



Intelligente Etiketten für sichere Lebensmittel

Intelligente Etiketten für sichere Lebensmittel
Bremerhaven, April 2014. Den Produktionszyklus von Lebensmitteln zu kontrollieren ist während der gesamten Lieferkette unerlässlich. Denn eine fehlerhafte Handhabung von Lebensmitteln bei deren Transport, Lagerung und später im Haushalt führt Qualitätsminderungen und kann gesundheitliche Risiken erzeugen. Mehr Verderb führt zudem zu Lebensmittelverschwendung, was vermieden werden soll. Zeit-Temperatur-Indikatoren (TTI) können an dieser Stelle Abhilfe schaffen. Darum entwickelte das ttz Bremerhaven im Forschungsprojekt "IQ-FRESHLABEL" neuartige, intelligente Etiketten zur Anzeige von Temperaturabweichungen von Tiefkühlkost.
Frühere Untersuchungen zeigten, dass es noch viele ungenutzte Anwendungsbereiche für Zeit-Temperatur-Überwachung mit Smart Labels gibt. Im IQ-FRESHLABEL Projekt wurden neuartige, intelligente Etiketten zur Anzeige von Temperatur Missbrauch von Tiefkühlkost entwickelt. Diese intelligenten Etiketten müssen bestimmte Anforderungen im Hinblick auf Tiefkühlkost erfüllen. Bei einer optimalen Lagertemperatur von -18 °C haben die Produkte eine sehr lange Haltbarkeit von 18 bis 24 Monaten. Die Erhöhung der Temperatur führt zu einer erheblichen Verschlechterung der Qualität, auch wenn die Temperatur unter 0 °C bleibt.
"Smart Labels für tiefgekühlte Fischprodukte sind in einer griechischen Kühlkette geprüft und bereit, auf dem Markt eingeführt zu werden. Technisch steht der Überwachung der optimalen Lagertemperatur entlang der Kühlkette und damit dem Schutz des Verbrauchers vor verdorbenen Lebensmitteln nichts mehr im Wege" sagt Marie Shrestha, Projektleiterin beim unabhängigen Forschungsinstitut ttz Bremerhaven.
Leckagen in gekühlten, unter modifizierter Atmosphäre verpackten Geflügelprodukten führen dazu, dass sich die Gasatmosphäre ändert und damit die Haltbarkeit eines Produktes verringert wird. Bei einer Leckage mit 0,2 mm Durchmesser verringert sich die Haltbarkeit beispielsweise um 26 Prozent. IQ-FRESHLABEL entwickelte ein neues, günstiges und zerstörungsfreies Sauerstoff-Detektionssystem mit Lumineszenz-Technologie, um Leckagen im MAP-verpackten (Modified Atmosphere Packaging) Waren zu erkennen und über mögliche Folgen des vorzeitigen Verderbs von Lebensmitteln zu informieren (Erfassungsbereich von 0 bis 30% O₂).
Die sozio-ökonomischen Auswirkungen der Integration dieser Smart-Labels in verschiedenen Nahrungsketten wurden in Finnland, Deutschland, Südfrankreich und Griechenland untersucht. Lebensmittelhersteller, Einzelhändler und Verbraucher sehen einen Nutzen bei der Einführung intelligenter Etiketten. Die Verbraucher sind der Ansicht, dass TTI-Produkte von höherer Qualität sind als Produkte ohne diesen Indikator und sind bereit, 20 Cent mehr für TTIs zu zahlen (n = 2525 befragte Verbraucher).
Teilnehmende Lebensmittel-, Verpackungs- und Verbraucherverbände lobten den Einfluss von Smart Labels auf Abfallreduzierung, Lebensmittelqualität und -sicherheit in den europäischen Lieferketten in Griechenland, Finnland, Norwegen, Frankreich, Rumänien und Polen. Die Verbraucher sind der Meinung, dass TTIs ihnen helfen, Nahrungsmittel in angemessener Weise zu behandeln (n = 2525).
Das im 7. Rahmenprogramm der EU geförderte Projekt IQ-FRESHLABEL lief über dreieinhalb Jahre (August 2010 bis Januar 2014) und vereinte 17 Projektpartner aus 9 verschiedenen Ländern.
Das ttz Bremerhaven ist ein unabhängiges Forschungsinstitut und betreibt anwendungsbezogene Forschung und Entwicklung. Unter dem Dach des ttz Bremerhaven arbeitet ein internationales Experten-Team in den Bereichen Lebensmittel, Umwelt und Gesundheit. Seit mehr als 25 Jahren begleitet es Unternehmen jeder Größenordnung bei der Planung und Durchführung von Innovationsvorhaben und der Akquisition entsprechender Fördermittel auf nationaler und europäischer Ebene.
www.ttz-bremerhaven.de
Kontakt: Christian Colmer
Leiter Kommunikation und Medien
ttz Bremerhaven
Fischkai 1
D-27572 Bremerhaven (Germany)
Tel.: +49 (0)471 80934 903
Fax: +49 (0)471 4832 129
ccolmer@ttz-bremerhaven.de
www.ttz-bremerhaven.de
www.facebook.com/ttzBremerhaven
www.twitter.com/ttzBremerhaven
www.xing.com/companies/ttzbremerhaven
img src="http://www.pressrelations.de/new/pmcounter.cfm?n_pinnr_563621" width="1" height="1">

Pressekontakt

Technologie-Transfer-Zentrum Bremerhaven

27572 Bremerhaven

Firmenkontakt

Technologie-Transfer-Zentrum Bremerhaven

27572 Bremerhaven

Das ttz Bremerhaven ist ein unabhängiger Forschungsdienstleister und betreibt anwendungsbezogene Forschung und Entwicklung. Unter dem Dach des ttz Bremerhaven arbeitet ein internationales Experten-Team in den Bereichen Lebensmittel, Umwelt und Gesundheit. Seit mehr als 25 Jahren begleitet es Unternehmen jeder Größenordnung bei der Planung und Durchführung von Innovationsvorhaben und der Akquisition entsprechender Fördermittel auf nationaler und europäischer Ebene.