

Stärkung der Wettbewerbsposition durch marktorientierte Optimierung des Produktbaukastens bei Voith

Anno Kremer (Schuh & Co.)/Dr. Jerry Mackel (Voith)

Als das Management des Produktbereiches Gelenkwellen der Voith GmbH in Heidenheim 2010 den Kontakt zur Schuh Group suchte, stand man dem klassischen Problem vieler deutscher Maschinen- und Anlagenbauer gegenüber. Branchenübliche Margen und sehr gute Wettbewerbsposition bei großen, kunden- und projektspezifischen Produkten und nicht zufriedenstellende Margen sowie sinkender Marktanteil bei den eher standardisierten Teilen des Sortimentes. Hinzu kam für diesen Teil des Sortiments eine zu lange Lieferzeit. Die Zielsetzung des gemeinsam definierten Projektes war damit klar.

Stärkung der Wettbewerbsposition der Standard Industriegelenkwellen durch marktorientierte Optimierung der Sortiments- und Baukastenstruktur

Der Projektansatz wurde bewusst modular gewählt um einerseits das Risiko für Voith gering zu halten (gestufte Testphase für den Berater) und andererseits ein zeitoptimiertes paralleles Abarbeiten zu gewährleisten (klare Schnittstellen zwischen den Modulen). Die Arbeitsschwerpunkte der einzelnen Module waren:

Modul 1: Sortiments- und Variantenanalyse

Modul 2: Wertgestaltung

- 2a: Komplexitätskostenanalyse
- 2b: Kundennutzenanalyse

Modul 3: Baureihengestaltung

- 3a: Sortimentsgestaltung
- 3b: Baukastengestaltung

Modul 4: Umsetzungsplanung

Hierbei greifen alle Module ineinander beziehungsweise bauen aufeinander auf.

Die Sortiments- und Variantenanalyse zeigt den Blick in den Rückspiegel für die letzten drei Jahre. Hieraus lassen sich wichtige Erkenntnisse für das neue Sortiment und die optimierte Baukastenstruktur ableiten. Da aber, wie jeder Autofahrer weiß, der ausschließliche Blick in den Rückspiegel unweigerlich zur Katastrophe führt, wird im Modul 2 die Zukunftsperspektive systematisch analysiert, bevor im Modul 3 mit der Konzeption von Soll-Sortiment und Soll-Baukasten begonnen wird. Somit werden sowohl die zeitliche Perspektive (Vergangenheit und Zukunft) als auch die inhaltliche Perspektive (externe Komplexität (Sortiment) und interne Komplexität (Baukasten)) in dem integrierten Ansatz berücksichtigt.

Die erste Aufgabe ist immer das Schaffen von Transparenz

Bei der Untersuchung des bestehenden Sortiments wurden alle die Varianz beschreibenden Merkmale mit Hilfe des Complexity Managers systematisch

