

Produktentwicklung in der Praxis

„Schwingungsphänomene in Flugtriebwerken“

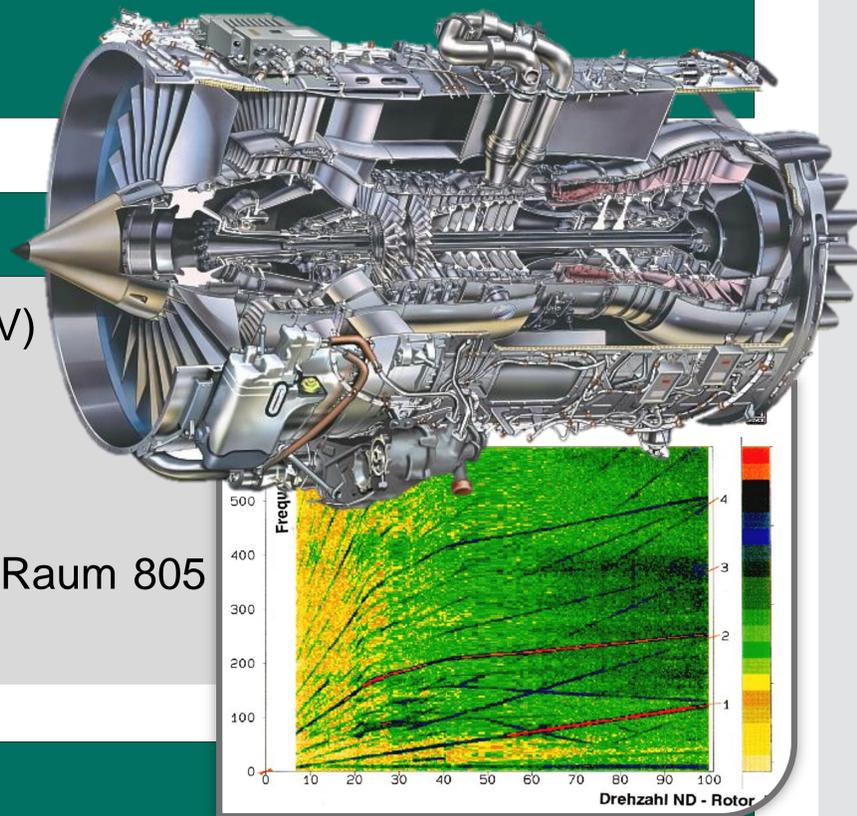
Dr.-Ing. Bernd Domes
Ehem. Rolls Royce Deutschland Ltd & Co KG, Deutschland

Seminarreihe von:

VDI Arbeitskreis Entwicklung Konstruktion Vertrieb (EKV)
IPEK - Institut für Produktentwicklung

Datum: Dienstag, 04.11.2014, 18:00 Uhr

Ort: Institut für Produktentwicklung (IPEK), Geb. 10.23, Raum 805



Zum Thema:

Es werden verschiedene, vorwiegend rotodynamische Schwingungsprobleme beschrieben, die in Flugtriebwerken auftreten können.

Der erste Teil des Vortrags beschäftigt sich mit den unwuchterregten, also drehzahlsynchronen Schwingungen, deren herstellungs- und betriebsbedingten Ursachen sowie einigen geeigneten Abhilfemaßnahmen. Außerdem werden einige Schadensfälle beschrieben, die zu einer erhöhten Unwucht und damit zu einer entsprechend höheren Schwingungserregung führen.

Im zweiten Teil werden nichtlineare Schwingungsphänomene erläutert, deren Ursachen häufig im Bereich der Lagerungen, der zugehörigen Quetschdämpfer oder anderer konstruktiver Besonderheiten liegen.

Aus den gezeigten Beispielen lassen sich einige Empfehlungen bzw. Richtlinien für künftige Triebwerkskonstruktionen ableiten.