



Engineering am Beispiel des Türmoduls: A-Class-Oberflächen-Entwicklung, Detailkonstruktion, Methodenplanung und Werkzeug-Entwicklung stellen die Kern-Kompetenzen dar, welche Systemlieferanten von Ingenieurdienstleistern erwarten. Bilder: PSW



Autor Manfred Wagner, Geschäftsführender Gesellschafter PSW Automotive Engineering GmbH ([www.psw-engineering.de](http://www.psw-engineering.de)), Gaimersheim: „Gemeinsam können Systemlieferanten und Ingenieurdienstleister Design-and-Build-Strategien erfolgreicher umsetzen.“

## Wachsen mit den Systemlieferanten

*Systemlieferanten übernehmen in der Fahrzeug-Entwicklung immer umfangreichere Aufgaben. Um sie zu bewältigen, benötigen sie oft zusätzliche Kompetenzen. Ingenieurdienstleister können diese einbringen. Das eröffnet ihnen zusätzliche Wachstumspotenziale.*

**Ingenieurdienstleister** positionieren sich strategisch neu. Etwa hinsichtlich der Partnerschaften mit Zulieferern.

„Von den Systemlieferanten nicht nur innovative Produkte beziehen, sondern diese am gesamten Entwicklungsprozess von der Vorentwicklung bis zur Serienentwicklung beteiligen.“ So bringt Dr. Peter Tropschuh, Leiter Fahrzeugkonzepte bei Audi, die Erwartungen der Automobil-Hersteller an ihre Systemlieferanten auf den Punkt.

Konsequenz für die Systemlieferanten: Sie müssen weitere Elemente der Wertschöpfung übernehmen, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Das erfordert, durchgängige Design-and-Build-Lösungen anzubieten.

„Neben der kostenintensiven Fertigung und Vormontage zu Modulen zählen hierzu auch aufwändige Entwicklungsarbeiten, deren Anteil stetig steigt“, so Dr. Martin Haubensak,

Vice President und Mitglied der Automotive Practice von A.T. Kearney.

Diese zusätzlichen Entwicklungs-Dienstleistungen werden von den eigentlichen Kernkompetenzen der Zulieferer allerdings oft nur teilweise abgedeckt. Sie müssen daher ihre Kompetenzen weiter ausbauen.

Dies können sie entweder durch zeit- und kostenintensive Personal-erweiterung leisten oder durch externes Wachstum mittels kosten- und risikointensiver Fusionen und Akquisitionen. Unternehmen wie Eidscha oder ThyssenKrupp gingen unter anderem den letzteren Weg.

Eine risiko- und kostenarme Möglichkeit, die erforderlichen Kompetenzen aufzubauen, besteht dagegen in Partnerschaften, die der Systemlieferant mit einem Ingenieurdienstleister eingehen kann. Solche strategischen Allianzen lassen sich schnell aufbauen und zeigen sich in der Regel unkompliziert.

Vorteile ergeben sich für beide Seiten: Dem Ingenieurdienstleister besichert die intensivere Zusammenarbeit Wachstumsschancen. Der Systemlieferant hingegen kann auf ein etabliertes Wertschöpfungsnetzwerk vertrauen und erhält darüber hinaus die Möglichkeit, sich am Unternehmenserfolg zu beteiligen, sofern er mit dem Dienstleister Joint Ventures bildet.

Um diese Partnerschaften erfolgreich zu gestalten, müssen sich auch die Ingenieurdienstleister an der Design-and-Build-Strategie der Systemlieferanten beteiligen. Diesen Weg beschreitet beispielsweise die PSW Automotive Engineering GmbH, Gaimersheim bei Ingolstadt.

Als Konsequenz der zunehmenden Modularisierung fordert auch Hubert Bachmann, Engineering Director Roof Systems bei ArvinMeritor: „das Systemlieferant und Ingenieurdienstleister gemeinsam dem OEM innovative Komplettlösungen anbieten, indem das Ingenieurbüro die zusätzlich notwendigen Kompetenzen beisteuert“.

