

**E. Krell (Institut für Betriebswirtschaft und Marktforschung der Bundesanstalt für Milchforschung, Kiel):**

**Der Einfluß der Kapazitätsgröße und -auslastung auf den Kostenverlauf ausgewählter Hilfskostenstellen in Molkereien — Abteilung Dampfversorgung**

Die Kostenanalyse zur Bestimmung des Einflusses der Kapazitätsgröße und -auslastung auf den Kostenverlauf von Hilfskostenstellen (Hilfsabteilungen) erfolgt mit Hilfe von Modellkalkulationen. Eine spezielle Form der Teilkostenrechnung ermöglicht die Zurechnung der Kosten nach Kostenkategorien (jahresfix, tagesfix, ggf. chargenfix und mengenproportional) auf die entsprechenden Kostenträger (z. B. Kälte, Dampf) der jeweiligen Hilfskostenstelle. Durch computergestützte Simulationen können die Auswirkungen der verschiedenen Kosteneinflussfaktoren im einzelnen quantifiziert werden.

Die Kostenuntersuchung umfaßt in der Abteilung Dampfversorgung alle Kosten von der Erzeugung bis zur Bereitstellung an den Verbrauchsstellen (Produktionsabteilungen). Für die Modellanalyse wird eine komplette Dampfversorgungsabteilung gebildet, die sich im wesentlichen aus folgenden Aggregaten zusammensetzt: Dreizugkessel (Wirkungsgrad 85 %), Ölbrenner, Enthärtungs- und Entgasungsanlage für Kesselspeisewasser, Kesselmeßanlage und Heizöllager. Aus Immissionsschutzgründen findet als Brennstoff extra leichtes Heizöl (Preis: 26,50 DM/hl) Verwendung. Kalkuliert wird der Kostensatz je t verfügbarer Dampf ( $\Delta$  Erzeugung % 15 % für Eigenverbrauch und Verluste).

Der Kalkulation werden 3 Modelle einer Dampfversorgungsabteilung mit unterschiedlicher max. Dauerleistung der Dreizugkessel zugrunde gelegt:

Modell 1: 2 x 2,5 t Dampferzeugung/h (Investitionssumme: 585 000 DM)  
 Modell 2: 2 x 5 t Dampferzeugung/h (Investitionssumme: 813 000 DM)  
 Modell 3: 2 x 10 t Dampferzeugung/h (Investitionssumme: 1 256 000 DM)

An 365 Produktionstagen ergeben sich für alle 3 Modelle max. 8640 Produktionsstunden im Jahr, die als theoretisch mögliche 100 %ige Kapazitätsauslastung definiert werden. Aus der Variation der Produktionsmengen (durch Veränderung der Betriebszeit) resultieren bei untersuchten Kapazitätsauslastungsgraden von 75–12,5 % folgende Stückkosten in DM/t verfügbaren Dampf mit den jeweiligen Energiekostenanteilen in Klammern:

Auslastung	Modell 1	Modell 2	Modell 3
75 %	29,31 (89,1 %)	28,34 (92,2 %)	27,86 (93,8 %)
50 %	30,84 (85,6 %)	29,45 (89,6 %)	28,76 (91,8 %)
25 %	35,39 (76,6 %)	32,73 (82,9 %)	31,39 (86,4 %)
12,5 %	44,48 (64,3 %)	39,27 (72,8 %)	36,64 (78,0 %)

Die Kostenuntersuchung zeigt, daß die Kostendegression bedeutend stärker durch den Kapazitätsauslastungsgrad als durch die Kapazitätsgröße beeinflußt wird. Die Höhe der Dampfkosten wird jedoch bei allen Beschäftigungsgraden wegen des überragenden Anteils der Energiekosten an den Gesamtkosten der Abteilung entscheidend vom Heizölverbrauch und -preis — als den Haupteinflussfaktoren der Energiekosten — bestimmt.

**H. Wolf (Institut für Betriebswirtschaft der Süddeutschen Versuchs- und Forschungsanstalt für Milchwirtschaft, Weihenstephan):**

**Wirtschaftliche Aspekte der Butter- und Buttermilchherstellung alternativer Butterungsverfahren**

Neben dem traditionellen Herstellungsverfahren von Süß- und Sauerrahmbutter wurde die Butterproduktion nach dem Booser- und dem Nizo-Verfahren wirtschaftlich untersucht. Die Wirtschaftlichkeit dieser alternativen Butterungsverfahren wurde am Beispiel eines Modellbetriebes mit 140 000 kg Vollmilchverarbeitung zu Butter, Buttermilch und Magermilch bei optimaler Kapazitätsauslastung ermittelt.

## **VERFAHREN / TECHNOLOGIE**

---

Die Nettoverwertung pro kg Vollmilch-Einsatz wurde einmal beim Absatz von Buttermilch im Ernährungsbereich und zum anderen bei Abgabe der anfallenden Buttermilch zu Futterzwecken an Trockenwerke errechnet.