



# Fernwärme – ganz nah

Marco Canonica · Kurt Schmid

**25** JAHRE  
**fernwärme**  
SIGGENTHAL AG

25 Jahre Fernwärme Siggenthal

# Fernwärme – ganz nah

**Herausgeber:**

Fernwärme Siggenthal AG, 5415 Nussbaumen (Obersiggenthal)  
(Projektteam Jubiläum: Marco Canonica (Leitung), Kurt Schmid,  
Roger Huber und Kurt Hostettler)

**Konzept und Verfasser:**

- › Marco Canonica, Endingen
- › Kurt Schmid, Lengnau

**Gestaltung, Lektorat und Druck:**

Druckerei Bürlü AG, Döttingen

**Fotos:**

- › Gabi Baumgartner, Tegerfelden
- › Kurt Hostettler (Geschäftsleiter FWS)
- › Pat Wettstein for Photoproduction/Studio Gmbh
- › Gesellschaftsarchiv und weitere

**Auflage:**

400 Exemplare

ISBN 978-3-033-08654-8

30. Juni 2021



# Inhaltsverzeichnis

Fernwärme – ganz nah, Kurt Schmid	1
Die Regierung gratuliert, Stephan Attiger	3

## Pioniergeist

Erste Ideen vor 40 Jahren	6
Albert Meier und Hans Killer als Wanderprediger	8
Gründung am 27. Juni 1995 – Gut Ding will Weile haben	9
Pioniergeist erneut im Jahr 2000 gefragt	12
Leitbild gibt die Richtung an	13
Interview Hans Killer	15

## Umwelt

4700 Tonnen Heizöl pro Jahr	18
CO <sub>2</sub> -Reduktion mit Einsatz von Fernwärme	18
Label «Energistadt» in allen drei Aktionärsgemeinden	19
Anschlusswilligkeit unverändert vorhanden	19
Interview Marie-Louise Nussbaumer	21

## Technik

Glückliche Ausgangslage	24
Netzauslegung in Anlehnung an REFUNA	24
Das geplante Netz 1995	26
Der Spatenstich erfolgte am 13. Juni 1996	27
Übersichtsplan Stand 1998	28
Leistungsverbindung zur REFUNA AG	29
Versorgungssicherheit	30
Die Zukunft der KVA ist wegweisend	31
Verbindungsleitung KVA – Baden Nord (SIBANO)	32
Der Spatenstich erfolgte am 29. April 2019	33
Energieproduktion im 2019	34
Interview Peter Ender	39



## Finanzierung

Der Kampf um jeden Rappen	42
Die Gründer und ihre Anteile am 27. Juni 1995	43
Die erste Unternehmensplanung	44
Die «sieben mageren Jahre» sind vorbei	45
Die zweite Unternehmensplanung	46
Mit Respekt und neuen Zielsetzungen	47
Preisgestaltung und Indexentwicklung	50
Erste Dividende im Jahre 2014	51
Statutenreform an der Generalversammlung 2019	51
Interview Karin Birchmeier	55

## Menschen dahinter

Macher am Werk	58
Pionier Albert Meier vom Verwaltungsrat zum Geschäftsleiter	59
Verwaltungsrat verkleinert	60
Wirkungsvolles FWS-Team	61
Keine Fusion mit der REFUNA AG	62
Stabwechsel im Präsidium	63
Interview Roger Huber	65

## Chancen Zukunft

Die FWS liegt im Trend	68
Konzentration auf Wärme – Kälte	68
Im Fokus bleibt die technische und wirtschaftliche Stabilität	69
Interview Kurt Hostettler	71
Engagement für die FWS	73
Chronik	77





# Fernwärme – ganz nah

## **Kurt Schmid**

Präsident des Verwaltungsrates

### **Ein Werk für Generationen**

Die Fernwärme Siggenthal (FWS) ist eine Symbiose von Protagonisten, Umweltschutz sowie einer technischen und wirtschaftlichen Herausforderung. Die FWS ist ein Kontrast in der heutigen kurzlebigen Zeit. Das Projekt war und ist auf Jahrzehnte ausgerichtet. Ökonomische Gewinne liessen sich in den ersten Jahren nicht realisieren. Gerade aus diesem Bewusstsein musste das Projekt wahrlich erkämpft werden. Der Start war harzig.

Wer ein derartiges Projekt lanciert, braucht Geduld und Nerven. Dies bewiesen ganz bestimmt die beiden «Gründerväter» Hans Killer und Albert Meier. Mit eiserner Überzeugung und unbändigem Tatendrang bauten sie dieses Werk auf. Die Aktionäre gaben einen starken Rückhalt und die Geschäftsleiter mit ihren Mitarbeitenden sorgten für einen reibungslosen Betrieb. Die KVA Turgi stellt die Wärme-

quelle in unserem Versorgungsgebiet sicher. Unser Slogan «Fernwärme – ganz nah» passt deshalb in jeder Beziehung zu unserem Werk. Die Wärmebezüger sind auch in wirtschaftlich schwierigen Jahren zum Fernwärmenetz gestanden und können jetzt von einer preiswerten Komfortwärme profitieren.

Die FWS besteht nun seit 25 Jahren. Wer hätte zu Beginn gedacht, dass der Umweltschutz heute eine derart bestimmende Rolle in Gesellschaft, Wirtschaft und Ökologie einnimmt. Die Fernwärme ist so attraktiv wie noch nie. Und alle Zeichen deuten darauf hin, dass sie es in Zukunft noch stärker wird.

Der grosse Dank gebührt an diesem Jubiläum in besonderem Masse Hans Killer und Albert Meier. Der Aktionärskreis mit AEW Energie AG, Gemeindeverband Kehrichtverwertung Region Baden-Brugg, Elektrizitäts-Genossenschaft Siggenthal, Gemeinden

Obersiggenthal, Untersiggenthal und Turgi ist über all die Jahre unverändert geblieben. Ihre mitgeleistete Aufbauarbeit sei hier verdankend erwähnt. Sie mussten zwanzig Jahre warten, bis sie die erste kleine Dividende erhielten. Mit Albert Meier, Daniel Zürcher, Thomas Peyer, Ingo Siefermann und Kurt Hostettler hatte die Gesellschaft stets hochengagierte und hochkompetente Geschäftsleiter. Ihre Arbeit verdanken wir ganz herzlich. Die Mitarbeitenden schliessen wir in diesen Dank ein. Insgesamt dreissig Verwaltungsräte – aus dem Kreis der Aktionäre – prägten die Gesellschaft. Sie gaben viele Impulse. Sie seien hier verdankt.

Persönlich danke ich dem Verwaltungsrat, dass er Marco Canonica und mich beauftragt hat, die ersten 25 Jahre der Gesellschaft mit diesem Zeitdokument aufzuzeichnen. Ich wünsche der Gesellschaft, dass sie auf der heutigen Erfolgsschiene weiterfahren kann.







# Der Regierungsrat gratuliert

## **Stephan Attiger**

Vorsteher Departement Bau, Verkehr und Umwelt

### **25 Jahre Fernwärme Siggenthal**

Die Fernwärme im Siggenthal hat eine bewegte Geschichte hinter sich, vor allem in den Jahren vor dem Start der Produktion vor 25 Jahren. Bereits Anfang der 80er-Jahre dachten vorausschauende Unternehmen und Ingenieure über die überregionale Nutzung der Abwärme aus dem KKW Beznau nach – ein schönes Beispiel für den traditionellen Aargauer Pionier- und Innovationsgeist. Der Hartnäckigkeit solcher Vorreiter ist es zu verdanken, dass auch im Siggenthal ein Fernwärmeprojekt mit der Abwärme der KVA Turgi realisiert wurde.

Dieses passt sehr gut in die Energiestrategie energieAARGAU, die drei Hauptziele verfolgt: Steigerung der Energieeffizienz, Ausbau der erneuerbaren Energien, Erhalt der Versorgungssicherheit. Die Nutzung von Abwärme gehört zu den wichtigsten Pfeilern effizienter Energieversorgung.

Fernwärmeverbände und neu auch vermehrt Kältenetze leisten einen wichtigen Beitrag, damit wir unsere Ziele in der Energie- und Klimapolitik erreichen. Leuchtturmprojekte wie die Fernwärme Siggenthal AG dienen zudem als Vorbild, um weitere Fernwärmeprojekte anzustossen.

Der Energiekanton Aargau nimmt auch bei der Fernwärme einen Spitzenplatz ein: Stand heute sind im Aargau nach Bern am meisten Wärmeverbände vorhanden, bei der installierten Leistung liegen wir auf dem sechsten Rang. Das Potenzial für einen weiteren Ausbau mit einer entsprechenden Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstosses ist aber noch gross. Deshalb beraten und unterstützen wir Gemeinden und Private dabei, neue Fernwärmeprojekte zu realisieren. Einerseits mit dem Energiespiegel für alle Gemeinden als Anreiz und Grundlage für die Auseinandersetzung mit dem Thema Energie und andererseits der Erarbeitung einer Energieplanung auf

kommunaler oder regionaler Ebene. Finanzielle Unterstützung bieten wir im Rahmen des Förderprogramms Energie für Machbarkeitsstudien und Förderungen für Wärmenetze, so wie dies hier im Siggenthal auch der Fall war. Dadurch werden Investitionen in der Region ausgelöst und Arbeitsplätze geschaffen – der Ausbau der Fernwärme hat also auch einen volkswirtschaftlichen Nutzen.

Ich gratuliere der Fernwärme Siggenthal AG im Namen des Aargauer Regierungsrats ganz herzlich zum 25-Jahr-Jubiläum. Und ich danke dem Unternehmen und den beteiligten Gemeinden für ihr grosses Engagement und ihren wichtigen Beitrag zum Erreichen der energie- und klimapolitischen Ziele.



Hans Killer



**Pioniergeist**

# Erste Ideen vor 40 Jahren

## 1983 erteilten die drei Gemeinden Untersiggenthal, Obersiggenthal und Turgi einen Studienauftrag.

Die Gemeinderäte in den Gemeinden Untersiggenthal, Obersiggenthal und Turgi befassten sich bereits zu Beginn der achtziger Jahre mit dem Gedanken, die in der regionalen Kehrichtverbrennungsanlage Turgi (KVA Turgi) anfallende Abwärme über ein Fernwärmenetz einer sinnvollen Nutzung zuzuführen.

Lokale Projekte und Überlegungen wichen in den Folgejahren dem überregionalen Fernwärme-Grossprojekt TRANSWAL (Transport von Wärme in Aare- und Limmattal). Zu hohe Kosten und eine mangelnde Akzeptanz des Projektes führten im Jahr 1988 dazu, dass das Projekt von den Stimmbürgern in den einzelnen Gemeinden mehrheitlich abgelehnt wurde.

Ein neues Projekt «Mini-Transwal» vom Kernkraftwerk Beznau (KKB) über Siggenthal bis Baden wurde 1989 aufgenommen, aber auch dieses Projekt wurde 1990 definitiv verworfen. Doch die mit TRANSWAL erarbeiteten Grundlagen und Erkenntnisse schienen trotzdem wertvoll.

Überzeugt von der Richtigkeit eines möglichen Fernwärmeversorgungs-konzepts wurden zwei Studien erstellt:

- › Möglichkeiten und Kosten einer Fernwärmeauskoppelung aus der KVA Turgi (COLENCO AG, September 1989)
- › Durchführbarkeitsstudie für eine regionale Wärmeversorgung durch Abwärmenutzung in der KVA Turgi (GRUNEKO AG, Februar 1991).

Im Zusammenhang mit den beabsichtigten Sanierungs- und Ausbauarbeiten in der KVA Turgi wurde die Thematik einer Abwärmenutzung von interessierten Kreisen erneut aufgegriffen. 1992 formierte sich auf Initiative von Untersiggenthal eine Interessengruppe, welcher Hans Killer als Ideenträger angehörte. Albert Meier, Vizedirektor vom Aargauischen Elektrizitätswerk AEW (heute AEW Energie AG), trug die Idee mit. Die drei Gemeinden Obersiggenthal, Untersiggenthal und Turgi erteilten einen Studienauftrag mit einer Kreditsumme von CHF 378 000. In der Ausgangslage wurden verschiedene Überlegungen angestellt, wie zum Beispiel ein Fernwärmeverbund mit der REFUNA, der Einbezug des Projekts «Hard» (Industriearealüberbauung) in Untersiggenthal und die Berücksichtigung des Fernwärmeinteresses der Gemeinde Ennetbaden.

### Wille und Mut als Treiber

Ermutigt durch die Resultate aus den Untersuchungen und mit dem Willen der Initianten, an einer umwelt- und energiepolitisch sinnvollen Energieerzeugung und Energienutzung festzuhalten, wurde am 1. Juli 1992 der Ingenieurgemeinschaft DURENA AG (Lenzburg), COLENCO AG (Baden) und GRUNEKO (Basel) der Auftrag erteilt, ein Bauprojekt auszuarbeiten. Diese Gemeinschaft trat danach als «Interessengemeinschaft Fernwärmenetz Siggenthal-Turgi» (nachfolgend «IG» genannt) auf. Der Auftrag lautete aber nur für ein «reduziertes Bauprojekt», an welchem sich die drei Gemeinden Obersiggenthal, Untersiggenthal und Turgi beteiligten.

## Jetzt schlägt die Stunde der Wahrheit

Kommen 10 Megawatt Anschlussleistung zustande, wird das Siggenthal ab 1997 mit Fernwärme versorgt

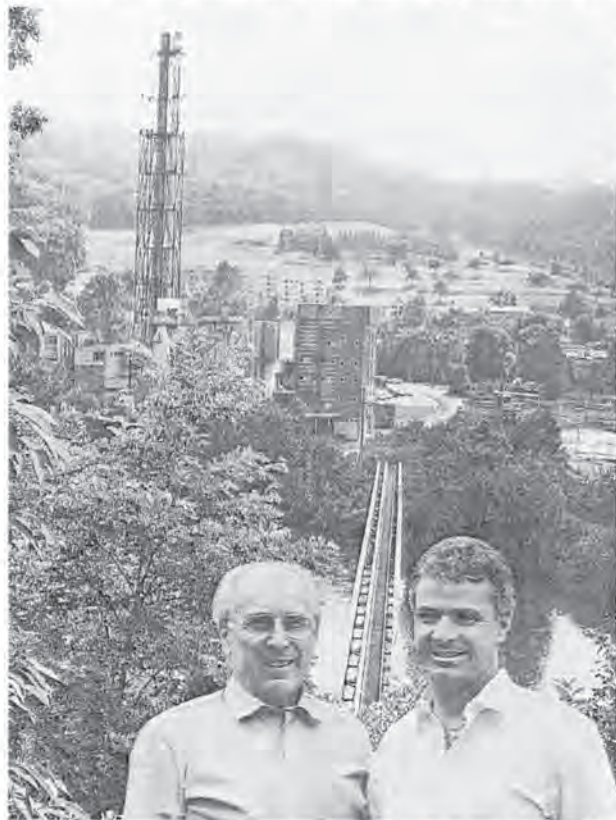
«Jetzt oder nie mehr» heisst es für die Fernwärme Siggenthal. Zum Greifen nah ist die Realisierung des technisch und kostenmässig optimierten Projekts. 70 Grossabnehmer wurden mit einer Offerte bedient. Wenn drei Viertel von ihnen zusagen, dann fliesst schon 1997 Wärme ab Kehrichtverbrennungsanlage ins Siggenthaler Netz.

rr- «Wir müssen uns heute für die Fernwärme entscheiden – zuwarten heisst absagen.» So schildert Mitinitiant Hans Koller, Gemeindeammann von Untersiggenthal, zusammen mit Albert Meier, Vizedirektor der Aargauischen Elektrizitätswerke, die entscheidende Phase, in der sich das Fernwärmeprojekt zurzeit befindet.

### Solidarität gefordert

70 interessierte Grossabnehmer, Besitzer von Liegenschaften mit einer Mindestanschlussleistung von 40 Kilowattstunden, wurden vom Konsortium Fernwärme Siggenthal mit einer Offerte bedient. Sie haben es jetzt in der Hand: Um die erforderliche Anfangs-Leistung von 10 Megawatt zu erreichen, müssen also rund drei Viertel dieser Abnehmer in den nächsten Tagen und Wochen ihre definitive Zusage erteilen. Hans Koller und Albert Meier haben zwar auch Rückschläge verspürt. So ist zum Beispiel die ABB Turgi ausgestiegen und lässt ihre Heizzentrale an die Refuna anschliessen. Dennoch sind Hans Koller und Albert Meier nach wie vor zuversichtlich. Sie hoffen auch auf die Solidarität derjenigen, die es möglich machen könnten und das Projekt endlich ins Leben rufen sollen.

Die verschiedenen Fernwärmepartner jedenfalls sind in den Startlöchern. Sobald es sich zeigt, dass das Projekt aufgrund der Anschlusswilligkeit betriebswirtschaftlich tragbar wird, wird mit deren Zusagen zu rechnen sein. Der Einwohnerrat von Obersiggenthal wird sich an einer seiner nächsten Sitzungen



Die beiden Fernwärme-Väter Albert Meier (links) und Hans Koller (rechts) hoffen, dass bald Fernwärme ab KVA ins Siggenthal fliesst. Fotos: rr-

über den Beitritt an das Konsortium befinden. Die Elektrizitätsgenossenschaften von Ober- und Untersiggenthal werden diesen Entscheid an ihrer Versammlung fällen. Das AEW als interessierter Partner mit dem technischen

Know-how wird zweifellos mit von der Partie sein. Wichtiger Partner im Bunde ist die Kehrichtverbrennungsanlage, wo schliesslich die Wärme dank der neuen Turbine in der Ofenlinie 4 ausgekoppelt werden soll. Das Konsortium zahlt für

die Wärme lediglich die Differenz zum Preis, die durch die verlorengangene Stromproduktion entsteht. Zur Deckung der Spitze soll eine Reserveheizung in der KVA erstellt werden, wobei der Energieträger dafür noch nicht bestimmt ist.

### Finanziell interessant

Die Fernwärme-Initianten sagen es gerade heraus: Die Fernwärme ist ein Beitrag an die Umwelt, kostet allerdings mehr als eine Ölheizung. Laut den errechneten Zahlen kommen die Kosten für eine Fernwärmeheizung monatlich um sechs Franken pro Person höher zu stehen. Im Vergleich mit der Gasheizung schneide die Fernwärme jedoch sogar leicht besser ab, erklärt Albert Meier; dies sei das Resultat eines technisch optimierten Projekts. Was jetzt noch vor allem ins Gewicht falle, das seien die hohen Kapitalkosten, die jedoch bei laufender Amortisation sinken würden, sagt Koller zum finanziellen Aspekt.

Abgesehen davon, dass rund 2000 Tonnen Heizöl jährlich substituiert und die Luftbelastung um rund 6500 Tonnen CO<sub>2</sub> reduziert werden könnte, bringt die Fernwärme weitere Vorteile. Es braucht weder Kamin noch Öltank, womit sich in einem Haus zusätzlich Raum gewinnen liesse. Teure Investitionen in Tankrevisionen oder für einen neuen Heizkessel fallen dahin, denn die Fernwärme macht lediglich eine Hausübergabestation notwendig.

Kommt hinzu, dass der Kanton Aargau steuerliche Abzüge für solche Investitionen gewährt.

### Die Kleinen miteinander

Das Konsortium sieht durchaus auch für kleine Liegenschaften die Möglichkeit, sich kostengünstig ans Netz anzuschliessen. Allerdings würde dies bedingen, dass sich mindestens 20 kleine Wohneinheiten in einem Quartier zusammenschließen. Per Quartierübergabestation (am 12-Bar-Netz) würden die Einfamilienhäuser über eine 6-Bar-Verteilung gespiesen.

Mit der weiterführenden Bearbeitung des Projektes sollten die folgenden Zielsetzungen erreicht werden:

- › Allumfassende Bearbeitung der gesamten Versorgungskette von der Wärmeerzeugung bis zum Wärmebezüger.
- › Die resultierenden Ergebnisse ermöglichen klare Aussagen zu einer möglichen Machbarkeit (Technik, Kosten, etc.).
- › Die ausgewiesenen Ergebnisse ermöglichen klare Aussagen zu einer möglichen Realisierung.

Der Bericht lag im März 1993 vor und zeigte den Initianten die Machbarkeit auf. Dies beflügelte.

