

Energiesparen im Alten- und Pflegeheim

Barmherzige Brüder Kritzensdorf

Der Ursprung des Alten- und Pflegeheimes, der so genannte "Florianihof" wurde bereits 1727 errichtet. Nach verschiedensten Nutzungen wurden ab 1910 Rekonvaleszente aus Wien und während des 1. Weltkrieges Kriegsverletzte betreut. 1919 errichteten die Barmherzigen Brüder einen eigenen Konvent und betreuten weiterhin rekonvaleszente Invalide und überstanden auch die schwierige Zeit des 2. Weltkrieges. Nach Ende des Krieges wurde mit diversen Umbauten und Modernisierungen der Florianihof im Jahr 1977 zum Pflegeheim mit 85 Betten.

1978 - 1981 erfolgte die Errichtung eines Neubaus mit 178 Betten (Wohnheim) mit Kapelle, Buffet, Fest- und Speisesälen, Küche und Großwäscherei. 1986 wurde ein weiterer Bauteil mit 110 Betten (Pflege) begonnen und 1989 in Betrieb genommen. Danach wurde der Florianihof saniert (1989-1991) und wird jetzt für Verwaltung und Dienstwohnungen (Pflegepersonal) genutzt.

Mit diesen drei Bauteilen präsentiert sich das Alten- und Pflegeheim heute als moderne große Einheit mit 266 Betten (201 Pflege, 65 Wohnheim) und ist auf Grund seiner unterschiedlichen Bauweise technisch und bauphysikalisch eine Herausforderung für Gebäudeoptimierung.

Im Jahr 1996 wurde die partnerschaftliche Zusammenarbeit zwischen der Firma AXIMA Gebäudetechnik und dem Orden der Barmherzigen Brüder durch Abschluss einen Vollwartungsvertrages aufgenommen. Für die Dauer von 15 Jahren ist AXIMA für den störungsfreien Betrieb sämtlicher Heizungs-, Klima- und Lüftungsanlagen verantwortlich. Die vertrag-

lich fixierten Leistungen umfassen die technische Überwachung, Wartungsarbeiten inkl. gesetzlich vorgeschriebener Kontrollen, eine Störungsbehebung rund um die Uhr, sowie Instandsetzungen und Reparaturen der Anlagen. Im Zuge des Vertrages sind umfangreiche Maßnahmen zur Sanierung und Instandhaltung der Anlagen vorgenommen worden. Es wurden 1 Heizkessel, 2 Ölbrenner, 17 von 49 Pumpen, sämtliche Ventilatorenlager und 7 von 15 Lüftungsmotoren getauscht. Regelbauteile, Ventile, Brandschutzklappen, usw. werden laufend erneuert.

Energiespar-Contracting-Vertrag

Auf Grund dieser guten Zusammenarbeit wurde im September 1998 ein Energiespar-Contracting-Vertrag abgeschlossen. Die vertragliche Regelung besteht darin, durch bestimmte Maßnahmen des Unternehmens AXIMA die Energiekosten des Heimes zu senken. Mit der Einsparung an Energiekosten werden die Aufwendungen für die technischen Maßnahmen zurückbezahlt. Dem Alten- und Pflegeheim entstehen dadurch keine zusätzlichen Kosten, es bekommt neue moderne Technik installiert und kann nach Ende des Vertrages die Verminderung der Energiekosten zur Gänze für sich lukrieren.

50.488 Euro Einsparungen pro Jahr!

Die Analyse des Projektes hat ergeben, dass die Investition für das Energiespar-Contracting 119.285 Euro beträgt. Das Projekt sollte sich nach 5,9 Jahren, bei einer garantierten Einsparung von 26.888 Euro pro Jahr, amortisieren. Tatsächlich konnten 50.488 Euro pro Jahr an Einsparungen erreicht und damit die Amortisationszeit auf 2,9 Jahre verkürzt werden. Im April 1999 wurde die Anlage



des Energiespar-Contractings in Betrieb genommen. Durch die rasche Amortisation der Anlage endete der Vertrag bereits im Dezember 2001. Nach Ende des Vertrages kamen dem Heim die Einsparungen mit sofortiger Wirkung zu Gute.

