

# Pruntrut: auch Strom aus Holz

**Johanna Beck** | Eine Erfolgsgeschichte der Holzenergie spielt sich im Kanton Jura ab. Nach den guten Erfahrungen mit der Fernwärmeversorgung hat die Pruntruter «Thermoréseau SA» eine Anlage für Kraft-Wärme-Kopplung eingeweiht, die 2500 Haushalte mit Strom versorgen wird.

Bereits in den 80er-Jahren überlegten die Akteure im Jura, wie sie ihr Holz am vorteilhaftesten verwerten könnten. Und unter der Leitung des 2012 verstorbenen Forstingenieurs Marcel Godinat suchte der Dachverband Association jurassienne d'économie forestière (AJEF, heute ForêtJura) nach Lösungen, wie die Reste von Holzschlägen sinnvoll genutzt werden könnten. Diese «Abfälle» vor Ort zu verbrennen, um die Wälder «sauber» zu halten, war den Förstern zuwider. Ein erster Versuch zeigte, dass die Holzereikosten durch die Produktion von Holzschnitzeln zu 30% gedeckt werden können.

Die Förderung von Energieholz wurde mit einer ersten Holzschnitzelheizung beim Waffenplatz Bure vorangetrieben. Das Energieholz-Potenzial des Kantons Jura wurde auf 250 000 m<sup>3</sup> Schnitzel pro Jahr geschätzt – das liess die Herzen derjenigen höher schlagen, die Holz als Wärmequelle befürworteten. Und es war der Beginn einer Erfolgsstory.

## Von Thermobois zu Thermoréseau

1989 wurde das Unternehmen Thermobois SA gegründet, um das Wärmepotenzial des Juraholzes auszuschöpfen. Unterstützt wurde es von der AJEF und von 220 Aktionären (Gemeinden, Burgergemeinden, Kanton, Waldbesitzerverbände, Sägereien, Banken usw.), die ein Aktienkapital von einer Million Franken zusammentrugen. Unternehmenszweck von Thermobois waren Produktion und Vertrieb von Holzschnitzeln sowie die Förderung der Holzenergie. Heute verwaltet das Unternehmen in Courchavon das grösste Holzschnitzellager der Schweiz mit einer Kapazität von 20 000 m<sup>3</sup>, es besitzt zwei mobile Hackmaschinen sowie zwei Muldenkipper.

In den 90er-Jahren, parallel zur Entwicklung der Thermobois SA, reifte ein Konzept für die Fernwärmeversorgung der Stadt Pruntrut. In unserem Land waren solche Ideen damals neu. Die Inspiration kam also aus dem Ausland, namentlich aus Österreich und Schweden. Nach mehreren Machbar-

keitsstudien wurde dem zuständigen kantonalen Amt ein Bauprojekt vorgelegt; es wurde aber als zu ambitiös und zu teuer abgelehnt.

Ein redimensioniertes Fernwärmeprojekt (15 Mio. Franken) wurde 1995 bewilligt – unter der Bedingung, dass sich auch die Gemeinde Pruntrut daran beteilige. 1999 entstand die Thermoréseau-Porrentruy SA mit 3,65 Mio. Aktienkapital. Teilhaber waren etwa 200 Aktionäre, darunter Thermobois, die Stadt Pruntrut und der Kanton Jura. Daneben trugen Subventionen von Energie 2000, zinslose Darlehen der IHG (Bundesgesetz über Investitionshilfe für Berggebiete), Bankdarlehen sowie Anschlussgebühren zur Finanzierung bei.

Die erste Heizzentrale mit einem Holzkessel von 2,5 MW<sub>th</sub> (thermische Leistung in Megawatt) entstand 1999 an der Route de Belfort, am Standort Bellevue. Im ersten Betriebsjahr wurden über 20 Anschlüsse

zwischen Pruntrut und Fontenais total 5 GWh Wärme verteilt. 2004 waren es bereits 130 Anschlüsse bei einer Wärmeleistung von 8 MW<sub>th</sub> und einer zusätzlichen Leistungsabsicherung von 3 MW<sub>th</sub> durch eine Ölheizung (Notkessel). Die jährliche Wärmeverteilung erreichte 19 GW<sub>th</sub>. Diese Menge entsprach der Wärmeleistung von 2,3 Mio Liter Heizöl.

## Zu kleine Leitungen und KEV

Das war aber erst der Anfang. Im Jahr 2009, als das Wärmenetz über 200 Anschlüsse zählte, wurde der Bau einer zweiten Heizzentrale nötig, um die Anlage von Bellevue zu entlasten. Der neue Heizkessel musste an einem anderen Standort installiert werden, weil die bestehenden Leitungen zu klein waren, um im Winter die notwendige Wärmemengen zu verteilen.

Dank der Einführung der kostendeckenden Einspeisevergütung (KEV) für Strom aus



Die neue Heizzentrale am Standort Roche de Mars ist im Oktober 2017 eingeweiht worden. Rechts im Bild die ersten Häuser von Pruntrut.

Gruner Gruneko AG

erneuerbaren Energien konnte gleichzeitig der Bau einer Wärme-Kraft-Kopplungsanlage ins Auge gefasst werden. Gemäss den damaligen Schätzungen sollten zusätzlich rund 300 Gebäude an das Versorgungsnetz angeschlossen werden, was im Vergleich zu 2009 einer Steigerung des Wärmebedarfes um 90% entsprach. Laut Planung soll das Wärmenetz voraussichtlich 2022 fertiggestellt sein und dannzumal 550 Gebäude mit Wärme versorgen. Zwei Drittel des Pruntruter Wärmebedarfes würden dann durch die lokale Holzenergie abgedeckt, das entspräche einer Einsparung von jährlich rund 6,5 Mio Liter Heizöl und 20 000 Tonnen CO<sub>2</sub>.