#### **Albert Meier und Hans Killer als Wanderprediger**

Am 25. Februar 1994 unterzeichneten die Gemeinde Obersiggenthal, die Gemeinde Untersiggenthal, die Elektrizitätsgenossenschaft Obersiggenthal, die Elektrizitätsgenossenschaft Untersiggenthal und das Aargauische Elektrizitätswerk die Vereinbarung zur Bildung eines Konsortiums. Die Vereinbarung enthielt bereits das klare Ziel, bei bestätigter Machbarkeit eine Aktiengesellschaft zu gründen.

Die Realisierung stand mit der Gasversorgung in Konkurrenz. Einerseits in Turgi und Untersiggenthal durch das Gasverbundnetz der Städtischen Werke Brugg (heute IBB) und andererseits in Obersiggenthal durch die Gasversorgung der Städtischen Werke Baden (heute RWB). Es wurden zwar Fernwärmeparameter vereinbart und ausgeschrieben, sie wurden aber damals mehrfach nicht eingehalten.

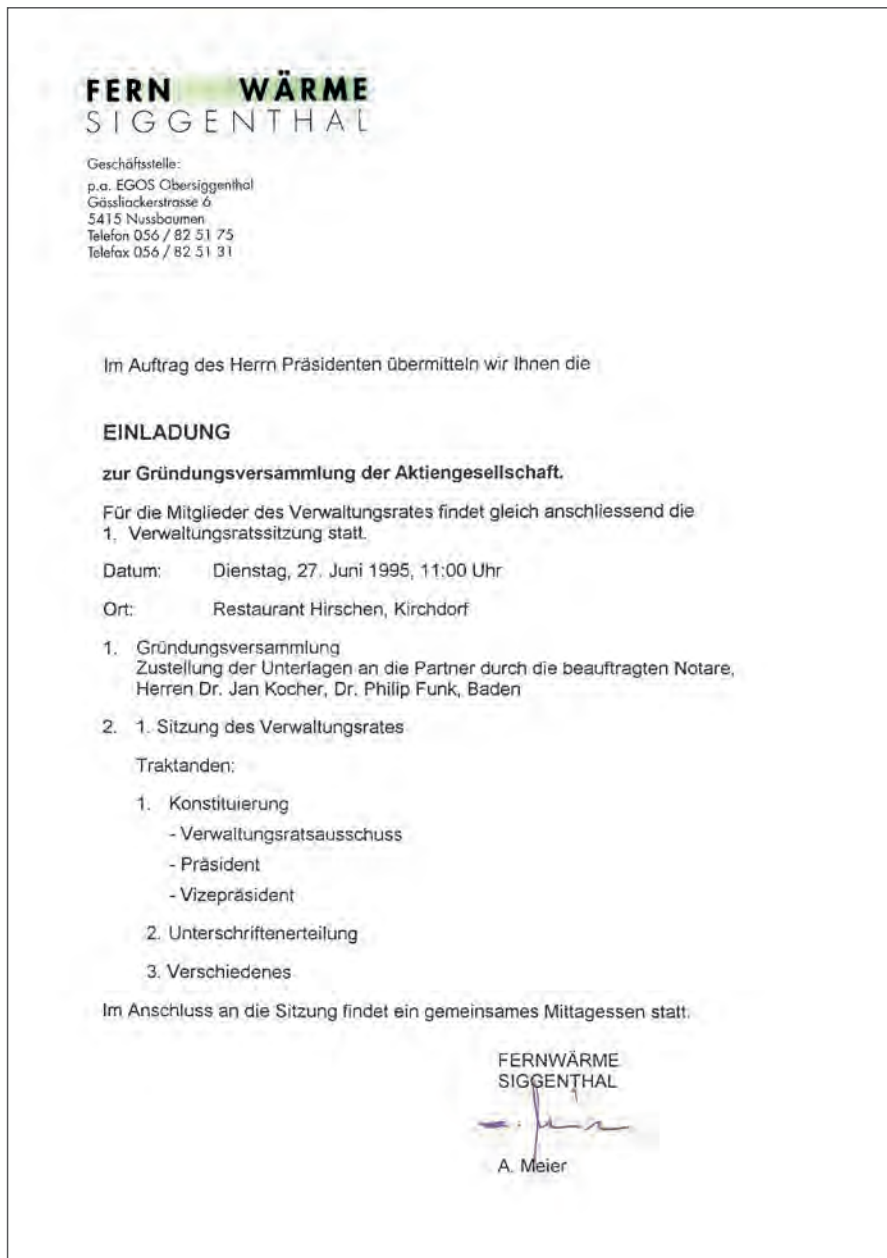
Die Gründungsväter rangen um die Anschlüsse von Grossabnehmern und standen dort in direkter Konkurrenz zum Angebot Heizöl. Sie waren wohl über Wochen Wanderprediger. Die Medien waren dem Projekt zum Glück stets wohlgesinnt.



« Fernwärme in unserer Dimension ist eine technische Herausforderung und gleichzeitig eine höchst interessante Art, Kunden mit Wärme zu versorgen. Besonders erfreulich ist das grosse Interesse der Bevölkerung an unserer Fernwärme. »

**Oliver Huber**  
Leiter Verkauf und  
Technik FWS

# Gründung am 27. Juni 1995 – Gut Ding will Weile haben



Die Umsetzung der Idee brauchte Geduld und Nerven. Dies bewiesen die Initianten. Der Weg zur Gründung der Aktiengesellschaft am 27. Juni 1995 war harzig. Der Gründung ging die Unterzeichnung des Partner- und Aktionärsbindungsvertrages vom 22. Mai 1995 voraus.

Die Gemeindeversammlung Untersiggenthal bewilligte schon im Dezember 1993 einen ersten Kredit von CHF 1 250 000, wovon CHF 750 000 als Aktienkapital gezeichnet werden sollten und CHF 500 000 als Betriebsbeitrag à fonds perdu. Der Einwohnerrat Obersiggenthal genehmigte erst im April 1995 einen Kredit von CHF 1 450 000 (CHF 950 000 als Aktienkapital und CHF 500 000 als Betriebsbeitrag à fonds perdu). Die Gemeinde Obersiggenthal entwickelte in dieser Zeit für ihre Gemeinde ein Energie-Konzept. Dieses bestätigte ihr die mit der Beteiligung angestrebten energiepolitischen Ziele.

Mit der Gründung der Gesellschaft hatten die Pioniere ihr erstes grosses Ziel erreicht. Ihre Kräfte wurden fortan für die technische und wirtschaftliche Umsetzung benötigt.





Sebastian Bermann und Oliver Huber nehmen den Netzzusammenschluss mit der REFUNA nach der Sommerpause wieder in Betrieb.



Verwaltungsrat und Gründungsmitglied Rolf Frech wird im 2018 von Hans Killer verabschiedet.

# Pioniergeist erneut im Jahr 2000 gefragt

Die Gemeinde Turgi beteiligte sich erst im Mai 2000, nachdem die Gemeindeversammlung im 1999 einem Aktienkapital von CHF 290000 und einem Investitionsbeitrag von CHF 170000 zugestimmt hatte. Die Verzögerung lag in politischen Überlegungen, weil nur ein Teil von Turgi Dorf einbezogen werden sollte und Turgi die Anschubfinanzierungen von Bund und Kanton gesichert haben wollte.

Mit Aufnahme der Gemeinde Turgi mussten die Statuten sowie der Partner- und Aktionärsbindungsvertrag angepasst werden. Dies erfolgte mit der Generalversammlung am 17. Mai 2000. Schon in der Jahrtausendwende zeichnete sich ab, dass die ursprüngliche Konzeption der Fernwärmenutzung aus der KVA bei rund 20 MW im 2002 oder 2003 erreicht sein würde. Konkret bedeutete dies, dass ohne tiefgreifende Massnahmen in kurzer Zeit ein «Anschlussstopp» verfügt werden müsste.

## Entscheid zu drei Grundsätzen

Der Verwaltungsrat stand damit erneut vor richtungsweisenden Entscheidungen. Es ging um drei Grundsatzfragen:

- › 1. Wie soll die Reservestellung im Netz sichergestellt werden?
- › 2. Soll ein Ausbau in Richtung BAG-Areal realisiert werden?
- › Und 3. Wie sind die längerfristigen Perspektiven der Unternehmung?

Der Verwaltungsrat beauftragte im 2001 die Firma Econcept AG, Zürich, mit der Überprüfung. In den Fragenkomplex wurde insbesondere der Gedanke aufgenommen, dass ein Zusammenschluss mit der REFUNA eine ausreichende Reservestellung für das gesamte Netz bieten könnte und gleichzeitig auch einen Ausbau Richtung Bronzewarenfabrik AG (BAG) im Ortsteil Vogelsang/Gebenstorf sicherstellen würde.

Die gemachten Überlegungen lassen zwischen den Zeilen deutlich erkennen, dass den unverändert am Werk engagierten «Pionieren» der Gedanke von einem «Anschlussstopp» nicht behagte. Sie waren möglicherweise gar froh, dass die Finanzanalyse darlegte, dass mit dem damaligen Gesamtwerk die Amortisationen nicht in der gewünschten Zeit erwirtschaftet werden konnten. Die Vorwärtsstrategie lag den «Machern» im Blut. Im Fokus stand unbehelligt die Weiterentwicklung des Netzes und die Gewährung der Reservestellung.



« Die Umstellung von fossilen Brennstoffen auf Fernwärme hat sich gelohnt. Bereits nach einer Heizperiode bin ich begeistert und es zeigen sich klare Vorteile. Für mich ist Fernwärme die Zukunft – auch für uns Einfamilienhausbesitzer. »

**Werner Fink**  
Nussbaumen



« Mit unternehmerischem Geist und Weit-sicht wurde die FWS vor 25 Jahren gegründet und leistet seither einen massgeblichen Beitrag zum Klimaschutz. Seit Beginn unterstützt die AEW als Aktionärin die FWS mit ihren Kompetenzen. »

**Marc Ritter**  
Leiter Geschäftsbereich  
Energie, AEW Energie AG

## Leitbild gibt die Richtung an

In einem umfassenden Prozess hat der Verwaltungsrat in Zusammenarbeit mit der Geschäftsleitung im 2001/2002 ein Leitbild entwickelt. Dieses soll die langfristige Ausrichtung der Gesellschaft verdeutlichen.

### Leitbild der FWS AG

<b>Kunden</b>	Unsere Kunden ermöglichen den Erfolg der Unternehmung. Wir beliefern sie zuverlässig mit Energie zu stabilen Preisen aus umweltschonender Produktion.
<b>Umwelt</b>	Durch Nutzung von Abwärme erbringen wir einen hohen Beitrag zur CO <sub>2</sub> -Reduktion und tragen damit wesentlich zum Wohlbefinden der Bevölkerung im Versorgungsgebiet bei.
<b>Marktleistung</b>	Als Energiequelle nutzen wir hauptsächlich Abwärme aus der Abfallverbrennung. Zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit werden weitere Wärmequellen eingesetzt (fossile Energieträger, Abwärme aus Kernenergienutzung, Holz, etc.). Wir bieten auch Dienstleistungen (Beratung, Betrieb und Unterhalt, etc.) sowie den dazugehörigen Service von integralen Anlagen an.
<b>Marktstellung</b>	Wir wollen unseren Marktanteil an der Wärmeversorgung ausbauen und die heutige Infrastruktur noch besser nutzen. Zur Sicherung der Unternehmung können neue Geschäftsfelder erschlossen und Kooperationen eingegangen werden. Der finanzielle Erfolg muss gewährleistet und die Risiken müssen kalkulierbar sein.
<b>Mitarbeitende</b>	Unsere Leistungen werden von kompetenten Mitarbeitenden erbracht. Wir bieten ihnen interessante Arbeitsplätze, marktgerechte Entlohnung und Weiterbildungsmöglichkeiten.
<b>Aktionäre</b>	Wir werden in überwiegendem Masse von Körperschaften der öffentlichen Hand getragen. Alle Entscheide und Handlungen erfolgen unter Beachtung der Wirtschaftlichkeit, damit mittelfristig eine angemessene Eigenkapitalrendite erzielt werden kann.



## **Hans Killer im Kurzinterview**

*ehemaliger Verwaltungsratspräsident*

## «Unsere Pionierarbeit hat sich gelohnt»

Hans Killer gehörte zu den Pionieren rund um die Entstehung der Fernwärme Siggenthal und war langjähriger Verwaltungsratspräsident des Unternehmens.

### Wie verlief die Pionierarbeit zur Entstehung der Fernwärme Siggenthal?

In den 80er-Jahren brauchte Fernwärme sehr viel Überzeugungsarbeit und in ersten kommunalen Abstimmungen scheiterte das Grossprojekt TRANSWAL vor der Bevölkerung, nicht zuletzt wegen der Wärmequelle Beznau. Der Zuspruch für nukleare Abwärme fehlte damals noch. 1982 entstand in verschiedenen Zuzibietern und angrenzenden Gemeinden das Erfolgskonstrukt REFUNA, was klar zur Akzeptanz dieser neuen Wärmeversorgung in der Region beitrug. Anfang der 90er-Jahre nahmen wir zusammen mit dem AEW einen neuen Anlauf; nun mit Abwärmenutzung ab der KVA Turgi, und 1995 bewilligten die Gemeinden Unter- und Obersiggenthal das Aktienkapital, nebst einem A-fonds-perdu-Beitrag. Verschiedene Mittelzusprachen des Bundes erleichterten die Realisierung.

### Das tönt nach viel Durchhalten, Geduld und aufwendiger Überzeugungsarbeit?

Auf jeden Fall, zumal damals Klimaerwärmung und CO<sub>2</sub> noch kein Thema waren. Aber wir waren mit dem Ziel Luftqualitätsverbesserung auf dem richtigen Weg; es hat sich gelohnt. Nach der Gründung eines Konsortiums mit dem AEW, der EGS und den beiden örtlichen Gemeinden haben verschiedene pensionierte Ingenieure aus unseren Gemeinden mit Freiwilligenarbeit die nötigen Potenzialabklärungen vorangetrieben. Diese technischen Arbeiten, kombiniert mit Lobbyingaufgaben, waren schlussendlich für die erfolgreiche Entwicklung verantwortlich.

### 1995 wurde die Aktiengesellschaft gegründet, wie ging es dann weiter?

Im Juni 1996 erfolgte der Spatenstich zum Bau der Haupt- und Ortsnetze mit Anbindung an den Wärmelieferanten KVA Turgi. Im Sommer 1997 konnten bereits die ersten Kunden mit Fernwärme versorgt werden, und ein Jahr später begann die Bauzeit für die 2. Etappe, wo dann auch die ersten Liegenschaften der Gemeinde Turgi angeschlossen wurden.

### War die FWS AG von Beginn her ein Erfolgsmodell?

Die Perspektiven waren nicht immer erfolversprechend. Insbesondere die Investitionsrisiken und das angestrebte Ausbautempo wurden in verschiedenen Diskussionen thematisiert. Erst ab 2013 war die FWS in der Lage eine Dividende auszuschütten und konnte auch die Investitionsschulden restlos tilgen.

### Was bleibt rückblickend für Sie in Erinnerung?

Nur dank dem grossen Engagement verschiedener Personen war dieses Projekt realisierbar. Nach dem ersten Nein seitens der Bevölkerung haben wir nicht aufgegeben und viel Überzeugungsarbeit geleistet; manchmal kam diese Arbeit einem Wanderprediger gleich. Es macht mich gleichzeitig auch stolz, dass die FWS heute erfolgreich unterwegs ist und dass sie seit rund 25 Jahren zuverlässig Wärme liefert. Unsere Pionierarbeit hat sich gelohnt.





**Umwelt**

Marie-Louise Nussbaumer



# 4700 Tonnen Heizöl pro Jahr

So viel könnte pro Jahr gespart werden.  
Der Umweltgedanke setzte sich in den 1990er-Jahren in der breiten Öffentlichkeit durch.

Mit dem Energiegesetz schrieb der Kanton Aargau Anfang der 90er-Jahre die besondere Bedeutung der Nutzung von Abwärme fest. Dies basierte auf der Zielsetzung des Bundes, welches das «Bundesprogramm von Energie 2000» lancierte. Für die Realisierung eines Fernwärmenetzes war dies ein fruchtbarer Boden. Die Interessengemeinschaft Fernwärmeversorgung Siggenthal-Turgi führte in ihrem Bericht im 1993 aus, dass «mit der Wärme-Kraft-Koppelungsanlage in der KVA Turgi und der Fernwärmeversorgung der Endenergieeinsatz im Umfang der angeschlossenen Heizanlagen im Versorgungsgebiet um 80% reduziert werden kann. Dies entspricht einer Heizölmenge von ca. 4700 Tonnen pro Jahr». Die berechnete Emissionsbilanz zeigte, dass ca. 15000 t/a CO<sub>2</sub> weniger Schadstoffe in die Atmosphäre abgegeben werden müssten.

Das am 8. Oktober 1999 beschlossene CO<sub>2</sub>-Gesetz bekräftigte die Fernwärme. Das Ziel des Bundesgesetzes lag vor allem in der Reduktion des Verbrauchs (Heizöl, Erdgas, etc.). Konkret wird dort das Reduktionsziel wie folgt festgehalten (Art. 2):

- › Die CO<sub>2</sub>-Emissionen aus der energetischen Nutzung fossiler Energieträger sind bis zum Jahr 2010 gegenüber 1990 gesamthaft um 10 Prozent zu vermindern. ...
- › Die Emissionen aus der energetischen Nutzung fossiler Brennstoffe sind gesamthaft um 15 Prozent und die Emissionen aus fossilen Treibstoffen (ohne Flugtreibstoffe für internationale Flüge) insgesamt um 8 Prozent zu vermindern.

In der Kommunikation wurde bei jeder Gelegenheit auf die konkreten Vorteile hingewiesen: «Durch den Einsatz von Fernwärme verschwinden viele Kamine. Die Luftqualität in der Region ist spürbar besser.» Bezogen auf das Jahr 2003 hielt die FWS fest, dass sie jährlich 4000 Tonnen Heizöl – 200 Tanklastwagen – einspart, das seien ca. 12500 t/a CO<sub>2</sub>.

## CO<sub>2</sub>-Reduktion mit Einsatz von Fernwärme

Der Geschäftsleiter Thomas Peyer unterstrich in seinem Bericht 2003 die Notwendigkeit der Bemühungen. «Die Abwärme ab der KVA Turgi ist einheimische und lokale Energie. Der Aufbau des Fernwärmenetzes im Siggenthal ist eine ähnliche Pioniertat, wie der Aufbau der Elektrizitätsversorgung vor 100 Jahren». Mit diesen Kernsätzen traf er den Nagel auf den Kopf. Bildlich stellte er dar, dass die Einsparung von jährlich 4700 Tonnen Heizöl etwa 200 Tanklastwagen entspricht. Er hielt auch fest, dass Investitionen in Fernwärme die höchste Effizienz hätten, um die Umwelt zu entlasten.

# Label «Energienstadt» in allen drei Aktionärsgemeinden

Alle drei Gemeinden durchliefen den Prozess zur Erlangung des Energiestadt-Labels. Die dritte Gemeinde im 2003. Die Nutzung der Fernwärme begünstigte die erfolgreiche Zertifizierung. Letztlich war dieses Label auch ein vereintes Zeichen, die gesetzten Umweltschutzziele zu erreichen. Und es hatte den Nebeneffekt, dass Anschlusswillige das breite öffentliche Interesse erkannten und wahrnahmen.

## **Anschlusswilligkeit unverändert vorhanden**

Im 2017 konnte die FWS die Überbauung Geelig 1–12 («Wagenburg») in Gebenstorf anschliessen. Die Umstellung der sechs Mehrfamilienhäuser mit je zwölf Wohneinheiten auf Fernwärme erforderte eine Anschlussleistung von 500kW. Damit lassen sich über 100000 Liter Heizöl jährlich sparen. Dieses Beispiel zeigt, dass die Fernwärme dank ihrer CO<sub>2</sub>-Neutralität im Trend ist und auch bezüglich Preis kompetitiv ist.

**Vom Betriebsbeginn bis Ende Januar 2021 hat die FWS 1000 GWh oder 1 Mio. MWh Wärme an ihre Kunden geliefert.**

**1000 GWh entsprechen etwa 100 Mio. Liter Heizöl, welche 265 000 t CO<sub>2</sub> ausstossen würden.**

**Die 100 Mio. Liter Heizöl hätten mit 4000 Lastwagen angeliefert werden müssen, was einer Kolonne von 68 km entspricht.**



Anschluss Überbauung Geelig 1–12 («Wagenburg»)  
Hauptübergabestation inkl. Warmwasseraufbereitung 3 × 1200 Liter Speicher



## **Marie-Louise Nussbaumer im Kurzinterview**

*Ehemalige Verwaltungsrätin der FWS*

## «Ökologie jeweils hoch gewertet»

Marie-Louise Nussbaumer war von 2006 bis 2014 Verwaltungsrätin der FWS und vertrat als Gemeinderätin die Gemeinde Obersiggenthal als Aktionärin.