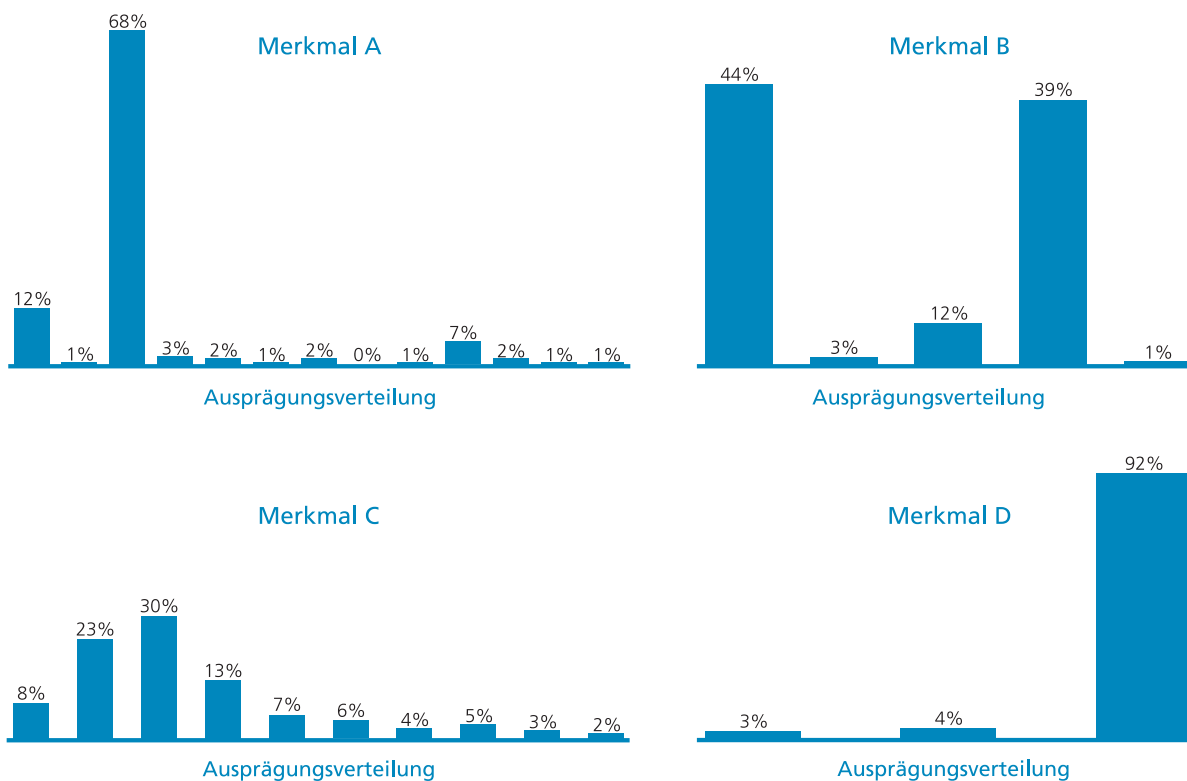


Abb. 1: Stückzahlverteilung unterschiedlicher Merkmale

analysiert. Die Software erlaubt unterschiedliche Analysen und Darstellungen der tatsächlich über die letzten Jahre verkauften Varianz (Abb. 1).

Hierbei zeigte sich, dass verschiedene Ausprägungen sehr selten bestellt wurden. Diese Tatsache alleine reicht natürlich nicht aus, um zu beurteilen, dass diese Konfiguration nicht ins neue Sortiment übernommen werden muss. Erst die systematische Analyse der dahinter stehenden Kunden und der Angebote der wichtigsten Wettbewerber komplettiert das Bild.

Neben der externen Perspektive musste auch Transparenz über die intern durch die Varianz verursachten Kosten (Komplexitätskosten) erzielt werden. Nur so lassen sich später die richtigen Hebel zur Sortiments- und Baukastenoptimierung finden. Als Werkzeug diente hier die Ressourcenorientierte Prozesskostenrechnung. Sie erlaubt eine relativ einfache und doch aussagekräftige Abschätzung der Komplexitätskosten.

Der Blick in den Rückspiegel alleine führt nicht zum Ziel

Neben der systematischen Analyse der Vergangenheit muss auch unbedingt der Versuch unternommen werden, die Entwicklungen im Markt für die Zukunft abzuschätzen. Nur unter Berücksichtigung beider Perspektiven gelingt eine ganzheitliche Optimierung der Sortimentsstruktur und im zweiten Schritt der darauf aufbauenden Baukastenlogik.

