

Ausgabe 1 / 2003

REFUNA AGRegionales Fernwärmenetz
Unteres AaretalBeznau
5312 Döttingen

Tel. 056 281 24 26

Fax 056 281 24 28

www.refuna.ch
info@refuna.ch**Ausstieg aus der Kernenergie?**

Zwei eidgenössische Volksinitiativen fordern den Ausstieg aus der Kernenergie.

"Strom ohne Atom" will den raschen Ausstieg aus der Kernenergie. Bei einer allfälligen Annahme müssten die Kernkraftwerke Beznau und Mühleberg zwei Jahre nach der Volksabstimmung ausser Betrieb gesetzt werden.

"Moratorium Plus" will den Ausstieg aus der Kernenergie bereits nach einer Betriebszeit der Kernkraftwerke von 40 Jahren. Für das Kernkraftwerk Beznau würde das heissen: Block 1 im Jahr 2009, Block 2 im Jahr 2011 stilllegen. Eine Verlängerung der Betriebsbewilligung von max. 10 Jahren wäre nur über einen Bundesbeschluss mit fakultativem Referendum (Volksabstimmung) möglich. Zusätzliche Verbote dieser Initiative betreffen Neuanlagen und die Forschung.

Hätte die Annahme der Kernenergie-Ausstiegsinitiativen Folgen für die Refuna? Wenn ja, welche? Am 18. Mai werden wir bekanntlich über zwei Anti-Kernenergie-Initiativen abstimmen. Die Initiative "Strom ohne Atom" würde bei An-

nahme das rasche AUS für das Kernkraftwerk Beznau (KKB) bedeuten. Nur zwei Jahre nach der Abstimmung müsste das KKB definitiv stillgelegt werden. Bei der Initiative "Moratorium Plus" müssten die beiden Kraftwerksblöcke im Jahr 2009 resp. 2011 stillgelegt werden. Beide Initiativen sind also Schreckensszenarien für das untere Aaretal. Mit etwas Verzögerung würden sie ebenso das Kernkraftwerk Leibstadt betreffen. Und Refuna?

Kein Zweifel: Mit der Stilllegung des KKB würde die ökologisch wertvolle und CO₂-freie Wärme-Kraft-Kopplung mit Kernenergie verunmöglicht. Die Wärme müsste dann durch Verbrennen von ca. 13'000 Tonnen Öl jährlich oder der entsprechenden Menge Erdgas erzeugt werden. Und dies wiederum wäre nicht nur teurer als bisher, sondern würde der Verminderung von Treibhausgasen entgegenlaufen. Umso höher müsste dann die CO₂-Steuer auf Öl oder Gas angesetzt werden. Und das wiederum würde die Wärme nicht nur für Refuna-Kunden weiter verteuern. Studien von Bund und Privaten haben aufgezeigt, dass der forcierte Ausstieg aus der Kernenergie Milliardenkosten für die Volks-

wirtschaft zur Folge hat. Wer das KKB kennt, kann das gut nachvollziehen. Die hohen Investitionen in den vergangenen Jahren haben ein modernes Werk entstehen lassen. Dazu gehört auch die Wärmeauskopplung für Refuna. Sollen diese wertvollen Einrichtungen ohne Not nutzlos gemacht werden?

Eine grosse Zahl von Arbeitsplätzen steht auf dem Spiel. Aber auch Refuna könnte durch den Wegfall der CO₂-freien Wärmequelle im KKB betroffen werden. Ich hoffe sehr, dass die ganze Schweizer Bevölkerung die beiden Ausstiegsinitiativen ablehnt, und dass die Stimmberechtigten insbesondere im unteren Aaretal ein klares Zeichen setzen.



Walter Nef
Leiter Kernkraftwerk Beznau

Bessere Luft dank Fernwärme

Fernwärme ist ein Produkt, das verkauft werden muss. Wir stellen Kunden vor, die von der REFUNA AG mit Fernwärme versorgt werden. Die Gemeinde Döttingen ist als Dienstleistungsbetrieb der grösste Bezüger im Ortsnetz Döttingen. Wir durften dem Hauswart, Herrn Adrian Schweizer, einige Fragen stellen.

Wie erleben Sie die Fernwärme bei Ihrer täglichen Arbeit?

