

Aufsatz zur Veröffentlichung in der Zeitschrift „BWGZ“ des Gemeindetages Baden-Württemberg

Dr.-Ing. Rolf Diemer, Eproplan GmbH Beratende Ingenieure Stuttgart

## **Contracting – ein Weg zu Energiesparlösungen in Kommunen**

In Zeiten knapper Kassen in den öffentlichen Haushalten ist Contracting für Städte und Kommunen verstärkt eine Möglichkeit, energiesparende und umweltschonende Wärmeversorgungskonzepte und Energiesparmaßnahmen in ihren Liegenschaften umzusetzen.

### **Was ist Contracting?**

Contracting bedeutet hierbei die vertraglich fixierte Übertragung von Aufgaben der Energiebereitstellung und des Anlagenbetriebs auf ein externes Dienstleistungsunternehmen (Contractor). Damit stellt Contracting für eine Kommune eine Alternative zur Errichtung und zum Betrieb oder zur Realisierung von Energiesparmaßnahmen in eigener Regie und Verantwortung dar. Contracting kommt in Kommunen häufig in Frage, wenn trotz notwendiger Investitionen durch die Kommune z. B. für den Neubau bzw. die Sanierung von Wärmeversorgungsanlagen oder die Umsetzung von Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz keine Mittel bereitgestellt werden können.

### **Arten des Contracting:**

Am häufigsten werden heute zwei Arten des Contracting im Energiebereich angewendet:

- **Anlagencontracting:** Bei dieser Art des Contracting werden Anlagen zur Energiebereitstellung von einem Contractor finanziert, gebaut und betrieben. Der Contractor liefert Energie an einer vereinbarten Schnittstelle an den Contracting-Geber (z.B. Kommune). Die Leistungen des Contractors werden über einen Preis für die gelieferten Energie verrechnet. Diese Art des Contractings wird z. B. in Kommunen für die Bereitstellung von Wärme aus Heizzentralen angewendet. Die Risiken bei Finanzierung, Bau und Betrieb der Anlagen liegen beim Contractor. Mit dem Anlagen-Contracting lassen sich auch energiesparende und umweltschonende Wärmeversorgungskonzepte z. B. mit Blockheizkraftwerken oder Holzkesselanlagen, die höhere Investitionen erfordern und erst längerfristig wirtschaftlich sind, ohne Kostenrisiken für die Kommune realisieren.
- **Einspar-Contracting:** Beim Einspar-Contracting werden Energiesparmaßnahmen wie z. B. Einsatz zentraler Regelungstechnik, Wärmerückgewinnung, Beleuchtungsoptimierung usw. durch den Contractor finanziert und gebaut. Die Anlagen werden durch den Contractor oder den Contracting-Geber betrieben. Der Aufwand des Contractors wird über die eingesparten Energiekosten verrechnet. Häufig gibt der Contractor eine Garantie zur jährlichen Energieeinsparung, die durch die Maßnahmen im Vergleich zum bisherigen Energieverbrauch (Baseline) erreicht werden. Hierzu gibt es verschiedene Vertragsmodelle.

Weitere Arten des Contracting sind das Betriebsführungs- und das Finanzierungs-Contracting, die von untergeordneter Bedeutung sind und auf die hier nicht weiter eingegangen werden soll.

### Der Contracting-Markt:

Gegenwärtig gibt es am Markt über 400 Contracting-Anbieter in Deutschland. Hierbei handelt es sich u.a. um Stadtwerke, Energieversorgungsunternehmen, Energieagenturen, Anlagenbaubetriebe, Wärmedienstleister, Heizungsbaubetriebe und Planungsbüros (siehe Abbildung 1).

