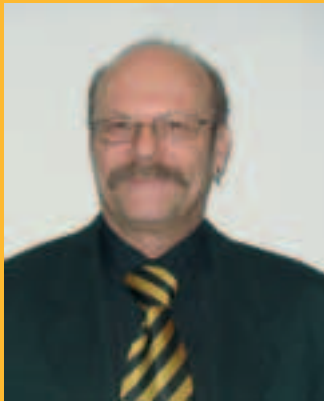


1/2007



Peter Hirt,
Gemeindegammann Döttingen



CO₂-Reduktion

DANK REFUNA

Die Diskussion über den Bau eines neuen Kernkraftwerks ist in vollem Gange. Gegner und Befürworter sind gleichermassen aktiv darum bemüht, eine Lösung für die Schliessung der voraussehbaren Stromlücke zu finden. Das Bewusstsein, dass in absehbarer Zeit der Strom knapp wird, löst Ängste aus.

Wie steht es jedoch mit dem schleichenden Anstieg des CO₂-Ausstosses? Wir alle verursachen diesen mit, sei es mit vermehrten Ausflügen mit dem Auto (die Einkaufszentren haben wunderbare Öffnungszeiten, sogar am Sonntag) oder dem Bau von neuen Fabrikationsstätten und auch Wohnungen.

Wir haben in den letzten Jahren vielerorts Umfahrungsstrassen realisiert. Trotzdem suchen Camionneure die kürzesten Wege durch Dörfer und Agglomerationen, dies um Kilometer und damit die Erhöhung der leistungsabhängigen Schwerverkehrsabgabe (LSVA) wieder einzusparen.

Es ist vorgesehen eine CO₂-Abgabe einzuführen. Wir werden damit die erwünschte Umstellung von vielen Ölheizungen auf Wärmepumpenheizungen erleben, doch das löst wiederum einen erhöhten Strombedarf aus.

Im Dezember 1984 wurden in den Gemeinden der REFUNA AG die ersten 100 Anlagen in Betrieb genommen. Mittlerweile werden über 2400 Anlagen durch die REFUNA AG mit Fernwärme versorgt. Mit dem Bau und dem Betrieb des Fernwärmenetzes haben neun Gemeinden, aber auch private Unternehmen, einen grossen Beitrag zur Reduktion des CO₂-Ausstosses geleistet. Rund 13 Mio Liter Heizöl werden jährlich eingespart. Ein Beitrag, den es gilt weiter voranzutreiben. Mit dem heute konkurrenzfähigen Wärmepreis kann die Nachfrage nach Fernwärmeanschlüssen noch gesteigert werden.

Mit dem Bau eines neuen Kernkraftwerks besteht die Chance, die Kapazität der REFUNA AG zu vergrössern und weitere von Gemeinden mit Fernwärme zu erschliessen. Mit der Fernwärme leistet die Region einen nicht zu unterschätzenden Beitrag zur Reduktion des CO₂-Ausstosses.

Peter Hirt

Das Paul Scherrer Institut (PSI)

KUNDENPORTRÄT

Der erste Bezüger von Refuna-Wärme überhaupt war das PSI. Sein Schritt bereitete den Weg für die Gründung der REFUNA AG. Das PSI betreibt ausserdem ein Refuna-Reserveheizwerk, und PSI-Fachleute waren massgeblich beteiligt bei Vorbereitung, Gründung und Betrieb der Refuna.

Das PSI ist als Institution des ETH-Bereichs das grösste öffentliche Forschungsinstitut der Schweiz. Es ist in Fachkreisen weltweit als eine der führenden Forschungs- und Ausbildungsstätten in verschiedenen Bereichen der Physik, der Bio- und Ingenieurwissenschaften bekannt. Seine Grossforschungsanlagen erreichen im internationalen Massstab Spitzenleistungen. Ein wichtiger Schwerpunkt stellt die Energie- und Umweltforschung dar. Dank ausgebauten Mechanismen für den Technologietransfer bildet das PSI zudem eine Brücke zwischen Hochschule und Industrie. Mit rund 1300 eigenen Angestellten und über 1400 zeitweiligen Gastwissenschaftlern setzt das PSI pro Jahr rund 290 Millionen CHF um; 230 davon finanziert die Eidgenossenschaft und somit der Steuerzahler.

Das PSI ist aber auch regional sehr wichtig. Es ist der grösste einzelne Arbeitgeber im unteren Aaretal. Je ein Viertel seiner Angestellten leben in den Bezirken Baden, Brugg und Zurzach, ein Viertel im weiteren Umkreis. Pro Jahr tätigt das PSI Investitionen und Beschaffungen für rund 100 Millionen CHF, von denen ein ansehnlicher Teil in die Region fliesst.

