

# dei

LEBENSMITTEL PRODUKTION VERPACKUNG FOOD DESIGN

05-2023

18 TITEL

NACHHALTIGE ERZEUGUNG  
VON PROZESSDAMPF

24 DRUCKLUFTSYSTEME  
AUF DER SUCHE NACH DER  
UNDICHTEN STELLE

30 FOKUS  
LEBENSMITTELSICHERHEIT

46 AUTOMATISIERUNG  
RÄUCHERPROZESSE SMART  
MESSEN UND STEUERN

8 TREND

LEBENSMITTEL  
SCHONEND  
HALTBAR MACHEN



Schonend entkeimen und rösten mit Infrarot

# Infrarotdrehrohr macht Lebensmittel sicherer

Mit dem Infrarotdrehrohr Foodsafety-IRD lassen sich Lebensmittel nicht nur entkeimen, sondern auch bei unterschiedlichen Temperaturen rösten. Zu den Anwendern der Anlage gehört Ziegler Organic. Der Anbieter von Biorohstoffen konnte mit ihrer Hilfe die Lebensmittelsicherheit verbessern und außerdem sein Dienstleistungsangebot erweitern.

Der europäische Anbieter von Biorohstoffen, Ziegler Organic, bringt als Beschaffungsspezialist und Verarbeiter Biolandwirtschaft aus eigenem Vertragsanbau und Lebensmittelhersteller aus Industrie und Handel zusammen. Als zuverlässiger Verarbeiter spezialisiert sich das Unternehmen auf das Verarbeiten, das Verpacken, die Logistik sowie den Verkauf von Lebensmittelrohstoffen. Am Unternehmensstandort in Wunsiedel werden Getreide, Saaten, Hülsenfrüchte und Cerealien aus ökologischem Landbau verarbeitet. Ob als Korn, Mehl, Instantmehl, gepufft, gekeimt oder als Rösterzeugnis, das

vielfältige Angebot erfüllt dabei selbstverständlich höchste Qualitätsstandards.

## Dienstleistungsspektrum erweitert

Mit dem Erwerb eines Infrarotdrehrohrs Foodsafety-IRD von Kreyenborg gelingt es Ziegler Organic, sein Dienstleistungsangebot erfolgreich zu erweitern: Das Entkeimen und Rösten von Biorohstoffen kann nun – neben dem bereits etablierten Reinigen, Entwesen, Mahlen, Mischen und Verpacken – zusätzlich angeboten werden. Getreide, Hülsenfrüchte, Cerealien und Saaten aus ökologischem Anbau müssen ent-

keimt werden. Das ist notwendig, um europäische Auflagen hinsichtlich Lebensmittelsicherheit einzuhalten und gesundheitliche Risiken auszuschließen, die aus dem Befall mit pathogenen Keimen resultieren können. Ziel ist es, Keimbelastungen und andere Qualitätsbeeinträchtigungen sicher zu reduzieren und zu entfernen, um so eine gleichbleibend hohe Qualität und Produktsicherheit zu garantieren.

## Entkeimen und rösten mit Infrarot

Kreyenborg baut Maschinen für das Entkeimen bzw. Sterilisieren, Pasteurisieren, Rösten, Trocknen, Coaten und den Vorratsschutz von Lebensmitteln. Dazu zählen beispielsweise Getreide, Cerealien, Saaten, Gewürze, Nüsse und vieles mehr.

Im patentierten Infrarotdrehrohr Foodsafety-IRD werden Getreide oder aber auch Saaten wie Sesam, Sonnenblumenkerne oder Kürbiskerne mithilfe von Infrarotlicht von Keimbelastungen befreit. Zu letzteren zählen u. a. Salmonellen, E. coli- und andere Enterobakterien sowie Schimmel- oder Hefepilze.

Die Keimreduzierung entspricht einer in der Mikrobiologie üblichen Log<sub>5</sub>-Validierung. Im Nachgang kann das zu behandelnde Produkt mithilfe des thermischen Verfahrens auch geröstet werden. Ein Vorteil ist, dass das Infrarotdrehrohr Foodsafety-IRD auf verschiedene Rösttemperaturen eingestellt werden kann.

