

Kosteneinsparung von 28 % für einen 4-Zylinder Otto Motor realisiert.

Ausgangssituation

Die Überschreitung der Kostenziele für das Konzept eines 4-Zylinder Reihenmotor, der als "global engine" in hohen Stückzahlen produziert werden wird, machte die systematische Bewertung alternativer Realisierungskonzepte hinsichtlich ihrer Kosten und Leistungserfüllung notwendig. Als Untersuchungsbereiche der Produktklinik wurden Steuerkastendeckel und Ausgleichswellenmodul identifiziert. Vergleichsobjekte der Produktklinik waren vier Wettbewerbslösungen sowie ein Motorradmotor.

Zielsetzung und Vorgehensweise

Ziel des Projektes war die Realisierung von Potenzialen sowie der Transfer von Methodenwissen.

Ausgangspunkt bildete die Aufnahme von Funktions- und Produktstruktur von Ausgleichswellenmodul und Steuerkastendeckel. Auf dieser Basis wurden den einzelnen Funktionen, wie dem Massenausgleich 2. Ordnung, die Bauteile zugeordnet, welche zu deren Realisierung beitragen. Ziel dieser Vorgehensweise war die Sicherstellung der Vergleichbarkeit von integrativen und modularen Konzepten. So integrierte ein Wettbewerber die Funktionen "Antrieb Kühlmittelpumpe" und "Massenausgleich 2. Ordnung" und erzielt somit Kostenvorteile.

Wesentliches Element der Produktklinik war die Leistungsbewertung der Funktionen von Ausgleichswelle und Steuerkastendeckel. Hierzu wurden jeweils mehr als 30 Kriterien definiert, für welche Experten eine Bewertung nach Schulnoten vergaben. Ziel war es, schlechtere Leistungserfüllung objektiv zu bewerten, um später Handlungsempfehlungen abgeben zu können. Unterschiedlich gute Leistungserfüllung wiesen beispielsweise die Lösungen für die Ölabscheidung auf: ein Wettbewerber nutzte Abscheideplatten, um Öl und Gas voneinander zu trennen, während andere Wettbewerber einen Zyklon einsetzten.

Zur Kalkulation der einzelnen Bauteile wurde auf Berechnungsmodelle sowie schon vorhandene Werte des Controllings zurückgegriffen. Durch die Zusammenführung von Funktionskosten und Leistungsbewertung der einzelnen Konzeptalternativen in einer Morphologie konnten Modifikationen des Gesamtkonzepts von Steuerkastendeckel und Ausgleichswellenmodul in eine Kosten- und Leistungsveränderung übersetzt und das Gesamtkonzept entsprechend optimiert werden.

Ergebnisse

Als Ergebnis der beiden Betrachtungsumfänge ergab sich ein Potenzial von 37 EUR je Motor. Der Aufbau der Methodenkompetenz befähigte den Kunden, weitere Umfänge in die Optimierung einzubeziehen und insgesamt ein Kostenpotenzial von 28 % zu erreichen.

Literatur

Produktklinik – Leitfaden zur Steigerung der Lerngeschwindigkeit und Produktkostensenkung" (ISBN 3-929918-87-0) • Wertgestaltung von Produkten und Prozessen – Methoden und Fallbeispiele (ISBN 3-931511-27-8)