**Sie waren während acht Jahren im Verwaltungsrat der FWS. Was hat Sie am meisten geprägt in dieser Zeit?**

Fernwärme sieht man kaum. Die Zuleitungen sind im Boden verlegt und die Wärme gelangt über eine kleine Station in die Einfamilienhäuser und Unternehmen. Mir ist diese Art der Wärmelogistik in all diesen Jahren sehr sympathisch geworden. Smart und umweltfreundlich.

**Wie wurde das Thema Umwelt in all diesen Jahren im Verwaltungsrat behandelt?**

Auch aus Sicht Umwelt hätte der Verwaltungsrat in diesem dicht besiedelten Gebiet auf kleinem Raum immer noch so gerne mehr Nutzende angeschlossenen. Wenn es überhaupt Handlungsspielraum gab, wurden die ökologischen Aspekte immer sehr hoch gewertet, beispielsweise in den Zeiten der Abstellung wegen Revisionsarbeiten in der KVA.

**Was bedeutet für Sie persönlich Umwelt? Wie achten Sie auf die Umwelt?**

Alltägliches wie Abfall reduzieren, Strom und Wasser sparen, nachhaltiger essen und wiederverwendbare Materialien verwenden, dies alles dünkt mich heute für jeden und jede von uns eine Selbstverständlichkeit, und das fällt mir persönlich auch selten schwer. Schwerer tue ich mich im Bereich Mobilität, weil ich meine, hie und da auf das Auto angewiesen zu sein, und weil ich nach wie vor von fernen Reisezielen nicht nur träumen möchte. Mit CO<sub>2</sub>-Kompensation «beruhige» ich jeweils mein Gewissen.

**Allen drei Gemeinden wurde das Label «Energistadt» vergeben. Wie hat aus Ihrer Sicht damals die Fernwärme dazu beigetragen?**

Bei der Verleihung des Labels an die Gemeinde war der Fernwärme-Anschluss der entscheidende Faktor und dies blieb er auch in der Folge bei den Re-Zertifizierungen.



A man with a shaved head, wearing a dark blue zip-up jacket and blue jeans, is focused on adjusting a control panel in an industrial setting. He is holding a black knob with his right hand. The control panel is yellow and features several buttons and switches. In the background, there are various pieces of machinery, including a large metal structure and a red hose. A yellow safety railing is visible in the foreground. The lighting is warm and focused on the man.

Technik

Peter Ender

# Glückliche Ausgangslage

## Mit der KVA Turgi und dem Heizwerk der ABB Turgi würden sich der FWS zwei unabhängige Wärmequellen anbieten.

Das ursprüngliche Konzept der Wärmeerzeugung der «Interessengemeinschaft Fernwärmeversorgung Siggenthal-Turgi» basierte 1993 auf zwei geografisch voneinander getrennten Systemen. Zum einen handelte es sich um die Wärmeauskoppelung bei der KVA Turgi und andererseits um die bestehende Heizzentrale im Werk der ABB Turgi. Die Wärme-Kraft-Koppelungsanlage (WKK) der KVA Turgi rechnete neben der Produktion von Strom (7,0 bis 7,5MW) mit einer Auskoppelung von Fernwärme bis zu einer Leistung von ca. 10MW. Diese WKK-Anlage ging von einer Grundlastabdeckung von ca. 81% des Jahreswärmebedarfs (inkl. Netzverluste) aus. Zur Deckung der Spitzenlast wären die fossil befeuerten Heisswasserkessel im Werk ABB Turgi herangezogen worden. Für einen allfälligen Ausfall der KVA Turgi hätte es eine 80%ige Reservestellung gebraucht.

Für diese Sicherstellung bot sich das Heizwerk der ABB Turgi an, das mit der installierten Leistung und den Erweiterungsmöglichkeiten für den Ausbau zum Spitzenheizwerk ideal geeignet war. Im Endausbau sollte die Anlage aus insgesamt drei Heizkesseln mit einer installierten Leistung von 19MW bestehen. Davon standen der FWS aber nur 12,5MW zur Verfügung. 6,5MW wären für die Firmen ABB und die MEVAG abgezweigt worden. Die geforderte notwendige Leistung führte dazu, dass es einen von drei bestehenden Heizkesseln zu ersetzen galt. Diese Daten waren die erarbeiteten Grundlagen im Grundkonzept 1993.

### Heizwerk ABB wird von REFUNA übernommen

Um Synergien zusammen mit dem Bau der Kanalisationsleitungen Hard zu nutzen und damit das ABB-Areal möglichst schnell an die Fernwärme angeschlossen werden konnte, sprang die REFUNA ein. Sie übernahm das Heizwerk der ABB Turgi und verlängerte im 1994 die Hauptleitung von Siggenthal Station bis zur ABB. Dies mit der klaren Absicht, der FWS, wenn sie dann gebaut würde, die benötigte Reserve- und Spitzenleistung ab dem Heizwerk ABB zur Verfügung zu stellen.

### Abgesicherte technische Herausforderung

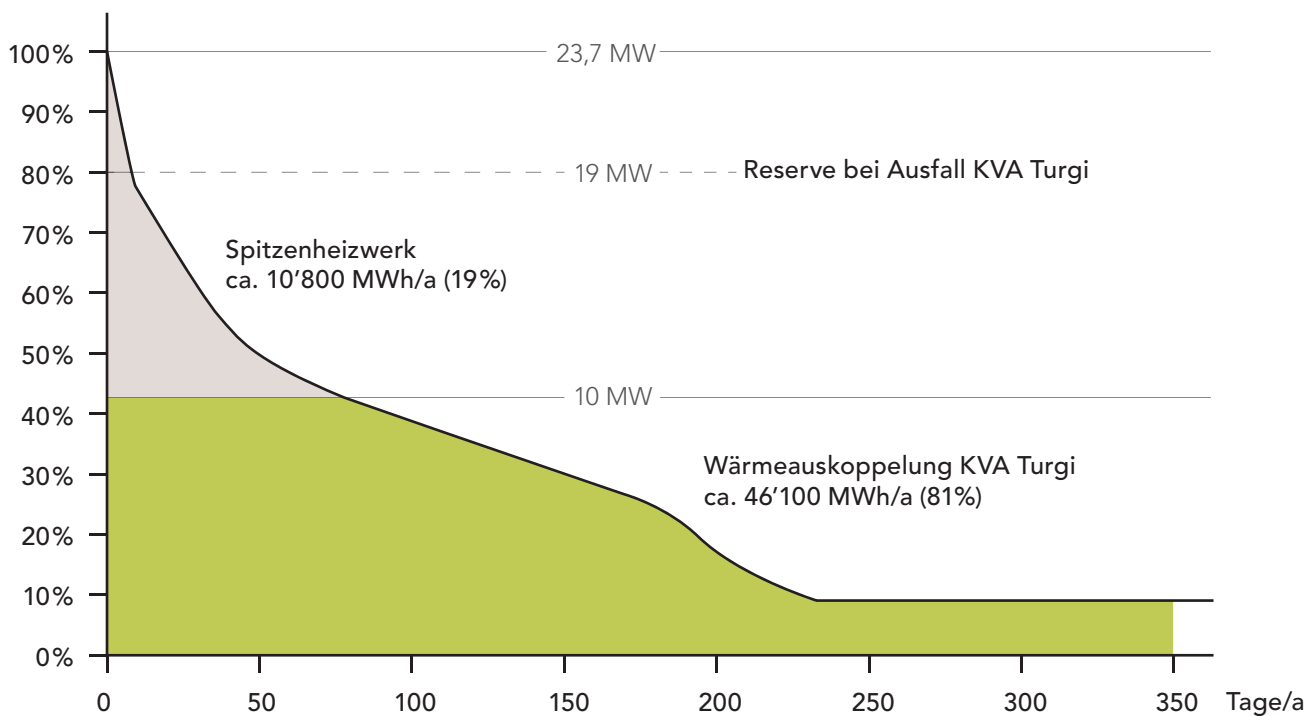
Allen war von Beginn weg klar, dass die Realisierung auch eine grosse technische Herausforderung würde. Die Initianten und später die Verwaltungsräte waren sich dem Risiko bewusst. Zur Absicherung setzten sie ab Februar 1994 eine technische Kommission, genannt «Teilprojekt Technik», ein. Sie bekam die Aufgabe, eine unabhängige technische Überprüfung vorzunehmen. Die zehnköpfige Kommission bewirtschaftete alle kritischen Fragen im Bereich der Technik und bestand bis zur Inbetriebnahme.

### Netzauslegung in Anlehnung an REFUNA

Die Erfahrungen der REFUNA AG wurden von der Interessengemeinschaft von Beginn weg aktiv aufgenommen. So wurde bezüglich Wärmeverteilung Folgendes beschlossen: «Im Hinblick auf einen möglichen Zusammenschluss mit dem bestehenden Fernwärmenetz der REFUNA AG erfolgt die Netzauslegung nah den Bedingungen der REFUNA». Konkret wurden folgende Temperaturen ausgelegt:

- a) Ab KVA Turgi:  
Vorlauf 120 – 80°C (gleitend)  
Rücklauf max. 60°C (Winter),  
ca. 55°C (Sommer)
- b) Ab Spitzenlastanlage ABB Turgi:  
Vorlauf 125 – 80°C (gleitend)  
Rücklauf max. 60°C (Winter),  
ca. 55°C (Sommer)

## Jahresdauerlinie



Diese Grafik 1993 zeigt, dass die Fernwärme mit einer Auskoppelungsleistung von 10 MW kalkuliert.

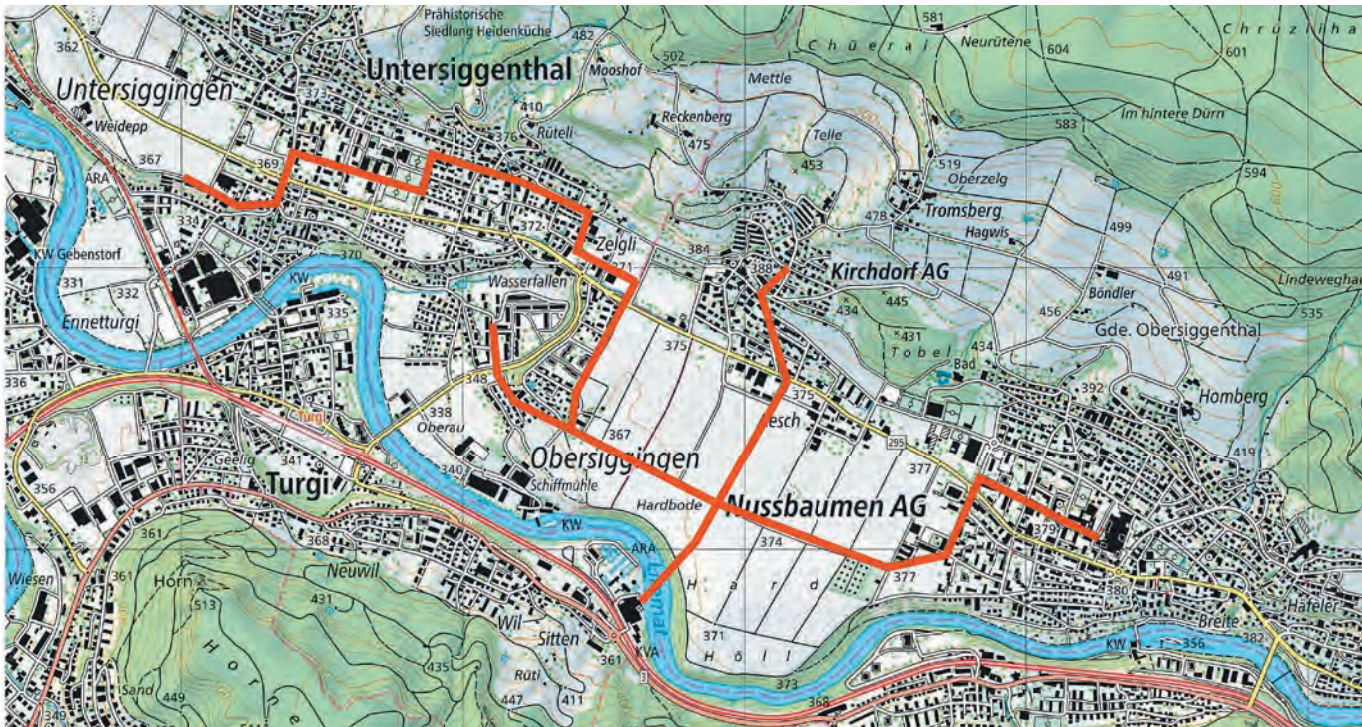
Das Konzept der Wärmeverteilung bestand im Wesentlichen aus einem Hauptleitungsnetz und einem direkt versorgten Ortsleitungsnetz. Von einer Aufteilung in sogenannte Primär- und Sekundärnetze wurde aus technischen und wirtschaftlichen Gründen abgesehen.

Die Planer und Entscheidungsträger hatten von Beginn weg eine klare Vorstellung zum Versorgungsgebiet. Der Perimeter sollte ausgewählte Gebiete umfassen, welche einen hohen Wärmebedarf belegen. Das Konzept sah keine flächendeckende Versorgung vor, sondern «eine Konzentration auf grössere und öffentliche Objekte».

Konkret wird festgehalten, «dass kleinere Objekte (zum Beispiel Einfamilienhäuser) direkt oder über ein Nahwärmenetz angeschlossen werden, die Wirtschaftlichkeit muss jedoch gewährleistet bleiben.»



# Das geplante Netz 1995



## Gutes Anschlusspotenzial

Die Versorgungsgebiete wurden sorgfältig analysiert und darüber Perimeter ausgeschieden. Die Analyse ergab, dass sich 407 Liegenschaften eignen. In der Ausgangslage rechnete die IG mit einem Anschlussgrad von 57 %, was zu insgesamt 231 Hausanschlüssen führen sollte.

Diese Daten wurden für den Kostenvoranschlag (Kalkulation) als Basis verwendet.

Fernwärmegebiet	Anzahl Liegenschaften im Perimeter	Anschlussgrad für Kostenvoranschlag	Anzahl HA im Kostenvoranschlag
Obersiggenthal	124	~ 60%	72
Untersiggenthal	115 <sup>1)</sup>	~ 60%	69 <sup>1)</sup>
Turgi Nord	78	~ 35%	28
Turgi Süd	90	~ 70%	62
<b>GESAMT</b>	<b>407 <sup>1)</sup></b>	<b>~ 57%</b>	<b>231 <sup>1)</sup></b>

<sup>1)</sup> exkl. Gebiet Bauhalde, inkl. Hausanschlüssen ab Hauptleitung

# Der Spatenstich erfolgte am 13. Juni 1996

Das Bauprojekt wurde in drei Teile gegliedert:

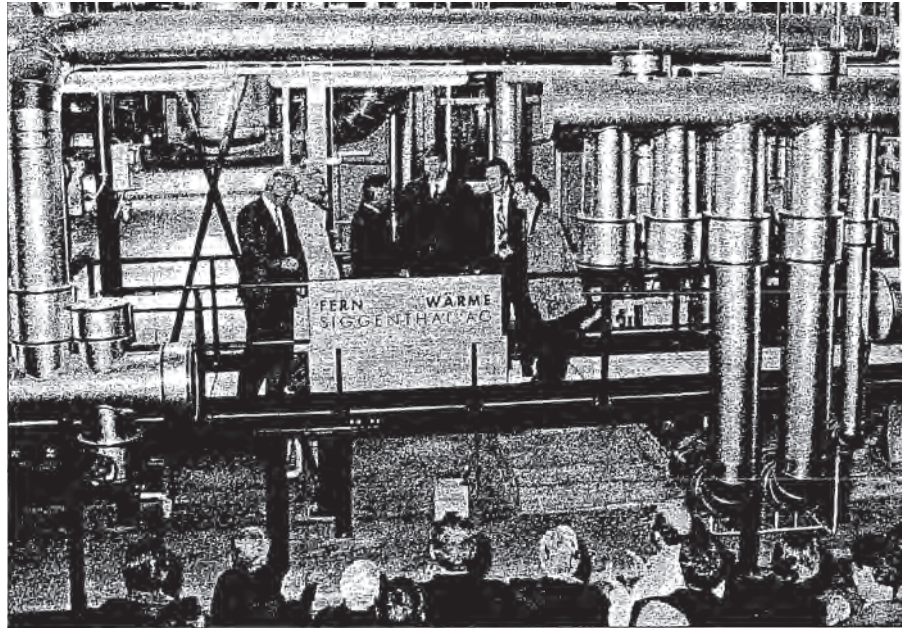
- › Hauptnetz
- › Ortsnetze und Übergabestationen
- › Auskoppelung KVA, Pumpstation und übergeordnete Leittechnik

Die Teilprojekte konnten ohne grössere Schwierigkeiten realisiert werden. Das Investitionsvolumen der 1. Etappe betrug CHF 19,8 Millionen, und damit wurde der geplante Kredit mit 3,5% unterschritten.

Die erste Wärmelieferung ab KVA Turgi erfolgte im Juli 1997. 55 Hausstationen wurden versorgt. Die Anschlussleistung wurde mit der KVA mit 5 MW vereinbart. Die gesamte Fernwärmanlage wurde offiziell am 30. Oktober 1997 in Betrieb genommen. Im ersten Jahr wurden 3350 MWh Energie geliefert. Die Betriebsführung und die Sicherstellung des Pikettdienstes wurden an die Durena AG, an EGOS und an die CERTAS delegiert.

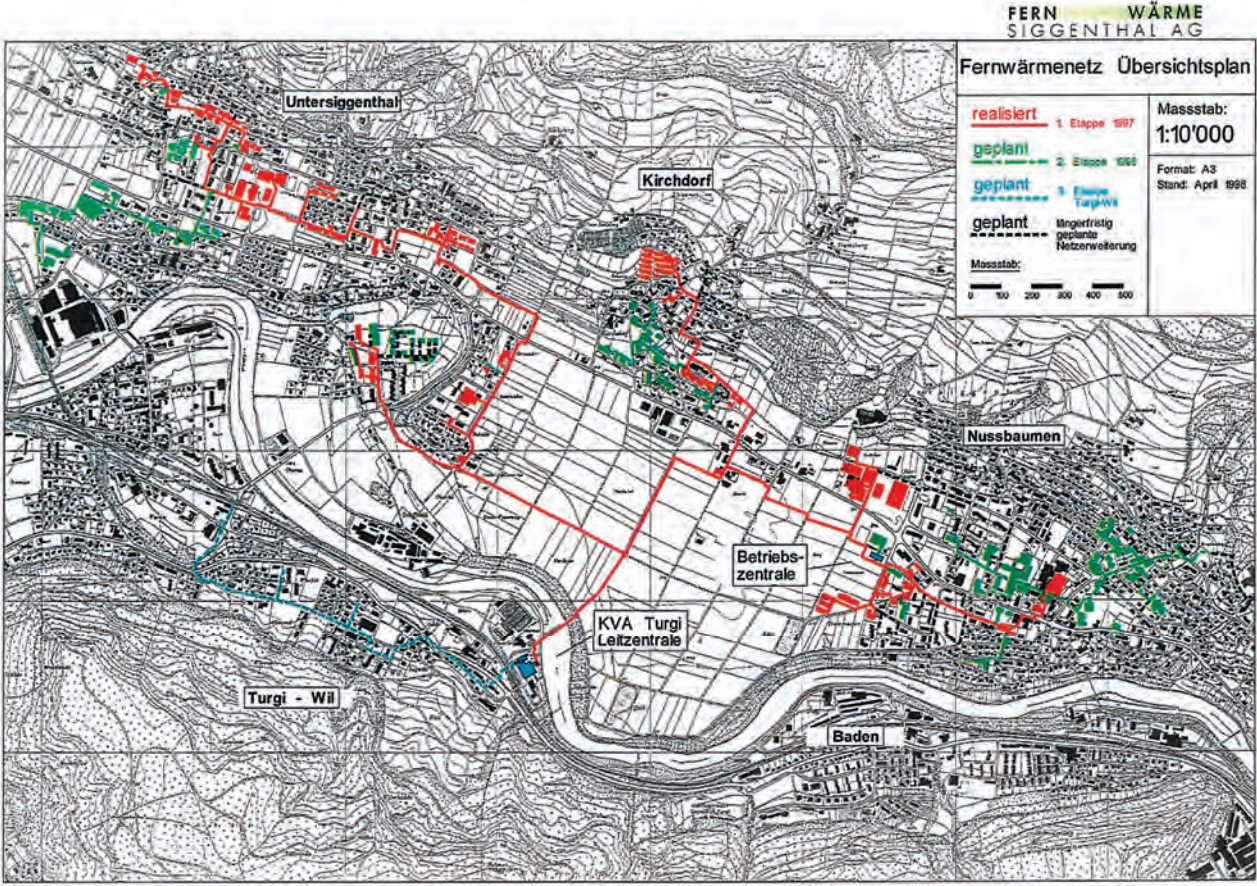
Die junge Fernwärme Siggenthal AG liebäugelte 1997 mit einer Netzerweiterung ins Gebiet Badener Kappelerhof. Der Stadtrat und die Städtischen Werke lehnten dies vehement und öffentlich ab. Dies mit dem Argument, man habe schon zu viel im «Kappi» für die Erdgasversorgung investiert.

