

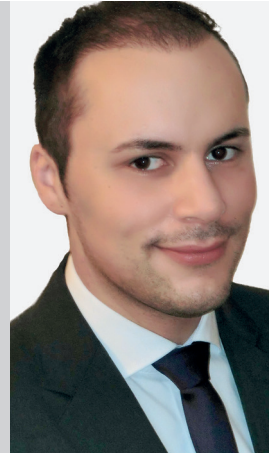
Strategieentwicklung/Unternehmensberatung

## Wassilios Tsolakidis

### **Design for Six Sigma: Development and Implementation of a Systematic Wagon Type Management**

Master of Business Engineering

DB Cargo AG



## Projektausgangslage

Das Technische Management Güterwagen bei DB Cargo ist mitunter zuständig für die Entwicklung und Implementierung technischer Maßnahmen zur Reduzierung von Instandhaltungskosten und Erhöhung der Verfügbarkeit von Güterwagen unter ökonomischen Gesichtspunkten. Die Funktionsbeschreibung der Abteilung impliziert die Notwendigkeit eines systematischen Ansatzes zur Identifizierung, Detaillierung, Evaluation und zum Test technischer Maßnahmen.

Instandhaltungen lassen sich in zwei Typen eingliedern: planmäßig und außerplanmäßig. Planmäßige Instandhaltungen enthalten vorgesehene Arbeiten, die wiederkehrend in einem bestimmten Zyklus zu verrichten sind. Außerplanmäßige Instandhaltungen treten unerwartet während der Betriebszeit auf, verringern kurzfristig die Verfügbarkeit der Güterwagen und gefährden die pünktliche Abwicklung des Auftrages.

Die bisherige Entwicklung technischer Maßnahmen zur Reduzierung außerplanmäßiger Instandhaltungskosten und der Erhöhung der Güterwagenverfügbarkeit folgte keiner systematischen Vorgehensweise. In wenigen Fällen reagierten Bauartbetreuer proaktiv, zumal eine Datengrundlage für die Erkennung außerplanmäßiger Instandhaltungen und deren Kosten ungenügend vorhanden war. Zudem

fokussierte man sich zunächst auf die am häufigsten auftretenden Schäden, da die für das Management jahrelang relevante Kennzahl lediglich die Häufigkeit der Ausfälle widerspiegelte. Dauer und Kosten der Ausfälle blieben eher im Hintergrund, sodass eine Priorisierung der zu behandelnden Schadensbildern und der technischen Maßnahmen gemäß monetärem Wert nicht erfolgte.

## **Zielsetzung des Projekts**

Das Ziel des Projekts war die Entwicklung und Implementierung eines Prozesses, genannt systematische Bauartbetreuung, die systematische Herleitung und Umsetzung technischer Maßnahmen zur Reduzierung außerplanmäßiger Instandhaltungskosten und der Erhöhung der Güterwagenverfügbarkeit. Darüber hinaus ermöglicht der systematische Ansatz eine Priorisierung der Maßnahmen beziehungsweise einen zielgerichteten Einsatz der finanziellen Ressourcen.

Im Rahmen des Projekts wurden fünf Leistungen vereinbart, die nach Beendigung des Projekts erbracht sein sollen. Zunächst soll eine einheitliche Vorgehensweise erarbeitet werden, die das Vorgehen der Bauartbetreuer als hauptsächliche Nutzer des Prozesses von der Identifizierung des Potenzials bis hin zur Nachhaltung der Maßnahme standardisieren soll. Zudem sollen Dokumente erstellt werden, die den Prozess unterstützen. Zwei Leistungen beziehen sich auf den Input des Prozesses. Für den Prozess sollen Kennzahlen entwickelt werden, die als Basis für die Ermittlung beziehungsweise Erkennung der Potenziale dienen. Diese Kennzahlen sollen in einem monatlichen Kennzahlen-Report zur Verfügung gestellt werden. Des Weiteren erfolgt ein Training für die Einarbeitung der Bauartbetreuer in den Prozess.

## **Projektentwicklung**

Zu Beginn des Projekts wurde die aktuelle Situation in der Abteilung des Technischen Managements Güterwagen analysiert und die Anforderungen aller relevanten Stakeholder aufgezeichnet. Die Ist-Analyse ergab, dass – im Gegensatz zu den Aussagen – kein definierter Prozess für eine annähernd systematische Analyse von (außerplanmäßigen) Instandhaltungskosten und der anschließenden Entwicklung und Implementierung technischer Maßnahmen bestand. Dement-

sprechend wandelte sich das Vorhaben von einer Prozessverbesserung zu einer Prozessentwicklung. Dies hatte auch Auswirkungen auf die Methodik. Die anfangs präferierte Prozessverbesserung nach Six Sigma DMAIC wurde auf die Prozessentwicklung nach DMADV abgeändert.

