

Trocknen in allen Dimensionen

Infrarotes Licht im Drehrohr bietet Vorteile bei der Veredelung von Lebensmitteln

Seit seiner Vorstellung im Jahr 2014 findet ein innovatives Verfahren große Beachtung – die Infrarot-Drehrohr-Trocknung. Ende März wird es auf der Anuga FoodTec erstmals exklusiv für die Lebensmittelindustrie vorgestellt. Es verspricht nicht nur neue Möglichkeiten bei der Produktion und Veredelung: Mittels infrarotem Licht gelingt es, Lebensmittel so zu behandeln, dass Keime reduziert und gleichzeitig die Inhaltsstoffe geschützt werden.

Je nach Aufgabenstellung lässt sich der Infrarot-Drehrohr-Trockner (IRD) als modularer Baukasten konfigurieren. Allen Anwendungen ist gemein, dass die Rohstoffe bei einer schonenden und kontinuierlichen Förderung in einem Drehrohr mit infrarotem Licht direkt erwärmt werden. Herzstück des IRD ist ein innenliegendes Infrarot-Modul, dessen Temperaturzonen sich individuell an das Produkt anpassen lassen. Die einzelnen Komponenten des Lebensmittels werden von innen nach außen, schonend mit kurzer Verweilzeit erhitzt und gleichzeitig von außen mit Wasser oder Dampf geschützt.

Für das maschinenbauliche Know-how des Infrarot-Drehrohr-Trockners ist Kreyenborg Plant Technology aus Senden verantwortlich. Geschäftsführer Andreas Holt ist sich sicher: „Viele Lebensmittelhersteller haben sich in den vergangenen Monaten von unseren Verfahrenen überzeugt“. Diese liegen darin begründet, so Holt, „dass sich das Trocknen mit weiteren optionalen Prozessschritten kombinieren lässt“. So kann ein Lebensmittel

telschüttgut in einem Durchgang entkeimt, dekontaminiert, getrocknet oder angefeuchtet und gecoatet werden. Ist das Produkt mikrobiologisch belastet, „steht natürlich das kombinierte Entkeimen und Trocknen im Vordergrund“, so Holt gegenüber LT. Selbst Teerohstoffe mit leicht flüchtigen Inhaltsstoffen würden sich mit dem Verfahren behandeln lassen. Holt: „In bisher nicht gekannte Weise werden Farbe, Konsistenz, Geschmack und Inhaltsstoffe geschont.“ In vielen Fällen werde die Sensorik der Produkte sogar verbessert. So erschließt der Prozess beispielsweise Aromastoffe, die laut Holt in herkömmlichen Trocknungsanlagen verhornen und verkapseln.

Entwicklungs- und Vertriebspartner von Kreyenborg ist das Unternehmen ps: perfect solutions. „Unser Partner aus Meiningen vereint Marktkennntnis mit verfahrenstechnischer Beratungskompetenz“, so Holt. Die Techniker von ps: perfect solutions definieren gemeinsam mit den Produzenten vor Ort die Prozessbedingungen und konfigurieren die Gesamtanlage. Das Verfahren

lässt sich vor Ort in den unterschiedlichen Trocknungsprozessen integrieren. Für Siegfried Krauß, Geschäftsführer von ps: perfect solutions, steht dabei der Mehrfachnutzen im Vordergrund: „Die Produktionskapazität lässt sich um bis zu 50 Prozent steigern. Gleichzeitig verbessert sich die Qualität und die Bildung gefährlicher Feuchtnester ist ausgeschlossen.“ Krauß: „Insgesamt ist weniger Material im Prozess, was besonders für kleine und mittlere Leistungsbereiche mit häufig wechselnden Chargen von Vorteil ist“. Die Verweilzeit im Prozess beträgt Minuten anstelle von Stunden und der Raumbedarf ist laut Krauß im Vergleich zu herkömmlichen Konvektionstrocknern vernachlässigbar. Hinzu komme die hohe Effizienz aufgrund des direkten Energieeintrags des infraroten Lichtes. Jan-Udo Kreyenborg, geschäftsführender Gesellschafter von Kreyenborg: „Auch als Booster hinter konventionellen Trocknern performed das IR-Drehrohr in erstklassiger Weise.“ TW

www.kreyenborg.com
www.perf-sol.de



Produkte, die unter thermischer Behandlung optisch stark leiden, werden bei der Verwendung der Infrarottechnik kaum beeinträchtigt