

AKC 1: Physikerinnen und Physiker in Industrie und Forschung der Luftfahrt und alternativer Energien (mit AGJDPG)

Zeit: Montag 14:00–17:30

Raum: VMP 9 HS

AKC 1.1 Mo 14:00 VMP 9 HS

Physikerinnen und Physiker bei der DLR — ●KARIN EICHENTOPF — DLR, Berlin-Adlershof

Die DLR ist eins der 16 Institute der Helmholtz Gemeinschaft. Mit Standorten in Koeln, Berlin, Hamburg und 11 weiteren Orten ist es eins der groessten Helmholtzinstitute. Physiker und Physikerinnen finden hier mannigfaltige Arbeitsgebiete. Das DLR betreibt neben Grundlagenforschung vor allen Dingen anwendungsorientierte Luftfahrtforschung. Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) hat für die Jahre 2007 bis 2009 im Auftrag der Europäischen Kommission die Aufgabe als offizielle Beobachtungsstelle der europäischen Luftverkehrsindustrie übernommen.

AKC 1.2 Mo 15:00 VMP 9 HS

Die Lebenserhaltungssysteme des A380 — ●THOMAS SCHERER — Airbus Deutschland GmbH Hamburg

Die A380, das größte Passagierflugzeug der Welt, hatte im April 2005 seinen Jungfernflug und ist inzwischen auf vielen Fernstrecken im Einsatz. Die Versorgung von bis zu 1000 Passagieren auf 3 Decks mit den lebensnotwendigen thermischen und physikalischen und chemischen Umweltbedingungen stellte von Beginn der Entwicklung in den 90-er Jahren eine besonder Herausforderung dar. Es führte schließlich zu einem über 3 Tonnen schweren Lebenserhaltungssystem, das sich über das ganze Flugzeug erstreckt.

Die Grundausslegung erfolgte nach strengen physikalischen Ge-

setzmäßigkeiten, die vor allem die Größe und das Gewicht bestimmen. Um aber auch die hohen Ansprüche an den Komfort, die Sicherheit (auch bei Mehrfachfehlern) und einfache Wartbarkeit zu erfüllen werden 14 Steuerungsrechner benötigt, die zu jedem Zeitpunkt für die optimale Konfiguration der Anlage und die Steuerung aller Aggregate sorgen. Es verwundert nicht, dass die Entwicklung und Zulassung der Software dabei höhere Kosten verursacht als die ca. 300 mechanischen Komponenten und Turbomaschinen.

Bei all dem Aufwand, der für das A380 Lebenserhaltungssystem getrieben wurde, bleibt aber eine Frage: Wie hoch ist wohl der thermodynamische Wirkungsgrad der Hauptkühlanlage?

30min. Kaffeepause

AKC 1.3 Mo 16:30 VMP 9 HS

Photovoltaik - ein faszinierendes Aufgabengebiet fuer Physikerinnen und Physiker — ●ILONA WESTRAM — WACKER SCHOTT Solar GmbH

Photovoltaik ist ein sich rapide entwickeltes Gebiet der Physik und der Technik. Eine ganzer Industriezweig ist entstanden und entwickelt sich rapide. Die Herstellung von Silizium-Wafern ist eine Branche die boomt. Neben der Vorstellung ihrer Arbeit bei der Wacker Schott Solar GmbH in Alzenau wird sie auch ueber ihre Zusammenarbeit mit Hochschulen sprechen.