



Energiedienstleistungen: Problemlöser für Kommunen



Verband kommunaler
Unternehmen e.V.

Arbeitsgemeinschaft für sparsame
Energie- und Wasserverwendung im VKU



Herausgeber:

ASUE Arbeitsgemeinschaft für sparsamen und umweltfreundlichen Energieverbrauch e.V.
Bismarckstraße 16
67655 Kaiserslautern

Mitherausgeber:

Arbeitsgemeinschaft für sparsame Energie- und Wasserverwendung im VKU (ASEW)
Eupener Straße 148, 50933 Köln
info@asew.de · www.asew.de

Verband kommunaler Unternehmen e.V.
Brohler Straße 13, 50968 Köln
info@vku.de · www.vku.de

Bearbeitung:

ASUE-Arbeitskreis „Energiedienstleistungen“ insbesondere:

Andreas Amberg, Duisburg
Eva Scheck, Freiburg
Bernd Utesch, Kaiserslautern
Ulrich Wenge, Dortmund
Peter Zube, Duisburg

sowie

Vera Litzka, ASEW, Köln
Professor Dr. Michael Seidel, VKU, Köln

Redaktion:

Anne-Katrin Wacker

Grafik:

Kristina Weddeling

Vertrieb:

Verlag Rationeller Erdgaseinsatz
Postfach 25 47, 67613 Kaiserslautern
Telefax: 06 31/360 90 71

Energiedienstleistungen für Kommunen
Best. Nr. 10 04 05
Schutzgebühr: 1,00 Euro
Stand: April 2005

Literatur/Quellenhinweis

Diese Broschüre hat Anregungen der Broschüre „Contracting in Kommunen - und es funktioniert doch!“

(Herausgeber Energieagentur Nordrhein-Westfalen, Wuppertal) aufgenommen.

Wir bedanken uns für diese Anregungen.

Weitere wichtige Unterlagen zum Thema:

Broschüre „Contracting“
Herausgeber: ASUE Arbeitsgemeinschaft für sparsamen und umweltfreundlichen Energieverbrauch e.V., Kaiserslautern 2005

„Leitfaden für Energieeinspar-Contracting in öffentlichen Liegenschaften“

Herausgeber: Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz, Wiesbaden

1	Warum Contracting?	3
2	Was ist Contracting?	4
3	Kritische Fragen – klare Antworten	6
	Warum soll eine Kommune überhaupt Contracting-Leistungen vergeben?	
	Wählen Contractoren nicht möglichst billige technische Lösungen, um Kosten zu sparen?	
	Rechnet sich Contracting für die Kommune?	
	Ist die Finanzierung über Kommunalkredite nicht günstiger?	
	Woher weiß die Kommune, welche Objekte für das Contracting in Frage kommen?	
	Was bedeutet Contracting für die Mitarbeiter der Kommune?	
	Welche Anforderungen sind bei der Vergabe von Contracting-Leistungen zu berücksichtigen?	
	Profitiert bei der Vergabe von Contracting-Leistungen auch die Wirtschaft vor Ort?	
4	Die wichtigsten Argumente im Überblick	10
5	Ablauf eines Contracting-Projekts	11
6	Beispiele aus der Praxis	12

Viele kommunale Liegenschaften wie Schulen, Kindergärten, Verwaltungsgebäude usw. sind energetisch sanierungsbedürftig. Sie verursachen unnötig hohe Energiekosten und Umweltbelastungen. Neben der Senkung des Energiebedarfs sind für die Kommune die Zuverlässigkeit und die Betriebssicherheit der Energieanlagen entscheidend. Oft liegen auch bereits Modernisierungskonzepte vor. Doch häufig verhindert die angespannte Haushaltslage, dass entsprechende Investitionen getätigt werden - selbst wenn sie energetisch und wirtschaftlich sinnvoll wären.

In solchen Fällen eröffnen Energiedienstleistungen, insbesondere Contracting, bezahlbare Optionen für ein ökonomisch wie ökologisch verantwortungsbewusstes Handeln. Contracting bedeutet, dass die Wärmeversorgung kommunaler Liegenschaften vertraglich geregelt an einen kompetenten Anbieter übergeben wird. Als erfahrener, zuverlässiger Partner bietet sich dabei vor allem das örtliche Energieversorgungsunternehmen (EVU) an.

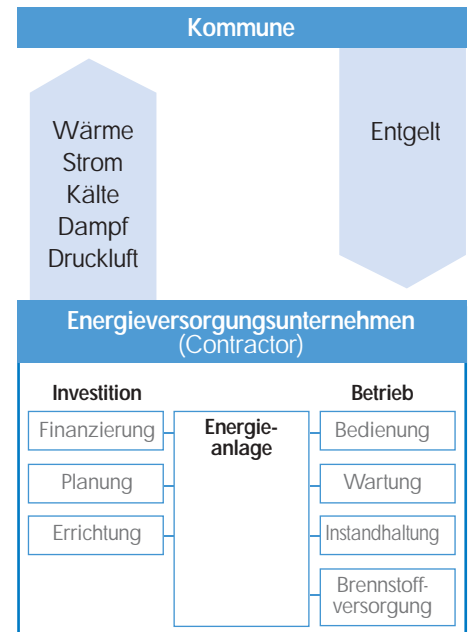
Der gezielte Einsatz dieses Instruments kann zahlreiche Vorteile bringen. Deshalb kommt wohl keine Kommune daran vorbei, sich mit dem Thema Contracting zu befassen. Es erfordert allerdings eine differenzierte Betrachtung und Bewertung vieler Einfluss- und Entscheidungsfaktoren.

Die vorliegende Broschüre will bei dieser Aufgabe helfen. Sie geht vor allem auf Fragen und Punkte ein, die aus Sicht der kommunalen Entscheidungsträger sensibel und kritisch betrachtet werden müssen. Mit sachlich aufbereiteten Informationen und Orientierungshilfen will sie den Dialog zwischen Kommune und EVU zum Thema Contracting anstoßen und erleichtern.

