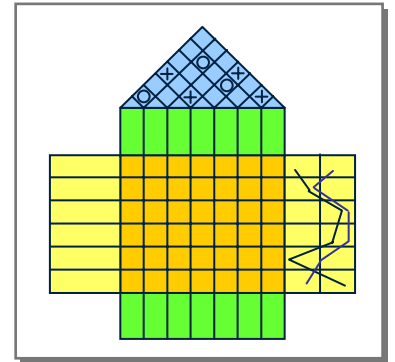


Produktkosten-Management mit Design to Cost (DTC)

eine Übersicht über die wesentlichsten DTC-Methoden



Vorbemerkung

In der Metall- und Elektroindustrie drängen aggressive Wettbewerber in die Märkte. Die Sicherung der bisherigen Unternehmenserfolge und der Ausbau der Geschäfte stellen uns tagtäglich vor neue Herausforderungen.

Dazu gehört auch die permanente Verbesserung der Kostenposition um unsere Wettbewerbsfähigkeit zu erhalten und zu verbessern.

Viele Führungskräfte haben erlebt, dass z.B. mit etwas Brainstorming und/oder Target-Costing und ... die Kostenposition nur unzureichend verbessert wurde.

Erst die sorgfältige Definition und Kommunikation der Kostenziele, die Bildung von funktionsübergreifenden Projektteam mit echter Teamarbeit, und das Zusammenwirken unterschiedlicher Design to Cost Methoden führten dann zu unerwartet hohen Kostensenkungen.

In unseren Projekten erreichten wir damit an Produkten und Systemen Kostensenkungen zwischen 30 bis 60%.

Design to Cost – was meinen wir damit?

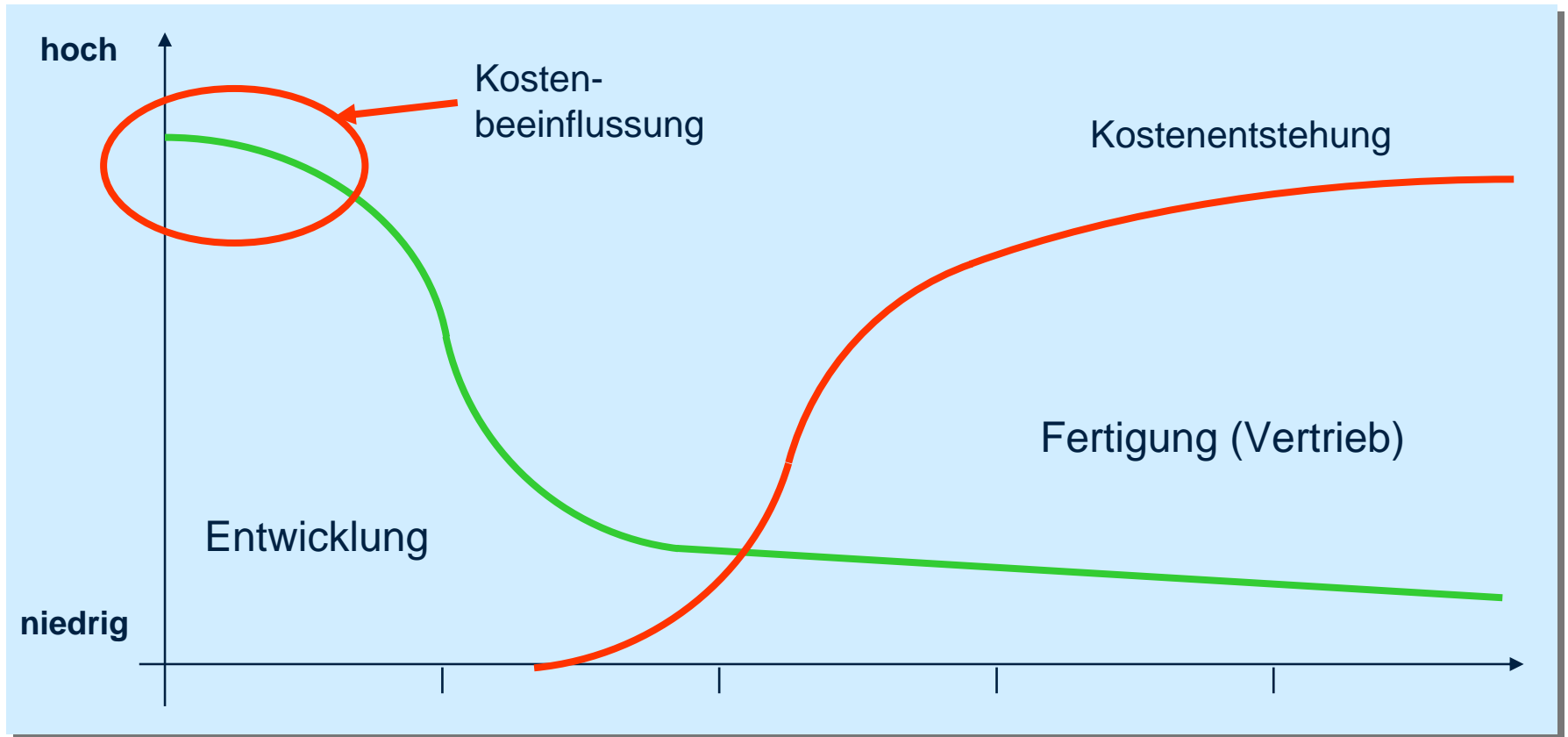
Design to ...

- ... Herstellkosten
(Materialkosten und Prozesskosten Fertigung)
- ... Prozesskosten (Fertigung, Entwicklung, Vertrieb, ...)
- ... Servicekosten (Prozess- und Materialkosten)
- ... Prozesskosten unserer Kunden
- ... Life Cycle Cost

- ... Delivery Time
- ... Power Consumption
- ... Footprint
- ... Complexity
- ... Assets
- ...

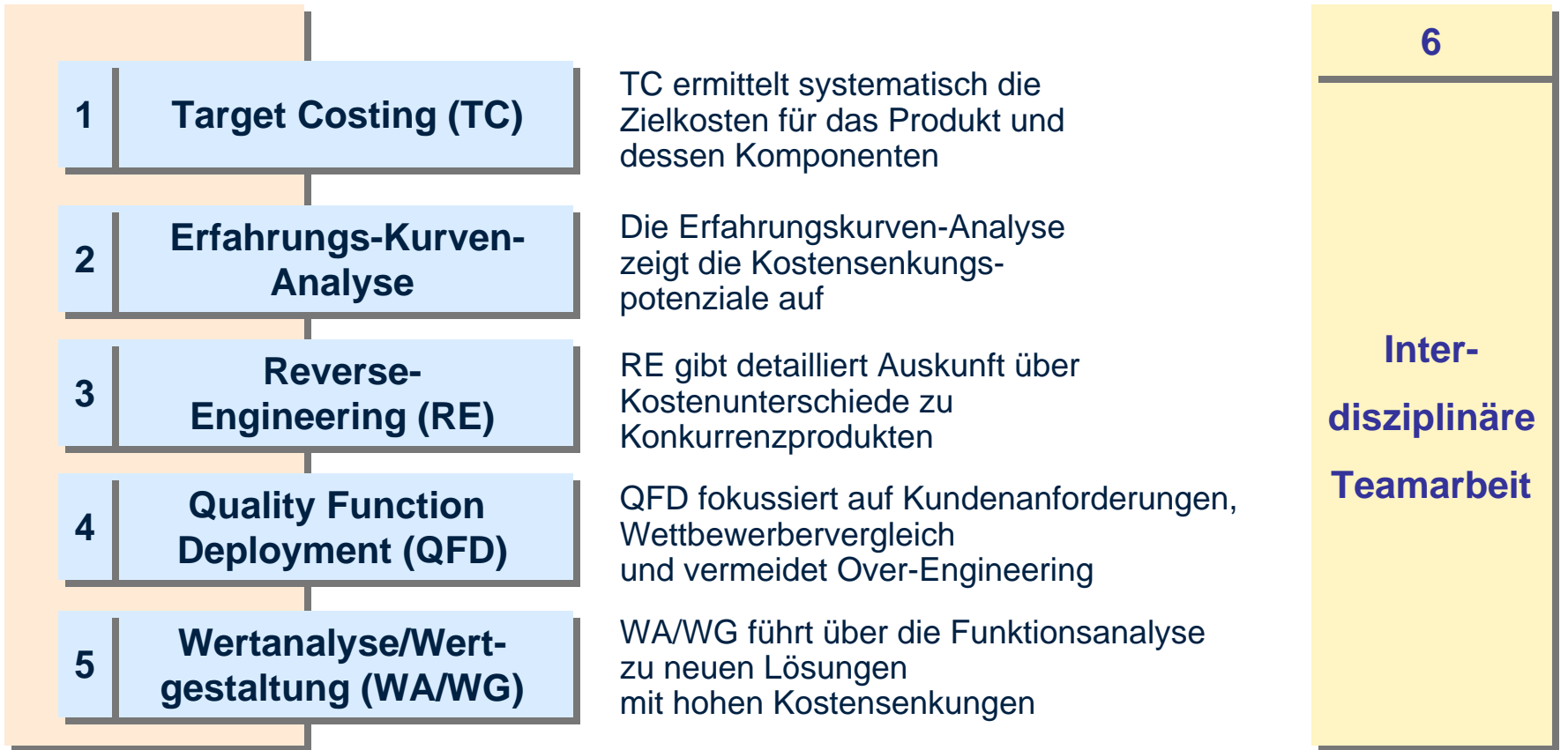
Was ist für uns wichtig?

