

## Ein Bonbon gegen den Energiehunger

*Ricola hat nicht nur Kräuterbonbons erfunden – sondern auch eine sprudelnde Energiequelle entdeckt*



Am Sitz in Laufen wurden seit 2001 ca. 3.5 Millionen Franken in Energieeffizienzmassnahmen investiert.

Wer langsam ein Ricola-Bonbon im Mund zergehen lässt, macht sich kaum Gedanken über den Energieverbrauch bei dessen Produktion. Man geniesst einfach die Kräuter- und Fruchtaromen, die angenehme Kombination aus süss, sauer, bitter und frisch – und ist allenfalls dankbar für die Linderung, die es bei Husten und Heiserkeit verschafft. Die Herstellerfirma, die im basellandschaftlichen Laufen beheimatete Ricola AG, hat sich allerdings in den letzten Jahren intensiv mit ökologischen Fragen beschäftigt und kann erstaunliche Erfolge beim Energiesparen vorweisen. Da ist zunächst einmal der Produktionsprozess selbst. Dieser sei grundsätzlich energieintensiv, weil mit hohen Temperaturen gearbeitet werde, sagt Daniel Bhend. Der Lebensmittelingenieur ETH leitet seit zehn Jahren den Bereich Technik und Engineering bei Ricola: «Wo man viel Energie einsetzt, kann man viel Energie sparen», fasst er seine Erfahrungen zusammen. Der Bonbonstrang, der die Kochanlage verlässt, hat einen Wassergehalt von weniger als zwei Prozent. Die Feuchtigkeit

ist ihm bei einer Temperatur von ca. 150 Grad entzogen worden. «Dabei entsteht Brüdendampf, also eine hochwertige Form von Energie, die für alles Mögliche eingesetzt werden kann», sagt Bhend. Bei Ricola dient sie nun zur Erwärmung von Heizwasser. Jährlich werden auf diese Weise rund 1200 Megawattstunden (MWh) gewonnen, Energie, die früher ungenutzt abgeleitet wurde.

Auch im Abwasser entdeckte man bei Ricola eine sprudelnde Energiequelle. In einer Vorreinigungsanlage wird die Abwasserfracht um bis zu 90 Prozent reduziert und es entsteht Biogas. Dabei gewinnt man jährlich 1300 MWh Energie in Form von Methan. Das Biogas wird direkt im Betrieb genutzt und reduziert bei der Hartbonbon-Produktion den Erdgasverbrauch um rund 10 Prozent.

### Sorgfalt – auch im Energiebereich

Ricola, die Schweizer Traditionsfirma, die seit 80 Jahren Kräuterbonbons herstellt, ist in den letzten Jahren und Jahrzehnten weltweit zu einem Begriff geworden. Mehr als 90 Prozent der Produktion ➔

### DANIEL BHEND

*Lebensmittelingenieur ETH, Bereichsleiter Technik bei Ricola*



**Sie haben zur energetischen Optimierung die EnAW und Betriebsoptimierungsspezialisten hinzugezogen. Braucht es solche Fachleute? Kann man das nicht selber machen?**

Ich glaube nicht, dass wir ohne diese Unterstützung gleich weit gekommen wären. Die Berater haben die richtigen Tools, um die nötigen Berechnungen vorzunehmen. Sie haben die Erfahrungen und kennen Vergleichszahlen, die einem helfen, alles durchzudenken. Und sie bringen einen auf neue Ideen.

### Wie läuft ein solcher Prozess ab?

Jede einzelne Anlage im Betrieb wird untersucht: Wie lange läuft sie? Wie viele Kilowatt verbraucht sie? Welche Temperatur ist nötig? Dabei entdeckt man Sparpotenzial: Zeiten, in denen die Temperatur reduziert oder auf Kühlung verzichtet werden kann. Auch die Abstimmung auf die Jahreszeit wird verbessert. Dank unseres Gebäudeleitsystems ist es möglich, die Daten einzeln und detailliert zu erfassen und die Steuerung zu optimieren. Von meinem Büro aus kann ich beispielsweise die Temperatur in jedem Raum kontrollieren und den Energieverbrauch der Anlagen überwachen.

### Wie der Kapitän auf der Brücke?

Jedenfalls im Bereich der Infrastruktur. Ich sehe Störungen und Möglichkeiten zur Optimierung. Aber natürlich bin ich auf meine Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter angewiesen.

### Ihr Unternehmen erhält die CO<sub>2</sub>-Abgabe zurück – eine zusätzliche Motivation zum Energiesparen?

Es ist klar ein Motiv, immer noch mehr zu tun in Sachen Energiesparen. Und das ist ja ein Prozess. Man ist täglich gefordert, sieht monatlich genau, wo man steht. Aber es ist auch ein grosser bürokratischer Aufwand. Man muss alles belegen können.

### Glauben Sie, dass in anderen Unternehmen ähnliche Erfolge erzielt werden können?

Ich vermute, dass sehr viele Unternehmen einen ähnlichen Weg wie wir gehen – und ebenfalls Erfolge verzeichnen können. ➔



Der Bonbonstrang, der die Kochanlage verlässt, hat einen Wassergehalt von weniger als zwei Prozent.

gehen in den Export, Tendenz steigend. Im Jahr 2006 nahm Ricola ein neues Werk für die Hartbonbonproduktion in Betrieb. Die gesamte Jahresproduktion stieg dadurch von rund 15000 auf etwa 20000 Tonnen. Der Energiebedarf schoss deshalb zunächst in die Höhe. Daniel Bhend und sein Team machten sich aber ans Optimieren: Im alten Werk wurden die Strukturen erneuert. Früher waren dort beispielsweise drei Heizkessel im Einsatz, heute nur noch einer.

