

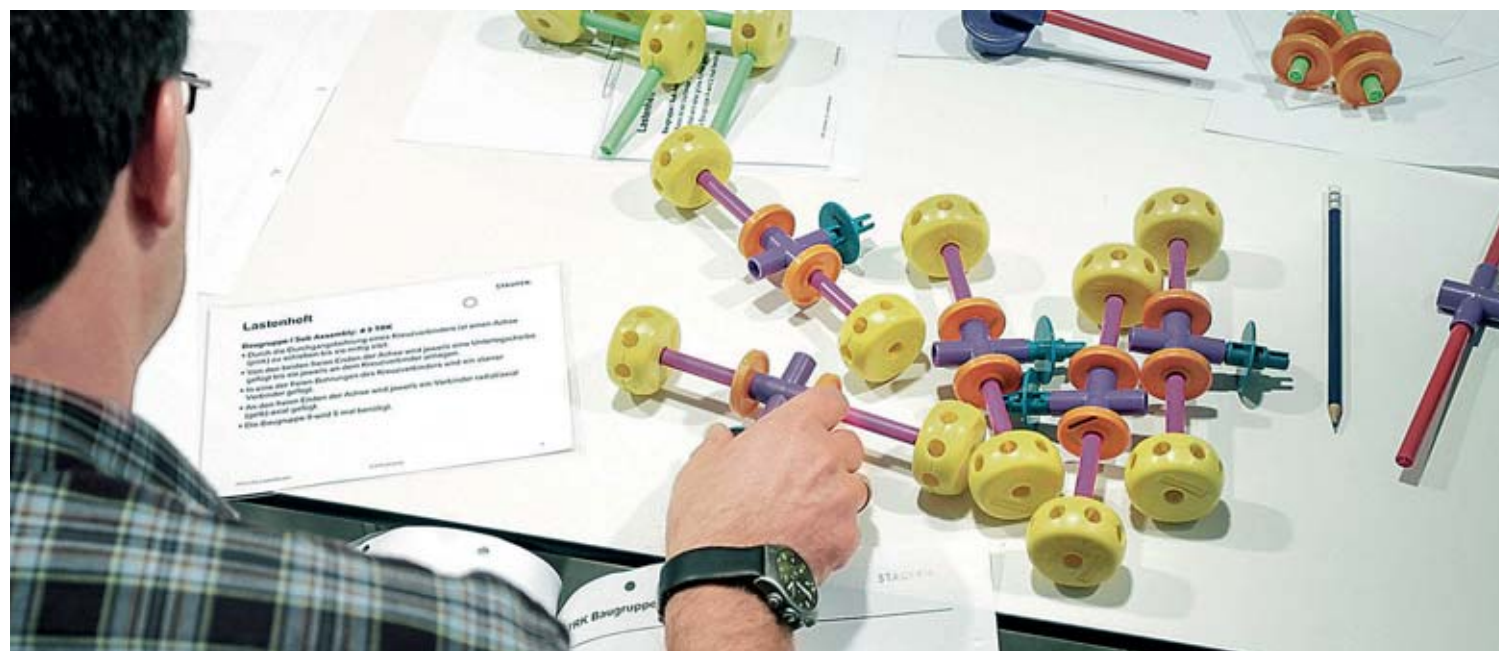
# Vier Schritte zur wirkungsvollen Zusammenarbeit von Produktentwicklung und Produktion

Tihamér Vendég von Staufen gibt wertvolle Tipps

TIHAMÉR VENDÉG  
PRODUKTION NR. 13, 2020

**KÖNGEN (SM).** Aufgrund der Corona-Krise ist die Sicherstellung des operativen Betriebs in vielen Unternehmen immer noch das Gebot der Stunde. Laut Senior Expert und Service Line Manager für Lean Innovation & Product Development bei Staufen, Tihamér Vendég, rücken Entwicklungsbereiche derzeit aus dem Fokus der Verbesserungsinitiativen. Doch wer jetzt strategisch agiert, hat die Chance, ungenutzte Verbesserungsreserven in der Produktentwicklung für den wirtschaftlichen Fabrikbetrieb freizusetzen. Hier zeigt er auf, wie wirkungsvolle Stellhebel im Produktentwicklungsprozess genutzt werden können.

Ein erster, wirkungsvoller Stellhebel ist die integrierte Produktentwicklung. Cross-funktionale Zusammenarbeit mehrerer Fachbereiche ist nicht neu. Viele Unternehmen veranstalten bereits heute Design Reviews mit der Produktion. Das Muster ‚Do-Check-Correct‘ wiederholt sich allerdings, erzeugt Schleifen, verschwendet kostbare Ressourcen und erhöht die Durchlaufzeit. Besser ist es, die Entwicklung als kollaborativen Prozess zu verstehen, bei der Produkt und Prozess parallel entwickelt werden. Mit Frontloading als Form der Produktentwicklung erfolgt die Klärung der Anforderungen bereits sehr früh und berücksichtigt alle Hauptbeteiligten des Projekts, wie zum Beispiel Entwicklung, Einkauf, Produktion und Vertrieb. Dabei gilt es, die funktionalen Anforderungen des Marktes sowie die Anforderungen der internen Kunden, den nachgelagerten Wertschöpfungsbereichen, gleichermaßen zu berücksichtigen. In den frühen Phasen der Produktentwicklung werden Produktvarianten und deren Treiber sowie Produktmerkmale festgelegt, die später eine Komplexität in der Fertigung, Logistik und Montage erzeugen. Wenn bereits in der Anforderungsklä rung alle Prozess-



Wer jetzt strategisch agiert, hat die Chance, ungenutzte Verbesserungsreserven in der Produktentwicklung für den wirtschaftlichen Fabrikbetrieb freizusetzen.

Bild: Staufen

beteiligte gemeinsam die Rahmenbedingungen für die Entwicklung festlegen, steigt die Chance, eine höhere Wirtschaftlichkeit im Projekt- und Fabrikbetrieb zu realisieren.

Ein weiterer Stellhebel bezieht sich auf das Variantenmanagement und die Standardisierung

## Über Tihamér Vendég

Tihamér Vendég ist Service Line Manager für Lean Innovation & Development und verantwortet bei der Staufen AG das Beratungs- und Qualifizierungsangebot im Forschungs-, Entwicklungs- und Engineering-Sektor. Als Trainer, Berater und Managementcoach leitete er zahlreiche Projekte zur Verkürzung der Durchlaufzeit, zur Weiterentwicklung von Projektmanagementsystemen sowie zu anforderungsgerechter Produktgestaltung und Steigerung der Führungsleistung im Entwicklungsumfeld.

zur Reduktion der Produktionskomplexität. Der Trend der Individualisierung und Differenzierung hat in den vergangenen Jahren die Zahl der Produktvarianten in vielen Unternehmen explodieren lassen. Varianten wirken dabei als wahrer Multiplikator für Verschwendung im Unternehmen, da sie Komplexität und Zusatzaufwendungen über den gesamten Produktlebenszyklus generieren. Ein systematisches Variantenmanagement identifiziert die Variantentreiber in der Produktstruktur und klassifiziert diese in Kundenmerkmale und in technische Merkmale. Während Erstere als Differenzierungseigenschaften vom Kunden in Form von Optik und Funktion wahrgenommen werden, sind technische Merkmale interne Variantentreiber, die zum Beispiel durch konstruktive Merkmale verursacht werden. Dies stellt ein großes Standardisierungspotenzial dar, das sich für Produktionsprozesse nutzen lässt. Weiter kann durch eine möglichst späte Differenzierung im Prozess zumindest für die frühen Fertigungsstufen Varianz reduziert werden.

Ein dritter Stellhebel kann in der Betrachtung von Gerechtigkeit in der Produktgestaltung gesehen werden. Der Wunsch nach Fairness entspricht in Wahrheit dem Erfüllungsgrad besonderer Anforderungen. In der Regel folgen alle Produktentwicklungsprozesse dem Prinzip der Funktions- und Beanspruchungsgerechtigkeit: das Produkt ‚muss können was es soll‘ und dies möglichst lange. Dabei lassen sich aus dem Produktlebenszyklus noch eine Reihe weiterer ‚Gerechtigkeiten‘ individuell nach Bedarf priorisieren und umsetzen. Am häufigsten ist der Wunsch nach fertigungs- und montagegerechten Produkten, immer häufiger werden auch Anforderungen an die Logistik-, Instandhaltungs-, Service- und Demontagegerechtigkeit. Hier ist ein unternehmensspezifisches ‚Design to Lean‘-Regelwerk hilfreich, welches – ausgehend vom individuellen, idealen Wertstrom – Anforderungen und Lösungen für eine schlanke Produktgestaltung und -konstruktion liefert. Darin enthalten können Vorgaben zu Integral- oder Differenzialbauweise

sein, Herstellung von Positionierhilfen für die Montage, aber auch Konstruktionsmerkmale für einen leichteren Handling- und Transportprozess.

Viele Potenziale gibt es auch in der agilen Projektarbeit mit schnellen Lernzyklen. Durch die Zunahme der Anforderungen an die Produktentwicklung bei zeitgleich kurzen Durchlaufzeiten stoßen klassische Arbeitsweisen an ihre Grenzen. Agile Methoden unterstützen auch in der Hardwareentwicklung flexible, effiziente Projekte. Durch getaktete Entwicklung mithilfe von Sprints und Reviews wird ein kontinuierlicher Output an Erkenntnis und Produktreife generiert. Dabei sind die Entwicklungstakte darauf ausgelegt, mit wirkungsvollen Methoden wie ‚Rapid Prototyping‘ oder ‚Card Board Engineering‘ Konzepte zu bewerten und zu validieren. So lassen sich auch ‚Design to Lean‘-Merkmale einfach prototypisieren und deren Nutzen schnell erproben, was zu schnelleren Lernkurven und robusten Produkten und Prozessen führt.

[www.staufen.ag](http://www.staufen.ag)