Kostenbeeinflussung - Kostenentstehung



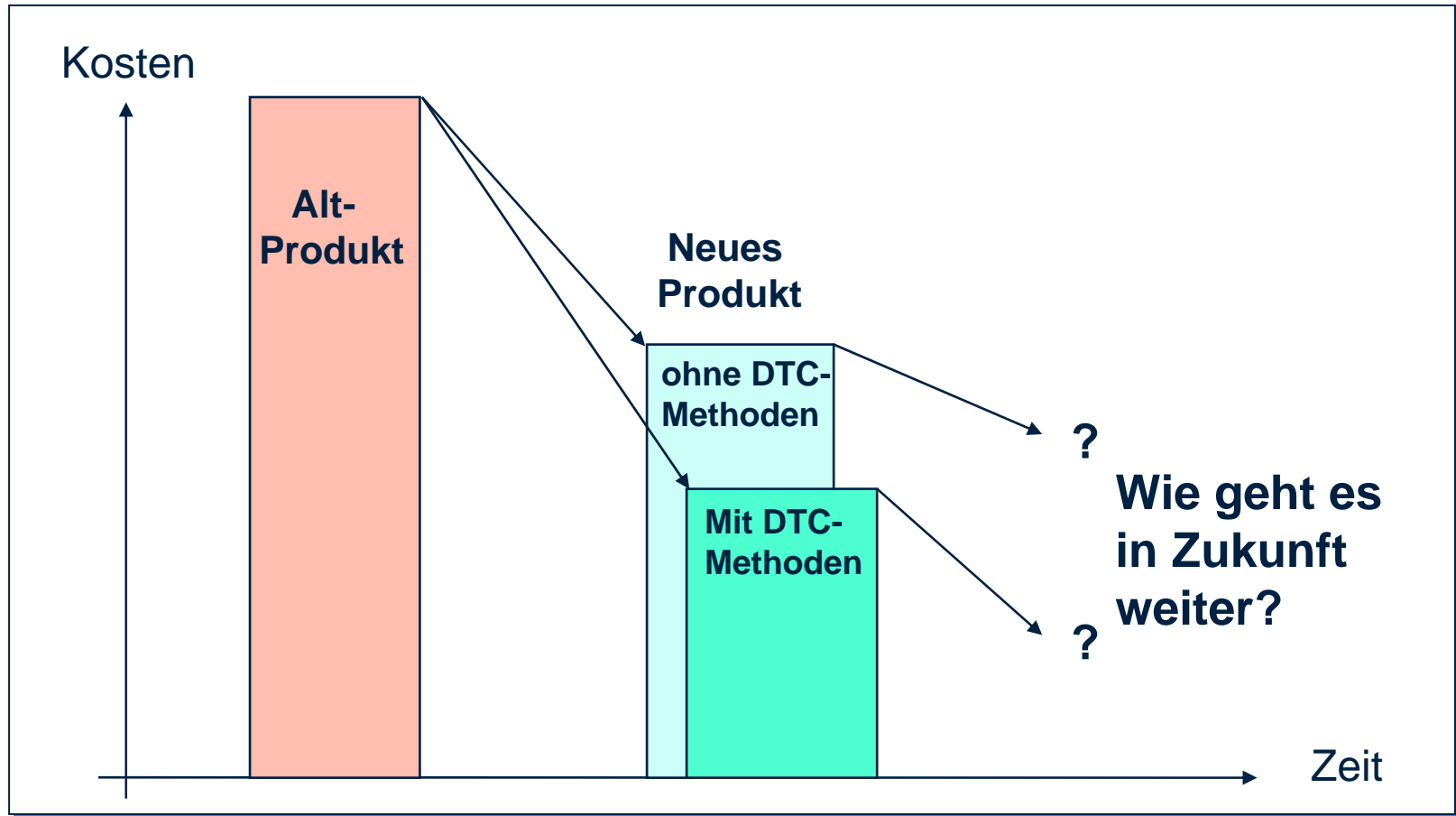
Hohe Kostenbeeinflussung ist nur bei Entwicklungsbeginn möglich

