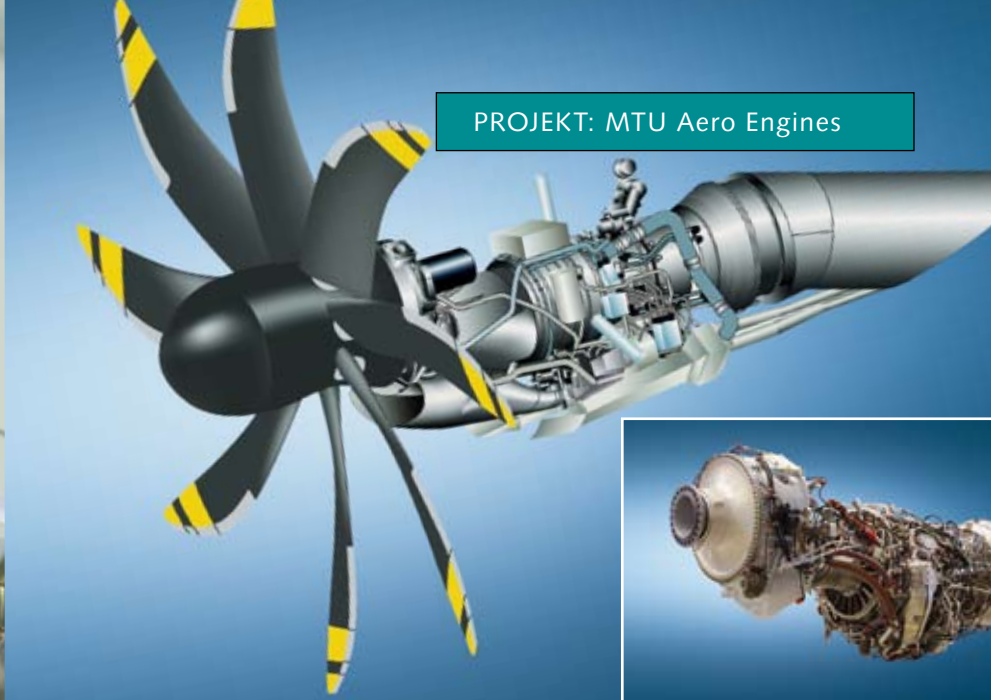




Fotos © MTU



PROJEKT: MTU Aero Engines



## Effizienzsteigerung in der Entwicklung Zeitersparnis als Wettbewerbsvorteil bei komplexen interdisziplinären Prozessen

Die MTU Aero Engines ist mit weltweit rund 7.100 Mitarbeitern eine treibende Kraft bei der Entwicklung, Herstellung und Instandhaltung von zivilen und militärischen Triebwerken. Das Unternehmen ist mit seinen Produkten in allen Schub- und Leistungsklassen sowie in allen wesentlichen Triebwerksmodulen und -komponenten vertreten. Niederdruckturbinen und Hochdruckverdichter ‚made by MTU‘ gehören zu den fortschrittlichsten ihrer Klassen.

Die komplexen Produkte der MTU Aero Engines erfordern in besonderer Weise Abstimmung und Informationsaustausch über Bereichs- und Abteilungsgrenzen hinweg. Grundlage für die Zusammenarbeit bildet der Integrierte Produkt-Entwicklungs-, -Erstellungs- und -Erhaltungs-Prozess, kurz IP3E-Prozess. Den Kern von IP3E bilden interdisziplinäre Teams, die über Fachabteilungsgrenzen und Projektphasen hinweg auf Basis von festgelegten Kunden-Lieferanten-Beziehungen innerhalb und zwischen den Teams zusammenarbeiten.

Aufgabe von ROI war es, den erfolgreich etablierten IP3E-Prozess auf Effizienzsteigerungspotenziale hin zu untersuchen und weiterzuentwickeln. Im Fokus des Projektes standen Struktur (Rollen, Schnittstellen), Projektplanung und -steuerung, Kommunikationsstrukturen sowie die Mitarbeiter- und Ressourcensteuerung.

Bei der Analyse und Bewertung setzte ROI auf bewährte Methoden, die die Mitarbeiter vor Ort stark einbinden:

- Interviews
- Tätigkeitsstrukturanalyse (TSA)
- ROI-Innovationsbefragung (RIB)
- Prozess-Workshops mit IP3E-Teams
- Teilnahme an Meetings

Die TSA führt zur Transparenz über den tatsächlichen Zeitaufwand, der für Führung/Planung/Steuerung, Kommunikation/Schnittstellenaufwand, Engineering und interne Aufgaben eingesetzt wird. Dabei erfassen die Mitarbeiter die für die einzelnen Tätigkeiten benötigten Zeiten selbst. „Zusätzliche haben wir in den Aufbau der Tätigkeitskataloge Hypothesen über mögliche Stärken und Schwächen aus den vorausgegangenen Interviews und Meetings einfließen lassen“, erklärt Dr. Elmar Hubner, Projektleiter und Geschäftsführer von ROI Österreich. „Neben der anteilmäßigen Verteilung der Aktivitäten erlaubte die TSA auch Aussagen über die Bearbeitungskontinuität bei den Engineering-Tätigkeiten, sprich die Zeitdauer bis zu einem Wechsel der Tätigkeitsgruppe“, so Elmar Hubner weiter.



