

# **Entwicklung eines Modells zur Bewertung von Assemblyprozessen in der Frühphase des Flugzeugentwurfs**

## **Hintergrund**

Der Flugzeughersteller entwirft sein Produkt (das Flugzeug) als Kompromiss aus den Werten diverser Indikatoren, die auf unterschiedliche Weise die Güte des Flugzeugentwurfs angeben. Betrachtet werden dabei u. a. Ökonomie, Ökologie, Komfort, Individualität und Adaptionsfähigkeit. Die ökonomische Bewertung neuer Flugzeugentwürfe beim Flugzeughersteller Airbus basiert auf einer internen Variante der Cost Benefit Analyse, CBA. Diese CBA stellt die Kosten (Recurring Costs, RC sowie Non Recurring Costs, NRC) und Einnahmen des Flugzeugherstellers den Kosten (Total Operating Costs, TOC) und Einnahmen des Betreibers gegenüber. Betrachtet wird dabei das frühe Projektstadium. Im Rahmen einer ganzheitlichen Bewertung von Produkten und neuen Technologien ist es erforderlich, Assemblyprozesse in Hinblick auf die Änderung der Produktionsrate und der Assemblymethode zu bewerten. Anhand eines Referenzmodells für die Kosten des Flugzeugherstellers wird ermittelt: der Wert der Arbeitszeit (Value of Labor Time, VoLaT), die Kostentreiber (Cost Drivers), sowie der ökonomische Einfluss der Kostentreiber. Produkte und Technologien können dann bewertet werden, indem mit Hilfe eines Modells aus veränderlichen Eingabeparametern geeignete zu wählende Ausgabeparameter (Key Performance Indicators, KPI) ermittelt werden.

## **Aufgabe**

Aufgabe ist die Erstellung eines Modells zur Bewertung von Assemblyprozessen entlang der Major Component Assembly (MCA) und der Final Assembly Line (FAL) des Rumpfusammenbaus auf Basis von Microsoft Excel. Dazu sollen folgende Unteraufgaben bedacht werden:

- Beschreibung der ökonomischen Bewertungsmethodik im Flugzeugbau.
- Ermittlung der erforderlichen Eingabeparameter, welche die Kostenelemente direkt oder indirekt beeinflussen.

- Ermittlung geeigneter KPI, die zur ökonomischen Bewertung des Assemblyprozesses herangezogen werden.
- Anwendung des Modells auf ein Technologieprojekt samt Analyse und Diskussion der Ergebnisse.

Die Bachelorarbeit wird in Deutsch verfasst. Bei der Erstellung des Berichts sind die entsprechenden DIN-Normen zu beachten.

Die Arbeit wird im Future Project Office (FPO) der Firma Airbus Operation GmbH durchgeführt. Industrieller Betreuer ist Dipl.-Ing. Gerd Grunwald in der Abteilung "Project & Technology Evaluation", EIXDT.