

## Total Cost of Ownership im Sonderanlagenbau

### Ausgangssituation

Das Unternehmen ist ein weltweit tätiger Hersteller von Fördersystemen. Durch das zunehmende Angebot zahlreicher kundenspezifischer Sonderlösungen ist das gesamte Produktprogramm stark gewachsen und durch eine Vielzahl an Varianten geprägt. Viele der Wettbewerber bieten diese Sonderlösungen gar nicht an, sind aber in den Standardlösungen wesentlich günstiger, was dazu führt, dass das Unternehmen in vielen Marktsegmenten nicht wettbewerbsfähig ist. Darüber hinaus herrschte aufgrund der Variantenvielfalt eine hohe Intransparenz hinsichtlich der Produkt- und Prozesskosten. Es sollten alle Kostenblöcke entlang der gesamten Wertschöpfungskette identifiziert und berechnet werden, um so mögliche Kostentreiber hervorzuheben. Anhand von Standardisierungen und Modularisierungen sollten dann Einspareffekte auf Basis der TCO erreicht werden. Dabei sollte gleichzeitig auch einer frühzeitigen Kundenintegration Rechnung getragen werden, die insbesondere im Investitionsgüterbereich zunehmend an Bedeutung gewinnt. Der Untersuchungsbereich fokussierte sich auf ausgewählte Fördertypen für Flughafen- und Palettenfördertechnik.

### Vorgehensweise

Aufbauend auf ein neues Kalkulationsschema wurde ein Prozesskostenkalkulationsmodell auf Basis einer Total Cost of Ownership (TCO)-Betrachtung definiert. Hierzu war es notwendig, die Hauptkostentreiber zu identifizieren und zu quantifizieren. Danach erfolgte eine Zuordnung der Kostenblöcke zu den einzelnen Prozessphasen. Da aufgrund der Variantenvielfalt und der kundenspezifischen Anforderungen die Kostentreiber stark variierten, wurde ausgewählte Typen von eigenen Förderern sowie von Wettbewerbern im Rahmen von Produktkliniken zerlegt. Zielsetzung der Produktkliniken war es einerseits, die internen Kosten zu berechnen und andererseits die Kosten des Wettbewerbers auszuwerten. Nachdem die Kostentransparenz entlang der gesamten Wertschöpfungskette für das Eigen- und die Wettbewerbsprodukte geschaffen wurden, erfolgte eine Total Cost of Ownership Berechnung der Eigen- und Wettbewerbsprodukte anhand ausgewählter Referenz-Layouts. Diese Prozesskostenkalkulation ermöglichte Benchmarkvergleiche entlang der gesamten Wertschöpfungskette, da der Kostenvergleich nicht nur die Herstellkosten berücksichtigte, sondern alle relevanten Kostenblöcke beinhaltete. Die verschiedenen Design-Optionen zeigten erhebliche Kostenunterschiede. So konnten technische Konzepte auf TCO-Basis verglichen und Sofortmaßnahmen ad hoc umgesetzt werden. Unter Berücksichtigung der Kundenanforderungen konnten im Rahmen von Szenario-Analysen die unterschiedlichen technischen Konzepte sowohl quantitativ als auch qualitativ bewertet werden. In der Umsetzungsphase wurde als Ergebnis eine komplett neue technische Lösung ausgearbeitet und umgesetzt, die sowohl die Erkenntnisse der Produktklinik als auch die der TCO-Analyse umfasste.

### Ergebnisse

Aufgrund der Komplexität der Produkte waren die Prozesskosten für 65 % der Gesamtkosten verantwortlich, so dass eine Betrachtung der Herstellkosten zu kurz gegriffen hätte. Im Rahmen der Produktklinik konnten die Herstellkosten um 15 % reduziert, aber auch gezeigt werden, dass die Wettbewerber mit ihrer Produktkonzeption von standardisierten Modulen einen erheblichen Prozesskostenvorteil entlang der gesamten Wertschöpfungskette hatten. Die Prozesskostenkalkulation auf TCO-Basis zeigt, dass durch einen modularisierten, mechatronischen Ansatz die Prozesskosten um über 30 % reduziert werden können. Das bedeutet, dass Zusatzfunktionen in den Förderelementen integriert werden, statt sie nachträglich in das Gesamtsystem einzubauen. Somit ergab sich ein Gesamtpotenzial auf TCO-Basis von über 20 %.