DTC-Methoden



6 Methoden für unseren DTC-Prozess

DTC-Methoden-Anwendung



Durch konsequente Anwendung von DTC-Methoden lernen wir schneller

Target Costing (TC) – was ist das?

Target Costing (TC)

- hilft uns unsere Produkte, Systeme und Anlagen (Hardware mit Mechanik und Elektronik sowie Software) marktpreisgerecht zu planen und
- ermittelt aus dem zu erzielenden Verkaufspreis systematisch die Zielkosten (Herstellkosten, Kosten für Produktentwicklung, Marketing, Vertrieb, Service, Verwaltung, ...) für das Produkt und die Komponenten
- gibt uns Ziele für die Design to Cost-Teams

Target Costing ermittelt die Zielkosten für unsere Produkte

Erfahrungskurven-Analyse – was ist das?

Der „Erfahrungskurven-Effekt“
nach B. D. Henderson (BCG) besagt,
dass die Stückkosten eines Produktes
bei einer
Verdoppelung der
kumulierten Ausbringungsmenge
zu einem
Kostenrückgang von 20 bis 30 %
führen.

Haben wir nicht erkannte/gehobene Kostensenkungspotenziale?

Reverse-Engineering (RE) – was ist das?

Für das Benchmarking der Produkte verwenden wir die Methode des **Reverse-Engineering**.

Das **Reverse Engineering** stellt die erste Entwicklungsstufe des Benchmarking dar.

Dabei finden Vergleiche der Produkt-

- eigenschaften
- funktionalität und
- leistungsfähigkeit

aus **technischer Sicht** mit Produkten von Wettbewerbern statt.

Vergleich mit den Wettbewerbern durch Reverse-Engineering

Quality Function Deployment – was ist das?

QFD ist eine Planungsmethodik, die

- die **Kundenbezogenheit** in Produktkonzeption und Realisierung gewährleistet.
- Über die aus mehreren aufeinander aufbauenden **Matrizen bestehende QFD-Systematik** werden in einem **funktionsübergreifenden Team** aus den Kundenanforderungen quantifizierte **Zielwerte** für die
 - Entwicklung
 - Fertigungsplanung/-vorbereitung
 - Beschaffungsplanung
 - Qualitätssicherung und
 - Vertriebsplanungabgeleitet

Mit dem Einsatz von QFD sollen alle Fähigkeiten innerhalb eines Unternehmens koordiniert werden.

Mit QFD haben wir den Kunden im Fokus

Wertanalyse – was ist das?

Wertanalyse ist eine Vorgehensweise, bei der

- die Funktionen eines Objektes
- systematisch und methodisch
- durch ein interdisziplinär
zusammengesetztes Team von Fachleuten
mit dem Ziel untersucht werden,
das Verhältnis von Kosten und Wert zu optimieren

Zeitdauer: ca. 2-8 Wochen full-time (4 Tage/Woche)

Erprobte Systematik und Methodik bei der Wertanalyse

Wertanalyse – was ist das?