Energie-Contracting ist der Oberbegriff für eine Palette von technischen und energiebezogenen Dienstleistungen. Dazu gehören in der Regel die Planung eines Energiebewirtschaftungskonzeptes, die Realisierung dieses Konzeptes (Bau oder Optimierung energietechnischer Anlagen), die Finanzierung des Projektes sowie Betrieb, Wartung und Instandhaltung der Anlagen.

Gemeinsam ist den unterschiedlichen Contracting-Modellen, dass zwischen dem Gebäudeeigentümer bzw. bisherigen Anlagenbetreiber (= Kunde/Kommune) und dem Contracting-Anbieter (= Contractor) ein Vertrag abgeschlossen wird, der den Contractor mit der Durchführung des Projektes und der Übernahme der vereinbarten Leistungen beauftragt.

Nicht nur für die Lieferung von Wärme, sondern auch für die Erzeugung anderer Nutzenergien (Strom, Kälte/Klimatisierung, Dampf und Druckluft) werden zunehmend Contracting-Projekte realisiert. Für Kommunen kommt in den meisten Fällen die Wärmelieferung in Betracht.



Die Begriffe

Seit Einführung des Begriffs Contracting gab es immer wieder Unklarheiten, welches Dienstleistungspaket darunter zu verstehen ist. Die DIN 8930 Teil 5 (11/03) hat inzwischen klare Begrifflichkeiten festgelegt. Sie unterscheidet folgende vier Grundvarianten des Contractings:

- Energieliefer-Contracting (auch Anlagen-Contracting)
- Energiespar-Contracting (auch Performance-Contracting)
- Technisches Anlagenmanagement
- Finanzierungs-Contracting

Die nebenstehende Übersicht zeigt die wesentlichen Kennzeichen der verschiedenen Varianten auf.

Contracting-Art

Energieliefer-Contracting
(Anlagen-Contracting)

Einspar-Contracting
(Performance-Contracting)

Technisches Anlagenmanagement
(Betriebsführungs-Contracting)

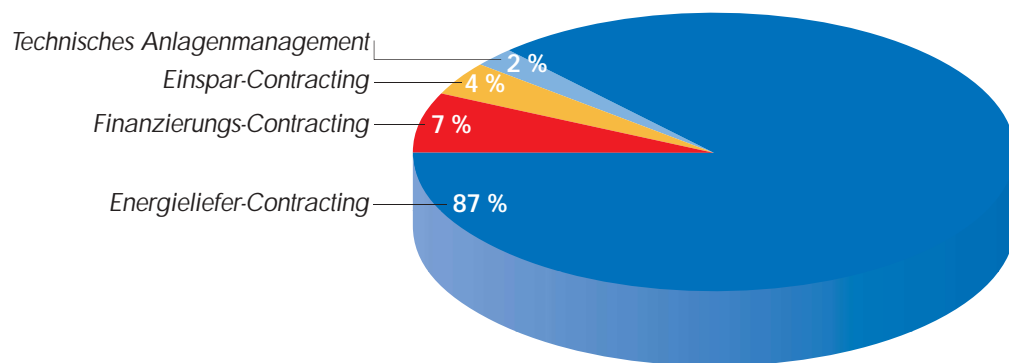
Finanzierungs-Contracting
(Anlagenbau-Leasing)

Anbieter: Spezialisierte Leasingfirmen

Energieliefer-Contracting ist „Spitzenreiter“

Vielfach wird das Energieeinspar-Contracting als besonders attraktives Modell beworben. Grundlage für die Vergütung des Contractors sind hier die eingesparten Energiekosten gegenüber dem Verbrauch vor der Optimierungsmaßnahme. Tatsächlich könnten aber heute viele Contracting-Projekte nicht umgesetzt werden, wenn die Investitionen ausschließlich aus der Differenz der Energiekosten gedeckt würden. In der Praxis bewährt hat sich vor allem das Energieliefer-Contracting, weil es sich einfacher und klarer umsetzen lässt. Auch diese Contractingform zielt u.a. auf die Einsparung von Energie nach einer Sanierungsmaßnahme.

Nach einer Mitgliederbefragung des Verbandes für Wärmelieferung e.V. teilten sich die im Jahr 2003 abgeschlossenen Contracting-Verträge wie folgt auf:



Vor diesem Hintergrund befasst sich die Broschüre im Folgenden mit dem Energieliefer-Contracting. Es führt zu einer Optimierung der Energie- und Gebäudetechnik – bei entsprechend kompetenter, sorgfältiger Vorbereitung und partnerschaftlicher Kooperation zwischen den Beteiligten – für alle Seiten zu einer echten „Win-win-Situation“. Für die Kommune kann es eine ganze Reihe von Entlastungseffekten und Vorteilen bringen. Diese Aspekte werden nachfolgend im Einzelnen beleuchtet.

Leistung des Contractors	Vergütung des Contractors
<ul style="list-style-type: none"> • Optimierung der Energie- und Gebäudetechnik • Planung, Finanzierung, Errichtung und Betrieb von Energieanlagen • Energieeinkauf und Nutzenergieverkauf 	<ul style="list-style-type: none"> • Vereinbarter Preis für Nutzenergie-Lieferung • Grund-, Arbeits- und Messpreis
<ul style="list-style-type: none"> • Optimierung der Energie- und Gebäudetechnik • Planung, Finanzierung, Errichtung und Betrieb von Energieanlagen • Energieein- und Nutzenergieverkauf • Garantierte Verbesserung (Energieeinsparung, Wirtschaftlichkeit,..) 	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlage der Vergütung: eingesparte Energiekosten gegenüber dem Verbrauch vor der Optimierungsmaßnahme
<ul style="list-style-type: none"> • Optimierung der Betriebskosten von Energieanlagen • Betriebsführung (Bedienung und Instandhaltung) von neuen und bestehenden Energieanlagen 	<ul style="list-style-type: none"> • Vereinbarter Preis für Betriebsführung
<ul style="list-style-type: none"> • Optimierung der Investitionskosten für Einrichtungen und Anlagen • Finanzierung der Investitionen • Contracting-Kunde betreibt Anlage auf eigenes Risiko 	<ul style="list-style-type: none"> • Vereinbarter Preis für die Finanzierung

1 Warum soll eine Kommune überhaupt Contracting-Leistungen vergeben? Was bringt das ein?

Contracting entlastet die Kommune.

