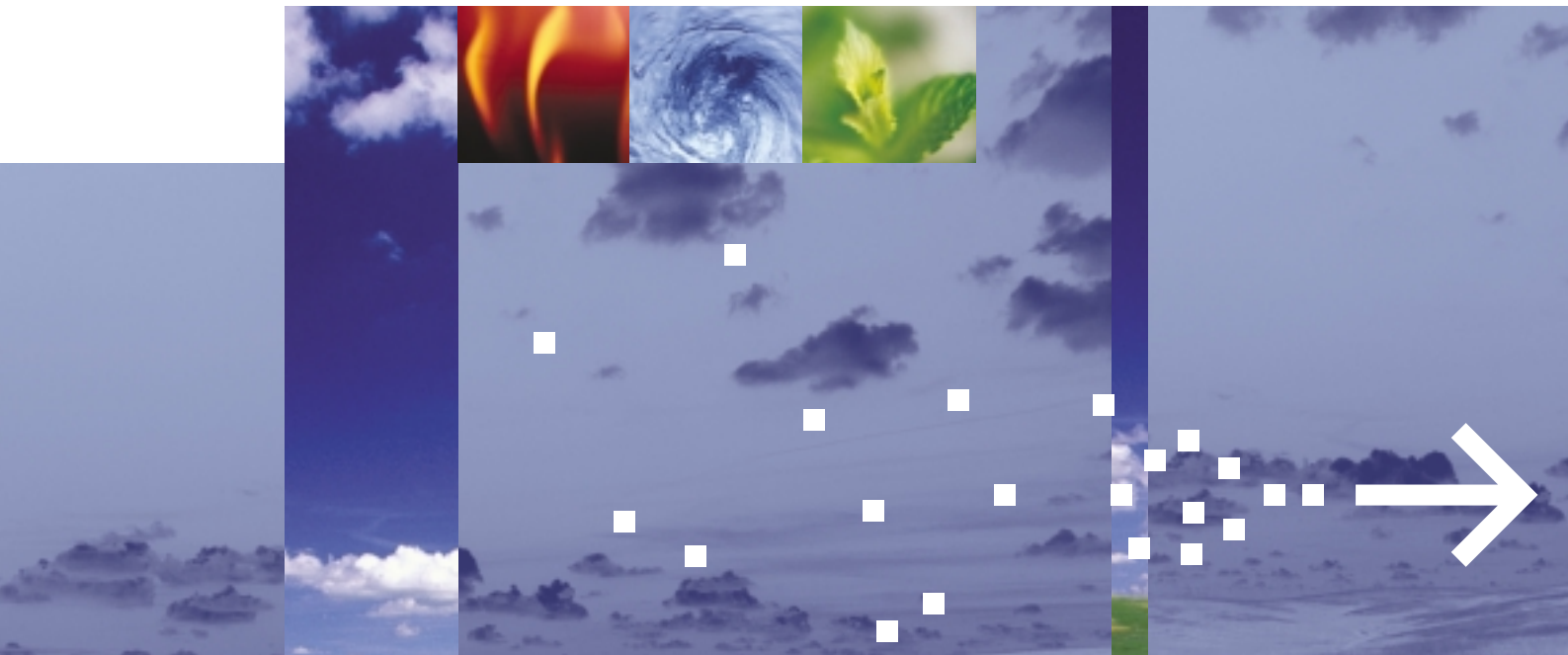


>> Das intelligente Kostensenkungsinstrument für Städte und Gemeinden

## >> Energie-Einspar-Contracting im Rhein-Neckar-Dreieck



▶ INFORMATION



#### Impressum

##### Herausgeber und verantwortlich für den Inhalt:

EnergieEffizienzAgentur  
Rhein-Neckar-Dreieck gGmbH  
Geschäftsführer  
Dipl.-Ing. Albrecht Göhring  
Vierter Gartenweg 7 - Gebäude Z 34  
67056 Ludwigshafen  
Fon 06 21/60-4 72 47  
Fax 06 21/60-4 70 77  
E-Mail info@eza.de  
Internet www.eza.de

##### Inhaltliche Konzeption und Text:

Dipl.-Ing. Nicole Oeter,  
Rechtsanwältin Sabine Herbert,  
Dipl.-Ing. Matthias Genske,  
Dr.-Ing. Carsten Schaefer,  
Dipl.-Oec. Marc Scharruhn,  
Dipl.-Ing. Reiner Stephan,  
Dr. Klaus Keßler,  
Dipl.-Volkswirt Alwin Schmitt  
und Energieagentur NRW

##### Visuelle Konzeption und Layout:

Dekado Werbeagentur, Heidelberg

##### Rechtlicher Vorbehalt:

Die in dieser Broschüre dargestellten Annahmen und Beispiele beziehen sich auf die aktuelle Rechtslage. Auch sind die vorgenommenen Berechnungen lediglich Beispiele und ersetzen keine Einzelfallprüfung des jeweiligen Objekts unter rechtlichen und tatsächlichen Gesichtspunkten.

Stand: September 2004

#### ► INHALT

Grußwort	Seite 3
Grundlagen Einspar-Contracting	Seite 4
Kluge Fragen – klare Antworten	Seite 7
Beispielprojekte	Seite 12



>> Sehr geehrte Damen und Herren,

► GRUSSWORT

die EnergieEffizienzAgentur Rhein-Neckar-Dreieck gGmbH beschäftigt sich mit der energieeffizienten Gebäudemodernisierung. An diesem Engagement für den Klimaschutz und zugunsten neuer Arbeitsplätze beteiligt sich ein weit verzweigtes Kompetenznetzwerk unter Einbeziehung aller gesellschaftlicher Kräfte. Die Potenziale im Rhein-Neckar-Dreieck sind groß – 380.000 Gebäude sind energetischer Altbau, also vor der ersten Wärmeschutzverordnung 1978 entstanden. Es handelt sich dabei um Altbauten im klassischen Sinn, aber auch um relativ neue Gebäude. Mit geeigneten energetischen Maßnahmen ließen sich in der Region Rhein-Neckar-Dreieck nicht nur weit mehr als 1.000 Arbeitsplätze schaffen, sondern die Umwelt würde durch verminderte Schadstoffemissionen ebenfalls deutlich profitieren. Die E2A verfolgt daher das Ziel, durch entsprechende Informationen den Nutzen energetischer Sanierungen darzustellen und zum Handeln zu ermutigen. Bei der öffentlichen Hand und den kommunalen Gebäudeeigentümern gibt es zwar großes Verständnis für solche Initiativen, Haupthindernis für die Sanierung und Modernisierung ist jedoch in den meisten Fällen die angespannte Kassenlage. Die notwendigen Baumaßnahmen können nur schleppend realisiert werden. Aus dieser Misere können privatwirtschaftliche Aktivitäten herausführen. Ein wichtiges Finanzierungs- und Kostensenkungsinstrument stellt hier das Einspar-Contracting dar – eröffnet es doch die Möglichkeit, kommunale Gebäude mit Energieversorgungsanlagen modernster Technik zu versehen, ohne dabei die öffentlichen Haushalte zu belasten.