Offizielle Eröffnung 30. Oktober 1997



Eingeweiht: Regierungsrat Ulrich Siegrist, BEW-Vizedirektor Jürg Gfeller, Hans Killer (Fernwärme), Peter Meer, Peter Ender (beide KVA) und Thomas Peyer (FWS-Betriebsleiter) beim offiziellen Akt in der KVA (v. l.).  
(Bildqualität leider eingeschränkt)

# Übersichtsplan Stand 1998





« Mit der Abwärme von der KVA können viele Haushalte in der ganzen Region mit CO<sub>2</sub>-neutraler Wärme versorgt werden. Es freut mich sehr, dass sich die Liegenschaftseigentümer unserer Region immer mehr für die Fernwärme interessieren. »

**Claudia Seiler**  
Dienste/Finanzen FWS

### Turgi ab 2000 dabei

Der Verwaltungsrat entschied nach langen Evaluationen im Januar 2000, das Ortsnetz Turgi-Wil zu bauen. Schon im Mai 2000 wurde mit den Bauarbeiten für die Erschliessung begonnen.

Im 2001 wurde die Erschliessung des BAG-Areals in Gebenstorf geprüft. Die Entscheidung fiel nicht leicht. Der Verwaltungsrat kam zur Schluss, die Firma Econcept AG, Zürich, für eine Machbarkeit und Standortbestimmung der FWS zu beauftragen. Sie kam in kurzer Zeit zum klaren Schluss, dass «ein Ausbau der Reservestellung unabdingbar» sei. In diesem Zusammenhang kam der Gedanke auf, den Anschluss an die REFUNA näher zu prüfen. Die Econcept AG wertete den möglichen Anschluss an die REFUNA in jedem Fall als «attraktiv». Unter dem Druck der Wirtschaftlichkeit wurde die Erweiterung des Verteilnetzes ins BAG-Areal und Geelig, Gebenstorf, vorangetrieben. Mit dieser Erweiterung hoffte die FWS, dass sich die Gemeinde Gebenstorf ebenfalls an der FWS beteiligen würde (CHF 350000 Aktienkapital und CHF 200000 à fonds perdu). Der Gemeinderat Gebenstorf vertröstete mit seinem Entscheid vom 18. September 2001 den Verwaltungsrat auf einen späteren Zeitpunkt. Bekanntlich konnte sich die Gemeinde Gebenstorf auch später nicht für eine Beteiligung überzeugen lassen. Der Gemeinderat Gebenstorf erteilte aber am 12. März 2002 die Baubewilligung für die Netz-erweiterung.

Der Verwaltungsrat leitete Mitte 2002 einen Strategieprozess ein. Damit sollten die Versorgungssicherheit klar werden, ein Leitbild erstellt und die Kooperation mit der REFUNA AG geprüft werden. Der Verwaltungsrat kam nach eingehender Prüfung zu folgenden beiden Kernbeschlüssen: 1. Die FWS muss nach innen wachsen, d. h. auf die Region begrenzt sein und 2. Der Aktionskreis soll klein bleiben.

Dank Nachrüstung vom Heizer 3 in der KVA konnte die Leistung von 15MW auf sogar 19MW gesteigert werden. Die Investitionen beliefen sich auf CHF 600000. Damit wurde auch die Versorgungssicherheit erhöht.

### Leitungsverbindung zur REFUNA AG

Zur Förderung der Versorgungssicherheit wurde im Jahre 2003 der schon länger gehegte Wunsch erfüllt, die beiden Netze FWS und REFUNA zusammenzuschliessen. Von Vorteil erwies sich nun, dass die beiden Netze ein ähnliches Temperatur-Niveau auswiesen. Ein bedeutender Unterschied stellte aber die Wasserqualität in den beiden Leitungsnetzen dar. Dies hatte zur Folge, dass die Wasserkreisläufe getrennt bleiben mussten. Der technische Zusammenschluss wurde im bestehenden Schieberschacht der REFUNA Fernwärmeleitung am Höhenweg in Untersiggenthal realisiert. Der Schacht wurde ausgebaut und drei Wärmetauscher sorgen seither für die Energieübertragung. Die Bauzeit betrug sechs Monate. Die Kosten für den Leitungsbau von der Niederwiesstrasse her wurde von der FWS übernommen, die REFUNA finanzierte den Netzzusammenschluss.



Verwaltungsratspräsident Daniel Zimmermann der REFUNA AG und Verwaltungsratspräsident Hans Killer «verbanden» am 30. September 2003 ihre beiden Netze.

Eine neue Bedeutung erhielt der Netzzusammenschluss im 2015, weil beide Blöcke des KKB von August bis Dezember keine Wärme an die REFUNA abgeben konnten und die REFUNA ihre Kunden mit den ölbeheizten Reserveheizwerken versorgen musste.

Rasch wurde der Netzzusammenschluss umgebaut, dass auch von der Gegenrichtung Wärme übertragen werden konnte. Die FWS konnte danach der REFUNA Wärme aus der KVA Turgi liefern, womit die REFUNA über 800000 Liter Heizöl einsparen konnte.

### **Anschluss-Stopp für Neuanschlüsse**

Was zehn Jahre früher kaum vorstellbar gewesen wäre, ist im Jahr 2007 eingetroffen. Der Verwaltungsrat verfügte am 14. Juni 2007 einen Anschluss-Stopp. Die hydraulischen Werte waren limitiert, so sah sich der Verwaltungsrat zum Entscheid genötigt. Weil die REFUNA im Sommer 2011 eine Bypass-Leitung um das Versorgungsgebiet Würenlingen realisierte, konnte sie der FWS eine höhere Bezugsleistung über den Netzzusammenschluss zur Verfügung stellen. Dies erlaubte es dem Verwaltungsrat, den Anschluss-Stopp im November 2011 wieder zu lockern.

### **Versorgungssicherheit**

Eine jederzeitige Wärmeversorgung stand bei den Verantwortlichen stets zuoberst in der Agenda. Ein sicheres und verlässliches Netz ist das eine, der latente «Ausfall» von der KVA das andere. So stimmte im 2007 der Verwaltungsrat dem Kreditantrag über CHF 1,3 Millionen für die Erstellung eines zweiten Reserve- und Spitzenlastkessels in der KVA Turgi zu. Damit setzte die FWS die in der Strategie definierte Versorgungssicherheit mit einer weiteren Sicherheitskomponente um.

# Die Zukunft der KVA ist wegweisend

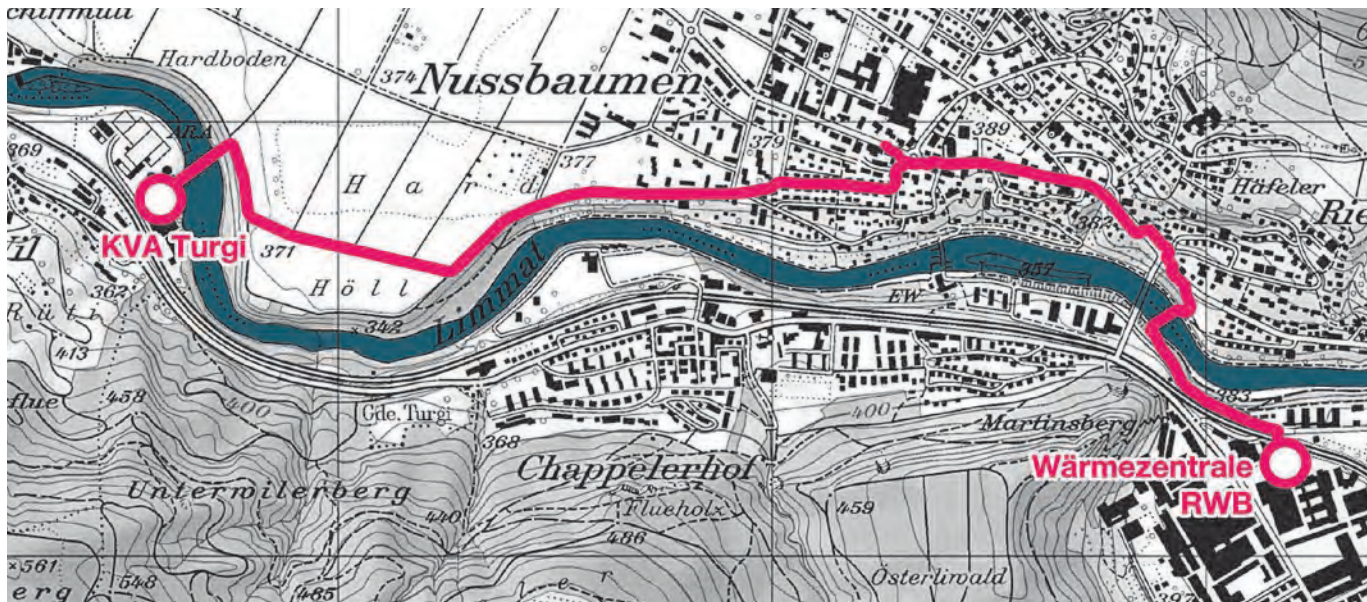
Ab 2010 wurde die langfristige Existenz der KVA Turgi zum regionalen und kantonalen Thema. Die KVA bzw. ihre Exponenten liessen verlauten, dass ab rund 2030 die bestehende Anlage ihr «Lebensende» erwarde. Hinzu wurde ausgeführt, dass die Abfallmenge künftig kaum mehr zunehmen werde. In der Allgemeinheit ging man davon aus, dass ein Ersatz am bestehenden Ort eine Selbstverständlichkeit sei. Doch die KVA gab bekannt, dass sie sämtliche Entwicklungsmöglichkeiten ausloten werde. Dies beinhaltete gar eine Schliessung der Anlage. Bei der FWS führte dieses Szenario zu einer Schockwirkung. Man vermochte sich nicht vorzustellen, dass die Wärmequelle im 2030 versiegen könnte.

Seit 2016 prüft die KVA Turgi zusammen mit den benachbarten Werken von Buchs AG und Dietikon verschiedene Varianten für die Kehrichtverwertung nach 2030. Nach Abwägung aller Vor- und Nachteile kam die KVA Turgi in Abstimmung mit den benachbarten Werken im 2020 zum Schluss, dass der Ersatz der KVA wieder in Turgi erfolgen soll. Man geht dabei aber von einer tieferen Verwertungsmenge aus.

Diesen Grundsatzentscheid für den Standort Turgi nahmen der Verwaltungsrat und die Geschäftsleitung erfreut auf. Damit dürfte die langfristige Sicherstellung der Hauptwärmequelle gesichert sein.



# Verbindungsleitung KVA – Baden Nord (SIBANO)



Geschäftsleiter Kurt Hostettler entwickelte 2011 die Idee weiter, eine Verbindungsleitung von der KVA über die FWS nach Baden Nord zu erstellen. Eine Studie der Gruneko AG zeigte, dass 80 bis 90% des Energiebedarfs vom Fernwärmenetz Baden Nord durch die KVA geliefert werden könnten – ohne dass die FWS zu wenig Energie zur Verfügung hätte. Zur Umsetzung ist die FWS mit den Regionalen Werken Baden (heute Regionalwerke AG Baden) zusammengekommen. Diese haben die Anfrage geprüft und kamen bald zum Schluss, dass sie mit einer Verbindung rund zehn Prozent vom Gasumsatz verlieren würden. Die Prüfung setzten sie aber fort.

Die Verbindungsleitung SIBANO (Siggenthal – Baden Nord) musste viele Hürden nehmen bis es zum Spatenstich kam. Fakt war aber schon in der Ausgangslage, dass die Regionalwerke Baden (RWB) dank dieser Verbindungsleitung rund 19000MWh fossil erzeugte Wärme in Baden Nord werden substituieren können und diese CO<sub>2</sub>-Einsparungen wurden vom Bund bestätigt.

Die Kostenschätzung lag erst im 2015 verlässlich vor. Die Fernwärmeleitung wurde auf Gesamtkosten von CHF 9,3 Millionen berechnet, wovon der mutmassliche Anteil der FWS auf CHF 4,8 Millionen kalkuliert wurde. Bezüglich der Abschreibungsdauer

wurde die Leitung auf das Jahr 2030 kalkuliert, weil dann das technische Betriebsende der Ofenlinien der KVA erwartet wurde.

Der Verwaltungsrat stimmte nach vertieften Abklärungen und Abwägungen Ende 2016 dem Projektionskredit von CHF 175000 zu. Die Ausarbeitung des Projekts ergab einen unveränderten Gesamtkostenrahmen von CHF 9,3 Millionen, wobei der Anteil der FWS nunmehr auf CHF 5,8 Millionen errechnet wurde. Der Verwaltungsrat stimmte dem Baukredit Ende 2018 zu.



« Das Angebot der Fernwärme Siggenthal hat wesentlich dazu beigetragen, dass unsere Gemeinde das Energiestadt-Label trägt. Die öffentlichen Gebäude werden mit Fernwärme beheizt. »

**Marlène Koller**  
Gemeindevorsteherin  
Untersiggenthal

## Der Spatenstich erfolgte am 29. April 2019



Von links: Michael Sarbach (RWB), Werner Graber (VRP RWB), Kurt Hostettler (FWS), Kurt Schmid (VRP FWS), Roger Huber (VR FWS, Präsident KVA), Peter Ender (KVA).



Auch die Leitungsverlegung auf der stark befahrenen Landstrasse hielt die ganze Mannschaft auf Trab.

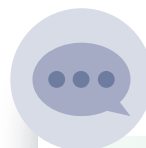
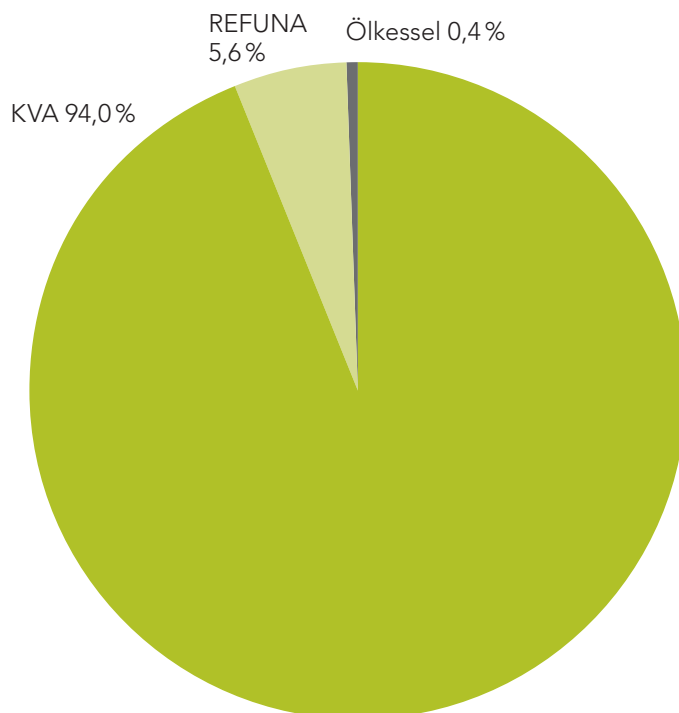


# Energieproduktion im 2019

Im Geschäftsjahr 2019 wurden total 63 210 MWh Wärme (Vorjahr 59 201 MWh) in das Netz eingespeist.

Die Kehrichtverbrennungsanlage Turgi (KVA) lieferte 94,0% der Wärmemenge aus den drei Heizern. Der Netzzusammenschluss mit der REFUNA AG lieferte 5,6%. Die restliche Wärmemenge (0,4%) wurde mit Heizöl erzeugt.

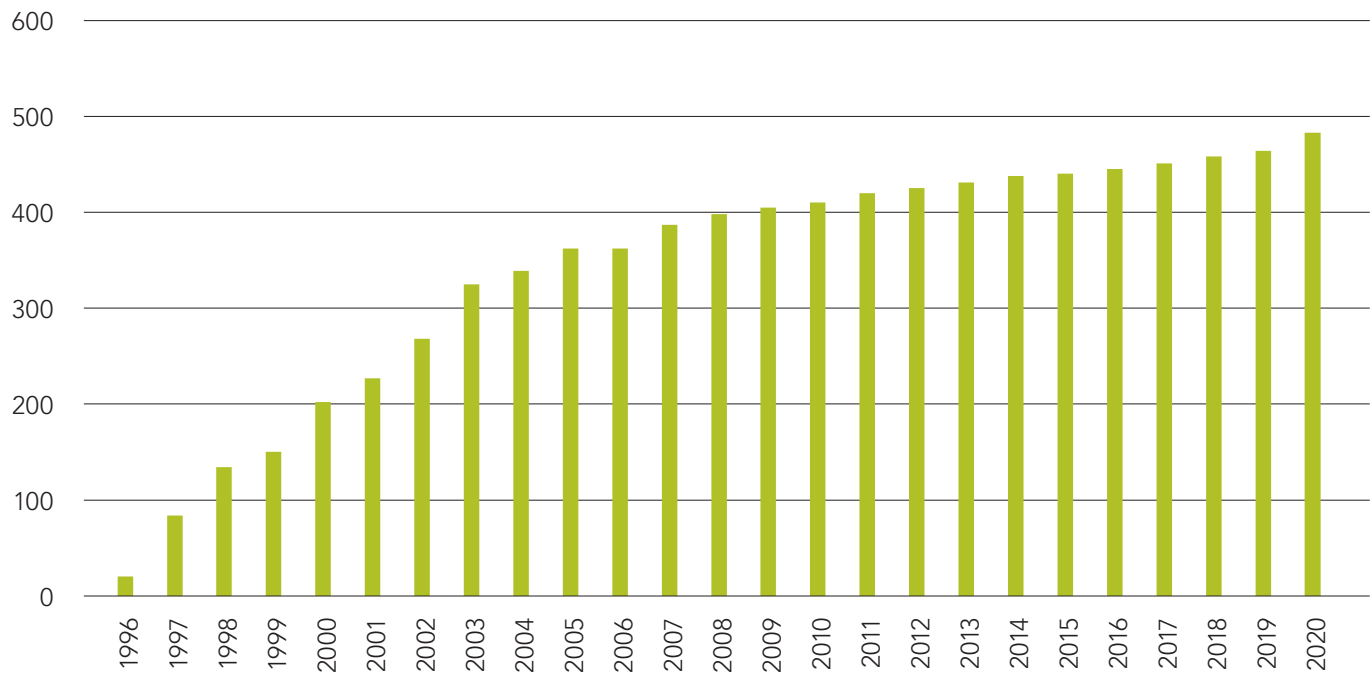
Im Notfall stehen für die Aufrechterhaltung der Wärmeversorgung in der KVA zwei ölbefeuerte Reserveheizkessel zur Verfügung. Das Öllager garantiert einen autonomen Betrieb zur Überbrückung eines dreitägigen Ausfalls ohne externe Ölzulieferung.