- Sie kann alle Aufgaben, die mit der Bewirtschaftung von Energieanlagen verbunden sind, vollständig auf einen erfahrenen Partner übertragen.
- Die Kommune muss keine Investitionen für neue oder effizientere Anlagentechnik tätigen.
- Der Contractor übernimmt die Verantwortung für die dauerhafte Betriebssicherheit der Energieanlagen und muss alles tun, was dazu erforderlich ist (Wartung, Instandhaltung bis hin zur Geräteerneuerung).

Die Energiebewirtschaftung wird optimiert.

Durch den günstigeren Einkauf technischer und planerischer Leistungen, die Bündelung von Wartungs- und Instandhaltungsverträgen, Nutzung bestehender 24-Stunden-Bereitschaftsdienste und einen personaloptimierten Anlagenbetrieb (z.B. durch Fernüberwachung) kann der Contractor Kosteneinsparungen erzielen, die an den Kunden weitergegeben werden.

Moderne Energietechnik ermöglicht aktiven Klimaschutz.

Beim Contracting kommt moderne, effiziente Energietechnologie zum Einsatz. Das senkt mit dem Energieverbrauch auch die Emissionen und trägt so zu einer lokalen Umweltentlastung bei. Contracting kann also als Instrument für eine aktive Klimaschutzpolitik gesehen werden.

2 Wird der Contractor nicht eine möglichst billige technische Lösung wählen, um Kosten zu sparen?

Auch für den Contractor ist hochwertige Anlagentechnik günstiger.

Wer seinen Kunden Energieliefer-Contracting anbietet, hat nicht die kurzfristige Minimierung der Investitionskosten im Blick, sondern die langfristige Optimierung der Gesamtkosten. Im eigenen Interesse wird der Contractor nur Anlagentechnik einsetzen, die einen wirtschaftlichen Betrieb und eine hohe Ausnutzung der eingesetzten Energie über Jahre gewährleistet. Schließlich verkauft er dem Kunden Wärme zu einem vertraglich fest vereinbarten Wärmepreis. Je günstiger der Contractor diese Wärme erzeugen kann – und zwar über die gesamte Laufzeit des Vertrages –, desto größer ist sein Ertrag.

Deshalb gilt: Je höher der Nutzungsgrad und die Zuverlässigkeit der Anlagen, desto besser für Kommune (als Kunde) und Contractor. Der Einsatz effizienter, hochwertiger Wärmeerzeugungstechnik ist für den Contractor „unter dem Strich“ die wirtschaftlichste Lösung. Aus dem gleichen Grund wird er im eigenen Interesse auch für regelmäßige Wartung und optimale Instandhaltung sorgen.

3 Rechnet sich Contracting für uns überhaupt? Profitiert nicht vor allem das Contracting-Unternehmen davon?

Beide Seiten profitieren.

Natürlich ist das EVU (oder ein anderer Contractor) als wirtschaftlich handelndes Unternehmen daran interessiert, Gewinn zu erwirtschaften. Aber auch für die Kommune bringt der Vertrag nachweisbare, in „Euro und Cent“ bezifferbare Vorteile. Für eine objektive, sachlich fundierte Abwägung ist entscheidend, den richtigen Vergleichsansatz zu wählen:

- Die Contracting-Jahreskosten dürfen keinesfalls nur den bisherigen jährlichen Aufwendungen (Betriebskosten) aus dem Verwaltungshaushalt für Energiebezug und Instandsetzung der Altanlage gegenübergestellt werden.
- Der Kunde profitiert davon, dass er aus einer neuen Wärmeerzeugungsanlage beliefert wird, die höhere Energieeffizienz und mehr Versorgungssicherheit bietet.
- Richtig ist also nicht der Kostenvergleich vorher/nachher (Betriebskosten/Wärmepreis), sondern die Gegenüberstellung von „Aufwand für Einbau und Betrieb einer neuen Wärmeerzeugungsanlage in Eigenregie“ und „Contracting-Lösung“.

Wichtig ist die Gesamtbetrachtung.

Alle Aufwendungen, die für die Erzeugung der Nutzenergie über einen Zeitraum von 10 oder 15 Jahren zu tätigen sind, müssen in die Kostenbetrachtung einbezogen werden. Das heißt: Erforderlich ist ein Wirtschaftlichkeitsvergleich (Vollkostenrechnung nach VDI 2067), der für beide Alternativen – Eigenregie oder Anlagen-Contracting – alle investitions-, betriebs- und verbrauchsabhängigen Kosten einbezieht.

Außerdem darf Contracting nicht auf die Finanzierung reduziert werden. Sie ist nur ein (allerdings sehr wichtiger) Bestandteil der Dienstleistungskette. Wenn man die Gesamtaufgabe Energiebewirtschaftung mit allen dazugehörigen Leistungen betrachtet, fallen Contracting-Lösungen oft günstiger aus als die isolierte Betrachtung einzelner Bausteine.

Der Contractor übernimmt Risiken.

Als rechtlicher und wirtschaftlicher Eigentümer der von ihm eingebauten technischen Anlagen trägt der Contractor eine Reihe von Risiken. So bleibt er z. B. während der gesamten Vertragslaufzeit für das Maschinenbruchrisiko verantwortlich. Sollte also etwa bei einem über 15 Jahre laufenden Wärmelieferungsvertrag der Heizkessel im 14. Vertragsjahr ausfallen, muss der Contractor für den Austausch oder die Erneuerung des Heizkessels sorgen.

4 Können wir nicht durch die Kommunalkredit-Finanzierung viel bessere finanzielle Konditionen bekommen?

Ja, in der Regel stimmt das.

Aber das ist für die Wirtschaftlichkeit nicht der entscheidende Faktor.

Contractoren kommen manchmal sogar eher in den Genuss öffentlicher Förderprogramme als die Kommune selbst. Das kann sich ebenfalls positiv auf die Wirtschaftlichkeit des Contracting-Angebots auswirken.

5 Woher wissen wir überhaupt, wo Handlungsbedarf besteht und welche Objekte für das Contracting in Frage kommen?

Sie können das Know-how des EVU nutzen.