Diese Broschüre soll dazu beitragen, über Einspar-Contracting im Rhein-Neckar-Dreieck zu informieren und persönliche Beratungen anzubieten. Sie ist Argumentationshilfe für Städte und Gemeinden, die ein Interesse daran haben, den Investitionsstau in ihrem Verantwortungsbereich mit Hilfe des Einspar-Contractings abzubauen. So können sie dazu beizutragen, das örtliche Handwerk zu beleben und eine deutliche Klimaentlastung zu bewirken.

Die Broschüre ist durch die hervorragenden fachlichen Beiträge der E2A-Partner EnBW Regional AG, GLBP, KliBA gGmbH, MVV Energie AG, SüdLeasing GmbH und TWL Technische Werke Ludwigshafen AG zustande gekommen.

Wir hoffen, dass diese Broschüre dazu beiträgt, Interesse an diesem wichtigen Thema zu wecken und dabei hilft, möglichst viele Projekte zum Nutzen von Menschen und Umwelt im Rhein-Neckar-Dreieck zu realisieren.

EnergieEffizienzAgentur  
Rhein-Neckar-Dreieck gGmbH

Dipl.-Ing. Albrecht Göhring  
Geschäftsführer

## >> Entlastung für Ihren Verwaltungshaushalt, den Arbeitsmarkt und die Umwelt



### ► GRUNDLAGEN

Die schwierige Haushaltslage zwingt viele Kommunen zu Sparmaßnahmen. Dabei fällt der Blick häufig auch auf die Energiekosten der kommunalen Liegenschaften. Im Mittelpunkt steht dabei die Frage, wie diese Kosten reduziert werden können, ohne Komforteinbußen oder Nutzungseinschränkungen hinnehmen zu müssen, ohne Investitionen zu tätigen oder zusätzliches Personal zu beschäftigen.

Genau hier setzt das Einspar-Contracting an: mit der deutlichen und nachhaltigen Senkung des Energieverbrauchs – und damit der Energiekosten. Dies wird durch die Realisierung innovativer und effizienter Energieeinsparmaßnahmen in den Bereichen der Energiebereitstellung, -verteilung und -nutzung erreicht. Die Planung, Finanzierung, Errichtung und Betriebsführung der Maßnahmen liegt dabei in den Händen und in der Verantwortung eines externen Dienstleisters, der sich auf solche Energiedienstleistungen spezialisiert hat – dem Contractor. Gleichzeitig leistet das Einspar-Contracting dabei auch einen wertvollen Beitrag zum Klimaschutz.

### EINSPAR-CONTRACTING IM ÜBERBLICK

#### ZIEL

Das Ziel ist die garantierte Ergebnisverbesserung insbesondere im Hinblick auf Wirtschaftlichkeit, Energieeinsparung, Gebäudesubstanzwert und Gebäudekonditionierung. Wesentliches Merkmal ist hierbei die Refinanzierung der Investitionen über die garantierte Kosteneinsparung innerhalb der Vertragslaufzeit.

#### ANWENDUNGSBEREICHE DES EINSPAR-CONTRACTING

Die Anwendungsbereiche sind ausschließlich bestehende Anlagen in Gebäuden mit entsprechendem Rationalisierungspotenzial außerhalb der wohnungswirtschaftlichen Nutzung, gegebenenfalls unter Zusammenfassung mehrerer Gebäude in einem Verbund (Pool).

#### LEISTUNGSKOMPONENTEN

Die Leistungskomponenten des Contractors sind die Identifizierung von Einsparpotenzialen und die Planung, Finanzierung und Errichtung von Komponenten zur optimierten Energieerzeugung, -verteilung und -nutzung sowie deren Bedienung und Instandhaltung. Die Einbindung der Nutzer und deren Schulung sind in der Regel Bestandteil des Einspar-Contracting.

#### ART DER LEISTUNGSVERGÜTUNG

Die Leistungsvergütung besteht aus einem Entgelt, dessen Höhe sich aus der erzielten Einsparung im Verhältnis zu einem Referenzniveau (Baseline) bestimmt.

## >> Das Prinzip – einfach, transparent und effizient

### BESTANDTEILE UND ECKDATEN

#### AB WELCHEN JAHRESKOSTEN (ENERGIEKOSTEN) RECHNET SICH EINSPAR-CONTRACTING?

- ▶ Einzelobjekte: ab etwa 60 T€
- ▶ Poolobjekte: in Summe ab etwa 150 T€ (je nach Anzahl der Objekte pro Pool)

#### WELCHE KOSTENBESTANDTEILE WERDEN HIERBEI BERÜCKSICHTIGT?

- ▶ Elektrizitätskosten
- ▶ Brennstoff- bzw. Wärmekosten
- ▶ Wasser- und Abwasserkosten (optional)