Derartige Wertschöpfungs-Netzwerke bringen konkrete Vorteile:

■ Der Ingenieurdienstleister kann die oftmals vom OEM geforderte lokale Präsenz vor Ort als Resident Ent-



**Frühzeitig zusammenarbeiten:** Um Design-and-Build-Strategien des Zulieferers zu unterstützen, sollten Ingenieurdienstleister ihre Kernkompetenzen (die unteren drei Balken) schon vor dem Design Freeze einbringen.

Schließlich gehört auch effizientes Projekt- und Qualitätsmanagement zu den Kernkompetenzen des Dienstleisters. Es dient der Optimierung und Koordination von Entwicklungsprojekten hinsichtlich Zeit, Kosten und Qualität. Daher stellt es einen wesentlichen Erfolgsfaktor bei der Fahrzeug-Entwicklung dar.

Um dieses zu bewältigen, muss der Ingenieurdienstleister das Management von Schnittstellen – innerhalb des OEMs, aber auch zu Lieferanten – bei umfangreichen Entwicklungsprojekten im Griff haben.

### Mit Methodenplanung und Simulation Mehrwert schaffen

Zudem gehören Änderungs- sowie Datenmanagement und die administrative Projektunterstützung zu seinen Aufgaben. Ebenso die Erstellung von FMEA und die Durchführung von Quality Function Deployments müssen beherrscht werden.

Im stark umkämpften Markt für Ingenieurdienstleistungen besitzen diejenigen Unternehmen viel versprechende Perspektiven, die sich den Anforderungen stellen und ihren Kunden umfangreichen Value-added anbieten. Das Projektmanagement wird dabei eine Schlüsselkompetenz darstellen.

gineer übernehmen und als Schnittstelle zwischen Hersteller und Zulieferer fungieren.

- Der Ingenieurdienstleister kann bedarfsabhängig eingesetzt werden und bietet so dem Systemlieferanten maximale Flexibilität.
- Der Ingenieurdienstleister kann seine Dienstleistungen zu einem günstigeren Preis als der Systemlieferant anbieten, da in der Regel die Overhead-Kosten niedriger liegen.

Um die Design-and-Build-Strategie des Zulieferers zu unterstützen, sollten Ingenieurdienstleister drei Kernkompetenz-Bereiche in den Mittelpunkt stellen: Entwicklung und Konstruktion, Prototyping sowie Projekt- und Qualitätsmanagement. Bereits wenn Designstudien zu erstellen sind, muss sich der Dienstleister „im Boot“ befinden. Zum Angebot sollten aber auch die Entwicklung von Class-A-Oberflächen sowie die Erstellung von Konzepten gehören. Basierend auf Konzepten werden erste Machbarkeitsstudien durchgeführt sowie virtuelle Package-Untersuchungen angeboten.

Neben dem klassischen Angebot der Detailkonstruktion kann zusätzlicher Mehrwert generiert werden. Etwa indem der Dienstleister sowohl Methodenplanung und Simulation als auch die Entwicklung der Werkzeuge beherrscht und anbietet. Sobald erste Modelle der Detailkon-

struktion existieren, kann dann damit begonnen werden, den Produktionsprozess zu gestalten und zu simulieren. Parallel hierzu kann ebenso die Entwicklung der Werkzeuge anlaufen.

Auf diese Weise können die sonst üblichen Reibungsverluste, die unternehmensübergreifende Entwicklungen mit sich bringen, vermieden werden. Das Ergebnis ist ein deutlicher Zeitvorteil im Produkt-Entwicklungsprozess; beispielsweise wenn sowohl Teile- als auch Werkzeugkonstruktion sowie die Fertigung von Prototypen aus einer Hand angeboten werden und dadurch Koordinationsaufwand reduziert wird.

Um parallel zu Entwicklung und Konstruktion erste Prototypen aufbauen zu können, muss als weiterer Kernkompetenz-Bereich des Dienstleisters auch das Prototyping zum Angebot gehören. Er kann es entweder intern selbst durchführen oder mithilfe weiterer Partnerschaften extern bereitstellen.

**Systementwicklung:** Die Zulieferer übernehmen von den OEMs immer mehr Aufgaben. Das zusätzlich erforderliche Know-how können Ingenieurdienstleister beisteuern.



AUTOMOBIL ENTWICKLUNG