Spart bis zu 90 % des Energiebedarfs – nicht nur in der Milchverarbeitung:

Innovative SHM-Technologie für konventionellen Homogenisationsprozess

Damit Milch und Milchprodukte nicht aufrahmen, werden sie homogenisiert: Dabei wird die Milch unter hohem Druck durch Flachventile gefördert, wodurch der Durchmesser der in der Milch vorhandenen Fetttropfen reduziert wird und so die Milchbestandteile gleichmäßiger verteilt bleiben. Der hohe Druck und die Abnutzung der Verschleißteile führen zu hohen Energie-, Investitions- und Prozesskosten.

Birgt hohes Potential zur Energieeinsparung: Die Produktion von Milch und Milchprodukten.

Am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) wurde im Rahmen einiger erfolgreich abgeschlossener IGF-Projekte eine neuartige Technologie entwickelt, die das **S**imultane **H**omogenisieren und **M**ischen (SHM) erlaubt.

Mit dieser innovativen SHM-Technologie sind im Vergleich zu konventioneller Prozessführung **Energieeinsparungen von bis zu 90 % erzielbar.** Gleichzeitig werden deutlich geringere Pumpkapazitäten benötigt. Bei den weiteren Untersuchungen anhand verschiedener Milchprodukte konnten **Qualitätsverbesserungen und Ausbeutesteigerungen** erreicht werden.

Prozesseinheit für Simultanes Homogenisieren und Mischen (SHM).

In einem aktuellen Vorhaben der Industriellen Gemeinschaftsforschung wird derzeit die Basis für eine zielgerichtete Integration der innovativen SHM-Technologie in bestehende Homogenisationsprozesse erarbeitet, um so die Voraussetzungen für einen **breiten Einsatz in der milchverarbeitenden Industrie** zu schaffen. Die SHM-Technologie ist **besonders für kleine und mittlere Unternehmen hochinteressant,** da die Wirtschaftlichkeit der Anlagen und Prozesse unmittelbar zur Existenzsicherung beiträgt.

Anwendung findet die innovative Technologie nicht nur in der Lebensmittelverarbeitung, sondern auch in der Pharma-, kosmetischen und chemischen Industrie.

AiF-Forschungsvereinigung:
Forschungskreis der Ernährungsindustrie e.V. (FEI), Bonn

Forschungsstelle:
Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Institut für Bio- und Lebensmitteltechnik, Bereich I: Lebensmittelverfahrenstechnik

Industriegruppen:
Milchindustrie-Verband e.V., Berlin

VDMA – Fachverband Nahrungsmittel- und Verpackungsmaschinen, Frankfurt

Programm:
Industrielle Gemeinschaftsforschung (IGF), Projekt AiF 16303 N

Das o.g. IGF-Vorhaben AiF 16303 N der Forschungsvereinigung Forschungskreis der Ernährungsindustrie e.V. (FEI) wird über die AiF im Rahmen des Programms zur Förderung der Industriellen Gemeinschaftsforschung und -entwicklung (IGF) vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert.

Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie

ALLIANZ INDUSTRIE FORSCHUNG

FEI FORSCHUNGSKREIS DER ERNÄHRUNGSINDUSTRIE E.V.

QR-Link zum Projekt-Kurzbericht: