



## Intelligenter Container

INNOVATIONSALLIANZ

DER INTELLIGENTE CONTAINER – VERNETZTE OBJEKTE IN DER LOGISTIK

**Frische, Qualität und ein günstiger Preis; diese drei Dinge fordern Verbraucher von Lebensmitteln. Um diesen Anspruch besser erfüllen zu können, hat die Universität Bremen das Verbundprojekt „Der Intelligente Container - Vernetzte intelligente Objekte in der Logistik“ initiiert. Mit einem Projektvolumen von mehr als 9 Mio. € arbeiten 19 Partner aus Logistik, Sensorik, Informations- und Kommunikationstechnik sowie Lebensmittelkunde an der Umsetzung neuer Technologien im Lebensmitteltransport.**

Der „Intelligente Container“ steht für neue Transportsysteme, die messen, analysieren und gegebenenfalls auch Maßnahmen ergreifen, während die Güter auf Straße, Schiene, See oder in der Luft transportiert werden. Früchte zum Beispiel sind ein empfindliches Transportgut, durch Fäule oder Schimmel kann schnell großer Schaden entstehen. Bisher misst wird die Temperatur an zwei Stellen im Container gemessen und geprüft, ob sie in einem vorgeschriebenen Bereich liegt.



Der intelligente Container misst nicht nur Temperatur und Feuchte an vielen verteilten Messpunkten, er interpretiert die Messungen auch selbst. Komplexe Modelle können abschätzen, wie lange die Früchte noch ihre Frische bewahren werden. Sie schätzen das „Remaining Shelf Life“ ab. Miniaturisierte Gaschromatographen messen das Gas Ethylen als Reifeindikator, um direkt Informationen über den Reifungsprozess zu gewinnen. Das Paradigma der Logistik heißt FIFO: First in First Out. Der Intelligente Container kann der Beginn eines neuen Paradigmas werden, FEFO: First Expires First Out. Die Selbststeuerung in der Logistik, an der die Universität Bremen seit langem arbeitet, wird damit in die Praxis umgesetzt.

Das Vorhaben wird durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) unter dem

Förderkennzeichen 01IA10001 gefördert und ist in vier Ebenen gegliedert. In der Ebene vier erfolgt unter der Leitung des BIBAs zum einen die Integration von „dynamic FEFO“ in den Gesamtprozess und zum anderen die Berechnung von Business Cases für den Intelligenten Container. Darüber hinaus untersucht das BIBA, wie die logistischen Prozesse in der Transportkette von Lebensmitteln unter Berücksichtigung der Selbststeuerung optimiert werden können.



Die industriellen Partner kommen aus der Logistik (Rungis Express, Wetralog, Kühn Transport- und Lagergesellschaft), aus dem Container- und Trailerbau (CHS, Cargobull), aus der Kommunikationstechnik (OHB Telematics), aus der Elektronik (Elbau GmbH und Texas Instruments Deutschland) und Softwareindustrie (Aicas, Emic, ProSyst Software, Seeburger). Als Fruchterzeuger und -transporteur nimmt Dole Germany am Vorhaben teil.

Forschungspartner sind die Institute aus den Bereichen Mikrosystemtechnik (IMSAS), Kommunikationstechnik (ComNets), Logistik (BIBA) und Mikroelektronik (ITEM) der Universität Bremen sowie das Institut für Tierwissenschaften (ITW) der Universität Bonn und das Leibniz-Institut für Agrartechnik (ATB) in Potsdam beteiligt.



Das Bremer Institut für Produktion und Logistik GmbH (BIBA) an der Universität Bremen ist ein ingenieurwissenschaftliches Forschungsinstitut.

Als einer von zwei Forschungsbereichen konzentriert sich der Bereich „Intelligente Produktions- und Logistiksysteme“ (IPS) auf neue Konzepte, Methoden und Lösungen zur Verbesserung von Produktions- und Logistikprozessen.

### ANSPRECHPARTNER

Dipl.-Wi.-Ing. Patrick Dittmer  
Tel.: +49 (0) 421 218 5575  
Fax: +49 (0) 421 218 5640  
dit@biba.uni-bremen.de

Dipl.-Wi.-Ing. Marius Veigt  
Tel.: +49 (0) 421 218 5575  
Fax: +49 (0) 421 218 5640  
vei@biba.uni-bremen.de