

Intracting

STUTTGART

Deutschland

Der finanzielle Engpaß vieler Kommunen verhinderte über viele Jahre, daß sinnvolle und notwendige Investitionen zum Energiesparen durchgeführt werden. Fachämter waren in der Vergangenheit vielfach nicht in der Lage, Massnahmen umzusetzen. Die Stadt Stuttgart hat ein neues Finanzierungssystem, "Intracting", entwickelt, das den Gedanken des Contracting aufgreift, aber ausschließlich mit städtischen Haushaltsmitteln operiert, und dies bereits seit 1995 mit wachsendem Erfolg.

DIE STADT

Die Hauptstadt des 1952 entstandenen südwestdeutschen Bundeslandes Baden-Württemberg liegt in einer kesselartigen Weitung des Nesenbachs gegen das Neckartal. Mit ihren knapp 600.000 Einwohnern ist Stuttgart das Herz einer der industriestärksten Regionen (z.B. Automobilwerke Mercedes-Benz und Porsche) der Bundesrepublik, des Mittleren Neckarraums. Rund 440 000 Arbeitsplätze bietet sie allein, 1,3 Millionen die ganze Region.

Stuttgart ist nach Budapest die mineralwasserreichste Großstadt Europas. Berühmten Söhnen wie dem Philosophen Hegel und dem Motorenerfinder Gottlieb Daimler widmet Stuttgart Gedenkstätten. Stuttgart zählt zwei Universitäten, zahlreiche Fachhochschulen und das Stuttgart Institute of Management and technology (SIMT).



KONTEXT

In Stuttgart werden bereits seit 1976 energiewirtschaftliche Aufgaben wahrgenommen und konkrete Maßnahmen zum rationellen Energieeinsatz erarbeitet. Die Energiekrise war Anlaß zu Gründung einer Organisationseinheit Energiewirtschaft, die mit dem kommunalen Energiemanagement beauftragt wurde. Seit 1988 ist diese Organisationseinheit in das Amt für Umweltschutz integriert. Zentrales Hilfsmittel für die Energiewirtschaft ist die Auswertung und Überwachung des Energieverbrauchs der städtischen Liegenschaften. Von allen 2.000 städtischen Liegenschaften werden einmal jährlich die Kennwerte für Strom, Wärme und Wasser errechnet. Für die laufende Überwachung des Heizenergieverbrauchs von 158 Liegenschaften und des Stromverbrauchs von ca. 150 Liegenschaften wird ein anderes Softwarewerkzeug eingesetzt, das Stuttgarter-Energie-Kontroll-System.

Mit finanzieller Unterstützung durch die Europäische Union (Programm SAVE-Kommunale Energieagenturen) wurde 1999 das Energieberatungszentrum Stuttgart e.V. (EBZ) gegründet. Das EBZ informiert Hausbesitzer, Mieter, Handwerker und Planer bei allen Fragen im Zusammenhang mit der Altbausanierung. Ein städtisches Förderprogramm schafft einen gezielten finanziellen Anreiz für modernisierungswillige Bürger.

Ferner setzt die Politik in Stuttgart schon seit Jahren die Förderung umweltschonender Verkehrskonzepte. Auf's Auto ist in Stuttgart niemand angewiesen: Pünktlich, schnell und bequem sind Bahnen und Busse. Auskünfte dazu und zum Car-Sharing gibt die eigens eingerichtete Mobilitätsberatung.

