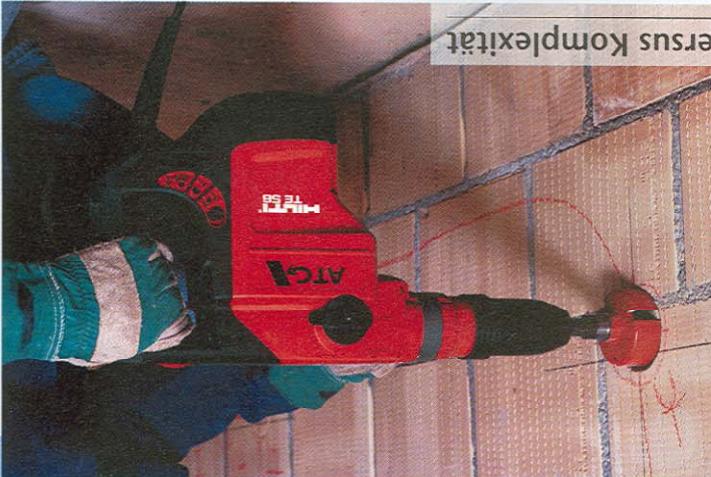


Praktives Variantenmanagement



- „Bereit Konnen Sie jede Farbe haben, so lange sie Rot ist“ - dies gilt nur fur die Farbe. Innovatoren „Made by Hitler“ am Beispiel der Maschine „TE 56 ATC“.

Chuhther Schuh, Jens De soi, Gregor Lukas, Aachen, und Frank Brandenburg, Schan/L

Sas Zlatat von Henry Ford: „Bei mir kohneh zie jedea solange sie schwarz ist“, gilt bei Hiti nur fur die C-klasse – dort ist sie Rot. Der Rest ist Kundenspezifis- barbe – dort ist sie Schwarz, entweder im Spannungsfeld zwischen individuellen Kreativitaet, oder im Spannungsfeld zwischen Kunden und Anwenderkreisen so wie zwischen den beiden Herstellergruppen zu beobachten, gleichermaessig die Produktvariante zu erhalten.

Ausgangssituation

Lösungssatz VMFA

Hilft hat daher zusammen mit dem WZL Werkzeugmaschinenlabor (WZL) der RWTH Aachen ein Projekt zur Varianteanalyse durchgeführt. Ziel war es, die Varianten in einem Projekt für Produkte auf Märkten unterschiedlicher geografischer und damit die notwendige Transparenz und damit die Variante spezifische Bauteilebene zu analysieren umgsweise Bauteilebene zu erzielen. Auf dieser Basis sollten Optimiierungen abgeleitet und die Identifizierten Potentiale bewertet werden. Das Voraussetzung ist eine detaillierte Kenntnis der Praxiserprobten Methode Variablenmatrix. Hierbei sollten die Produkte mit ihrer Variablenmatrix nachfolgendem Reihenfolge zu bearbeiten zu beherren.

Markt und Applikationen zu einem weiteren Verbreiterung des Produktsprogramms geführt. Die damit verbundene großesere Anzahl zu realisieren der Produktfunktionen lässt vor allem die Varianz auf Baugruppen- und Bauteilebene deutlich steigen.

Die Herausforderung für ein spezialisiertes Unternehmen besteht darin, die Kundenbedürfnisse exakt zu treffen und dabei trotzdem Maßregeln erzielen [1]. Das Hilf-Management hat erkennbar: „Das Potential der Individualisierung ist vor allem das Potenzial der Produktvarianz. Vielleicht kann Langfristig nur dann als echter Wettbewerbsvorteil genutzt werden, wenn es bei allen Innovationsen auch gleichzeitig, preisgerichtet zu sein.“

Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt.-Ing. Günther Gschuh, Jahrgang 1958, ist Inhaber des Lehrstuhls für Produktionsystematik am Lehrstuhl für Produktionssystematik am Institut für Betriebssicherung für Werkzeugmaschinen und Betriebstechnik (WZL) der RWTH Aachen und Direktor des Fraunhofer-Instituts für Produktionstechnologie (IPT) und des Forschungsinstitutes für Rationalisierung (FIR). Sein Christian Dessoit, Jahrgang 1973, ist 2002 wissenschaftlicher Mitarbeiter am WZL.

Dipl.-Ing. Jens Christian Dessoit, Jahrgang 1974; Dipl.-Ing. Gregor Tück, Jahrgang 1976; Maschinenbaustudium an der RWTH Aachen, seit 2001 wissenschaftlicher Mitarbeiter am WZL.

Dipl.-Ing. Dr.-Ing. Frank Brandenburg, Jahrgang 1968; Maschinenbaustudium an der RWT Aachen und 2001 Promotion am Fraunhofer IPT. Seit 2004 Leiter Central & Eastern Europe Development & Supply bei der Hilfsgesellschaft Schaan (Liechtenstein).

Autor(en)

Die „proaktive“ Anwendung des Komplexitätsmanagements kann erhebliche Chancen zu Kostenersenkung bieten. Die optimale Heißfaltung zu identifizieren und umzusetzen, ist die Zielerreichung für nahezu jeden produzierende Unternehmen. Dabei rückt kein zweiter Fraogen in den Mittelpunkt der Betrachtung – Welche Varianten sollen und wie sollen diese Varianten technisch realisiert werden?