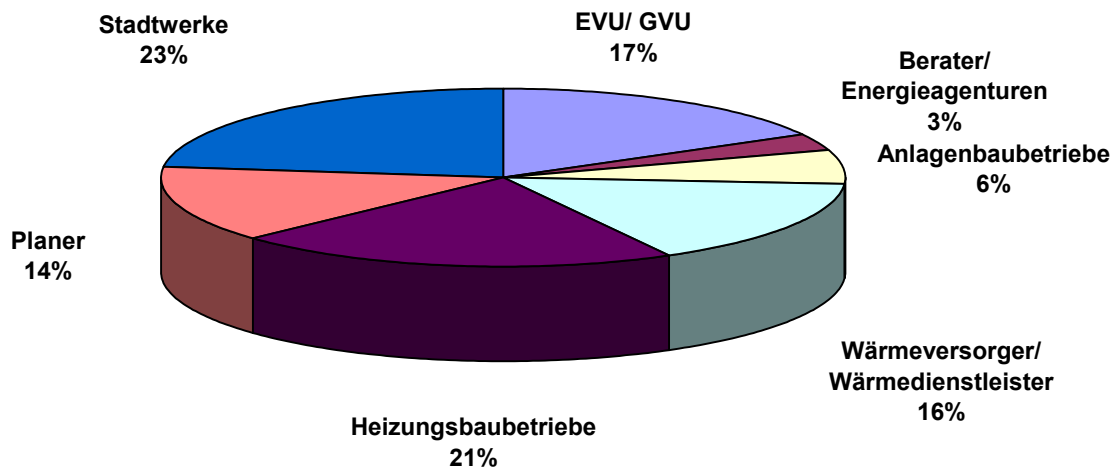


Abbildung 1: Übersicht zu Contracting-Anbietern

Das heißt, dass für diese Dienstleistungen ein ausreichender Markt besteht und Kommunen Contracting-Leistungen im Wettbewerb ausschreiben und einkaufen können.

### Vorteile durch Contracting:

Beim Contracting können für den Contracting-Geber verschiedene Vorteile entstehen. Nachfolgend sind mögliche Vorteile am Beispiel des Anlagen-Contracting zur Wärmeversorgung benannt:

- Der Wärmeabnehmer hat nur einen Verantwortlichen für die Wärmelieferung.
- Der Betrieb und die Instandhaltung der Anlagen erfolgt durch einen kompetenten Betreiber.
- Das eigene Personal wird entlastet und kann für andere Aufgaben eingesetzt werden.
- Die Baukosten z. B. bei Sanierung oder Neubau von Gebäuden entfallen teilweise. Der Contractor baut und finanziert die Wärmeversorgungsanlagen.
- Der Wärmeabnehmer zahlt ausschließlich den Preis für Wärmelieferung.

- Beim Anlagenbetrieb können Kostenvorteile beim Contractor vorliegen z. B. bei Brennstoffbeschaffung und Instandhaltung.

In wieweit diese Vorteile tatsächlich bei den einzelnen Contractoren vorliegen, ist im Rahmen von Contracting-Ausschreibungen im Wettbewerb und anhand der vorgelegten Angebote im Einzelfall zu prüfen.

### **Das optimale Energiekonzept:**

Unabhängig davon, ob Energiesparmaßnahmen in eigener Regie oder mittels Contracting umgesetzt werden, muss das Ziel einer Kommune stets sein, die Aufgaben der Energiebereitstellung und des Anlagenbetriebes sicher, ökonomisch sowie ressourcen- und umweltschonend zu erfüllen. Voraussetzung hierfür ist dabei stets, dass ein optimales Energiekonzept erarbeitet und umgesetzt wird. Gegenstand des Energiekonzeptes sollten z. B. bei der Sanierung einer Wärmeversorgung mit Energiesparmaßnahmen folgende Arbeitsschritte sein:

- Bestandsaufnahme der bestehenden Wärmeversorgungsanlagen, Verbraucher und Gebäude
- Feststellung von Mängeln und Schwachstellen
- Ermittlung gegenwärtiger Energiebedarf (Brennstoffe, Wärme, Strom) und Energiekosten
- Untersuchung möglicher Energiesparmaßnahmen (regelungstechnische Maßnahmen, Wärmerückgewinnung, Beleuchtung usw.)
- Ausarbeitung möglicher Konzepte zur Wärmeversorgung (Blockheizkraftwerk, Holzkesseanlage, Brennwertechnik, Solaranlagen usw.)
- Klärung der technischen Machbarkeit für alle Maßnahmen und Konzepte
- Ermittlung der erreichbaren Energieeinsparungen
- Ermittlung der Reduzierung von klimarelevanten Kohlendioxid- und Luftschadstoffemissionen
- Kostenschätzung und Wirtschaftlichkeitsbetrachtung
- Darstellung von Möglichkeiten zur Umsetzung
- Erarbeitung des Gesamtkonzeptes mit Maßnahmenempfehlung und Vorschlägen für die Umsetzung und das weitere Vorgehen