ERFAHRUNGEN IN STUTT GART

Das städtische Energiemanagement

Die Abteilung Energiewirtschaft hat heute 3 Sachgebiete mit insgesamt 12 Mitarbeitern, davon 5 Meister und Techniker und 6 Ingenieure. Sie ist zuständig, für die rationelle Energieverwendung bei 2.000 städtischen Liegenschaften. Diese Liegenschaften umfassen Kindergärten, Schulen und Verwaltungsgebäude ebenso wie Hallen- und Freibäder, Krankenhäuser und Klärwerke. Jeder der Mitarbeiter im Energiedienst betreut zwischen 20 und 65 Liegenschaften abhängig von Größe und Komplexität. Die Mitarbeiter des Energiedienstes lernen im Laufe der zahlreichen Ortstermine ihre Objekte sehr gut kennen und können so häufig technische Verbesserungen vorschlagen. Die Energierechnung der Stadt (Strom, Heizenergie und Wasser) belief sich 2000 auf 35 Mio. Euro.

Problematik

Der finanzielle Engpaß vieler Kommunen verhindert schon seit mehreren Jahren, daß sinnvolle und notwendige Investitionen zum Energiesparen durchgeführt werden. Fachämter waren in der Vergangenheit vielfach nicht in der Lage, Verbesserungsvorschläge umzusetzen. Die Prioritäten der Ämter liegen vielmehr im Bereich Nutzerzufriedenheit, Attraktivität oder Image. Im Rahmen der laufenden Bauunterhaltung, ließen sich daher vielfach nur Kleinmaßnahmen realisieren. Haushaltsplanrelevante Maßnahmen konnten häufig nur mit mehreren Jahren Verzögerung oder gar nicht umgesetzt werden.

Zudem hatte bisher das einzelne Fachamt keinen Vorteil davon, Energie einzusparen. Nicht verbrauchte Mittel für Energie konnten nicht für andere Zwecke verwendet werden. Vielfach bestand noch das Dilemma darin, daß bei größeren Maßnahmen Mittel aus dem Vermögenshaushalt investiert werden müssen, während der Verwaltungshaushalt durch niedrigere Energiekosten langfristig entlastet wird.

Es sollte daher ein Finanzierungssystem geschaffen werden das eine kurzfristige Realisierung wirtschaftlicher Vorhaben zur Energieeinsparung ermöglicht.

Stadtinternes Contracting

1995 wurde von der Abteilung Energiewirtschaft gemeinsam mit der Stadtkämmerei das Modell des "Stadtinternen Contractings (Intracting)" eingeführt. Dieses Finanzierungssystem greift den Gedanken des Contracting auf, operiert aber ausschließlich mit städtischen Haushaltsmitteln. Investitionen werden vom Amt für Umweltschutz aus einem eigenen Haushaltstitel finanziert, in den später auch die eingesparten Energiekosten zurückfließen. Daraus folgt, dass die Einrichtung eines solchen Titels zeitlich begrenzt erfolgen kann. Im Laufe der Zeit, wird der Haushaltstitel aus den auflaufenden Einsparungen gespeist, so dass nach einer Anlaufphase weitere Mittel für neue Intracting-Maßnahmen zur Verfügung gestellt werden können. Das Amt für Umweltschutz gewährt also ein zweckgebundenes, zinsloses Darlehen an das Fachamt. Zuschläge für Wagnis und Gewinn sowie für die Verzinsung des eingesetzten Kapitals fallen nicht an.

Im Ablauf eines Intracting-Verfahrens sind damit auch geänderte Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten verbunden. Werden beim Contracting die innovativen Lösungsvorschläge zu Energie- und Kosteneinsparung vom außenstehenden Contractor erwartet, so ist diese Leistung ebenfalls durch die städtischen Ämter zu erbringen. Die tatsächlich entstandenen Investitionskosten sind innerhalb der Stadt nachvollziehbar. Auch Teilfinanzierungen beispielsweise bei Fassadendämmungen oder Kesselaustausch sind möglich.

