


Offizielles Organ des 

3

März 2022

# molkerei industrie

TECHNIK | INGREDIENTS | VERPACKUNG | IT | LOGISTIK

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

[www.der-vorreiter.com](http://www.der-vorreiter.com)



**ANUGA**  
**FOOD**  
**TEC**  


**Halle 7.1 - Stand B010**

# Food Radar Systems

Die neueste Waffe im Kampf gegen Fremdkörper



**Das 'Food Radar' erkennt und entfernt bisher nicht entdeckbare Fremdkörper aus Lebensmittelproduktionslinien**

Seit der Einführung ihrer damals bahnbrechenden In-Pipe-Technologie im Jahr 2010 haben die Lebensmittelsicherheitsexperten von Food Radar Systems in Göteborg, vieles weiterentwickelt. Das „Food Radar“, das bisher nicht detektierbare Fremdkörper in Lebensmittelproduktionslinien aufspürt und entfernt, hat in der Branche für Aufsehen gesorgt. Heute kann das Unternehmen auf eine stattliche Kundenliste großer internationaler Lebensmittelhersteller verweisen.

## Die allgegenwärtige Bedrohung

Die Verunreinigung von Lebensmitteln ist eine allgegenwärtige Bedrohung für Her-

steller und Verbraucher gleichermaßen – und sie ist schlecht fürs Geschäft. Um die Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften in vollem Umfang zu erfüllen, müssen Lebensmittelhersteller nachweisen können, dass sie alle angemessenen Vorsichtsmaßnahmen getroffen haben, um eine Verunreinigung ihrer Produkte zu verhindern. Die gute Nachricht für alle ist, dass es mit dem „Lebensmittelaradar“ jetzt möglich ist, ein höheres Niveau an Lebensmittelsicherheit zu erreichen als je zuvor.

Ein Vorteil, von dem inzwischen auch viele etablierte internationale Lebensmittelhersteller wie Emmi profitieren. Thomas Arnold, Betriebsleiter des Werks Emmen: „Die Produktsicherheit hat in unserem Unternehmen schon immer ei-

nen hohen Stellenwert gehabt. Wir haben 2014 in unser erstes Food Radar System investiert und uns letztes Jahr für ein zweites System entschieden, das alle Verbesserungen der neuen 3. Generation besitzt.“

## Selbst Fremdkörper mit geringer Dichte werden erkannt

Das Food Radar wurde speziell entwickelt, um die Qualität von pumpfähigen Lebensmitteln wie Babynahrung, Soßen, Suppen, Fruchtzubereitungen und Desserts zu sichern; damit setzt der Food Radar einen Sicherheitsstandard für die Lebensmittelherstellung. Während andere Erkennungssysteme hauptsächlich Verunreinigungen mit hoher Dichte wie Metall, Glas und Steine entfernen, erkennt Food Radar Fremdkörper mit geringer Dichte (z. B. Weichplastik, Obstkerne und Gummi), die mit herkömmlichen Technologien nicht erkennbar sind. Durch die Verwendung einer völlig sicheren, aber hochwirksamen Mikrowellentechnologie bietet Food Radar Schutz vor der ständigen Bedrohung durch diese Verunreinigungen – er macht buchstäblich das Unsichtbare sichtbar.

Die Mikrowellentechnologie arbeitet mit einer Wattleistung, die einem Tausendstel der Emissionen eines Mobiltelefons und etwa einem Millionstel der Emissionen eines Mikrowellenofens entspricht, und erreicht dabei ein hohes Niveau der Fremdkörpererkennung. Das bedeutet, dass es weder für den Bediener der Technologie noch für das überwachte Lebensmittel eine Beeinträchtigung gibt.

Fremdkörper mit geringer Dichte, insbesondere Weichplastik, sind nach wie



**Mit dem neuen schwedischen Konzept können nun Fremdkörper unterschiedlicher Dichte erkannt werden**

vor die häufigsten und am schwersten zu erkennenden Verunreinigungen. Kraft Heinz war eines der ersten Unternehmen, das in ein Lebensmittelradar investierte. Einer der leitenden Direktoren für Lebensmittelsicherheit sagte, nachdem er die Möglichkeiten des Systems entdeckt hatte: „Wir finden diese Technologie sehr interessant, da sie uns hilft, Fremdkörper mit geringer Dichte, insbesondere Kunststoffe, zu beseitigen und so die Qualität der Produkte, die wir an unsere Kunden liefern, zu gewährleisten.“ Kraft Heinz setzt die Technologie nun seit neun Jahren ein und hat in dieser Zeit in mehrere neue Food Radar-Systeme investiert.

