



Unterdorf 23 • CH-6156 Luthern

Tel. +41 41 978 80 80
Fax +41 41 978 80 81
IBAN: CH04 0077 8139 2000 9200 6
CHE-351.734.172 MWST

bruno.christen@saegewerkechristen.ch
www.saegewerkechristen.ch

Kurzfassung / Energiegewinnung durch Biomasse am Beispiel Holzkraftwerk Luthern

Bruno Christen, 6156 Luthern und Willisau

Mit der Vollmechanisierung unserer Schnittholzproduktion anfangs 1981 stellte sich uns auch die Problematik, welchen Energieträger wir für die künstliche Schnittholztrocknung wählen. Uns war damals schon klar, dass noch mehr Erdölabhängigkeit nicht in Frage kommt und wir nach Alternativen suchen müssen. Mit der Firma Enviro-Technik aus Lachen wurde ein vertrauenswürdiger Partner gefunden, der gewillt war unsere Vision von frischer Rinde und nassen Sägereiabfällen in Energie umzuwandeln, zum Durchbruch zu verhelfen. Nicht dass wir jetzt für uns das Erfinden „Heizen mit Holz“ in Anspruch nehmen – nein wir wissen, dass sich schon die Pfahlbauer dies zu Nutzen machten -, aber mit der neuen Technologie der gleichzeitigen Vortrocknung auf dem Treppenrost und der anschließenden Verbrennung wurde etwas Neues geschaffen.

Ab 1983 haben wir nicht nur unsere beiden Schnittholztrockner mit einem Fassungsvermögen von je 40 m³ energetisch versorgt, sondern auch das Bürogebäude und ein paar Wohnhäuser in unmittelbarer Nähe des Betriebes mit Heizwärme versorgt. Das war die Geburtsstunde des Wärmeverbundes, welcher dereinst das ganze Dorf erschliessen wird.

Pioniergeist, Willenskraft und zunehmende Erfahrung haben bald dazugeführt, dass die Anlage von Jahr zu Jahr weniger an Kinderkrankheiten litt. Kritische Stimmen, wonach der „Luthertaler-Säger“ meine, er könne „aus Wasser Wärme machen“, wurden immer leiser und leiser.

Pünktlich zur Jahrtausendwende haben wir uns entschlossen, die Pilotanlage durch eine grössere und dem neuesten Stand der Technik entsprechende Anlage (Nennleistung 1250 KWh gegenüber 600 KWh der alten Anlage) zu ersetzen. Ebenfalls wurde das Fernleitungsnetz um eine Etappe erweitert, um so nochmals Goodwill in der Bevölkerung zu schaffen für den Endausbau des Projektes, welches dann im Sommer 2007 realisiert wurde.

Mittlerweile sind mit einer zusätzlichen Anlage (Nennleistung 2800 KWh) und ca. 3.5 km Fernwärmeleitungsnetz das ganze Dorf Luthern erschlossen. Gebäudeheizungen, Warmwasseraufbereitungen und Prozesswärme sind seither in Luthern von fossilen Brennstoffen unabhängig und der morgendliche Dunst der alten Ölheizungen über dem Dorf ist verschwunden. Etwa 130 Haushalte mit 600 – 700 Personen, diverse Gewerbebetriebe, Restaurants, die Napf-Käserei und öffentliche Gebäude (Schulhäuser, Gemeindeverwaltung und Werkhof) verbrauchen etwas über 8 Mio. KWh Wärme pro Jahr. Dies wiederum entspricht einer Einsparung von 900'000 Litern Heizöl /Jahr. Mit Faktor 2.65 kg/Liter Heizöl resultiert eine CO₂-Einsparung von rund 2'400 Tonnen/Jahr. Seit 1983 sind Investitionskosten von nahezu 6 Mio. CHF angelaufen. U.a. auch dank dem Verkauf von CO₂-Emissionsreduktionszertifikate, die ab 2007 via Stiftung Klimarappen vergütet werden, können wir den Wärmebezügern wettbewerbsfähige Konditionen für die Energielieferung anbieten. Selbstverständlich erlauben die Erlöse aus dem Verkauf von Energie und Zertifikaten Abschreibungen auf den Anlagen und Reserven bilden zu können, um die Anlagen auch später auf einer soliden Kapitalbasis betreiben und erneuern zu können. Auf einen einfachen Nenner gebracht: Unsere Zahlen sind schwarz und wir sind sehr zufrieden mit der Wirtschaftlichkeit der Anlage. Der Return of Invest ist Tatsache.

Im Sommer 2010 hat der Nationalrat die Revision des CO₂-Gesetz (bis 2020 Reduktion um 20% auf fossilen Brennstoffen) definiert. Wir hoffen, dass ab 2013 ein Nachfolgeprogramm/ -Regelung die erfolgreiche Klimarappen-Stiftung ablöst, damit die weiterhin erzielten CO₂-Emissionensreduktionen auf dem Markt verkauft werden können. Denn unser Projekt generiert ja auch in Zukunft zusätzlichen Umweltnutzen, den wir monetarisieren wollen. Dieses Geld werden wir dann in eine Wärme-Kraftkupplung investieren, um so unser Dorf neben Wärme auch noch mit Strom versorgen zu können. Damit diese Vision umgesetzt werden kann, sind allerdings noch technische Fortschritte im Wirkungsgrad zwischen Energie und Kraft notwendig. Damit wollen wir verhindern, dass in den wärmebezugsarmen Monaten (Mai – Oktober) nicht prozessbedingt anfallende und kostbare Wärme über den Kamin vernichtet wird.