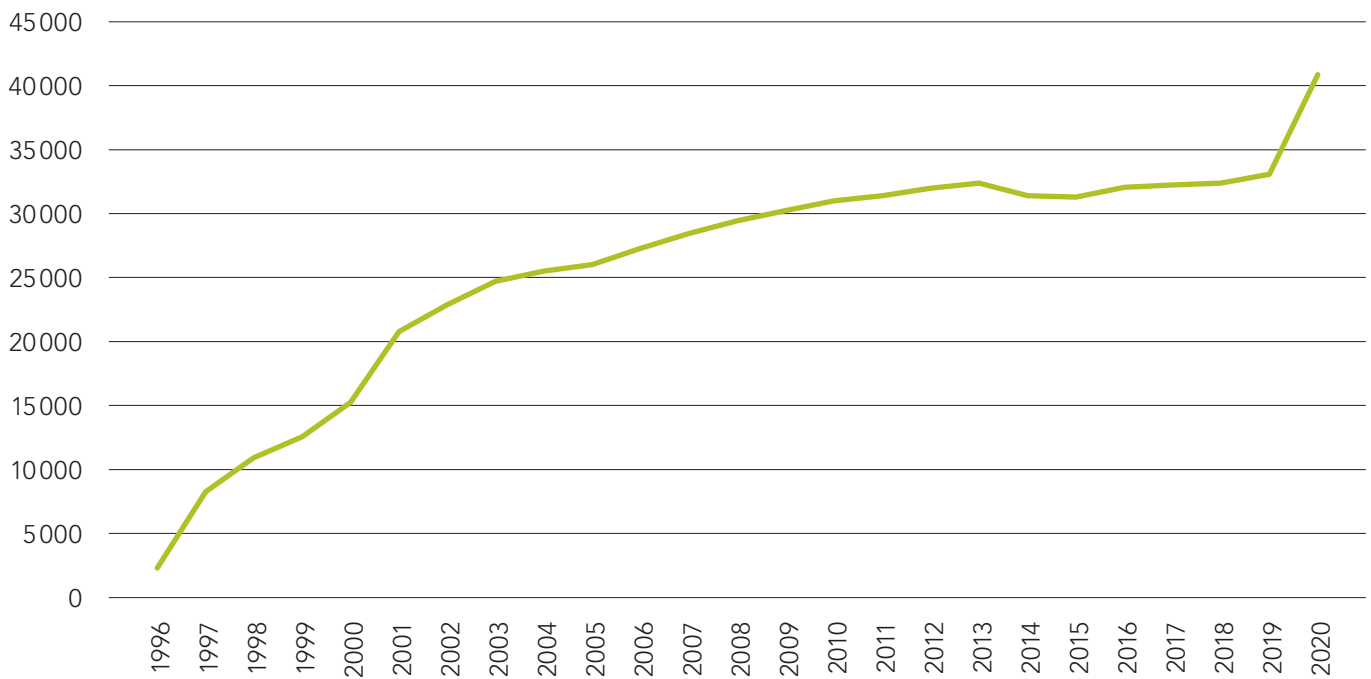
« Die gute Partnerschaft mit der Fernwärme Siggenthal ist uns sehr wichtig. Gemeinsam haben wir u. a. die Fernwärme-Transportleitung von der KVA Turgi nach Baden gebaut, dank der wir der Umwelt jährlich rund 4000 t CO<sub>2</sub>-Ausstoss ersparen können. »

**Michael Sarbach**  
Geschäftsführer  
Regionalwerke AG Baden

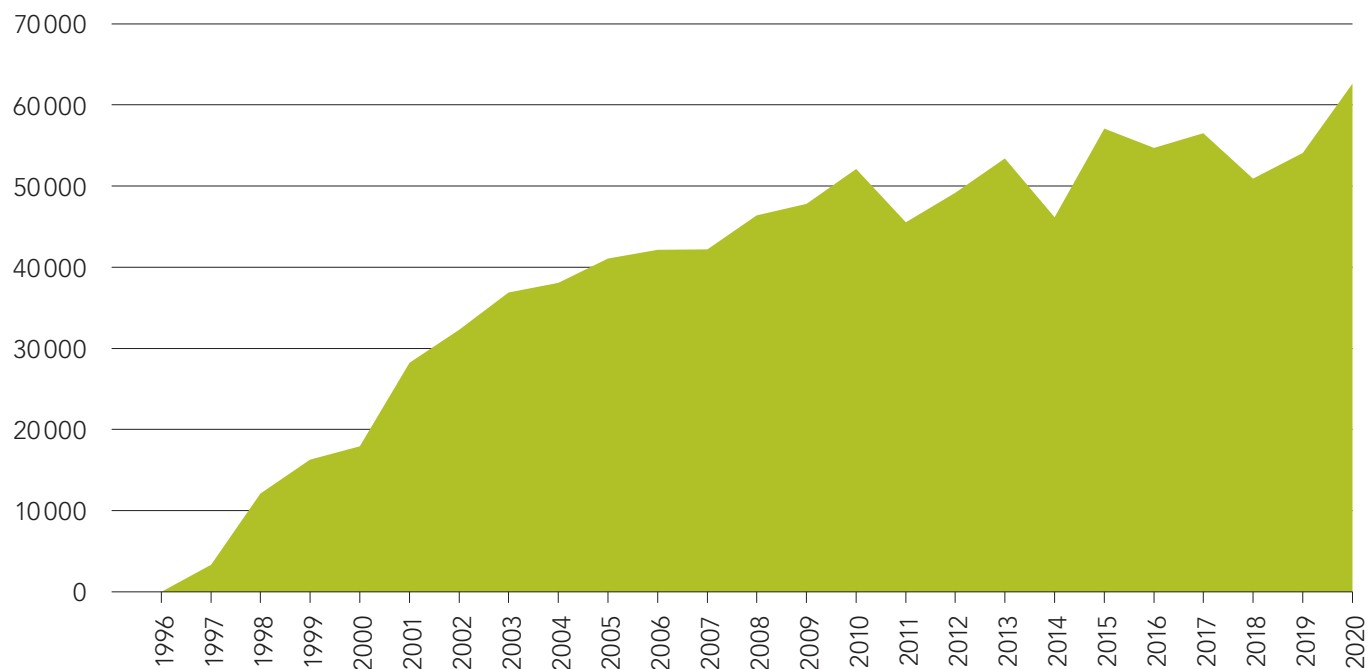
## Anzahl Anschlussverträge



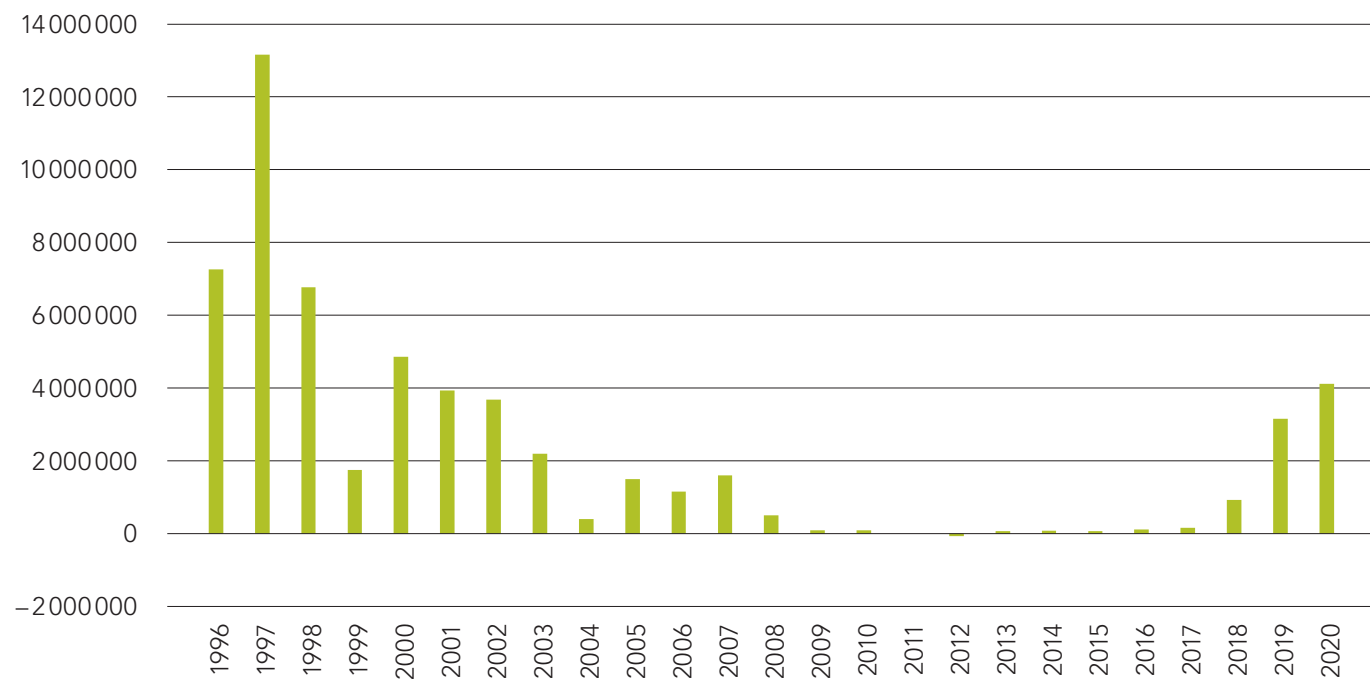
## Vertragliche Anschlussleistung in KW



## Energiebezug in MWh pro Jahr



## Bruttoinvestitionen in CHF



*«Was mich damals – wie auch heute noch – an der Fernwärme fasziniert, ist der kleine Raumbedarf, den ein Kunde bereitstellen muss, um seine Liegenschaft mit Fernwärme zu versorgen. Das Herzstück der Hausstation ist gerade mal eine Schuhschachtel gross.»*

*Kurt Hostettler,  
Geschäftsleiter FWS*



## **Peter Ender im Kurzinterview**

*Direktor KVA Turgi*

## «Aktiver Beitrag zur Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen»

Peter Ender ist Direktor der KVA Turgi. Die ersten 15 Jahre als Betriebsleiter und seither führt er das Unternehmen erfolgreich als Direktor.

### Die KVA Turgi ist seit Beginn her Wärmelieferant und Aktionärin der FWS, was bedeutete dieser Schritt für die KVA Turgi?

Unser Gemeindeverband hat die regionale Fernwärmeversorgung von Beginn an unterstützt. Wir haben sogar vor der Gründung der FWS beim Neubau der Dampfturbogruppe 2 eine Dampfturbine ausgewählt, welche die Möglichkeit der Dampfenntnahme zur Fernwärmeversorgung beinhaltet, und so die Voraussetzungen für eine Wärmeversorgung ab KVA geschaffen. Mit der Fernwärmelieferung leisten wir einen aktiven Beitrag an die Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen in der Region. Zudem haben wir mit der Wärmelieferung die Energieeffizienz unserer KVA deutlich gesteigert.

### Bekam mit diesem Lieferauftrag die Abfallverbrennung einen neuen Wert?

Wir haben uns noch mehr Richtung Abfallverwertung entwickelt. Zusätzlich sind mit der Wärmelieferung auch neue Herausforderungen auf uns zugekommen. So muss z.B. die Wärmeauskoppelung von unseren Schichtmitarbeitern auch noch betrieben werden. Auch versuchen wir Revisionen unserer Ofenlinien so zu terminieren, dass die Fernwärmeversorgung trotzdem sichergestellt ist. Eine spezielle Herausforderung sind jeweils die Weihnachts- und

Neujahrsfeiertage, da dann während 4 Tagen kein Abfall angeliefert wird, aber der Bedarf an Wärme sehr hoch ist. Das fordert uns und auch unsere Kunden, da die vereinbarten Abfalllieferungen und Lieferzeiten eingehalten werden müssen, damit die Wärmeversorgung sichergestellt werden kann.

### Die Abfallproduktion aus der Wirtschaft und der Bevölkerung wird mit den Jahren zunehmend sein, ist dies somit auch der Garant für die Versorgungssicherheit der FWS?

Die Siedlungsabfallmengen, ohne Lieferungen aus der Industrie, waren die letzten Jahre konstant. Die Abfallproduktion pro Einwohner war in den letzten Jahren stets rückläufig. Diese Reduktion wurde aber durch das Wachstum der Bevölkerung ausgeglichen. Wir rechnen damit, dass die Siedlungsabfallmengen in der Zukunft rückläufig sind. Auch bei der Industrie erwarten wir eher rückläufige Mengen, da auch hier immer weniger Abfälle produziert werden und auch die Recyclingquoten zunehmen werden. Der Trend Richtung Kreislaufwirtschaft wird sich verstärken. Es wird jedoch in absehbarer Zeit immer Abfälle geben, die thermisch verwertet werden müssen, und auch die Anforderungen an die Energieeffizienz von Kehrichtverwertungsanlagen werden immer höher.

### War die Verbindungsleitung Baden Nord (SIBANO) quasi die Folge einer erfolgreichen Wärmelieferung an die FWS?


Wir haben seit der Inbetriebnahme der FWS gezeigt, dass wir ein sehr zuverlässiger und kostengünstiger Wärmelieferant sind. Das war sicher ein wichtiger Punkt, der zur Realisierung von SIBANO beigetragen hat.

### Ist die Wärmegewinnung aus der Abfallverbrennung die Zukunft der neuen Energiepolitik?

In den letzten Jahren sind die Anforderungen an die Energieeffizienz von Kehrichtverwertungsanlagen immer weiter gestiegen. Auch in der neuen VVEA (Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen) sind Mindestanforderungen definiert, die ohne Wärmeauskoppelung nicht zu erreichen sind. Es ist ein schweizweites Ziel, die Fernwärmeversorgungen mit erneuerbaren Energien zu erhöhen. Bei den Abfällen gelten 50% der Menge als CO<sub>2</sub>-neutral. Damit leisten alle KVA in der Schweiz einen erheblichen Beitrag zur Erreichung der Klimaziele des Bundes.



Karin Birchmeier



**Finanzierung**



# Der Kampf um jeden Rappen

Die Finanzen standen dauernd im Fokus. Zusammen mit der technischen Realisierbarkeit entschieden sie über die Machbarkeit.

Die Interessengemeinschaft (IG) legte Anfang 1993 einen durch eingeholte Unternehmerofferten belegten Kostenvoranschlag vor. Dieser rechnete mit Kosten von rund CHF 4 Millionen für das Spitzenheizwerk (ABB Turgi) und mit Kosten von rund CHF 16,5 Millionen für die Wärmeverteilung. Die gesamte Infrastruktur im Zusammenhang mit der Wärmeauskoppelung wird im Auftrag und zulasten der KVA Turgi erstellt und betrieben. Der Energienutzungsbeschluss des Bundes gab Hoffnung, dass der Bund einen bedeutenden Subventionsbeitrag leistet.

## Die Wirtschaftlichkeitsrechnung legte die IG wie folgt vor:

<b>Kapitalzins</b>	6%
<b>Nutzungsdauer</b>	
Fernwärmenetz	35 Jahre
Bauteil allgemein	50 Jahre
Mechanischer Teil	25 Jahre
Elektro- und Leittechnik	12 Jahre
Wärmeübergabestation	20 Jahre
<b>Energiekosten</b>	
Wärme ab KVA Turgi	2,6 Rp./kWh
Heizöl EL	CHF 40/100kg
Pumpenergie	12 Rp./kWh

Für den Endbezüger errechneten sich Wärmegestehungskosten von durchschnittlich 6,7 Rappen pro kWh. Dieser Preis war damals mit den herkömmlichen Energieträgern Heizöl und Erdgas konkurrenzfähig.

## Bund unterstützt die Fernwärme

Im 1994 stand die Entscheidung für den Bau auf Messers Schneide. Die Mitteilung, dass der Bund das Projekt mit CHF 3,8 Millionen unterstützt, war ein entscheidendes Signal. Mit diesem Beitrag offerierte die FWS den künftigen Kunden zwei Optionen: Für bestehende Bauten konnten die Anschlusswilligen entweder einen Rabatt beim Anschlusskostenbeitrag von 85 Prozent statt wie bisher 50 Prozent erwirken oder in den ersten sechs Jahren von einem Staffelpreis profitieren. Mit diesem neuen Preismodell wurde die Fernwärme günstiger als Wärme aus Erdgas. Allerdings bezüglich der damaligen tiefen Ölpreise war die errechnete Fernwärme immer noch etwas teurer als Öl.



« Durch meine Arbeit kann ich aktiv dazu beitragen, die Klima- und Energiewende vorwärtszubringen. »

**Jens Hoppe**  
Betriebstechniker FWS

## Die Gründer und ihre Anteile am 27. Juni 1995

Aargauisches Elektrizitätswerk	CHF	1 500 000	28,85 %
Gemeindeverband Kehrrechtverwertung Baden-Brugg	CHF	1 000 000	19,23 %
Einwohnergemeinde Obersiggenthal	CHF	950 000	18,27 %
Einwohnergemeinde Untersiggenthal	CHF	750 000	14,42 %
Elektrizitätsgenossenschaft Obersiggenthal	CHF	650 000	12,50 %
Elektrizitätsgenossenschaft Untersiggenthal	CHF	350 000	6,73 %
<b>Total Aktienkapital</b>	<b>CHF</b>	<b>5 200 000</b>	<b>100,00 %</b>

Bei der Gründung wurden 30% des Aktienkapitals von CHF 5 200 000 einbezahlt. Schon im 1996 zeichnete sich ein höherer Eigenkapitalbedarf ab, und die Aktien wurden voll liberiert.

## Aktienkapital ab 2000

Seither präsentiert sich das Aktienkapital bis heute wie folgt:

AEW Energie AG	CHF	1 500 000	27,3 %
Gemeindeverband Kehrrechtverwertung Baden-Brugg	CHF	1 000 000	18,2 %
Einwohnergemeinde Obersiggenthal	CHF	950 000	17,3 %
Einwohnergemeinde Untersiggenthal	CHF	750 000	13,7 %
Elektrizitäts-Genossenschaft Siggenthal (Fusion 2003)	CHF	1 000 000	18,2 %
Einwohnergemeinde Turgi	CHF	290 000	5,3 %
<b>Total Aktienkapital ab 17. Mai 2000</b>	<b>CHF</b>	<b>5 490 000</b>	<b>100,00 %</b>

Mit der Erweiterung des Netzes nach Turgi-Wil kam im Jahr 2000 die Einwohnergemeinde Turgi in den Aktionärskreis. Die Gemeinde Turgi liberierte ein Aktienkapital von CHF 290 000. Zur selben Zeit schlossen sich die beiden Elektrizitätsgenossenschaften zusammen.

# Die erste Unternehmensplanung

Die erste Unternehmensplanung stammt aus dem Jahre 1995. Diese ging davon aus, dass ab 2000 Gewinne geschrieben würden und der aufgelaufene Verlust im 2006 abgebaut sei.

Planwerte bei Gründung, Aktienkapital CHF 5,2 Millionen

in 1000 CHF

<b>Anschlussvolumen in MW</b>	<b>1996 3,3</b>	<b>1997 5,2</b>	<b>1998 7,5</b>	<b>1999 12,2</b>	<b>2000 13,8</b>	<b>2001 14,2</b>	<b>2002 14,7</b>	<b>2003 15,1</b>	<b>2004 15,7</b>	<b>2005 16,5</b>	<b>2006 17,0</b>
<b>Investitionen netto kumuliert</b>	11 303	8 510	7 495	10 902	10 616	10 579	10 539	10 586	10 660	10 401	10 213
<b>Finanzierung</b>											
<b>Eigenkapital</b>	<b>5 200</b>	<b>5 200</b>	<b>5 200</b>	<b>5 200</b>	<b>5 200</b>	<b>5 200</b>	<b>5 200</b>	<b>5 200</b>	<b>5 200</b>	<b>5 200</b>	<b>5 200</b>
Kanton Aargau zinsloses Darlehen	1 600	1 600	1 600	1 600	1 600	1 600	1 600				
Übrige Darlehen	4 503	1 710	695	4 102	3 816	3 779	3 739	5 386	5 460	5 201	5 013
<b>Geldfluss Betrieb</b>											
<b>Ertrag aus Wärmeverkauf</b>	<b>180</b>	<b>436</b>	<b>686</b>	<b>990</b>	<b>1 610</b>	<b>1 822</b>	<b>1 874</b>	<b>1 940</b>	<b>1 993</b>	<b>2 072</b>	<b>2 178</b>
Übriger Ertrag	120	46	27	15	10	10	10	10	10	10	10
Betriebskosten	200	390	520	660	920	965	975	985	1 045	1 060	1 075
Verzinsung Fremdkapital	362	435	507	748	772	772	740	696	738	738	666
Abschreibungen/ Rückstellungen	0	284	250	363	354	353	351	353	355	347	340
<b>Resultate</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>
<b>Fremdkapital</b>	6 103	3 310	2 295	5 702	5 416	5 379	5 339	5 386	5 460	5 201	5 013
<b>Cashflow</b>	-386	-153	28	-12	365	534	579	632	620	700	802
<b>Gewinn/Verlust pro Jahr</b>	-386	-436	-222	-376	11	182	227	279	265	353	462
<b>Gewinn/Verlust kumuliert</b>	-386	-822	-1 044	-1 420	-1 408	-1 227	-999	-720	-455	-102	360

Unternehmensplanung 1996–2006, Datum 5.4.1995

FWS AG

Der Finanzplan zeigt, dass die Investitionen im Jahr 2000 bei rund CHF 10 Millionen zu liegen kämen und dann die Investitionen faktisch getätigt wären. Parallel blieben die Darlehen bei rund CHF 5 Millionen stehen. Auffallend sind die hohen Zinskosten mit rund CHF 700000 pro Jahr. Im 2001 betrug der durchschnittliche Zinssatz 3,67%. Die Unternehmensplanung ging von einem Zinssatz von 4,5% aus. Die Fernwärmearifre waren geschickt konzipiert, damit die kapitalintensive Unternehmung kurzfristig bei einem hohen Zinsniveau nicht in Schwierigkeiten geraten konnte. Die bei hohen Zinsen resultierenden hohen Wärmepreise gäben jedoch beim Anschluss zusätzlicher Kunden einen Anreiz. Diese Besorgnis von nicht kompetitiven Wärmepreisen konnte jedoch abgeschwächt werden, weil in der damaligen Phase die Ölpreise mit dem Zinsniveau parallel verliefen.

