

Pressemitteilung

Veranstaltung



Prof. Dr. Manz von der TU Braunschweig referiert über den Einfluss von Messfehlern auf die Bewertung von motorischen Betriebsdaten - © MCN e. V.

Präzise Brennstoffverbrauchsmessung an Bord als Ansatzpunkt für Cross-Industry Innovation?

Seevetal, 25. April 2018 – Können Schiffsdieselmotoren effizienter, und damit sauberer, betrieben werden, wenn die Brennstoffmenge zuverlässiger und genauer bestimmt werden kann? Wie präzise ist die verwendete Messtechnik eigentlich, und hat dies Auswirkungen auf die tatsächliche Effizienz von Schiffen im Betrieb. Auf viele dieser Fragen gibt es bereits Antworten – in der Automobilindustrie. Um die neuesten Entwicklungen zu diskutieren, trafen sich Ende April Vertreter führender Zulieferer, Dienstleister und Werften im Sunderhof in Seevetal.

Die Schifffahrtsbranche muss sich in naher Zukunft mit immer strengeren Vorschriften zur Emissionsreduzierung auseinandersetzen. In Bezug auf Stickoxide beispielsweise sind insbesondere die internationalen Vorgaben aus dem MARPOL-Abkommen zu beachten. Weitere Verschärfungen der Emissionsgrenzwerte und die Ausweitung von Emissionssondergebieten sind zu erwarten. Mit Hilfe einer hochpräzisen Brennstoffverbrauchsmessung, welche für alle Schiffe einer Flotte verlässliche, vergleichbare und genaue Ergebnisse liefert, könnten Reedereien die Brennstoffverbräuche ihrer Schiffe vergleichen und Rückschlüsse auf den Wartungszustand der Maschinen ziehen. Bei den bislang im maritimen Bereich eingesetzten Messverfahren und der gewählten Platzierung der Messgeräte im Kraftstoffsystem sind die Messungenauigkeiten systembedingt häufig so groß, dass eine Vergleichbarkeit nicht gegeben ist bzw. die Abweichungen nicht nachvollziehbar sind.

Auf Grundlage von hochauflösenden Messverfahren für die Druckmessung im Zylinderkopf (sog. Indizierung) und der genauen Kenntnis des Drehmoments kann bei präziser Messung des Brennstoffverbrauches und des Heizwertes des Brennstoffes in die Motorsteuerung eingegriffen werden und das Kennfeld in Hinblick auf den optimalen Arbeitspunkt der Maschine optimiert werden. Somit ließe sich der Stickoxidausstoß sowie auch Verschleiß deutlich reduzieren. Mit Hilfe von Verfahren wie der Mehrfacheinspritzung könnten zudem weitere Stickoxideinsparungen erreicht werden.

Insbesondere sogenannte Dual-Fuel-Motoren, welche mit zwei verschiedenen Kraftstoffen betrieben werden, könnten hiervon besonders profitieren, da dann eine Anpassung der Motorsteuerung an den verwendeten Kraftstoff erfolgen kann.

Hochgenaue Messverfahren des Brennstoffes sind auf Prüfständen in der Automobilindustrie seit Jahren Standard, haben in der maritimen Branche aufgrund der hohen Entwicklungskosten im Verhältnis zur Anzahl der ausgelieferten Motoren aber noch nicht Einzug gehalten. Das Ingenieurbüro HAWÉ aus Gifhorn hat daher im Rahmen eines durch das Maritime Cluster Norddeutschland organisierten Workshops zum Thema, in enger Zusammenarbeit mit der AVL List GmbH ein neues Konzept für ein Brennstoffverbrauchsmesssystem vorgestellt, welches zudem alle „klassischen“ Funktionen einer „Booster Unit“ übernehmen kann. Dazu gehören z.B. die präzise Vorgabe / Konditionierung aller Kraftstoffe nach Angaben der Motorenhersteller in Hinblick auf motorspezifische Parameter (Druck, Temperatur, Dichte, Viskosität, Umlaufmengen etc.), die Bereitstellung von Kraftstoffwechsel-Funktionen (MDO auf HFO und umgekehrt) sowie die Möglichkeit des Entlüftens und Spülens verschiedener Kraftstoff-Pfade.

Im Rahmen des Workshops gaben führende Experten im Bereich der Brennstoffverbrauchsmessung tiefe Einblicke in die sich aus der Einführung von präzisen Messsystemen ergebenden Möglichkeiten für die Schifffahrt und konnten die Anwender für die Tragweite des Themas sensibilisieren, von der Emissionsreduktion bis hin zum zustandsbasierten Management von Schiffsdieseln. Den größten Nutzen haben hier die Reeder, da kontinuierliche und sichere Aussagen zum aktuellen Brennstoffverbrauch vorliege sowie auch entstehende Probleme im Schiffsbetrieb festgestellt werden, bevor es zu einem Maschinenausfall kommt und somit lange und kostspielige Werftaufenthalte vermieden werden.

Die Eingangsfragen, ob Schiffsdiesel effizienter und damit sauberer betrieben werden, wenn die Brennstoffmenge zuverlässiger und genauer bestimmt werden kann, ist somit mit „Ja“ zu beantworten. Die Themen der Vorträge wurden anschließend lebhaft diskutiert und in den nachfolgenden Workshops weiter vertieft. Dort wurden zum Beispiel die Frage nach der rechtlichen Akzeptanz der verschiedenen Messmethoden und die Einbeziehung der unterschiedlichen Kraftstoffspezifikationen in das Performance-Monitoring lebendig diskutiert.

4708 Zeichen (Mit Überschrift und Leerzeichen)

Pressekontakt

Sandra Rudel, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
040 227019-498, sandra.rudel@maritimes-cluster.de

Maritimes Cluster Norddeutschland e. V.
Wexstraße 7
20355 Hamburg
www.maritimes-cluster.de

Über das Maritime Cluster Norddeutschland (MCN e. V.)

Das Maritime Cluster Norddeutschland fördert und stärkt die Zusammenarbeit in der norddeutschen maritimen Branche. Es verschafft der maritimen Wirtschaft eine Stimme, ermöglicht Plattformen des Dialogs der Akteure untereinander und fördert Schnittstellen zu anderen Branchen. Mit Geschäftsstellen in Bremen, Hamburg, Niedersachsen, Mecklenburg-Vorpommern und Schleswig-Holstein ist das MCN präsent und kooperiert mit den Akteuren vor Ort. Es unterstützt unter anderem bei der Suche nach Innovationspartnern, berät zu Fördermitteln und vermittelt Kontakte in die maritime

Branche. Mehr als 300 Unternehmen und Institutionen aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik sind Mitglied im MCN. Insgesamt neun Fachgruppen koordiniert das MCN zu den Themen Maritime IKT, Maritimes Recht, Maritime Sicherheit, Maritime Wirtschaft Offshore Wind, Personal und Qualifizierung, Schiffseffizienz, Unterwasserkommunikation, Cluster-Funk sowie Yacht- und Bootsbau. Das Maritime Cluster Norddeutschland wurde 2011 gegründet. Zunächst arbeiteten die Länder Hamburg, Niedersachsen und Schleswig-Holstein in dem länderübergreifenden Cluster zusammen, im September 2014 kamen auch Bremen und Mecklenburg-Vorpommern hinzu. Seit Anfang 2017 agiert das MCN als Verein. www.maritimes-cluster.de