



**Deutsche Gesellschaft
für Luft- und Raumfahrt**

Bezirksgruppe Friedrichshafen

BG-Leiter:
Dr.-Ing. Georg Willich
Astrium GmbH
88039 Friedrichshafen
Tel. 07545-85979
bg-friedrichshafen@dglr.de

Einladung zum Vortragsabend

Dienstag, den 10.07.2007
20.00 h im Bürgersaal des neuen Rathauses Immenstaad

Die Rückkehr zur Erde: Wiedereintritts-Technologien von Raumfahrzeugen

Ulrich M. Schöttle

Die Rückführung und Bergung von Nutzlasten aus dem Weltraum setzt die Beherrschung anspruchsvoller Technologien in den Bereichen des aerodynamischen Entwurfs, der Flugsteuerung, der Werkstoffe und Bauweisen des Thermalschutzsystems voraus. Die hohe kinetische Energie von Raumflugkörpern muß innerhalb der Atmosphäre umgewandelt werden, wobei ein enger Bahnkorridor infolge von mechanischen und thermischen Belastungsgrenzen einzuhalten ist.

Der Vortrag vermittelt eine Übersicht der wichtigsten Problemgebiete und Entwurfskonzepte, die von ballistischen Rückkehrkapseln über Auftriebskörper bis zu geflügelten Flugsystemen reichen. Hier werden beispielhaft frühere und aktuelle Projekte verschiedener Länder vorgestellt. Für zukünftige Raumtransporter dürfen Aufstiegs- und Rückkehrmission nicht mehr entkoppelt wie bei konventionellen Systemen festgelegt werden. Daneben sollen auch Aspekte des destruktiven Eintritts in die Atmosphäre zur Entsorgung von Satelliten beleuchtet werden. Die Ausnutzung einer Planetenatmosphäre bei aerodynamischen Orbit-Transfermanövern wird abschließend am Beispiel einer Mars-Sonde erläutert.

Dr.-Ing. Ulrich Schöttle begann seine berufliche Laufbahn nach Studium der Luft- und Raumfahrttechnik an der Universität Stuttgart als Entwicklungsingenieur bei Dornier System und arbeitete dort u.a. an den Programmen AZUR und AEROS mit. Ab 1973 war er am Institut für Raumfahrtsysteme der Universität Stuttgart im Bereich Missions- und Systemanalyse tätig. Bis zu seinem altersbedingten Ausscheiden im Jahr 2005 wirkte er dort und darüberhinaus in Australien, Japan und China in Forschung und Lehre.

Der Eintritt ist frei.