Sehr viele Kommunen wissen gar nicht, welche Energiesparpotenziale in ihren Liegenschaften bestehen und wie diese wirtschaftlich erschließbar sind. Denn dafür ist nicht nur spezielles Know-how erforderlich, sondern auch eine belastbare Datenbasis. Mit anderen Worten: Man braucht ein fundiertes Energiekonzept.

Beim Aufbau eines entsprechenden Energiemanagements können Sie auf die Unterstützung des örtlichen Energieversorgers zurückgreifen. Er bietet nicht nur fachliches Wissen und praktische Erfahrungen, sondern auch die erforderlichen Analyse- und Planungsinstrumente. Das EVU hilft Ihnen

- bei der Erhebung belastbarer Zahlen und Daten
- bei der Analyse und Bewertung des Datenmaterials
- bei der Entwicklung einer Strategie, die sinnvolle Prioritäten setzt und wirtschaftliche oder technische Rahmenbedingungen ebenso berücksichtigt wie gesetzliche Anforderungen (z.B. EnEV).

6 Was bedeutet Contracting für unsere Mitarbeiter, die z. B. im Hochbauamt tätig sind und bisher die Anlagen betreuen?

Sie können im Rahmen der Contracting-Projekte wichtige Aufgaben übernehmen.

Natürlich ist Contracting mit dem „Outsourcing“ von Planungs- und Ausführungsaufgaben verbunden. Für die Kommune als Contracting-Kunde und ihre Mitarbeiter bleiben wichtige Aufgaben und Kompetenzen, vor allem im Bereich von Projektentwicklung und -überwachung (Ausschreibung, Angebotsbewertung, Vertragsgestaltung, Koordinierung, Controlling).

Dem Contractor müssen daher auf Seiten der Kommune kompetente, entscheidungsbefugte Ansprechpartner gegenüberstehen. Sie werden von bestimmten Alltagsaufgaben entlastet und können sich dadurch gezielt um die Funktionen kümmern, die im Rahmen des Contractings zu erfüllen sind.

Die Einbindung des ggf. vorhandenen technischen Bedienpersonals der Energieanlagen stellt bei Contracting-Verträgen kein Problem dar, wenn dies im Rahmen der Ausschreibung im Vorhinein gefordert wurde.

Und noch etwas: Kleine Gemeinden verfügen häufig über keinen eigenen Fachbereich für die Energiebewirtschaftung. Hier können mit Hilfe des Contractings neben technischen und finanziellen auch personelle Probleme überwunden werden.

7 Worauf müssen wir als Kommune bei der Vergabe von Contracting-Leistungen achten? Welche Anforderungen sind bei der Ausschreibung zu berücksichtigen?

Die gültigen Verdingungsordnungen (VOB, VOL, VOF) sind eigentlich für klassische Auftragsarten entwickelt worden. Das Contracting wird nicht ausdrücklich berücksichtigt. Nach Rechtsgutachten, die z.B. im Auftrag des Landes Nordrhein-Westfalen erstellt wurden, ist das Vergaberecht aber auch bei solchen Aufträgen anzuwenden. Das Ziel des Contracting, die Energiebewirtschaftung effizienter zu gestalten, steht im Einklang mit dem Ziel des Vergaberechts, die öffentliche Hand zu einer sparsamen und wirtschaftlichen Haushaltsführung zu verpflichten. Verfügt die Kommune über ein Stadtwerk in der Form eines Regie- oder Eigenbetriebs, ist die Beauftragung des Stadtwerks mit dem Contracting stets vergabefrei. Ebenfalls und unstrittig nicht vergabepflichtig ist die Beauftragung der Stadtwerke-GmbH, wenn die Kommune 100 % der Gesellschaftsanteile besitzt. Wenn eine Fremdbeteiligung vorliegt, muss ausgeschrieben werden.

Grundsätzlich gilt im Vergaberecht eine losweise Vergabe (nach Fachgebieten getrennt). Das wäre beim Contracting aber nicht sinnvoll, da gerade die „Dienstleistung aus einer Hand“ die effiziente Energiebewirtschaftung sichert. Auch diese Lösung ist aber vom Vergaberecht abgedeckt.

Ob VOB oder VOL anzuwenden sind, entscheidet der Hauptgegenstand des Auftrags. Es lassen sich keine generellen Aussagen für alle Contracting-Fälle machen. Auf jeden Fall sind stets der Dienstleistungsanteil (über die gesamte Laufzeit des Vertrags) und der Bauleistungsanteil getrennt zu bepreisen. Nach der so genannten „Schwerpunkt-Theorie“ gibt der finanziell gewichtigere Teil die richtige Verdingungsordnung vor. Zur Zeit ist der deutsche Gesetzgeber mit der Umsetzung der neuen EU-Richtlinien zum Vergabegesetz beschäftigt. Der Arbeitsentwurf des BMWA sieht vor, dass zukünftig die Kommunen für Aufträge unterhalb der Schwellenwerte (230.000 €) zwischen den Verfahrensarten (offenes, nicht offenes und Verhandlungsverfahren) frei wählen können.

8 Geht bei der Vergabe von Contracting-Leistungen nicht die Wirtschaft vor Ort - z. B. das installierende Handwerk - leer aus?

Auch örtliche Unternehmen profitieren.

Die Praxis zeigt, dass gerade bei großen Contracting-Projekten umfangreiche Investitionen ausgelöst werden, von denen insbesondere die örtlichen Unternehmen profitieren. Vor allem dann, wenn das örtliche EVU als Contractor auftritt, werden ortsansässige Handwerksbetriebe oder Ingenieurbüros aus der Region mit entsprechenden Aufträgen bedacht.

Und noch etwas ist zu berücksichtigen: Durch Contracting-Verträge wird häufig der Investitionsstau abgebaut. Ohne Contracting würde eventuell gar kein Auftrag auf den Markt kommen.

Energieliefer-Contracting ist ein Weg, um auch bei knappen Kassen den Investitionsstau der öffentlichen Hand im Energiebereich aufzulösen. Auf Seiten der Kommune entfallen Investitionen für neue oder effizientere Anlagentechniken. Das entlastet den Vermögenshaushalt.

