

Pressemitteilung Nr. 104 / 18. April 2006 SC

Logistik aktuell: So wird der Container intelligent

Hannover Messe: Mikrotechniker der Universität Bremen präsentieren am 27. April autonome Transportüberwachung von Containern

Am 26. April 1956 wurde der erste Container der Welt auf Reisen geschickt. 50 Jahre später begibt sich der Container selbst auf Tour. Der "Intelligente Container" plant und steuert sich vollständig selbst. Er bestimmt seinen optimalen Transportweg, indem er Informationen der Außenwelt (Verkehrs- und Marktinformationen) und seiner Innenwelt (auf die Ware einwirkende Umwelteinflüsse) auswertet und Entscheidungen trifft. Wissenschaftler der Universität Bremen präsentieren auf der Hannover Messe vom 24. - 28. April 2006 das Überwachungssystem des "Intelligenten Containers". Dieser "schlaue" Container ist technisch so modern ausgerüstet, dass er autonom und selbststeuernd seinen optimalen Transportweg durch ein logistisches Netzwerk findet. Das entscheidende Element der selbststeuernden Lieferkette ist die autonome Transportüberwachung. Diese gelingt mit Hilfe neuer Informations- und Kommunikationstechnologien wie beispielsweise der Radiofrequenz-Identifikation (RFID), Sensornetzwerken oder drahtloser Kommunikation.

Am 27. April 2006 stellen Bremer Wissenschaftler vom Institut für Mikrosensoren, -aktuatoren und -systemen in dem Vortrag "A demonstration of autonomous RFID- and telemetric sensor networks in logistics" mit praktischen Demonstrationen die autonome Transportüberwachung vor. Dabei wird das Systemkonzept, die eigenständige Organisation der drahtlosen Sensornetze, die sensorische Überwachung, die dynamische Verknüpfung der Systemkomponenten sowie die technische Umsetzung und die konkrete Anwendung der Selbststeuerung erläutert und vorgeführt. Der Vortrag findet in Halle 15, Stand D 36 beim Forum Mikrotechnik von 10:00 - 10:40 Uhr statt.

Das in Hannover präsentierte autonome Transportüberwachungssystem ist im Rahmen des von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderten Sonderforschungsbereichs 637 "Selbststeuernde Logistische Prozesse - Ein Paradigmenwechsel und seine Grenzen" entwickelt worden - und zwar sehr praxisnah. So können sämtliche im Frachtbrief enthaltenen Daten auf einem kostengünstigen Prozessmodul ausgeführt werden. Der Container passt sich an die Eigenschaften der Ware an und sagt beispielsweise voraus, um wie viele Tage sich die Haltbarkeit der Ware bei einer festgestellten Temperaturabweichung verringert. Der Bremer Prototyp ist mit einer dynamischen Routen- und Transportplanung verknüpft. Die Kommunikation kann über verschiedene mobile Netze (zum Beispiel WLAN, GPS oder UMTS) erfolgen. Das Gesamtsystem ist sehr robust gegenüber dem Ausfall einzelner Rechner oder Kommunikationsverbindungen, weil auf eine zentrale Steuerung verzichtet wird und stattdessen die Prozesse an den Ort der Informationsentstehung verlagert werden. Wie vom Gesetzgeber verlangt, wird so eine lückenlose Überwachung von Lebensmitteltransporten gewährleistet.

Weitere Informationen:

Universität Bremen  
SFB 637 "Selbststeuernde Logistische Prozesse - Ein Paradigmenwechsel und seine Grenzen"  
Institut für Mikrosensoren, -aktuatoren und -systemen  
Diplom-Ingenieur Olaf Lassek  
Tel. 0421 218 7364  
E-Mail: [lassek@mcb.uni-bremen.de](mailto:lassek@mcb.uni-bremen.de)  
[www.sfb637.uni-bremen.de](http://www.sfb637.uni-bremen.de)  
[wwwmcb.uni-bremen.de](http://wwwmcb.uni-bremen.de)