#### WELCHE VERTRAGSLAUFZEITEN SIND ÜBLICH?

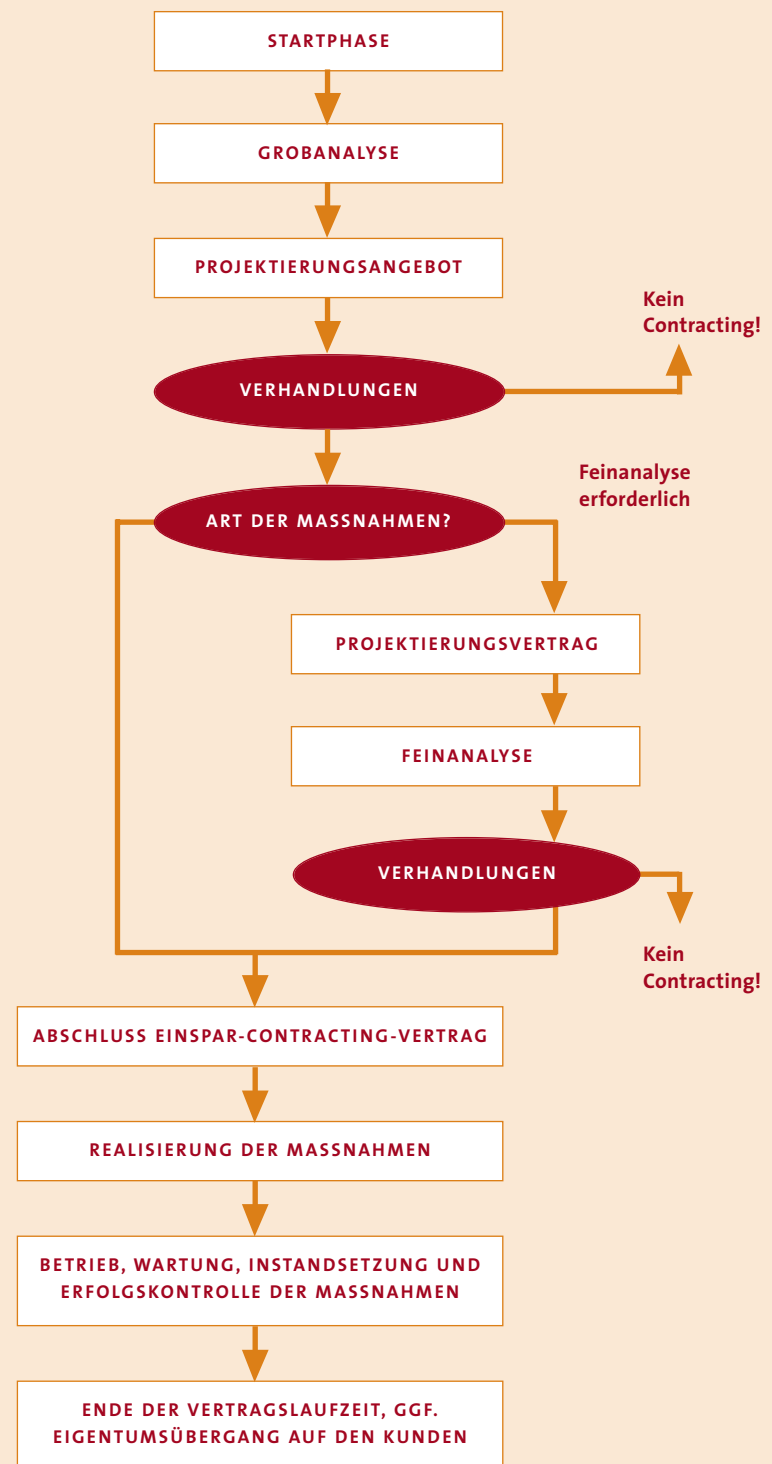
- ▶ Übliche Vertragslaufzeiten bei Einspar-Contracting-Verträgen bewegen sich im Bereich von 7 bis 12 Jahren. Je nach Umfang und Wirtschaftlichkeit der vorgesehenen Maßnahmen können die vereinbarten Laufzeiten aber auch nach oben oder unten abweichen.

Zunächst werden auf Basis des bisherigen Energieverbrauchs alle wirtschaftlich realisierbaren Energieeinsparpotenziale aufgezeigt und die Höhe der zu erzielenden Einsparung vereinbart. Dabei wird der überwiegende Teil der erzielten Einsparungen während der Vertragslaufzeit zur Refinanzierung der durchgeführten Maßnahmen und erforderlichen Aufwendungen genutzt. Das interessante Detail: Die Kommune profitiert im Rahmen ihrer Haushaltsentlastung von Beginn des Einspar-Contractings an bereits anteilig – und nach Ablauf der Vertragslaufzeit vollständig.

Einspar-Contracting eignet sich besonders dann, wenn es darum geht, haustechnische Anlagen zu optimieren. Möglicherweise erforderliche Ersatzinvestitionen für Versorgungs- und Energietechnik, Leittechnik, Raumlufttechnik oder Beleuchtung bei einem Objekt oder mehreren zu einem Gebäude-Pool zusammengefassten Objekten werden dabei berücksichtigt. Ob Einspar-Contracting erfolgreich ist, hängt maßgeblich von der gezielten Auswahl der Objekte ab. Richtwerte für Bestandteile und Eckdaten von Einspar-Contracting-Projekten zeigt oben stehende Abbildung.

>> Als kommunale Einrichtung profitieren Sie von Anfang an

#### VERFAHRENSABLAUF



#### ► GRUNDLAGEN

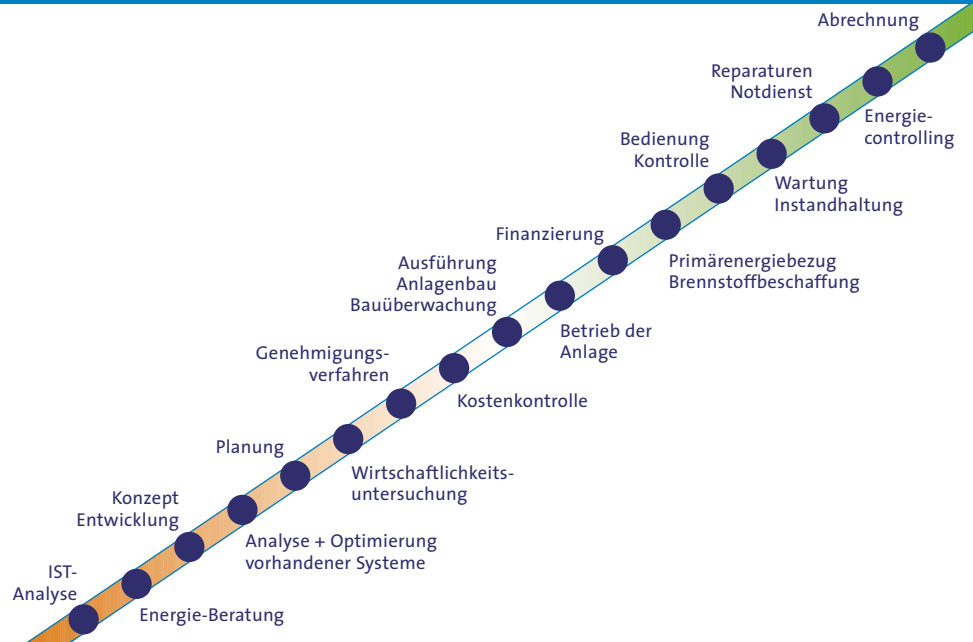
Der Weg vom Interesse am Einspar-Contracting bis zur Umsetzung ist in nebenstehender Abbildung dargestellt. Der Contractor setzt bereits vor dem ersten Angebot sein volles Know-how ein. So haben beide Partner, die Kommune und der Contractor, die Möglichkeit zu prüfen, ob sich die geplanten Maßnahmen rechnen.

>> Wollen diese externen Contracting-Unternehmen nicht in erster Linie Geld verdienen – auf Kosten der Kommunen? <<

>> Falsch. Contractoren bieten komplexe Dienstleistungen an, die zu einem hohen Kundennutzen führen und im Gegenzug angemessene Erlöse rechtfertigen.<<

Dr. Eckart Würzner, Umweltbürgermeister der Stadt Heidelberg

#### CONTRACTING ALS DIENSTLEISTUNGSKETTE



#### ► KLUGE FRAGEN – KLARE ANTWORTEN

Contracting-Unternehmen oder Contractoren sind am Markt tätige Wirtschaftsbetriebe, die natürlich Erlöse erwirtschaften müssen, um hier zu bestehen. Doch dafür bieten sie mehr als andere: Über ihr Kerngeschäft hinaus schnüren sie verschiedene Einzeldienstleistungen zu einem individuell zugeschnittenen Gesamtpaket, so dass sie die Attraktivität des eigenen Angebotes deutlich steigern. Die Kommune kommt somit in den Genuss einer Energiedienstleistung „aus einer Hand“.