Auf dieser Grundlage kann eine Kommune entscheiden, welches technische Konzept sie weiterverfolgen und welchen Weg sie bei der Umsetzung gehen will. Dabei kann sie auch eine erste Entscheidung treffen, ob Contracting prinzipiell in Frage kommt oder die Maßnahmen und Konzepte in Eigenregie umsetzen möchte. Dieses Energiekonzept kann auch gleichzeitig als Grundlage einer Contracting-Ausschreibung genutzt werden.

### **Die Contracting-Ausschreibung:**

Contracting-Leistungen im Bereich der Energieversorgung werden heute von öffentlichen Auftraggebern auf der Grundlage der VOL/A ausgeschrieben. Übersteigt der Auftragswert einen

Betrag von 200.000 Euro, ist ein europaweites Ausschreibungsverfahren durchzuführen. Beim Anlagen-Contracting z. B. zur Wärmeversorgung hat sich dabei ein nicht öffentliches Verfahren mit öffentlichem Teilnahmewettbewerb vielfach bewährt. Dieses Verfahren läuft wie folgt ab:

- Öffentlicher Teilnahmewettbewerb mit Auswahl geeigneter Anbieter
- Erstellung und Versand der Ausschreibungsunterlagen an ausgewählte Anbieter
- Angebotsbearbeitung durch Anbieter
- Submission
- Angebotsbewertung mit Vergleich Umsetzung in Eigenregie
- Vergabe mit Abschluss Wärmeliefervertrag

Im Rahmen der Angebotsbewertung sollten die eingereichten Angebote auch mit einer Realisierung des Energiekonzeptes bzw. der Energiesparmaßnahmen in Eigenregie verglichen werden. Das vorab erarbeitete Energiekonzept bietet hierzu eine gute Grundlage. Damit kann abschließend entschieden werden, ob die Konzepte und Maßnahmen durch die Kommune selbst oder durch den Contractor mit dem wirtschaftlichsten Angebot durchgeführt werden.

#### **Der Vertrag mit dem Contractor:**

Alle notwendigen vertraglichen Regelungen zwischen Contractor und Kommune werden z. B. bei einem Anlagen-Contracting zur Wärmeversorgung in einem Wärmeliefervertrag geregelt. Die wesentlichen Vereinbarungen in einem Wärmeliefervertrag sind:

- Leistungsumfang des Contractors (Finanzierung, Bau, Betrieb und Instandhaltung der Wärmeversorgungsanlage, Wärmelieferung usw.)
- Leistungen des Kunden (Bereitstellung von Räumlichkeiten, Bereitstellung von Strom und Wasser für Betrieb usw.)
- Eigentums- und Liefergrenzen
- Wärmepreise (Grundpreis, Arbeitspreis)
- Abrechnungsmodalitäten
- Preisänderungsklauseln
- Vertragsdauer
- Haftung und Gewährleistung
- Kündigung
- Endschaftsregelung
- Salvatorische Klausel
- Gerichtsstand

Beim Anlagen-Contracting z. B. zur Wärmeversorgung orientiert sich die Vertragsdauer meist an der rechnerischen Nutzungsdauer der vom Contractor zu errichtenden Neuanlagen. Übliche Vertragslaufzeiten z. B. bei Contracting mit Errichtung neuer Wärmeerzeugungsanlagen sind 15 bis 20 Jahre.