Neben den zwingenden Abschätzungen der zukünftigen Marktentwicklung (Volumen, Stückzahlen auf Variantenebene, Zielpreise, etc.) wurde ein Erfolgsfaktorenportfolio aufgebaut. Mit diesem Instrument gelingt es, zusätzlich zu den numerischen Rahmenbedingungen die wichtigsten Leitplanken für die neue Sortimentslogik festzulegen. Das Erfolgsfaktorenportfolio zeigt für die produktspezifischen Erfolgsfaktoren (kaufentscheidenden Kriterien) die Einordnung gemäß

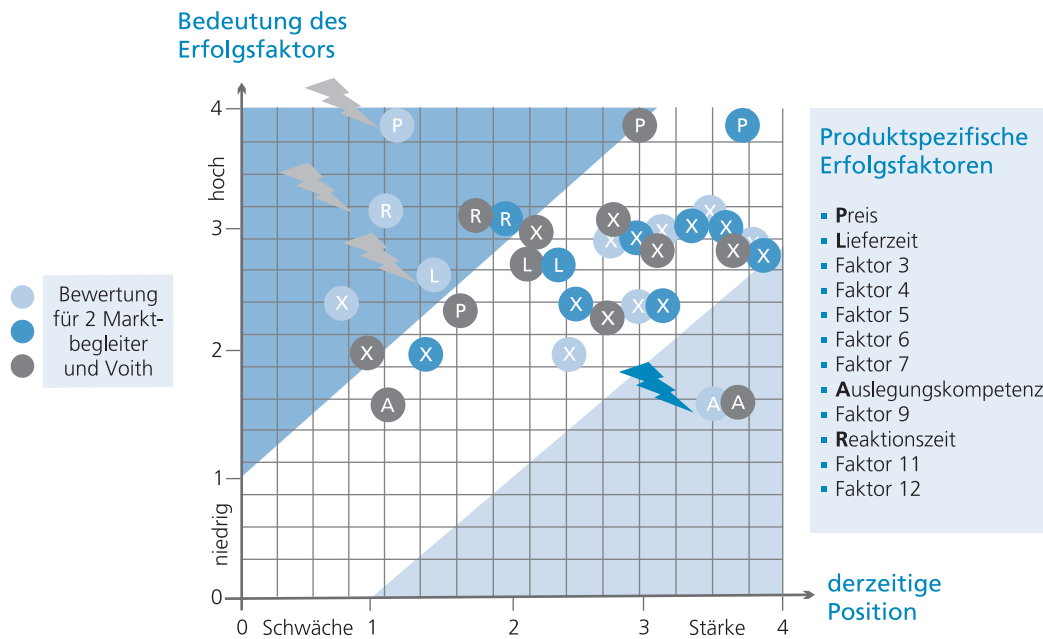


Abb. 2: Erfolgsfaktorenportfolio Gelenkwellen

Wichtigkeit für den Kunden (Y-Achse) und heutiger Erfüllungsgrad im Vergleich zu den wichtigsten Wettbewerbern (Abb. 2).

Hieraus lassen sich die Haupthandlungsbedarfe und damit die Leitplanken für die neue Sortiments- und Baukastenstruktur ableiten:

1. Die preisliche Flexibilität muss erhöht werden durch:
 - Bessere Vorteilsargumentation durch höherwertige Wellen
 - Höhere Skaleneffekte durch geringere Varianz
2. Die Lieferzeit muss verkürzt werden durch:
 - Einen höheren möglichen Vordispositionsgrad durch geringere Varianz
3. Reaktionszeit (für Angebote) soll verkürzt werden durch
 - Einen höheren Standardisierungsgrad. Dies ermöglicht die Verwendung von vorkonfigurierten Elementen

Gleichzeitig scheint der Auslegungsaufwand in diesem Segment (im Gegensatz zu den kundenspezifischen großen Gelenkwellen) nicht in dem Maße im Kundenfokus zu stehen. Dies ist ein weiterer Indikator für einen möglichen höheren Standardisierungsgrad.

Die Sortiments- und Baukastengestaltung basiert strikt auf der durchgeführten Analyse und den definierten Rahmenbedingungen

Das neue Sortiment bietet bei unveränderter Abdeckung der Kundenbedürfnisse im Standard eine signifikante Reduktion der Merkmalsvarianz und daraus resultierend eine 67%ige Reduktion der theoretisch konfigurierbaren Varianz (Konfigurationsraum) und auf Basis der in der Vergangenheit verkauften Typen eine ca. 40%ige Reduktion der tatsächlichen Varianz (Abb. 3).