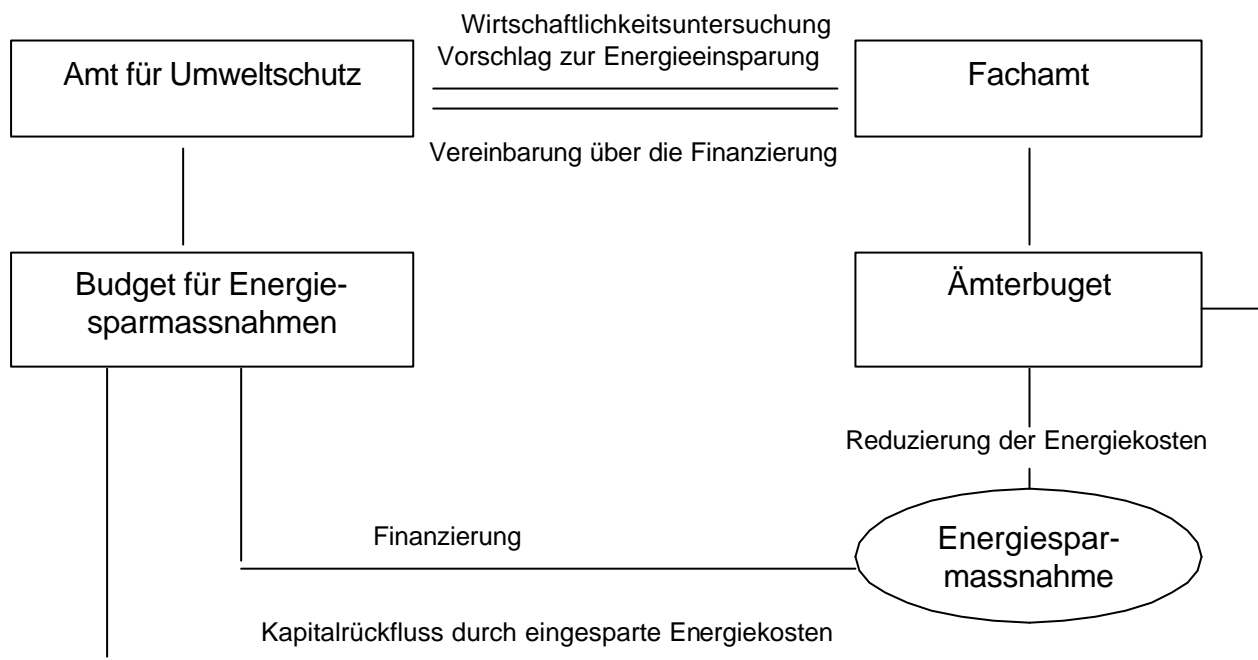
Die Abteilung Energiewirtschaft übernimmt der nutzenden Verwaltung gegenüber die Rolle des Contractors und ist verantwortlich für Analyse, Prognose und Überwachung. Dabei ist zu beachten, das lediglich die ingenieurmäßige Bearbeitung für die planerische Ausgestaltung durch die Abteilung Energiewirtschaft wahrgenommen wird. Die Ausführung der Arbeiten wird weiterhin durch das Hochbauamt über Ausschreibungsverfahren an leistungsfähige und kompetente Betriebe vergeben.

Diese Art der Finanzierung, unterstützt die Eigenverantwortlichkeit der beteiligten Ämter. Die Abteilung Energiewirtschaft ist für die jeweilige Maßnahme verantwortlich. Eine sorgfältige Analyse der möglichen Energieeinsparung sowie eine wirtschaftliche Bewertung auf der Basis der vom Hochbauamt ermittelten Kosten ist erforderlich, um die prognostizierte Energiekosteneinsparung auch tatsächlich realisieren zu können. Dies macht deutlich, daß ein derartiges Finanzierungssystem nur funktionieren kann, wenn von den Fachämtern unabhängiger Sachverstand in der Verwaltung vorhanden ist.

Sachliche Abwicklung

Von der Abteilung Energiewirtschaft, einem Fachamt oder dem Hochbauamt wird eine Maßnahme vorgeschlagen. Die Abteilung Energiewirtschaft ermittelt die mögliche Energiekosteneinsparung und schätzt auf der Basis der überschlägigen Kostenermittlung des Hochbauamtes die Wirtschaftlichkeit der Maßnahme ab. Ergibt sich hierbei eine interessante Kapitalrückflußzeit, ermittelt das Hochbauamt die Kosten.