#### **Gleitpreisklausel und der Fernwärmepreis sinkt weiter**

Die Absatzpreise wurden nach einer bestimmten Gleitpreisklausel festgelegt. Diesem Modell liegt der Gedanke zugrunde, dass die «kapitalabhängigen Kostenelemente» (wie Verzinsung des Fremdkapitals, Abschreibung und Verzinsung des Aktienkapitals) längerfristig den «Kosten der Energiebeschaffung» (inkl. Betrieb und Verwaltung) entsprechen sollten. Diese Klausel wurde in die Wärmelieferungsverträge aufgenommen.

Die hohe Anschlusswilligkeit, verbunden mit dem rasanten Ausbau des Netzes, begünstigte die Preisgestaltung. Für das Jahr 1999 konnte der Preis um 5% und für 2000 nochmals um 10% reduziert werden. Die Entscheidungen fielen allerdings teilweise auch notgedrungen. Die erfreuliche Entwicklung von sinkenden Kapitalzinsen halfen, die Betriebskosten zu senken. Vor allem aber die tiefen Ölpreise setzten den Verwaltungsrat unter Druck, die Preise kompetitiver festzulegen. Mit diesem Handeln stieg jedoch das Vertrauen in die Gesellschaft, langfristig mit stabilen Bezugspreisen rechnen zu können.

Die Econcept AG kam in ihrem Bericht Ende 2001 zu folgendem Schluss: «Damit die bisher getätigten Investitionen amortisiert werden können, muss das bestehende Netz durch den Anschluss weiterer Wärmebezügler besser ausgelastet werden. Die FWS muss aus ökonomischen Gründen gegen innen wachsen, will sie aus den roten Zahlen herauskommen. Basierend auf der heute bestehenden Groberschliessung ist ein Absatz in der Grössenordnung von 25 MW nötig.» Die Gesellschaft wies offen darauf hin, dass im Jahr 2005 die Hälfte des Eigenkapitals nicht mehr gedeckt sein dürfte. Wörtlich führte der Bericht aus: «Der VR wäre gezwungen, die Bilanz zu deponieren». Dieses Fazit des Berichtes führte allen Verantwortlichen vor Augen, dass sich die Gesellschaft sofort auf die ökonomischen Fragen konzentrieren musste. Der Verwaltungsrat und die Geschäftsleitung nahmen das Fazit auf. Insbesondere Verwaltungsrat Anton Burgener, Vize-

ammann Turgi, und Geschäftsleiter Thomas Peyer setzten sich in besonderem Masse mit der künftigen Geschäftsentwicklung auseinander. Sie erarbeiteten einen umfassenden Bericht, in welchem sie die betriebswirtschaftlichen Ziele formulierten und mit Zahlen und Fakten unterlegten (Unternehmensplanung mit Massnahmenplan).

#### **Die «sieben mageren Jahre» sind vorbei**

Für das Geschäftsjahr 2002 zeigte die Jahresrechnung erstmals einen Gewinn von CHF 25000. Dies bewog den Präsidenten Hans Killer zur Aussage «Die sieben mageren Jahre sind vorbei». Der Anschluss in jenem Zeitpunkt von über 250 Liegenschaften (oder total 4600 Wohneinheiten) übertraf die ursprünglichen Erwartungen bei Weitem. Die grössten Investitionen des Netzes sind getätigt, d.h. das Hauptnetz ist gebaut. Der Zeitpunkt des ersten positiven Rechnungsabschlusses kam im richtigen Moment.

# Die zweite Unternehmensplanung

Die finanziellen Unsicherheiten bedingten einen Businessplan. Die Unternehmensplanung wurde im 2003 für die Jahre 2000 bis 2010 erstellt. Diese war mit der Ernüchterung gepaart, dass es gegen 15 Jahre brauchte, um die Gesellschaft aus der Verlustzone zu führen. Der erste Businessplan zeigte

noch, dass im 2011 der kumulierte Verlust abgebaut sein würde.

Die externen Gutachten legten zwei Risikofaktoren dar:

1. Das Erreichen der Anschlussleistung sei das wichtigste Kriterium, damit das Unternehmen selbsttragend sei.

2. Das Eigenkapital (Aktienkapital CHF 5,49 Millionen) sei minimal und solle so schnell wie möglich erhöht werden.

Ausbaustand 2003, Aktienkapital CHF 5,49 Millionen

in 1000 CHF

	IST 2000 10	IST 2001 14,8	IST 2002 18,0	2003 22,0	2004 24,0	2005 26,0	2006 28,0	2007 29,0	2008 31,0	2009 33,0	2010 34,0
<b>Anschlussvolumen in MW</b>											
<b>Investitionen netto kumuliert</b>	18088	21098	24007	27500	28668	29143	29368	29398	29428	29458	29488
<b>Finanzierung</b>											
<b>Eigenkapital</b>	5490	5490	5490	5490	5490	5490	5490	5490	5490	5490	5490
Kanton Aargau zinsloses Darlehen	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	0	0
Übrige Darlehen	9800	12800	14800	18700	19300	19300	18500	17400	16600	16600	15000
<b>Geldfluss Betrieb</b>											
<b>Ertrag aus Wärmeverkauf</b>	1119	1849	2291	2731	3002	3260	3518	3743	3906	4164	4388
Übriger Ertrag	120	46	27	15	10	10	10	10	10	10	10
Betriebskosten	850	932	1112	1413	1652	1847	1913	1982	2030	2091	2142
Verzinsung Fremdkapital	362	435	507	748	772	772	740	696	747	747	675
Abschreibungen/ Rückstellungen	747	657	673	713	782	804	813	810	800	790	780
<b>Resultate</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
<b>Fremdkapital</b>	11400	14400	16400	20300	20900	20900	20100	19000	18200	16600	15000
<b>Cashflow</b>	213	528	699	585	588	651	875	1075	1139	1336	1581
<b>Gewinn/Verlust pro Jahr</b>	-534	-129	26	-128	-194	-153	62	265	339	546	801
<b>Gewinn/Verlust kumuliert</b>	-1449	-1578	-1552	-1680	-1874	-2028	-1966	-1701	-1362	-816	-15

Unternehmensplanung 2000–2010, Datum 27.8.2003

FWS AG

## Mit Respekt und neuen Zielsetzungen



« Es freut mich sehr, eine erfolgreiche Firma mitzugestalten, die tagtäglich die Region mit umweltfreundlicher Wärme versorgt. Mein Lob und Dank gebührt den Gründerparteien und den Kunden, welche den Erfolg überhaupt erst ermöglichen. »

**Roger Lufi**  
Verwaltungsrat EGS

Die Unternehmensplanung führte zum Schluss, dass für eine finanzielle Gesundung der Unternehmung eine «Opfersymmetrie» notwendig würde. Die betriebswirtschaftlichen Zielsetzungen wurden aus damaliger Sicht wie folgt festgehalten:

- › Der Anschlussgrad sei gemäss Unternehmensplanung konsequent sicherzustellen.
- › Bezüglich Energiekosten von der KVA und der AEW Energie AG sei das Risiko einer «unverhältnismässigen» Strompreiserhöhung zu minimieren.
- › Die Aktionäre seien um eine Aktienkapitalerhöhung von CHF 2,2 Millionen zu ersuchen. Dabei sei auch die Gemeinde Gebenstorf als Aktionärin zu gewinnen.
- › Die Kosten von Betrieb und Verwaltung seien nach Möglichkeit zu reduzieren. Dies v.a. in Zusammenarbeit mit REFUNA und KVA.
- › Das Darlehen vom Kanton in der Höhe von CHF 1,6 Millionen sei im Jahr 2008 (Rückzahlungsdatum) in einen «A-fonds-perdu»-Beitrag umzuwandeln.

Diese Forderungen legten dar, welchen Respekt man der finanziellen Zukunft der Gesellschaft zollte. Die Alarmglocken standen auf Rot. Die Hektik im Verwaltungsrat wie auch in der Geschäftsleitung war spürbar. Ausser den ersten beiden obigen Punkten konnten keine weiteren beabsichtigten Massnahmen handfest umgesetzt werden.

Im Jahr 2007 verschärfte sich die Finanzlage weiter. Drei Entwicklungen begünstigten die Finanzlage jedoch zusehends:

1. Die Zinssätze fielen kontinuierlich.
2. Der Energiebezug stieg jährlich.
3. Die ablaufenden Wärmelieferungsverträge konnten ohne Gleitpreisklausel erneuert werden.

*«Ursprünglich stand neben dem Ziel von  
Abwärmenutzung die Verbesserung  
der Luftqualität in der Region im Vordergrund.  
Die Klimaerwärmung war damals noch  
kein Thema. Etwa ab der Jahrtausendwende  
änderte dies und mittlerweile ist der  
Wegfall von CO<sub>2</sub>-Emissionen durch die  
Abwärmenutzung umweltpolitisch  
hoch gefragt.»*

*Hans Killer,  
ehemaliger Verwaltungsratspräsident der FWS*



Das Team der FWS im 2009 (v. l. n. r): Roland Troxler, Lucia Wietlisbach, Nicolas Schmassmann, Kurt Hostettler, Oliver Huber.



Aktionärsvertreter und Gäste an der 22. Generalversammlung im Juni 2018.



# Preisgestaltung und Indexentwicklung

Der Gleitpreisindex bildet die Basis für die Preisgestaltung. Dabei spielen der Leitungspreis von der KVA und der Kapitalzins eine bedeutende Rolle.

## Die Anschlusskriterien für Neuanlüsse periodisch angepasst

Die Anschlusskriterien lösten von Beginn weg Diskussionen aus. Sie standen stets in Abstimmung mit der Anschlussstrategie, welche ihrerseits von der Ertragskraft bestimmt war. Im Jahr 2011 formulierte der Verwaltungsrat seine Strategie wie folgt:

- › Die nötigen Investitionen für Neuanlüsse sollen zu 100% vom Anschliesser über den Anschlusskostenbeitrag beglichen werden. Für die FWS fallen somit keine Investitionskosten an.
- › Anschlüsse mit grossen Leistungen, welche sich unweit der Versorgungsleitung befinden, sollen gefördert werden.
- › Anschlüsse mit kleinen Leistungen, welche in grösserer Distanz der Versorgungsleitung liegen, sind für die FWS mit der heutigen Tarifstruktur nicht rentabel und dürfen nicht mehr realisiert werden.

## Ab 2007 galt folgende Tarifstruktur:

### Kapitalkosten:

Zinsbasis 6,0% p.a.; Laufzeit 30 Jahre; Annuität 7,265% p.a.

---

### Payback:

Maximal 7 Jahre

---

### Erforderlicher Deckungsgrad:

12 bis 24 kW Anschlussleistung:  
mind. 130%

---

25 bis 49 kW Anschlussleistung:  
mind. 135%

---

50 kW Anschlussleistung:  
mind. 140%

Die maximalen Nettoinvestitionen pro kW sollen CHF 500/kW Anschlussleistung betragen.

## Im 2011 wurden neue Anschlusskriterien festgelegt. Diese wurden wie folgt definiert:

Für neue Anschlussbewilligungen müssen die nachfolgenden Kriterien 1 bis 4 sowie mindestens ein weiteres Kriterium in aufsteigender Reihenfolge erfüllt sein:

1. Die notwendige Wärmeenergie ist verfügbar und mit Reserveleistung abgedeckt.
2. Netzhydraulische Berechnungen lassen Anschluss zu.
3. Die wirtschaftlichen Kriterien der FWS sind erfüllt.
4. Mindestens 100% der effektiven Anschlusskosten können verrechnet werden.

5. Die Eigentümer der Parzelle haben der FWS bereits das Durchleitungsrecht für eine bestehende Fernwärme-Leitung erteilt.
6. Der anschlusswillige Kunde konnte durch den Anschluss-Stopp nicht berücksichtigt werden und wurde auf einen späteren Zeitpunkt verwiesen.
7. Ein dringender Sanierungsbedarf der bestehenden Heizung kann belegt werden.
8. Weitere Interessenten.

Über die ganze Zeitachse kann festgestellt werden, dass die Strategie für alle Beteiligten aufging und die Anschlusswilligen die Anschlusskosten als «verträglich» beurteilten.

Mit den Preisanpassungen wurde stets subtil umgegangen. Die Preisakzeptanz bei den Wärmebezüglern wurde breit erfragt. Eine Tarifanpassung wurde zeitgleich mit der Anpassung der Anschlusskosten (siehe oben) vorgenommen. So wurde der Energiepreis per 1. Januar 2012 von CHF 60,95/MWh auf CHF 62,54/MWh angehoben. Im gleichen Sinne wurde der Jahresgrundpreis angehoben. Der Wärmepreis liegt seit dem 1. Januar 2012 bis heute unverändert bei sehr günstigen 6,254 Rp./kWh. Zu diesem Wärmepreis muss jedoch noch der Jahresgrundpreis hinzuge-rechnet werden, womit sich der gesamte Wärmepreis auf rund 9 Rappen/kWh belaufen dürfte. Dieser Preis ist nach wie vor wettbewerbsfähig.

## Erste Dividende im Jahr 2014



« Unsere Geschichte mit der FWS beginnt 2002. Der damalige Entscheid von Turgi, Aktionärin zu werden, war auch aus heutiger Sicht goldrichtig. Die Fernwärme ist für unsere Gemeinde wichtig. Als kleinste Aktionärin sind wir stolz, Teil der FWS zu sein. »

**Dr. Adrian Schoop**  
Gemeindevorstand Turgi  
und Grossrat

An der Generalversammlung 2014 konnte die erste Dividende von 3% des Nominalwertes (= total CHF 164'700) ausgeschüttet werden. Die Aktionäre bekamen somit nach 20 Jahren die erste finanzielle Abgeltung. Im 2015 wurde wieder eine Dividende von 3% ausgerichtet und an der Jubiläumsgeneralversammlung 2016 zum 20-jährigen Bestehen eine Dividende von 5%. Die Dividende wurde kontinuierlich erhöht und beträgt im Jubiläumsjahr 2021 wie im Vorjahr 12%.

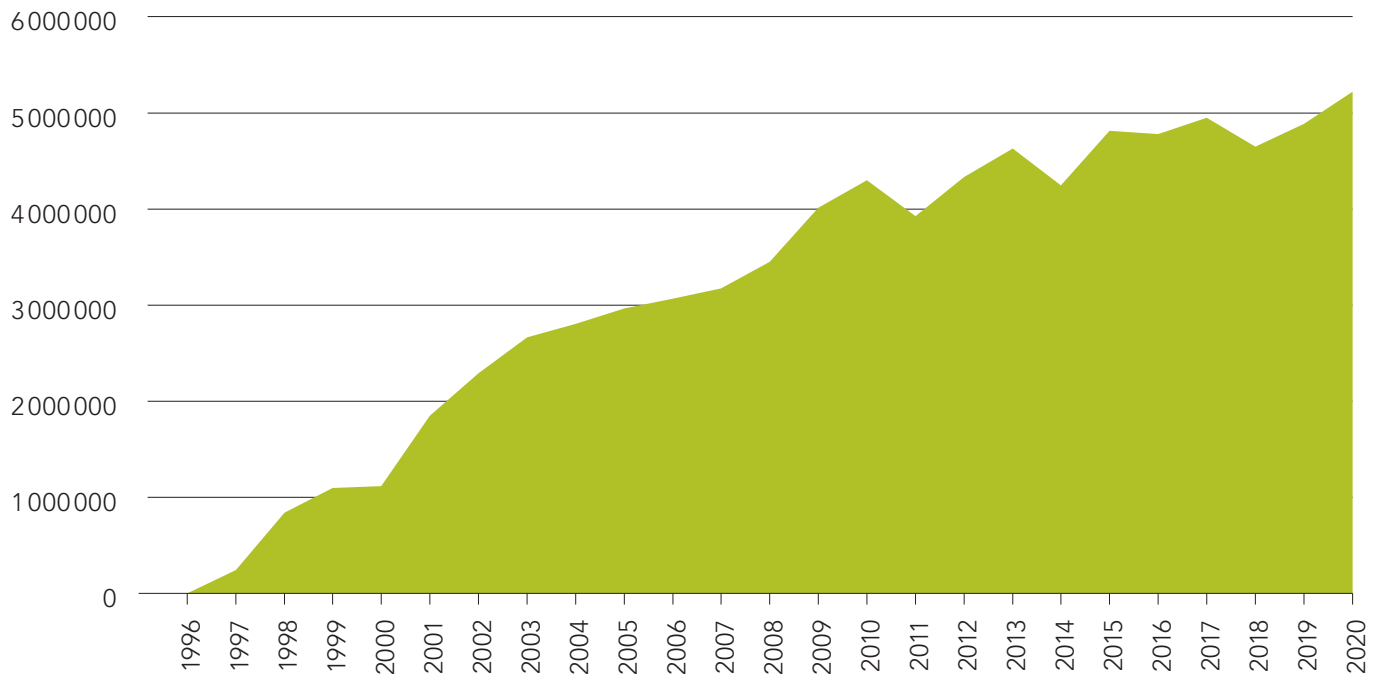
### **Besonderer Verkaufsrekord 2015 erreicht**

Die Netzzusammenführung mit der REFUNA wirkte sich besonders im 2015 erfolgreich aus. Im Kernkraftwerk Beznau fielen im 2015 zeitweise gleich beide Blöcke aus. Die FWS konnte so viel wie möglich helfen. So betrug die im 2015 verkaufte Energiemenge 57'103 MWh, was einer Zunahme von 23,7% gegenüber dem Vorjahr entsprach und zu einem neuen Verkaufsrekord führte.

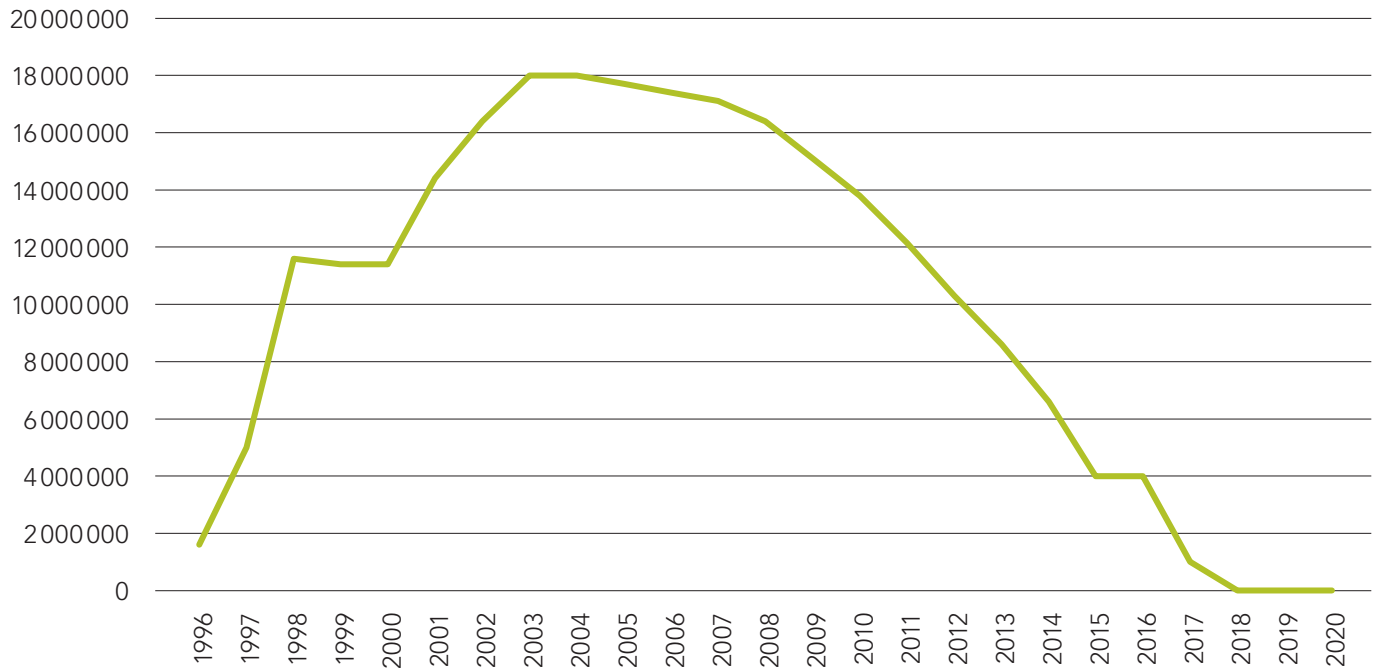
### **Statutenreform an der Generalversammlung 2019**

In den Statuten wurde eine Maximaldividende von 6% festgeschrieben. Der damalige Grund für diese Festsetzung lag in der Emissionsabgabe. Bei einer Festsetzung einer Maximaldividende von 6% musste bei der Gründung keine Emissionsabgabe abgeliefert werden. Diese Klausel war überholt und erwies sich auch aufgrund der Gewinnerwartungen als einschränkend. Die Prüfung der Statuten ergab, dass eine generelle Statutenrevision angezeigt war. Die neuen Statuten wurden an der Generalversammlung 2019 einstimmig genehmigt, und somit kann die Dividende jährlich frei bestimmt werden.

