

Uralt und doch aktuell – Die Wertanalyse

Die Wertanalyse bleibt eines der wichtigsten ‚Werkzeuge‘ bei der Produktentwicklung

Uralt – bezogen auf die schnelllebige High-Tech-Zeit – sicherlich, ist doch die Methode der Wertanalyse so alt wie – genauer gesagt noch etwas älter als – der 1948 in den USA von den späteren Nobelpreisträgern Bardeen und Brattain (1956, Physik) erfundene Transistor, die ‚Urzelle‘ der elektronischen Revolution, mit Computertechnik und allem was daraus entstanden ist, auch die CNC-Steuerungen. Aktuell auf jeden Fall, weil es noch nie wichtiger war, Produkte und Abläufe bis zum Äußersten preiswert und qualitativ zu gestalten als in der Zeit des globalen Wettbewerbs, der Losgröße 1 und des existentiellen Zwangs mit Markt- und Kundenorientierung, um Marktanteile zu kämpfen und neue Marktnischen erschließen zu müssen. – Von Paul-Heinz Beyer¹⁾

■ Die Entstehung

Der Ingenieur Lawrence D. Miles, in den USA Einkaufsleiter bei General Electric, ist der Begründer der Wertanalyse. Im Jahre 1947 begann er damit, in seinem Einkaufsbereich die Kosten zu erforschen und zu senken. Er hatte dabei die Vorstellung, zusätzlich ganz neue Gesichtspunkte einfließen zu lassen. Miles verfolgte zunächst das Ziel, im Beschaffungsbereich systematisch nach Möglichkeiten für Kostensenkungen zu suchen. Dabei unterschieden sich seine Arbeiten von den üblichen Kostensenkungsmethoden, bei denen lediglich Preisvergleiche vorgenommen wurden, wesentlich dadurch, dass er auch Funktions- und Wertvergleiche anstellte.

Doch damit nicht genug: Miles hatte die Idee, dass die Einsparungen viel größer sein könnten, wenn nicht nur der Einkauf Kostensenkung nach seiner neuen Methode betreiben würde. Alle dem Beschaf-

fungsbereich vor- und nachgeschalteten Betriebsbereiche sollten gemeinsam mit dem Einkauf bei der Kostensenkung für ein Produkt zusammenarbeiten. Mit dieser Erkenntnis hatte er den Ausgangspunkt für die Entwicklung seines Systems ‚value analysis‘ gesetzt. Nachdem dann zunächst nur bereits bestehende Erzeugnisse untersucht wurden, erkannte Miles, dass man diese Arbeitsweise auch bei neuen Produkten anwenden kann. Der Begriff ‚value engineering‘ kam hinzu. Die beiden Begriffe wurden im deutschen Sprachraum mit der Bezeichnung Wertanalyse zusammengefasst.

■ Die Definition

Unter Wertanalyse versteht man das systematische und schöpferische Denken in Funktionen. Das Ziel dabei ist, alle Funktionen zu bewerten und nur die als notwendig erkannten mit den geringst möglichen Kosten zu realisieren. Dabei werden unnötige Kosten wirkungsvoll aufgezeigt. Wertanalytisches Arbeiten kann mit vier Grundprinzipien charakterisiert werden:

- vom konkreten Gegenstand losgelöstes Denken in Funktionen,
- systematisches Streben nach

hohem Wert und minimalen Kosten,

- organisierte Teamarbeit mit optimaler Nutzung des Wissens aller Betriebsbereiche,
- Anwendung von Techniken und Verhaltensregeln, die den schöpferischen Prozess und das Suchen nach besseren Lösungen fördern.

■ Die Zielsetzung

Die Wertanalyse hat eigentlich kein eigenes Ziel, sondern ist dasselbe, wie es für jeden Entwicklungsprozess selbstverständlich sein sollte. Mit der ihr eigenen Charakteristik unterstützt die Wertanalyse den kreativen Entwicklungsprozess. Das Ziel ist das Schaffen von Produkten, die

- marktfähig sind,
- fortschrittliche Technik nach dem neuesten Stand aufweisen,
- die notwendige Funktionalität haben,
- sich durch hohe Qualität auszeichnen und



- zu möglichst niedrigen Kosten realisiert werden können.

Um dies zu erreichen, müssen die Wünsche und Bedürfnisse der möglichen Kunden analysiert werden, um die Markterfordernisse daraus abzuleiten, die beispielsweise 80 Prozent der Summe aller Wünsche entsprechen könnten. Es muss eine Einschätzung erfolgen, wie die eigenen und die Konkurrenzprodukte von den Abnehmern beurteilt werden. Und weiter ist darüber zu befinden, welche notwendigen Funktionen und Eigenschaften – und nur diese – mit minimalen Kosten erreicht werden können. Dabei sind jeweils verschiedene Realisierungsmöglichkeiten für die Funktionen und Eigenschaften, die am meisten zum Marktwert beitragen, zu betrachten. Es wird immer die kostengünstigste Variante ausgewählt, soweit damit die Qualität des Produktes sichergestellt werden kann. Denn die Qualität ist untrennbar mit dem Begriff Wertanalyse verbunden. Auch ist eine dauernde kritische Auseinandersetzung mit den bestehenden Techniken und den für die Zukunft zu erwartenden erforderlich.

¹⁾ Dipl.-Ing. Paul-Heinz Beyer, Dörfles-Esbach bei Coburg, ist seit drei Jahrzehnten in der Materie der numerisch gesteuerten Holzbearbeitungsmaschinen zu Hause, davon viele Jahre als Entwicklungsleiter eines renommierten Herstellers von CNC-Bearbeitungszentren. Er ist heute freiberuflicher Berater für Produkt- und Marktstrategien.

Um auf diese Weise das Ziel zu erreichen, werden nicht nur qualifizierte Mitarbeiter gebraucht, sondern es muss auch die Kommunikation stimmen. Alle Betriebsbereiche müssen integriert sein und eine intensive Zusammenarbeit muss gepflegt werden. Der Lohn für diese zielorientierten Anstrengungen und das Engagement aller ist eine Steigerung der Absatzchancen, die in der Regel mit höheren Gewinnen und größeren Preisspielräumen verbunden sind.

■ Die Methode

Die wirtschaftliche Bedeutung eines Produkts und sein bestes Verkaufsargument sind sein Wert. Der Wert ist kein absolutes, sondern ein relatives Maß. Die Wertbestimmung erfolgt durch Vergleichen mit dem Gedachten, dem Besseren, dem Billigeren, immer bei gleicher Funktion und Qualität. Mathematisch ausgedrückt ist der Wert eines Produkts der Quotient aus der Summe seiner notwendigen Funktionen, dividiert durch die Kosten. Den größten ‚Wert‘ hat dasjenige Produkt, das nur die erforderlichen Funktionen bei minimalen Kosten abdeckt. Die Kosten zu senken und gleichzeitig diesen Wert zu erhöhen oder zumindest zu erhalten, ist eine der Hauptaufgaben der Wertanalyse. Den höchstmöglichen Wert stellt man fest, indem man die niedrigsten Gesamtkosten ermittelt, bei denen die geforderten Funktionen zuverlässig erreicht werden. Es ist deshalb von ausschlaggebender Bedeutung, sich um das genaue Verstehen der Funktionen zu bemühen. Die präzise Klarstellung der Funktionen eines Produkts ist also die fundamentale Voraussetzung aller Möglichkeiten der Kostensenkung.

Bei der Durchführung der Wertanalyse müssen in der Regel eine Reihe von Hemm-

nissen überwunden werden. Gewohnheit, Tradition und Denken in gewohnten Bahnen sind so ein Hemmnis, das oft eine rationelle Produktgestaltung verhindert. Ein weiteres Hemmnis sind Vorurteile, sowohl sachlicher wie auch persönlicher Art. Vorurteile beruhen auf negativen Erfahrungen und verursachen eine negative Haltung, obwohl diese Erfahrungen von der Entwicklung längst überholt sein können. Ein weiteres Hemmnis ist der Zeitdruck, der in der Regel unnötige Kosten verursacht.

Ein zentrales Element der Wertanalyse ist die Teamarbeit, deren Vorteil es unter anderen ist, dass ein Problem gleichzeitig unter verschiedenen Gesichtspunkten geprüft wird. Personen mit sehr unterschiedlichem Hintergrund sind gezwungen, miteinander zu arbeiten. Viele Augen sehen mehr als nur zwei und der Teamgeist wird gefördert. Am Schluss verstehen alle Teammitglieder – geschickte Moderation vorausgesetzt – die Motivation und auch die Sachzwänge der anderen. Konsens ist für ein Wertanalyse-Projekt von ausschlaggebender Bedeutung. Letztlich müssen alle hinter dem Ergebnis stehen und es konsequent in Markterfolg umsetzen.

