

energie autonomie



Schritt für Schritt
zur Energieautonomie

Best-Practice-Beispiele der Vorarlberger Wirtschaft
**Case Study: Optimierung der Wärmerückgewinnung
beim Meisterbäcker Ölz**

Oktober 2014





Effizienzsteigerung durch Optimierung der Wärmerückgewinnung bei Österreichs größtem Backwarenhersteller

Das Vorarlberger Familienunternehmen Rudolf Ölz Meisterbäcker GmbH & Co KG zählt zu den führenden Backwarenherstellern Österreichs und ist unangefochtener Marktführer in dieser Branche. Österreichweit ist Ölz der Meisterbäcker die beliebteste Backwarenmarke. Die Markenbekanntheit beträgt 96 Prozent (gestützt), 8 von 10 österreichischen KonsumentInnen greifen am liebsten zu den Produkten des Meisterbäckers. Das Dornbirner Unternehmen beschäftigt aktuell 880 Mitarbeiter, davon 550 in Vorarlberg. Mit über 100 Produkten wurde

2013 ein Rekordumsatz von 200 Millionen Euro erzielt. Die Unternehmensphilosophie ist auf eine langfristige, nachhaltige und wertorientierte Strategie ausgelegt – wie unter anderem die Teilnahme des Unternehmens am 1. Energieeffizienz Netzwerk Österreichs oder die Verleihung des Energie Awards 2011 untermauern. Der Betrieb geht mit zahlreichen Schritten zur Effizienzsteigerung schnellen Schritten voran – unter anderem mit diesem umfassenden Projekt zur Optimierung der Wärmerückgewinnung im Jahre 2011.

Potential in der Abwärmenutzung

Die Wärmeversorgung des Betriebs wird mit einem Heiz- und zwei Dampfkesseln sichergestellt. Der Heizkessel sorgt für die Brauchwassererwärmung, die Dampfkessel stellen die Prozesswärme zur Verfügung. In der Bäckerei „Wallenmahl“ wird zudem Wärme aus den Kälteanlagen und den Druckluftkompressoren gewonnen. Die gewonnene Heizleistung aus der Abwärme der Maschinen betrug 613 kW – das entspricht 336 MWh pro Jahr. Eine – in Anbetracht der eigentlich zur Verfügung stehenden Wärme – niedrige Auslastung, die auf die ungünstige Hydraulik und den kleinen Speicher zurückzuführen waren. Das heißt konkret: Alleine bei der Wärmeauskoppelung im Bereich Druckluft standen theoretisch rund 522 MWh zur Verfügung. Da der Speicher relativ rasch gefüllt und das Temperaturniveau hoch eingestellt waren, konnten

Ölz der Meisterbäcker setzt auf energieeffiziente Herstellung von Backwaren.



Durch das Zusammenspiel von Wärmeerzeuger und –abnehmer mit Zortström® Technologie ist der Spitzenlastkessel nur noch 6-8 Monate p.a. in Betrieb.

aber nur 30 Prozent der Wärme genutzt werden. Ähnlich die Situation beim Economiser (ECO) der Dampfkessel. Die beiden Dampfkessel erzeugten in Summe rund 2 GWh Wärme pro Jahr – theoretisch standen 124 MWh zur Wärmerückgewinnung zur Verfügung. Da aber nur die Speisewasservorwärmung am ECO angeschlossen war, wurden nur 37 MWh pro Jahr zur Wärmerückgewinnung genutzt. Eine für



„Energieeffizienz und Nachhaltigkeit gehören unverrückbar zur Unternehmensphilosophie der Meisterbäckerei Ölz.“

Florian Rusch, Energie-Management

das Unternehmen unbefriedigende Situation – die 2011 mit einer deutlichen Steigerung der Effizienz beseitigt wurde.

Verbesserung der Hydraulik

Die Wärmerückgewinnung wurde durch die Einbindung der beiden kleinen Kältemaschinen ausgebaut und zusätzlich hydraulisch op-

timiert. Unter anderem durch eine Erhöhung des Speichervolumens, die zentrale Zusammenfassung der Wärmerückgewinnung sowie die Anpassung des Temperaturniveaus an die Wärmerückgewinnung. Durch die hydraulische Verschaltung der Wärmerückgewinnung ist es nun möglich, dass die Kälteaggregate auf möglichst tiefem Temperaturniveau Wärme abgeben – und die Druckluft-Wärmerückgewinnung die höheren Temperaturniveaus versorgt. Die theoretisch auszukoppelnde Wärmemenge sank durch diese Maßnahmen zwar auf 858 MWh pro Jahr, mit 686 MWh pro Jahr kann aber de facto deutlich mehr Wärme als zuvor daraus gewonnen werden. Verbessert wurde auch die Wärmerückgewinnung im Bereich Druckluft – auch hier durch eine Optimierung der Hydraulik sowie zusätzlich im Rahmen einer Vergrößerung der Speicher von bisher 157 MWh auf etwa 470 MWh pro Jahr.

195.000 Euro wurden investiert

Durch die gesetzten Maßnahmen können in Summe nun statt bisher 530 MWh Wärme 1.268 MWh pro Jahr ausgekoppelt werden. Die Gesamtkosten der Optimierung der Wär-

Die Nutzung der Abwärme der Kältemaschinen ist Teil des Energie-Konzepts.



merückgewinnung beliefen sich auf knapp 195.000 Euro, Förderungen wurden in Höhe von knapp 49.000 Euro in Anspruch genommen. Die erzielten jährlichen Einsparungen belaufen sich auf knapp 26.000 Euro. Dadurch ergibt sich eine Amortisationszeit von 7,5 Jahren – bei einer erwarteten Lebensdauer von 20 Jahren. Ein Aufwand, der sich auszahlt – wie Florian Rusch, beim Meisterbäcker Ölz für Energie-Management zuständig, pragmatisch verdeutlicht: „Die größte Energieeinsparung erzielen wir mit jener Energie, die erst gar nicht benötigt wird.“



Factbox Unternehmen:

- Unternehmensname: Rudolf Ölz Meisterbäcker GmbH & Co KG
- Gründungsjahr: 1938
- Produkte: Backwaren (über 100 unterschiedliche Produkte + 30 saisonale Produkte)
- Mitarbeiter: 880 (davon 550 in Vorarlberg)
- Umsatz 2013: 200 Millionen Euro (+2,2 Prozent im Vergleich zu 2012)
- Exportquote: 43 Prozent
- Standorte: 14 Frischdienstniederlassungen in Österreich und 4 in der Schweiz
- Markenbekanntheit in Österreich: 96 Prozent

Factbox Maßnahmen:

- Verbesserung der Wärmerückgewinnung durch Einbindung zweier Kältemaschinen
- Optimierung der Hydraulik
- Erhöhung des Speichervolumens
- Anpassung des Temperaturniveaus

Factbox Partner:

- Energieberatung: Sattler Energie Consulting GmbH
- Planung: Firma Innotech Ludwig Netzer
- Ausführung: Fa. Berchtold Installationen GmbH
- Ausführung: Fa. Josef Ottacher Installationen

Bildnachweis: Rudolf Ölz Meisterbäcker GmbH & Co KG, Markus Gmeiner, Lustenau

