

Bremgarten erwärmt sich fürs Holz

Bremgarten ist mit dem im Frühjahr startenden **Nahwärmeverbund** auf dem besten «Holzweg»: Der Grossteil der Wärme stammt aus CO₂-neutralen Holzschnitzeln aus dem Bremgarter Wald. Der Ausbau des Wärmeverbundes wird in mehreren Etappen bis 2011 realisiert. **Text René Moor**

■ **BREMGARTENS STADTAMMANN** Robert Barmert könnte vor Freude Bäume ausreissen. Oder zumindest Holzschnitzeln in die Luft werfen. Denn schon bald wird in seiner Stadt eine grosse Vision Wirklichkeit: Der Wärmeverbund Bremgarten – eines der grössten Nahwärmeprojekte in der Schweiz. Voraussichtlich ab März 2009 betreibt die AEW Energie AG hier einen gigantischen Wärmeverbund für öffentliche und private Liegenschaften. Dabei wird rund 90 Prozent der Wärme mit CO₂-neutralen Holzschnitzeln erzeugt. Für den Wärmeverbund vorgesehen ist ein Ausbau in mehreren Etappen bis im Jahr 2011. Die AEW investiert zurzeit 12 Millionen Franken in die ersten zwei Etappen des Projekts – eine lohnende Investition für alle.

Einsparung von 4000 Tonnen CO₂

Das Vorzeigeprojekt schlägt dabei gleich mehrere Fliegen mit einer Klappe: Denn der Wärmeverbund spart pro Jahr 1,5 Millionen Liter Heizöl und andere fossile Brennstoffe ein. Das vermeidet den Ausstoss von 4000 Tonnen CO₂ pro Jahr. Ermöglicht wird dies durch den Einsatz von Holzhack-schnitzeln. Zwar entsteht auch bei deren Verbrennung CO₂. Da jedoch die Verbrennung von Holz ebenso viel CO₂ freisetzt, wie die Bäume im Verlauf ihres Wachstums der Atmosphäre entziehen, ist das Verbrennen CO₂-neutral. Die Wärmeerzeugung mit Holzhack-schnitzeln leistet damit beim Wärmeverbund einen wichtigen Beitrag zur Umwelt. Zumal das verwendete Holz zum grössten Teil aus dem Bremgarter Wald stammt. Daneben ist der Wärmeverbund für die Stadt interessant und bietet Versorgungssicherheit ohne Anlagerisiko und eine hohe Eigenwertschöpfung.

In der ersten und zweiten Etappe des Wärmeverbunds wird die neue Heizzentrale mit einer Gesamtleistung von 8100 kW erstellt. Dazu gehören zwei Holzkessel, ein Ölkessel und ein Energiespeicher. Die grösste Kundin in der ersten Ausbaustufe ist die St.-Josef-Stiftung Bremgarten. In



Wärmeverbund Bremgarten: «Die grösste Kundin ist die St.-Josef-Stiftung Bremgarten.»

ihrer Strategie hat sie als Ziel das Heizen mit erneuerbaren Energien formuliert. Der Beitritt zum Wärmeverbund ist die konsequente Folge davon. Mit dem Anschluss an den Verbund spart die Stiftung jährlich 300 000 Liter Heizöl und 800 Tonnen CO₂. Ebenfalls angeschlossen an den Wärmeverbund werden die Bremgarter Schulhäuser, ein Altersheim, die öffentlichen Gebäude der Stadt, das Feuerwehrmagazin und bisher rund 200 private Haushalte.

Die Reuss unterquert

Am 8. September 2008 begann die wohl spektakulärste Bauphase des Projekts: die Leitungsunterquerung der Reuss. Sie war nötig, um die Ost- und Westseite der Stadt Bremgarten innerhalb des Wärmeverbunds miteinander zu verbinden. Die Unterstossung erfolgte dabei rund 6 Meter tief unter dem Flussgrund mit einer Spezialbohrmaschine, die sich 200 Meter weit durch den Untergrund auf die andere Flussseite bohrte. Am Ende wurde ein wärmege-dämmtes Rohr mit 28 cm Durchmesser mit den eigentlichen Wärmeleitungsrohren durch den Tunnel gezogen.

