

Produktklinik mit Lieferanten

Horst Wildemann¹

Die zunehmende Fremdvergabe von Entwicklungsleistung erhöht die Anforderungen an die unternehmensübergreifende Zusammenarbeit. Durch weitere Diversifizierung der Produktpalette steigen die Anforderungen an das Management von Komplexität und Variantenvielfalt. Im Projekt führen Ineffizienzen an den Schnittstellen und Intransparenz des jeweiligen Projektstandes zu negativen Effekten in Bezug auf Kosten und Qualität der technischen Lösung. In einem gemeinsamen Projekt mit einem Automobilhersteller wurde die Methodik der Produktklinik speziell für Zukaufteile angewendet und kurz vor Serienanlauf unter Einbindung des Entwicklungslieferanten erfolgreich abgewickelt.

Was zum Zeitpunkt der Lieferantennominierung noch wie ein erfolgreich konzipierter und verhandelter Entwicklungsumfang aussieht, kann sich schnell zu einer Misserfolgs-Story entwickeln. Der viel versprechende Auswahlprozess der konkurrierenden Entwicklungslieferanten führte zu der Nominierung des kostengünstigsten Lieferanten, der auch in den Kategorien Logistikleistung, F&E-Kompetenz sowie Fertigungs-Know-how sehr gute Evaluierungsergebnisse nachweisen konnte. Einige Monate nach der Nominierung musste der Zulieferer Insolvenz anmelden. Das Entwicklungsprojekt wurde neu ausgeschrieben und an einen in dem Produktfeld renommierten Entwicklungslieferanten übertragen. Dieser stellte fest, dass die technischen Vorgaben mit dem Konzept des insolventen Lieferanten nicht zu realisieren waren. Mehrere umfangreiche Änderungsschleifen führten zwar zur Lösung der technischen Probleme, aber auch zu einer drastischen Überschreitung der Target Costs der Baugruppen. Hinzu kam,

¹ Univ.-Prof. Dr. Dr. habil. Dr. h. c. Horst Wildemann ist Ordinarius für Betriebswirtschaftslehre mit Schwerpunkt Logistik an der Technischen Universität München. Er ist in Wissenschaft und Praxis auf den Gebieten Einkauf, Logistik, strategische Investitionsplanung, Fertigungsorganisation, Technologiemanagement als Experte anerkannt und hat neue Wege für die wirtschaftliche Gestaltung einer Unternehmung mit Zukunft aufgezeigt. Für führende Industrieunternehmen ist er als Berater, Aufsichtsrats- und Beiratsmitglied tätig. Professor Wildemann leitet die Unternehmensberatung TCW mit über 80 Mitarbeitern.

dass der Umfang der Zielkostenüberschreitung erst kurz vor Serienanlauf offensichtlich wurde. Der Gestaltungsspielraum hatte sich zu diesem Zeitpunkt bereits stark eingengt, so dass viele bekannte Methoden nicht mehr angewendet werden konnten.

Um die Schieflage der Kosten wieder zu korrigieren, initiierte der Bereich Beschaffung des OEMs ein Projekt, in dem die Methodik der Produktklinik für Zukaufteile Anwendung fand:

Grundsätzliches Ziel der Methodik der Produktklinik ist die Schaffung von Klarheit über die Verwendung technischer Lösungen zur Realisierung der identifizierten vom Kunden geforderten Funktionen. Zu verschiedenen Funktionen im Produkt werden alternative technische Konzepte hinsichtlich Kosten und Nutzen bewertet, um die Entscheidungsfindung zu erleichtern. Neben der reinen Bewertung alternativer technischer Konzepte hilft die Produktklinik mit ihrer systematischen Wettbewerbsanalyse auch dabei, neue Möglichkeiten der technischen Realisierung aufzufinden. Für die Gestaltung von Produktordnungssystemen besonders interessant ist die Analyse mehrerer Varianten der Wettbewerbsprodukte, um Rückschlüsse auf die Gestaltung der Produktordnungssysteme ziehen zu können. Die Produktklinik hat sich bereits in über 80 Anwendungen in den verschiedensten Unternehmen bewährt. Sie fördert den Wissenstransfer zwischen den Funktionsbereichen im Unternehmen und unterstützt durch die Nutzbarmachung vorhandener externer und interner Informationen über die Konkurrenz das geschlossene Auftreten des Unternehmens im Wettbewerb. Die Grundlage, auf welcher der Ansatz der Produktklinik basiert, bilden Erkenntnisse aus den Lerntheorien und der Kreativitätsforschung.