Management

Das Hauptmerkmal der methodischen Anwendung ist die Präsentation von Ergebnissen, welche die tatsächliche Optimalisierung des Betriebsmodells darstellen. Dieses ist deshalb von großer Bedeutung, weil in der Regel davon auszugehen ist, dass mit dem Vermerken unmittelbarer Voraussetzung die optimale Nutzungspotenziale erreicht werden können, während das nachträgliche Abbauen von Voraussetzungen zu erheblichen Kosten führen kann und Skaleneffekte inzwischen kaum mehr unterschätzt werden sollten.

[1] Schuh, G.: Vierfalt in Serie – Produktgestaltung und Produktionstechnik – Akzenter Perspektiven. Verlag Shaker, 2002.

[2] Schuh, G.; Schwenk, U.: Produktkomplexität maßnahmen. In: Knappenberg, U.; Röpke, M.; Tucks, G.; Schuh, G.; Knappenberg, U.; Röpke, M.; Tucks, G.; gen. München: Hanser-Vergo, 2001.

[3] Schuh, G.: Integration von Neuerentwicklungen in den Entwicklungsprozess. In: DZ-143 (2003), Nr. 4, S. 68–70.

ge im Komplexitätsmanagement – Variationen innerer Prozesse. In: DZ-143 (2003), Nr. 4, S. 68–70.

Integration der Neuerentwicklung in den Entwicklungsprozess. In: DZ-143 (2003), Nr. 4, S. 68–70.

gfe im Komplexitätsmanagement – Variationen innerer Prozesse. In: DZ-143 (2003), Nr. 4, S. 68–70.

schern zu realisieren.

Das Hauptmerkmal der methodischen Anwendung ist die Präsentation von Ergebnissen, welche die tatsächliche Optimalisierung des Betriebsmodells darstellen. Dieses ist deshalb von großer Bedeutung, weil in der Regel davon auszugehen ist, dass mit dem Vermerken unmittelbarer Voraussetzung die optimale Nutzungspotenziale erreicht werden können, während das nachträgliche Abbauen von Voraussetzungen führen kann und Skaleneffekte inzwischen kaum mehr unterschätzt werden sollten.

[1] Schuh, G.: Vierfalt in Serie – Produktgestaltung und Produktionstechnik – Akzenter Perspektiven. Verlag Shaker, 2002.

[2] Schuh, G.; Schwenk, U.: Produktkomplexität maßnahmen. In: Knappenberg, U.; Röpke, M.; Tucks, G.; Schuh, G.; Knappenberg, U.; Röpke, M.; Tucks, G.; gen. München: Hanser-Vergo, 2001.

[3] Schuh, G.: Integration von Neuerentwicklungen in den Entwicklungsprozess. In: DZ-143 (2003), Nr. 4, S. 68–70.

ge im Komplexitätsmanagement – Variationen innerer Prozesse. In: DZ-143 (2003), Nr. 4, S. 68–70.

Integration der Neuerentwicklung in den Entwicklungsprozess. In: DZ-143 (2003), Nr. 4, S. 68–70.

gfe im Komplexitätsmanagement – Variationen innerer Prozesse. In: DZ-143 (2003), Nr. 4, S. 68–70.

Das Maximum ist niemals das Optimum

abgeleitet werden. Optimerungsmaßnahmen fökussieren dabei vor allem auf die Anzahl der Basisauslegungen der Motorrenbaugruppe – ohne dabei jedoch das abzudeckende Leistungsspektrum zu verringern. Durch Konstruktive Anpassungen und Standardisierungen auf Basis eines hydraulischen Planenspiels kann die Anzahl der Varianten in etwa 55 % reduziert werden. Nach circa 100 Hyphotheschen Plausibilitätserungen ist eine signifikante Reduzierung der Herstellkosten möglich.

Literatur

Im Projekt wurden deutlich Chancen zur Varietätsoptimierung am Motor erkannt. Die Ist-Analyse auf Bauteilebene ergab bei 14 betrachteten Produktkomponenten insgesamt 223 unterschiedliche Varianten mit einer Motorleistung von bis zu 20 Maßnahmen zur Konstruktion. Bis zu 20 Gestaltung der Motortypen kann die Optimalisierung der Plausibilität und Bewertung der einzelnen Varianten durch den Entwicklungsprozess erleichtert werden. Ein Vorschlag für die Optimierung ist die Entwicklung eines Konsistenzkriteriums, das die Abstimmung von Leistung, Wartungsaufwand und Kosten berücksichtigt. Dieses Kriterium kann die optimale Variante aus einer Vielzahl von Varianten bestimmen.

Optimierungsmöglichkeiten in der Produktstruktur der Motoren

Gegenüberstellung: Ist- und hypothetischer Stand.

Fokussierung auf die Produktanalyse

The diagram illustrates the internal structure of a cable-stayed bridge. It features a central pylon connected to a deck by multiple stay cables. The stay cables are arranged in a grid-like pattern, with some cables being horizontal and others forming a fan-like shape from the pylon. The bridge is supported by several pylons along its length. A blue diagonal banner across the middle of the diagram reads "HSI - Stand".

