



Komplexität beherrschen – Produkte optimieren

**Modularisierung als effektiver Lösungsansatz
zur Differenzierung im Wettbewerb**

Die Herausforderung

Steigende Komplexität: Herkulesaufgabe für Hersteller

Die Markt- und Wettbewerbssituation produzieren der Unternehmen ist heute durch enorme Komplexität und rasante Dynamik gekennzeichnet. Der Aufwand für die Entwicklung von Produkten nimmt aufgrund der von den Kunden gewünschten größeren Vielfalt und Individualisierung stetig zu. Dagegen verkürzt sich die Zeitspanne, in der sich die Produkte amortisieren müssen, immer mehr. Angesichts steigender Kosten wird es für die Hersteller darüber hinaus zunehmend schwieriger, die geforderte hohe Qualität zu erbringen. Diese Situation stellt die Unternehmen vor große Herausforderungen.

Um ihre Wettbewerbsfähigkeit langfristig zu sichern und auch kurzfristig flexibel agieren zu können, ist es für sie von entscheidender Bedeutung, die Komplexität ihrer Prozesse zu reduzieren und effiziente Standardisierungspotenziale zu erschließen.

Hierzu setzen Unternehmen aus allen Branchen zunehmend auf die Modularisierung als Entwicklungsstrategie, um rasch auf Kundenanforderungen reagieren zu können, Skaleneffekte zu generieren und die Margen zu erhöhen. Ein Ansatz, der durchaus Wirkung zeigt: Verschiedene Studien haben ergeben, dass Unternehmen durch den Einsatz einer Modulstrategie einen bis zu 20 Prozent höheren EBIT erzielen können.

Gezielte Optimierungsansätze und nachhaltige Veränderungen

Ansätze zur Modulstrategie sind nicht neu. Insbesondere Unternehmen mit komplexen Produkten begannen bereits vor 15 Jahren mit der Einführung solcher Baukastensysteme, um Zeit und Kosten zu minimieren sowie die Qualität zu erhöhen. Die Vorgehensweise setzte sich durch: Heute nutzen sämtliche Automobilhersteller die Vorteile der Modularisierung.

Um Abläufe und Produktentwicklungen nicht nur kurzfristig zu vereinfachen, sondern nachhaltig Komplexität zu beherrschen, ist es erforderlich, bei der Erarbeitung einer Modulstrategie zunächst einen vorsteuernden Prozess durchzuführen. Dabei empfiehlt es sich, mit der Vereinheitlichung der Funktionen zu starten, um die Anzahl der erforderlichen Bauteile zu verringern. Des Weiteren sollten die Bereichs- und Funktionalstrategien abgeglichen werden. Wichtig ist zudem, die kundenspezifischen Produkthanforderungen zu analysieren und in zuvor genau bestimmten Plattformen abzubilden. So standen beispielsweise im Automobilbau bei der Festlegung die Leistung, das Komfortverhalten, die Geräuschentwicklung und die Produktkosten im Fokus. Um aufwendige Nacharbeiten zu vermeiden, sollten auch bereits im Vorfeld eventuelle zukünftige Anforderungen in den Blick genommen und untersucht werden: Alle Produkthanpassungen, die schon heute vorgehalten werden können, müssen später nicht auf komplizierte Weise integriert werden.

Bahnbrechende Innovationen oder gänzlich neue Konzepte eines Wettbewerbers (wie etwa die Entwicklung des Smartphones, das gegenüber bisherigen Mobilfunktelefonen ein ganz neues Konzept darstellt), denen zu begegnen umfassende Anpassungen der eigenen Strukturen erforderlich machen würden, sind vergleichsweise selten. In der Regel ziehen die notwendigen Produktüberarbeitungen keine gravierenden Änderungen des Gesamtkonzepts nach sich. Häufig ändert sich lediglich eine Funktion, die im Modul vorgehalten werden kann. Bislang war in diesem Fall meist eine Neuentwicklung des Gesamtprodukts erforderlich. Mit einer passgenauen Modulstrategie können nun Änderungen flexibler berücksichtigt werden – ohne einen derart hohen (Kosten-)Aufwand zu verursachen.