Die Refuna-Gründung wäre ohne die Achse zwischen dem Kernkraftwerk Beznau und dem PSI vermutlich wesentlich schwieriger gewesen. Die erste Wärmeleitung führte direkt vom KKB zum PSI, auch wenn das PSI aus politischen Gründen seine Wärme von Würenlingen bezieht. Am PSI (damals noch EIR) entstand der erste Teststand für die Hausstationen. Das vor dem Refuna-Anschluss bestehende Heizwerk des PSI wurde zu einem Refuna-Reservewerk umgenutzt, und später auf Kosten der REFUNA AG ausgebaut. Einen wertvollen, unverzichtbaren Beitrag zur Refuna leisteten und leisten die technisch versierten Fachleute des PSI, welche in den Gemeinden, in Refuna-Arbeitsgruppen und -Kommissionen und nicht zuletzt im Pikettendienst der REFUNA AG tätig sind.

psi forum – das Tor zur Wissenschaft

Im Besucherzentrum des PSI können Sie die Welt der Wissenschaft entdecken. Über 20 Exponate präsentieren unsere Forschungsschwerpunkte. Auch können Sie, begleitet von Wissenschaftlern, unsere Labors und Grossanlagen besichtigen (Gruppen ab 12 Personen).

Öffnungszeiten:

Montag bis Freitag 13–16 Uhr
Sonntag 13–17 Uhr

Gruppen in Absprache
mit dem PSI-Besucherdienst

www.psiforum.ch
Telefon 056 310 21 00



Lehrlinge bauen

DIE REFUNA-HAUSSTATION

Statt für die Mulde zu produzieren, bauen Lehrlinge des Kernkraftwerks Beznau (KKB) die REFUNA-Hausstation. Dabei lernen sie in einer echten Produktion, wie Arbeitsprozesse und Qualitätsmanagement funktionieren.

Mit etlichem Aufwand haben die Lehrverantwortlichen des KKB ein beeindruckendes Konzept entwickelt, bei dem alle Beteiligten gewinnen. Dem KKB erlaubt es, eine attraktive Ausbildung in einer echten Produktion anbieten zu können. Die Auszubildenden erlernen nicht nur ihre eigentliche Facharbeit, sondern auch, für einzelne Prozessschritte verantwortlich zu sein und die eigene Arbeit zu kontrollieren. Die Herstellung ist ISO 9001-zertifiziert und erhielt von den Auditoren gute Noten.



Wie kam die REFUNA AG auf die Idee einer eigenen Hausstation? Im Bereich von rund 10 Kilowatt Anschlussleistung – 60% der Refuna-Anschlüsse – ist der Markt schwach. Viele Hausstationen erfüllen die Spezifikationen der Refuna ungenügend. Diese wurden von einer Arbeitsgruppe von technisch versierten Fachleuten aus Refuna-Gemeinden, KKB und REFUNA AG



entwickelt, um das Netz optimal nutzen zu können. Die logische Konsequenz war die Eigenentwicklung einer Hausstation. Der dazu notwendige Teststand wird ebenfalls im Rahmen der Ausbildung im KKB betrieben.

Die Produktion der REFUNA-Hausstation eignet sich für fünf Berufe: Die Polymechaniker (zur Zeit 10 Lernende) stellen die Verrohrung her und bauen die extern eingekauften Komponenten – Wärmetauscher, Pumpen, Ventile usw. – daran ein. Die Automatisierer (13 Lernende) erstellen die Verkabelung für Stromversorgung und Messfühler. Die Elektroniker (8 Lernende) schliessen den Siemens-Regler an und testen ihn aus. Sie haben zudem einen Testkoffer gebaut, welcher mögliche Störungen simulieren kann und der Ausbildung der Installateure dient. Rahmen und Verkleidung der Hausstation beschäftigen die beiden weiteren Berufe, den Anlagen- und Apparatebauer sowie den Isolierspengler (je 1 Lernender). Das KKB verkauft das Produkt an die REFUNA AG, und diese verkauft es den Installateuren der Region zuhanden der Endkunden. Die Hauptkosten verursacht nicht etwa die Arbeit der Auszubildenden. Sie sind durch die eingebauten Komponenten und Geräte

bestimmt, welche von der Industrie geliefert werden. Die KKB-Berufsbildung stellt die Hausstation in 10er-Serien her. Geht der Vorrat zur Neige, wird eine neue Serie in Angriff genommen. Das erlaubt es den Installateuren, innert kürzester Frist eine Hausstation zu ersetzen, was für den Kunden gerade in der Heizperiode sehr wichtig ist. Bis heute sind rund 70 REFUNA-Hausstationen in Betrieb, und zwar zur Zufriedenheit der Wärmebezügler, der Installateure und der Refuna.