## Verschiedene Rösttemperaturen

Genau diese Tatsache ist für Ziegler Organic prozesstechnisch besonders interessant, denn das Rösten bei verschiedenen Tempe-



Bilder: Kreyenborg

Mit der Infrarotlichttechnologie lassen sich unterschiedlichste Produkte entkeimen und rösten



Blick in die bei Ziegler Organic installierte Anlage, deren Herzstück das Infrarotdrehrohr Foodsafety-IRD (links im Bild) ist

raturen erlaubt die schonende Veredelung verschiedenster Saaten und das Erzeugen von unterschiedlichsten Geschmacksrichtungen. So können Backwarenproduzenten, sie gehören zu den Kunden des Bioherstellers, beispielsweise unterschiedlichste Rezepte für neue und innovative Körnerbröchenvarianten realisieren.

Im Food-Technikum des Anlagenbauers wurden umfangreiche Versuche gefahren. Sie sollten die Flexibilität und Qualität des Infrarotdrehrohrs bei der Entkeimung und Röstung der verschiedenen Biorohstoffe belegen. Die Analysen und Ergebnisse aus diesen Versuchen zeigten, dass das Infrarotdrehrohr Foodsafety-IRD die richtigen Entkeimungs- und Rösteigenschaften für die Aufgabenstellung des Bioherstellers besitzt.

### Erfolgreiche Anlageninstallation

Bereits im Sommer 2021 hat Ziegler Organic die neue Infrarotdrehrohr-Anlage am Unternehmensstandort in Wunsiedel installiert. In Zusammenarbeit mit dem Kunden hat Kreyenborg die Infrarotdrehrohr-Anlage bedienerfreundlich und gemäß den geltenden behördlichen Vorgaben hinsichtlich der Emissionswerte konfiguriert. Eine weitere Aufgabe bestand darin, die Anlage in den vorhandenen Platz einzubetten. Der Aufbau der Anlage startet mit der Aufgabe aus Big Bags und Sackware über eine Dosierung in das Infrarotdrehrohr. Die Anlage erstreckt sich über zwei Etagen, um möglichst wenig Hallenraum zu besetzen. Gleichzeitig wurde der Lagerplatz für die Rohware erhalten. Dank der modularen Bauweise der Anlage konnte dies gut bewerkstelligt werden.

Die heißen Produkte werden nach der Behandlung im Infrarotdrehrohr im Kühler, der zur Anlage gehört, auf Raumtemperatur gebracht. Dazu nutzt man kalte Luft. Dieser Prozess ist notwendig, damit die Ware ohne zu schimmeln gelagert werden kann. Das fertige Produkt wird in Big Bags abgefüllt.

Die Gebinde werden anschließend in ein Zwischenlager gebracht. Von dort aus gelangen sie in verschiedene Produktionsbereiche zur Weiterverarbeitung, zum Beispiel zu einer Verpackungsanlage.

Die produzierte Ware wird ab Lager verkauft. Alternativ können mit dem Foodsafety-IRD Lohnaufträge ab 5 t abgewickelt werden. „Wir behandeln eine große Bandbreite an Saaten und haben gute Entkeimungswerte. Außerdem bekommen wir mehr und mehr Anfragen auch für das Rösten von unterschiedlichsten Saaten, die wir nun erfüllen können“, betont Christof Götz, Geschäftsführer von Ziegler Organic.

### CO<sub>2</sub>-Neutralität möglich

Auch unter energetischen Gesichtspunkten bietet das Infrarotdrehrohr Foodsafety-IRD Vorteile: Es basiert zu 100 % auf elektrischer Energie. Diese kann aus erneuerbaren Energiequellen gewonnen werden. Da viele Unternehmen heute schon über alternative Energieerzeuger wie Sonnenkollektoren verfügen oder aber über ihren Stromversorger grünen Strom beziehen, lässt sich die Anlage CO<sub>2</sub>-neutral und nachhaltig betreiben.

### Food-Technikum in Senden

Kreyenborg bietet seinen Kunden an, im Food-Technikum am Firmenstandort in Senden (NRW) die Verarbeitung verschiedenster Produkte mitzuerleben und auch Prozessdaten für neue Produkte auszuarbeiten.

[www.prozesstechnik-online.de](http://www.prozesstechnik-online.de)

**Suchwort: Kreyenborg**



**AUTORIN**  
**ANKE SCHLEKING**  
Marketing & PR,  
Kreyenborg

„Bei Pflanzen-  
creme sag' ich  
nur: Locker  
bleiben!“



### Leicht und luftig:

Mit Lösungen von Hydrosol gelingt Ihnen ein stabiles Produkt, das es in Geschmack und Textur mit jedem Sahneprodukt aufnehmen kann.

- mehr Volumen
- mehr Stabilität
- gewohnter Geschmack
- wirtschaftliche Rezepturen

**hydrosol**  
We texture taste.

[www.hydrosol.de](http://www.hydrosol.de)