Klare Zielgrößen bestimmen

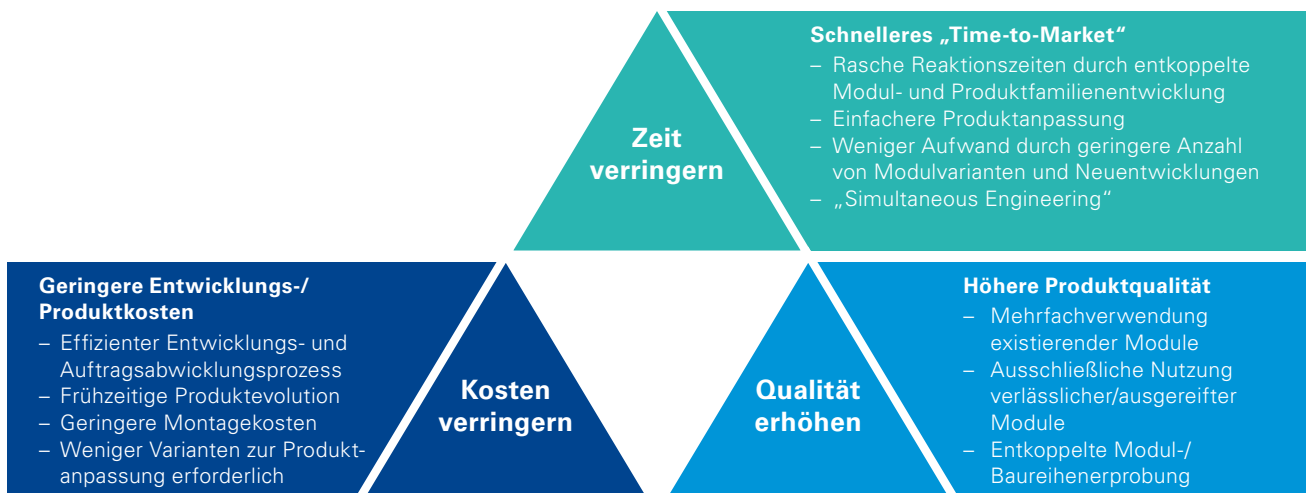
Die Entscheidung, Komplexität zu reduzieren, steht immer im Zusammenhang mit klaren Zielen, die auf diese Weise erreicht werden sollen – beispielsweise die schnellere Positionierung eines Produkts am Markt, die Steigerung der Qualität oder die Senkung von Entwicklungs- und Produktionskosten (Abbildung 1). Um die Komplexitätsreduzierung fokussiert zu steuern und nachvollziehbar zu gestalten, müssen diese Ziele im Vorfeld genau bestimmt und mit klaren Zielgrößen hinterlegt werden. Damit das Erreichte abgebildet und effizient für weitere Projekte genutzt werden kann, empfiehlt es sich zudem, Kernmessgrößen einzuführen, nach denen in der Produktentwicklung berichtet wird – wie etwa der Wiederverwendungsgrad oder die Teilevielfalt in der Produktion.

Modularisierung als Stellhebel für Wachstum nutzen

Zentrales Anliegen der Modularisierung ist es nicht, „das Rad neu zu erfinden“, sondern vorhandene Konzepte zu optimieren und zukunftsfähig zu machen. Das Baukastensystem dient dabei als effizientes Werkzeug, ein Produkt so zu gestalten, dass es für den Kunden bezahlbar, attraktiv und innovativ ist.

Zugleich kann der Einsatz der Modulstrategie die Hersteller dabei unterstützen, Einsparpotenziale zu realisieren – etwa durch die Senkung von Entwicklungskosten oder den effizienteren Einsatz von Fertigungsmaterialien. Zudem eignet sich die Modularisierung dazu, Skaleneffekte in Bezug auf Produktion, Qualität und Wartung etc. zu heben.

Abbildung 1
Stellhebel der Modul- und Plattformstrategie zur Zielgrößenerreichung



Unsere Leistung

Langjährige Erfahrung und Branchen-Know-how

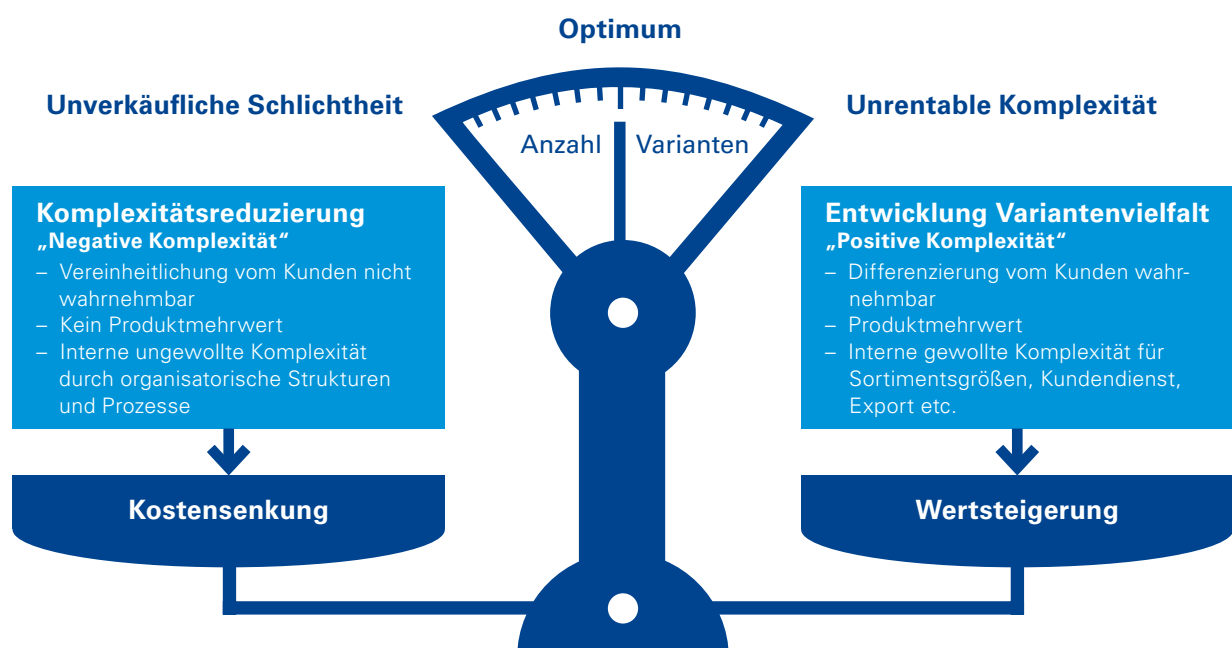
Das erfahrene Beraterteam von KPMG verfügt über breite Expertise in der Optimierung von Organisationsstrukturen, Unternehmens- und Fertigungsprozessen sowie der Produktgestaltung und Produktausrichtung. So entwickelten unsere Fachleute beispielsweise bereits vor 15 Jahren für die Automobilindustrie effektive Modulstrategien und Lösungsansätze, um die Komplexität im Herstellungsprozess zu reduzieren, Kosten zu senken, Entwicklungs- und Produktionszeiten zu minimieren und die Produktqualität zu steigern. Auch für Unternehmen mit geringeren Stückzahlen und weniger komplexen Produkten hat KPMG diese Verfahren spezifiziert und in zahlreichen Projekten erfolgreich umgesetzt. Unsere IT- und webbasierten Tools nutzen wir für ganzheitliche Ansätze und deren Realisierung.

