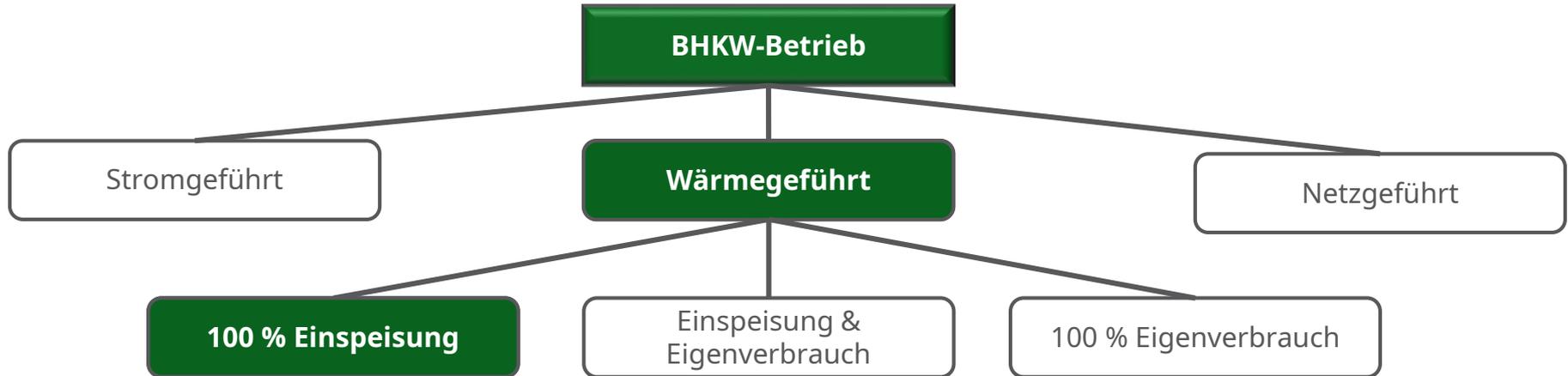
## Zusammenfassung.

Investitionsszenario	
	
Ertrag < 30.000 VBh	<b>12,27 €/Bh</b>
Ertrag > 30.000 VbH	<b>-2,23 €/Bh</b>
Investition	230.000 €

- Der Einsatz/ die Nachrüstung von BHKW im Bereich der Wärmeversorgung wird gehemmt durch die wegfallende Förderung nach KWKG.
- Dazu kommen weitere Hemmnisse:
  - Gas-/Strompreisisiko
  - Laufzeitrisiko
  - 10-jährige Abschreibungsdauer
  - Restlaufzeit der Versorgung ggf. < 10 Jahre



# BHKW-Betrieb mit 2G Rental vieras. Beispielfall.



Betrachtungsszenario:		
Kauf.	2G Rental Mietmodell.	<b>2G Rental vieras.</b>



## BHKW-Betrieb mit 2G Rental vieras.

- Wirtschaftlichkeit eines BHKW mit 100% Einspeisung.
- **2G Rental vieras – die Lösung.**
- Umsetzung eines Projektes mit 2G Rental vieras.

## Auflösen der Hemmnisse.



Ertrag < 30.000 VBh	<b>12,27 €/Bh</b>
Ertrag > 30.000 VbH	<b>-2,23 €/Bh</b>
Investition	230.000 €

- **Hemmnis: Abschreibung**
- **Lösung mit 2G Rental vieras:**
  - „Off-Balance“ – Miete für den Kunden
  - Miete ist „Aufwand“

## Auflösen der Hemmnisse.



Ertrag < 30.000 VBh	<b>12,27 €/Bh</b>
Ertrag > 30.000 VbH	<b>-2,23 €/Bh</b>
Investition	230.000 €