Der Contractor übernimmt als rechtlicher und wirtschaftlicher Eigentümer der technischen Anlagen Aufgaben und Risiken von der Kommune. Er trägt die Verantwortung für die dauerhafte Zuverlässigkeit und Betriebssicherheit der Energieanlagen und muss – auch im eigenen Interesse – alles tun, was dazu erforderlich ist.

Die Kommune wird entlastet. Die zuständigen Mitarbeiter (Bauamt/Hochbauamt) können sich verstärkt mit Kernaufgaben beschäftigen. Die Kommune bleibt weiterhin zuständig für Aufgaben wie die Vorbereitung, Begleitung und Überwachung von Contracting-Projekten.

Eine effektivere Energieausnutzung durch moderne Anlagentechnik senkt den Energieverbrauch und die energiebedingten Emissionen. Das ermöglicht betriebswirtschaftliche Vorteile und gleichzeitig aktiven Umweltschutz (insbesondere CO₂-Minderung).

Die durch Contracting-Projekte ausgelösten Investitionen kommen auch der mittelständischen Wirtschaft vor Ort zugute, insbesondere dem installierenden Handwerk.

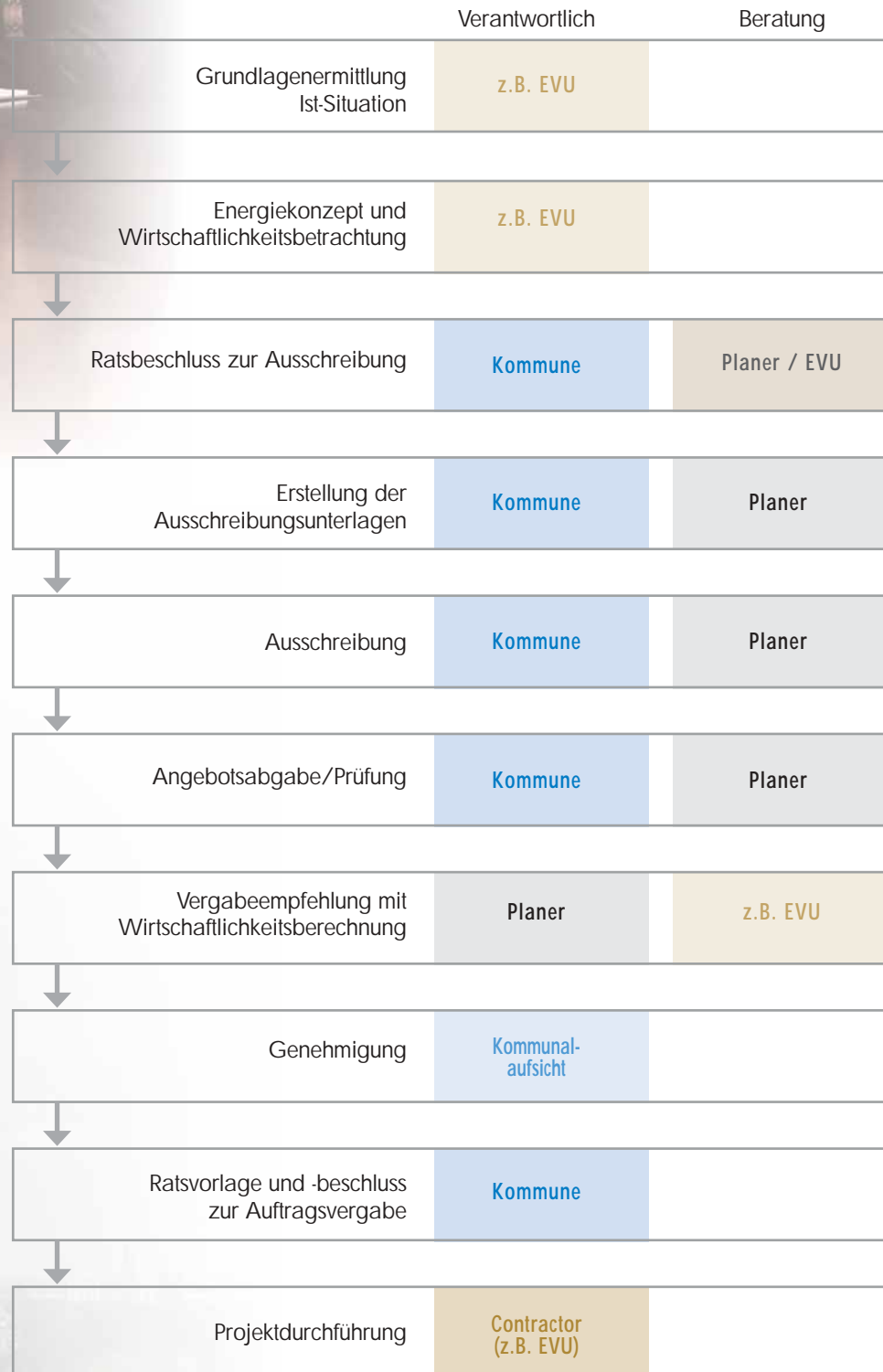
Fordern Sie Ihr Energieversorgungsunternehmen (EVU)!

Das EVU bietet sich unter verschiedenen Aspekten als zuverlässiger, kompetenter und leistungsfähiger Partner für Contracting-Projekte an. Die wichtigsten Punkte im Überblick:

- Know-how / Erfahrungen / Kernkompetenz des EVU
- Ortsnähe / Verbundenheit zur Kommune und zur Region
- Bonität / Sicherheit / Kreditwürdigkeit
- personaloptimierter Anlagenbetrieb durch Fernüberwachung
- funktionierende 24-Stunden-Bereitschaftsdienste
- günstigerer Einkauf von technischen und planerischen Leistungen
- Rückflüsse durch Gewerbesteuer / Stärkung der regionalen Wirtschaft

So laufen Contracting-Projekte ab

Von der Ist-Analyse bis zum Vertragsabschluss:



Möglicher Ablauf von Contracting-Projekten

Historisches Tanzhaus Donauwörth



Das Gebäude im Zentrum von Donauwörth wurde um 1400 als städtisches Kauf- und Tanzhaus erbaut und diente später als Kornspeicher. Heute sind in dem historischen Bau ein Museum, Ladenlokale, Arztpraxen, Veranstaltungsräume und ein Restaurant untergebracht.

