

Rivella spart einen Fünftel Energie

Heizzentrale in 10 Tagen umgebaut

Einen nicht ganz einfachen Kesslersatz zog anlag ag Ende 2013 bei Rivella AG in Rothrist durch. Der neue astebo-Kessel passt just ins Kesselhaus – mit neuem Weishaupt-Zweistoff-Brenner. Dank O₂-Regelung und Abwärmenutzung verringert Rivella die CO₂-Emissionen, spart 20 % Heizenergie und kann erst noch die ganze Lagerhalle beheizen.

Martin Stadelmann

Seit Dr. Robert Barth 1952 ein Erfrischungsgetränk auf der Basis von Milchserum und einer Kräuter- und Fruchtextrakt-Mischung erfunden hatte, gibt es die Firma Rivella AG. Und man war sich von Anfang an bewusst, dass die Getränke von Rivella auf Naturprodukten beruhen. Heute ist es eine ganze Palette, auch die Michel-Fruchtsäfte gehören dazu. Deshalb stand Umweltschutz – Schonung der Natur und ihrer Ressourcen und damit der Rivella-Rohstoffe – stets ganz oben auf der Prioritätenliste der Firma.

Heisswasser wichtig für die Produktion

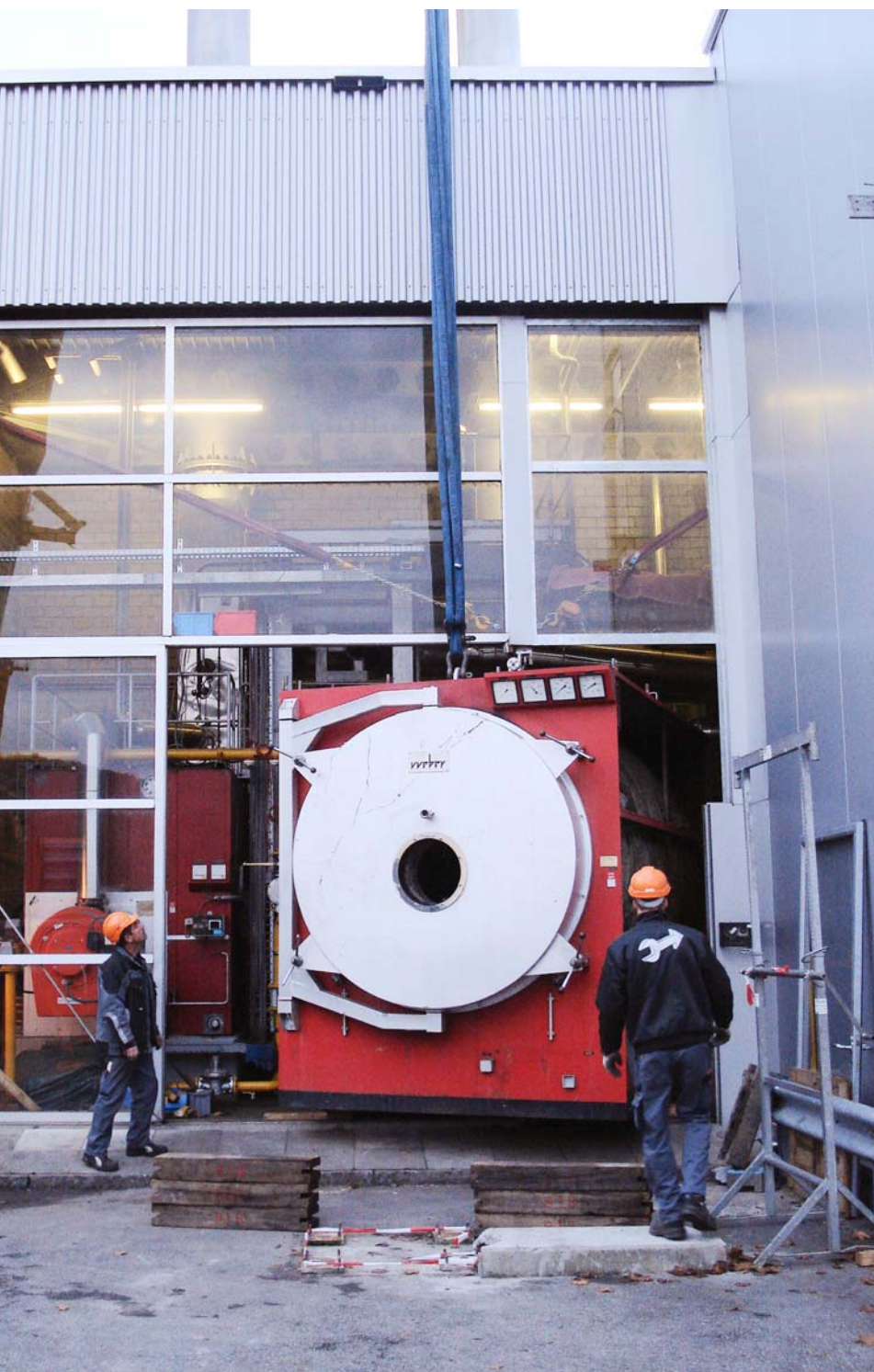
Alle Rivella-Getränke müssen vor dem Abfüllen haltbar gemacht werden. Sie werden pasteurisiert, also kurzzeitig erhitzt. Dafür braucht man Heisswasser. Dieses wird aus der Heizzentrale über ein 150°C-Netz zu den verschiedenen Verbrauchern geführt und über Wärmetauscher abgegeben. Dazu kommt die Beheizung der Gebäude.