Hohe Effizienz durch klar definierte Vorgehensweisen

Um eine erfolgreiche Einführung der Modulstrategie zu erzielen, legen wir unseren Projekten genau definierte Vorgehensweisen zugrunde. Diese Regelungen dienen uns als Leitlinien, die wir an die spezifischen Anforderungen der Hersteller, ihrer Branche und Produkte anpassen – beispielsweise entsprechend des erforderlichen Grades der Modularisierung, der Stückzahlen sowie der jeweiligen Komplexität des Produkts. Zur Umsetzung dient das KPMG-Steuerungssystem, das die Variantenzahl bewertet (Abbildung 2).

Abbildung 2

KPMG-Steuerungssystem für ein ausgeglichenes Verhältnis von Variantenreduzierung zu Kundenanforderungen



© 2016 KPMG, Deutschland

Der KPMG-Ansatz zur Modularisierung

1. Gemeinsames Verständnis und klare Ziele

Zur Konkretisierung und Festlegung der mit der Modularisierung angestrebten Ziele ist es wichtig, zunächst ein einheitliches Verständnis über Plattformen und Module in der Geschäftsleitung sowie in dem crossfunktionalen Projektteam zu schaffen. Darüber hinaus sollten eine Vision, Mission und messbare Zielgrößen formuliert werden. KPMG unterstützt in dieser Phase beispielsweise in Form von Schulungen oder steht im Rahmen einer Wirtschaftlichkeitsrechnung bei der Potenzialabschätzung des Produkts zur Seite.

2. Produktfunktionalität und crossfunktionale Zusammenarbeit

Während die Funktionalstrategien die heutigen und zukünftigen Funktionen des Produkts beschreiben, liefern die Bereichsstrategien die Vorgaben für die angrenzenden Bereiche. Für eine effektive Modularisierung müssen beide Strategien aufeinander abgestimmt sein und auch die Unternehmensziele berücksichtigen. KPMG hilft bei der Bestimmung der funktionalen und technischen Produkthanforderungen auf sämtlichen relevanten Ebenen, unterstützt bei der Terminsteuerung und berät bei der fachlichen Zusammensetzung der crossfunktionalen Teams.

3. Lifecycle-Plan

Das Produktportfolio eines Unternehmens ist sowohl durch neue als auch durch auslaufende Produkte gekennzeichnet. Im Lifecycle-Plan werden jeweils die Lebenszyklen der verschiedenen Produkte festgehalten. Parallel dazu werden die entsprechenden Funktional- und Bereichsstrategien an die Zeitachse gekoppelt. Dies ermöglicht einen raschen Überblick sowie die gezielte Steuerung und unterstützt so die Beherrschung der Komplexität. Gerne erarbeiten unsere Fachleute für Sie einen spezifischen produkt- und leistungsbezogenen Lifecycle-Plan.

4. Plattformvertrag

Die Produktarchitektur mit den jeweiligen Funktionalitäten bildet die Grundlage des heutigen und zukünftigen Produktportfolios. Zur Verringerung der Komplexität empfiehlt sich zudem eine detaillierte Beschreibung der Schnittstellen zwischen den Modulen mittels eines Plattformvertrags. KPMG unterstützt bei dessen Erstellung sowie bei der Definition und Festlegung der Produktarchitektur unter Berücksichtigung aktueller und künftiger Anforderungen.

5. Modulbaukästen und ihre Ausprägungen

Die einzelnen Bausteine in den Modulsystemen werden durch die jeweiligen Anforderungen wie zum Beispiel Low Cost oder verschiedene Leistungsklassen definiert. Dabei ist jedoch zu beachten, dass nicht jedes Modul vereinheitlicht werden kann. KPMG begleitet die Erstellung passgenauer Modulbaukästen anhand eines effizienten Prozesses mit standardisierten Leitfragen und praxisbewährten Templates. Diese können zudem den spezifischen Anforderungen des jeweiligen Produkts angepasst werden.

6. Klare Bestimmung jedes Moduls

Die einzelnen Module beschreiben die Zukunft des Produkts. Für jedes Modul wird daher von unseren Experten ein Lifecycle-Plan mit den angestrebten Zielen hinsichtlich Kosten, Qualität, Produktion und Zeit erarbeitet. Bei der Erstellung können wir auf ein breites Spektrum an Fachwissen und Branchen-Know-how zurückgreifen.

7. Änderungen bezüglich Organisation und Dokumentation

Die Entscheidung zur Modularisierung macht eine Anpassung der Organisation erforderlich. Um die verschiedenen Modulziele nachvollziehbar zu gestalten und zuverlässig verfolgen zu können, müssen Kernmessgrößen wie zum Beispiel Modulfüllungsrate oder Plattformeffektivität implementiert werden. KPMG unterstützt mit einem effizienten Messsystem bei deren Nutzung und Steuerung (Abbildung 2, Seite 4).

Erfolgsfaktoren

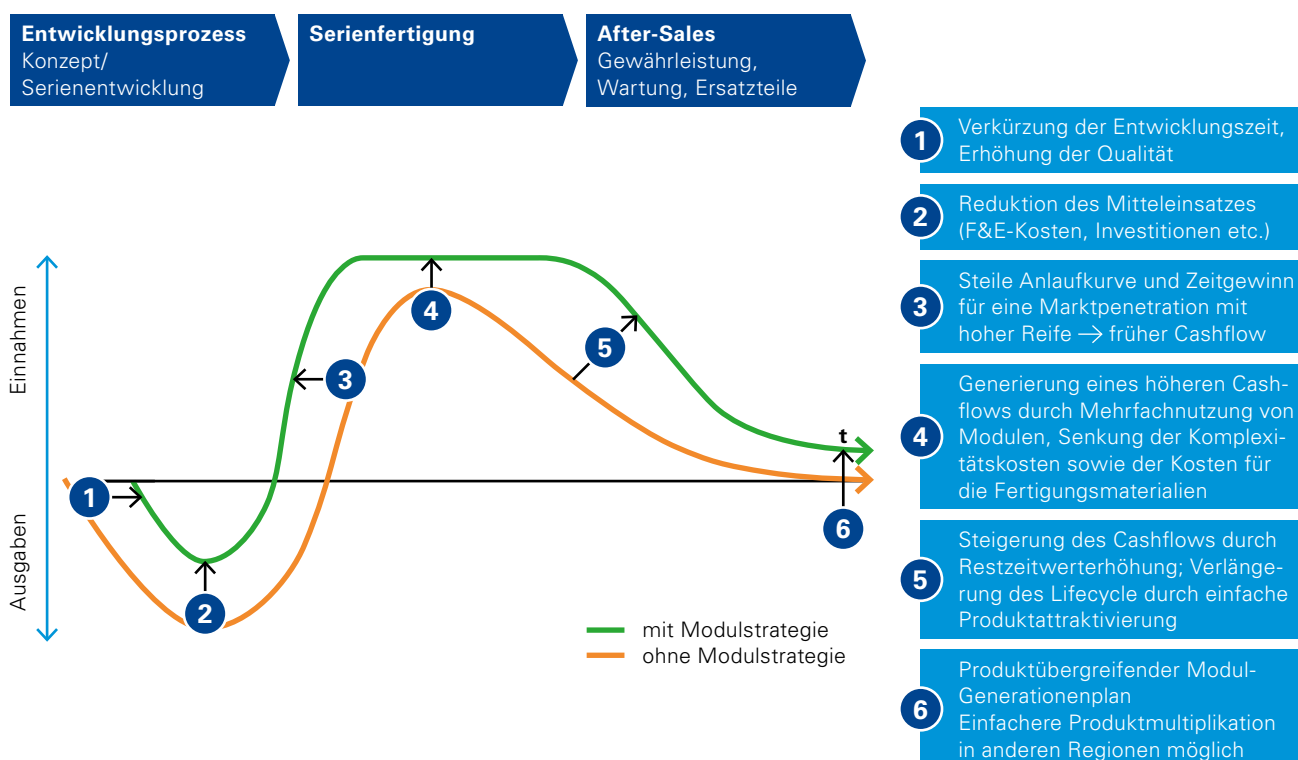
Schlüsselkriterien bei der Implementierung

Bei der Einführung einer Modulstrategie ist insbesondere zu beachten, dass eventuelle Schwierigkeiten bei einem Modul Qualitätsprobleme bei sämtlichen Produkten nach sich ziehen können. Daher muss bei der Erstellung ein Prozess implementiert werden, der alle Anwendungsfälle validiert, erprobt und absichert. Hierbei darf das Unternehmen nicht in die Komplexitätsfalle geraten. So ist es beispielsweise unter Umständen sinnvoller, ein zusätzliches Modul in Kauf zu nehmen, als im Nachhinein mit Produktproblemen konfrontiert zu werden. Generell sollte bei jeder Neuentwicklung eines Produkts darauf geachtet werden, dass stringent der vorhandene Baukasten genutzt wird und keine parallelen Lösungen entwickelt werden.

