

# Contracting-Forum Hamburg 2017

## Contracting im Bestand: Beispiel Wohngebäude

Referent Mersid Huskic

# Contracting im Bestand

Marktsegmentierung und Treiber – Status Quo

## Neubau

## Bestand



**Ordnungsrecht / Baukosten**

vs.

**Effizienz / Betriebskosten**

### § 556 c BGB + WärmeLV (Wärmelieferverordnung)

Seit 01.07.2013 ist die Rechtsgrundlage für die Umstellung auf gewerbliche Wärmelieferung für Wohnmietraum in § 556 c BGB und der WärmeLV gegeben.

#### Voraussetzungen

- (1) Verbesserung der **Energieeffizienz** mit neu errichteter Anlage oder Anschluss an ein Wärmenetz.
- (2) Kosten der Wärmelieferung dürfen die Betriebskosten für die bisherige Eigenversorgung nicht übersteigen (**Kostenneutralität**).
- (3) Der Vermieter hat die Umstellung spätestens drei Monate zuvor in Textform anzukündigen (**Umstellungsankündigung**).

## WärmeLV (Nachweis der Kostenneutralität)

### Berechnungsweg Kostenneutralität nach WärmeLV §§ 8 ff

#### 1. Ermittlung der Betriebskosten für Eigenversorgung

- Ø-Brennstoffverbrauch der letzten 3 Jahre x Ø-Brennstoffkostenpreis des letzten Abrechnungsjahres
- zzgl. sonstige abgerechnete Betriebskosten des letzten Abrechnungsjahres (Wartung, Schornsteinfeger, Hilfsstrom...)

#### 2. Ermittlung der Kosten der gewerblichen Wärmelieferung

- Endenergieverbrauch x **Jahresnutzungsgrad** x vereinbarten Wärmelieferpreis (Rückrechnung auf Bezugsjahr)

#### 3. Kosten der gewerblichen Wärmelieferung $\leq$ Kosten der Eigenversorgung

Kostenvergleich ist i.d.R. Bestandteil des Wärmelieferangebots

## WärmeLV (Bewertung des Jahresnutzungsgrades (JNG) von Heizungsanlagen)

### Ermittlung des JNG

1. Langzeitmessung (fortlaufend gemessene Wärmemenge)
2. Kurzzeitmessung (bspw. 24h-Messung) - „Heizungs-EKG“
3. Anerkannte Pauschalwerte = Regelverfahren

### Wesentliche Eigenschaften zur Bestimmung des JNG

1. Leistung und Alter der Heizungsanlage
2. Art des Wärmeerzeugers (Konstant-Temperaturkessel, NT-Kessel, BW-Kessel)
3. Brennerart (atmosphärischer Brenner, Gebläsebrenner)
4. Betriebsart (reine Heizungsanlage, Heizungsanlage mit WWB)

## WärmeLV (Umstellungsankündigung)

### Pflichtangaben bei Umstellungsankündigung

1. Art der künftigen Wärmelieferung
2. Angaben zur voraussichtlichen energetischen Effizienzverbesserung oder zur energetisch verbesserten Betriebsführung
3. Kostenvergleich bzw. Nachweis der Kostenneutralität
4. geplanter Umstellungszeitpunkt (mind. 3-Monate vor Umstellung Zustellung an Mieter)
5. Wärmelieferpreise und Preisänderungsklauseln

Der Contractor erstellt i.d.R. die Unterlagen zur Umstellungsankündigung

## Fallbeispiel WEG-Anlage HH

### Wohnanlage

- 48 Wohneinheiten, 2.051 m<sup>2</sup> Wohnfläche
- Baujahr 1972
- Eigentümergeinschaft, überwiegend Kapitalanleger

### Heizungsanlage

- Heizkessel mit 210 kWth, Baujahr 1987
- Brennstoff Heizöl
- Warmwasserbereitung dezentral elektrisch

### Übersicht Brennstoffmengen und Kosten



	2012	2013	2014	3a-Mittel	Verbrauch/ Kosten
HEL-Einsatz [l]	36.115	33.306	30.199	33.207	16,2 l/m <sup>2</sup>
Endenergie [kWh]	357.167	329.387	298.659	328.404	160 kWh/m <sup>2</sup>
Brennstoffkosten [€]	30.101,-	30.242,-	23.786,-	28.043,-	1,14 €/m <sup>2</sup> *Mon