Die vollständige Übertragung der Verantwortung für die Energiebewirtschaftung seiner Gebäude auf einen Partner, die Risikominimierung durch Einsatz externen Kapitals sowie die Nutzung der Betriebserfahrung des Contractors stellen dabei nur einige Punkte dar, die mit der Dienstleistung Contracting eingekauft werden können.

Die beim Contracting zum Einsatz kommende neue und effiziente Energietechnologie trägt nicht zuletzt auch zu einer lokalen Umweltentlastung und generellen Ressourcenschonung bei. Contracting kann also als Instrument für eine aktive Klimaschutzpolitik eingesetzt werden.

#### VON CONTRACTING PROFITIEREN BEIDE PARTNER

Das wesentliche Merkmal von Contracting ist die Tatsache, dass sowohl Kunde als auch Anbieter mit Hilfe dieses Instrumentes nicht nur qualitative, sondern auch quantitative Vorteile erzielen können. Denn der Kunde kann auf das spezialisierte Know-how des Contractors zurückgreifen, der sein Wissen wiederum dazu einsetzen wird, den Gesamtaufwand für die Energiebewirtschaftung auf der Kundenseite zu optimieren. Dazu gehört beispielsweise die technische und kaufmännische Verbesserung des Primärenergiebezuges, der günstige Einkauf technischer und planerischer Leistungen, eine Bündelung von Wartungs- und Instandsetzungsverträgen oder die Umsetzung eines personaloptimierten Anlagenbetriebes mittels Fernüberwachung.

Auf dem deutschen Contracting-Markt sind derzeit rund 500 Anbieter vertreten. Diesen Wettbewerb sollte der Kunde nutzen. Die Praxis zeigt, dass gerade bei der Angebotseinholung die Ideen- und Kompetenzvielfalt der einzelnen Anbieter bestmöglich eingebunden werden kann – und der Kunde profitiert auf diese Weise oftmals von technisch und wirtschaftlich interessanten Lösungen.

>> Setzt ein Contractor aus Kostengründen minderwertige Technik ein? <<

>> Nein. Ein Contractor entscheidet sich schon aus eigenem Interesse für hochwertige Technik.<<

Michael Kessler, Bürgermeister der Gemeinde Heddesheim



► KLUGE FRAGEN –  
KLARE ANTWORTEN



Richtig ist, dass der Contractor ein berechtigtes Eigeninteresse daran hat, möglichst wirtschaftliche Lösungen zu realisieren. Im Fokus steht für ihn dabei jedoch nicht die kurzfristige Minimierung der Investitionskosten, sondern vielmehr eine langfristige Gesamtkostenoptimierung. Je besser beispielsweise der Nutzungsgrad einer eingebrachten Heizungsanlage ist, desto größer gestaltet sich der Vorteil aus dem verminderten Brennstoffbedarf. Dementsprechend hat der Contractor ein großes Interesse daran, höchsteffiziente, wartungsarme, langlebige und qualitativ hochwertige Komponenten einzusetzen, die auch eine langfristige Verfügbarkeit von Ersatzteilen aufweisen. Dies wird erst durch den Einsatz hochwertiger Technik möglich, die dann nach Vertragsende in das Eigentum der Kommune übergeht.

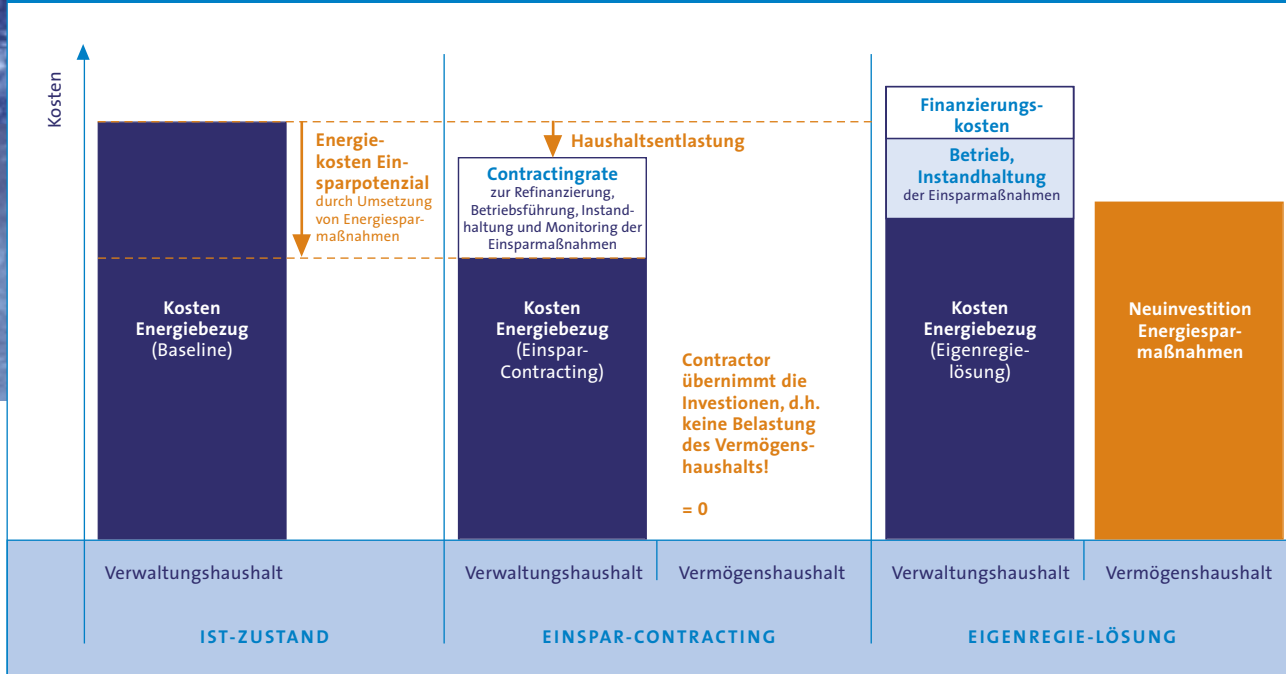
Der Contractor wird gerne bereit sein, sein Angebot auch in technischer Hinsicht transparent darzustellen und Komponenten sowie mögliche Hersteller zu benennen. Je freier der Contractor bei der Angebotserstellung hinsichtlich Konzeption und Technik arbeiten kann, desto mehr Einsparpotenziale lassen sich realisieren.

