

## Technik und Einkauf

# Vielfalt ja, Komplexität nein

Der Maschinen- und Anlagenbau ist eine der Branchen, die noch viel Potenzial im Einkauf haben.

Die Komplexität der Produkte sorgt für ein Spannungsfeld zwischen Einkauf und Technik. Erfolgreiche Unternehmen können gut unterscheiden, was gewollte Vielfalt (Mehrwert für Kunden) und ungewollter Komplexität (Verschwendung im Unternehmen) ist.

**T**echnologieorientierte Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus oder der Automobilindustrie leben mehr denn je von der Fähigkeit, Innovation und Individualität schnell und kostenoptimiert zu vermarkten. Hierdurch steigt die Erwartungshaltung an die Zuliefer-

unternehmen erheblich. Wer im Markt an vorderster Stelle mitspielen will, muss die Lieferanten auf Augenhöhe einbeziehen, sei es als Innovationsgeber oder als Produktkostenoptimierer. Selber alle Stellhebel der Innovation zu beherrschen ist ressourcenseitig bei technisch komplexen Produkten schon lang

nicht mehr darstellbar, ebenso wenig wie die Kunst, Technik zu innovieren und gleichzeitig Kosten zu senken. Die geeignete Arbeitsteilung unter Einbeziehung wichtiger Lieferanten ist unumgänglich für den Markterfolg. Mit stumpfen Preisverhandlungen lässt sich heute kein nennenswerter Vorteil mehr erzielen.

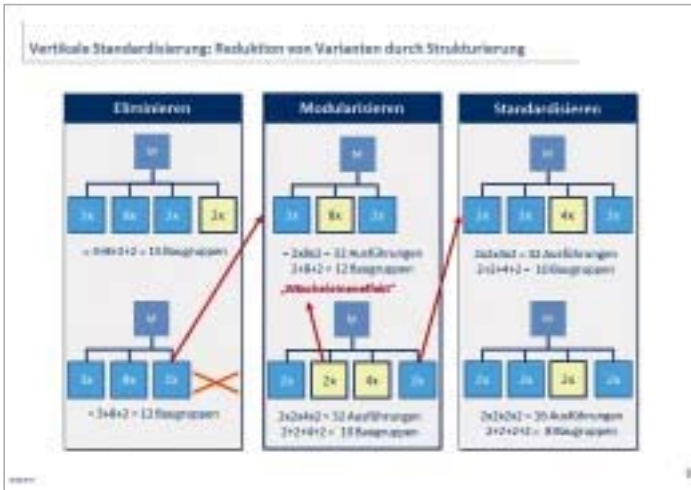
Allerdings können neue Hebel zur Wettbewerbsstärkung genutzt werden, wenn es gelingt, das Beziehungsmanagement zu Lieferanten zu überdenken und diese partnerschaftlich in der frühen Produktentwicklungsphase mit an Bord zu nehmen.

Große Potenziale schlummern dabei im optimalen Abgleich von Kunden-, F&E- und Wertschöpfungsanforderungen. Wir wissen aus der Erfahrung, dass Kostensenkungen von durchschnittlich mehr als fünfzehn Prozent bei den meisten Unternehmen erzielbar sind. Kostensenkungen in diesen Größenordnungen können allerdings nur durch einen systematischen Abgleich der Anforderungen aus Sicht von Kunden, F&E, Produktion und Beschaffung erzielt werden.

**WENN WIR UNS** in diesem Kontext erfolgreiche Unternehmen ansehen, so stellt man fest, dass es diesen sehr gut gelingt, durch den gezielten Einsatz von Innovations- und Variantenmanagement den Spagat zwischen Marktanforderungen und Wertschöpfung besser in Einklang zu bringen als die weniger erfolgreichen Unternehmen. Die Anforderungen zwischen Innovation, Kundenwünschen und Breite des Produktsortimentes auf der Marktseite und den Anforderungen des Wertschöpfungs-systems und der Beschaffung andererseits werden deutlich besser austariert. Hierbei verstehen erfolgreiche Unternehmen zu un-



Bei Audi ist jede Außenfarbe möglich, was zu einer schier unüberschaubaren Vielfalt führt. Allerdings zu einer gewollten Vielfalt (Foto: Audi).



terscheiden zwischen gewollter Vielfalt (Mehrwert für Kunden) und ungewollter Komplexität (Verschwendung im Unternehmen).