Durch den Grundgedanken der Produktklinik, die Analyse von bekanntem technischem und organisatorischem Wissen und die anschließende Synthese der Best-Practice-Lösungen kann damit die Effektivität und die Effizienz der Produktentwicklung im Unternehmen erhöht werden. Als konstitutive Merkmale der Produktklinik lassen sich nennen:

- Lernen am konkreten physischen Objekt,
- Arbeiten im interdisziplinär zusammengesetzten Team,

- Zusammenführung von in- und externem Expertenwissen,
- räumliche Darstellung des Projekts,
- Berücksichtigung von externen Einflussgrößen,
- Anwendung einer methodisch unterstützten Vorgehensweise,
- Messung und Quantifizierung von Unterschieden,
- offene Kommunikation der Ergebnisse im Unternehmen,
- Konstruktives Aufnehmen fremder Lösungskonzepte,
- Ableitung von beweisbaren Zielgrößen und
- direkte Umsetzung von Ergebnissen in Maßnahmen.

Die Produktklinik besteht aber in einer integralen Betrachtung von Produkt- und Prozessleistungen in Gegenüberstellung zu Kundenanforderungen und Wettbewerbsleistungen. Die abgeleitete Vorgehensweise zielt auf einen integralen Aufbau aller Methoden ab, wie in Abbildung 1 am Fallbeispiel Scharniere dargestellt. Ausgangspunkt und Messsystem stellen in allen Phasen der Produktklinik die Markt- und Kundenanforderungen dar. Die Funktionen waren bei allen betrachteten Scharnieren gleich, daher wurde lediglich die Funktionserfüllung durch den Kunden bewertet. Ein Vergleich der Scharniere auf der Produktstrukturbasis war wegen der unterschiedlichen Realisierung von Funktionen wenig zielführend. Während bei einigen Scharnieren die Funktion „Tür feststellen“ integriert ist, wird die Funktion bei anderen mittels eines separaten Bauteils gelöst. Der Vergleich der Scharniere wurde daher auf Funktionsbasis durchgeführt. Bei der Funktionskostenkalkulation werden die Kosten der Bauteile bewertet und dann prozentual nach deren Beitrag zur Funktionserfüllung auf die erfüllenden Funktionen verteilt. Die Verteilung der Wertbeiträge von Komponenten auf Funktionen wird auf Einzelteilbasis vorgenommen. Um eine Vergleichbarkeit der Kosten zu erzielen, wurden funktionale, leistungsmäßige und Designunterschiede herausgerechnet. Beispielsweise muss ein PKW-Türscharnier für geringere Kräfte konstruiert werden als ein LKW-Türscharnier. Dadurch ergibt sich ein Leistungsunterschied.