>> Wieso sollten wir einen Contractor hinzuziehen, wenn die Finanzierung mittels Kommunalkredit doch günstiger als eine Fremdfinanzierung ist? Kann sich Contracting überhaupt rechnen? <<

>> Ja. Contracting ist unter Betrachtung der Gesamtaufgabe 'Energiebewirtschaftung' in der Regel wirtschaftlich sinnvoll.<<

Rainer Ziegler, Bürgermeister der Stadt Ladenburg

QUALITATIVER VOLLKOSTENVERGLEICH EINSPAR-CONTRACTING GEGENÜBER EIGENREGIE-LÖSUNG



Zugegeben: Die Frage scheint zunächst schlüssig, wenn man das Contracting allein auf seine Finanzierungsfunktion reduziert. Parameter wie die Höhe der zu tätigenen Investition und Betriebskosten sowie Art, Umfang und zeitliche Umsetzung der technischen Lösung bleiben dabei jedoch unberücksichtigt. Doch gerade im ganzheitlichen Ansatz liegen die Vorteile des Contractings. Dabei werden alle Teilleistungen, die bei der Umwandlung der eingesetzten Primärenergie zur gewünschten Nutzenergie erbracht werden müssen, einbezogen.

Ein fairer Vergleich von Eigenregie- und Contractinglösungen erfordert daher immer eine Vollkostenrechnung, in der dann über die Nutzungsdauer auch alle Kostenbestandteile für diese Leistungen berücksichtigt werden müssen. Dazu gehören sowohl die energieverbrauchs-abhängigen Kosten für die Primärenergien, wie z. B. Gas oder Strom, als auch die energieverbrauchs-unabhängigen Kostenanteile für Kapitaldienst, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten, Personal sowie sonstige Kosten für Versicherung, Messung und Abrechnung. Außerdem kann ein Contractor Einkaufsvorteile nutzen, die den Kommunen in der Regel verschlossen bleiben.

GÜNSTIGE FINANZIERUNGEN SIND AUCH BEIM CONTRACTING MÖGLICH

Günstige Finanzierungsmöglichkeiten und Contracting schließen sich dabei nicht aus. Zum einen können auch Contractoren auf vergünstigte Mittel aus Umweltprogrammen (z. B. DtA- oder KfW-Umweltprogramm) zurückgreifen, zum anderen besteht im Rahmen eines sogenannten Forfaitierungsmodells die Möglichkeit, auch die Contractingmaßnahmen zu Kommunalkreditkonditionen zu finanzieren. Damit hat ein privatwirtschaftliches Contractingunternehmen die Chance, Planung, Finanzierung, Errichtung sowie Instandhaltung aus einer Hand anzubieten und die notwendigen Investitionen ähnlich günstig zu finanzieren wie eine Kommune mittels Kommunalkredit.

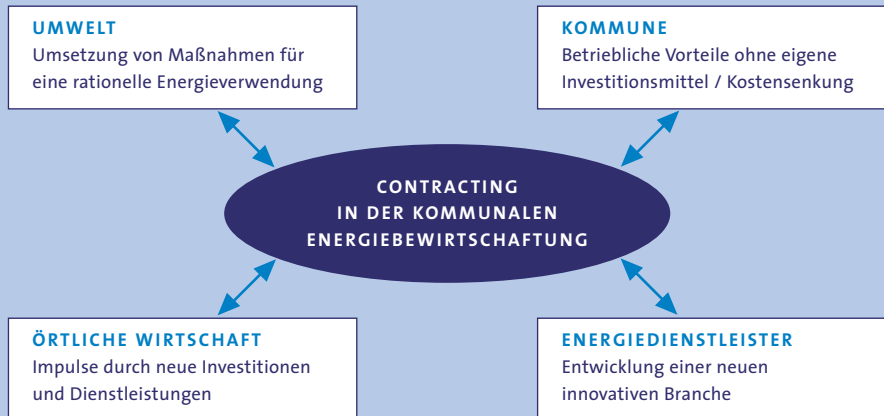
Berücksichtigt man also die vergleichbar günstigen Finanzierungsmöglichkeiten und die Minimierung der laufenden Kosten im Rahmen der optimierten Betriebsführung durch den Contractor, stellt sich Contracting bei Vollkostenrechnung häufig als günstige Alternative zur Eigenregielösung dar.

## >> Gefährdet Contracting die örtliche Wirtschaftskraft? <<

>> Nein, im Gegenteil. Contracting kann bei knappen Kassen die Auflösung des enormen Investitionsstaus beschleunigen und gleichzeitig die Wirtschaft vor Ort beleben. Durch Contracting werden keine Arbeitsplätze gefährdet, sondern lediglich gebündelte Kompetenzen besser genutzt.<<

Wilhelm Zeiser, Bürgermeister der Stadt Ludwigshafen am Rhein

### CONTRACTING FÜR KOMMUNEN: IMPULSGEBER FÜR DIE ÖRTLICHE WIRTSCHAFT



#### ► KLUGE FRAGEN – KLARE ANTWORTEN

Richtig ist: Gerade bei großen Contracting-Projekten werden hohe Investitionsvolumina freigesetzt, die vornehmlich von deutschlandweit operierenden Contractoren bewältigt werden können. Die Praxis zeigt aber, dass sie für eine zeitnahe Umsetzung auf das örtlich ansässige Handwerk angewiesen sind. Ein Teil der Wertschöpfung aus den Projekten, die ohne die Abwicklungsform Contracting kaum zu realisieren gewesen wären, verbleibt somit in der jeweiligen Region.

Gerade in personell gut ausgestatteten, größeren Kommunen werden mit Blick auf die Arbeitsplätze häufig Bedenken gegen eine externe Vergabe von vorhandener Planungs- und Ausführungskompetenz geäußert. Doch für eine „richtige“ Umsetzung von Contracting-Vorhaben hat auch die Kommune eine Reihe wichtiger Aufgaben zu erfüllen. Hierzu zählen u.a.:

- Aufnahme und Bewertung grundlegender Gebäude- und Energiedaten
- Angebotseinholung bzw. Erstellung der Ausschreibungsunterlagen
- Mitwirkung bei der Vertragsgestaltung
- Koordination und Begleitung des Projektes vor und während der Vertragslaufzeit
- Abrechnungsprüfung und Zahlungsfreigaben

