

BEWERBER 3 v. 6: Senf- & Saucenhersteller Develey

Kategorie: Gewerbliche Anlage des Jahres



Kurzbeschreibung:

Jochen Schmidt erzählt gerne die Geschichte, wie Johann Conrad Develey vor 160 Jahren den süßen Weißwurstsenf erfand. Develey füllte Senfkörner aus Dijon in einen Kessel; dazu Essig, Wasser und Gewürze. Weil die Senfsaat aus dem Burgund aber ungewöhnlich scharf war, gab er Zucker hinzu. Dann rührte er die Masse mit einem rotglühenden Eisenstab um, auf das sie karamellisierten. Man sieht an der Episode, dass Hitze von Beginn an eine wichtige Rolle gespielt hat beim Senfhersteller Develey. Das ist heute nicht anders, wo das Werk am Firmensitz im Münchner Vorort Unterhaching nicht nur Senf liefert, sondern alles weitere, was zu einem zünftigen Grillabend dazugehört: Mayonnaise, Salatdressing, Saucen¹. Hitze braucht man da einerseits, um die Produkte zu pasteurisieren. Andererseits, um die Anlagen hygienisch zu reinigen.

Die Hitze erzeugte das Werk bislang über zwei Ölheizkessel im Maschinenraum. Die aber waren in die Jahre gekommen, außerdem wollten sie nicht recht passen zu einem Unternehmen, das sich auf die Fahnen geschrieben hat, bis 2020 ganz ohne CO₂-Emissionen zu produzieren. Es musste also eine neue Lösung her. Da traf es sich gut, dass die Gemeinde

¹ Nicht nur bei Grillabenden sind Develey-Produkte allgegenwärtig, sondern auch bei der Imbisskette McDonalds, deren Senf, Ketchup, Mayonnaise, Saucen und Gurken Develey liefert.

Unterhaching, rein geologisch betrachtet, gut gelegen ist: Vor einigen Jahren² bohrten die Unterhachinger ein vier Kilometer tiefes Loch in ihren Boden und gewinnen seitdem daraus Erdwärme. Konkret: heißes Wasser mit Temperaturen um den Siedepunkt. Ursprünglich hatten die Senfhersteller nur ihre Heizung an das Netz der Geothermie Unterhaching anschließen wollen, doch dann kam die Erwägung auf, dass vielleicht auch die Lösung für das Prozesswärmeproblem aus der Tiefe kommen könnte. Denn im Prinzip konnte die Produktion auch mit Erdwärme arbeiten.

Im Prinzip. Praktisch stellte sich die Sache etwas schwieriger dar. Denn die bestehende Produktionsanlage war vollständig auf heißen Dampf ausgelegt und konnte nicht einfach so auf heißes Wasser umgestellt werden. Um tatsächlich die Hitze aus der Tiefe von Unterhaching nutzen zu können, mussten komplexe Veränderungen im Werk vorgenommen werden. Es war der Bau eines komplett neuen Rohrleitungssystems notwendig³ und Projektleiter Maurizio Castellano konzipierte einen völlig neuen Produktionskreislauf – mit Blick auf höchstmögliche Energieeffizienz. Um einen idealen Wärmeaustausch zu erzielen, verband er die Warmwasserleitung nicht nur mit der neuen Heizung, sondern auch mit dem Kondensat-Behälter⁴ und einer neu errichteten Kühlanlage⁵. Den alten Dampfärmekreislauf ließ er bestehen – für den Fall dass die Geothermie mal ausfällt.⁶

Angesichts des Aufwands bedurfte es wohl einer gewissen Überzeugungsarbeit, um die Geschäftsleitung für das Projekt zu gewinnen. Immerhin war ein Investment von über einer Million Euro notwendig. Das klingt zwar vorerst nicht viel für ein Unternehmen, das zum Zeitpunkt der Investitionsentscheidung einen Umsatz von 375 Millionen Euro schrieb. Doch in der hart umkämpften Lebensmittelindustrie sind die Margen oft sehr gering und auch Develey schrieb damals nur 11,6 Millionen Euro Gewinn.⁷ Entsprechend genau musste das Management prüfen, ob der Umbau und der Kauf der neuen Anlagen auch kaufmännisch zu rechtfertigen waren. Mit Blick auf nachhaltige Verbesserungen in der Produktion wurden die veranschlagten Ausgaben von 1,17 Millionen Euro schließlich genehmigt. Angepeilt wurden damit nicht nur niedrigere Energiekosten, sondern auch ein Rückgang beim Schwund. Denn bei der Produktion mit dem sehr heißen Dampf verdarb bisher beim Anfahren regelmäßig ein Teil der Ware. Mit dem Heißwasser aus der Geothermie sollte die Hitze viel besser gesteuert werden können.

