

Energiebedarf in der Lebensmittelproduktion: Steuerungsmöglichkeiten und Grenzen vor dem Hintergrund kurzzeitiger Bedarfsspitzen

Gerhard Heil

vorm. Hipp-Werk Georg Hipp OHG, Pfaffenhofen

Die Lebensmittelproduktion erfolgt im Chargenbetrieb; selbst vermeintlich kontinuierliche Prozesse haben einen Anfahrbetrieb, einen Ausfahrzustand und Reinigungsprozesse mit jeweils unterschiedlichen Energiebedarfen. Für jeden Prozess müssen die erforderlichen Energien zur Verfügung stehen.

In die Produktkalkulation fließen auch die Energiekosten ein, diese setzen sich zusammen aus Arbeitspreis (Energie menge), Leistungspreis (Energieleistungsspitze), aber auch aus den Kosten für die Energieableitung. Energie geht nicht verloren, sie ändert allenfalls ihre Erscheinungsform und muss nach dem Prozess wieder abgeleitet werden (meist in Form von Abwärme).

Um die volle Produktionskapazität aufrecht zu erhalten, muss die Energieversorgung in der Lage sein, auch die Bedarfsspitzen abzudecken. Laufen in einem Produktionsbetrieb viele Prozesse parallel ab, so kann es vorkommen, dass zeitlich mehrere Bedarfsspitzen zusammenfallen und einen zwar kurzzeitigen, aber sehr hohen Spitzenbedarf verursachen.

Durch Einsatz von

- optimierten Produktionsplanungen (Vermeidung energieintensiver Parallelfertigungen),
- Einsatz von Lastmanagementsystemen (Abwurf zeitlich unkritischer Lasten),
- Zwischenschaltung von Puffersystemen und
- Entkoppelung von Prozessen

versucht man, extreme Spitzenbedarfe zu vermeiden.

Vorteilhaft wären in diesem Zusammenhang die Verknüpfung energieaufnehmender und energieabgebender Prozesse, der Einsatz schneller und kompakter Energiespeicher sowie Möglichkeiten, die abgeleitete Energie wieder auf ein nutzbares Niveau zu heben.

Gerhard Heil

vorm. Hipp-Werk Georg Hipp OHG

Georg-Hipp-Str. 7
85276 Pfaffenhofen

Telefon: +49 8441 757-375

Telefax: +49 8441 757-654

E-Mail: gerhard.heil@hipp.de

Internet: www.hipp.de



- 1970 – 1974 Studium der Lebensmitteltechnologie an der Technischen Universität München in Weihenstephan
- 1974 – 1975 Zusatz-Studium Brauwesen und Getränketechnologie
- 1975 – 1978 Assistent der Qualitätssicherung bei der Firma Hipp
- 1979 – 1989 Leitung Produktentwicklung und Verfahrenstechnik bei der Firma Hipp
- 1990 – 1995 Leitung Produktion und Technik bei der Firma Hipp
- 1996 – 2012 Koordination internationaler Aktivitäten