Eine detaillierte Wirtschaftlichkeitsrechnung schließt sich an. Bestätigt sich die gute Wirtschaftlichkeit, schließen das Fachamt und das Amt für Umweltschutz eine Vereinbarung ab. In dieser Vereinbarung, wird die durchzuführende Maßnahme beschrieben, die Kosten dargelegt sowie die mögliche Energieeinsparung rechnerisch ermittelt. Weiterhin wird festgelegt, ob die Finanzierung ausschließlich aus Mitteln des Amtes für Umweltschutz erfolgt oder ob eine Teilfinanzierung vereinbart wird. Teilfinanzierungen werden immer dann zum Tragen kommen, wenn es sich um Austausch bestehender Anlagen handelt. Bei Erneuerung eines Heizkessels oder einer Beleuchtungsanlage ist dies zunächst eine Maßnahme der Bauunterhaltung und erst an zweiter Stelle eine Maßnahme zur Energieeinsparung. Der Ablauf der Finanzierung, ist im folgenden Bild schematisch dargestellt.



Ablauf beim Finanzierungsmodell der Stadt Stuttgart (Quelle: Stadt Stuttgart)

Der Nachweis der Energieeinsparung erfolgt sofern die Verhältnismäßigkeit von Aufwand und Ergebnis gegeben ist über den Einsatz von Zählern. Andernfalls erfolgt ein rechnerischer Nachweis der möglichen Einsparung. Bei derartigen Maßnahmen wird die Höhe des Kapitalrückflusses bereits in dieser Vereinbarung festgelegt.

Etwaige besondere Betriebsweisen werden ebenfalls fixiert. Um dem Fachamt einen zusätzlichen Anreiz zu schaffen, kann der Kapitalrückfluß auf 80 % der eingesparten Energiekosten begrenzt werden. Bereits im ersten Jahr nach der Realisierung der Maßnahme ergibt sich eine finanzielle Entlastung für das Fachamt, die Laufzeit der Vereinbarung verlängert sich entsprechend. Die Berechnung der Wirtschaftlichkeit ist ein Anhang dieser Vereinbarung.

Ab dem ersten Jahr nach Durchführung der Maßnahme beginnt der Kapitalrückfluß. Er endet, wenn die eingesetzten Mittel ohne Verzinsung getilgt sind. Aus diesen zurückgeflossenen Mitteln können nun weitere Projekte finanziert werden.

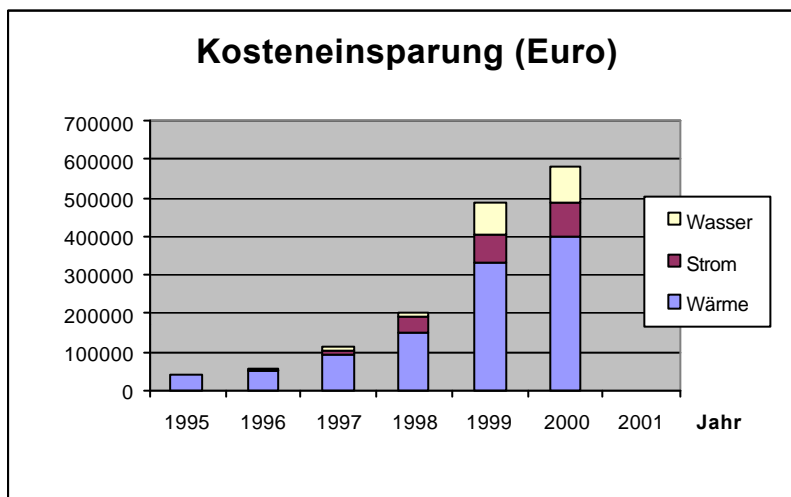
EVALUATION UND PERSPEKTIVEN

Das von der Stadt Stuttgart entwickelte Modell des Intracting ist inzwischen Vorbild für eine Vielzahl von Kommunen in Deutschland (mit Schwerpunkt im Land Nordrhein-Westfalen) und Österreich. In Stuttgart wurden von 1995 bis zum Jahr 2001 in 158 Einzelprojekte insgesamt 3,32 Mio. Euro investiert.

