

## **SMITH montiert erste Sensorik zur Datenübertragung an Auflieger und stellt dazugehöriges Expertensystem bei Aleris in Grevenbroich vor**

### **Positive Zwischenbilanz des Projektes zur Verbesserung der Energieeffizienz von passiv temperaturregeführten Transporten**

**BREMEN, 05. Juni 2012** - Nach nur 10 Monaten von insgesamt zwei Jahren Projektlaufzeit kann das Konsortium des Verbundvorhabens SMITH, das durch das Bremer Institut für Seeverkehrswirtschaft und Logistik (ISL) koordiniert wird, bereits eine erfolgreiche Zwischenbilanz ziehen. Beim Projekttreffen Ende März wurde ein erster Multisensorik-Demonstrator, der zur Aufnahme äußerer Wetterparameter während passiv temperaturregeführter Aluminiumtransporte dient, an einem Auflieger des für die Aleris Recycling GmbH tätigen Logistikdienstleisters Stute Logistics GmbH montiert. Nun können bereits die notwendigen Wetterparameter, die der Entwicklung eines softwarebasierten Expertensystems dienen, in Echtzeit aufgenommen und analysiert werden. Parallel wird derzeit an einer proprietären Sensorphalanx mit Funkübertragung gearbeitet, die den hier vorherrschenden äußeren Bedingungen noch besser gerecht wird. Außerdem wurden im Rahmen einer Software-Live-Präsentation erste Einblicke in den Aufbau und in die Funktionsweise des zu entwickelnden softwarebasierten Expertensystems zur Prognose der zu wählenden optimalen Abfüll- und Transportwarmhaltetiegeltemperaturen gezeigt.



*Auflieger mit Transportwarmhaltetiegeln für Flüssigaluminium und angebaute SMITH-Sensorik (in der Mitte zwischen den beiden Behältnissen) bei der Aleris Recycling GmbH (Quelle: Aleris/ISL)*

#### **Zum Projekt SMITH:**

Ein erheblicher Anteil der nationalen und internationalen Warenströme wird temperaturregeführt transportiert und umgeschlagen. Temperaturregeführte Waren sind etwa tiefgekühlte oder gekühlte Lebensmittel, Pharmaerzeugnisse, Chemikalien oder Flüssigteer und Flüssigmetall im Hochtemperaturbereich. Ein Teil dieser Transporte wird mit einer aktiven Temperaturführung, ein

anderer Teil mit einer passiven Temperaturführung durchgeführt. Die passive Temperaturführung erfolgt ohne Kühlung oder Erwärmung mittels Aggregaten, die Ware darf sich nur innerhalb eines bestimmten Temperaturspektrums während des Transportes abkühlen oder erwärmen.

Das Projekt SMITH fokussiert stellvertretend am Beispiel der Aleris Recycling GmbH und den hier durchgeführten Transporten von Flüssigaluminium die Problematik der passiven Temperaturführung. Innerhalb der Logistik von Aleris muss das flüssige Aluminium so erhitzt sowie der entsprechende Transportwarmhaltetiegel so vorgeheizt werden, dass die Anlieferung beim Kunden in der richtigen Verarbeitungstemperatur erfolgt. Das Einstellen beider Temperaturen durch den Verloader erfolgt derzeit erfahrungsbasiert, wobei Informationen wie die Transportdauer und der Zustand des Transportbehälters oder Wettereinflüsse wie die Außentemperatur, Windgeschwindigkeit, Luftfeuchtigkeit und Niederschlagsdichte berücksichtigt werden. Bei den Temperaturen der Aluminiumschmelze und des Transportwarmhaltetiegels während des Transports und bei der Anlieferung setzt SMITH an. Das Projekt fokussiert Maßnahmen zur Optimierung der Aufheiztemperaturen und Reduzierung des Energieaufwandes.

Das Ziel von SMITH ist also die Verbesserung der Energieeffizienz von passiv temperaturregeführten Transporten im Niedrig- und Hochtemperaturbereich - zunächst am Beispiel des Transports von Flüssigaluminium. Dazu wird ein Expertensystem entwickelt, das Verladern und Logistikdienstleistern bei ihrer Entscheidung über die Ausgangstemperatur der zu transportierenden Waren unterstützt. Die Software prognostiziert die optimale Temperatur anwendungsspezifisch auf Basis aktueller Einflussfaktoren wie Stoffeigenschaften, Transportverhältnissen und Wetterbedingungen. Zur Konfiguration des Expertensystems wird ein multisensorisches Gerät einschließlich Datenspeicherung und Datenübertragung entwickelt, das Realdaten bei den passiv temperaturregeführten Transporten von Aleris sammelt.

Aleris als Pilotanwender erwartet nach Einführung des Expertensystems für die deutschen Produktionsstandorte eine erhebliche Reduzierung des Energiebedarfs und der damit einhergehenden CO<sub>2</sub>-Äquivalente. Eine Übertragung der Lösung auf weitere temperaturreführte Transportsysteme wie etwa bei Lebensmitteln ermöglicht somit enorme Energie- und CO<sub>2</sub>-Einsparungen und einen wichtigen Beitrag der Logistikbranche zum Klimaschutz.

Das Projekt SMITH hat eine Laufzeit von Juni 2011 bis Mai 2013 und wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert. Neben dem ISL als Projektkoordinator und Aleris als Praxispartner wirken die scemtec Sensor Technology GmbH, die Smart-TEC GmbH & Co. KG sowie das Institut für Distributions- und Handelslogistik des Vereins zur Förderung innovativer Verfahren in der Logistik (VVL) e.V. als Verbundpartner mit.

**Projektwebsite:**

www.smith.isl.org

**Presseanfragen:**

ISL - Institut für Seeverkehrswirtschaft und Logistik

Dr. Hendrik Wildebrand

Tel.: 04 21/220 96-47

Mail: [wildebrand@isl.org](mailto:wildebrand@isl.org)

Guido Kille

Tel.: 04 21/220 96-69

Mail: [kille@isl.org](mailto:kille@isl.org)