



## FORSCHUNGSINSTITUT FÜR MANAGEMENT UND GETRÄNKELOGISTIK (FIM)

Das Institut bearbeitet schwerpunktmäßig Projekte und Forschungsaufträge mit Querschnittscharakter zwischen Ingenieurs- und Wirtschaftswissenschaften. Dabei liegt der Fokus auf der Getränkebranche. Aktuelle Forschungs- und Tätigkeitsfelder sind:

- + Getränkelogistik, Ladungssicherheit, Transportanalyse
- + Einsatz von RFID in der Getränkebranche
- + Controlling und Personalmanagement in der Brauindustrie
- + Digitalisierung / IT / Elektronischer Geschäftsdatenaustausch
- + Optimierung von Transportverpackungen für Getränke (Ladeeinheitensicherung)

Dienstleistungen des FIMs:

- + Prüfung und Bewertung von Transportverpackungen für Getränke  
[www.vlb-berlin.org/TUL-Simulator](http://www.vlb-berlin.org/TUL-Simulator)
- + Service zur Prüfung der Zertifikate für Transportaufbauten und Nutzfahrzeug  
[www.fin-datenbank.de](http://www.fin-datenbank.de)
- + Untersuchung der Transportbedingungen beim Getränkeexport  
[www.vlb-berlin.org/container-sensor](http://www.vlb-berlin.org/container-sensor)

## INFORMATION & KONTAKT

Ingo Pankoke (Projektmanager),  
[pankoke@vlb-berlin.org](mailto:pankoke@vlb-berlin.org), Tel. +49 30 45080-192  
Norbert Heyer (Institutsleiter),  
[heyer@vlb-berlin.org](mailto:heyer@vlb-berlin.org), Tel. +49 30 45080-139

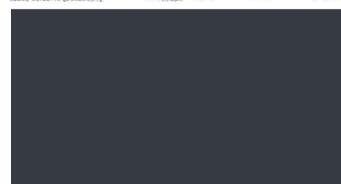
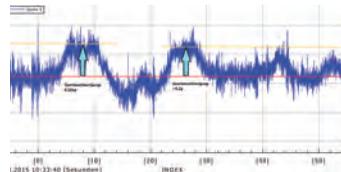
VLB Berlin – FIM,  
Seestr. 13, 13353 Berlin  
[www.vlb-berlin.org/fim](http://www.vlb-berlin.org/fim)



Forschungsinstitut für Management und  
Getränkelogistik (FIM der VLB)

# VLB-Supply Chain Sensor Check

Analyse und Monitoring der  
Transportbedingungen in der  
Getränkelogistik



Durch den „Supply Chain Sensor Check“, der vom FIM der VLB als technische Dienstleistung angeboten wird, können Brauereien, Getränkehersteller und Getränke-transporteure einfach und kostengünstig mehr über die Umweltbedingungen auf ihren Transportwege erfahren. Hierfür müssen keine großen Investitionen getätigt werden, denn die Sensorsysteme stehen für verschiedene Messungen zur Verfügung und können im Rahmen von Projekten an interessierte Auftraggeber verliehen werden. Die Sensorsysteme werden dann mit den jeweils eigenen Lieferungen im Container versendet. Die spätere Datensicherung, die Analyse der Messergebnisse und die Präsentation der erlangten Informationen beim Auftraggeber, erfolgt, wenn gewünscht, durch die Experten der VLB Berlin (Basispaket ab 495,- €).

### Monitoring der Transportbedingungen beim Getränketransport

- + Containertransporte (z.B. Export nach Asien, Australien und Übersee)
- + Transporte per Bahn und Fern-Lkw
- + Überprüfung von gekühlten Verteilerverkehren (Cool Chain)
- + Analyse der Ursachen von Schäden an Verpackung (Glasbruch, Dosenplatzer, etc.)
- + Prüfung der Einflussfaktoren bei Geschmacks- und Farbänderungen sowie Trübung

### Zyklische oder kontinuierliche Messung von folgenden Parametern:

- + Temperatur [°C]
- + Luftfeuchtigkeit [%rh]
- + Luftdruck [hPa]
- + Lichtintensität [Lux ]
- + Bewegung, Shocks und Stößen [x,y,z m/s<sup>2</sup>]
- + Vibrationen [Hz]

### Hintergrund:

Weltweit steigt der Bierkonsum und auch der Export von Bier nimmt stetig zu. Die deutsche Ausfuhrmenge stieg von 14,0 Mio. hl in 2009 auf 16,5 Mio. hl in 2016 (ca. +2,5 % pro Jahr). Export bedeutet jedoch vergleichsweise lange Transportzeiten bei häufig außerordentlichen klimatischen Bedingungen mit hoher Luftfeuchte und hohen Temperaturen. Zudem wird das Bier während des langen Transportes fortwährend „geschüttelt“ und „gerüttelt“. Verderb der Produkte oder Schäden an den Verpackungen können die Folge sein.

Aus diesem Grund hatte das FIM der VLB im Jahr 2011 ein Forschungsprojekt ins Leben gerufen, welches die Veränderung von Produkteigenschaften während des Transportes untersuchen soll. Kern der Entwicklung war das Multi-Sensorsystem, welches die Umwelteinflüsse, die für die Qualität von Bierprodukten (u.a. Getränken) bedeutsam sind, über Sensoren messen und deren Intensität und den Zeitpunkt des Auftretens in einem Langzeitspeicher dokumentieren kann. Daraus ist ein Sensorsystem mit einem Datenlogger entstanden.

So steht nun ein technisches Hilfsmittel für alle Getränkehersteller zur Verfügung, welches durch einen „Sensor-Check“ mehr Klarheit über die Transportbedingungen innerhalb der Supply Chain geben kann.