Im Rahmen einer Initiative hat die erdgas schwaben den Kommunen in ihrem Versorgungsgebiet angeboten, die Heizungsanlagen der kommunalen Gebäude zu begutachten und wärmetechnisch zu bewerten. Eine solche Analyse wurde auch für das Tanzhaus Donauwörth erstellt. Daraus resultierte die Empfehlung, die vorhandenen Wärmerezeuger (Baujahr 1974) gegen einen neuen Erdgas-Brennwertkessel auszutauschen.

Auf dieser Basis wurde der Stadt Donauwörth ein entsprechendes Contracting-Angebot unterbreitet. Es umfasste folgende Leistungen:

- Planung der Wärmerezeugungsanlage (WEA)
- Investitionen für den Umbau der WEA
- Demontage eines der beiden vorhandenen Kessel
- Einbau eines Brennwertkessels einschließlich Brenneranlage und Zubehör
- Anbindung an den vorhandenen Verteiler
- Umbau auf ein geschlossenes Heizsystem mit Membranausdehnungsgefäß
- Schornsteinsanierung
- Betrieb, Wartung und Instandhaltung der WEA nach VDI 2067
- Betriebsüberwachung und Störfallbehebung durch 24-h-Dienst und Fernwirktechnik

Die Stadt Donauwörth hat das Contracting-Angebot der erdgas schwaben mit den Kosten verglichen, die sie für Investition, Instandhaltung und Wartung in eigener Regie hätte aufbringen müssen. Eine Rolle spielte auch, dass im Haushalt keine Mittel für die Sanierung der Heizungsanlage eingeplant waren. Weitere Argumente für das Contracting-Angebot waren:

- Die Stadt musste keine Finanzierungsmittel für die Investitionskosten aufbringen.
- erdgas schwaben hat alle Aufgaben bezüglich Planung, Bauausführung und Bauüberwachung übernommen.
- Die Stadt wird von allen Aufgaben und Kosten entlastet, die mit dem Betrieb, der Instandhaltung, der Wartung und einer eventuellen Störung der Heizzentrale verbunden sind.
- Durch die 24-h-Fernüberwachung ist ein hohes Maß an Versorgungssicherheit gewährleistet.
- Das Betreiberrisiko liegt bei erdgas schwaben.

Die geplante Sanierungsmaßnahme wurde mit der Bauabteilung der Kommune besprochen und abgestimmt. Die Bauabteilung hat dem Stadtrat empfohlen, das Contracting-Angebot anzunehmen. Die Kosten für die Wärmelieferung werden monatlich der Stadtkämmerei in Rechnung gestellt.

Aus Sicht der Kommune hat sich die Sanierungsmaßnahme im Tanzhaus Donauwörth bewährt. Die deutliche Energieeinsparung (ca. 35 % pro Jahr) führte zu einer klaren Kostensparnis, die den Mietern zugute kommt. Außerdem konnte durch die Energieeinsparung eine beachtliche CO₂-Reduktion erzielt werden. Im Jahr 2004 hat die Stadt Donauwörth in Kooperation mit dem Landkreis Donau-Ries und erdgas schwaben ein weiteres Contracting-Projekt realisiert: Eine Dreifachturnhalle und eine Freisportanlage im Stauferpark werden jetzt über eine gemeinsame Heizzentrale mit Wärme versorgt.

Wir können anderen Kommunen empfehlen, sich für diesen Weg zu entscheiden. Durch Contracting-Projekte können Haushaltsmittel eingespart werden; auf die Länge der Vertragsdauer ist das Risiko beim Contractor angesiedelt.

Technische Daten

Die Altanlage bestand aus zwei Kesseln (Leistung je 371 kW) mit atmosphärischen Brennern ohne Leistungsmodulation. Sie war als offene Anlage (Ausdehnungsgefäß im Dachspitz) ausgeführt. Das Heizsystem wurde mit 60 bis 90 °C Vorlauftemperatur betrieben, wobei für die Luftheizung ganzjährig eine Vorlauftemperatur von 60 bis 70 °C erforderlich war. Um Taupunktunterschreitungen zu vermeiden, wurde die Kesselanlage mit erhöhter Rücklauftemperatur (mindestens 60 °C) gefahren.

Die beiden alten Kessel sind durch einen Brennwertkessel (Leistung 285 kW) mit modulierendem Gasgebläsebrenner ersetzt worden. Durch die erhebliche Leistungsreduzierung arbeitet der neue Wärmerezeuger bedarfsgerecht und erreicht eine optimale Brennerlaufzeit. Da sich die Heizwassertemperatur jetzt nahezu beliebig weit absenken lässt, können die früher durch den Betrieb mit angehobener Kesselwassertemperatur verursachten Verluste weitestgehend vermieden werden. Einer der beiden vorhandenen Kessel wurde als Reserve beibehalten.

Die Investitionskosten für den Austausch der Kesselanlage betragen 35.800 € netto. In einem zweiten Schritt sind der Verteileraufbau und der Schaltschrank erneuert worden (Investitionen: 69.000 € netto). Die Umbaumaßnahme wurde mit einer ortsansässigen Fachfirma für Heizungs- und Elektroinstallation ausgeführt.

Energie- und Umweltbilanz

Erdgaseinsatz
vor der Sanierung (Heizsaison 1999/2000)
612.000 kWh_{Hs}
nach der Sanierung (Heizsaison 2001/2002)
400.000 kWh_{Hs}

CO₂-Emissionen
vor der Sanierung 123 t/a
nach der Sanierung 80 t/a

Ansprechpartner

erdgas schwaben gmbh
Bayerstraße 43, 86199 Augsburg

Georg Radlinger,
Leiter Wärmedienstleistung
Telefon 08 21 / 90 02-170
Telefax 08 21 / 90 02-186
georg.radlinger@erdgas-schwaben.de

Alexandra Frei, Projektleiterin
Telefon 08 21 / 90 02-176
Telefax 08 21 / 90 02-186
alexandra.frei@erdgas-schwaben.de



Schul- und Sportzentrum Rheinau-Freistett

Das Hallenbad, die Realschule, eine Sporthalle und ein Kindergarten in Rheinau-Freistett wurden bis 1996 aus einer gemeinsamen ölgefeuerten Heizzentrale mit Wärme versorgt. Diese Heizzentrale war stark sanierungsbedürftig. Der Gemeinderat vergab den Neubau eines Blockheizkraftwerkes und die Wärmeversorgung an die Gasfernversorgung Mittelbaden (MIBA). Diese erneuerte die Kesselanlage, baute das Blockheizkraftwerk und betrieb die Anlage, bis sie vom Nachfolgeunternehmen badenova übernommen wurde.