Die Partnerschaft mit dem Kunden war schon immer ein wichtiger Bestandteil der Geschäftsphilosophie von Food Radar Systems. Das Unternehmen ist stolz darauf, mit seinen Kunden zusammenzuarbeiten, um maßgeschneiderte Lösungen und einen guten Kundenservice zu bieten. Im Jahr 2014 arbeitete das Team beispielsweise mit Geurts, einem niederländischen Marmeladenhersteller, zusammen, der während des Betriebs des Food Radar Systems viele falsche Rückweisungen aufgrund von Luftblasen in seinem Produkt verzeichnete. Das Team von Food Radar Systems entwickelte den „Air Zip“, der Luft in den Rohren beseitigt. Mit den beiden Systemen, die im Tandembetrieb arbeiten, hat der Kunde nun eine 95-prozentige Verringerung der Beschwerden über die Verunreinigung mit Obstkernen festgestellt.

## Kontinuierliche Innovation

Kontinuierliche Innovation ist ein wichtiger Teil der Food Radar-Geschichte, die Technologie befindet sich nun in der dritten Generation. Während das Food Radar

früher einen bestimmten Platz in der Produktionsstätte des Kunden benötigte, wurde das System so umgestaltet, dass es überall dort angebracht werden kann, wo der Kunde es benötigt – es benötigt keine Bodenfläche. „Angesichts der enormen Vorteile, die es für den Produktionsprozess mit sich bringt, sind unsere Kunden immer wieder überrascht, wie unauffällig und einfach das Food Radar zu installieren ist“, sagt Joakim Nilsson, Entwicklungsleiter bei Food Radar Systems.

## Das System

Das System besteht aus drei Hauptteilen, nämlich einem Bedienfeld, einer Sensoreinheit und einem Rückschlagventil (3A). Alle anderen Komponenten sind in einem Edelstahlschrank untergebracht und aus Materialien gefertigt, die alle gesetzlichen und hygienischen Standards erfüllen. Das System ist CIP-fähig und erfordert nur ein Minimum an Wartung. Auch die Installation des Systems erfolgt schnell: Joakim Nilsson erinnert sich an

Anzeige

**Juchuu!  
126,001 cm**

### Präzisionmessung ist auch uns wichtig...

Q-Interline optimiert Produktionsprozesse in der Lebensmittelindustrie durch eine Analysetechnik, die Ihnen entlang der gesamten Wertschöpfungskette Sicherheit bietet.

Q-Interline kann mehr als Analytik: Wir sichern Ihre Qualität, steigern Ihre Effizienz und erhöhen Ihre Rentabilität.

Die Technologie ist patentiert, die Technik herausragend und die Beratung einzigartig.

**Besuchen Sie uns Halle 05.2 - A-040**

**ANUGA FOOD TEC**

**26-29 April 2022  
Cologne, Germany**



Mehr erfahren unter [q-interline.com](http://q-interline.com)

**Q interline**  
value through insight

A TRIBUTE TO INNOVATIVE CHANGE  
DANISH QUALITY  
SINCE 1996

## Die Erkennung von Gummidichtungen oder Teilen davon erhöht die Lebensmittelsicherheit



eine Installation, bei der er und der Kunde sicherstellen konnten, dass die Ausfallzeit nur vier Minuten betrug.

Fratelli Polli – ein Hersteller hochwertiger italienischer Lebensmittelprodukte seit 1872 – beschreibt seine Erfahrungen mit dem Food Radar so: „Fratelli Polli hat schon immer auf Innovation gesetzt, um sein Angebot zu verbessern. Im Bereich der Qualitätssicherung und Fremdkörpererkennung für unsere Pestoproduktion haben wir uns für die neue Food Radar-Technologie entschieden. Sie hat sich als ein gutes System erwiesen und ist ein Beispiel für kontinuierliche Verbesserung. Food Radar Systems war in der Lage, sein System an unsere Anforderungen und Platzbeschränkungen anzupassen. Das System hat ein sehr hygienisches und flexibles Design, das die Implementierung einfach gemacht hat.“

Aber nicht nur in Bezug auf die physische Konstruktion des Systems hat sich die Technologie weiterentwickelt. Es gibt jetzt eine Reihe von Sensoren unterschiedlicher Größe (1,5", 2,0" und 2,5"), die jeweils perfekt für verschiedene Produkttypen und unterschiedliche Produktionsmengen geeignet sind. Je kleiner der Sensor ist, desto besser ist die Erkennung, aber der Sensor muss so dimensioniert sein, dass er den höchsten Prozessfluss bewältigen kann.