Wertanalyse, genormt nach DIN 69 910 besteht aus folgenden Arbeitsschritten:

- Zielanalyse
- Funktionsanalyse
- Funktionskostenanalyse
- ABC-Analyse
- Ideengenerierung mit Kreativitätstechniken
- Ideenbewertung (HK, FuE, Service, Zeit, ...)
- Morphologische Analyse (Morphologischer Kasten)
- Lösungsalternativen generieren
- Nutzwert-, Risiko-, Wirtschaftlichkeits-, ...-Analysen
- Entscheidungsvorbereitung

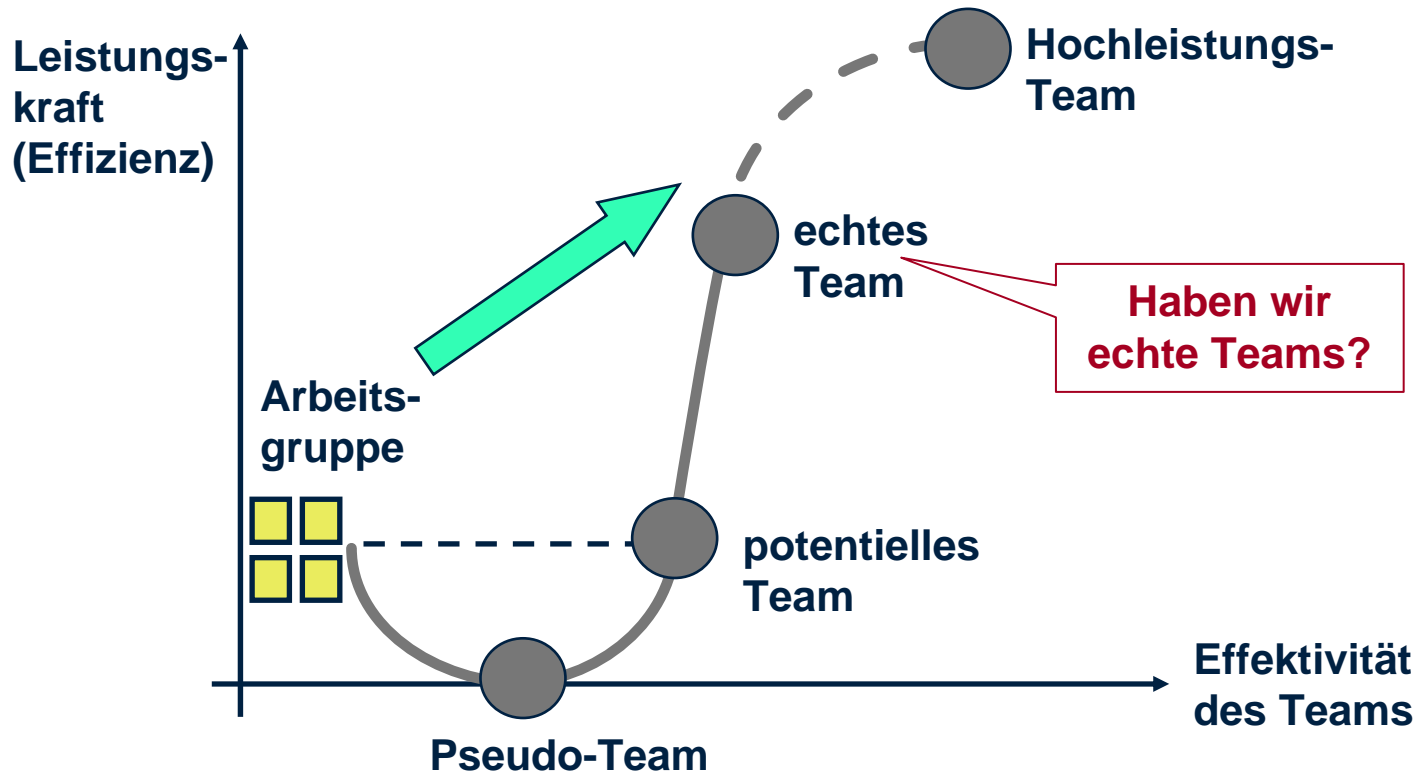
Einsatzgebiete:

Wertanalyse an/mit Systemen, Produkten, Stromläufe, Software, Kaufteilen, Lieferanten, Abläufen, Gemeinkosten, Prozesskosten, ...