Die Heizzentrale von Rivella ist an die Getränke-Lagerhalle angebaut und beinhaltet zwei Kessel. Für einen davon, einen Weber-Kessel aus dem Jahre 1972, evaluierte Roger Wymann, Leiter Engineering bei Rivella AG, letztes Jahr einen Ersatz. Er sah dabei eine Chance, weiter Energie zu sparen. Rivella hat nämlich auch ein CO₂-Reduktionsziel mit dem Bund vereinbart.

Das Haus steht

Schön wäre es, dachte Wymann, wenn der Kessel während der jährlichen Anlagen-Revision ausgewechselt werden könnte. Er schrieb das Projekt - Ersatz eines Heisswasser-Kessels mit neu 5 MW, Zweistoffbrenner, neue Steuerung, Ersatz und Revision diverser Pumpen - also mit dem Ziel aus: In zehn Tagen wieder Wärme.

Unmöglich! Sagten alle grossen Ingenieurbüros, wir brauchen einen Monat! Oder anderthalb, je nach Büro. Und die Heizzentrale muss umgebaut werden. Denn alle infrage kommen-



Man sieht, wie eng das war: Ausbringen des alten Weber-Kessels aus der Rivella-Heizzentrale. (Fotos: Rivella/photopress)

den Kessel sind länger als das bestehende Gebäude.

Wilfried Bachmann, Geschäftsführer der anlag ag, Thusis, dagegen sah sich die Sache genauer an und versprach, das Projekt in zehn Tagen durchzuführen.

Passt dank astebo und Weishaupt

Natürlich hatte Bachmann die Lösungen des Problems sorgfältig abgeklärt, bevor er sich auf sein Versprechen einliess: Reicht der Platz des alten Kessels, ohne Umbau des Kesselhauses? Da kam ihm eine weitere Vorgabe von Roger Wymann zupass: Er verlangte einen Zweistoffbrenner. Dieser gestattet einen unterbrechbaren Erdgasliefervertrag mit tieferem Preis.

Den Zuschlag für die Brennerlieferung erhielt die Firma Weishaupt AG, Geroldswil. Ausschlaggebend dafür waren



Roger Wymann freut sich über die neu beheizte Rivella-Lagerhalle.



Installation eines Monoblocs für die neue Hallenheizung.

vor allem die Energieeffizienz und die Zuverlässigkeit dieses Brenners. «Und es stimmt: Die Anlage lief auf Knopfdruck», sagt Wymann. Auch die tiefen NO_x-Werte des Weishaupt-Brenners dank Multiflam-System sind ein Pluspunkt – hier spielte das Umwelt-Argument bei Rivella.

Für den Platzbedarf wichtig war, dass der Weishaupt-Zweistoffbrenner mit interner Abgas-Rezirkulation arbeitet. Abgesehen von den tieferen Betriebskosten und der grösseren Betriebssicherheit im Vergleich zur externen Rezirkulation werden keine zusätzlichen Kanäle benötigt. Der Weishaupt-Brenner ist kompakt. Der Feuerungsmanager, die Drehzahl- und die O₂-Regelung – alles im Brenner eingebaut, ohne zusätzlichen externen Platzbedarf. Und die O₂-Regelung verbessert den Wirkungsgrad, weil der Brenner stets mit dem optimalen Luftüberschuss arbeitet: Das senkt den Energieverbrauch.