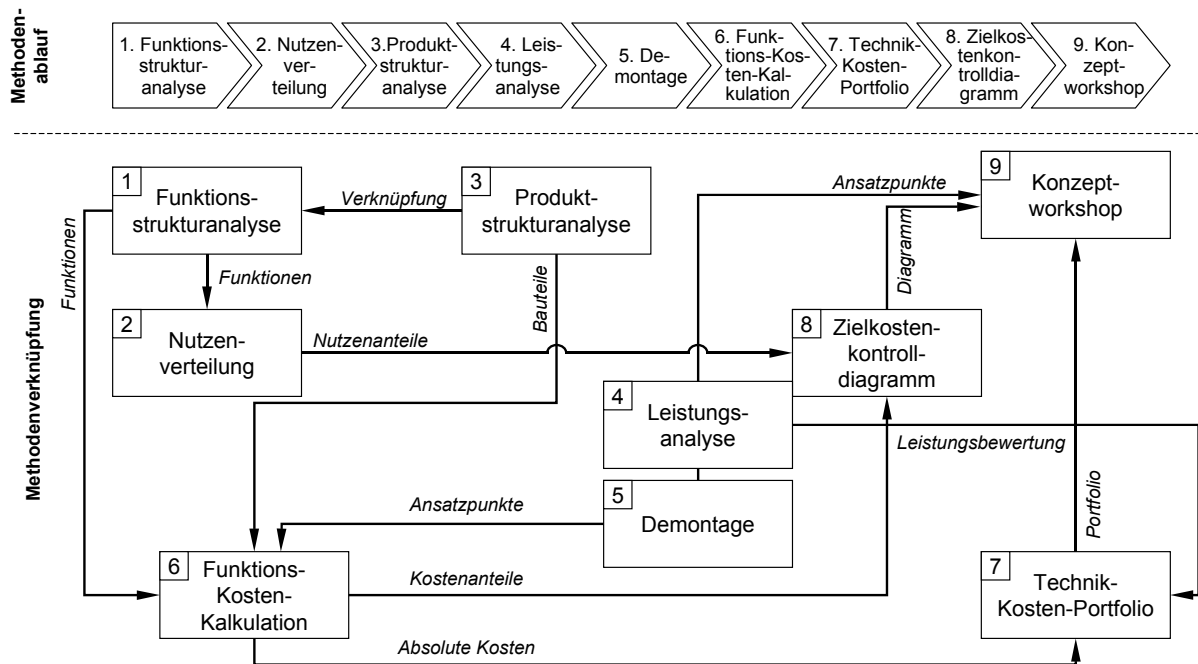


Abbildung 1: Verknüpfung der Methoden der Produktklinik

Bei der Demontage und Leistungsmessung wird die Funktionserfüllung hinsichtlich mehrerer gewichteter Kriterien bewertet. Die Leistungsanalyse dient dem Auffinden von Funktionserfüllungsunterschieden in der technischen Realisierung. Beispielsweise kann die Funktion „Tür halten“ eines Automobils mittels eines Scharniers aus Guss- oder Schmiedeteilen oder mittels gebogener Blechteile erfüllt werden. Die Realisierung mittels Blechteilen wird aufgrund des günstigeren Materials sowie der einfacheren Verarbeitung wesentlich kostengünstiger ausfallen. Jedoch wird die Funktion schlechter erfüllt, da Blechteile nur geringere Kräfte aufnehmen können und zudem anfälliger gegen Verschleiß sind. Die Resultate des Leistungsvergleichs dimensionieren die Zielgrößen, die für einzelne Merkmale erreichbar sind, wobei vor der Optimierung immer die Frage nach der Kosten-Funktionserfüllungsrelation zur Erreichung dieser Bestleistungen zu stellen ist (Technik-Kosten-Portfolio in Abbildung 2). Im Cherry Picking werden die hinsichtlich Technik und Kosten besten Lösungsalternativen kombiniert. Durch Kombination der Bestlösungen ergaben sich Benchmarkwerte. In den Benchmarking-Prozess konnten Präferenzgrößen bei der Auswahl und Eingrenzung von Untersuchungsinhalten und Benchmark-

partnern einfließen. Dadurch kann der Handlungsdruck aufgezeigt werden. Im Fallbeispiel ergab sich durch Cherry Picking ein Benchmarkingwert, der um 76 % unter dem aktuellen Kostenwert liegt. Durch die gleichzeitige Betrachtung der Funktionserfüllung wurde der Benchmark nur teilweise relativiert. Das Ausgangsprodukt wies zwar eine gute Funktionserfüllung auf, wurde aber durch ein Wettbewerbsprodukt übertroffen, dessen Kosten ebenfalls um 31 % günstiger waren. Anzumerken ist, dass die Kosten- und Technikbewertung jeweils mit Experten des Unternehmens durchgeführt wird. Dies ist für die Akzeptanz der Ergebnisse von hoher Bedeutung. Im Zielkostenkontrolldiagramm werden die Nutzenanteile der Funktionen aus Kundensicht den Kostenanteilen gegenübergestellt. Die grundsätzliche Idee ist, dass einem Nutzenanteil einer Funktion ein ähnlicher Kostenanteil gegenüberstehen sollte. Die Analyse ergab eine starke Überbewertung der Funktion „Tür halten“ des Ausgangsprodukts. Durch Substitution der betroffenen Teile durch Bauteile der Wettbewerber hätte diese Schiefelage theoretisch beseitigt werden können. Allerdings war eine direkte Austauschbarkeit von Bauteilen aufgrund bestimmter Geometrieanforderungen nicht gegeben.