Zunächst wurde ein kontinuierlicher Kennzahlen-Report generiert, der sowohl außerplanmäßige Instandhaltungskosten als auch Verfügbarkeiten von Güterwagen widerspiegelt. Dieser löst die bisherigen Kennzahlen ab. Die verschiedenen Teilprozesse von der Ursachenanalyse der Kosten- und Verfügbarkeitstreiber über die Definition, Bewertung und Implementierung der Maßnahme bis hin zur Nachhaltigkeit der Ergebnisse wurden definiert und an den abteilungsübergreifenden Regelprozess zur Freigabe von Maßnahmen und Budgets angedockt.

Das Projekt wurde mit mehreren Herausforderungen und Veränderungen konfrontiert. Hierzu zählen beispielsweise Organisationsänderung und anfängliches Misstrauen in das Projekt auf Arbeitsebene. Über die gesamte Projektdauer war die Unterstützung des Managements gegeben.

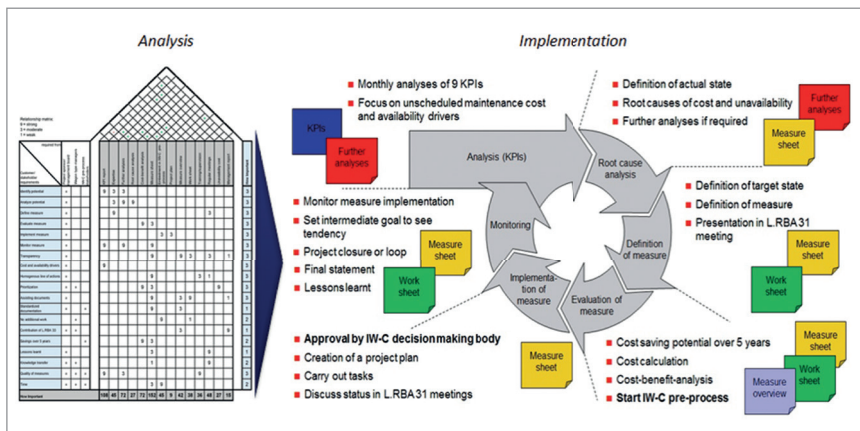
## **Mehrwert für das Projektunternehmen**

Der Nutzen für DB Cargo liegt vor allem in der systematischen Reduzierung von außerplanmäßigen Instandhaltungskosten und der Erhöhung der Güterwagenverfügbarkeit.

Zudem ermöglicht der Prozess eine transparente Bewertung und Priorisierung der Maßnahmen und den zielgerichteten Einsatz der knappen Ressourcen. Hierzu gehört auch die monetäre Bewertung von Verfügbarkeitsmaßnahmen für einen direkten Vergleich mit technischen Maßnahmen und der anschließenden Priorisierung. Gemäß den gegebenen Kapazitäten werden die profitabelsten Maßnahmen behandelt. Der Fokus verschiebt sich von der Entwicklung von Maßnahmen für die Beseitigung der häufigsten Schadensursachen auf die systematische Reduzierung der höchsten Kostentreiber, welche – lediglich gemessen an ihrer Quantität – meist ungeachtet bleiben.

Des Weiteren wurden Nutzenpotenziale realisiert, die die Erwartungen des Projektgebers übertreffen. Beispielsweise wird eine Plattform für einen kontinuierlichen Wissenstransfer und der Nachhaltigkeit der Maßnahmen geschaffen. Durch die Nachhaltigkeit der lessons learned profitieren sowohl jetzige als auch zukünftige Bauartbetreuer mit ähnlichen oder gleichen Schadensbildern.

Zusätzlich wird der interne Regelprozess für die Freigabe von Maßnahmen durch die Einbettung der systematischen Bauartbetreuung der resultierenden Transparenz beschleunigt. Zuletzt werden die Einnahmen und Erfolge aus den weiteren Aufgabengebieten des Technischen Managements Güterwagen in den geschaffenen Management-Report integriert, sodass der gesamte Beitrag der Abteilung zum Unternehmenserfolg ersichtlich wird.



Big Picture Wassilios Tsolakidis (Quelle: Eigene Darstellung)