Am Anfang eines jeden Projekts wird das Team benannt und das Grobziel festgelegt. Das Team sollte idealerweise aus sechs bis sieben Mitgliedern bestehen. Dabei werden die Bereiche Konstruktion, Einkauf, Fertigung, Kostenrechnung, Verkauf und Marketing durch je einen Mitarbeiter vertreten. Dazu kommt ein geschulter Moderator, der möglichst im Bereich Entwicklung zu Hause sein sollte. Fallweise können je nach Problemstellung weitere Mitarbeiter zu einzelnen Teamsitzungen hinzugezogen werden. Die eigentliche wertanalytische Arbeit vollzieht

sich nach einem festen Arbeitsplan. Er ermöglicht einen festen Untersuchungsablauf nach folgenden Schritten:

– **Informationsbeschaffung:** Welche Informationen und Daten werden bis wann benötigt? Wo sind sie zu erhalten? Wurden sie geliefert? Eine Stärke der Wertanalyse ist es, dass man gezwungen ist, alle relevanten Informationen zu einem Problem zusammenzutragen.

– **Ermittlung des Ist-Zustandes:** Was ist es? Was tut es? Was kostet es? Welchen Marktwert hat es? Kundenbedarf, Marktvolumen, Wettbewerb, Normen, Gesetze sowie technische und organisatorische Vorgaben werden analysiert.

– **Bestimmung des Soll-Zustandes:** Was soll es tun? Welchen Marktwert soll es haben? Was darf es kosten? Vom Vertrieb müssen aufgrund der Marktkennntnisse Anregungen und Vorschläge kommen, die zur Erhöhung des Verkaufswertes beitragen. Der Abstand zwischen Ist- und Soll-Zustand wird ermittelt. Aus der sorgfältig durchgeführten Analyse des Bedarfs wird ein funktionsorientiertes Lastenheft erarbeitet.

– **Suche nach Lösungen:** Wie können die Funktionen realisiert, wie die Aufgaben erfüllt werden? Ziel ist zunächst das Durchbrechen von Denkblokkaden und das Freilegen von tragfähigen Lösungsansätzen. Ideenfindungstechniken wie beispielsweise Brainstorming werden angewandt. Bemerkenswert am Brainstorming ist, dass es hier gelingt, ein hohes Maß an intellektueller Disziplin mit der Freiheit, die verrücktesten Ideen vorzubringen, zu kombinieren.

– **Prüfung der Lösungen:** Welche Alternativen erscheinen am ehesten realisierbar. Wie gut wird die Aufgabe damit erfüllt? Was würde das kosten? Welcher Erlös würde damit erzielt? Die Wertanalyse

zwingt dazu, alle Lösungsmöglichkeiten aufzuzeigen. Die günstigsten Kombinationen werden ausgewählt und nach Realisierbarkeit geordnet bis zur Entscheidungsvorlage für das Management.

– **Entscheidung und Realisierung:** Welche Alternative soll realisiert werden? Wie ist die Lösung zu verwirklichen? Die Realisierung wird überwacht und wesentliche Abweichungen vom Ziel werden vermieden.

Die Methode der Wertanalyse geht weit über das Vorschlagen von Verbesserungen und über das Laborieren an den Kosten hinaus. Sie fördert eine radikale Einstellung hin zur Änderung und schafft damit das Terrain für Innovation. Wertanalyse-Anwendung zur Rentabilitätssteigerung bedeutet mehr als jede Kostenposition einzeln zu prüfen und auf das absolute Minimum zu senken. Sie bedeutet, systematisch und zielorientiert alle Produktkonzeptionen selbst in Frage zu stellen und lediglich die tatsächlichen Anwenderbedürfnisse und den Kundennutzen unangreifbar zu lassen, soweit sie allgemein erforderlich sind. Wird die Wertanalyse häufig angewandt, löst sie innerhalb des Unternehmens einen Mechanismus der ständigen Infragestellung aus und kommt damit auf Dauer der Effektivität der Abläufe zugute. Sie fördert außerdem den Dialog zwischen den Abteilungen und das Erreichen einer neuen Unternehmenskultur.

■ Resümee

So wichtig es ist, immer wieder neu marktfähige Produkte mit fortschrittlicher Technik und der notwendigen Funktionalität und Qualität zu möglichst niedrigen Kosten zu schaffen, so sicher wird die Wertanalyse Bestand haben und aktuell bleiben.

Bildnachweis: Beyer