### Inbetriebnahme der Anlage in Roche de Mars

Um diesem Ziel näherzukommen, wurde von 2014 bis 2017 im Westen von Pruntrut eine weitere Anlage am Standort Roche de Mars realisiert. Hier stehen zwei neue Holzkessel, welche die Leistung des Wärmenetzes um 8,5 MW<sub>th</sub> erhöhen. Mit dieser neuen Wärmezentrale deckt das Netz quasi 100% des Wärmebedarfes mit Holz; Heizöl wird kaum noch benötigt.

Einer der neuen Holzkessel treibt eine Turbine zur Erzeugung von elektrischem Strom an. Diese Turbine ist im März 2017 in Betrieb genommen worden. Sie hat eine Leistung von 1,3 MW<sub>e</sub> (elektrische Leistung in Megawatt) und funktioniert nach dem Clausius-Rankine-Kreisprozess. Sie erzeugt genügend Strom, um 2500 Haushalte mit Strom zu versorgen, das entspricht einer jährlichen Stromproduktion von 9 GWh<sub>e</sub>.

Am Standort Bellevue sind ausserdem 100 m<sup>3</sup> und am Standort Roche de Mars 260 m<sup>3</sup> Wärmespeicher erstellt worden.

Die darin gespeicherte Energie dient dazu, Spitzenverbrauchszeiten zu überbrücken. Als weitere Sicherheit können drei mit Heizöl betriebene Notkessel Phasen von grosser Kälte oder momentane Betriebsunterbrüche der Holzkessel ausgleichen. Damit wird die Versorgungssicherheit der Kunden garantiert.

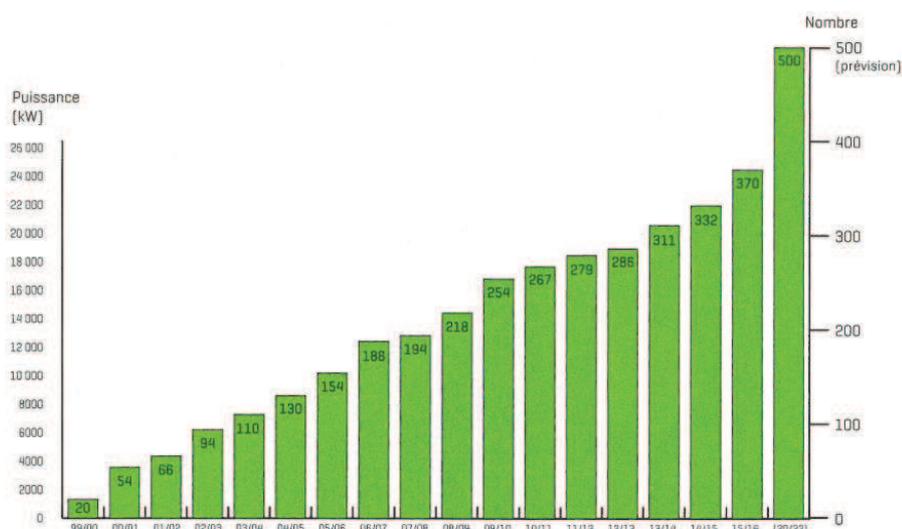
**Weitere Informationen**  
[www.thermoreseau.ch](http://www.thermoreseau.ch)  
[www.thermobois.ch](http://www.thermobois.ch)



Ein mobiler Hacker der Thermobois SA in Aktion

Thermobois SA

## Entwicklung des Wärmenetzes von Pruntrut



Gelieferte Wärmemengen (grüne Säulen) und Zahl der Anschlüsse, für 2022 geschätzt (voraussichtliches Datum der Fertigstellung).

Thermoreseau-Prorrentruy SA

## Ein wichtiger Akteur für die Region und für die Waldwirtschaft

Seit 1989 hat das Energieholz aus dem Jura rund 75 Mio. Liter Heizöl ersetzt. Über 1 Mio. m<sup>3</sup> Schnitzel allein aus Holzabfällen wurden in der Heizzentrale Pruntrut und in etwa 30 weiteren Heizungen im Jura und im Berner Jura verwertet. Thermobois SA und Thermoreseau-Prorrentruy SA spielen auch bei der Schaffung und dem Erhalt von Arbeitsplätzen in der Region eine wichtige Rolle. Letztere hat zwischen 1999 und 2022 82 Mio. Franken investiert, 52 Mio. flossen an Unternehmen aus dem Jura, 20 Mio. an Schweizer Unternehmen und 10 Mio. an europäische Hersteller (Turbine und neue Heizkessel). Allein die neue Anlage am Standort Roche de Mars hat Investitionen von 21 Mio. Franken generiert, davon 9 Mio. für die Stromproduktion. Das Wärmenetz kommt auch der Forstwirtschaft zugute. Die Heizzentralen haben leistungsfähige Elektrofilter und sind deshalb als einzige im Kanton in der Lage, frische Waldholzschnitzel zu verwerten. Letzten Winter erreichte der Verbrauch von Holzholzschnitzeln 65 000 m<sup>3</sup>. Wenn die maximale Leistung erreicht wird, konsumiert die Anlage jährlich 100 000 m<sup>3</sup>. Das entspricht rund 1 Mio. Franken pro Jahr für den Ankauf von Holz, 1 Mio. für die Verarbeitung zu Schnitzel und 1 Mio. für den Unterhalt.