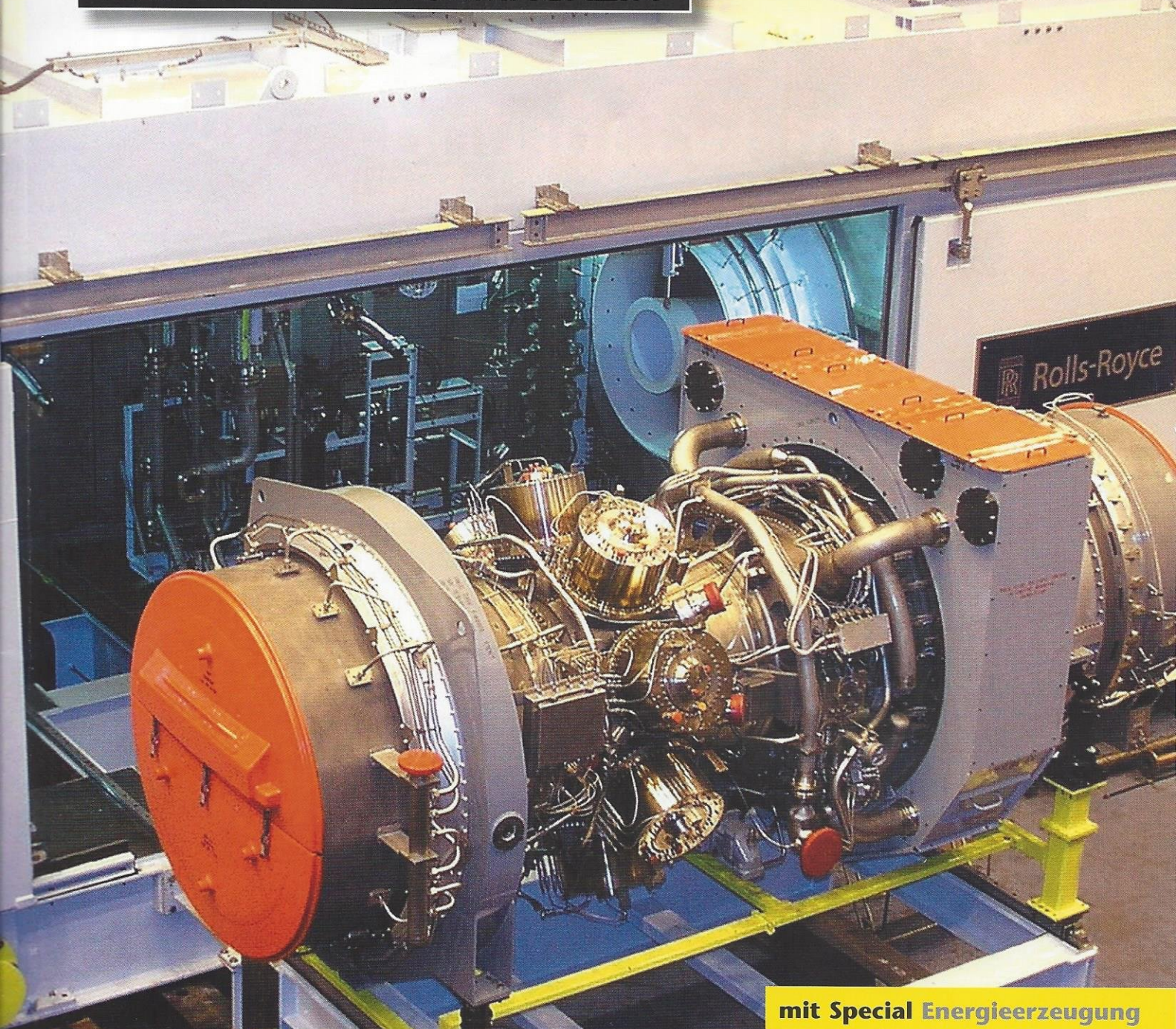




mit Special Energieerzeugung

Titelthema

Aero-Derivativ-Technologie: Flexible Energieerzeugungssysteme

Energiewirtschaft

Weiterentwicklung der Mehr-
und Mindermengenabrechnung
Roll-Out von Smart Metern

Energietechnik

Elektroerhitzer als regelbare Last
Errichtung, Inbetriebsetzung und
Betrieb eines Biomasse-HKW

16. IAPWS-Konferenz

Neue Standards verabschiedet

KONFERENZ | Die 16th International Conference on the Properties of Water and Steam (16th ICPWS) und das Annual Meeting der International Association for the Properties of Water and Steam (IAPWS) fanden im September 2013 in Greenwich, London, statt. Deutschland war mit 27 der insgesamt 230 Teilnehmer aus 28 Ländern vertreten.