### **Zwei Beispiele aus der Praxis:**

Die Stadt Herrenberg stand Anfang 2000 vor der Situation, dass die Pfalzgraf-Rudolf-Schule und die Theodor-Schüz-Realschule erweitert werden sollten. Zugleich war eine umfangreiche Sanierung der alten Kesselanlagen erforderlich. Des Weiteren bestanden bei den Gebäuden und Verbraucheranlagen (Gebäudeheizung, Lüftungsanlagen, Warmwasserbereitung) erhebliche Energieeinsparpotentiale. Vor diesem Hintergrund wurde ein Energiekonzept ausgearbeitet, nach dem die über 25 Jahre alten Kesselanlagen durch einen Holzhackschnitzelkessel (350 kW) und einen modernen Gasspitzenkessel (1.200 kW) ersetzt werden konnten. Zugleich wurde verschiedene Energieeinsparmaßnahmen z. B. bereichsweise Verbesserung des baulichen Wärmeschutz (Fenster, Dach, Geschossdecken), Sanierung Heizungsverteiler mit regelbaren Pumpen und Heizkreisen, neuer bedarfsgerechter Warmwasserbereiter, Optimierung der Lüftungsanlagen mit Anpassung auf den tatsächlichen Luftbedarf. Mit diesen Energiesparmaßnahmen wurde es auch möglich, die Kesselanlagen kleiner zu bauen als andernfalls erforderlich. Für die Errichtung der Holzkeselanlage konnten Fördermittel des Landes Baden-Württemberg (Programm Holzenergie 2000) genutzt werden.

Um die Investitionen der Stadt für diese Maßnahmen in einem vertretbaren Rahmen zu halten, wurde die Erneuerung der Kesselanlagen als Contracting ausgeschrieben. Die Energiesparmaßnahmen bei den Gebäuden und Verbraucheranlagen wurden von der Stadt in eigener Regie umgesetzt. Die Contracting-Ausschreibung wurde im Rahmen eines EU-weiten Ausschreibungsverfahrens nach VOL/A durchgeführt. 4 Haupt- und 6 Nebenangebote wurden eingereicht. Die Bandbreite bei den jährlichen Gesamtkosten reichte von 100 % (günstigstes Angebot) bis 115 % (teuerstes Angebot). Nach Prüfung der Angebote wurden Finanzierung, Bau und Betrieb einer neuen Holzhackschnitzel-Heizzentrale mit Gaskessel und Wärmelieferung an den Contractor mit dem wirtschaftlichsten Angebot vergeben. Der zugehörige Wärmeliefervertrag wurde auf 15 Jahre geschlossen. Die bereits für die Errichtung des Holzkesels bewilligten Fördermittel konnten auf den Contractor übertragen werden. Durch dieses Konzept - neue Wärmeerzeugungsanlagen durch Contractor, Realisierung von Energieeinsparpotentialen in eigener Regie - konnte die Stadt Herrenberg mit vergleichsweise geringen Investitionen die Wärmeversorgung der beiden Schulen langfristig sicherstellen. Die bisherigen Schwachstellen bei der Wärmeversorgung wurden beseitigt. Zugleich werden jährlich 1,25 Mio. kWh (78 %) fossile Primärenergie eingespart und 240 t (67 %) CO<sub>2</sub>-Emissionen vermieden.



Abbildung 2: Anlieferung von Holzhackschnitzeln zur sanierten Heizzentrale in Herrenberg



Abbildung 3: Der neue Holzessel in der Heizzentrale in Herrenberg



Abbildung 4: Energiesparmaßnahmen am Wärmeverteiler in der Heizzentrale in Herrenberg

Ein vergleichbares Projekt wird gegenwärtig in der Gemeinde Plüderhausen realisiert. Dort dürfen die mit teilweise über 30 Jahren völlig veralteten Kessel in der Hohbergschule nur noch kurze Zeit betrieben werden. Auf der Grundlage eines Energiekonzeptes wurde eine EU-weite Contracting-Ausschreibung als nicht offenes Verfahren mit öffentlichem Teilnahmewettbewerb nach VOL/A durchgeführt. Dabei konnten Wärmeversorgungskonzepte mit unterschiedlichsten Brennstoffen (Holz, Erdgas, Heizöl) angeboten werden. Von 8 Anbietern wurden 13 Angebote vorgelegt, davon 5 Angebote mit dem Hauptbrennstoff Holzhackschnitzel. Das wirtschaftlich günstigste Angebot war die Errichtung eines Blockheizkraftwerkes mit einem gasgefeuerten BHKW-Modul (50 kW elektr.) und einem neuen Ölkessel (1.200 kW). Neben Wärme wird mit dieser Anlage auch Strom an die Gemeinde geliefert. Der Contracting-Auftrag wurde im Ende Februar 2004 vergeben. Die neue Heizzentrale wird ihren Betrieb nach den Sommerferien aufnehmen. Sie spart gegenüber der bisherigen Wärmeversorgung jährlich rund 0,5 Mio. kWh fossile Primärenergie (entspricht 50.000 l Heizöl) und vermeidet rund 120 t klimaschädigende Kohlendioxidemissionen pro Jahr.





