

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

Dank der von smart-TEC entwickelten Techniken ist die Elektronik des Multisensorik-Demonstrators äußerst widerstandsfähig und selbst vor widrigsten Wetterbedingungen geschützt.

Oberhaching, 13. 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 temperaturgeführter 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 Flüssialuminium 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 temperaturgeführt transportiert und umgeschlagen. Temperaturgeführte 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 Wittereinflüsse 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 temperaturgeführten 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 temperaturgeführten 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 CO₂-Äquivalente. Eine Übertragung der Lösung auf weitere temperaturgeführte Transportsysteme wie etwa bei Lebensmitteln ermöglicht somit enorme Energie- und CO₂-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

Sie wollen mehr erfahren? Kontaktieren Sie uns!

smart-TEC GmbH & Co KG

Klaus Dargahi

Kolpingring 3, D-82041 Oberhaching

Telefon: +49 (89) 613 007-83

Telefax: +49 (89) 613 007-7183

Email: k.dargahi@smart-tec.com

Homepage: www.smart-tec.com

Dr. Harald Treffert

Widdersteinstrasse 2, 87719 Mindelheim

Telefon: +49 (89) 613 007-83

Email: h.treffert@smart-tec.com

ISL - Institut für Seeverkehrswirtschaft und Logistik

Dr. Hendrik Wildebrand

Telefon: 04 21/220 96-47

Email: wildebrand@isl.org

Guido Kille

Telefon: 04 21/220 96-69

Email: kille@isl.org

Bei Veröffentlichung bitten wir freundlich um einen Beleg an:

Andreas Schlaudraff

a.schlaudraff@smart-tec.com