- **Hemmnis: Laufzeitrisiko**
- **Lösung mit 2G Rental vieras:**
  - „Pay per use“ (keine üblichen Kapitalkosten)
  - **Miete in €/Betriebsstunde**
  - Das BHKW „erzeugt“ nur dann Kosten (Miete mit Vollwartung) wenn es läuft und Erträge erwirtschaftet\*  
(\*jährliche Mindestnutzung 4.500 Bh)

## Auflösen der Hemmnisse.



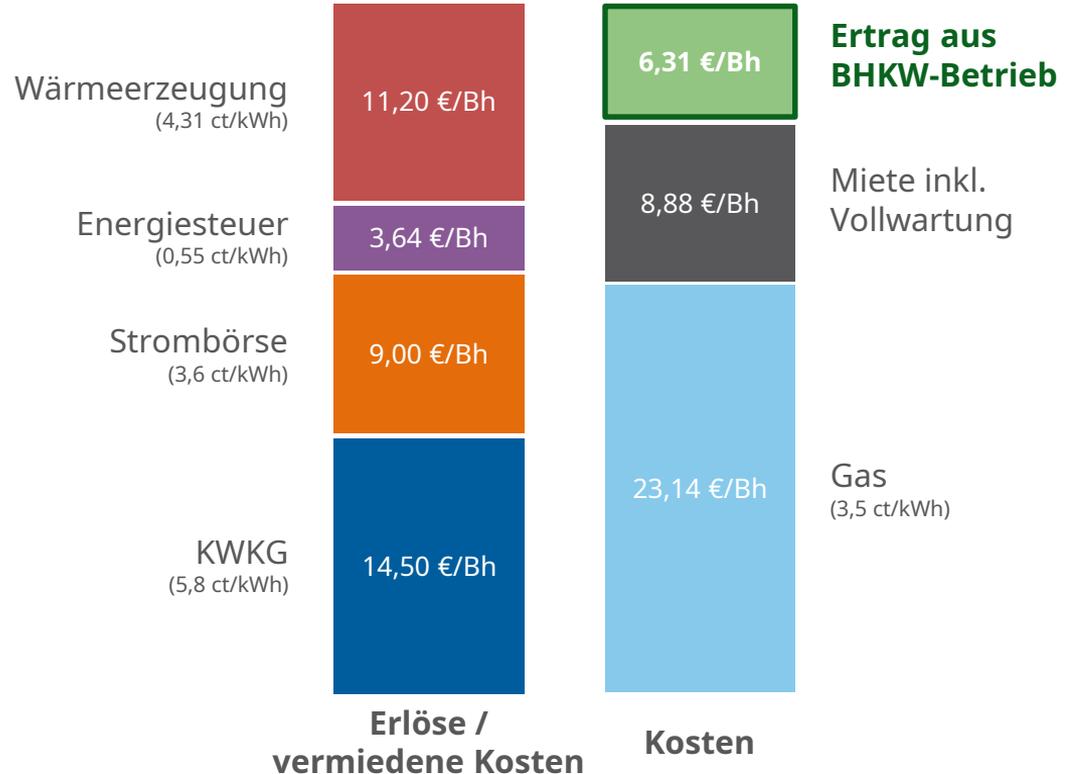
Ertrag < 30.000 VBh	<b>12,27 €/Bh</b>
Ertrag > 30.000 VbH	<b>-2,23 €/Bh</b>
Investition	230.000 €

- **Hemmnis:** Gas-/Strompreisrisiko & wegfallende Förderung
- **Lösung mit 2G Rental vieras:**
  - Kündigungsrecht (6 Monate - ohne Angabe von Gründen)
  - Kostenfreie Deinstallation
  - Keine Sonderzahlung

## Auflösen der Hemmnisse. Nutzung begrenzt auf Förderzeit.



Ertrag < 30.000 VBh	<b>12,27 €/Bh</b>
Ertrag > 30.000 VbH	<b>-2,23 €/Bh</b>
Investition	230.000 €