In der Praxis hat sich gezeigt, dass auch die Benennung eines Komplexitätsmanagers im Unternehmen sinnvoll ist, der kontinuierlich die Kosten des Baukastensystems, den Einsatz der Module und deren Portfolioplanung überwacht.

Vielfach können durch eine Modulstrategie nicht nur in neuen Projekten Skaleneffekte gehoben werden. Auch bereits vorhandene Produkte können von einem Baukastensystem profitieren. Daher empfiehlt es sich, das bestehende Produktportfolio ebenfalls in die Implementierung einzubeziehen bzw. nachträglich entsprechend anzupassen (Abbildung 3).

Abbildung 3
Potenziale der Modulstrategie im gesamten Produktlebenszyklus



Unser Beratungsspektrum

Umfängliche Unterstützung und spezifisches Know-how

Unser Beratungsansatz berücksichtigt die verschiedenen Prozessschritte der Modularisierung. So stehen unsere Experten beispielsweise bei folgenden Themenstellungen zur Seite:

Durchführung von Workshops für die Geschäftsleitung zur Festlegung der Modularisierungsziele und Potenziale

Erstellung eines detaillierten Analysekonzepts unter Berücksichtigung des Produktportfolios, Lifecycle-Plans und Modulschnitts

Unterstützung bei der Schärfung des Produktportfolios und des Lifecycle-Plans

Identifizierung des aktuellen und zukünftigen Plattformkonzepts

Festlegung eines funktionsorientierten Modulschnitts

Erarbeitung eines Plattformvertrags unter Berücksichtigung der Funktional- und Bereichsstrategien

Unterstützung bei der Benennung von Modulverantwortlichen und der Modulorganisation je Funktion und Bereich

Erarbeitung von Modulheften für die verschiedenen Funktionen inklusive standardisierter Lastenhefte

Unterstützung bei der Implementierung eines crossfunktionalen Entscheidungsboards für die jeweiligen Module – sowohl zu ihrer initialen Festlegung als auch im Hinblick auf eventuell erforderliche spätere Anpassungen

Erstellung eines modulatorientierten Prozesses zur Produktentwicklung

Erarbeitung eines nachhaltigen Finanzierungskonzepts zur Transferierung von Kosten aus der Projekt- auf die Modulentwicklung

Einführung einer modulatorientierten Steuerung unter Berücksichtigung von Kernmessgrößen

Darstellung der einzelnen Module in einem Product Lifecycle-System

Praxisbeispiel Anlagenbau

Neupositionierung eines Anlagenbauers

Aufgabe von KPMG war in diesem Projekt die Unterstützung eines langjährig führenden Anlagenbauers bei der Neupositionierung am Markt. Letzterer konnte sich durch die Eigenschaften seines Produkts nicht länger vom Wettbewerb differenzieren, da es sich vom Spezial- zum Massenprodukt gewandelt hatte und seine Konkurrenten ähnliche Produkte zum gleichen Preis anboten. Infolgedessen mussten die Preise für das Produkt gesenkt werden und die Marge ging weiter zurück. Um dieser Entwicklung entgegenzuwirken, optimierte der Anlagenbauer zunächst die Produktion und führte im Anschluss ein Effizienzprogramm durch. Zudem wurden Bauteile ausgelagert und Fertigungen ins Ausland verlagert. Alle Maßnahmen führten zwar zu den gewünschten Resultaten, eine neue Positionierung im Wettbewerb gelang jedoch nicht.

Einführung einer Modulstrategie unter Einbindung aller Unternehmensbereiche

Aufgrund der weiter sinkenden Margen entschied sich die Unternehmensführung zur Einführung der Modulstrategie und zur Implementierung von Plattformen. Bei der Erarbeitung sollten sämtliche Unternehmensbereiche miteingebunden werden. Hierfür wurde von KPMG zunächst das bestehende Produktportfolio analysiert und dessen zukünftige Ausgestaltung definiert. Auch die Anforderungen der Kunden und die von ihnen gewünschten Produktfunktionen wurden detailliert beschrieben.

Auf Basis der dabei gewonnenen Ergebnisse entstanden drei Plattformen mit verschiedenen Grundarchitekturen. Die Plattformen wurden anhand der Haupttreiber Anwendungsart, Fördervolumen und Förderrichtung gebildet. Sie wurden aus zwei verschiedenen Baukästen bedient, in denen Module mit verschiedenen Ausprägungen abgelegt waren – beispielsweise im Hinblick auf Low Cost.

Realisierung von Wettbewerbsvorteilen und Steigerung der Qualität

Mit dieser Modulstrategie gelang es dem Hersteller, sich erneut vom Wettbewerb abzusetzen. So konnte zum einen ein günstiger Preis realisiert werden und zum anderen durch die Mehrfachnutzung von Modulen die Qualität gesteigert werden. Da erprobte Teile eingesetzt wurden, war es zudem möglich, die Entwicklungszeit zu reduzieren und das „Time-to-Market“ zu verbessern. Anhand der detaillierten Kunden-, Vertriebs- und Marktanalysen wurden darüber hinaus neue Funktionen implementiert sowie ein vereinfachtes Produktionsverfahren entwickelt.