A. S.: „Die Fernwärme ist ein sehr zuverlässiger Energielieferant. Wichtig ist, dass die Anlagen optimal eingestellt sind. Hier lohnt es sich, die Anlagen einzuregulieren, denn durch ideal abgestimmte Betriebseigenschaften

lässt sich erheblich Energie einsparen. Dies konnten wir in der vergangenen Heizperiode am Beispiel der Schulanlage Rebhalde deutlich aufzeigen. Zur Zeit werden auch bei den anderen Liegenschaften Betriebsoptimierungen eingestellt. Im weiteren laufen die Anlagen weitgehend wartungsfrei. So braucht es beispielsweise den Kaminfeger nicht und eine Feuerungskontrolle ist ebenfalls nicht erforderlich. Ein grosser Vorteil ist auch der kleine Platzbedarf“.

Wie sehen Sie die Zukunft der Fernwärme?

A. S.: „Die Fernwärme ist ein wichtiger Beitrag zum lokalen Umweltschutz. Durch die Fernwärmeversorgung spart die Gemeinde Döttingen in den fünf Liegenschaften pro Jahr insgesamt ca. 113'000 l Heizöl. Ebenfalls wurden sehr hohe Investitionen getätigt, welche nun möglichst gut genutzt werden müssen. Aus diesen Gründen sollte die Fernwärme auch in Zukunft weiter betrieben werden. Ich finde es wichtig, dass dabei die öffentliche Hand mit gutem Beispiel vorangeht.“

Wo tanken Sie persönlich Wärme, respektive Energie?

A. S.: „Das Handballspielen ist für mich ein wichtiger Ausgleich zur täglichen Arbeit. Mit dem TV Leuggern spiele ich aktiv (4. Liga) Handball und kann dabei einerseits aufgestaute Energie loswerden und andererseits die Gedanken hängen lassen. Ebenfalls tanke ich

zusammen mit meiner Partnerin in den Ferien gerne Sonne und Wärme.“

Das Interview führte Andreas Müller. Wir bedanken uns bei Herrn Adrian Schweizer für die Zusammenarbeit.

Gemeinde Döttingen Liegenschaften mit Fernwärmeversorgung:

- Altes Gemeindehaus
- Neues Gemeindehaus
- Schulhaus Rebhalde
- Schulhäuser Chilbert und Boge
- Turnhallen Boge I und II
- Kindergärten Boge und Lache

Adresse:

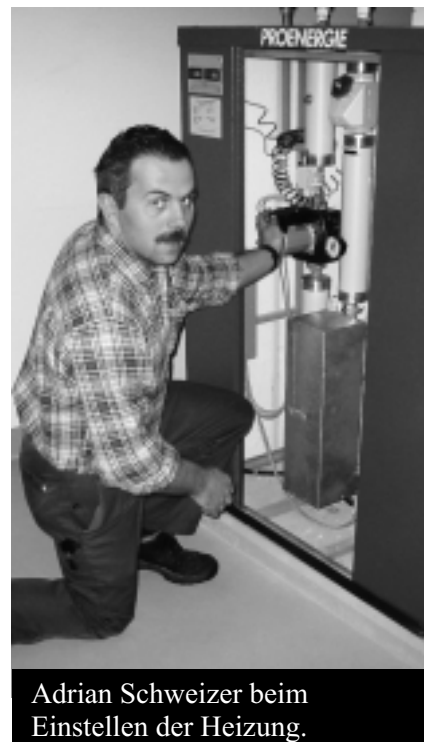
Gemeinde Döttingen
Surbtalstrasse 5
5312 Döttingen

Wärmeverbrauch 2001/2002:
912,31 MWh

Minergie:

Der Neubau Gemeindehaus ist nach Mineriestandard (Zertifikat Nr. AG-029) gebaut. D. h. es werden erhöhte Anforderungen bezüglich Energieverbrauch, Luftqualität, thermischer Behaglichkeit, Schutz gegen Aussenlärm sowie einer überdurchschnittlichen Werterhaltung erfüllt. Ebenfalls ist eine umweltgerechte Heizenergie zu verwenden. Die Fernwärmeversorgung der Refuna wird als Energiequelle für Mineriestandard anerkannt.

Mehr Infos: www.minergie.ch



Adrian Schweizer beim Einstellen der Heizung.