# Projektbewertung mit 2G Rental vieras.

Gegenüberstellung von Kosten und Erlösen





# Projektbewertung mit 2G Rental vieras.

## Gewinnentwicklung



## Auflösen der Hemmnisse.

- **Der Einsatz/ die Nachrüstung von BHKW in der bestehenden Wärmeversorgung wird gehemmt durch:**

- Gas-/Strompreisrisiko
- Laufzeitrisiko
- Wegfallende Förderung nach KWKG
- 10-jährige Abschreibungsdauer
- Restlaufzeit der Versorgung
  - wenn < 10 Jahre

**Die Lösung:**

**2G Rental vieras.**



## 2G Rental vieras. Eckpunkte.

- **2G KWK-Anlage** (von 150 kW el. – 550 kW el.)
- **Betriebsstundenmiete** (Mindestabrechnung/a: 4.500 Bh; Mindestmietzeit: 15.000 Bh)
- „off-balance“
- **Kündigungsrecht** (6 Monate)
- **Versicherungspaket** (Transport, Maschinenbruch, Betriebsunterbrechung & zufälliger Untergang)
- **Rückbau und Rücktransport am Laufzeitende**
- **Maximale Sicherheit dank Premium-Service**





## 2G Rental vieras. Sicherheit.

- **Mietzahlung / Bh** = nutzungsgerechte Abrechnung
- **Umfassender Versicherungsschutz**
- **Risikoauslagerung** (Untergangsrisiko beim Vermieter)
- **Premium-Servicevertrag & Gewährleistung**
- **Alles aus einer Hand**



**Flexibles BHKW. Sichere Rendite.**



## 2G Rental vieras.

### Fazit:

- nutzungsabhängige Kosten
- echtes Kündigungsrecht
- maximale Flexibilität

**= kalkulierbares & kontrolliertes Szenario**



## Beispiel-BHKWs.



### agenitor 404c

Leistung el.	160 kW
Leistung th.	168 kW
Gasleistung	429 kW
Gasverbrauch pro Jahr *	2.574.000 kW/h
<b>Miete</b> Grundpreis	<b>6,91 €/Bh**</b> 157.995 €
Installation	ca. 27.000 €



### agenitor 406

Leistung el.	250 kW
Leistung th.	260 kW
Gasleistung	656 kW
Gasverbrauch pro Jahr *	3.936.000 kW/h
<b>Miete</b> Grundpreis	<b>8,88 €/Bh**</b> 202.811 €
Installation	ca. 27.000 €



### agenitor 408

Leistung el.	360 kW
Leistung th.	381 kW
Gasleistung	931 kW
Gasverbrauch pro Jahr *	5.586.000 kW/h
<b>Miete</b> Grundpreis	<b>10,76€/Bh**</b> 232.041 €
Installation	ca. 32.000 €



### avus 500plus

Leistung el.	550 kW
Leistung th.	578 kW
Gasleistung	1.421 kW
Gasverbrauch pro Jahr *	8.526.000 kW/h
<b>Miete</b> Grundpreis	<b>14,54 €/Bh**</b> 318.294 €
Installation	ca. 57.500 €

- \* Ausgehend von einem Jahresverbrauch von 6.000 Bh
- \*\* Preise sind ausstattungspezifisch zu ermitteln; Wartung inklusive



## BHKW-Betrieb mit 2G Rental vieras.

- Wirtschaftlichkeit eines BHKW mit 100% Einspeisung.
- 2G Rental vieras – die Lösung.
- **Umsetzung eines Projektes mit 2G Rental vieras.**

### 3. Umsetzung eines Projektes mit 2G Rental vieras.





# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



**Thomas Gawlowski** | 0172 5104229 | [t.gawlowski@2g-rental.de](mailto:t.gawlowski@2g-rental.de)  
2G Rental GmbH | Oldenburger Allee 18 | 30659 | Hannover | [www.2-g.de](http://www.2-g.de)