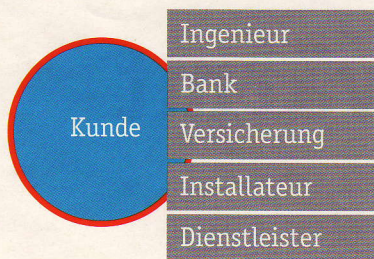
Ursprünglich hätte die Inbetriebnahme des Wärmeverbunds bereits im Oktober 2008 erfolgen sollen. Doch beim Bau der grossen Heizzentrale kam es wegen des problematischen Untergrunds und des Grundwassers

zu Verzögerungen. Es erforderte den Bau einer zusätzlichen Wanne. Dazu kam eine sehr grosse Nachfrage nach Anschlüssen ans neue Leitungsnetz – nicht zuletzt auch wegen der hohen Heizölpreise. So musste Anselm Hagenbuch, Projektleiter und Chef Wärmecontracting bei der AEW, den Termin um ein halbes Jahr nach hinten verlegen. Für die Wärmebezüger hat diese Verzögerung jedoch keine negativen Folgen. Dank mobiler Heizzentralen werden sie auch den letzten Winter ohne Wärmeverbund behaglich und warm verbringen können.

Wärmecontracting im Trend

Die AEW Energie AG betreibt als Contractor 32 Wärmeverbunde mit einer Gesamtleistung von 65 Gigawattstunden. Damit versorgt die AEW mehr als 5000 Haushalte mit **ökologischer Komfortwärme**. Dank der nachhaltigen Wärmeverbunde wird die Umwelt um rund 17 000 Tonnen CO₂ entlastet. Die verwendeten Heizungs- oder Kälteerzeugungsanlagen, die mit Holz, Erd- und Umgebungswärme gespeisen werden, sind dank den **geringen Emissionen** umweltfreundlich und CO₂-frei und CO₂-neutral. Zudem stammen diese Erzeugnisse aus heimischen Quellen – ein idealer Ersatz für fossile Energieträger. www.aew.ch/waerme

Konventionelle Projektentwicklung



Konzept und Engineering

Finanzierung

Absicherung

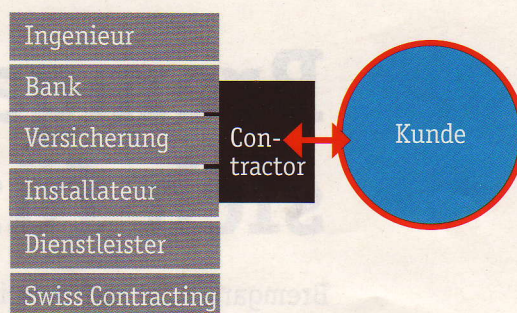
Installation und

Inbetriebnahme

Betrieb

- Problematische Schnittstellen
- Optimierung von Teilleistungen
- Keine Garantie
- Keine Finanzierung

Projektrealisierung mit Contracting



- Alles aus einer Hand
- Optimierung der Lebenszykluskosten
- Hohe Betriebssicherheit
- Finanzierung inklusiv

die mit Holz, Pellets oder Qualiholzschnitzel betrieben werden. Es entstehen auch viele Wärmepumpenanlagen, wobei die Varianten mit Erdsonden im Vordergrund stehen.

Heute resultiert daher die erfreuliche Situation, dass bei Neubauten die Wärme ab einer Holzheizung trotz grösseren Investitionen günstiger ist, als mit fossiler Energie produzierte Wärme. Auch holzbetriebene Wärmeverbundanlagen, egal in welcher Grösse, können diesen Vorteil aufweisen.

Spezielles Wissen bei den Contractoren

Unternehmungen, die sich auf die Vorgehensweise Contracting spezialisiert haben, generieren mit jeder erstellten Anlage spezifisches Wissen und Erfahrung. Dieses Know-how wird in die nächsten Anlagen eingebracht und reduziert Anlagen- und Betriebskosten. Dies ist u. a. ein grosser Vorteil des Contractings und sichert diesem Markt die Zukunft. Es dürfte nicht mehr lange dauern, bis Contractoren spezielle Produkte vom Lieferantenmarkt fordern, um ihre Dienstleistung weiterhin verbessern zu können. Dass hier ein Potenzial von speziellem Wissen vorhanden ist, haben die Kunden und die öffentliche Hand inzwischen lokalisiert und beauftragen deshalb Contractoren auch für die Projektentwicklung.

