

I.

Strom aus Kraft-  
Wärme-Kopplung

II.

Vermarktung  
in Kundenanlage

III.

Vermarktung  
im räumlichen  
Zusammenhang

IV.

Überregionale  
Vermarktung

V.

Ausblick

## Erfahrungsbericht:

# Vermarktung kleiner Strommengen aus KWK

Im Rahmen des  
15. Fachgespräches der Clearingstelle EEG  
am 4. September 2013 in Berlin

Louis-F. Stahl, BHKW-Forum e.V.

## Warum Kraft-Wärme-Kopplung?

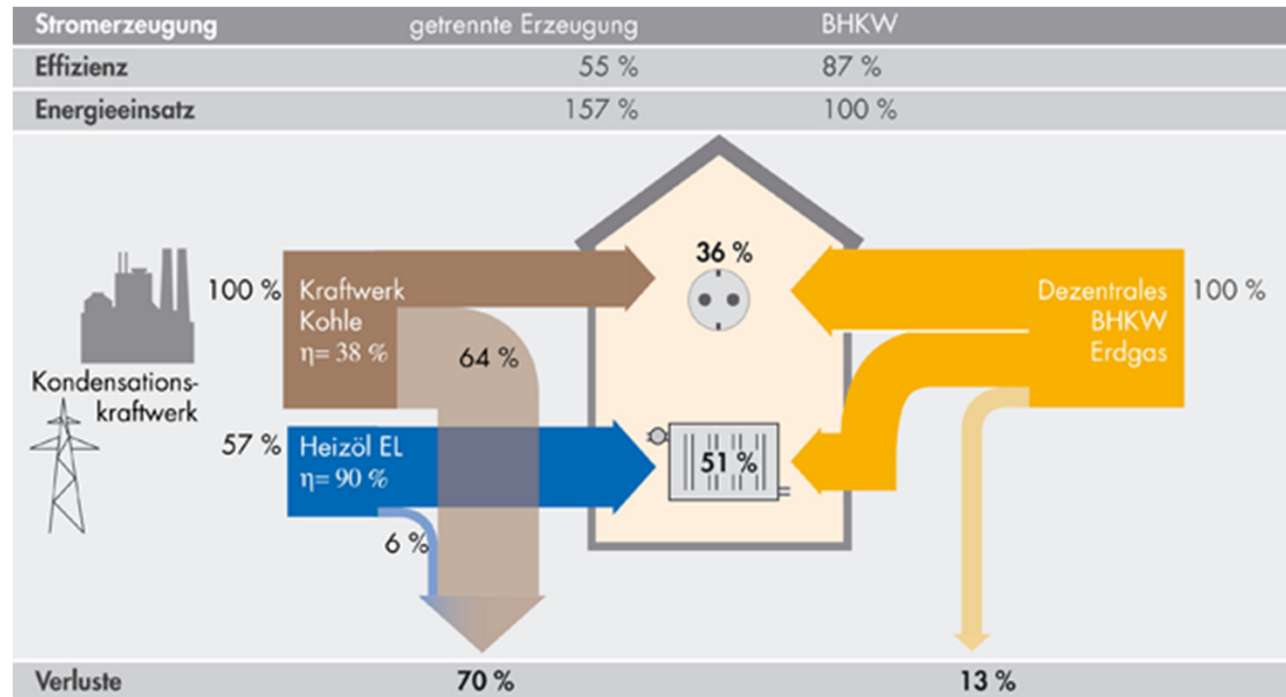
I.  
Strom aus Kraft-  
Wärme-Kopplung

II.  
Vermarktung  
in Kundenanlage

III.  
Vermarktung  
im räumlichen  
Zusammenhang

IV.  
Überregionale  
Vermarktung

V.  
Ausblick



- + KWK ist hocheffizient, schnell regelbar und dezentral einsetzbar
- + KWK passt heute als „stromerzeugende Heizung“ in die Heizungskeller
- + KWK ist dank kostengünstiger Wärmespeicher flexibel in der Erzeugung
- + KWK lässt sich heute installieren und zukünftig mit Bio-Erdgas betreiben