Reduktion der Umweltbelastung

Ein weiterer positiver Aspekt ist die Reduktion der Umweltbelastung durch geringere Emissionen. Vor dem Energiespar-Contracting lagen die Verbräuche für Heizöl bei rund 506.759 Liter und für Strom

Biomassekonzept

Nahwärmeversorgung

Seniorenheim „Haus Tosters“

bei 888.686 kWh pro Jahr. Jährlich werden ca. 135.898 Liter Heizöl und 150.204 kWh Strom eingespart. Dadurch gelangen jährlich 432,5 Tonnen weniger schädlicher Kohlendioxide in die Luft. Energiespar-Contracting leistet somit einen wertvollen Beitrag zum Umweltschutz. Energiespar-Contracting ist eine Möglichkeit, wertvolles Potential an Energieeinsparungen auszuschöpfen. Für den Vertragspartner entstehen dadurch keine weiteren Kosten und Risiken

Wolfgang Weingrill

APH Kritzensdorf

weitere Infos: AXIMA Gebäudetechnik,
www.axima.at, norbert.wacek@axima.at



Aufgrund mangelnder Abnahme von Brennholz war es der städtischen Forstabteilung in der Vergangenheit nicht möglich den Waldbestand wirtschaftlich und nachhaltig zu pflegen. Aus diesem Grunde wurde durch die Stadt Feldkirch im Jahr 2000 eine Arbeitsgruppe eingerichtet, die die Aufgabe hatte, ein Konzept für die verstärkte Nutzung von Energieholz in der Stadt Feldkirch auszuarbeiten.

Das zentrale Ergebnis des Biomassekonzeptes, das von der Arbeitsgruppe im April 2002 vorgelegt wurde, war, dass bei allen zukünftigen Energieprojekten der Stadt Feldkirch für den wirtschaftlichen Vergleich der Primärenergieträger nicht nur die Investitions- und Betriebskosten berücksichtigt werden sollten, sondern auch alle volkswirtschaftlichen Kosten. Dazu gehören beispielsweise auch alle Folgekosten durch den CO₂ Ausstoß bei der Verbrennung fossiler Energieträger. Das Biomassekonzept wurde im Juli 2002 durch die Feldkircher Stadtvertretung beschlossen und findet seither bei der Beurteilung von Energieprojekten Anwendung.

Haus Tosters

Im Zusammenhang mit der Planung zum Neubau des Seniorenheims "Haus Tosters" wurde diesem Beschluss Rechnung getragen. Im Haus Tosters wird eine Biomasseheizanlage umgesetzt, die nicht nur den Grundlastbedarf des Seniorenheimes selbst deckt, sondern auch den Bedarf einer nahe gelegenen Wohnanlage sowie der Volksschule und Feuerwehr Tosters.

So werden ab Winter 2005 in Summe 1,83 Mio. kWh Wärmebedarf aus dem erneuerbaren Energieträger Waldhackgut gewonnen und damit ein Verbrauch

von jährlich 1,63 Mio. kWh an fossilen Energieträgern in bereits bestehenden Anlagen substituiert.

Nachhaltige Waldbewirtschaftung

Eine nachhaltige Waldbewirtschaftung mit einer adäquaten Waldpflege ist deshalb von besonderer Bedeutung, weil die Gefahr des Schädlingsbefalls reduziert, die Schutzfunktion des Waldes verbessert und das ungenutzte Verrotten von Biomasse minimiert wird.

Bei nachhaltiger Waldbewirtschaftung fallen in Feldkirch pro Jahr 1.440 Festmeter Brennholz an. Das entspricht 3.600 Schüttraummetern an Hackschnitzelgut. Die Hackschnitzel sind in der Rohform auf Grund des hohen Wassergehalts von über 40% nur schlecht verwertbar.

Durch den Bau einer Lagerhalle zur Hackschnitzeltrocknung wird das anfallende Gut rationeller verarbeitet und anschließend getrocknet. Das so gewonnene hochwertige Hackgut wird im Biomasse-Heizwerk "Haus Tosters" sowie im bereits bestehenden "Haus Nofels" vollständig verwendet.

CO₂ Bilanz

Gesamt werden durch das Biomasseheizwerk Haus Tosters jährlich 289 t CO₂ Ausstoß aus fossilen Quellen vermieden. Derzeit ergeben sich für die Stadt Feldkirch aus der Biomasseheizanlage noch Mehrkosten gegenüber einer billigeren Variante mit Erdgas. Mit zunehmenden Energiepreisen wird sich aber zukünftig eine Änderung dieser Situation ergeben, da der Belieferungsvertrag für die angeschlossene Wohnanlage eine Preisgleitung vorsieht.

Gerhard Zimmermann
Stadtwerke Feldkirch