Projektentwicklung Holzschnitzel für Wärmeverbundanlagen

Mit der funktionalen Ausschreibung, worin vor allem Leistung, Energiemenge und Art der Anlage vermerkt sind, sichern sich Wärmebezügler das Know-how der Contractoren. Damit wird eine Konkurrenzsituation über die ganze Dienstleistung Contracting erreicht. Bei grösseren Anlagen, wie z. B. dem Holzwärmeverbund einer ganzen Gemeinde, wurde schon erfolgreich eine Projektentwicklung mit anschliessender Ausführung im Contracting ausgeschrieben. Das erste Projekt befindet sich aktuell in der Ausführung.

Die Projektentwicklung umfasst die Akquisition der Wärmeabnehmer und die

Planung der Zentrale für die Wärmeerzeugung mit der Fernleitungsführung. Basierend auf den Schlüsselkunden, die grosse Mengen Wärme benötigen, werden Leitungsführungen bestimmt und alle für diesen Strang potenziellen Kunden werden angesprochen. Dank diesem Vorgehen kommen alle Wärmeabnehmer zu einem optimalen Wärmepreis, der günstiger ist als mit Öl produzierte Wärme.

Ausweitung auf das Wassergeschäft

Angesprochen wird auch die Ausweitung des Contractings auf das Wassergeschäft. Hier würde das Contracting den Bau und Betrieb einer Wasserfassung, mit oder ohne Wasserleitung zu einzelnen Kunden, beinhalten. Genauso ist der Bau und Betrieb einer Kläranlage im Contracting vorstellbar. Hinweise auf diesen Markt kommen aus Deutschland. Das Wärme-Contracting wurde fünf Jahre nach Deutschland in der Schweiz spruchreif. Also können wir etwa 2013 mit einem ersten Wasser-Contracting in der Schweiz rechnen.

Potenzial wäre auch im Einspar-Contracting Beleuchtung vorhanden. Mit durch neue Leuchten eingeparteten Stromkosten würden die Investitionskosten amortisiert und verzinst. Es kann davon ausgegangen werden, dass nach etwa 5 bis 7 Jahren ein Vertrag abgeschlossen sein wird und der

Kunde ab diesem Zeitpunkt vom Vorteil profitieren wird. Da jedoch der Markt für alle beteiligten Lieferanten befriedigend ist, ist kein Interesse auszumachen, in diesen Bereich vorzudringen. Eine weitere Hürde dürfte sein, dass die Investitionen für die neuen Beleuchtungskörper nicht vollumfänglich abgesichert werden können.

Es wird an Lösungen für das Einspar-Contracting Beleuchtung und Contracting für solare Brauchwarmwasser-Vorwärmung gearbeitet, um auch diese Märkte erschliessen zu können.

Von der Ablehnung zur Euphorie

Die anfänglich weitverbreitete Ablehnung zum Zeitpunkt der Einführung des Contractings ist einer Euphorie gewichen. Die Vorteile des Contractings werden zunehmend akzeptiert und viele wollen davon profitieren. Dieser Prozess wird weiterhin anhalten. Es ist zu hoffen, dass noch neue Unternehmungen in diesen Markt einsteigen und eine flächendeckende Contracting-Versorgung in der Schweiz sichergestellt werden kann.

Informationen:

Swiss Contracting, Postfach 304, 5103 Möriken
Telefon 062 534 01 81, Info@swisscontracting.ch
www.swisscontracting.ch

Zur Zukunft des Contractings

Die anbietenden **Energie-Contractoren sind zurzeit voll ausgelastet**. Neue Märkte oder neue Konzepte haben es dadurch schwer. Trotzdem sind neue Wege im Gespräch. Immer wieder wird z. B. das **Contracting für Einfamilienhäuser** angesprochen. Um aber hier im Sinne des Kunden eine kostenoptimierte Dienstleistung anbieten zu können, bräuchte es

strukturelle Vorgehensweisen. Produkte und deren **Übergabeschnittstellen müssten normiert sein**. Individuell aufgebauete Heizsysteme würden der Vergangenheit angehören. Auch müsste der **Zugang zur Heizanlage** jederzeit sichergestellt sein. Die Installation eines Wandschranks ausserhalb des Gebäudes könnte dazu ein Lösungsansatz sein. RB