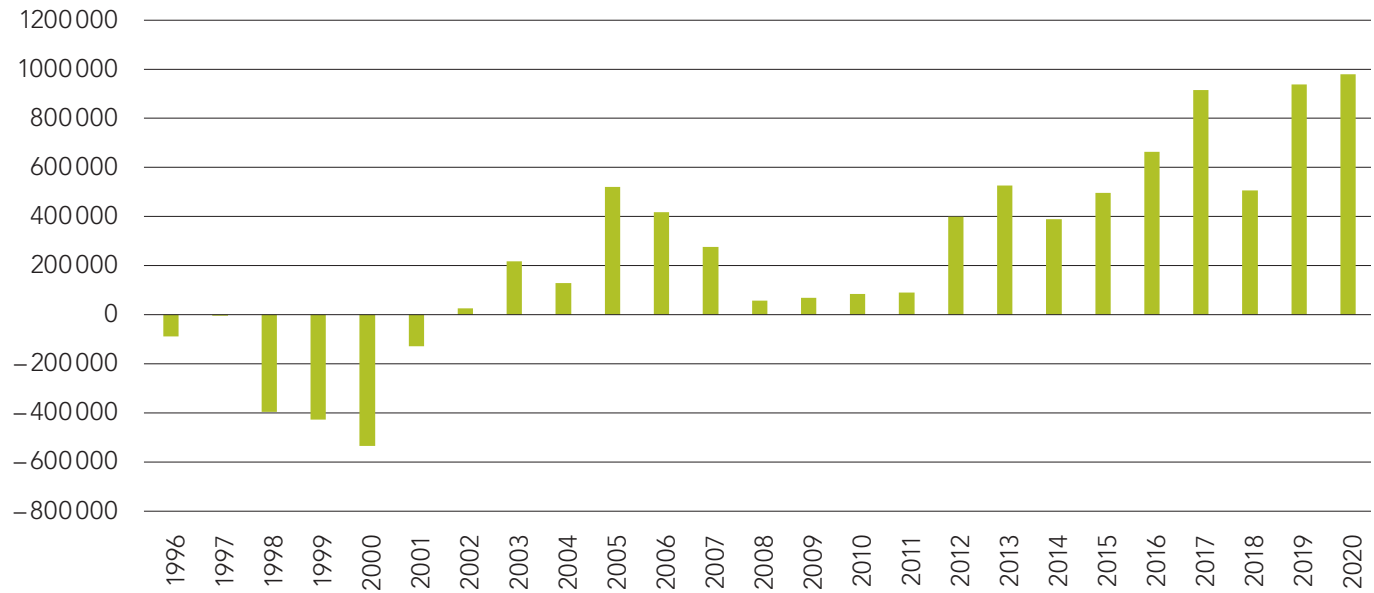
## Wärme-Verkauf in CHF



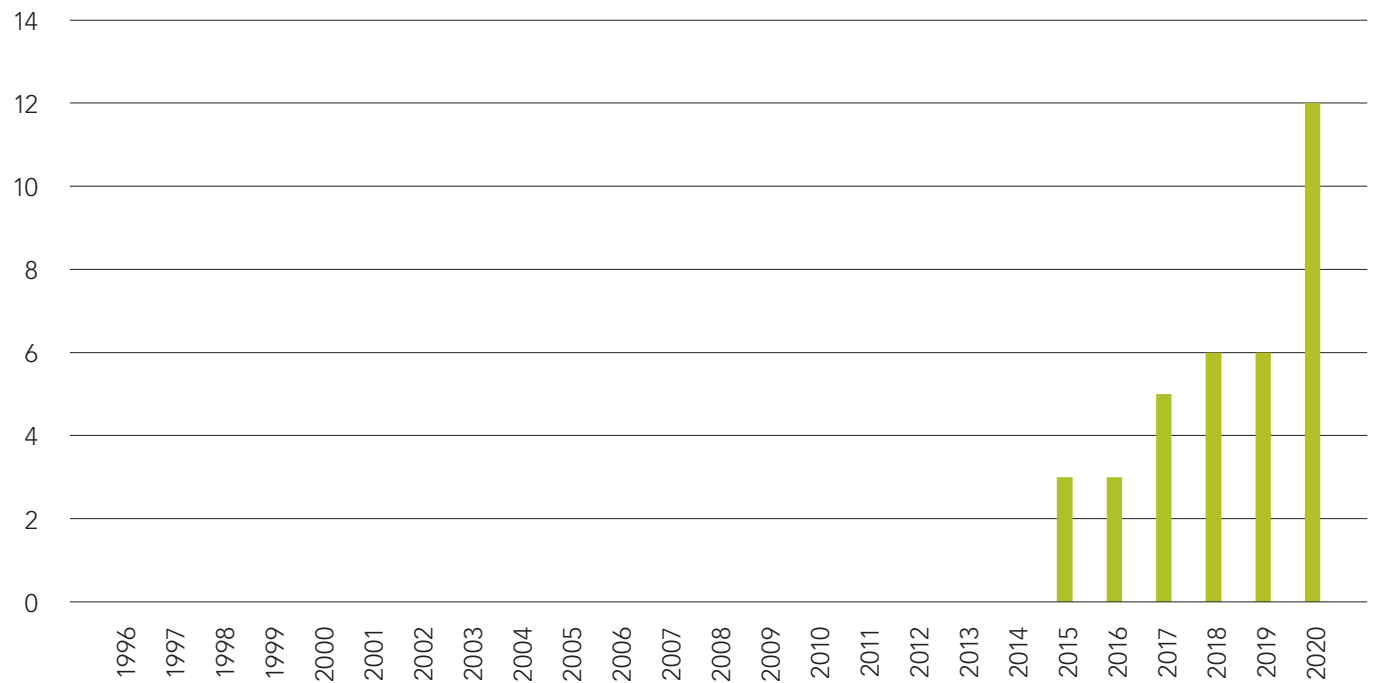
## Langfristige Darlehen in CHF



## Gewinn / Verlust in CHF



## Dividende in %





## **Karin Birchmeier im Kurzinterview**

*Unternehmerin, Birchmeier-Drack AG*

## «Energie zu erklären ist nicht einfach»

Karin Birchmeier ist dreifache Mutter und Unternehmerin. Sie führt mit den Brüdern und dem Cousin das Bauunternehmen Birchmeier-Drack AG sowie verschiedene Immobilienfirmen.

**Sie sind Unternehmerin, dreifache Mutter und mit verschiedenen Liegenschaften auch Kundin bei der Fernwärme Siggenthal. Wie viel darf für Sie Energie kosten?**

Energie darf etwas kosten. Natürlich brauchen wir für unsere Liegenschaften und Mietwohnungen ein konkurrenzfähiges Angebot. Das liegt bei der FWS vor. Der Preis ist das eine, die Zuverlässigkeit der FWS ist uns ebenso viel wert.

**Welche Überlegungen führten dazu, die Wärme mittels der FWS zu beziehen?**

Das war bei uns die dritte Generation mit meinem Onkel, meiner Tante und meinem Vater. Sie haben damals entschieden, die ersten Liegenschaften an die Fernwärme anzuschliessen. Dank der sehr guten Zusammenarbeit über all die Jahre, gab es keinen Grund, nicht mit der FWS weiterzuarbeiten. Ausschlaggebend sind sicherlich die erwähnte Versorgungssicherheit, die Ansprechpersonen sowie der Preis.

**Ist es für Sie wichtig, aus welcher Abwärme (Holz, Abfall, Kernenergie) die Fernwärme gewonnen wird?**

Es ist wichtig, woher die Abwärme kommt. Ich bin für die Wärmegewinnung aus Holz und Abfall. Die Kernenergie löste über Jahrzehnte all unsere Anforderungen, daher war die Gewinnung von Abwärme sehr sinnvoll.

**Der Strom kommt aus der Steckdose, der Boden in der Stube ist im Winter schön warm. Mit dieser Selbstverständlichkeit wachsen auch Ihre Kinder auf. Wie bekommen Ihre Kinder den Bezug zur Energie?**

Energie zu erklären ist nicht einfach. Unsere Kinder sind erst wenige Wochen, 2,5 Jahre und 4,5 Jahre alt. Im letzten Jahr hatten wir für kurze Zeit keine Heizung. Da konnte ich gut erklären, dass wir nun einen Pullover anziehen müssen. Wir versuchen im Alltag schonend mit den Ressourcen umzugehen, dass so unsere Kinder dies «automatisch» mitbekommen.



**Menschen  
dahinter**



Roger Huber



# Macher am Werk

Die Entstehungsgeschichte war geprägt von Machern und die Entwicklungszeit dauerte mindestens 10 Jahre.



Der Gründungsverwaltungsrat setzte sich vor allem aus jenen Personen zusammen, die massgeblich am Aufbau vor und hinter den Kulissen gewirkt haben. Das Präsidium bildeten die beiden «Väter der FWS», Hans Killer und Albert Meier.



« Um unsere Kunden 24h/365 Tage im Jahr möglichst unterbruchfrei mit CO<sub>2</sub>-neutraler Abwärme zu versorgen, bedarf es eines grossen Aufwands, aber somit leisten wir unseren Beitrag zur Energiewende regional. »

**Sebastian Bermann**  
Betriebstechniker FWS



## Die Geschäftsleitung 1998

**Albert Meier**  
Geschäftsleiter

**Josef Fricker**  
Geschäftsverwalter  
(Finanzen)

**Thomas Peyer**  
Betriebsleiter

**Daniel Zürcher**  
Projektleiter

### **Pionier Albert Meier vom Verwaltungsrat zum Geschäftsleiter**

Schon die erste Generalversammlung vom 21. Mai 1997 brachte eine bedeutende Rochade. Die beiden Protagonisten vom AEW (Aargauischen Elektrizitätswerk, heute AEW Energie AG), Albert Meier und Dr. Hans-Jörg Schötzau, zogen sich nach der Aufbauarbeit aus dem Verwaltungsrat zurück. Albert Meier übernahm die Geschäftsleitung.

Per 1. Mai 2004 wurde der stellvertretende Geschäftsleiter Ingo Siefermann neuer Geschäftsleiter. Er löste Thomas Peyer ab. Gleichzeitig wurde Roland Troxler neuer Betriebsleiter.

# Verwaltungsrat verkleinert

Im Zuge der Effizienzsteigerung und zum Abschluss der Aufbauphase haben die Aktionäre an der Generalversammlung vom 19. Mai 2004 beschlossen, die Zahl der Verwaltungsräte von 11 auf 6 Mitglieder zu reduzieren. Somit hat jeder Aktionär ein Anrecht auf einen Sitz im Verwaltungsrat.

Zum Jubiläum, an der 10. Generalversammlung vom 17. Mai 2006, präsentierte die Gesellschaft ein neues, ihr heutiges frisches Logo. Verwaltungsratspräsident Hans Killer bezeichnete diesen Moment als Abschluss der

Startphase und als Moment zur Präsentation eines «erfolgreichen und angesehenen Energieversorgers in der Region».

Hans Killer konnte an der Jubiläumsgeneralversammlung 2006 zum vierten Mal in Folge den Aktionären einen Gewinn vorlegen – und mit CHF 520000 einen stattlichen. Seiner Natur entsprechend brach er nicht in Euphorie aus. Er zollte den künftigen Herausforderungen Respekt. Seine Weitsicht gab ihm recht.



**Foto des Verwaltungsrates anlässlich der 10. Generalversammlung (v. l. n. r.):**  
**Hans-Ruedi Schärer**, verabschiedeter Sekretär des Verwaltungsrates  
**Peter Krebs**, Sekretär des Verwaltungsrates (und ehemaliger Verwaltungsrat)  
**Anton Burgener**, Vertreter Gemeinde Turgi  
**Kurt Schmid**, Vertreter AEW Energie AG  
**Hans Killer**, Präsident und Vertreter der Gemeinde Untersiggenthal  
**Rolf Frech**, Vertreter der Elektrizitätsgenossenschaft Siggenthal  
**Marie-Louise Nussbaumer Marty**, Vertreterin Gemeinde Obersiggenthal  
**Peter Ender**, Vizepräsident und Vertreter Kehrlichtverwertungsanlage Turgi



« Als Aktionär der FWS freut es mich, bei einer langjährigen und erfolgreichen Firma mitwirken zu dürfen. Herzliche Gratulation. »

**Wolfgang Tron**  
Präsident der Verwaltung EGS

# Wirkungsvolles FWS-Team

Im 2007 stimmte der Verwaltungsrat dem Kreditantrag über CHF 1,3 Millionen für die Erstellung eines Heizkessels in der KVA Turgi zu. Damit setzte die FWS die in der Strategie definierte Versorgungssicherheit mit einer weiteren Sicherheitskomponente um.

Die FWS übernahm mit Ingo Siefermann per 1. Januar 2008 die Geschäftsführung der REFUNA AG. Nach dessen Kündigung im 2009 wurde das Pensum überprüft. Der Pensumsanteil des Geschäftsführers wurde auf 40% eingeschätzt, dies nach Abschluss der Ausbauarbeiten des Hauptnetzes. Als Folge davon wurde in Zusammenarbeit mit REFUNA entschieden, dass die REFUNA den künftigen Geschäftsführer anstellen sollte. So hatte die REFUNA auf Mitte August 2009 Kurt Hostettler als neuen Geschäftsführer angestellt und gleichzeitig unterzeichnete die FWS einen Mandatsvertrag für die Geschäftsführung mit der REFUNA.

## **Kleines aber wirkungsvolles und verlässliches Mitarbeiterteam**

Der Personalbestand wurde über alle Jahre sehr konstant gehalten. Der Durchschnitt liegt bei etwa 350 Stellenprozenten.



Im Jahr 2004 Geschäftsführer Ingo Siefermann, Betriebstechniker Nicolas Schmassmann und Betriebsleiter Roland Troxler.

## Keine Fusion mit der REFUNA AG

In einem gemeinsamen Projekt wurden in den Jahren 2009 und 2010 die Auswirkungen eines Zusammenschlusses mit der REFUNA AG geprüft. Die Aktionäre der FWS kamen in der Mehrheit zum Schluss, dass eine Fusion mit ihren Synergieeffekten nicht Sinn macht. Die Zusammenarbeit soll sich auf die gemeinsame bisherige personelle Geschäftsleitung konzentrieren.

Im 2013 wurde ein erneuter Anlauf für eine mögliche Fusion genommen. Beide Verwaltungsräte nominierten Personen in die gemeinsame Arbeitsgruppe «LUNA». Eine Fusion wurde von den Aktionären nicht für opportun betrachtet. Hinter vorgehaltener Hand wurde ironisch gesagt: «Atomwärme ist nicht die gleiche Wärme wie die KVA-Wärme». Im 2015 wurde das Projekt sistiert und nach weiteren Abklärungen im 2016 ohne Fusion abgebrochen. Da sich die Finanzlage bei der FWS planmässig verbesserte, besann man sich bewusst wieder der Eigenständigkeit. Die Aktionäre bekamen Appetit auf eine Dividende.



« Die Verantwortlichen, insbesondere der Souverän, haben vor 25 Jahren richtig entschieden und ein nachhaltiges Projekt geboren. »

**Daniel Frei**  
Verwaltungsrat FWS/  
Gemeinderat Turgi

# Stabwechsel im Präsidium

Die 22. Generalversammlung vom 21. Juni 2018 stand ganz im Zeichen des abtretenden Verwaltungsratspräsidenten Hans Killer. Den beiden Gründervätern Hans Killer und Albert Meier

ist dieses Werk zu verdanken. Während mehr als 30 Jahren setzte sich Hans Killer für den Aufbau der Fernwärme im Siggenthal ein. Als Nachfolger von Hans Killer wurde Kurt Schmid gewählt.



Hans Killer übergibt an Kurt Schmid.



## **Roger Huber im Kurzinterview**

*Präsident KVA Turgi*

## «Vertrauensbasis und gutes Netzwerk als Erfolgsrezept»

Roger Huber ist Präsident des Gemeindeverbandes der KVA Turgi, Vizepräsident des Verwaltungsrates der FWS und war während 14 Jahren Vizepräsident des Verwaltungsrates der Regionalwerke Holding AG Baden.

**Meistens beginnen grosse Projekte bei einzelnen Personen mit stillem Schaffen im Hintergrund, also vor den eigentlichen 25 Jahren, welche die FWS heute alt wird. Wie entstand die Pionierarbeit bei der FWS?**

Es war auch beim FWS-Projekt so. Insbesondere Hans Killer und Albert Meier leisteten sehr viel Vorbereitungsarbeit, damit ein solches Projekt überhaupt erst auf das Radar der Region kommen konnte. Es brauchte Pioniere, die unentwegt Überzeugungsarbeit bei den politischen und wirtschaftlichen Entscheidungsträgern leisteten, damit etwas Grosses entstehen konnte. Die Hartnäckigkeit und Geduld, die Hans Killer und Albert Meier an den Tag legten, ist auch heutzutage immer noch gefragt. Bevor geerntet werden kann, muss gut angesät werden.

**Sind solche Grossprojekte in den Regionen einfach zu realisieren? Es geht jeweils um mehrere Gemeinden, unterschiedliche Charaktere und verschiedene Interessen der Persönlichkeiten, welche hinter solchen Projekten stehen.**

Genau, solche Projekte können nicht so mir nichts, dir nichts aus dem Boden gestampft werden. Damit sie gelingen,

muss man zuerst eine Vertrauensbasis schaffen. Der gegenseitige Respekt und das Verständnis der unterschiedlichen Interessen sind ein zentraler Pfeiler bei der Realisierung von regionalen Projekten. Beim Projekt SIBANO (Fernwärmeleitung Siggenthal–Baden Nord) zahlte sich die gute Vernetzung der involvierten Entscheidungsträger aus. Ich sass damals nicht nur für die KVA Turgi und die FWS mit am Tisch, sondern auch als Verwaltungsrat der Regionalwerke Holding.

**Was waren die entscheidenden Punkte, welche zu diesem Gelingen führten?**

Das gebündelte Wissen half, die Kolleginnen und Kollegen in den verschiedenen Gremien für das Projekt zu begeistern. Das gemeinsame Ziel eines Netzzusammenschlusses hatte bereits den Gründungspionieren der FWS vorgeschwebt und konnte jetzt in die Gegenwart übertragen werden. Dank guter Projektgrundlagen und des unternehmerischen Weitblicks sämtlicher Partner wurde die Verbindungsleitung in Rekordzeit geplant und realisiert.

**Was wünschen Sie sich als Verwaltungsrat und Vertreter des Wärmelieferanten KVA Turgi für die zukünftige Energieversorgung der FWS?**

Dass die KVA der FWS weiterhin ausreichend Wärme als Bandenergie zur Verfügung stellen kann und somit eine zuverlässige Wärmelieferantin bleibt. Diesen Wunsch richte ich auch an meine dereinstigen Nachfolger im Vorstand der KVA Turgi: Möge der Kurs einer Kehrichtverwertung – mit Betonung auf Verwertung – fortgeführt werden. Das heisst: Es sollte auch in Zukunft genügend Wärmeenergie ausgekoppelt werden, damit die FWS ihre Kunden versorgen kann.





Kurt Hostettler

**Chancen  
Zukunft**



# Die FWS liegt im Trend

Grundsätzlich muss sich die Gesellschaft keine Sorgen um die Zukunft machen. Die Hauptwärmequelle aus der KVA Turgi gilt als gesichert.