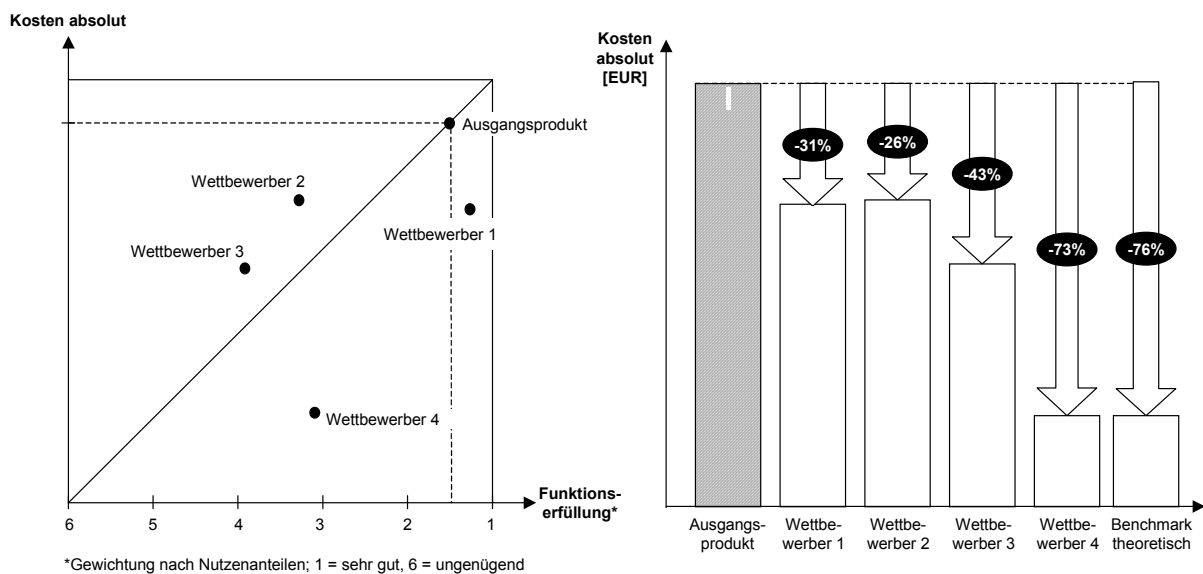


Abbildung 2: Ergebnis der Wettbewerbsbetrachtung

Ein weiterer Effekt der wertanalytischen Betrachtung der Wettbewerbsprodukte war der Aufbau von Know-how. Dies war für die Generierung von Ansatzpunkten zur Kostensenkung in Zusammenarbeit mit dem Lieferanten von besonderer Bedeutung. Im Rahmen von Lieferantenworkshops wurden weitere Ideen von Seiten des Lieferanten aufgenommen und zusammen mit den eigenen Ideen auf Umsetzbarkeit hin überprüft. Im zweiten Schritt erfolgte die Definition notwendiger Maßnahmen zur Kalkulation der Wirtschaftlichkeit der aufgenommenen Ansatzpunkte.

Über die große Zahl von Ansatzpunkten konnten kurzfristig Kosteneinsparungen in Höhe von 8 % identifiziert und mit Maßnahmen hinterlegt werden. Bereits vier Wochen nach dem gemeinsamen Workshop hat sich der Lieferant ohne zusätzliche Nachverhandlungen zu der Kostensenkung verpflichtet. Weitere 14 % Einsparungen wurden als mittelfristiges Potenzial ausgewiesen, die spätestens mit dem nächsten Facelift realisiert werden können. Weitere Resultate entstehen aus der Einführung eines Produktordnungssystems für Fahrzeugkomponenten. Durch Umsetzung der Leitlinie „Standardisierung nach innen und Individualisierung nach außen“ wird eine systematische Verwendung von Gleichteilen und Carry-over-Parts forciert. Aus dem Produktordnungssystem ergeben sich weitreichende Effekte zur Senkung der Komplexität und der Anzahl verwendeter Bauteile bei gleichzeitiger Beibehaltung oder Steigerung der Variantenzahl gegenüber dem Kunden.

Die zu überwindenden Hürden im Projekt bestanden zum einen aus der internen Knappheit der Mitarbeiter-Ressourcen, die sich insbesondere kurz vor dem Serienanlauf weiter zuspitzte. Durch die effiziente und strukturierte Vorgehensweise wurde eine ressourcenschonende Zielerreichung gewährleistet. Zum anderen bestanden kommunikative Probleme zwischen den Bereichen F&E und Beschaffung, die durch gemeinsame Workshops beseitigt wurden. Der Entwicklungslieferant konnte im Laufe des Projekts davon überzeugt werden, dass die Methodik nicht auf eine Reduzierung seiner Marge zielte, sondern auf die Verbesserung seiner Kostensituation.

Literatur:

- Wildemann, H.: Advanced Purchasing – Leitfaden zur Einbeziehung der Beschaffungsmärkte in den Produktentstehungsprozess, 4. Auflage, München 2004
- Wildemann, H.: Entwicklungsprozess – Leitfaden für ein kundenorientiertes Redesign und Time to Market, 9. Auflage, München 2004
- Wildemann, H.: Produktklinik – Wertgestaltung von Produkten und Prozessen - Methoden und Fallbeispiele, 9. Auflage, München 2004
- Wildemann, H.: Produktordnungssysteme – Leitfaden zur Standardisierung und Individualisierung des Produktprogramms durch intelligente Plattformstrategien, 3. Auflage, München 2004

TCW-Fachseminare zum Thema:

Produktklinik & Produktordnungssysteme: Unternehmensindividuelle Erschließung von Innovations-, Synergie- und Marktpotenzialen <http://www.tcw.de/>

Diesen und weitere Aufsätze von Prof. Wildemann finden Sie unter:

<http://www.tcw.de/publikationen/aufsaeetze/>

Informationen zu den Beratungsleistungen der TCW GmbH & Co. KG zum Thema Technologie- und Innovationsmanagement finden Sie unter:

http://www.tcw.de/tcw_V1/main.php?Action=DoPublics.showPage&menuId=7

Informationen zu den Beratungsleistungen der TCW GmbH & Co. KG zum Thema Einkaufsmanagement finden Sie unter:

http://www.tcw.de/tcw_V1/main.php?Action=DoPublics.showPage&menuId=10