Das BHKW treibt mit Hilfe eines Erdgasmotors einen Generator an, der zur Stromerzeugung dient. Die Abwärme des Motors deckt etwa 37 Prozent des gesamten Wärmebedarfs im Schul- und Sportzentrum. Der restliche Wärmebedarf wird von der ebenfalls erdgasbetriebenen Kesselanlage erzeugt. Das BHKW deckt rund 73 Prozent des gesamten Strombedarfs im Schul- und Sportzentrum. Der Überschuss an Strom wird in das öffentliche Netz eingespeist und gemäß Einspeisevergütungsgesetz vergütet. Das beschert der Stadt eine jährliche Zusatzeinnahme. Das ganze System wird rund um die Uhr von der badenova-Leitstelle in Freiburg überwacht, so dass auftretende Störungen sofort erkannt und vom Bereitschaftsdienst behoben werden können.



Technische Daten

BHKW

Elektrische Leistung	50 kW
Wärmeleistung	100 kW

Erdgas-Kesselanlage

Wärmeleistung Kessel 1	895 kW
Wärmeleistung Kessel 2	895 kW

Energie- und Umweltbilanz

Wärmeerzeugung	1.600.000 kWh/a
Stromerzeugung	280.000 kWh/a

Durch die Kraft-Wärme-Kopplung wird ein Brennstoffnutzungsgrad von bis zu 90 % erreicht. Das Blockheizkraftwerk erspart der Umwelt einen jährlichen CO₂-Ausstoß von rund 130 Tonnen.

Ansprechpartner

Alexander Ripka, Produktion Energie
 badenova AG & Co. KG
 Tullastraße 61, 79108 Freiburg i.Br.
 Telefon 07 61 / 2 79-22 18
 Telefax 07 61 / 2 79-21 98
 alexander.ripka@badenova.de

Statement



Uwe Beck, Bürgermeister der Stadt Rheinau

Bei der Heizungsanlage des Schul- und Sportzentrums Freistett wurde 1995 ein hoher Sanierungsbedarf festgestellt. Ein Ingenieurbüro arbeitete verschiedene Alternativen zur Sanierung des Objektes aus. Dabei kam auch der Einsatz eines BHKW in die Diskussion. Es stellte sich schnell heraus, dass eine solche Anlage nicht auf dem bisher üblichen Wege (Planung durch Fachingenieur, Ausschreibung, Installation durch Fachfirma und Betrieb durch die Stadt) realisiert werden kann. Die komplexen Strukturen und Zusammenhänge technischer und rechtlicher Natur, deren Beherrschung der erfolgreiche Betrieb einer derartigen Anlage bedingt, erforderten in allen Phasen (Planung, Finanzierung, Installation und Betrieb) den Einkauf von Fachwissen. Die dauerhafte Verflechtung dieser Elemente konnte nur ein Contracting-Projekt leisten.

Nach der Vorstellung des Projekts im Gemeinderat konnte dort bald ein einstimmiges Votum für die Durchführung gefunden werden. Dabei hat der Gemeinderat die Chancen und Risiken sachgerecht abgewogen. Schließlich erforderte dieses Projekt, das im damaligen kommunalen Umfeld nicht häufig auf der Tagesordnung stand, ein hohes Maß an Vertrauen in den Contractor, das dieser erst durch seine Leistungen bestätigen musste.

Besonders wichtig bei der Entscheidung der Stadt war zum damaligen Zeitpunkt die Gewährleistung des dauerhaften und wirtschaftlichen Betriebes der Anlage, weniger die Finanzierungskomponente (Leasing statt Investition). Letztere wird sicher gegenwärtig bei der Entscheidung für Contracting-Projekte eine größere Rolle spielen.

Nach mittlerweile fast neunjährigem Betrieb ist die Bilanz aus finanzieller, energetischer und ökologischer Sicht positiv. Obwohl sich die ökonomischen Rahmenbedingungen für den Betrieb des BHKW mittlerweile mehrfach geändert haben, insbesondere durch Entscheidungen des Gesetzgebers, sind die Ziele allesamt erreicht worden. Insgesamt sind die Erfahrungen der Stadt Rheinau mit dem bisherigen Verlauf des Projekts als rundum positiv zu bewerten. Das Vertrauen, das die Stadt in den Contractor gesetzt hat, wurde bestätigt.

Neben der heute sicherlich bedeutsameren finanziellen Komponente eines Contracting-Projekts steht für die Stadt Rheinau nach wie vor die Leistungsfähigkeit des Contractors im Vordergrund. Gefragt ist seine Bereitschaft, auf die kommunalen Besonderheiten einzugehen, sowie seine Fähigkeit, den im Betriebszeitraum naturgemäß sich verändernden Rahmenbedingungen wirksam zu begegnen.

Energieliefer-Contracting für die Stadt Bremen

Der Senator für Bildung und Wissenschaft der Freien Hansestadt Bremen hat 2001 die Wärmeversorgung von sechs Schulzentren mittels Energieliefer-Contracting öffentlich ausgeschrieben. Ziel der Ausschreibung war die Reduzierung des Energieverbrauchs und der CO₂-Emissionen. Den Zuschlag erhielt die swb Bremen.

Die swb hat die Heizzentrale komplett erneuert. Die Ziele Energie- und CO₂-Einsparung wurden erreicht durch

- Optimierung der Anlagenleistung
- Umstellung von Öl auf Erdgas bei drei Schulzentren
- Einsatz von Brennwert- und Niedertemperaturkesseln
- Einsatz von drehzahlgeregelten Pumpen
- Bedarfsangepasste Regelung der Heizkreise
- Optimierung der Kesselfahrweise

Die Anlagen werden von der swb Bremen betrieben. Die Überwachung erfolgt rund um die Uhr durch die Leitwarte des Kraftwerkes Hastedt.