Da der Brenner bestimmt war, konnte Armin Heiniger von Weishaupt mit mobile in time, Diessenhofen, der Vertretung der astebo-Kessel, Kontakt aufnehmen. Und die astebo-Leute sagten ihm: Zwar wäre unser 5 MW-Kessel 7 Meter lang, aber Deine Flamme braucht nur 5 Meter. Folglich verkürzen wir den Kessel entsprechend. So fand hinter dem Kessel sogar noch ein Economiser Platz, der die Abgaswärme zur Speisewasservorwärmung nutzt – eine weitere Energieeinsparung.

Zum Umbau gehörte auch eine neue Steuerung für beide Kessel sowie die Einrichtung eines BoB 72-Systems. Eine neue Ölversorgung lieferte Neovac, mit einem 2 m³-Tagestank für die beiden Brenner sowie diejenigen der separaten Dampferzeuger für die Sterilisation. Der Tagestank ist wichtig für die Ausgasung des Öls, das über eine Rohrbrücke aus ziemlicher Entfernung herangepumpt wird. Für die Erdgasversorgung konnte man die bestehenden Einrichtungen weiterverwenden.

Vorausplanung ist alles

Nachdem die Planung perfekt war, konnte Wilfried Bachmann seine 30 Jahre Erfahrung im Industrieanlagenbau ausspielen. Er erstellte ein 3D-Video des ganzen Ablaufs des Kesselwechsels und berief dann alle rund 20 Beteiligten zu einer Vorbereitungssitzung ein. Dank der detaillierten Planung wusste nun jeder, was zu tun war. Und wann. Bachmanns Motto: «Jeder hilft dem andern – kein Egoismus auf der Baustelle!»

Um den alten Kessel zu entfernen, mussten tragende Stützen des Kesselhauses entfernt und dieses anderweitig gestützt werden. Auch eine Treppe musste weg – und am Schluss funktionierte das Ausbringen des alten Kessels problemlos – mit wenigen Zentimetern Platz auf jeder Seite! «Es war schon ein bisschen eng!», kommentiert Bachmann. →



Inbetriebnahme des neuen Weishaupt-Brenners.



Der neue asteco-5 MW-Heisswasserkessel mit Weishaupt-Zweistoffbrenner.



Der neue Schaltschrank in der Heizzentrale.

Er hatte zwar vorsorglich beim Arbeitsamt die Genehmigung für Nacht- und Wochenendarbeit besorgt – «aber das brauchten wir dann gar nicht», stellt Bachmann befriedigt fest.

Einsparungen ermöglichen Hallenheizung

Bei einer längeren Umbauzeit wäre eine mobile Heizzentrale nötig geworden. Diese hätte, mit den zugehörigen Instal-

lationsarbeiten, rund Fr. 150000.– gekostet. Bachmanns Planung sparte dies ein. Und so schlug er vor, dieses Geld in eine weitere Wärmerückgewinnungsmassnahme zu stecken: Die Abwärme der Heizzentrale beheizt nun über Luftkanäle und Monoblöcke die benachbarte Lagerhalle. Ein Plus für Rivella: Energieeinsparung mit Zusatznutzen.

Das 3D-Video zum Kessel- ausbau ist auf www.hk-gt.ch, Suche «Rivella», ganz am Schluss des Beitrags zu finden.



www.rivella.ch
www.weishaupt-ag.ch

energie-cluster.ch

Plusenergie- Gebäude

ARCHITEKTUR, ÄSTHETIK, TECHNIK

Integrales Planen und Bauen mit Energieeffizienz und erneuerbaren Energien

Neubau und Modernisierung von Ein- und Mehrfamilienhäusern, Dienstleistungsbauten

Träger

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Energie BFE

Energiefachstellen



DATUM

St. Gallen, DI, 9. September 2014
Bern, DI, 23. September 2014
Luzern, MI, 28. Januar 2015
Zürich, MI, 4. Februar 2015

ZEIT

08.45–16.30 Uhr

KOSTEN

CHF 380.– bzw. CHF 280.–
für Mitglieder des energie-cluster.ch
inkl. Unterlagen zum Downloaden und
Verpflegung

INHALTE

- Überblick Energiestandards wie SIA-Normen, MuKEN, GEAK, Minergie
- Definitionen Plusenergie-Gebäude (PEG)
- Stand Forschung und Entwicklung (PEG)
- Modernisierungskonzepte, realisierte Beispiele, konkrete Umsetzungen
- Finanzierung: Förderprogramme Bund und Kantone
- Lösungswege, Vorgehensweisen
- Erfahrungsaustausch und Networking, Vermittlung von Kontakten, Anlaufstellen