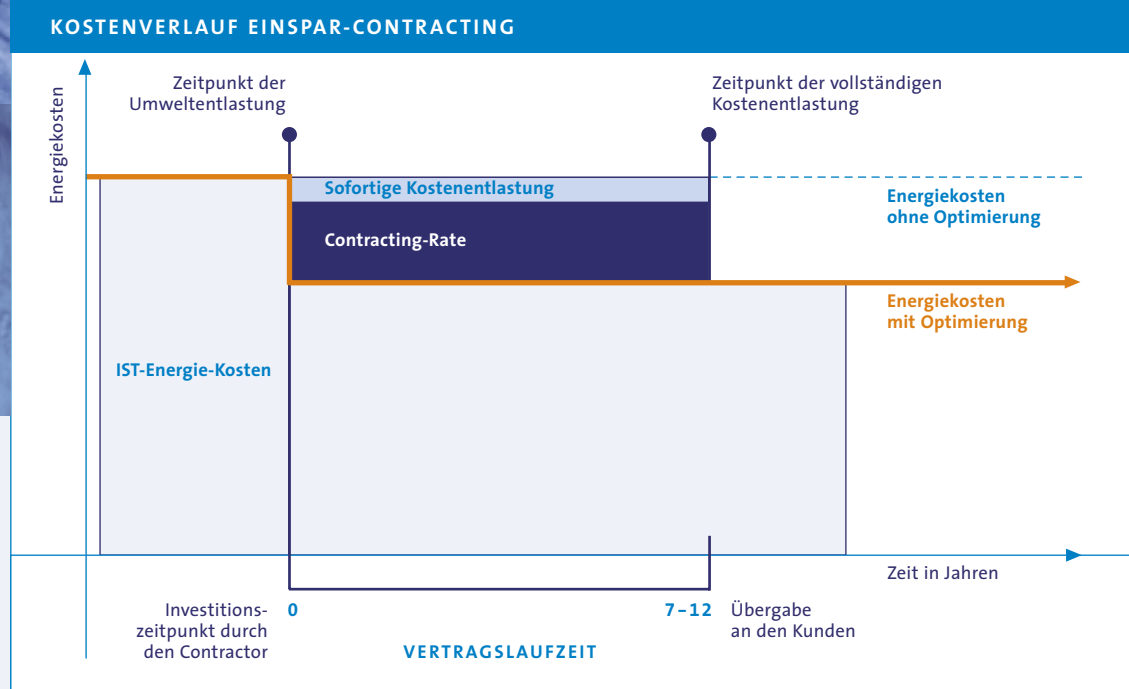
Contracting führt somit eher zu einer Aufgabenverlagerung der kommunalen Mitarbeiter in Richtung Projektmanagement.

Kleinere Gemeinden dagegen verfügen häufig weder über das notwendige Know-how noch über die personellen Kapazitäten zur Realisierung des Projektes in Eigenregie. Mit Hilfe von Contracting können somit neben technischen und finanziellen Problemen auch personelle Herausforderungen überwunden werden.

>> Sind Maßnahmen für den Wärmeschutz von Gebäuden nicht wichtiger als technische Anlagen zu sanieren? <<

>> Nein. Denn erst Contracting schafft den Spielraum für eine notwendige energetische Komplettanierung kommunaler Liegenschaften.<<

Peter Riehl, Bürgermeister der Stadt Schriesheim



Aus energetischer und ökologischer Sicht ist es zweifellos sinnvoll, alle technischen Möglichkeiten auszuschöpfen, um unnötigen Energieverbrauch zu vermeiden und eine rationelle Energienutzung zu gewährleisten. Bei Gebäuden bedeutet dies, möglichst zeitgleich den Wärmeschutz zu verbessern und überaltete technische Anlagen zu sanieren oder zu optimieren. Aus diesem Grund ist es auch bei der kommunalen Diskussion um geeignete Contracting-Modelle ein verbreiteter Wunsch, Wärmeschutzmaßnahmen in ein mögliches Contracting-Paket zu integrieren.

In der Praxis ist dies jedoch nur schwer zu realisieren. Die Amortisationszeiten für wärmeschutztechnische Sanierungsarbeiten liegen mit mindestens 20 - 25 Jahren beinahe doppelt so hoch wie für technische Anlagen. Eine Kombination aus beiden Maßnahmen im Rahmen des Contractings würde somit zu einer längeren, aus kommunaler Sicht nicht akzeptablen Vertragslaufzeit führen.

Mit Hilfe von Contracting bietet sich dennoch die Möglichkeit, das Ziel einer energetischen Komplettanierung kommunaler Gebäude zu erreichen. Für den Bereich der Sanierung bzw. Optimierung der energietechnischen Anlagen kann der Kunde hier durch das Contracting externes Know-how und Kapital nutzen. Die dadurch frei werdenden Mittel aus dem Vermögenshaushalt können dann von der Kommune gezielt in die nicht contracting-fähigen Einsparmaßnahmen im Bereich der Bautechnik investiert werden.

## >> Einspar-Contracting für Kommunale Liegenschaften der Stadt Buchen

### AUFTRAGGEBER

Stadt Buchen; Stadtbauamt  
Ansprechpartner: Roland Gremminger  
Fon 0 62 81/31-1 51



### AUSGANGSSITUATION

In verschiedenen Liegenschaften der Stadt Buchen bestanden erhebliche Einsparpotenziale für die Energieträger Strom und Wärme.

### PROJEKTbeschreibung

In insgesamt 12 kommunalen Liegenschaften (vorwiegend Schulen und Sporthallen) der Stadt Buchen waren Energieeinsparpotenziale zu ermitteln, in wirtschaftlicher Hinsicht zu bewerten und zu realisieren.

Der inhaltliche Schwerpunkt lag dabei beim Strom in der Optimierung der Beleuchtung durch Einbau von Präsenzmeldern und Reflektoren, bei der Wärme in der Optimierung der Kesselanlage.

Die Maßnahmen mussten dabei haushaltsneutral umgesetzt werden. Die erreichte Energiekostensenkung sollte also nachweisbar höher sein, als die vom Auftraggeber zu bezahlende Contracting-Rate.

### AUFGABEN DER MVV ENERGIE

Voruntersuchung: Groberfassung der Einsparpotenziale gemäß eines 3-Stufen-Planes.  
Planungsphase: Planung der Maßnahmen in technischer Hinsicht und Überprüfung der Wirtschaftlichkeit im Rahmen eines Planungsvertrages. Des Weiteren wurde ein belastbares Konzept zum Nachweis der tatsächlich erreichten Energiekostensenkung erarbeitet.  
Realisierungsphase: Umsetzung der geplanten Maßnahmen, Instandhaltung der installierten Anlagen.

Nachweis der erreichten Energiekostensenkung über die gesamte Vertragslaufzeit. Der Contracting-Vertrag hat eine Laufzeit von 5 Jahren.

### STAND DES PROJEKTES

Es wurde im Rahmen des Planungsvertrags ein realisierbares Einsparpotenzial von ca. 12% der jährlichen Energiekosten ermittelt. Die Realisierung der Maßnahmen konnte Ende 2001 abgeschlossen werden.

### IHR ANSPRECHPARTNER

MVV Energie AG  
Kommunale Lösungen  
Dipl.-Ing. Matthias Genske  
Luisenring 49  
68159 Mannheim  
Fon 06 21/2 90-38 32  
Fax 06 21/2 90-27 27  
E-Mail [m.genske@mvv.de](mailto:m.genske@mvv.de)  
Internet [www.mvv-business.de](http://www.mvv-business.de)

### ► BEISPIELPROJEKTE

## >> Einspar-Contracting für Kommunale Liegenschaften der Stadt Ladenburg

### AUFTRAGGEBER

Stadt Ladenburg  
Ansprechpartner: Götz Speyerer  
Fon o 62 03/70 15 5



### AUSGANGSSITUATION

In verschiedenen Liegenschaften der Stadt Ladenburg bestand ein unterschiedliches Sanierungs- und Einsparpotenzial. Insbesondere beim Schulzentrum und beim Rathaus als die größten Energieverbraucher waren die Energiekennwerte überdurchschnittlich hoch.