Wie schon oben erwähnt, wurde dies erreicht ohne eine Reduzierung der angebotenen Marktleistung im Standard. Einzig bestehende Überlappungen im Sortiment durch den Verkauf von zwei Bauweisen mit sich überschneidendem Kundennutzen

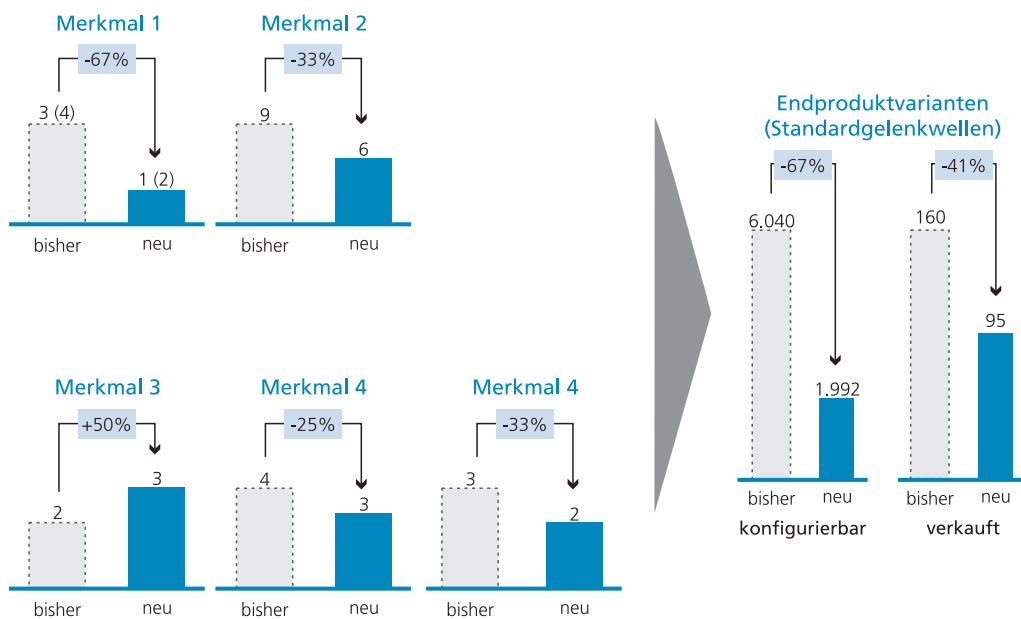


Abb. 3: Varianzreduzierung durch optimiertes Sortiment

„Nach der Optimierung des Produktbaukastens erreichten wir eine 67%ige Reduktion der theoretisch konfigurierbaren Varianz und eine 40%ige Reduktion der tatsächlichen Varianz. Unsere Erwartungen wurden damit voll erfüllt.“

Dr. Jerry Mackel

wurden eliminiert. Durch Konzentration auf die höherwertige Baureihe kann dem Kunden sogar ein zusätzlicher Nutzen geboten werden. So kann

te der neue Baukasten auf einer gestrafften Sortimentsstruktur aufsetzen, was den Konstrukteuren die Arbeit enorm erleichterte.

Das neue Baukastendesign folgt konsequent zwei Zielrichtungen

Das Hauptproblem der existierenden Produktstruktur war die geringe Wiederverwendung der kostenintensivsten Bauteile, mit der Folge explodierender Stückkosten und langer Lieferzeiten durch auftragsbezogene Disposition (Abb. 2). Exakt diese Nachteile konnten mit der neuen Systematik grundlegend verbessert werden.

