

# Produktstrategie für Zulieferer am Beispiel eines CO<sub>2</sub>-Klimakompressors

Entwicklungskompetenz europäischer Zulieferunternehmen ist kein hinreichender Erfolgsfaktor, vor allem nicht, wenn man in die Zukunft blickt. Wichtig ist, dass das Richtige entwickelt wird. Schlegel und Partner unterstützt bei der Auswahl wirtschaftlich aussichtsreicher Entwicklungspfade. Nach Beispielen aus Getriebeentwicklung und Abgastechnik wird anhand der Konzeption für einen CO<sub>2</sub>-Klimakompressor gezeigt, wie der Zulieferer Ixetic erfolgreich von der technikorientierten Marktforschung zum serienreifen Produkt kam.

Fertigung von Ixetic-Produkten in Hückeswagen



## 1 Wenig Kenntnis von Marktpotenzialen

Für die erfolgreiche Bearbeitung des anspruchsvollen Marktes der Komponenten für Kraftfahrzeuge sind eine kompetente Produktentwicklung und eine Kundenbetreuung notwendig, aber nicht immer hinreichend. Zwar haben Zulieferunternehmen häufig einen sehr guten Überblick über die aktuelle Marktgröße, Geschäftspotenziale und technische Anforderungen an ihre Produkte. Für die nächste oder übernächste Fahrzeugbaureihe und die damit verbundenen Marktpotenziale liegen aber häufig deutlich weniger Kenntnisse vor; die Anforderungen verschwimmen aus der Sicht dieser Unternehmen: Sei es, dass die Abstimmung zwischen Fahrzeughersteller und Systemlieferant noch nicht abgeschlossen ist, alternative Entwicklungswege noch nicht endgültig untersucht und bewertet sind, oder noch Unklarheit über die Vermarktungspotenziale neuer Sonderausstattungen oder Varianten besteht.

In all diesen Fällen können vergleichsweise kostengünstige Marktuntersuchungen Fehlentwicklungen vermeiden und Marktpotenziale plausibel quantifizieren, indem der Entscheidungsraum untersucht, aktuelle Entwicklungstrends erfasst und wahrscheinliche Szenarien abgebildet werden. Wie in der Praxis typischerweise vom Beratungshaus Schlegel und Partner vorgegangen werden kann, wird nachfolgend anhand einiger prägnanter Beispiele beschrieben.

## 2 Beispiel Getriebeentwicklung

Vor kurzem etwa hatte ein Hersteller von Nutzfahrzeugkomponenten im Rahmen des Innovationsprozesses ein Konzept für ein Nutzfahrzeuggetriebe entwickelt, das durch eine neue Konzeption, **Bild 1**, wesentliche systematische Nachteile aktueller Getriebe vermeiden konnte. Während Lebensdauer und Zuverlässigkeit nach durchgeführten Konstruktions-FMEAs (Fehler-, Möglichkeiten- und Einfluss-Analyse) den aktuellen Stand deutlich übertreffen sollten, würden die Kosten geringfügig, aber doch spürbar über denen der aktuellen Produkte liegen. Bevor nun eine Komponentenkonstruktion und ein teurer Prototypenbau samt Fahrversuch starten würden, sollten die Po-

tenziale für solche Getriebe näher untersucht werden.

Eine Analyse der Leistungsmerkmale des Getriebekonzeptes und die Erstellung einer Bedarfsstruktur für die verschiedenen aktuellen Anwendungen zeigten schnell, dass das Getriebe nur für einen geringen Teil des relevanten Marktes in der Summe seiner Eigenschaften vorteilhaft wäre. Eine überschaubare Zahl durchgeführter Fachgespräche mit Fahrzeugherstellern, mit Betreibern und Nutzern sowie einer Analyse der relevanten Wettbewerbsprodukte machten deutlich, dass im europäischen und nordamerikanischen Markt für ein solches Produkt nur ein geringes Marktpotenzial besteht; zu gering, als dass eine Fortsetzung des aufwendigen Produktentwicklungsprozesses zu einer Amortisation in vertretbarer Zeit hätte führen können.