Dr. Elmar Hubner,  
Geschäftsführer  
von ROI Österreich

Monika Eglseer,  
ROI-Beraterin

[dialog@roi.de](mailto:dialog@roi.de)



*Dr. Wolfgang Gärtner*

*Director Engineering Military Programmes,  
MTU Aero Engines*

## Zielsetzung übertroffen

*„Bei diesem Projekt hatten wir die möglichen Einsparpotenziale bereits im Vorfeld mit Hilfe einer Top Down-Analyse ermittelt. Die detaillierten Maßnahmen zur Realisierung dieser Potenziale waren allerdings noch nicht identifiziert. Hier haben wir uns für eine Partnerschaft mit ROI entschieden. Die ROI-Berater arbeiten sehr stark an der Basis und sind für differenziertes Vorgehen aus anderen Projekten bei der MTU bekannt.“*

*Wir haben unsere Zielsetzung teilweise übertroffen. Durch den Einsatz der Tätigkeitsstrukturanalyse konnten die daraus abgeleiteten Einsparpotenziale quantifiziert werden. Die Zwischenergebnisse und der Projektfortschritt wurden in Form von Kurzvorträgen in den Fachabteilungen, die an der Analyse beteiligt waren, vorgestellt. Entsprechend gut ist das Feedback der Mitarbeiter. In einem gegenwärtig laufenden Folgeprojekt mit ROI werden wir die Umsetzung der beschlossenen Maßnahmen im ersten Quartal 2009 abschließen.“*

Eine Befragung der Mitarbeiter zu IP3E-Themen lieferte qualitative Faktoren bezüglich der Effizienz der Arbeitsweise. Die Analyse zeigte an welchen Schnittstellen ein Nachjustieren der Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten sinnvoll und machbar ist. Das war beispielsweise zwischen Modul- und Bauteilteams, aber auch zwischen Fachabteilungs- und Projektteamleitungen der Fall. Des Weiteren erhielt das Projektteam wertvolle Informationen über die Effektivität von Meetings und vorhandene Verbesserungspotenziale in der Arbeitsorganisation, beispielsweise bei der Planung und Mitarbeitersteuerung.

Bedeutende Optimierungspotenziale gab es an den Schnittstellen zwischen den Fachabteilungen. Diese reichen von der Spezifikation der Schnittstellen, wie beispielsweise standardisierte Formate oder Inhalte, bis zur Definition der Verantwortung, wie zum Beispiel bei der Hol- und Bringschuld.

„Funktionsübergreifende Verantwortlichkeiten stärken den interdisziplinären Teamansatz und vermeiden eine isolierte Interessenvertretung der einzelnen Fachabteilungen“, Elmar Hubner. „Die Erfahrung zeigt, dass sich dadurch der Kommunikationsfluss verbessert und die Effektivität der Meetings steigt.“

Zur weiteren Stärkung des Kommunikationsflusses setzte das Projektteam auf:

- Eine reduzierte Anzahl von Linienbesprechungen
- Zeitliche Entlastung der Besprechungen durch die Herausnahme der Aktualisierung von Aktions-/maßnahmenlisten
- Kürzere Besprechungszeiten durch Kategorisieren der Inhalte und unterschiedliche Frequenzen
- Aktivere Steuerung der Besprechungsteilnahme durch die Teamleiter

Die Verantwortlichen bei der MTU haben den Planungsprozess bereits überarbeitet und in den neuen Triebwerksprogrammen implementiert. Der neue Prozess wird insbesondere die Bedeutung der Planung in der Auslegungs- und Designphase stärken. Derzeit läuft die Umsetzung eines Pilotprojekts zur Erhöhung der Bearbeitungskontinuität in den Konstruktions- und Analytik-Abteilungen. Sie zielt darauf ab, die kurzfristige Arbeitsplanung des einzelnen Mitarbeiters sowie den Umgang mit ungeplanten Unterbrechungen zu verbessern.

## Fazit

Die kontinuierliche Optimierung der Entwicklungsprozesse bei der MTU führt zu beachtlichen Zeit- und damit Kostenersparnissen. Dadurch baut das Unternehmen seine Stärke „IP3E“ bei der Entwicklung komplexer Triebwerkskomponenten und -systeme weiter aus.