Die Erfahrung, die wir oftmals gemacht haben, ist, dass z. B. Lieferanten von Sensorik, Pneumatikkomponenten, Antriebssystemen, Pumpen, Lagern, Steuerungen etc. einen Endabnehmer im Maschinen- und Anlagenbau durch Bündelung und proaktive Produktoptimierung erheblich stärken können. Die Hebel über horizontale Standardisierung, Innovation und Bündelung sind dabei so groß, dass Potenziale bei gleichzeitiger Produktoptimierung von 15 bis 25 Prozent bezogen auf das Bezugsvolumen erzielt werden können.

Nehmen wir beispielsweise die Lieferbeziehungen zwischen einem Antriebstechnik- oder Pumpenhersteller und dem Abnehmer, ein Maschinen- und Anlagenbauer in der Lebensmittel- oder Verpackungsmaschinenindustrie. In der Vergangenheit haben die Abnehmer die zu liefernden Produkte selbst ausgewählt. Auf diese Bedürfnisse wurden über Jahrzehnte die Lieferantenbeziehungen getrimmt.

In jüngerer Zeit zeigt sich aber mehr und mehr der Bedarf nach ganzen Lösungspaketen, die der Lieferant im Sinne eines Open-Innovation-Ansatzes für den Kunden auslegt. Der Abnehmer verlagert anspruchsvolle Arbeitsinhalte auf die Lieferanten. Nicht mehr die Lieferung eines kon-

kreten, vom Abnehmer ausgelegten Getriebemotors oder einer Kreiselpumpe steht dabei im Vordergrund, sondern der Anspruch „Löse mir die antriebstechnische Aufgabenstellung samt Hardware und steuerungstechnischer Software und stelle die Integration und Schnittstellenkompatibilität zu meinen vorhandenen Systemen sicher“. Die Lieferanten, die hier sehr aktiv mitarbeiten, sichern sich dadurch Rahmenverträge über Jahre hinaus.

**ALLERDINGS** erfordert diese Art der Zusammenarbeit ein anderes Beziehungsmanagement zwischen Abnehmer und Lieferant, denn die Kommunikation zwischen Einkauf auf Abnehmer- und Vertrieb auf Lieferantenseite reicht hier mitnichten. Zwingend erforderlich ist das moderierte Durchführen fokussierter Workshops unter Einbeziehung der Know-How-Träger von Lieferanten und F&E-Seite auf der Abnehmerseite. Zudem werden sehr transparente Daten benötigt, um durch Clustermaßnahmen die Varianz der Funktionsmerkmale auf das notwendige Maß zu reduzieren. Erfahrungen haben dabei gezeigt, dass die Zahl der Artikelnummern auf Baugruppen- und Komponentenebene in mehreren Schritten um 40 bis 80 Prozent reduziert werden konnten.

In einem Unternehmen gelang es, binnen eines Jahres die Zahl der aktiven Antriebsvarianten von mehreren Tausend und sechs verschiedenen Lieferanten auf weni-

ger als zehn Prozent und zwei Lieferanten zu senken, ohne dass zum Markt nachteilige Effekte in der Funktionserfüllung erkennbar wurden. Im Zuge solcher mehrstufiger Standardisierungsprogramme können danach auch in Einkaufsverhandlungen zweistellige Nachlässe erzielt werden. Denn die neu definierten Volumina verhalten sich in etwa umgekehrt proportional zur aktiven Varianz, was in diesem Fall zu einer Stückzahlerhöhung von bis zu Faktor 10 erzielt werden konnte. Ein willkommener Nebeneffekt ist, dass veraltete und z. T. über- teuerte Komponenten durch innovative, z. T. erheblich preiswertere Zulieferkomponenten ersetzt werden konnten. Nicht selten hört man Aussagen wie „Was, diese alten Komponenten setzt ihr dafür noch ein, warum habt ihr nicht längst auf die XY-Variante umgestellt, die bei deutlich besserem Verhalten noch wesentlich preiswerter ist“. Dieses Know How öffnet den Lösungsraum beim Abnehmer erheblich, weil hier nicht das gesamte Produktwissen des Lieferantenportfolios vorgehalten werden kann. Auch kommt der Einkauf ohne Technikunterstützung allein nicht weiter.