So musste Schlegel und Partner dem Kunden trotz in einzelnen Funktionen weit überlegener Produkteigenschaften empfehlen, die Produktentwicklung nicht fortzusetzen. Stattdessen wurden in gemeinsamen Workshops neue Zielmärkte entwickelt und anschließend untersucht.

## 3 Beispiel Abgastechnik

Ein weiteres – hochaktuelles – Beispiel betrifft die Auswirkungen der weltweit zunehmenden Anforderungen an die Abgasqualität, unter anderem von Straßenfahrzeugen, die zu einer wesentlichen Veränderung der Fahrzeugtechnologien führen. In China müssen motorisierte Zweiräder durch die Umstellung auf Euro 2 im Jahr 2008 erstmals mit Einspritzsystemen und geregelten Katalysatoren ausgestattet werden. Wesentliche Elemente der erforderlichen Technologie stehen noch nicht flä-

## Die Autoren



Dipl.-Wirt.-Ing.  
**Holger Richter**  
ist seit 2000 Leiter der Abteilung Fahrzeugtechnik und seit 2004 Partner und Gesellschafter des Beratungshauses Schlegel und Partner in Weinheim.



Dipl.-Wirt.-Ing.  
**Georg Wolf**  
ist Vorsitzender der Geschäftsführung der Ixetic GmbH in Bad Homburg vor der Höhe.



**Bild 1:** Prozessschritte und Nutzenfunktionen



**Bild 2:** CO<sub>2</sub>-Klimakompressor

chendeckend zur Verfügung. Hieraus ergeben sich Eintrittspotenziale für westliche Technologieträger.

Als Reaktion auf sich verschärfende Anforderungen an die Abgasqualität werden in Nordamerika und Europa für schwere Nutzfahrzeuge leistungsfähige Abgasreinigungssysteme entwickelt. Die Unternehmen müssen vor der Entwicklung der Abgasreinigungsstrategie zunächst eine Emissionsstrategie formulieren: Welche Abgasgrenzwerte sind einzuhalten? Welche Rohemissionen sind vertretbar? Welche Nachbehandlungsstrategien sind sinnvoll und erforderlich? Mit welchen Mitteln sind die Teilziele zu erreichen? Welche Kosten sind mit den verschiedenen Lösungen verbunden? Welche Nebeneffekte wie Mehrverbrauch, erforderliche Hilfsstoffe, Platzbedarf oder Wartungsbedarf gibt es, die den Gesamtnutzen beeinflussen?

Im Rahmen der sich weiter verschärfenden Abgasgrenzwerte stellt sich natürlich auch die Frage, ob oder inwieweit eine gewählte Emissionsstrategie auch für weitere Verschärfungen entwicklungsfähig ist oder ein Wechsel erforderlich ist. So ist bei Nutzfahrzeugen beispielsweise abzuschätzen, welche Technologien technisch und wirtschaftlich am zweckmäßigsten sind, wie hohe Abgasrückführaten zu erreichen sind und welche weiteren Abgasnachbehandlungsverfahren dann noch eingesetzt werden müssen. Die Antworten auf all diese Fragen beeinflussen Produktentwicklung, Marktbearbeitung sowie die Auswahl von Kooperationspartnern.

Durch die Identifikation wahrscheinlicher Pfade, den Ausschluss möglicher aber mit – aus Marktsicht – grundlegenden Nachteilen behafteter Konzepte und die Darstellung der verbleibenden Handlungsoptionen trägt Schlegel und Partner dazu bei, dass Zulieferer das Richtige entwickeln und Fahrzeughersteller schnell die richtigen Lösungen angeboten bekommen.