Schulzentrum Bunnsackerweg



Schulzentrum Parsevalstraße



Technische Daten

Schulzentrum Nürnberger Straße:	
ein Brennwert,	
ein Niedertemperaturkessel	je 225 kW
Schulzentrum Regensburger Straße:	
ein Brennwert,	
ein Niedertemperaturkessel	je 560 kW
Gymnasium Hermann-Böse-Straße:	
ein Brennwert,	
ein Niedertemperaturkessel	je 545 kW
Schulzentrum Bunnsackerweg:	
zwei Niedertemperaturkessel	je 895 kW
Schulzentrum Parsevalstraße:	
zwei Niedertemperaturkessel	je 1.120 kW
Integrierte Stadteilschule Hermannsburg	
zwei Niedertemperaturkessel	je 405 kW

Energie- und Umweltbilanz

Der Energieverbrauch und der CO₂-Ausstoß konnten durch den Einsatz optimierter Technik und durch den bedarfsorientierten Betrieb der Anlagen erheblich reduziert werden. Die Nutzung vorhandener Strukturen der swb Bremen (Leitwarte, Rufbereitschaft, Werkstatt) ermöglicht einen sicheren und kostengünstigen Betrieb der Anlagen.

Ansprechpartner

Dipl. Ing. Norbert Mießner
swb Services GmbH & Co. KG
Linzer Straße 9, 28359 Bremen
Telefon 04 21/ 2 24-80 39
Telefax 04 21/ 2 24-80 11
norbert.miessner@swb-gruppe.de

Statement

Lutz Kreklau, Projektentwickler, GBI Gesellschaft für Bremer Immobilien mbH



Stadtteilschule Hermannsburg

Schulzentrum Nürnberger Straße

Schulzentrum Regensburger Straße

Gymnasium Hermann-Böse-Straße

Bei der Entscheidung des Senats für Wissenschaft und Bildung, die Wärmeversorgung der Schulzentren öffentlich auszuschreiben, ging es vor allem darum, durch eine alternative Finanzierungsform den Haushalt zu entlasten, sofern diese sparsam und wirtschaftlich ist. Die Heizungsanlagen der Schulgebäude waren überwiegend stark veraltet und mussten saniert werden, um die Wärmeversorgungssicherheit zu gewährleisten. Das Contracting bot sich als Weg an, um die notwendigen Erneuerungen wirtschaftlich drittzufinanzieren. Gleichzeitig konnten durch diese energetische und betriebswirtschaftliche Maßnahme die Funktionalität, die Betriebssicherheit und der Komfort der Wärmeversorgung erhöht werden.

Im Vorfeld waren viele Dinge zu klären. Dazu gehörten insbesondere haushaltsrechtliche Aspekte. Das Contracting bedeutet eine Verlagerung vom investiven in den konsumtiven Haushalt. Auch die lange Laufzeit der Wärmelieferungsverträge (15 Jahre) wurde hinterfragt, weil u.a. die lange Bindung einer möglichen Vermarktung der Gebäude entgegen stehen könnte. Die betroffenen Schulen könnten in dieser Zeit schwerer an Investoren verkauft werden, z.B. um eine Wohnbebauung zu errichten, auch wenn die eine oder andere von ihnen wegen der rückläufigen Schülerzahlen vielleicht nicht mehr benötigt wird.

Zur Vorbereitung des Contracting-Projekts wurde eine ausführliche Machbarkeitsstudie und Wirtschaftlichkeitsbetrachtung erstellt. Auf dieser Basis haben wir dem Senator für Bildung und Wissenschaft einen Konzeptvorschlag zugeleitet, der Zustimmung fand. Er bildete die Basis für das anschließende zweistufige europaweite VOL-Ausschreibungsverfahren der sechs Wärmeerzeugeranlagen, die für die Ausschreibung zu einem Pool zusammengefasst wurden. Im ersten Schritt haben wir Anbieter, die sich am „Interessenbekundungsverfah-

ren“ beteiligten, unter verschiedenen Aspekten geprüft. Dabei wurden die leistungsfähigsten Interessenten ausgefiltert, die im zweiten Schritt an der eigentlichen beschränkten Pool-Ausschreibung teilnehmen konnten. Den Zuschlag erhielt dann letztlich die swb AG.

Für die praktische Abwicklung und Betreuung des Projekts haben wir folgende Lösung entwickelt: Der Contracting-Nutzer übernimmt die Rechnungsabwicklung mit der swb. Die von der Stadt Bremen gegründete GBI (Gesellschaft für Bremer Immobilien mbH) ist zuständig für das Vertragsmanagement, die Schwestergesellschaft GTM (Gebäude- und Technik-Management) kümmert sich um Rechnungsprüfung und das technische Controlling.

Die Bilanz des Projekts ist aus unserer Sicht positiv. Finanziell betrachtet ist die Contracting-Lösung für die Stadt Bremen günstiger als der Betrieb der Wärmeversorgungsanlagen in eigener Regie. Der Energiebedarf konnte durch die Anlagenerneuerung um durchschnittlich 21 % gesenkt werden, das sind rund 2.000 MWh pro Jahr. Auch aus ökologischer Sicht fällt die Bilanz günstig aus: Der CO₂-Ausstoß der Heizungsanlagen ist um 24 % oder 770 t pro Jahr zurückgegangen.

Aus unseren Erfahrungen mit diesem Projekt lassen sich unterschiedliche Empfehlungen ableiten. Wichtig ist z.B. ein sorgfältig ausgearbeiteter Vertrag, der Rechte und Pflichten der Beteiligten genau regelt. Der Auftraggeber sollte u.E. das Projekt in der Bauphase intensiv begleiten, um immer auf dem aktuellsten Informationsstand zu sein. So lassen sich Probleme frühzeitig erkennen und lösen. Notwendig ist aus unserer Sicht auch eine möglichst gute Leistungsbeschreibung, die nicht nur technische und funktionale Leistungen, sondern auch die erwarteten Qualitätsstandards genau definiert.

www.asue.de

Ihr Partner für Energiedienstleistungen: