Geschichtskreis Motorenfabrik Oberursel e. V.

Stammtisch 2022 - 01 am 01.11.2022

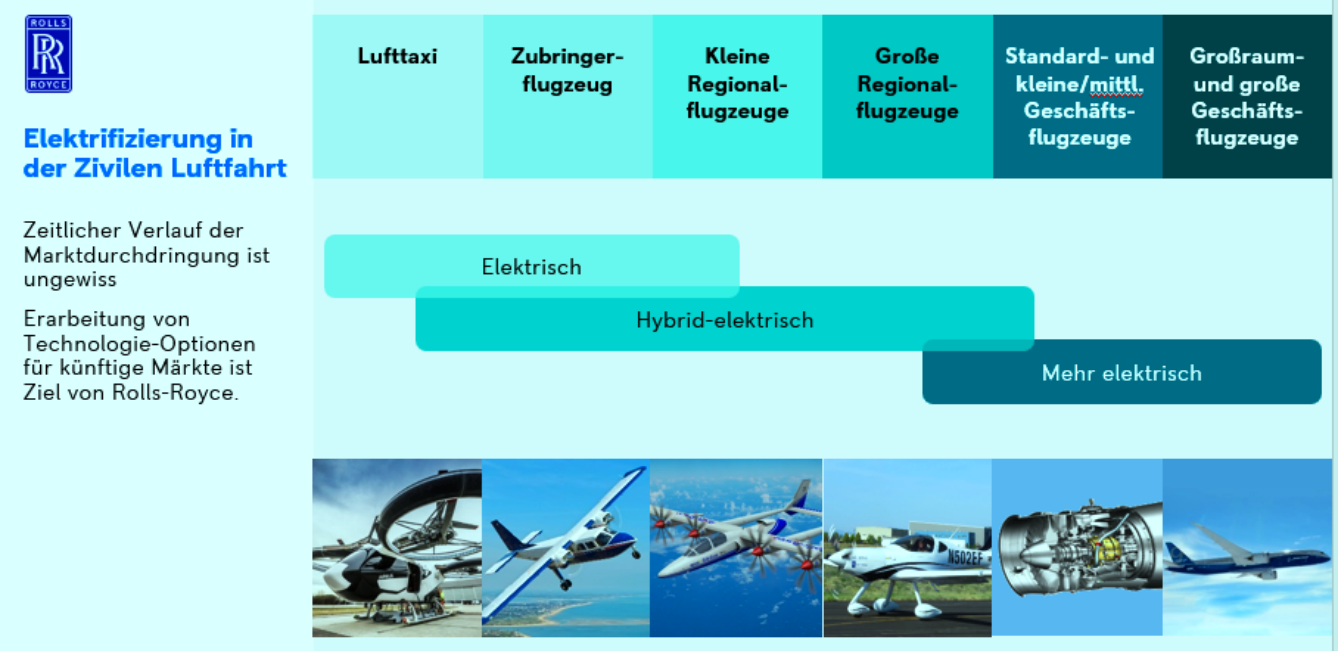
Helmut Hujer - 03.11.2022

Im Werksmuseum, ab 16.30 Uhr; 16 Teilnehmer; Einladung vom 30.09.2022

Einführungsvortrag (35´) von Dr. Gregor Kappmeyer zum Thema

Ein Blick in die Gegenwart und Zukunft der Flugzeugantriebe

Die Endlichkeit fossiler Ressourcen, vor allem aber der bedrohliche Klimawandel zwingen auch die Luftfahrt zur zügigen De-Karbonisierung. So strebt Rolls-Royce für seine Werke die Erreichung der CO2-Neutraltät bis 2030 an, und für seine Produkte verfolgt der Technologieführer intensiv neue Technologien im Sinne einer erfolgreichen Verkehrs- und Energiewende. Dabei liegt die große Herausforderung im Verkehrssektor darin, dass, abgesehen vom Schienenverkehr, das Verkehrsmittel seinen Energiebedarf selbst mitführen muss. Dies beschränkt elektrisches Fliegen auf die Kurzstrecke mit leichten Luftfahrzeugen, im Übergangsbereich kommen hybrid-elektrische Antriebe in Frage (Gasturbine erzeugt elektrischen Strom für den Antrieb von Propellern), aber darüber hinaus bleibt bis auf Weiteres die Gasturbine als Antrieb, wenn auch optimiert und mit nachhaltigen Kraftstoffen betrieben.



Als konventionelles und dennoch effektives Beispiel zur Kraftstoffeinsparung und Emissionsminderung zählt aktuell die Umrüstung der noch etwa siebzig im Einsatz befindlichen B-52-Bomber auf jeweils acht moderne, aus unserem BR725 abgeleitete F130-Triebwerke. Zum **hybrid-elektrischen** Antriebssystem ist der Erstflug des Rolls-Royce-Flugdemonstrators für 2024 geplant, und daneben wird intensiv am **Ultra-Fan-Triebwerk** für die 2030er Jahre mit einer ganzen Palette neuer Technologien gearbeitet. Der gewaltige Fan von etwa 3,5 Metern Durchmesser, über ein Hochleistungsgetriebe von einer Mitteldruckturbine angetrieben, erfordert jedoch auch angepasste neue Flugzeugauslegungen. Bei der Entwicklung wie auch bei der Herstellung solcher neuen Triebwerke und deren Bauteile sind vielfach neue Technologien luftfahrttauglich zu entwickeln und einzuführen. Dies wird auch erhebliche Auswirkungen auf die Produktionsmethoden und damit die Fertigungsstandorte wie den in Oberursel haben.