### Ausgangssituation

- **Erneuerungspflicht** gemäß EnEV, Kessel im Jahr 2016 30 Jahre in Betrieb
- Brennstoffumstellung von HEL auf Gas gewünscht
- Vergleichsangebot durch Hausverwaltung für Anlagenerneuerung in Eigenregie
- Ziel: für Eigentümer möglichst kostenneutrale Anlagenerneuerung
- gemäß **WärmeLV** muss Umstellung kostenneutral für Mieter erfolgen





### Technisches Konzept / Leistungsumfang eCG

- Demontage und Verwertung Bestandsanlage
- Stilllegung und Verfüllen Öltankanlage (Erdtank)
- Errichtung Erdgasanschluss
- Errichtung Gas-Brennwertkesselanlage mit 170 kW
- Abgasanlage, Druckhaltung, Wassernachspeisung, Wasseraufbereitung, 1 geregelter Heizkreis mit Umwälzpumpe
- Einrichtung automatische Störmeldeübertragung auf Leitstelle der eCG (24/7)

### Grundlage zum Geschäftsmodell

- Refinanzierung der Investitionskosten über Reduzierung der Brennstoffkosten
- Brennstoffwechsel von Heizöl auf Erdgas
- Reduzierung Brennstoffeinsatz durch verbesserte Anlageneffizienz
  - Nutzungsgrad Altanlage ca. **88%** (Realität eher schlechter)
  - Planung Nutzungsgrad Neuanlage **94%**

### Kostenvergleich / Nachweis Kostenneutralität gemäß WärmeLV

Kostenvergleich auf Basis der letzten Heizkostenabrechnung (HKA)

Referenzjahr 2014	Altanlage	Neuanlage	Neuanlage
Vertragslaufzeit [Jahre]	-	10 Jahre	15 Jahre
Gesamtkosten der Wärmeversorgung [EUR]	27.359,-*	29.580,-**	27.348,-

- \* Die wesentlichen umlagefähigen Kosten gemäß der letzten HKA sind Brennstoff-, Wartungs- und Betriebsstromkosten sowie Kosten für die Immissionsmessung.
- \*\* Sollte die Kostenneutralität nicht gegeben sein, kann der Eigentümer durch eine Einmalzahlung die Kostenneutralität erreichen!

**Der Kostenvergleich gemäß WärmeLV stellt keinen Vollkostenvergleich dar!!!**

- einmalige Investitionskosten ca. 36 TEUR trägt die eCG
- jährlich nicht umlagefähige Kosten ca. 1 TEUR sind im Kostenvergleich bei Eigenversorgung nicht berücksichtigt (Betrieb, Instandhaltung, Entstörung etc.)

### Anlagenumbau

- Umbau Ende Oktober / November 2015
- Wiederinbetriebnahme der Wärmeversorgung innerhalb von 48 h
- geringe Einschränkung für Mieter (hohe Außentemperatur, keine WWB)



### Vorteile für die Eigentümer / Hausverwaltung

- Übernahme der Investition für Anlagenerneuerung durch Energiedienstleister
- organisatorische Entlastung bei Anlagenplanung, Umbau und Betrieb
- Umlagefähigkeit der Kosten der Wärmelieferung (einschließlich der zukünftigen Instandhaltungskosten)
- Erfüllung rechtlicher Vorgaben bzw. Übertragung an Energiedienstleister (ENEV)
- Verbesserung Energieeffizienz / Reduzierung **CO<sub>2</sub>-Emissionen um 25%**
- für Mieter kostenneutrale Erneuerung der Heizungsanlage
- Höheres Servicelevel / höhere Versorgungssicherheit
- Betrieb, Wartung, Instandhaltung und Störungsbeseitigung aus einer Hand

### Auswertung der Betriebsergebnisse

- Anlagennutzungsgrad seit IBN im Oktober 2015 bei durchschnittlich > **98%**
- Brennwertnutzung auch im Bestand möglich (häufig keine WWB)

### Möglichkeiten und Prämissen

Contracting eignet sich im vermieteten Wohnungsbestand tendenziell eher für:

- größere Wohngebäude ab 1.500 m<sup>2</sup> Wohnfläche  
(Sensitivität der verbrauchsgebundenen Kosten)
- Ältere und weniger effiziente Heizungsanlagen  
(Erneuerungspflicht für Anlagen mit Baujahr vor 1987)
- Heizungsanlagen in Verbindung mit Energieträgerwechsel  
(z.B. Umstellung von Heizöl auf Gas)
- Wohngebäude mit geplanter Zentralisierung der Wärmeversorgung  
(kein Kostenvergleich nach WärmeLV nötig)
- Quartierslösungen  
(Wohngebäudebestand mit „einfacher“ Eigentümerstruktur)

Mersid Huskic

**enercity Contracting GmbH**

Glockseestr. 33  
30169 Hannover

Tel. +49 (0)511 430 - 1844

Fax. +49 (0)511 430 - 1834

[mersid.huskic@enercity-contracting.de](mailto:mersid.huskic@enercity-contracting.de)

[www.enercity-contracting.de](http://www.enercity-contracting.de)

**Weitere Ansprechpartner:**

**enercity Contracting Nord GmbH**

Hammerbrookstr. 69  
20097 Hamburg

Sascha Brandt

Tel. +49 (0)40 253 038 – 24

Fax. +49 (0)40 253 038 – 38

[sascha.brandt@enercity-contracting.de](mailto:sascha.brandt@enercity-contracting.de)

David Jahnknecht

Tel. +49 (0)40 253 038 - 16

Fax. +49 (0)40 253 038 - 38

[david.janknecht@enercity-contracting.de](mailto:david.janknecht@enercity-contracting.de)

**Vielen Dank  
für Ihre Aufmerksamkeit!**

# Contracting im Bestand

## Hackschnitzel + Biogas in Kappeln

### 🕒 Wohngebiet Kappeln-Ellenberg, SH

- in den 60er Bau Marinewaffenschule mit Wohngebiet (>900 WE)
- zentrale Wärmeversorgung seit 1967
- Betrieb mit Heizöl, 1993 Umstellung auf Erdgas
- Installierte Leistung: 11 MW<sub>th</sub>, Trassenlänge: 4.200m



### 🕒 Modernisierung und Einbindung Erneuerbarer Energien

- 2007 Errichtung Holzkessel (850 kW<sub>th</sub>) für Wärmegrundlast
- 2011 Nutzung von Abwärme einer nahegelegenen Biogasanlage (900 kW<sub>th</sub>)



🕒 Anteil Erneuerbare Energien ~75%

🕒 Primärenergiefaktor = 0,00





# Contracting im Bestand

## Biomethan-BHKW in Rendsburg, „Parksiedlung“

### 🕒 Wohngebiet Parksiedlung

- Quartier aus den 60er mit 830 Wohneinheiten und Gewerbeeinheiten
- Nahwärmeversorgung mit Erdgas
- Installierte Leistung: 7 WM<sub>th</sub>, Trassenlänge: 4.200 m

### 🕒 Energiekonzept

- 2011 Modernisierung der Wärmeerzeugung durch Einbindung eines Biomethan- BHKW (BHKW: 390 kWel, 510 kWth)
- umfangreiche Sanierung des Wärmenetzes

🕒 Anteil Biomethan-BHKW ~43%

🕒 Primärenergiefaktor = 0,28



Diese Seite darf nicht entfernt werden. Für die in diesen Unterlagen bereit gestellten Informationen übernimmt die ZEBAU GmbH keine Haftung.

Der Referent / die Referentin haftet für die Einhaltung der urheberrechtlichen Ansprüche Dritter, die sich auf den gesamten oder auf Teile seines Vortrages beziehen. Bei Fragen oder Ansprüchen wenden Sie sich bitte direkt an den Referent / die Referentin.

Eine Weiterverbreitung darf nur nach Genehmigung des Referent / der Referentin erfolgen. © Jahr ReferentIn / ZEBAU GmbH

Das **Contracting-Forum Hamburg 2017: Neue Impulse für die Energie- und Ressourceneffizienz beim Bauen** fand am 28. April 2017 in Hamburg statt.

Weitere [Veranstaltungstermine](#) und viele [Vortragsunterlagen](#) zum Download finden Sie auf [www.zebau.de](http://www.zebau.de)

Melden Sie sich zu unserem Newsletter an: [www.zebau.de/newsletter](http://www.zebau.de/newsletter)