Seit 2012 ist die gesamte Anlage einsatzfähig – und tatsächlich sank seitdem die Menge an verdorbenen Produkten, um fast 20 Prozent. Auch die Gesamteinsparungen bewegten sich in die angepeilte Richtung: 2013 lagen sie bereits bei über 122.000 Euro, auf längere Sicht

² 2004 und 2005.

³ Das alte System blieb dabei in optimierter Form installiert.

⁴ Hier sammelt sich der Dampf aus diversen Arbeitsprozessen.

⁵ Die alte Kühlanlage lief mit dem ozonschädlichen und nicht mehr zugelassenen Kältemittel R22. Für die neue wurde Kohlendioxid als Kühlmittel gewählt.

⁶ Zudem auch deshalb, weil für einige wenige Produktionsprozesse weiterhin Dampf gebraucht wird, etwa für den Vakuumverschluss von Gläsern.

⁷ Siehe Bundesanzeiger, publizierte Zahlen für 2009.

gerechnet sollen sie pro Jahr deutlich über 200.000 Euro liegen. Wenn die Entwicklung entsprechend weitergeht⁸, ist das Investment in acht Jahren wieder eingespielt.

Mit Stolz blicken die verantwortlichen Develley-Manager heute im Maschinenraum auf den großen Tank, der das Herzstück ihrer Anlage darstellt. Hier wird warmes Wasser aller Erzeugungsquellen und unterschiedlicher Temperaturen gesammelt und ins Leitungsnetz abgegeben. Auf allen Ebenen verlassen dicke Stahlrohre den Tank, verschwinden hier im Produktionsprozess, dort in der Heizung. Beinahe sieht er aus wie ein freundliches Lebewesen der Zukunft.

Wirtschaftliche Daten & Fakten:

Planungs- und Bauzeit: Planung im Jahr 2009, Inbetriebnahme in Etappen (2009: neue Heizung mit Geothermie; 2011: neue Kühlanlage). Seit 2012 ist die gesamte neue Anlage mit umgestellter Produktion einsatzfähig.

Baukosten: Insgesamt 1,17 Millionen Euro

Betriebskosten: Kalkulierte Einsparung von jährlich 222.000 Euro mit angepeilter Amortisation in rund acht Jahren; die tatsächlichen Einsparungen lagen im Jahr 2013 bei 122.125,40 Euro.

Technische Daten & Fakten:

Beschreibung: Umstellung der Wärmenutzung für Prozesswärme von Dampf- auf Heißwasserkreislauf, um Geothermie nutzen zu können; Geothermie-Nutzung auch für die Heizanlage; Installation neuer Kühlanlagen mit Wärmerückgewinnung; Wärmerückgewinnung für Kondensat-Behälter; Integration von Wärmerückgewinnung, und Geothermie sowie Heiz- und Prozesskreislauf in einer Anlage.

CO₂-Emissionen: Mit der Maßnahme wurden durch Effizienzgewinn beim Stromverbrauch und dem Wärmerückgewinnungssystem sowie dem Einsatz von Kohlendioxid als natürliches Kältemittel rund 882 Tonnen CO₂ in 2013 eingespart.

⁸ Für 2013 ergeben sich Einsparungen für das Gesamtkonzept von 122.125,40 Euro p.a. Die angegebenen 222.103,76 Euro p.a. entsprechen einer mittlerer Einsparung bei dynamischer Investitionskostenrechnung. D.h. bei angenommenen Preissteigerungen von Heizöl 5 Prozent, Strom 6 Prozent, Geothermie 2 Prozent und einer jährlichen Produktionssteigerung von 5 Prozent.



Energieleistung: Reduzierungen in Prozent pro Tonne hergestelltes Produkt:
Stromverbrauch der Kälteanlagen: 14 Prozent,
Wärmebedarf: 15 Prozent,
CO₂-Emission: 49 Prozent
Biomüll: 22 Prozent

Pläne & Ausblick:

Übertragung einzelner Teilprojekte auf andere Standorte geplant. Bis 2020 konzernweit CO₂-freie Produktion beabsichtigt.

© Ambo Media, Projektbüro Energy Awards