Praxisbeispiel Automobilindustrie

Einführung der Modulstrategie zur Komplexitätsbeherrschung

Welche Vorteile eine Modulstrategie bieten kann, zeigt auch ein Beispiel aus der Automobilindustrie. Wüsste früher der Kunde eine Differenzierung, wurde diese von ihm selbst im Zubehörhandel durchgeführt. Mit der steigenden Forderung nach Individualisierung entschied sich schließlich die Automobilindustrie, zusätzliche Varianten zu erzeugen. Infolge der Differenzierung erhöhte sich jedoch die Komplexität so weit, dass die klassische Produktionsausrichtung der Automobilindustrie an ihre Grenzen stieß. Daher wurden unsere Experten von verschiedenen Automobilherstellern mit der Einführung der Modulstrategie beauftragt.

Die bei ihnen durchgeführte Implementierung passgenauer Modulbaukästen ermöglichte nicht nur eine Reduzierung der vorzuhaltenden Bauteile, sondern gestattete es zugleich, kostengünstige Derivate wie etwa Coupés und Cabrios zu entwickeln.

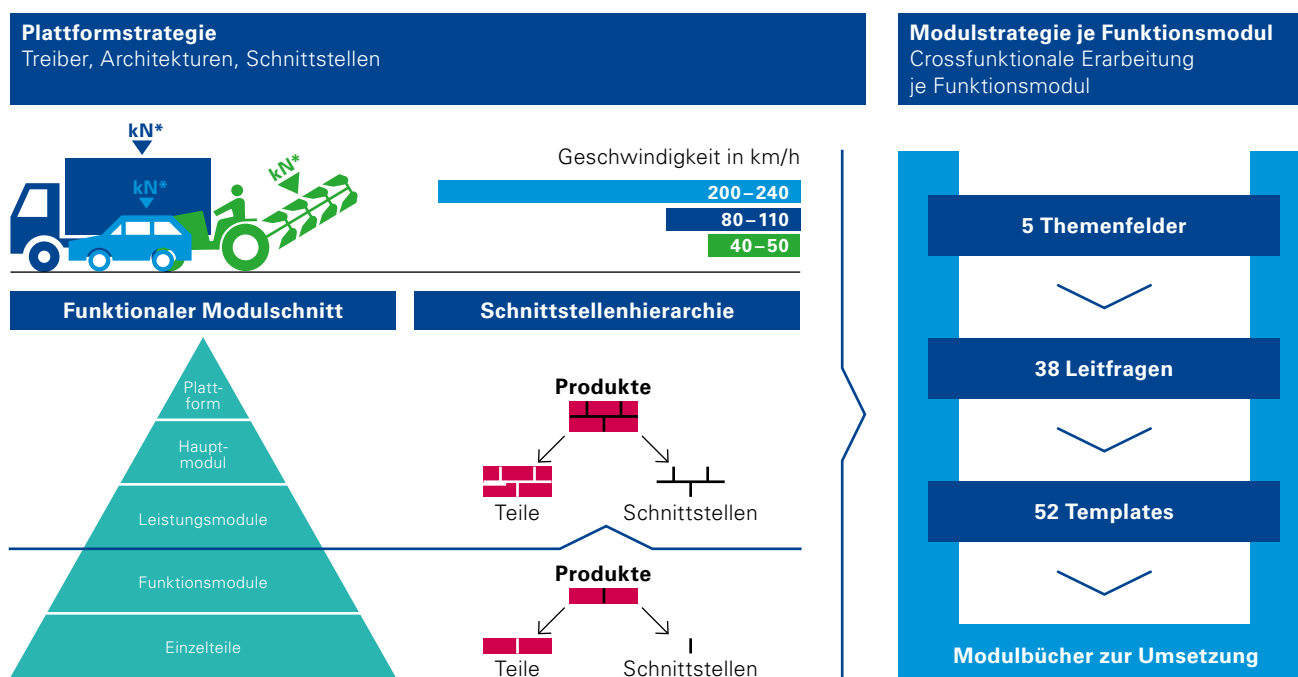
Hohe Variantenvielfalt bei überschaubarem Aufwand

Vor allem hochkomplexe Branchen wie der Automobilsektor können von den Möglichkeiten der Modularisierung profitieren: Sie hat über die Jahre wesentlich dazu beigetragen, individualisierte Produkte für den Kunden zu schaffen. So ist beispielsweise in der heutigen gesamten Automobilproduktion nur noch jedes 500ste Fahrzeug identisch mit seinem Vorgänger – eine Vielfalt, die erst mit der Einbindung aller Bereiche in die Modulstrategie möglich geworden ist. Zugleich können mit einer Modularisierung wesentliche Wettbewerbsvorteile generiert werden.