Am Beispiel der Profileile wird deutlich, dass die sinnvolle Grenze für neutrale (planbare) Vordisposition von 20 Stück pro Jahr mit dem neuen Baukasten für wesentlich mehr Varianten erreicht wird (Abb. 4). Dies gilt ebenso für die anderen wichtigen Bauteile (z. B. Rohre) und erlaubt eine signifikante Reduzierung der Lieferzeit für die Standardwellen bei gleichzeitiger Kostendegression. Somit wurden die ursprünglich formulierten Zielsetzungen voll erreicht.

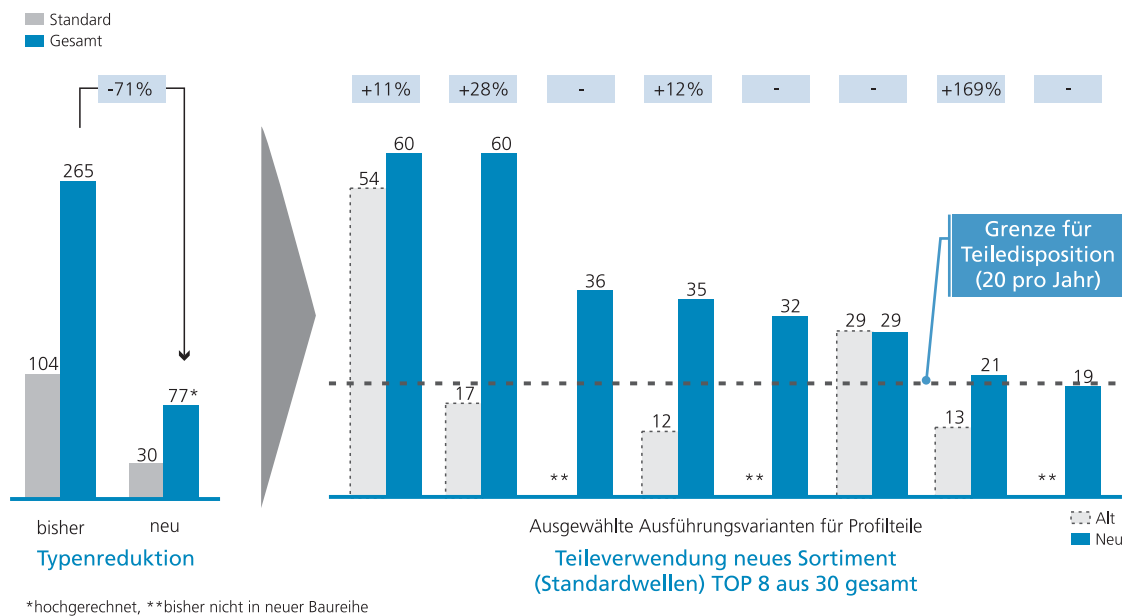


Abb. 4: Profilverteile – Typenreduktion & Teilverwendung (Standardwellen)

Am Ende stehen höherer Kundennutzen bei reduzierter Lieferzeit und geringeren Herstellkosten

Nach sechs Monaten intensiver Projektarbeit können die Ergebnisse wie folgt zusammengefasst werden:

1. Reduzierung der Lieferzeit für 75 % des Sortiments auf acht Wochen (von heute bei einigen ungünstig zu disponierenden Typen bis über 20 Wochen)
2. Höherer Kundennutzen durch Verwendung der hochwertigen Hohlwelle im Standard zu konkurrenzfähigen Preisen
3. Identische Abdeckung der Marktleistung bei erheblich reduzierter Varianz (auf Baugruppen- und Teileebene)
4. Reduzierung der Herstellkosten im Durchschnitt um ca. 10-15 % über das gesamte Sortiment

Zur Zeit wird das neue Sortiment mit hohen Erwartungen im Markt eingeführt. Die Resonanz ist vielversprechend.

Kontakt

Anno Kremer

Telefon: +49 2405 459 02
 anno.kremer@schuh-group.com

Dr. Jerry Mackel

General Manager
 Universal Joint Shafts and Hirth Serration
 Voith Turbo GmbH & Co. KG
 Telefon: +49 7321 37 8284
 jerry.mackel@voith.com