Mit derartigen Bündelungsmaßnahmen ergreift man einerseits die Chance, neben der Reduzierung der Herstellkosten die Produktstrukturen schlank zu halten, ohne die Vielfalt zum Markt einzugrenzen. Zudem werden parallel die Voraussetzungen für schlanke und effiziente Prozesse

WÜRTH Industrie Service

**iBin®**

Bestände im Blick!

Die Behältertechnologie für ein neues Zeitalter der Beschaffung

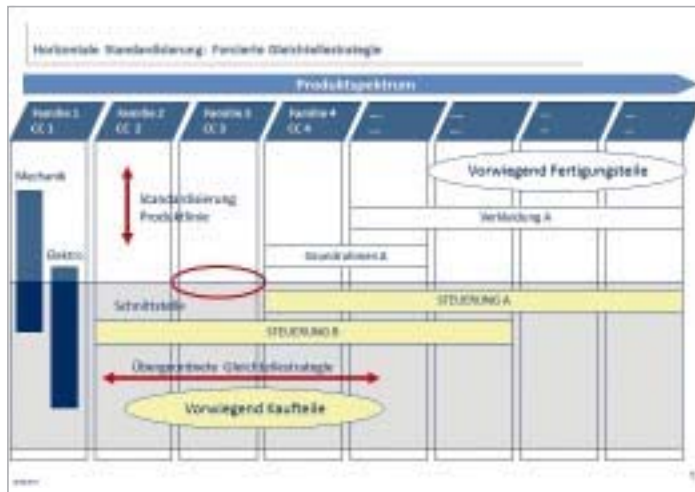
3-2-1... geliefert!  
Der erste Kanban-Behälter, der mitdenkt

Der innovative iBin bietet viele Vorteile für Ihre Wertschöpfungskette:

- Optisches System mit integrierter Kamera zur zentralen, mehrstufigen Bilderkennung
- Stückgenaue Zählfunktion
- Kabelloses, autarkes System
- Automatische Bestellauslösung
- Bestandsreduzierung und geringere Kapitalbindung
- Permanente Datenübermittlung
- Höchste Systemflexibilität durch direkte Arbeitsplatzversorgung
- Maximale Versorgungssicherheit
- Einfache Artikelerkennung

Gerne beraten wir Sie:

kanban@wuerth-industrie.com!



geschaffen. Die Schlüsselfragen hierbei sind: Wie kann ein Abgleich zwischen Marktanforderungen und realistischen Standardisierungsansätzen erzielt werden? Wie lassen sich die heutigen Produktvarianten in Breite und Tiefe auf einen höheren Standardisierungsgrad in Form einer Plattform zusammenführen? Wo existieren die Voraussetzungen für Standardisierung, Plattformen, für Baukästen, für Baureihen, für Gleichteilestrategien oder für Bündelung durch horizontale Standardisierung? Welches Konsolidierungspotenzial besteht durch Technikvereinheitlichung auf der Beschaffungsseite insbesondere für Kaufteile? Welche Lieferanten unterstützen in welcher Form die notwendigen Bündelungsaktivitäten? Welche Potenziale können dadurch gehoben werden, und wie sehen dann die Eckdaten für neue Rahmenvertragsvereinbarungen aus? Das proaktive und moderierte Zusammenbringen von Schlüssellieferanten und wichtigen Abnehmern eröffnet über die kommenden Jahre erhebliche Verbesserungspotenziale. Die fundierte Herleitung von Maßnahmenpaketen zur Errei-

chung der oben beschriebenen Zielsetzungen ist eine umfangreiche und anspruchsvolle Aufgabe, die neben Methodenkompetenz vor allem sehr viel Erfahrung auf Beraterseite verlangt.

**ZIEL DER AUFGABE** in der horizontalen Standardisierung ist es, vor dem Hintergrund der Heterogenität von Kaufteilen Vereinheitlichungsmaßnahmen herbeizuführen und beschaffungsseitig Skaleneffekte zu generieren. Hierbei gilt es, verschiedene Aspekte zu beleuchten:

- Analyse der heutigen Verwendung von Zukaufumfängen und Gleichteilen in den jeweiligen Produkten
  - Ausrichtung der künftigen Vereinheitlichungsstrategie nach Produkten, Branchen, Regionen und Linienkompetenz
  - Identifizierung von Ansatzpunkten in bestehenden Produkten und neuen Entwicklungsprojekten
  - Herleitung eines Maßnahmenplans und Ausarbeitung von Prozessen zur Abstimmung und Verwendung von Gleichteilen
- Danach priorisieren wir die verschiedenen Vorschläge nach drei

bis vier Klassen und setzen das Umsetzungscontrolling der verabschiedeten Prio1-Maßnahmen auf. Zusammengefasst ergeben sich folgende Tätigkeitsbereiche:

1. Transparenz schaffen und Schlüssellieferanten identifizieren und motivieren  
Da die Maschinen sich hinsichtlich Funktionen und Ausstattungen überlappen, sind die Gemeinsamkeiten aus Funktionssicht herauszuarbeiten. Üblicherweise haben sich über die Jahre durch das vorherrschende Sammlersyndrom zu viele Varianten gehalten. Eine grundlegende Bereinigung hat nicht stattgefunden. Die solide Aufbereitung der Gängigkeiten und Verwendungsregeln eingesetzter Komponenten in Abgleich zu erforderlichen Funktionen und Merkmalsausprägungen ist eine wichtige Voraussetzung zur Bündelungsbewertung.
2. Potenzial- und Innovationsworkshops  
Das Durchführen moderierter Potenzialworkshops und die gemeinsame Bewertung möglicher Ansätze zur Variantenkonsolidierung ist ein weiterer Arbeitsschritt, der umfassendes Know-How erfordert. Es werden Szenarien bei neuen Volumenberechnungen bewertet, um die Ableitung praktikabler Arbeitshypothesen und deren Auswirkungen in Euros bewerten zu können. Auswertungen über verschiedene Projekte zeigen dabei, dass hinter vielen signifikanten Kosteneinsparungsansätzen häufig der Vorschlag eines Lieferanten steckt, wie z. B. der Einsatz alternativer Pneumatikzylinder, ein neues Antriebskonzept oder die Umstellung auf Laser-Kant-Technologie bzw. die Verwendung einer neuen Sensorbaureihe. Zugleich sind diese Vorschläge Beispiele für externe Innovationsquellen.  
Die meisten Lieferanten sind bei ausreichendem Abnahmenvolumen bereit, sich aktiv mit Vorschlägen einzubringen, da auch

sie durch die Verbesserung der Wettbewerbsposition des Abnehmers durch höhere Stückzahlen profitieren. In diesem Zusammenhang ist auch auf „Open Innovation“-Wettbewerbe zu verweisen, bei denen bestehende und neue Lieferanten angesprochen werden.

3. Überprüfung der Technik und Produktstruktur  
Die Sicherstellung der technischen Voraussetzungen bei Komponenten- oder Baugruppenwechsel ist hinsichtlich Funktionserfüllung und Schnittstellenkompatibilität vorzunehmen. Hierbei ist seitens der Maschinenbauer auf möglichst standardisierte Schnittstellen zur Modularisierung oder Gleichteilerhöhung zu achten. Ziel ist die horizontale und maschinenübergreifende Standardisierung.

4. Kosten- und Potenzialbewertung vornehmen  
Die abschließende Bewertung und Klassifizierung der Vorschläge geschieht in drei bis vier Klassen je nach technischer Machbarkeit sowie Aufwand und Nutzen. Die Einordnung erfolgt nach „Sofort umzusetzen in laufenden Maschinen mittels Änderungsantrag“ bis hin zur „Zurückstellung und Wiederaufnahme bei Neuentwicklung“, da der momentane Aufwand zur Umstellung nicht im sinnvollen Verhältnis zum Nutzen steht.

5. Projektmanagement, Umsetzungsbegleitung und Controlling  
Durch aktives Projektmanagement und ein nach Härtegraden und Referenzprodukten aufgesetztes Umsetzungscontrolling ist sicherzustellen, dass die ursprünglichen Potenziale tatsächlich erzielt werden. Nicht selten versuchen die Lieferanten, durch Nachverhandlungen bei kleineren technischen Änderungen die Margen wieder deutlich zu erhöhen. Hier ist ein transparentes Kosten- und Potenzialcontrolling sehr hilfreich. Ebenso sind feste Verrechnungspreisregeln soweit möglich

sehr hilfreich. Ändert sich beispielsweise die Blechdicke, sollte ein für alle Seiten klares Verständnis der Verrechnungsregeln eingesetzt werden.