(Aufgrund eines Interviews mit den Lehrverantwortlichen Alfred Büecheler, Andreas Jäggi und Ralf Bredanger im KKB)



- 1 Marc Wächter und Severin Schraner, in Ausbildung zum Polymechaniker, bei der mechanischen Montage der Refuna-Hausstation.
- 2 Alexandra Kramer, in Ausbildung zur Automatikerin, beim Drehen von Teilen der Refuna-Hausstation.
- 3 Thomas Vögeli, in Ausbildung zum Automatisierer, beim Überprüfen der elektrischen Verdrahtung.

Fernwärme

DIE KOMFORT-ENERGIE

Fernwärme funktioniert wie eine riesige Zentralheizung. Im Vergleich zu einer üblichen Zentralheizung tut sie dies allerdings rationeller, wirtschaftlicher und vor allem umweltfreundlicher. Insbesondere dann, wenn die Fernwärme grösstenteils Abwärme aus der nuklearen Stromproduktion nutzt, wie dies bei der Refuna der Fall ist.

Wohlige Wärme ist der Inbegriff allen Wohnens und Sich-zu-Hause-Fühlens, sei das in den eigenen vier Wänden oder am Arbeitsplatz. Diese wohlige Wärme lässt sich mit Fernwärme ideal und einfach erzeugen. Die Installationen im Haus sind weitgehend wartungsfrei und benötigen weit weniger Platz als ein Brennstofflager.

Fernwärme kommt immer dann in Frage, wenn es um Heizung und Brauchwassererwärmung von Neubauten geht oder wenn die Heizung ersetzt wird. Seit mehr als zwanzig Jahren verfügen die Refuna und die Planungs- und Installationsfirmen der Region über eine reiche Erfahrung mit Fernwärme und können ihren Kunden massgeschneiderte Lösungen anbieten.

Dank der grossen Betriebssicherheit können Fernwärme-Kunden ihre Heizung praktisch vergessen. Während andere Hauseigentümer sich mit Tankrevisionen, Brennerservice, Kaminfegearbeiten und schwankenden Energiepreisen herumschlagen, beziehen die Fernwärme-Kunden, gemäss ihren momentanen Bedürfnissen, Raumwärme und Warmwasser.

Vorteile auf einen Blick

- Sauber, ohne CO₂ und Feinstaub
- Maximale Versorgungs- und Betriebssicherheit
- Schnelle und einfache Umstellung
- Minimaler Serviceaufwand
- Raumgewinn
- Langfristig preisstabil bei fairer und transparenter Preisgestaltung
- Hoher Komfort
- Einfach zu bedienen
- Keine Geruchs- und Lärmimmissionen
- Wertsteigerung für das Gebäude

ERICH J. EGGENBERGER
SANITÄR-SERVICE

Sanitärreparaturen
Servicearbeiten
Boilerentkalkungen
Entstopfungen
Fachberatungen

CH-5330 Zurzach
Tel. 056 250 68 00
ej_eggenberger@bluewin.ch



seit über
30
Jahren



Kieffer AG
Sanitär-Heizung
5303 Würenlingen
www.kieffer.ch, Tel. 056 281 29 70

Märki Sanitär Heizungen AG
Altenburgerstrasse 47
5200 Brugg



T 056 441 21 11
F 056 442 34 54
info@maerki-haustechnik.ch



RUBAG
HEIZUNG-SANITÄR AG
UNTERENDINGEN 056 / 242 11 70
e-mail kontakt@rubag.ch
www.sub-ag.ch

Bernhard Schneider
Sanitär/Heizung
Fliederweg 4
5303 Würenlingen



T 056 281 24 00
F 056 281 24 60
bernhard_schneider@gmx.ch

Steinemann AG
Wilerstrasse 2180
9230 Flawil



T 071 394 14 14
F 071 394 14 82
info@steinemann.ag

www proenergie.ch

Entwicklung und Herstellung von
individuellen Ansprüchen in der
Fernwärme und Haustechnik



PROENERGIE Wärmetechnik AG
Vordere Gasse 49, 7012 Felsberg
Tel. 081 254 36 50, Fax 081 254 36 55
info@proenergie.ch



Vögele

Haustechnik
Heizung / Sanitär
Alternativ - Systeme
Ölfeuerungs - Service

Tel. 056 245 61 19
General-Guisanstr. 11
5316 Gippingen