Food Radar kann vollständig in die Produktionssysteme der Kunden integriert werden, d. h. er kann an jedes SPS-System angeschlossen werden oder auch ohne ein solches arbeiten. Das Gerät verfügt über einen benutzerfreundlichen digitalen 18-Zoll-Touchscreen und eine völlig neue Software-Schnittstelle. Diese

Schnittstelle verfügt über verbesserte Informations- und Analysetools, die dem Bediener helfen, die Leistung des Food Radar zu optimieren. Normalerweise kann die Linie mit nur zwei bis drei verschiedenen Signalverarbeitungseinstellungen betrieben werden, aber einige Kunden optimieren die Einstellung für jedes Produkt.

Das Food Radar hat eine offene und flexible Architektur und kann vollständig in das SPS-System des Kunden integriert werden. In diesem Fall müssen keine Einstellungen am Food Radar vorgenommen werden, sondern alles ist Teil des Steuerungsrezepts der Produktionslinie, wodurch menschliche Fehler minimiert werden.

Einige Screening-Technologien können zu großen Mengen an Abfall führen – nicht aber das Food Radar, dessen Präzisionstechnologie und schnelle Reaktionszeit bedeuten, dass Zurückweisungen zu vernachlässigbaren Verlusten von nur 0,5-2 kg Produkt führen. Das System speichert außerdem eine grafische Aufzeichnung der Systemleistung, wobei alle Daten und die Stärke aller Ausmusterungen auf dem Bildschirm angezeigt werden.

## Pilotversuche

Aber was das Team von Food Radar Systems den Lebensmittelherstellern wirklich ans Herz legen möchte, ist, dass sie die Technologie selbst ausprobieren können. Potenzielle Kunden können ihr eigenes Produkt mitbringen und es durch den Food Radar laufen lassen. Mikael Reimers, Leiter der Kundenbetreuung bei Food Radar Systems, sagt: „Wir führen das Food Radar den Leuten in der Industrie gerne

vor, weil wir wissen, wie begeistert sie sind, wenn sie sehen, was die Technologie leisten kann.“

Der Pilotversuch findet an zwei Tagen am Hauptsitz von Food Radar Systems in Göteborg statt. Die Kunden werden gebeten, etwa 60 kg jedes Produkts, das sie testen möchten, mitzubringen, und natürlich auch einige Fremdkörper, die normalerweise eine Gefahr für die Produktion darstellen. Sven Bodell, Präsident von Food Radar Systems: „Neben der einzigartigen Fähigkeit, Holz, Plastik und sogar Insekten zu erkennen, ist die Fähigkeit, organische Fehler wie Stärke- oder Gewürzklumpen aufzuspüren, ein weiterer Vorteil.“

Nach dem Pilotversuch erhält jeder Kunde einen vollständigen, detaillierten Bericht über die Leistung des Food Radar bei der Überwachung seines Produkts im Laufe der beiden Tage. Wenn der Kunde sich für den Kauf entscheidet, kann er zusammen mit den Technikern von Food Radar Systems ein System speziell für seine Linie entwerfen. Danach erhält er detaillierte Zeichnungen und vorbereitende Unterlagen, um die Installation reibungslos und effektiv zu gestalten.

Der Sinn des Pilotprojekts besteht darin, dass sich der Kunde von den Vorteilen des Systems und seiner genauen Funktionsweise überzeugen kann, bevor er eine Investition tätigt. Für das Team von Food Radar Systems geht es bei diesem Prozess nicht nur darum, die Effektivität der Technologie zu demonstrieren, sondern auch darum, eng mit den Kunden zusammenzuarbeiten, um ihre spezifischen Bedürfnisse zu verstehen. (Alle Fotos: Food Radar System)