### PROJEKTbeschreibung

Aufgrund des unterschiedlichen Einsparpotenzials wurde ein Gebäudepool aus 11 kommunalen Liegenschaften gebildet. Dabei handelt es sich um das Rathaus, einschließlich des Museums und der Bibliothek, das Schulzentrum mit 12 Gebäuden, eine weitere Schule und sonstige städtische Liegenschaften (Feuerwehr, Bauhof, Friedhof, Stadtarchiv, Stadion, Freibad). Maßschwerpunkte bilden die Sanierung der Heizungsanlagen, Optimierung der Warmwasserbereitung und die Erneuerung der Mess- und Regeltechnik.

### AUFGABEN DER KLIMASCHUTZ- UND ENERGIE-BERATUNGSAGENTUR HEIDELBERG-NACHBARGEMEINDEN (KLIBA)

- ▶ Kurzgutachten zur Realisierung eines Einspar-Contracting
- ▶ Zusammenstellen der Energiekosten und der technischen Anlagenbeschreibung
- ▶ Durchführung der Ausschreibung des Einspar-Contracting in Kooperation mit der Berliner Energie Agentur im Verhandlungsverfahren mit den Bestandteilen:
  - Zusammenstellen der Ausschreibungsunterlagen
  - Anpassung des Mustervertrages
  - Einholen von Angeboten
  - Angebotsvergleich
  - Verhandlung
  - Auswertung mit Vergabeempfehlung
- ▶ Betreuung in der Realisierungsphase
- ▶ Betreuung während der Vertragslaufzeit (z. B. Prüfung bzgl. der Einhaltung des Garantieverprechens)

### STAND DES PROJEKTES

Im Rahmen des Ausschreibungsverfahrens wurde ein Einsparpotenzial von 27,15% der jährlichen Energiekosten ermittelt. Die Stadt Ladenburg wird an der garantierten Einsparquote mit 2,2% beteiligt. Aufgrund des hohen Anteils an Sanierungsmaßnahmen beträgt die Vertragslaufzeit 14 Jahre. Die Umsetzung der vorgeschlagenen investiven Maßnahmen waren zum 1. September 2004 abgeschlossen.

### IHR ANSPRECHPARTNER

KliBA gGmbH  
Klimaschutz- und Energie-Beratungsagentur  
Heidelberg-Nachbargemeinden  
Dr. Klaus Keßler  
Adenauerplatz 2  
69115 Heidelberg  
Fon o 62 21/60 38 08  
Fax o 62 21/60 38 13  
E-Mail [info@kliba-heidelberg.de](mailto:info@kliba-heidelberg.de)  
Internet [www.kliba-heidelberg.de](http://www.kliba-heidelberg.de)

## >> Einspar-Contracting im Olympiastützpunkt Rhein-Neckar in Heidelberg

### AUFTRAGGEBER

Stadt Heidelberg  
Amt für Umweltschutz, Energie und  
Gesundheitsförderung  
Ansprechpartner: Ralf Bermich  
Fon 0 62 21/58-1 80 00 oder -1 82 70



### AUSGANGSSITUATION

Das Einspar-Contracting für den Olympiastützpunkt Rhein-Neckar wurde in einem Pool zusammen mit 6 weiteren Liegenschaften öffentlich europaweit ausgeschrieben. Dabei hat sich die Stadt Heidelberg vorbehalten, die Aufträge für den Gesamtpool oder getrennt für einzelne Liegenschaften zu vergeben.

### PROJEKTbeschreibung

Der Olympiastützpunkt Rhein-Neckar ist eine Gemeinschaftseinrichtung des Landes Baden-Württemberg, des Bundes und der Stadt Heidelberg. Die Stadt Heidelberg ist für den Betrieb des Schwimmbades zuständig, d.h. den Hauptteil der Strom-, Fernwärme- und Wasserverbräuche. Der besondere Charakter des Olympiastützpunktes Rhein-Neckar und die Anforderungen der verschiedenen dort betriebenen Sportdisziplinen musste beachtet werden. Es muss jederzeit die Möglichkeit bestehen, Änderungen der Temperaturen in sämtlichen Bereichen durch das technische Personal des Olympiastützpunktes vorzunehmen.

### AUFGABEN

Aufgrund des zuvor vom Auftragnehmer erstellten Energiesparkonzeptes mussten folgende Maßnahmen umgesetzt werden

- ▶ Erneuerung der Lüftungs- und Heizungsregelungen in DDC-Technik
- ▶ Optimierung des Betriebs der Lüftungs- und Heizungsanlagen
- ▶ Austausch von Ventilatoren und Antriebsmotoren für die Zu- und Abluft für die Schwimmhalle und Duschen/Umkleiden

- ▶ Umbau von Lüftungsklappen
- ▶ Einbau drehzahl geregelter Heizungsumwälzpumpen
- ▶ Umbau der Brauchwasserbereitung zur Verringerung der Bereitschaftsverluste
- ▶ Errichtung einer thermischen Solaranlage (Fassadenkollektor) zur Beckenwassererwärmung über einen Investitionskostenzuschuss an den Auftragnehmer

Zentrale Konzeptbestandteile des Einspar-Contractings sind die Drittmittelfinanzierung der Investitionen durch den Auftragnehmer, die energieeinsparungsabhängige Vergütung sowie die Gesamtverantwortung des Auftragnehmers für die Planung und Investitionen. Der Contractor übernimmt ferner Wartung, Instandsetzung und Betrieb der neu installierten bzw. umgebauten Anlagen während der 9-jährigen Vertragslaufzeit. Die gegenüber den Referenzverbräuchen erzielten Energiekosteneinsparungen erhält der Contractor zu 80%, während 20% beim Auftraggeber verbleiben.

### STAND DES PROJEKTES

Gegenüber den Referenzverbräuchen konnten 2002 beim Strom ca. 700.000 kWh (40%) und bei der Fernwärme ca. 1.800.000 kWh (50%) Energie eingespart werden. Entscheidend für den Einsparerfolg ist der konsequent entsprechend dem momentanen Bedarf energieoptimierte Betrieb der Anlagen. Den größten Einsparbeitrag hat hierbei die optimierte Feuchterege lung der Lüftungsanlagen des Schwimmbades mittels Feuchtesensoren, DDC-Regelung und Frequenzumformern für die Ventilatorantriebe geliefert.