Das Fernwärmenetz hat qualitativ einen ausgereiften technischen Stand. Die Wärmebezüger sind treu und zufrieden. Die Finanzen präsentieren sich im Lot. Zugunsten der Allgemeinheit leistet die Gesellschaft einen wertvollen Umweltbeitrag. Die FWS liegt im Trend.

## Konzentration auf Wärme – Kälte

Die FWS hat sich schon früh über die Erweiterungen ihrer Dienstleistungen Gedanken gemacht. Im 1998 prüften Geschäftsleitung und Verwaltungsrat, mit dem Ergänzungsprodukt «Wärmepumpen» in den Wärmemarkt zu treten. Zumal sich die FWS nur nach rentablen Anschlüssen orientierte, schien dies ein gangbarer Weg mit einem guten Potenzial. Nach vertiefter Prüfung entschied sich der Verwaltungsrat gegen die Aufnahme dieses Ergänzungsproduktes. Nicht zuletzt sprachen personelle Gründe und die Verzettlung der Kräfte gegen diese Ausweitung.

Der Verwaltungsrat hat sich im 2019 mit der Zukunft der Gesellschaft auseinandergesetzt. Es haben sich Fragen wie ein Zusammengehen mit einem benachbarten Fernwärmeträger, die Erweiterung der Produktpalette, die langfristige Preispolitik und die finanzielle Absicherung gestellt. Der Verwaltungsrat hat seine Strategie an der Generalversammlung 2019 vorgestellt. Sofern von Seiten der Aktionäre keine anderen Impulse eingebracht werden, soll sich nach Auffassung des Verwaltungsrates die Gesellschaft auf ihr bestehendes Kerngeschäft konzentrieren: Die Gesellschaft bleibt ein Wärmeversorger in der Region. Der Verwaltungsrat hegt die einheitliche Vorstellung, dass die Gesellschaft wirtschaftlich eigenständig bleibt und somit keine Fusion mit einem anderen Fernwärmeträger anstrebt oder gar veräussert werden soll.



« Lokal gewonnene Wärme für lokale Kundinnen und Kunden – Nachhaltigkeit seit 25 Jahren. Herzliche Gratulation allen Beteiligten! »

**Bettina Lutz Güttler**  
Gemeindeammann  
Obersiggenthal



« Die REFUNA AG gratuliert der FWS zum Jubiläum. Die beiden Firmen verbindet von Beginn an eine erfolgreiche Partnerschaft. Wir freuen uns auf die gemeinsame Weiterentwicklung der Fernwärme in der Region. »

**Kurt Müller**  
Verwaltungsratspräsident  
REFUNA AG

### **Im Fokus bleibt die technische und wirtschaftliche Stabilität**

Auch wenn das Produkt Fernwärme aktuell bestens im Trend liegt, gilt es die gesellschaftlichen Entwicklungen mit Auswirkung auf die Kundenbedürfnisse gut im Auge zu behalten.

Der Kreis der Aktionäre ist stabil. Veränderungen zeichnen sich nicht ab. Die Aktionäre haben in der Vorbereitungs- und Aufbauphase viele finanzielle und personelle Ressourcen in die Gesellschaft gesteckt. Der Erfolg der Gesellschaft ist deshalb auch ihr Erfolg. Die Finanzen erlauben erst seit den letzten Jahren, dass überhaupt eine Dividende ausgeschüttet werden kann. Die guten aktuellen Finanzergebnisse bescheren den Aktionären nun eine angemessene Dividende. Die Aktionäre dürfen aufgrund der Langfristplanung davon ausgehen, dass sie auch zukünftig mit einer Dividende rechnen können. Damit soll sich ihr Mut und ihr Engagement auch über die kommenden Jahrzehnte lohnen.

### **Reduzierter Wärmebedarf pro Liegenschaft bedingt neue Wärmebezüger**

Die Sanierungsmassnahmen der Liegenschaftsbesitzer und die allgemeine Klimaerwärmung führen zu tieferem Wärmebedarf. Diese Entwicklung ist der Gesellschaft bewusst. Der Minderbedarf wird sich fortsetzen. Die FWS muss deshalb die Ausfälle mit Neuanschlüssen kompensieren. Die Strategie wird sich aber auch künftig nicht nach Einzelanschlüssen von Einfamilienhäusern ausrichten, da diese in vielen Fällen keinen Kostenbeitrag bringen.



## **Kurt Hostettler im Kurzinterview**

*Geschäftsleiter FWS*

## «Wo steht die Fernwärme in der Energiestrategie der Schweiz?»

Kurt Hostettler kam im Herbst 2009 als Quereinsteiger zur Fernwärme Siggenthal AG. Als Geschäftsführer der FWS und der REFUNA AG dreht sich bei seiner Arbeit alles um Fernwärme.

**Nach grosser Pionierarbeit, Entschlossenheit und Durchhaltenvermögen ist die Fernwärme Siggenthal zu einem erfolgreichen Unternehmen geworden. Was ist Ihnen aus der Vergangenheit am stärksten in Erinnerung geblieben?**

Das Rezept für den Bau eines Fernwärmenetzes ist bestechend einfach. Man nehme eine bestehende Wärmequelle wie die KVA Turgi, baue zwei isolierte Wasserleitungen zu den Kunden in den umliegenden Gemeinden und versorge diese Kunden über einen geschlossenen Heisswasserkreislauf mit Wärme. Die Umsetzung der Idee benötigt eine unermüdliche Energie. Es braucht politischen Rückhalt, Kapitalgeber, die viele Jahre auf eine Rendite warten können, und Kunden, die gewillt sind, in einen Fernwärmeanschluss zu investieren, obwohl die bestehende Heizung noch funktionieren würde.

Das Fernwärmenetz kann nur gebaut werden, wenn alle betroffenen Grundstückseigentümer das Durchleitungsrecht gewähren. Da braucht es oft ein

feines Verhandlungsgeschick und den unermüdlichen Willen, lösungsorientiert und mit einem Ziel vor Augen das Projekt voranzutreiben. Die Gründer haben die FWS mit dem Glauben an den Erfolg aufgebaut, und ich durfte in den 11 Jahren meiner Tätigkeit als Geschäftsführer mitgestalten, wie sich die FWS vom Sorgenkind zur erfolgreichen Unternehmung von heute entwickelte.

**Wird es in Zukunft Energielösungen wie diejenige der FWS auch vermehrt in anderen Regionen der Schweiz geben?**

Fernwärmenetze sind in der Schweiz schon weit verbreitet. Nach den städtischen Fernwärmenetzen von Basel, Zürich, Genf Lausanne und Bern, gehört die FWS zu den 20 grössten in der Schweiz. Überall, wo ein Überschuss an Wärme vorhanden ist und örtlich getrennt ein Bedarf an Wärme herrscht, bietet sich der Bau eines Fernwärmenetzes für den Transport der Wärme von der Wärmequelle zur Wärmesenke an. Allein im Kanton Aargau existie-

ren rund 140 Fernwärmenetze und Wärmeverbünde. Schweizweit sind es über 1100. Heute werden 40% des schweizerischen Energieverbrauchs für die Wärmeproduktion eingesetzt und 80% davon stammen aus nicht erneuerbaren Wärmequellen. Wenn die Schweiz die gemäss Pariser Abkommen beschlossene CO<sub>2</sub>-Reduktion erreichen will, müssen die unzähligen Öl- und Gasheizungen so schnell wie möglich durch CO<sub>2</sub>-neutrale oder CO<sub>2</sub>-freie Systeme ersetzt werden. Gerade dazu bieten sich Fernwärmenetze an. Man geht davon aus, dass im Jahr 2050 bis zu 40% des Wärmebedarfs in der Schweiz mit Fernwärme gedeckt werden.

**Fortsetzung nächste Seite**

### **Die Fernwärme scheint flexibel zu sein. Wärme und Abwärme von verschiedenen Quellen sind nutzbar; ist die Fernwärme die technische Lösung der Zukunft?**

Im Weissbuch Fernwärme Schweiz hat der schweizerische Fernwärmeverband festgehalten, dass das grösste Potenzial für erneuerbare Wärme mit 30% heute in den Seen liegt. Es gibt bereits etliche kleinere Anlagen, und zurzeit befinden sich in Genf, Luzern, Zug, Horgen etc. grosse Projekte im Bau oder werden entwickelt. Das zweitgrösste Potenzial hat die Wärme aus der Kehrichtverwertung mit 20%. Wärme aus Abwasser, Grundwasser, Flüssen, Holz und Geothermie haben noch ein Potenzial von je 10%. Dieses vorhandene Potenzial kann nur mit umsichtiger regionaler Energieplanung optimal ausgeschöpft werden. Bund und Kanton haben im Zuge der Energiestrategie 2050 festgestellt, dass der Ausbau der Fernwärmenetze nötig ist und einen bedeutenden Anteil zum Erreichen der gesteckten Ziele leisten wird.

### **Welche Chancen bieten sich der Fernwärme Siggenthal in Zukunft? Ist das Ziel ein Netzausbau?**

Die im Boden verlegten Fernwärmehohrleitungen haben eine Lebensdauer von 60–80 Jahren. Mit dem 25-jährigen Jubiläum haben wir also noch nicht die halbe Lebensdauer erreicht. Durch die Erneuerung des Gebäudeparks, Effizienzsteigerung und energetische Gebäudesanierungen rechnen wir mit einer Reduktion des Wärmebedarfs in den nächsten Jahren. Diese Reduktion werden wir mit Verdichtung und Netzausbau mehr als kompensieren. Ziel ist es, das Wärmepotenzial aus der KVA Turgi und weiteren erneuerbaren Wärmequellen optimal zu nutzen und an geeignete Verbraucher abzugeben.

### **Die Fernwärme ist im Boden verbaut, also nicht sichtbar. Wie wird die Fernwärme im Benchmark wahrgenommen?**

Wir müssen leider zugeben, dass Fernwärme noch immer ein Mauerblümchendasein fristet. Fernwärme wird unter dem Namen «Komfortwärme» als Rundum-sorglos-Paket verkauft. Einmal installiert, müssen sich unsere Kunden um nichts mehr kümmern und können die Wärmeversorgung ihrer Liegenschaft «vergessen». Kein Gedanke an den Kaminfeger, die Tankrevision, die Abgasmessung oder den günstigsten Kaufzeitpunkt für Heizöl ist mehr nötig – der Fernwärmeanschluss wird sozusagen unsichtbar. Wir haben eine sehr hohe Kundenzufriedenheit und wollen das Jubiläum zum Anlass nehmen, der ganzen Bevölkerung im unteren Limmattal die Fernwärme als ökologisch sinnvolles und umweltschonendes Heizsystem näherzubringen.

# Engagement für die FWS

## Aktueller Verwaltungsrat



**Kurt Schmid**  
Präsident, AEW Energie AG



**Roger Huber**  
Vizepräsident, KVA Turgi



**Bettina Lutz Güttler**  
Gemeinde Obersiggenthal



**Daniel Frei**  
Gemeinde Turgi



**Adrian Hitz**  
Gemeinde Untersiggenthal



**Roger Lufi**  
Elektrizitätsgenossenschaft  
Siggenthal



**Urs Glutz**  
Sekretär



## Ehemalige Mitglieder des Verwaltungsrates

### **AEW Energie AG**

Albert Meier (Vizepräsident, 1995 bis 1997)  
Hans-Jörg Schötzau (1995 bis 1997)  
Josef Hard (1997 bis 2000)  
Peter Krebs (1997 bis 2004)  
Conrad Munz (2000 bis 2006)  
Kurt Schmid (VR-Präsident, seit 2006)

### **Gemeindeverband Kehrichtverwertung**

Peter Meer (1995 bis 2002)  
Erich Utzinger (1995 bis 2002)  
Peter Oggenfuss (2002 bis 2004)  
Peter Ender (Vizepräsident, 2002 bis 2009)  
Roger Huber (Vizepräsident, seit 2009)

### **EGOS / EGUS – EGS ab 2004**

Rolf Frech (1995 bis 2018)  
Leo Christen (1995 bis 2003)  
Peter Müller (2003 bis 2004)  
Roger Lufi (seit 2018)

### **Gemeinde Obersiggenthal**

Emil Malz (1995 bis 1999)  
Franz Mesey (1995 bis 1999)  
Max Läng (1998 bis 2006)  
Ulrich Zulauf (1998 bis 2004)  
Marie-Louise Nussbaumer Marty (2006 bis 2014)  
Dieter Martin (2014 bis 2020)

### **Gemeinde Untersiggenthal**

Hans Killer (VR-Präsident, 1995 bis 2018)  
Karl Keller (1995 bis 2004)  
Adrian Hitz (seit 2018)

### **Gemeinde Turgi**

Anton Burgener (2000 bis 2010)  
Daniel Frei (seit 2010)

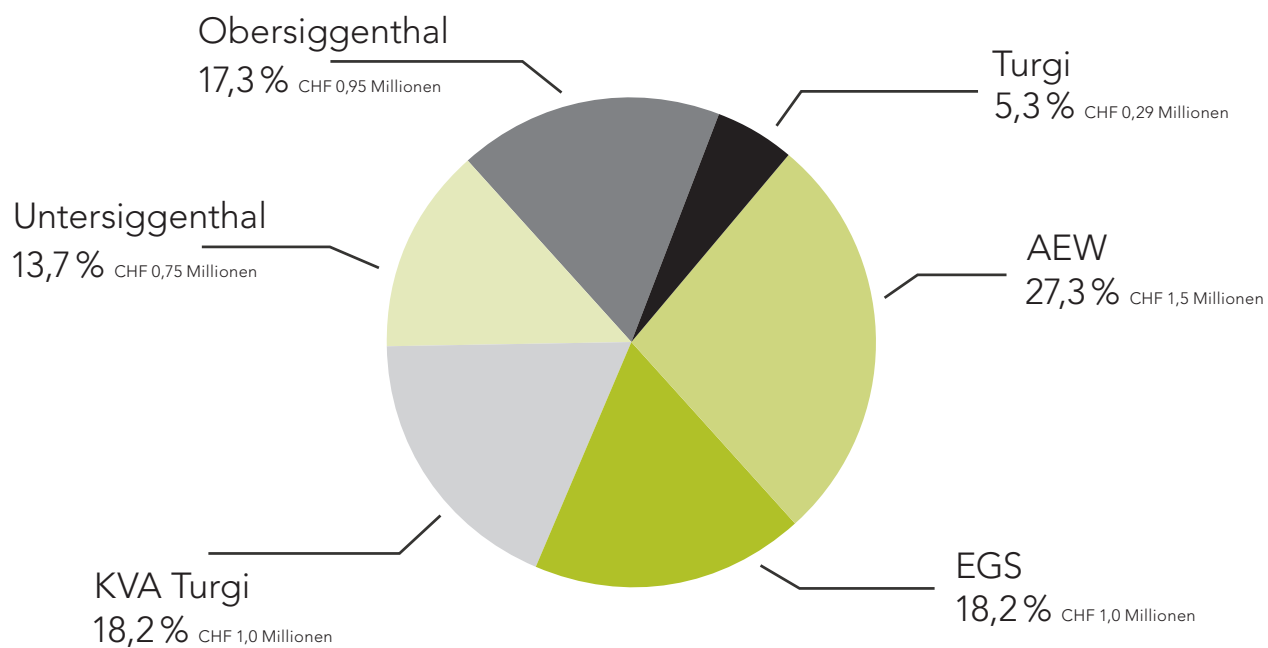
### **Sekretariat Verwaltungsrat**

Hans Knecht (1995 bis 1997)  
Robert Weller (1997 bis 2004)  
Hans Ruedi Schärer (2004 bis 2006)  
Peter Krebs (2006 bis 2018)  
Urs Glutz (seit 2018)

# Aktionäre und Trägerschaft

Der Trägerschaft des zukunftsorientierten Unternehmens gehören an:

- › Gemeinde Obersiggenthal
- › Gemeinde Untersiggenthal
- › Gemeinde Turgi
- › Elektrizitäts-Genossenschaft Siggenthal (EGS)
- › AEW ENERGIE AG
- › Gemeindeverband Kehrlicht-Verwertung Region Baden-Brugg



## Aktuelle Geschäftsleitung und Mitarbeitende



**Kurt Hostettler**  
Geschäftsleiter



**Claudia Seiler**  
Dienste/Finanzen



**Oliver Huber**  
Leiter Verkauf und Technik



**Sebastian Bermann**  
Betriebstechniker



**Jens Hoppe**  
Betriebstechniker

## Ehemalige Geschäftsleitungsmitglieder

Albert Meier (1995 bis 2000)  
Daniel Zürcher (1995 bis 2000)  
Josef Fricker (1995 bis 2002)  
Thomas Peyer (1997 bis 2004)  
Ingo Siefertmann (2004 bis 2009)

# Chronik



« Dass ein Fernwärmenetz bei uns im Siggenthal bereits ein Vierteljahrhundert alt wird, zeigt wie innovativ und fortschrittlich die Gemeinden und Aktionäre denken und handeln. Wird als Wärmequelle zudem noch die Abwärme aus der KVA Turgi genutzt, ist dies nicht nur sinnvoll, sondern auch sehr ökologisch. »

**Adrian Hitz**  
Gemeinderat Untersiggenthal  
und FWS-Verwaltungsrat

**1983** Studien für Abwärmenutzung ab KVA durch die Gemeinden Turgi, Obersiggenthal und Untersiggenthal

**1984 – 1988** Entwicklung Transwal

**1988** Ablehnung Transwal

**1989 – 1990** Studien «Mini-Transwal»

**1990** Beendigung der Transwal-Pläne

**1992** Bildung der Interessengruppe und Studienauftrag für reduziertes Projekt

**1993** Bestätigung der Machbarkeit

**Ende 1993** Ausstieg der ABB (da das Werk Turgi an die REFUNA angeschlossen wurde)

**Dez. 1993** Beitragsbewilligungen der Gemeinden Untersiggenthal und Obersiggenthal

**Februar 1994** Gründung Konsortium

**Oktober 1994** Provisorische Zusage des Bundes für einen Beitrag von CHF 3,8 Millionen

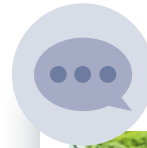
**März 1995** Definitive Zusage des Bundes für einen Beitrag von CHF 4,8 Millionen

**April 1995** Zusage KVA für eine Aktienkapitalbeteiligung von CHF 1 Million

**Juni 1995** Bewilligung der Gemeinden Obersiggenthal und Untersiggenthal für je einen Beitrag von CHF 500000 à fonds perdu

**27. Juni 1995** Gründung der Aktiengesellschaft

<b>12. Juni 1996</b>	Spatenstich für Bau Hauptnetz
<b>1997</b>	Bau Ortsnetze 1. Etappe Obersiggenthal
<b>30. Okt. 1997</b>	Einweihung
<b>1998</b>	Bau Ortsnetze 2. Etappe Siggenthal
<b>2000</b>	Aufnahme Turgi als Aktionär, Bau Ortsnetz 3. Etappe Turgi
<b>2002</b>	Bau Ortsnetz 4. Etappe Gebenstorf Anschluss BAG-Areal
<b>2002</b>	Erste Jahresrechnung mit einem Gewinn
<b>2003</b>	Bau Netzzusammenschluss mit REFUNA und Erhöhung der Kapazität zur Abwärmenutzung in der KVA Turgi
<b>2007</b>	Anschluss-Stopp für Neuanschlüsse
<b>2007</b>	Neuer Heizkessel in der KVA Turgi für CHF 1,3 Millionen
<b>2011</b>	Aufhebung des Anschluss-Stopps für Neuanschlüsse
<b>2012</b>	Tarifanpassung auf 6,254 Rp./kWh
<b>2015</b>	Erste Dividende von 3%
<b>2018</b>	Genehmigung eines Baukredits von CHF 5,8 Millionen für den Kostenanteil der Verbindungsleitung SIBANO
<b>2019</b>	Bau der Verbindungsleitung SIBANO
<b>2019</b>	Statutenreform
<b>2020</b>	Inbetriebsetzung der Verbindungsleitung SIBANO



« Weber produziert seit über 100 Jahren Pflanzen. In diesem Umfeld gehen wir sorgfältig mit Naturressourcen um und heizen CO<sub>2</sub>-frei. Deshalb ist unser Gartencenter seit dem FWS-Betriebsstart ein treuer Stammkunde. »

**Max Schwarz**  
Inhaber und Verwaltungsrats-  
präsident, Weber AG



ISBN 978-3-033-08654-8



9 783033 086548 >