



Herzstück der neuen Energiesituation und gleichzeitig Herausforderung des Projekts: Der neue, gekürzte Kessel im Rivella-Kesselhaus.

Rivella spart einen Fünftel Energie

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 Prozent Heizenergie und kann erst noch die ganze Lagerhalle beheizen. Text: Martin Stadelmann // Fotos: zvg.

Seit Robert Barth 1952 ein Erfrischungsgetränk auf der Basis von Milchserum und einer Kräuter- und Fruchtextrakt-Mischung erfunden hat, gibt es die Firma Rivella AG. Und man war sich von Anfang an bewusst, dass die Getränke von Rivella auf Naturprodukten beruhen. Heute vertreibt das Unternehmen eine ganze Produktpalette, auch die Michel-Fruchtsäfte gehören dazu. Weil Rivella auf Naturprodukten aufbaut, stand Umweltschutz 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 wird Heisswasser verwendet. 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 Wew-

ber-Kessel aus dem Jahre 1972, evaluierte Roger Wymann, Leiter Engineering bei Rivella AG, im vergangenen Jahr einen Ersatz. Er sah dabei eine Chance, weitere Energie zu sparen. Rivella hat ein CO₂-Reduktionsziel mit dem Bund vereinbart.

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 diesem Ziel aus. Die Vorgabe lautete: In zehn Tagen wieder Wärme.

Grosse Ingenieurbüros winkten ab. «Unmöglich, wir brauchen einen Monat. Oder anderthalb», hiess es. Zudem müsse die Heizzentrale umgebaut werden, denn alle infrage kommenden Kessel seien länger als das bestehende Gebäude.

Anders beurteilte Wilfried Bachmann, Geschäftsführer der anlag ag, Thusis, die Situation. Er sah sich die Sache genauer an und versprach, das Projekt in zehn Tagen durchzuziehen.

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

Für den Platzbedarf war wichtig, 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 zu-

sätzlichen Kanäle benötigt. Der gewählte Brenner ist kompakt: Der Feuerungsmanager, die Drehzahl- und die O₂-Regelung – alles ist im Brenner eingebaut, ohne zusätzlichen externen Platzbedarf. Und die O₂-Regelung verbessert den Wirkungsgrad, weil der Brenner stets mit dem optimalen Luftüberschuss arbeitet. Das wirkt sich positiv auf den Energieverbrauch aus. Als der Brenner ausgewählt war, konnte Armin Heiniger von Weishaupt mit mobile-in-time, Diessenhofen, der Vertretung der astebo-Kessel, in Kontakt treten. Dort erklärte man ihm, dass ihr 5-MW-Kessel zwar 7 Meter lang sei, die im Projekt gewünschte Flamme allerdings nur 5 Meter Länge benötige. Die Kessel-Experten boten an, den Kessel entsprechend zu kürzen. So fand hinter dem Kessel schliesslich sogar noch ein Economiser Platz, der die Abgaswärme zur Speisewasser-Vorwärmung 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-Kubikmeter-Tagestank für die beiden Brenner sowie diejenigen der separaten Dampferzeuger für die Sterilisation. Der Tagestank ist wichtig für die Ausgasung des Öls, welches über eine Rohrbrücke aus ziemlicher Entfernung herangepumpt wird. Für die Erdgasversorgung konnte man die bestehenden Einrichtungen weiterverwenden.

Planung ist alles

Nachdem die Planung abgeschlossen 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 jeder, was wann zu tun war.

Um den alten Kessel zu entfernen, mussten tragende Stützen des Kesselhauses entfernt und dieses anderweitig gestützt werden. Auch eine Treppe musste weg. Doch letztlich gelang das Ausbringen des alten Kessels problemlos – mit wenigen Zentimetern Platz auf jeder Seite. «Es war schon ein



Der alte Kessel wird aus dem Gebäude manövriert (oben). Wenig später war der neue bereits platziert.

bisschen eng», kommentierte Bachmann. Er hatte zwar vorsorglich beim Arbeitsamt die Genehmigung für Nacht- und Wochenendarbeit besorgt. Nötig war es aber nicht. Bei einer längeren Umbauzeit wäre eine mobile Heizzentrale nötig geworden. Diese hätte, mit den zugehörigen Installationsarbeiten, rund 150'000 Franken gekostet. Bachmanns Planung sparte dieses Geld ein. Und so schlug er vor, den Betrag in eine weitere Wärmerückgewinnungsmassnahme zu investieren: Die Abwärme der Heizzentrale beheizt nun über Luftkanäle und Monoblöcke die benachbarte Lagerhalle. Ein weiteres Plus für Rivella. ■