### IHR ANSPRECHPARTNER

Stadt Heidelberg  
Amt für Umweltschutz, Energie und  
Gesundheitsförderung  
Ralf Bermich  
Kornmarkt 1  
69117 Heidelberg  
Fon 0 62 21/58-1 80 00 oder -1 82 70  
E-Mail [umweltamt.heidelberg@heidelberg.de](mailto:umweltamt.heidelberg@heidelberg.de)  
Internet [www.heidelberg.de](http://www.heidelberg.de)

## ▶ BEISPIELPROJEKTE

## >> Einspar-Contracting für 34 Ludwigshafener Schulen

### AUFTRAGGEBER

Stadt Ludwigshafen  
Ansprechpartner: Klaus-Dieter Schleissinger  
Fon 06 21/5 04-46 54



STADT  
LUDWIGSHAFEN  
AM RHEIN

### AUSGANGSSITUATION

Bei 34 Ludwigshafener Schulen mussten die Heizungen trotz hoher finanzieller Belastung der Kommune auf den neuesten Stand der Technik gebracht werden.

### PROJEKTbeschreibung

Die Stadt zahlt den TWL jährlich so viel für die Wärmeversorgung der 34 Ludwigshafener Schulen wie bisher, hat in den nächsten 20 Jahren jedoch keinerlei zusätzliche Kosten für Reparaturen und Ersatzinvestitionen. Rechtlich bleiben die neuen Heizungen oder die neu eingebauten Anlagenteile während der Vertragslaufzeit im Besitz der TWL. Diese geben der Stadt eine Garantie, dass nie eine Heizung ausfällt und die Stadt nach Vertragsablauf bessere Anlagen zurücknimmt, als sie den TWL zu Vertragsbeginn übergeben hat. Außerdem wird garantiert, dass der Energieverbrauch der 34 Schulen sich bis zu diesem Zeitpunkt um mindestens 20 Prozent gegenüber dem Verbrauch bei Vertragsbeginn reduziert hat. Werden höhere Einsparungen vorher erreicht, wirkt sich dies auch für die Stadt positiv aus.

### AUFGABEN DER TWL

Die TWL haben ein umfassendes Konzept entwickelt, das alle denkbaren Einsparmöglichkeiten in Betracht zieht. Manche Heizungsanlagen werden komplett erneuert, manche optimiert. Außerdem lässt sich der Energieverbrauch in den Schulen durch ein verändertes Verhalten von Schülern, Lehrern und Hausmeistern senken. Die eingesparten Energiekosten werden für die Refinanzierung der durchzuführenden Investitionsmaßnahmen genutzt. Die TWL betreiben und warten die Heizungen, sorgen für die Brennstoffbeschaffung, nehmen die notwendigen Erneuerungen vor und beziehen die Benutzer der Gebäude in die Umsetzung der Sparmaßnahmen ein. Spart eine Schule aufgrund eigener Initiativen Energie ein, bekommt sie von den TWL einen finanziellen Bonus.

### STAND DES PROJEKTES

Nicht nur in puncto Finanzierung und Wirtschaftlichkeit ist das Projekt eine glückliche Lösung für beide Vertragsparteien. Auch aus umweltpolitischer Sicht ist es vorbildlich: Durch die Sanierung und Optimierung aller Schulheizungen reduziert sich der Ausstoß von Kohlendioxid von ca. 8.300 Tonnen jährlich auf voraussichtliche 5.400 Tonnen. Das entspricht einer Einsparung von rund 35 Prozent.

### IHR ANSPRECHPARTNER

TWL Technische Werke Ludwigshafen AG  
Erzeugung · Vertrieb · Contracting  
Dipl.-Ing. (FH) Reiner Stephan  
Industriestraße 3/3a  
67063 Ludwigshafen  
Fon 06 21/5 05-22 07  
Fax 06 21/5 05-27 70  
E-Mail reiner.stephan@twl.de  
Internet www.twl.de

>> Haben Sie Interesse?  
Hier erfahren Sie mehr!

#### BESONDERS SCHNELL IM PERSÖNLICHEN GESPRÄCH

Selbstverständlich können Sie auch direkt mit uns ins Gespräch kommen. Kompetente Ansprechpartner stehen Ihnen gerne zur Verfügung.

#### WEITERE INFORMATIONEN PER DOWNLOAD ÜBER UNSERE INTERNET-SEITE

Die entscheidenden Fragestellungen für die Vertragsgestaltung, vertiefende Informationen und konkrete Beispiele zum Contracting können Sie sich mühelos im PDF-Format von der E2A-Homepage unter [www.e2a.de](http://www.e2a.de) herunterladen.

#### DIE GESAMTE BROSCHÜRE ALS PDF-DATEI

Übrigens können Sie auch diese Broschüre in digitaler Form beziehen – als PDF-Datei zum Download von der E2A-Website [www.e2a.de](http://www.e2a.de).

#### ► ANSPRECHPARTNER



**EnBW Regional AG**  
Konrad Weis  
Dienstleistungsservice Kommunen  
Kriegsbergstraße 32  
70174 Stuttgart  
Fon 07 11/28 94 44 23  
Fax 07 11/28 94 67 65  
[k.weis@enbw.com](mailto:k.weis@enbw.com)  
[www.enbw.com](http://www.enbw.com)



GÜTTER LEHMANN BÖBECKER & PARTNER  
Wirtschaftsprüfer Steuerberater Rechtsanwälte

**GLBP**  
Sabine Herbert (RA)  
Friedrich-Karl-Straße 14  
68165 Mannheim  
Fon 06 21/4 32 86-0  
Fax 06 21/4 32 86-99  
[info@glbp.de](mailto:info@glbp.de)  
[www.glbp.de](http://www.glbp.de)



**KliBA gGmbH**  
Klimaschutz- und Energie-  
Beratungsagentur Heidelberg-  
Nachbargemeinden  
Dr. Klaus Keßler  
Adenauerplatz 2  
69115 Heidelberg  
Fon 0 62 21/60 38 08  
Fax 0 62 21/60 38 13  
[info@kliba-heidelberg.de](mailto:info@kliba-heidelberg.de)  
[www.kliba-heidelberg.de](http://www.kliba-heidelberg.de)



**MVV Energie AG**  
Kommunale Lösungen  
Dipl.-Ing. Matthias Genske  
Luisenring 49  
68159 Mannheim  
Fon 06 21/2 90-38 32  
Fax 06 21/2 90-27 27  
[m.genske@mvv.de](mailto:m.genske@mvv.de)  
[www.mvv-business.de](http://www.mvv-business.de)



**SüdLeasing GmbH**  
Dipl.-Kfm. Michael Edinger  
Augustaanlage 33  
68165 Mannheim  
Fon 06 21/4 28-21 24  
Fax 06 21/4 28-27 24  
[michael.edinger@suedleasing.de](mailto:michael.edinger@suedleasing.de)  
[www.suedleasing.de](http://www.suedleasing.de)



**TWL Technische Werke Ludwigshafen AG**  
Erzeugung · Vertrieb · Contracting  
Dipl.-Ing. (FH) Reiner Stephan  
Industriestraße 3/3a  
67063 Ludwigshafen  
Fon 06 21/5 05-22 07  
Fax 06 21/5 05-27 70  
[reiner.stephan@twl.de](mailto:reiner.stephan@twl.de)  
[www.twl.de](http://www.twl.de)