**ZU GUTER LETZT** bleibt zu erwähnen, dass das Projektmanagement bei einer breit angelegten horizontalen Standardisierungsmaßnahme schnell ein Fulltimejob werden kann. Nicht selten wird ein Projekt euphorisch gestartet und steckt nach kurzer Zeit fest, da die technischen Anpassungen neben dem Tagesgeschäft zu hohe Ingenieurressourcen ziehen oder der Projektleiter nicht den notwendigen Freiraum hat. Auch entstehen angespannte Phasen zum Lieferanten, weshalb in Pilotprojekten häufig erfahrene Consultants als neutrale Moderatoren eingesetzt werden könnten. Sie bringen Erfahrungswissen und Methodenwissen, halten das Projekt in Bewegung und belasten weniger die Lieferantenbeziehung. Wer diese Grundsätze befolgt, erhöht die Wahrscheinlichkeit erheblich, ein innovatives und kostensenkendes Produktprogramm zu kreieren. Nach unseren bisherigen Erfahrungen werden diese Potenziale bis heute im Maschinenbau bei weitem nicht genutzt.

Der Autor



Josef Wüpping ist Geschäftsführer der Dr. Wüpping Consulting GmbH (DWC) in Bochum.

•Automation24 GmbH, Essen	60	•norem Normelemente KG, Markgröningen	60
•Hans Becker GmbH, Oberhaching	24–25	•Orpheus GmbH, Nürnberg	59
•Bornemann + Haller KG Industriervertretungen CDH, Stuttgart	59	•Parker Hannifin Manufacturing Germany GmbH & Co.KG, Bielefeld	5
•Bosch Rexroth AG Vertrieb Deutschland, Lohr	49	•prego services GmbH, Saarbrücken	45
•BrainNet Supply Management Consultants GmbH, Bonn	58	•Herbert O. Rau KG Giesserei-Vertretungen, Stuttgart	59
•Bropack Bronner Packmittel KG, Dornhan	61	•Reichelt Chemietechnik GmbH + Co., Heidelberg	23
•Heinrich Buhl GmbH, Neunkirchen	61	•REIFF Technische Produkte GmbH, Reutlingen	59
•C. Otto Gehrckens GmbH & Co. KG Dichtungstechnik, Pinneberg	60	•Ernst Reiner GmbH & Co. KG, Furtwangen	60
•Commerzbank AG, Frankfurt	2	•Repro Elektronik GmbH, Neu-Anspach	60
•Conrad Electronic SE, Hirschau	11, 13	•F. Reyher Nchfg. GmbH & Co., Hamburg	41
•Demag Cranes & Components GmbH, Wetter	7	•Helmut Rübsamen GmbH & Co.KG, Bad Marienberg	41
•Drozak Consulting GmbH, Berlin	58	•Schweitzer Fachinformationen oHG, München	60, 76
•EJOT GmbH & Co.KG Geschäftsbereich Verbindungstechnik, Bad Berleburg	47	•Siemens AG IA&DT CC (Industry Sector), Nürnberg	9, 33
•ELA Container GmbH, Haren	58	•Simmeth System GmbH, Burghausen	61
•Ferdinand Gross GmbH & Co KG, Leinfelden-Echterdingen	15, 59	•Sourcing Management GmbH, Bremen	61
•Haufe Akademie GmbH & Co. KG, Freiburg	61	•Stabilus GmbH, Koblenz	27
•HELUKABEL GmbH, Hemmingen	39, 60	•WDM Wolfshagener Draht- und Metallverarbeitung GmbH, Wolfshagen	60
•Iigus GmbH, Köln	53	•Würth Industrie Service GmbH & Co. KG, Bad Mergentheim	55, 59
•Inform GmbH, Aachen	31		
•Kunststofftechnik Jantsch GmbH, Nürnberg	59		
•Jurima Dichtungen GmbH, Augsburg	60		
•Kager GmbH, Dietzenbach	47		
•Keller & Kalmbach GmbH, Unterschleißheim	59		
•Kerkenberg GmbH Leichtmetall-u.Kunstgießerei, Wickede	23		
•Lederer GmbH, Ennepetal	3		
•mbo Oßwald GmbH & Co.KG, Kilsheim	59		

**Beilagenhinweis**

Der Gesamtauflage liegt ein Prospekt folgender Firma bei:

**Martin Mantz GmbH, Niedernberg**

Einer Teilbeilage ein Prospekt folgender Firma:

**BME Bundesverband Materialwirtschaft Einkauf und Logistik e.V., Frankfurt**

Wir bitten unsere Leser um Beachtung.