Das Management des Unternehmens habe die Energiesparbemühungen stets unterstützt, sagt Bhend. Dies auch aus grundsätzlichen Überlegungen: Für Ricola sei es wesentlich, als Unternehmen wahrgenommen zu werden, das der Umwelt Sorge trägt. Die für Bonbons, Pastillen, Perlen und Teemischungen verwendeten Heilkräuter werden naturnah angebaut. Da wäre es unpassend, im Energiebereich nicht ebenfalls sorgfältig und sparsam mit den Ressourcen umzugehen.

## Payback-Zeit von 40 Tagen

Aber die Energiesparbemühungen wirken sich laut Bhend auch positiv auf die Erfolgsrechnung aus. Wie positiv? Daniel Bhend gibt ein erstaunliches Beispiel: Ricola arbeite seit 2003 eng mit dem Moderator der EnAW, Pascal Fotsch, zusammen. In dieser Zeit wurden unter anderem die Optimierungspotenziale der energieintensiven Lüftungs- und Klimaanlage im Produktionsbetrieb vertieft durchleuchtet. Eine Untersuchung durch ein spezialisiertes externes Betriebsoptimierungsteam, welche einmalig 15000 Franken gekostet hat, habe gezeigt, wo in den Anlagen der beiden Produktionsstandorte in Laufen Optimierungen möglich

waren – mit durchschlagendem Erfolg. Es seien viele kleine Massnahmen umgesetzt worden, die sich aber aufaddierten und nun jährlich Einsparungen von 160000 Franken ermöglichen. Die Payback-Zeit habe also nur rund 40 Tage betragen und es seien an den untersuchten Anlagen Energiekosteneinsparungen von gegen 50 Prozent aufgezeigt worden.

Da stellt sich natürlich die Frage, weshalb diese Optimierungen nicht schon früher vorgenommen wurden. Daniel Bhends Begründung ist einfach: «Für so etwas muss man sich Zeit nehmen. Im Alltag geschieht das häufig nicht, da ist man immer mit anderen Themen beschäftigt. Wenn man aber eine solche Analyse durchführt, nimmt man sich die Zeit und ist motiviert, die Verbesserungen an die Hand zu nehmen.» Wichtig sei auch die Schulung und Sensibilisierung der Mitarbeitenden. Sie müssten die energetischen Optimierungen umsetzen. Beispielsweise ermögliche eine Veränderung der Laufzeiten der Lüftung grosse Ersparnisse. Am Wochenende könne man sie ganz abstellen. Auch die Luftentfeuchtungsanlage, die grundsätzlich sehr viel Energie benötige und in der Bonbonproduktion wesentlich sei, könne sparsamer betrieben werden, wenn sie richtig eingestellt und gesteuert werde, angepasst auch an die Jahreszeit.

Bhend macht aber auch auf ein Problem aufmerksam: Generell stelle man heute höhere Komfortansprüche als früher. Dank der steigenden Effizienz der Anlagen sei es möglich, diese zu befriedigen, ohne mehr Energie zu verbrauchen. Aber wegen dem Bedürfnis nach mehr Komfort sinke der Energieverbrauch leider auch nicht.

Man muss sich bewusst sein, dass selbst in kleinen Betrieben viel erreicht werden kann. Es ist allerdings nicht immer einfach, benötigt viel Zeit und Aufmerksamkeit. Wenn man mit alten Anlagen produziert, ist es erst recht nicht einfach. Verbesserungen sind oft erst dann möglich, wenn in neue Maschinen investiert wird, wenn ein Neubau erstellt oder eine umfassende Sanierung durchgeführt wird. Ich würde aber immer raten, Spezialisten beizuziehen.

## Zahlen und Fakten zur Ricola AG

- Gegründet 1930 durch Bäckermeister Emil Richterich
- Mittlerweile mehr als 400 Mitarbeitende, 30 verschiedene Bonbons- und Teesorten, Export in über 50 Länder
- Investitionsvolumen für Energieeffizienzprojekte seit 2001: ca. 3.5 Millionen CHF
- Verringerung des jährlichen CO<sub>2</sub>-Ausstosses seit 2001: ca. 1 270 t/a
- Jährliche Biogasproduktion durch Abwassertorreinigung: ca. 1 290 MWh/a resp. 184 000 m<sup>3</sup>/a

## Kontakte

PASCAL FOTSCH / EnAW-Moderator  
[pascal.fotsch@enaw.ch](mailto:pascal.fotsch@enaw.ch)  
044 200 77 44

DANIEL BHEND / EnAW-Teilnehmer  
Ricola AG  
[dbhend@ricola.ch](mailto:dbhend@ricola.ch)  
061 765 42 11

JANICK TAGMANN / EnAW-Redaktion  
Scholten Partner GmbH  
[tagmann@scholtenpartner.ch](mailto:tagmann@scholtenpartner.ch)  
044 271 12 30