Das Ortsnetz Endingen

Endingen ist eine der neun Gemeinden, welche das Projekt „Regionale Fernwärme Unteres Aaretal (REFUNA)“ mitgestaltet haben. Ursprünglich war nicht geplant, Wärme aus der Beznau auch ins Surbtal zu transportieren, weil die

Wirtschaftlichkeit der notwendigen Leitungsführung im Vergleich zu der Ueberbauungsstruktur in der Gemeinde Endingen nicht als gesichert galt.

Nur dem grossen persönlichen Einsatz von Dr. Peter Schwaller (VR-

Präsident der REFUNA AG in den Jahren 1988 bis 1998) ist es zu verdanken, dass Endingen auch in das Projekt eingeschlossen wurde.

Endingen bezieht die Wärme aus dem „Südast“ des REFUNA-Netzes. Zur Speisung des Ortsnetzes



ein „Sorgenkind“ für die Gemeinde, da das Ortsnetz infolge der tiefen Ölpreise der letzten 15 Jahre nicht ausreichend abgeschrieben werden konnte, obwohl die Heizkosten verglichen mit einem ölbeheizten Objekt etwa doppelt so teuer waren.

Die Einwohnergemeinde Eendingen hat deshalb beschlossen, das Ortsnetz mit einer Summe von 3 Mio. Fr. zu sanieren, und so die umweltfreundliche Fernwärme zukünftig zu konkurrenznahen Preisen anbieten zu können.

Mit dieser Massnahme behält Eendingen sein Ortsnetz vorläufig, wobei aber als Alternative ein späterer Verkauf an die REFUNA AG nicht ausgeschlossen ist.

Falls Sie Fragen haben, oder an Fernwärmebezug interessiert sind, wenden Sie sich bitte an den Unterzeichneten oder an die Gemeindeverwaltung.

R. Eichenberger, Präsident der Energiekommission Eendingen

Anschlussdaten im Ortsnetz:

Einwohnerzahl	1889
Anschlüsse (70% aller beheizter Objekte)	288
Anschlussleistung im Betrieb	5800 kW
Mittlerer Wärmebezug / Jahr	11 Mio. kWh
Mittlere Auskühlung	41 °C
Ortsnetzlänge	12,8 km

mit einer theoretischen Lieferkapazität von 6400 kW wird Wasser von Würenlingen über das Oberfeld mit Hilfe einer Druckerhöhungsstation umgewälzt. Da die Leitung relativ lang ist, und die topografischen Verhältnisse in Eendingen einen beachtlichen Strömungsverlust ergeben, wird auch der Rücklauf bei Bedarf durch eine druckabfallgesteuerte Pumpenanlage unterstützt.

Die Anschlusswilligkeit in Eendingen war von Anfang an beachtlich gross. So konnte bereits nach 11 Jahren der 250. Anschluss in Betrieb genommen werden, und heute sind es bereits 288 Anschlüsse. Die mittlere Anschlussleistung beträgt jedoch nur ca. 20 kW, was aufzeigt, dass die Mehrzahl der beheizten Objekte der Kategorie Einfamilienhäuser zuzuordnen ist.

Der technische Zustand des Ortsnetzes kann als sehr gut bezeichnet werden, was bei den seltenen Reparaturen im Leitungsnetz jeweils festgestellt werden kann.

Das Ortsnetz wird durch das Bauamt betreut, welches neue Anschlüsse und den Ersatz von Wärmetauschern überwacht, Austausch von Wärmezählern zu Eichzwecken vornimmt, und bei kleinen Störungen an privaten Wärmetauschern erste Beratungen erteilt. Ferner wird die bezogene Wärme einmal pro Jahr zur Verrechnung abgelesen. Dabei werden die abgelesenen Werte mit jenen des Vorjahres verglichen, bei unerklärlichen Abweichungen untersucht, und allenfalls korrigiert. (z. B. „fehlerhafte Zähler“, weniger als 1% aller Messstellen)

Kostenmässig ist die Fernwärme

Netzzusammenschluss Refuna und Fernwärme Siggenthal

Die REFUNA AG und die Fernwärme Siggenthal AG (FWS) betreiben Wärmeversorgungen, die grösstenteils Energie aus Abwärmeprozessen nutzen, anstatt sie an die Umwelt abzuführen. Bei der REFUNA AG handelt es sich dabei um Abwärme, die im Kernkraftwerk Beznau (KKB) anfällt. Bei der FWS wird die Kehrlichverbren-

nungsanlage Turgi (KVA) als Abwärmequelle genutzt. Höchste Priorität bei dieser Art der Energieversorgung ist die hohe Verfügbarkeit und die langfristige Versorgungssicherheit, auch bei einem Ausfall der primären Energiequellen. Beide Unternehmen verfügen deshalb in ihren Netzen über Reserveheizwerke.