Die Projekte wurden nach dem standardisierten KPMG-Projektvorgehen durchgeführt. Zuerst wurden die Plattformkonzepte entwickelt und erstellt. Im Anschluss wurden je Funktionsmodul die zukünftigen Strategien erarbeitet (Abbildung 4).

Abbildung 4

Standardisiertes Projektvorgehen von KPMG bei der Einführung der Modularisierung am Beispiel eines Automobilherstellers



* Kraftaufbringung in Kilonewton

© 2016 KPMG, Deutschland

Herausforderungen für Zulieferer

Wandel vom Komponenten- zum Modullieferanten

Durch die Veränderungen in den produzierenden Branchen ergeben sich auch für Zulieferer neue Herausforderungen. Infolge der verstärkten funktionsorientierten Ausrichtung und crossfunktionalen Denkweise der Hersteller muss der Zulieferer heute ebenfalls Module bereitstellen, die es effektiv für mehrere Hersteller zu entwickeln gilt. Dies bedeutet den Wandel vom Komponenten- zum Modullieferanten (Abbildung 5).

Neugestaltung der Prozesse und Baukästen erforderlich

Üblicherweise liefert der Hersteller heute dem Zulieferer eine Produktfunktion. Sie muss entwickelt, validiert und erprobt werden, um den hohen Ansprüchen der Endkunden zu genügen. Der Zulieferer steht damit vor der Aufgabe, eigene neue Prozesse zu entwickeln und dem Hersteller Komplettlösungen

zu liefern. Entsprechend müssen auch die derzeitigen Modulsysteme und Baukästen des Zulieferers neu gestaltet werden. So stehen Letztere beispielsweise vor der Herausforderung, vermehrt Funktionsprüfungen zu integrieren und sich noch stärker als bisher auf den Endkunden zu fokussieren.

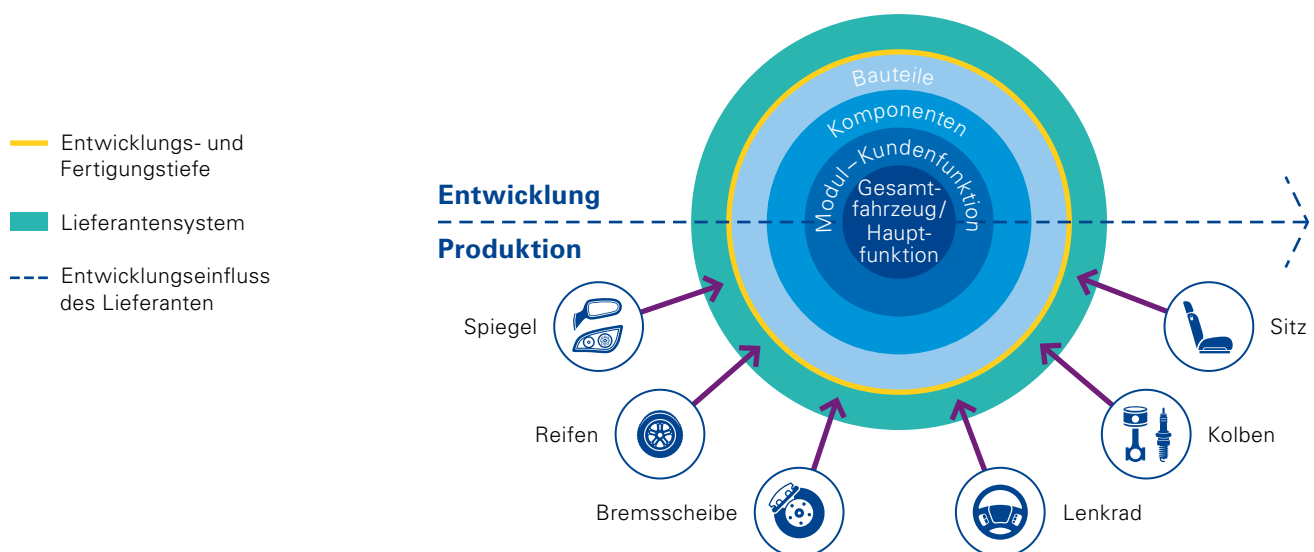
Mit der modularen Entwicklung, dem verstärkten Einsatz validierter Teile und größeren Wiederverwendungsgraden werden zudem die Entwicklungszeiten deutlich verkürzt. Auch hierauf muss der Zulieferer adäquat reagieren. Für ihn wird es zunehmend wichtiger, die Prozesse des Herstellers bei der Produktentstehung, die jeweiligen Meilensteine sowie die Quality Gates im Absicherungsprozess zu verstehen.