Abbildung 5: Alte Heizzentrale in der Hohbergschule in Plüderhausen

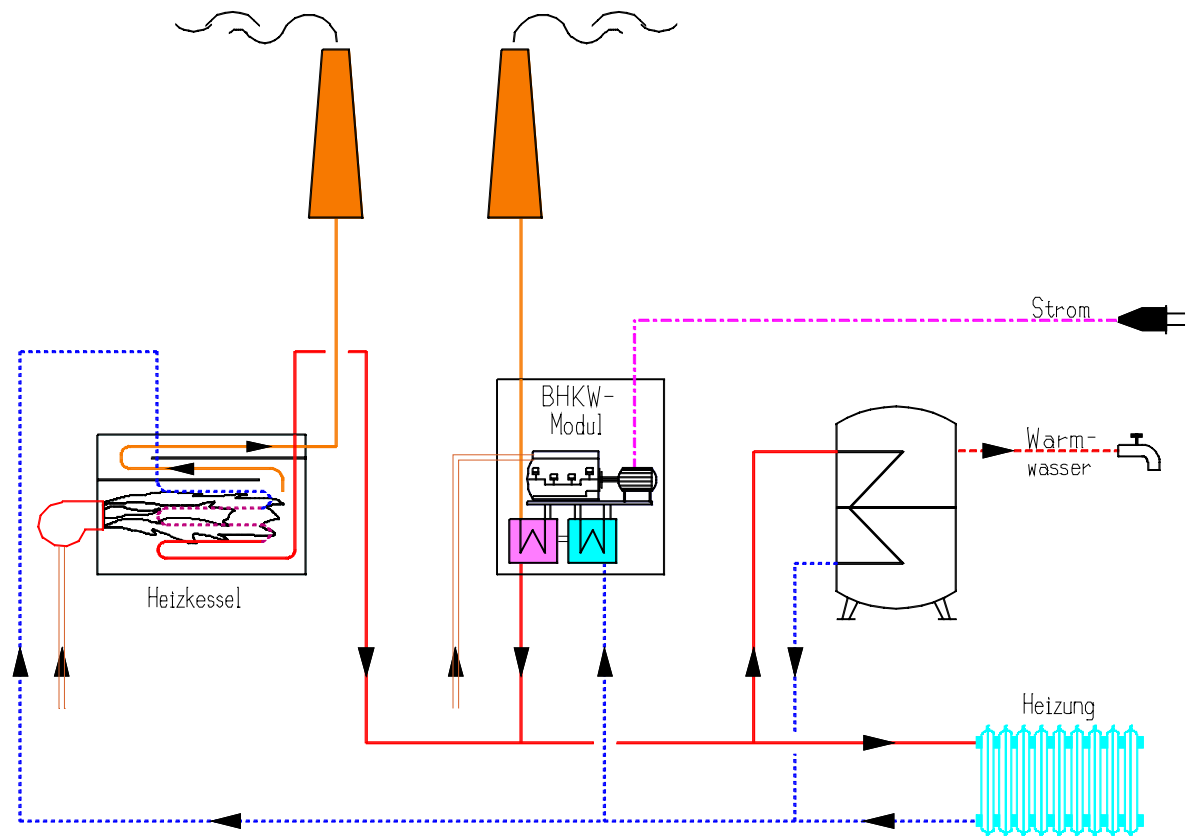


Abbildung 6: Das künftige Blockheizkraftwerk in der Hohbergschule Plüderhausen (Prinzipbild)