Erprobte Systematik und Methodik bei der Wertanalyse

Interdisziplinäre Teamarbeit

Steigerung der Effektivität und Effizienz



aus: „Teams - Der Schlüssel zur Hochleistungsgesellschaft“. Von Jon R. Katzenbach und Douglas K. Smith

Mit „echter“ Teamarbeit zur Produktivitäts-Steigerung

Produktkosten: DTC-Projektbeispiel 1

Unternehmen:

Systemhersteller für die IT/Kommunikationsindustrie

Produkte:

große Systeme

Ergebnis:

über 3 Jahre positiv dann 1 Jahr negativ

Ziel:

Durchführung eines Design to Cost Projektes mit einer Kostensenkung von 500 Mio €/Jahr.

Dies entsprach einer Kostensenkung und Komplexitätsreduzierung von ca. 50%.

Projektlaufzeit: 12 Monate

- Identifikation von Kostensenkungspotentialen und
- Entwicklung von Maßnahmenvorschlägen (Produktkonzepte) zur monatlichen Entscheidung für den Vorstand

Ergebnis (1):

Die beschlossenen Maßnahmenvorschläge führten zu einer Kostensenkung in Höhe von 610 Mio €/Jahr. Das Ziel (500 Mio €) wurde somit um 22% übertroffen.

Zusätzlich wurden weitere mittelfristig (>3 Jahre) umsetzbare Potentiale in Höhe von ca. 125 Mio € identifiziert und mit Maßnahmen hinterlegt.

Ergebnis (2):

- Hochintegration bei Mechanik und Elektronik
- Späte Variantenbildung
- Schneller Systemaufbau beim Kunden durch Komplexitätsreduzierung

Vorgehen:

Teamarbeit:

- Intensive full-time-Teamarbeit (4 Tage/Woche)
- 1 Kernteam (6 Mitarbeiter)
- 2 Potential-Analyse-Teams (je 6 Mitarbeiter)
- 10 Design to Cost-Teams (je 4 bis 6 Mitarbeiter) (Teamdauer 2-7 Wochen)
- ca. 80 weitere Fachberater

Methoden:

- Reverse-Engineering
- Wertanalyse und Wertgestaltung
- Technologieanalysen
- Komplexitätsanalysen
- Funktionsanalysen
- Kosten- und Kostentreiber-Analysen
- Qualitätsanalysen
- DI-Controlling (Härtegrad-Controlling) für die Realisierungsphase
- Projektmanagement
- Teamarbeit und Kooperations-Management

Produktkosten: DTC-Projektbeispiel 2

Unternehmen:

Produkthersteller für die IT/Kommunikationsindustrie

Produkte:

kleine und große elektromechanische Geräte

Ergebnis:

über 3 Jahre positiv

Ziel:

Durchführung eines Design to Cost Projektes an einer Steuerungselektronik für Motoren

Kostenreduzierung 30%

Projektlaufzeit: 8 Wochen

Entwicklung von Maßnahmenvorschlägen für 3 Varianten

- A: Realisierung in 9 Monaten

- B: Realisierung in 15 Monaten

- C: Realisierung in 24 Monaten

Ergebnis (1):

Für die Variante „C“ erarbeitete das Team Maßnahmen mit einem Kostensenkungspotenzial von 59%. Nach der Realisierung lag die Kostensenkung bei >60%.

Für die Variante „A“ lagen Maßnahmen mit einem Kostensenkungspotential von ca. 20% vor.

Beide Varianten (A und C) wurden auf Beschluss des Vorstandes umgesetzt.

Ergebnis (2):

- Hochintegration der Elektronik. Z.B. durch Digitalisierung der analogen Anteile der Elektronik
- Reduzierung der mechanischen und elektronischen Komponenten um 70% (Komplexitätsreduzierung)

Vorgehen:

Teamarbeit:

- Intensive full-time-Teamarbeit (4 Tage/Woche)
- 1 Team (5 Mitarbeiter)
Teamdauer 7 Wochen, davon
 - . 2 Wochen für Reverse-Engineering
 - . 5 Wochen für Design to Cost mit Wertanalyse
- ca. 15 weitere Fachberater

Methoden:

- Reverse-Engineering
- Wertanalyse
- Technologieanalysen
- Funktionsanalysen
- Kosten-Analysen
- DI-Controlling (Härtegrad-Controlling) für die Realisierungsphase
- Projektmanagement
- Teamarbeit