## Koexistenz von KWKG und EEG

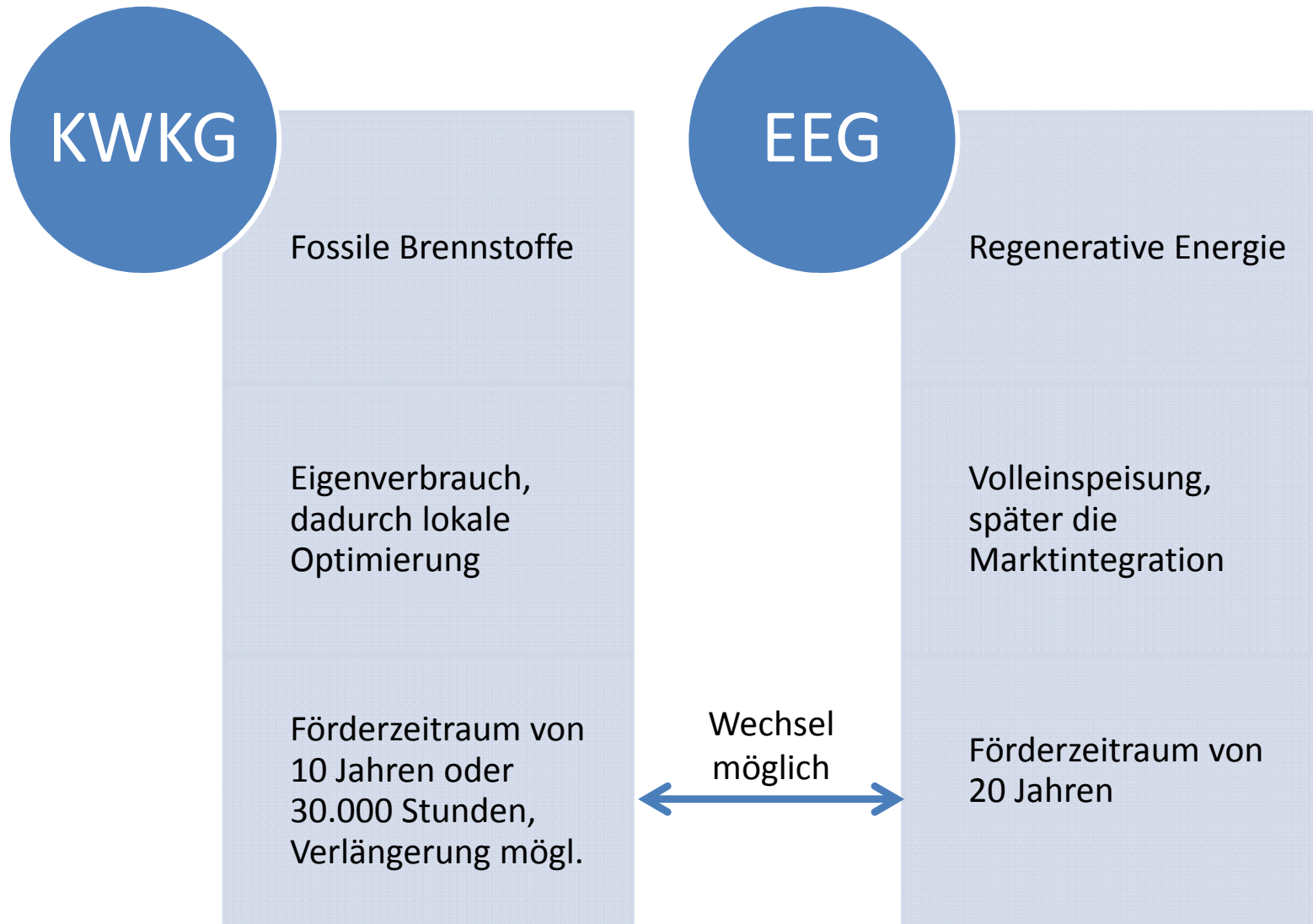
I.  
Strom aus Kraft-  
Wärme-Kopplung

II.  
Vermarktung  
in Kundenanlage

III.  
Vermarktung  
im räumlichen  
Zusammenhang

IV.  
Überregionale  
Vermarktung

V.  
Ausblick



## Vergütungs- und Kostenstruktur im KWKG

Förderung und Kosten der Erzeugung	Vergütungsanspruch bei Einspeisung
+ KWK-Zuschlag für erzeugten Strom § 7 KWKG	+ Abnahmepflicht des Stroms, Vergütung i.d.R. zum „durchschnittlichen Preis für Grundlaststrom“ § 4 Abs. 3 KWKG
+ Entlastung von der Energiesteuer für den eingesetzten Brennstoff § 53 ff. EnergieStG	+ Vermiedene Netznutzungsentgelte § 4 Abs. 3 KWKG
- Brennstoff	
- Abschreibung und Wartung der Anlage	
<b>Kosten insgesamt in einem Beispiel: 6,2 Cent</b>	<b>∅ Vergütung dieser Beispielanlage im letzten Jahr: 4,9 Cent</b>

\*Beispiel anhand eines kleinen Mikro-BHKW als stromerzeugende Heizung in einem Mehrfamilienhaus

**Ergebnis:** Nach dem KWKG betriebene Anlagen produzieren sehr günstig Strom zum Eigenverbrauch, erhalten jedoch kaum Einspeisevergütung

**Hinweis:** Beim Eigenverbrauch sind keine EEG-Umlage, keine KWK-Umlage sowie andere auf deren Wälzungsmechanismus verweisende Umlagen oder Stromsteuer zu entrichten

I.