Tagungsstätte Queen Anne Building in Greenwich.

Die folgenden Ergebnisse und Beschlüsse sind aus deutscher Sicht von besonderem Interesse: Die IAPWS verabschiedete die Advisory Note No. 5 als internationalen Industrie-Standard für die Berechnung der thermodynamischen Eigenschaften von Meerwasser in Entsalzungsanlagen und Kraftwerkskühlungen. Erarbeitet wurde sie in den vergangenen drei Jahren am Fachgebiet Technische Thermodynamik der Hochschule Zittau/Görlitz unter Leitung von Prof. H.-J. Kretzschmar. Von deutscher Seite waren des Weiteren Dr. R. Feistel, Leibniz-Institut für Ostseeforschung, Warnemünde, Prof. em. W. Wagner, Ruhr-Universität Bochum, und I. Weber, Siemens Energy, Erlangen, beteiligt.

Auf dem Gebiet der Kraftwerkschemie wurden Anforderungen an die Reinheit des Dampfes für den Betrieb von Turbinen als „Technical Guidance Document“ zum Standard erhoben. Ein weiteres Technical Guidance Document zur Entnahme und Analyse von Korrosionsprodukten wurde Ende 2013 fertiggestellt. M. Rziha, Siemens Energy, Erlangen, und Dr. F. U. Leidich, Alstom Power, Mannheim, haben an der Ausarbeitung dieser Dokumente mitgewirkt.

Zur Evaluierung wurde eine Guideline zur Berechnung der Eigenschaften von Wasser und Wasserdampf mit Spline-Interpolation in Computational Fluid Dynamics (CFD) freigegeben. Sie wurde am Fachgebiet Technische Thermodynamik der Hochschule Zittau/Görlitz gemeinsam mit dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), Köln, der Akademie der Wissenschaften Prag und



Übergabe des Honorary Fellow Award der IAPWS 2013 an Dr. R. Feistel.

General Electric, Schenectady, entwickelt. Die Evaluierung erfolgt weltweit in den Unternehmen Siemens Energy, Erlangen, Alstom Power, Baden, Doosan Skoda, Pilsen, General Electric, Schenectady, Steag, Zwingenberg, sowie Vattenfall VPC, Vetschau. Die Annahme als internationaler Standard ist 2014 auf dem Annual Meeting der IAPWS in Moskau vorgesehen.

An der Ruhr-Universität Bochum, Lehrstuhl für Thermodynamik, befindet sich unter Leitung von Prof. R. Span eine neue Fundamentalgleichung für schweres Wasser D_2O in der Entwicklung. Im kommenden Jahr soll ein Vorschlag für die Ablösung des seit 1984 bestehenden Standards der IAPWS vorgelegt werden.

Fortschritte sind in der Berechnung der thermodynamischen Eigenschaften von Hydraten und der Hydratbildung zu verzeichnen. Die komplizierten Mechanismen werden am Lehrstuhl für Thermodynamik der Ruhr-Universität Bo-

chum gemeinsam mit der Akademie der Wissenschaften Prag untersucht und mathematisch gefasst.

Die Überarbeitung der Definitionen der Größen Relative Feuchte von Luft und Gasmischen, Salzgehalt von Meerwasser und pH-Wert wurde in gemeinsamen Workshops mit einer Vertreterin des Bureau International des Poids et Mesures (BIPM) diskutiert. Den Workshop zur Relativen Feuchte leitete Dr. O. Helmuth, Institut für Troposphärenforschung, Leipzig. An den Workshops zum Salzgehalt und pH-Wert waren von deutscher Seite Frau Dr. P. Spitzer, PTB, Braunschweig, und Dr. R. Feistel aktiv beteiligt.

Als Erfolg für die Arbeit des Deutschen Nationalen Komitees des IAPWS ist die Auszeichnung von Dr. R. Feistel mit dem Honorary Fellow Award der IAPWS 2013 zu werten. Gewürdigt wurden hiermit seine international bedeutenden Arbeiten zu den Eigenschaften von Meerwasser, Wassereis und feuchter Luft. Die von ihm entwickelten Fundamentalgleichungen wurden zum Unesco-Standard und zu IAPWS-Standards erhoben.

Die nächste Jahresarbeitstagung der IAPWS findet vom 22. bis 27. Juni 2014 in Moskau statt. Weitere Informationen hierzu und zur IAPWS insgesamt können den Webseiten www.iapws.de und www.iapws.org entnommen werden. Ansprechpartner des Deutschen Nationalen Komitees ist Prof. H.-J. Kretzschmar, Hochschule Zittau/Görlitz.

 info@iapws.de