In den ersten beiden Jahren konnten ausschließlich mit städtischen Ämtern Finanzierungsvereinbarungen abgeschlossen werden. Ab dem Jahre 1997 hat die Kämmerei eine Möglichkeit gefunden, dass das Amt für Umweltschutz auch bei städtischen Eigenbetrieben wirtschaftliche Projekte finanzieren kann. Dem Amt für Umweltschutz standen in den ersten 5 Jahren insgesamt Haushaltsmittel in Höhe von ca. 2,3 Mio. Euro zur Verfügung. Im Jahre 2000 endete die "Anschubfinanzierung". Seit diesem Zeitpunkt erfolgt die Finanzierung der Maßnahmen ausschließlich aus den eingesparten Energiekosten, die an das Amt für Umweltschutz zurückfließen.

Die Kapitalrückflusszeit der Projekte liegt bisher im Durchschnitt bei 4,5 Jahren. Diese Kapitalrückflusszeit wird sich mittelfristig deutlich erhöhen, da beabsichtigt ist, verstärkt bauliche Maßnahmen zu finanzieren oder mitzufinanzieren. Typische Beispiele bisher umgesetzter Projekte ist der Einbau von Frequenzumrichter zur bedarfsgerechten Steuerung von Motoren, der Einbau moderner Heizungsregelgeräte, die Dämmung oberster Geschossdecken, der Einbau wassersparender Duscharmaturen oder der Einsatz von BHKW'S.

Die folgende Grafik zeigt die Entwicklung der durch Intractingprojekte jährlich eingesparten Energiekosten. 158 Maßnahmen, bis Ende 2001 durchgeführt, bringen in der Summe eine jährliche Kosteneinsparung von 0,7 Mio. Euro. Der Großteil der Kosteneinsparung wird im Bereich Heizenergie eingespart, Strom und Wassersparprojekte haben jeweils einen Anteil von etwa 20 %. Bei Stromsparprojekten werden tendenziell kleine Beträge investiert und eingespart.



Durch die Projekte werden jährlich 12.300 MWh Wärme, 1.500 MWh Strom sowie 31.700 m³ Wasser eingespart. Nicht bei allen Projekten wird die Kosteneinsparung durch eine Verbrauchssenkung erreicht, bei einzelnen Projekten werden technische Maßnahmen finanziert um die bezogene Leistung bei Strom, Gas oder Fernwärme zu senken. In der Summe wurden bisher 1,88 MW Fernwärme, 1,34 MW Gas und 0,27 MW Strom eingespart.

Das vorgestellte Finanzierungsmodell stellt aus heutiger Sicht eine sehr

interessante Möglichkeit dar, Maßnahmen zur Energieeinsparung forciert umzusetzen. Voraussetzung ist dabei eine Stelle, die zum einen mögliche Maßnahmen fachlich beurteilen kann und zum anderen den Überblick über Einsparpotentiale in der gesamten Verwaltung hat.

FÜR WEITERGEHENDE INFORMATIONEN

Landeshauptstadt Stuttgart

Amt für Umweltschutz

Dr. Volker Kienzlen

Gaisburgstr. 4

D 70182 Stuttgart

Tél.: +49 711 216 – 22 41

Fax: +49 711 216 – 24 13

Email : u360500@stuttgart.de

Die vorliegende Fallstudie wurde von Energie-Cités in Zusammenarbeit mit der Stadt Stuttgart und dank finanzieller Unterstützung durch die französische Energieagentur ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie) erstellt.