**Strom aus Kraft-  
Wärme-Kopplung**

II.

Vermarktung  
in Kundenanlage

III.

Vermarktung  
im räumlichen  
Zusammenhang

IV.

Überregionale  
Vermarktung

V.

Ausblick

## Was ändert sich beim Stromverkauf?

I.

Strom aus Kraft-  
Wärme-Kopplung

### **Stromsteuer**

§ 9 Abs. 1 Nr. 3 StromStG stellt auf den räumlichen Zusammenhang ab BFH VII R 44/03: Gegeben bei Entfernung von 4,5 km innerhalb eines VNB-Gebietes selbst bei Umspannung von Niederspannung auf Mittelspannung

II.

Vermarktung  
in Kundenanlage

### **EEG-Umlage**

§ 37 Abs. 3 EEG stellt auf die „Lieferung an Letztverbraucher“ ab Daher fällt die EEG-Umlage oftmals an (BGH VIII ZR 35/09)  
Lösungswege: Lohnverstromung, Betreibergemeinschaften usw. – aber strittig!

III.

Vermarktung  
im räumlichen  
Zusammenhang

### **KWK-Umlage und sonstige Umlagen**

§ 9 KWKG stellt auf die Netzbetreibereigenschaft bzw. die Nutzung eines „Netzes für die allgemeine Versorgung“ ab. Daher keine KWK-Umlage und auf deren Mechanismus setzende Abgaben wie Offshore-Umlage, AbLaV-Umlage oder § 19 StromNEV-Umlage

IV.

Überregionale  
Vermarktung

### **Anmeldung als Energieversorger?**

Grundsätzlich wird der BHKW-Betreiber zum Elektrizitätsversorgungsunternehmen Anzeige nach § 5 EnWG dennoch nicht erforderlich  
Anforderungen an Verträge und Rechnungen nach § 41 EnWG

V.

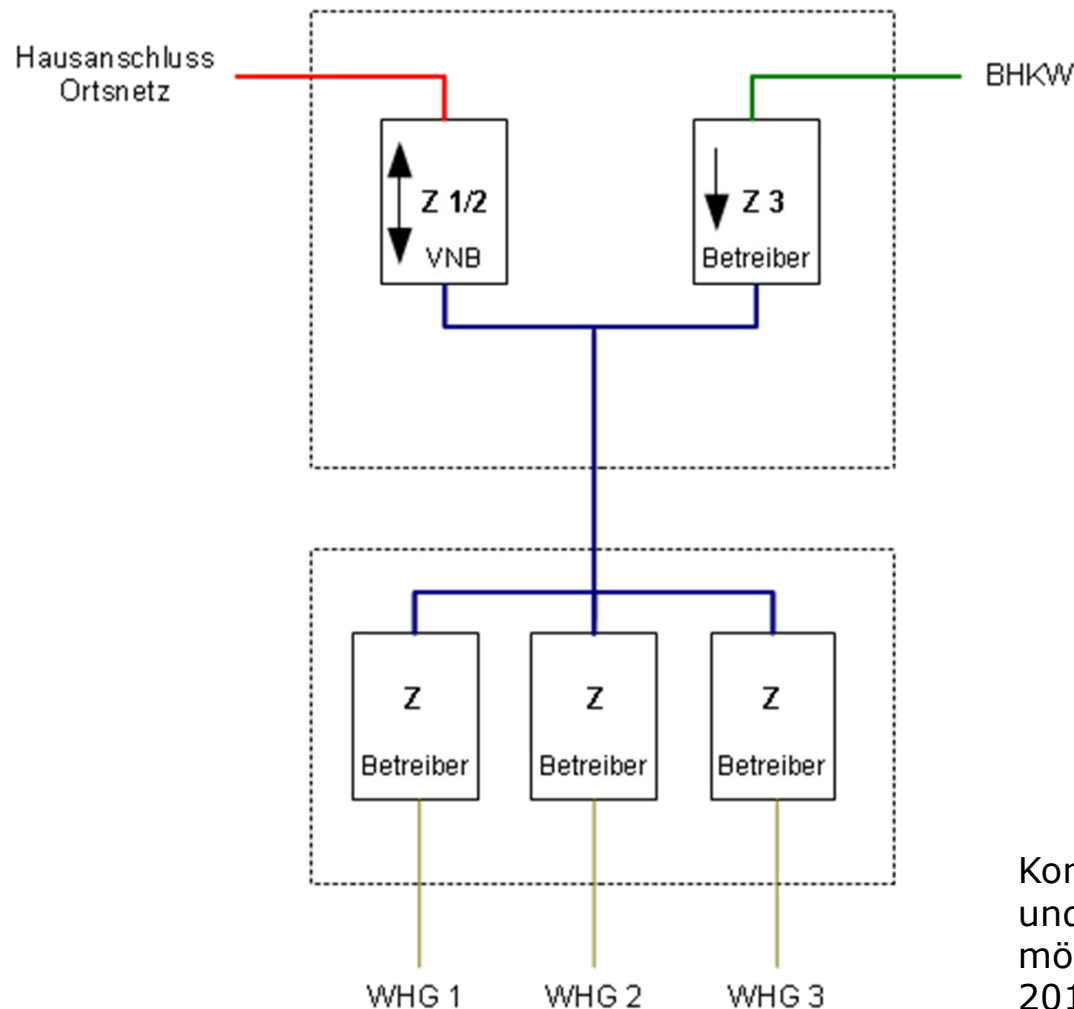
Ausblick

### **Ergebnis**

Die EEG-Umlage ist beim Stromverkauf innerhalb einer Kundenanlage an den ÜNB zu leisten und die Wahlfreiheit der Letztverbraucher hinter dem Summenzähler sowie Verbraucherschutzvorschriften müssen beachtet werden

## Messanordnung

### Recht auf Summenzähler



Kombination von BHKW und PV über Zählerkaskade möglich, vgl. Empfehlung 2011/2/2 der Clearingstelle EEG

I.

Strom aus Kraft-  
Wärme-Kopplung

II.

Vermarktung  
in Kundenanlage

III.

Vermarktung  
im räumlichen  
Zusammenhang

IV.

Überregionale  
Vermarktung

V.

Ausblick

## Historische und aktuelle Probleme

### Recht auf Summenzähler

I.

Strom aus Kraft-  
Wärme-Kopplung

- Mit Entscheidung BK6-06-071 in 2007 durch die Bundesnetzagentur erstmals bestätigt
- Problem blieben Letztverbraucher, die nicht vom BHKW-Betreiber versorgt werden  
Die „doppelte Sammelschiene“ war aufwändig und teuer

II.

Vermarktung  
in Kundenanlage

- Lösung des Gesetzgebers zum 01.01.2009 mit dem neuen § 4 Abs. 3b KWKG:

*„Anschlussnehmer [...] in deren elektrische Anlage [...] Strom aus KWK-Anlagen eingespeist wird, haben Anspruch auf einen abrechnungsrelevanten Zählpunkt gegenüber dem Netzbetreiber[...]. **Bei Belieferung der Letztverbraucher durch Dritte findet eine Verrechnung der Zählerwerte über Unterzähler statt.**“*

§ 4 Abs. 4 MessZV verpflichtet den Netzbetreiber, „die Zählpunkte zu verwalten [und] aufbereitete abrechnungsrelevante Messdaten an den Netznutzer zu übermitteln“

III.

Vermarktung  
im räumlichen  
Zusammenhang

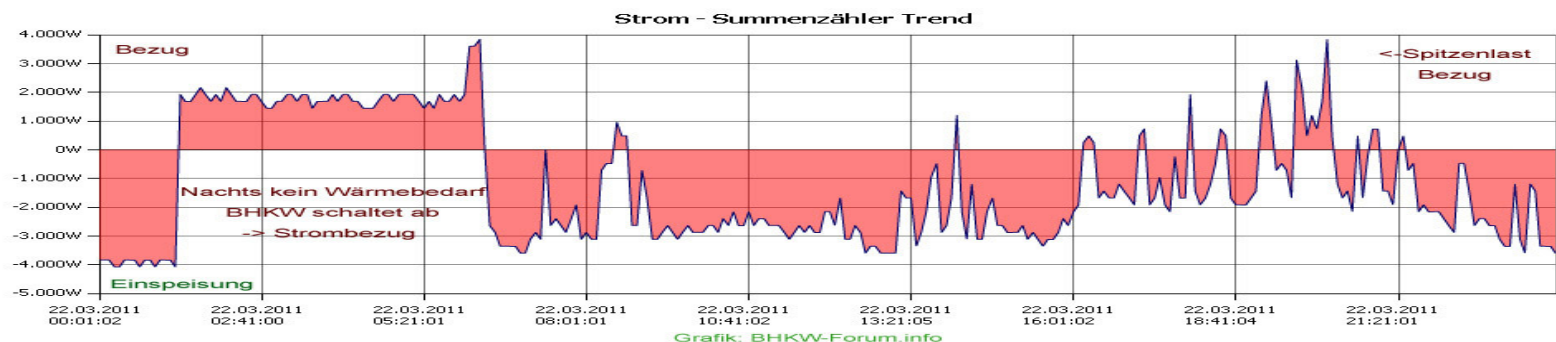
- **Problem:** Bloße Verrechnung der Zählerwerte kann zu negativem Bezug führen und entspricht nicht den physikalischen Stromflüssen. Standardlastprofile könnten das Problem lösen

IV.

Überregionale  
Vermarktung

V.

Ausblick





## Eine Frage der Durchleitung

I.

Strom aus Kraft-  
Wärme-Kopplung

II.

Vermarktung  
in Kundenanlage

III.

Vermarktung  
im räumlichen  
Zusammenhang

IV.

Überregionale  
Vermarktung

V.

Ausblick

### **§ 4 Abs. 2a KWKG**

*„Der Netzbetreiber ist verpflichtet, auf Wunsch des Anlagenbetreibers nach einer eigenen Vermarktung den eingespeisten Strom direkt dem Bilanzkreis des Anlagenbetreibers oder dem eines Dritten zuzuordnen.“*

### **Steigende Kosten**

- Bilanzkreis
- Netzentgelte mit Konzessionsabgaben
- KWK-Umlage -> Offshore-Umlage, AbLaV-Umlage, § 19 StromNEV-Umlage

### **Geringe Vorteile**

Einsparpotential durch Vermeidung von Stromsteuer (BFH VII R 44/03), Kosten vorgelagerter Netzebenen, Vermeidung der EEG-Umlage je nach Vertragsgestaltung und ggf. günstigerer Erzeugung

### **Ergebnis**

Geringes Interesse bei Betreibern und Stromhändlern. Verbreitung wächst jedoch im Bereich von Biogasanlagen mit Durchleitung zu Großverbrauchern



## Lösung in der Praxis

I.

Strom aus Kraft-  
Wärme-Kopplung

II.

Vermarktung  
in Kundenanlage

III.

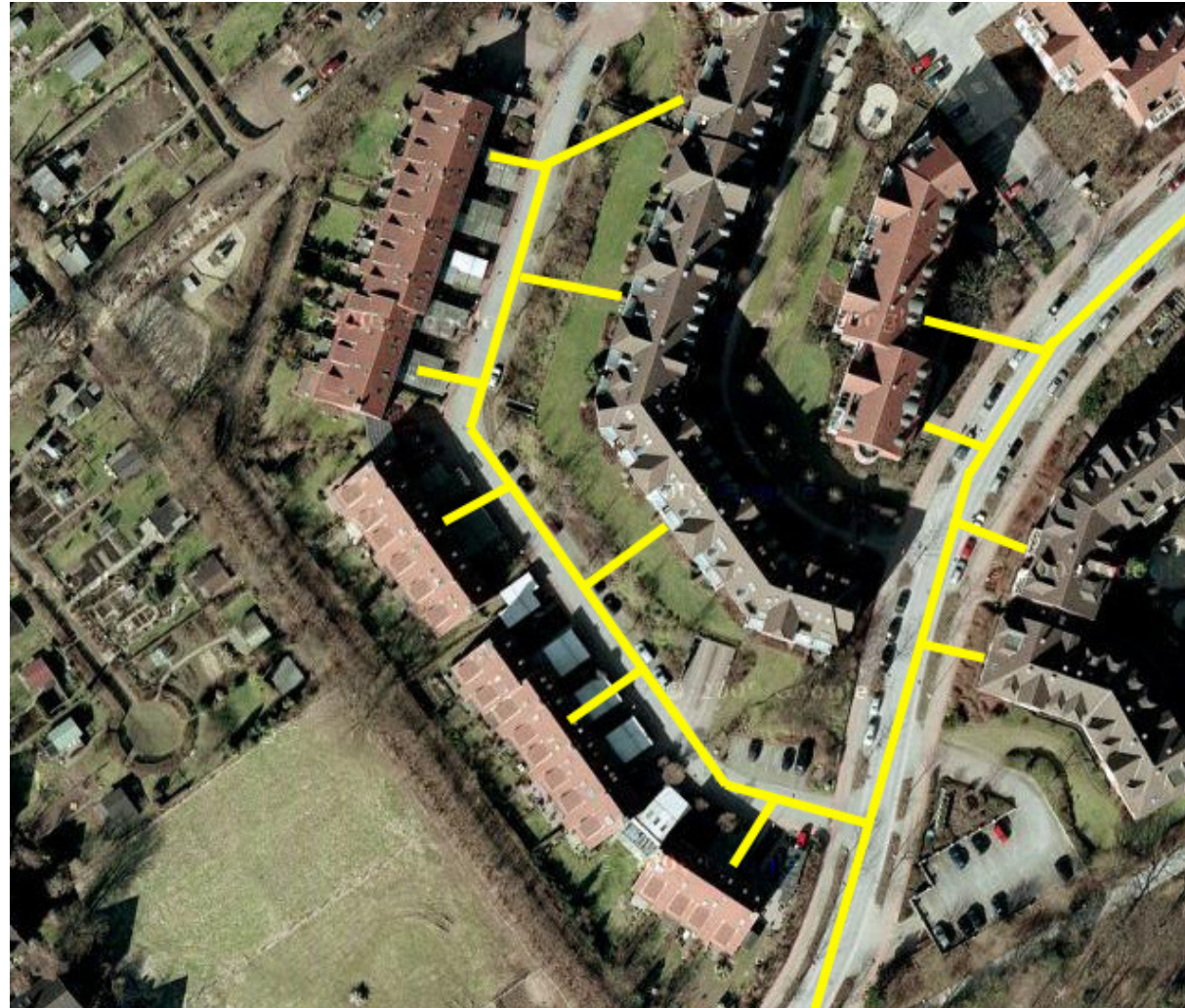
Vermarktung  
im räumlichen  
Zusammenhang

IV.

Überregionale  
Vermarktung

V.

Ausblick





## Lösung in der Praxis

I.  
Strom aus Kraft-  
Wärme-Kopplung

II.  
Vermarktung  
in Kundenanlage

III.  
Vermarktung  
im räumlichen  
Zusammenhang

IV.  
Überregionale  
Vermarktung

V.  
Ausblick



Die wachsende Kundenanlage  
§ 3 Nr. 24a EnWG, vgl. BNetzA BK6-10-208

## Die ferngesteuerten Mini-Kraftwerke

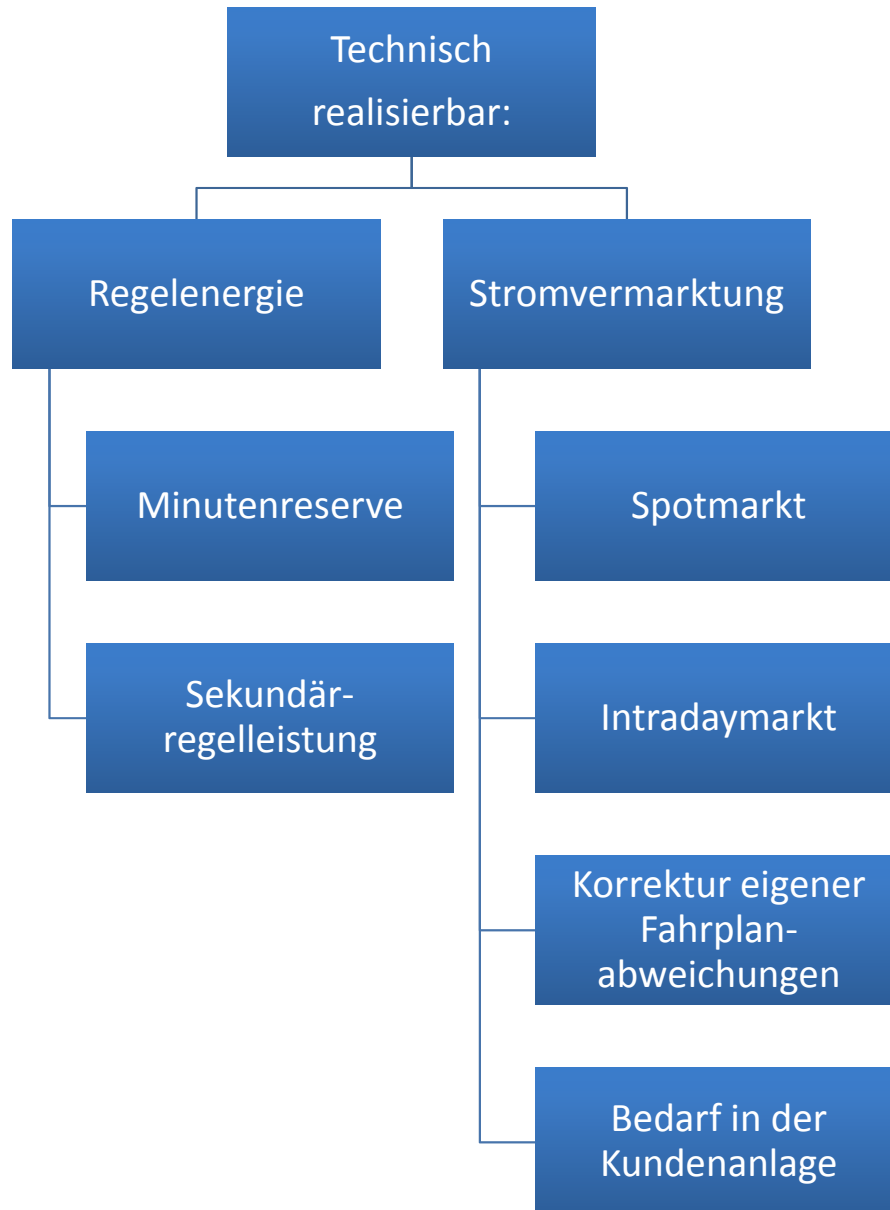
I.  
Strom aus Kraft-  
Wärme-Kopplung

II.  
Vermarktung  
in Kundenanlage

III.  
Vermarktung  
im räumlichen  
Zusammenhang

IV.  
Überregionale  
Vermarktung

V.  
Ausblick



*„Blockheizkraftwerke sind schnell regelbar, dezentral und dank Wärmespeichern sowie Spitzenlastthermen flexibel schaltbar“*





## Die ferngesteuerten Mini-Kraftwerke

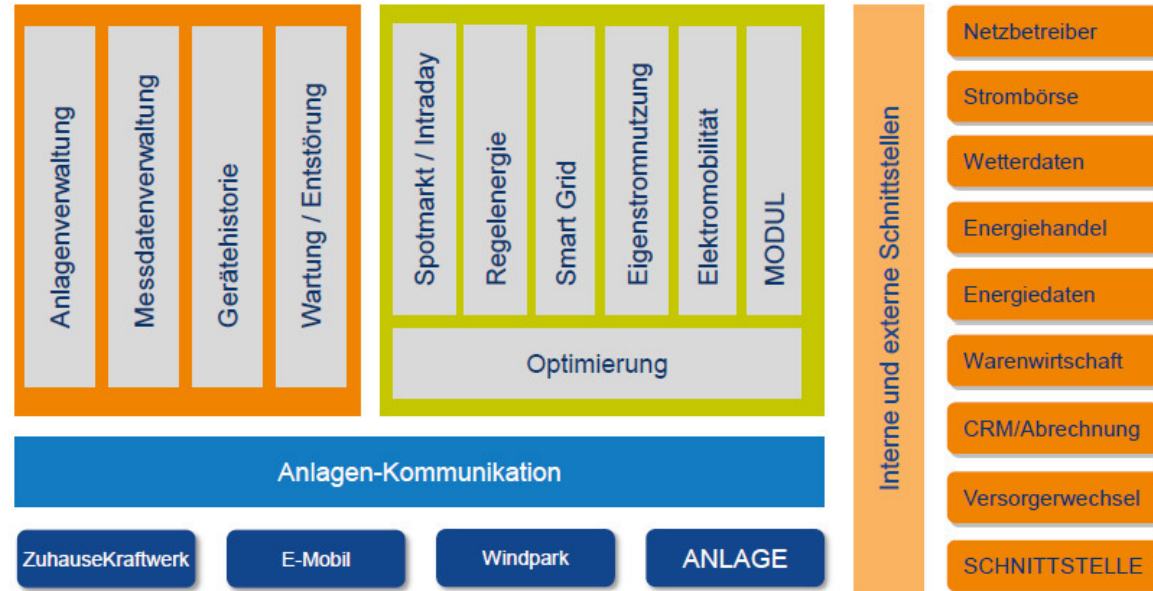
I.  
Strom aus Kraft-  
Wärme-Kopplung

II.  
Vermarktung  
in Kundenanlage

III.  
Vermarktung  
im räumlichen  
Zusammenhang

IV.  
Überregionale  
Vermarktung

V.  
Ausblick



Aufwändige Fernwirk- und Regeltechnik muss die verschiedenen Anforderungen und Vermarktungschancen planen und in Echtzeit Korrekturen vornehmen

## Wo stehen wir und wo wollen wir hin?

I.

Strom aus Kraft-  
Wärme-Kopplung

### **In den Kundenanlagen**

- Rechtliche Fragen weitestgehend geklärt
- Großes Potential aufgrund geringer Kosten
- Der Aufwand ist zu groß und überfordert Hausbesitzer sowie Verwaltungen
  - > Wachsendes Betätigungsfeld für Dienstleister

II.

Vermarktung  
in Kundenanlage

### **Im räumlichen Zusammenhang**

- Geringe Einspareffekte bei Durchleitung
  - > Lukrativ für mittelgroße Anlagen und deren Dienstleister
  - > Bei Kleinerzeugern werden die Kundenanlagen wachsen

III.

Vermarktung  
im räumlichen  
Zusammenhang

IV.

Überregionale  
Vermarktung

### **Überregional**

- Zu geringe Erträge auf dem Regelenergie- und Intradaymarkt
  - > Flucht in die EEG-Direktvermarktung mit Flexibilitätsprämie
  - > Flucht zurück zur Vermarktung in den Kundenanlagen
  - > Hoffen auf mehr Volatilität durch erneuerbare Einspeiser
  - > Technische Harmonisierung soll Kosten senken

*Alternative: Automatische Regelung anhand von Netzparametern?*

V.

Ausblick

## Vielen Dank für Ihr Interesse!

### Erfahrungsbericht: Vermarktung kleiner Strommengen aus KWK

Louis-F. Stahl, Vereinsvorsitzender  
Email: [vorstand@bhkw-forum.info](mailto:vorstand@bhkw-forum.info)

#### Der Verein BHKW-Forum

- wurde im Jahr 2010 als unabhängiger Zusammenschluss von Betreibern stromerzeugender Heizungen gegründet
- besteht derzeit aus 61 überwiegend privaten Vereinsmitgliedern und ca. 8.000 Nutzern im Online-Diskussionsforum
- widmet sich der Verbraucherberatung mit dem Ziel, die umweltfreundliche Kraft-Wärme-Kopplung in Form von stromerzeugenden Heizungen bekannter zu machen

- > BHKW-Infothek [www.bhkw-infothek.de](http://www.bhkw-infothek.de)
- > BHKW-Diskussionsforum [www.bhkw-forum.de](http://www.bhkw-forum.de)
- > BHKW-Info-Tage [www.bhkw-info-tage.de](http://www.bhkw-info-tage.de)

I.  
Strom aus Kraft-  
Wärme-Kopplung

II.  
Vermarktung  
in Kundenanlage

III.  
Vermarktung  
im räumlichen  
Zusammenhang

IV.  
Überregionale  
Vermarktung

V.  
Ausblick

## Literaturhinweise

### I.

Strom aus Kraft-  
Wärme-Kopplung

BHKW-Infothek zu stromerzeugenden Heizungen

<http://www.bhkw-infothek.de/bhkw-informationen/einleitung/>

### II.

Vermarktung  
in Kundenanlage

ASUE-Broschüre, KWK-Gesetz

[http://asue.de/cms/upload/inhalte/aktuelles\\_presse/broschuere/pm\\_20120615\\_kwk\\_gesetz.pdf](http://asue.de/cms/upload/inhalte/aktuelles_presse/broschuere/pm_20120615_kwk_gesetz.pdf)

BWK-Artikel, Abrechnung der KWK-Stromerzeugung in Mehrfamilienhäusern

[http://www.vdi.de/fileadmin/vdi\\_de/redakteur\\_dateien/geu\\_dateien/Abrechnungsvarianten-Text-BWK\\_7-8-2010.pdf](http://www.vdi.de/fileadmin/vdi_de/redakteur_dateien/geu_dateien/Abrechnungsvarianten-Text-BWK_7-8-2010.pdf)

### III.

Vermarktung  
im räumlichen  
Zusammenhang

BHKW-Forum, Merkblatt: Kombiniertes Betrieb einer PV-Anlage und eines BHKW im Mehrfamilienhaus

<http://www.bhkw-infothek.de/wp-content/uploads/Eigenverbrauch-von-PV-und-BHKW.pdf>

ASUE-Broschüre, Virtuelle Kraftwerke

<http://asue.de/cms/upload/broschueren/2011/virtuelle-kraftwerke/asue-virtuelle-kraftwerke-0211.pdf>

### IV.

Überregionale  
Vermarktung

BHKW-Forum, Hintergründe der EEG-Umlage für BHKW-Betreiber

[http://www.bhkw-infothek.de/wp-content/uploads/Hintergruende\\_der\\_EEG-Umlage\\_fuer\\_BHKW-Betreiber.pdf](http://www.bhkw-infothek.de/wp-content/uploads/Hintergruende_der_EEG-Umlage_fuer_BHKW-Betreiber.pdf)

Dr. Martin Riedel, Der Eigenversorgungsbegriff des EEG

InfrastrukturRecht (IR) 2012, Seite 81-84

### V.

Ausblick

Dr. Martin Riedel, EEG-Kostenwälzung: Wann ist Strom EEG-umlagefrei?

InfrastrukturRecht (IR) 2010, Seite 101-104

Uwe Welteke-Fabrcicius und Dirk Filzek, Flexible BHKW – ein Beitrag zur Energiewende. Über Potential, Markt und Praxis  
Zeitschrift für Neues Energierecht (ZNER) 2012, Seite 592-594