Passgenauen Lieferantenbaukasten entwickeln

Da der Lieferant meist nicht nur einen einzigen Hersteller beliefert, empfiehlt es sich unter Umständen für ihn, einen eigenen Entwicklungsprozess

Abbildung 5
Neue Zuliefererkonzepte im Rahmen der Modularisierung

Solitäre und bauteilbezogene Entwicklung und Fertigung
(Einzelteile für den OEM)
Von Außen nach Innen



zu implementieren, der die verschiedenen Meilensteine und Quality Gates der produzierenden Unternehmen berücksichtigt und ihm die Möglichkeit bietet, seinen eigenen Lieferantenbaukasten zu nutzen. Für eine hohe Effizienz und zur Reduzierung der Komplexität sollte der Zulieferer dabei möglichst viele identische Bauteile für alle Hersteller gestalten und darauf achten, lediglich spezifische Anforderungen mit zusätzlichen Elementen zu erfüllen. Solche herstellereigenen Bauteile sollten skalierbar, konzeptgleich und produktionsvereinheitlicht sein oder zumindest die gleichen Materialien beinhalten. Auf diese Weise lassen sich auch bei unterschiedlichen Bauteilen Skaleneffekte heben.

Hohe Flexibilität und nachhaltige Ausrichtung wichtig

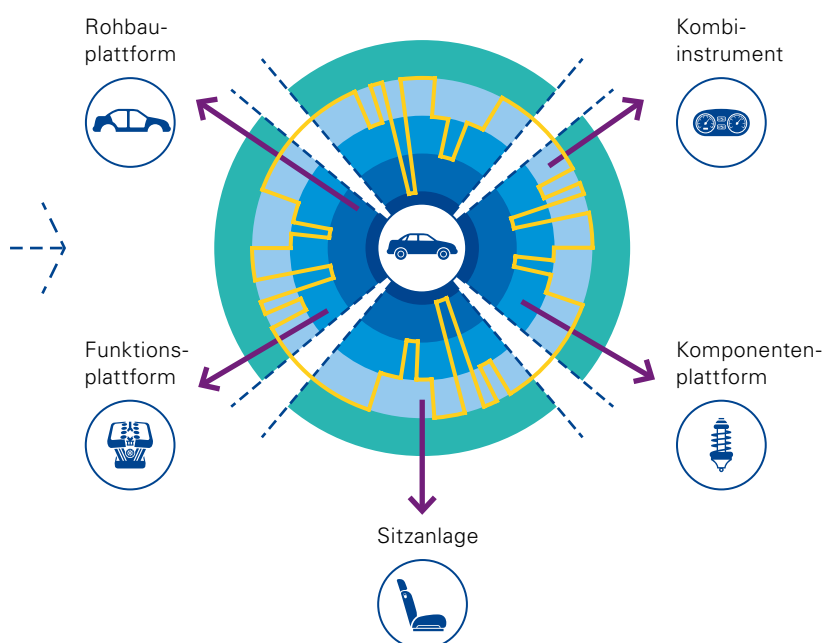
Die Entwicklung eines Lieferantenbaukastens birgt jedoch etliche Herausforderungen. So sollten beispielsweise bei der Erarbeitung nicht nur derzeitige,

sondern auch potenzielle künftige Hersteller berücksichtigt werden. Zugleich müssen die Bedürfnisse des Endkunden mit einfließen. Darüber hinaus empfiehlt es sich, die zu erzielenden Skaleneffekte in Bezug auf Entwicklungskosten und -geschwindigkeit sowie hinsichtlich Produktionskosten und Fertigungsmaterial zu ermitteln und im Lieferantenbaukasten zu berücksichtigen. Dies bedeutet zunächst einen etwas höheren Aufwand, der sich jedoch in der Regel rasch auszahlt: Mit einem passgenauen Baukastensystem kann der Zulieferer effizient auf verschiedenste Herstelleranforderungen eingehen und ist für die Zukunft gut aufgestellt.

KPMG unterstützt Zulieferer bei der Erstellung herstellerübergreifender, zukunftsfähiger Baukästen, die generationsübergreifend einsetzbar sind. Hierzu können wir auf breite Fachexpertise und Praxiserfahrungen bei Herstellern und Zulieferern aus nahezu allen Branchen zurückgreifen.

Funktionsorientierte Modulentwicklung und -fertigung
(Module für den OEM)

Von Innen nach Außen



Kontakt

KPMG AG
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft
Ganghoferstraße 29
80339 München



Wolfgang Grassl

Partner,
Operations Consulting
T +49 89 9282-3819
wgrassl@kpmg.com



Andreas Kowalzik

Senior Manager,
Operations Consulting
T +49 40 32015-4214
akowalzik@kpmg.com

www.kpmg.de

www.kpmg.de/socialmedia



Die enthaltenen Informationen sind allgemeiner Natur und nicht auf die spezielle Situation einer Einzelperson oder einer juristischen Person ausgerichtet. Obwohl wir uns bemühen, zuverlässige und aktuelle Informationen zu liefern, können wir nicht garantieren, dass diese Informationen so zutreffend sind wie zum Zeitpunkt ihres Eingangs oder dass sie auch in Zukunft so zutreffend sein werden. Niemand sollte aufgrund dieser Informationen handeln ohne geeigneten fachlichen Rat und ohne gründliche Analyse der betreffenden Situation.

© 2016 KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, ein Mitglied des KPMG-Netzwerks unabhängiger Mitgliedsfirmen, die KPMG International Cooperative („KPMG International“), einer juristischen Person schweizerischen Rechts, angeschlossen sind. Alle Rechte vorbehalten. Der Name KPMG und das Logo sind eingetragene Markenzeichen von KPMG International.