Die FWS konnte in den letzten Jahren ein erfreuliches Wachstum verzeichnen. Sie muss deshalb zur Sicherstellung der Reservekapazität auf die Heizsaison 2003/04 Vorkehrungen treffen. Aus Sicht der FWS stehen zwei technisch mögliche Varianten zur Verfügung. Die autonome Lösung ist eine Nachrüstung einer mit Heizöl betriebenen

Fortsetzung Bericht Netzzusammenschluss Refuna und Fernwärme Siggenthal

Kesselanlage in der KVA Turgi. Als Alternative bietet sich an, gemeinsam mit der REFUNA AG das Reserveheizwerk ABB zu nutzen, das sich im Eigentum der REFUNA AG befindet.

Die REFUNA AG konnte auf der Basis dieser Überlegungen der FWS ein Angebot unterbreiten. An seiner Sitzung vom 17. Oktober 2002 entschied der VR der FWS, der Variante REFUNA den Vorzug zu geben.

Momentan sind die Arbeiten im Gange, die beiden Netze über einen Wärmetauscher miteinander zu verbinden. Diese Arbeit soll vor der nächsten Heizperiode abgeschlossen sein.

Mit dieser Vorgehensweise kann die FWS notwendige Infrastrukturkosten einsparen. Gleichzeitig kann die REFUNA AG die Fixkosten für das Reserveheizwerk ABB reduzieren. Dadurch gewinnen beide Unternehmen.

Reserveheizwerke



Zur Sicherstellung der Wärmeversorgung betreibt die REFUNA AG vier Reserveheizwerke mit einer Gesamtleistung von 51 MW. Zusätzlich kann die REFUNA AG im Ereignisfall Wärme aus dem Reserveheizwerk des Paul Scherrer Institutes (PSI) beziehen. Dieses Heizwerk hat eine Wärmeleistung von 17 MW und wird durch das Personal des PSI betrieben.

Die Wärmeerzeugung in diesen Heizwerken erfolgt mit Heizöl extraleicht. Der bisherige Einsatz

ist sehr selten und wenn, dann mit kurzer Betriebsdauer. Dennoch legt die Betriebsleitung grossen Wert auf funktionstüchtige Anlagen, die innert kurzer Zeit nach dem Anfahren Wärme in das Fernwärmenetz einspeisen können. Zu diesem Zweck werden nicht nur die Anlagen ertüchtigt, auch die Bedienungsmannschaft absolviert regelmässige Probetriebe, damit im Ernstfall mit den zur Verfügung stehenden Mitteln schnell gehandelt werden kann.

Besuchen Sie uns an der WÜGA!



Vom 1. bis am 4. Mai 2003 findet die Würenlinger Gewerbeschau (WÜGA) statt. Die REFUNA AG ist dabei Gast auf dem Stand der Gemeindewerke Würenlingen.

Die REFUNA AG wird bei dieser Gelegenheit die Hausstation REFHA 8-12/300 vorstellen. Diese Anlage ist ideal auf die Anforderungen für den Betrieb in einem Einfamilienhaus ausgelegt.

Zusammen mit den Gemeindewerken Würenlingen freuen wir uns auf Ihren Besuch und die interessanten Gespräche mit Ihnen. Ein Wettbewerb mit attraktiven Preisen soll Ihnen Strom, Wasser und Fernwärme noch näher bringen.

Öffnungszeiten:

Do. 1. Mai	17.00 - 21.30 Uhr
Fr. 2. Mai	18.00 - 22.00 Uhr
Sa. 3. Mai	10.00 - 21.00 Uhr
So. 4. Mai	10.00 - 18.00 Uhr

Die Zuschaltung eines oder mehrerer Heizwerke ist vorgesehen bei

- Reparaturen in der Hauptpumpenstation, wenn ein Leitungsast nicht mehr mit Wärme versorgt werden kann.
- Ausfall der Wärmelieferung im Kernkraftwerk.
- An extrem kalten Wintertagen. Dieser Betriebsfall musste noch nie gefahren werden.
- Anlagenprüfung und Schulung des Personals.