#### 4 Beispiel Thermomanagement

Das Zulieferunternehmen Ixetic agiert in einem wirtschaftlichen Umfeld, in dem sich verschärfende Umweltauflagen eine ständige Weiterentwicklung technischer Lösungen zur Emissionsvermeidung erfordern. Als Umsetzung der Verpflichtungen des Kyoto-Protokolls verbietet eine EU-Richtlinie ab 2011 zum Beispiel den Einsatz des heute gängigen Kältemittels R134a (Tetrafluorethan) in den Klimaanlage von Neufahrzeugen. Bei der Suche nach einer geeigneten Alternative für die Klimaanlagefüllung favorisieren die deutschen Automobilhersteller weltweit das umweltneutrale Gas Kohlendioxid (CO<sub>2</sub> oder R744) als Kältemittel, weil es ein um den Faktor 1300 geringeres Treibhauspotenzial als R134a besitzt. Die Angabe des Treibhauspotenzials (Global Warming Potential, GWP) bedeutet, dass bereits 1 kg freigesetztes R134a das Erdklima so stark aufheizt wie 1300 kg CO<sub>2</sub>. Ixetic ist heute das einzige Unternehmen, das ei-

ne erprobte CO<sub>2</sub>-Kompressortechnik anbieten kann.

Das Zulieferunternehmen Ixetic ist aus der früheren Luk-Fahrzeug-Hydraulik und der LuK-Automobiltechnik, die beide zur INA Holding Schaeffler KG gehörten, hervorgegangen und seit März 2006 eigenständig. Heute ist die Beteiligungsgesellschaft Cognetas Eigentümer von Ixetic. Das Unternehmen beschäftigt an seinen deutschen Standorten Bad Homburg am Fuß des Taunus und Hückeswagen im Bergischen Land insgesamt über 1200 Mitarbeiter. Hinzu kommen Niederlassungen in Brunswick (USA) und Repräsentanzen in Japan, Russland und Südkorea. Derzeit befinden sich Kooperationen mit Firmen in Indien und China in Verhandlung. Ein Standort in Osteuropa ist im Aufbau. Als Lieferant für Hydraulische Pumpen für Lenkungs-, Fahrwerks- und Getriebeanwendungen sowie Vakuumpumpen für Pkw-Bremsysteme ist Ixetic Marktführer in verschiedenen Segmenten.

Die Ixetic GmbH erhielt bereits im Dezember 2007 einen Serienauftrag eines namhaften Automobilherstellers und übernimmt in diesen Monaten die Fertigung des weltweit ersten Kompressors, **Bild 2**, für Fahrzeug-Klimaanlagen, der umweltneutrales Kohlendioxid als Kältemittel nutzt. Damit erfüllt der erste OEM bereits in Kürze die ab 2011 geltenden gesetzlichen Anforderungen an klimaschonende Kältemittel. Mit der Serienfertigung der neuen CO<sub>2</sub>-Kompressoren erweitert der Hydraulik- und Vakuumpum-



**Bild 3:** Die Säulen der Kompetenz im Projektmanagement



pen-Spezialist Ixetic sein Produktportfolio um einen ganz neuen Bereich: In den CO<sub>2</sub>-Klimakompressor wurden zehn Jahre Entwicklungsarbeit investiert. Mit der Vertragsunterzeichnung zum Serienauftrag wird die frühzeitige Entscheidung des Unternehmens in diese klimafreundliche Lösung bestätigt. Weitere konkrete Anfragen liegen bereits vor.

Grundlage der Weltneuheit von Ixetic ist ein von Grund auf neu entwickelter, patentierter Regelmechanismus in Verbund mit einem innovativen Gehäusekonzept. Kohlendioxid ist klimaneutral, ungiftig und nicht brennbar. Es stellt aber ganz andere Anforderungen an das System als die bisherigen Kältemittel bezüglich Druck und Temperatur.

Das Beratungshaus Schlegel und Partner, **Bild 3**, als Spezialist für technikorientierte Marktforschung rund ums Automobil und in allen industriellen Märkten weltweit tätig, konnte Ixetic auch in diesem Fall unterstützen. Kernelemente der Unterstützung des Bad Homburger Unternehmens waren die Erhebung von

Marktdaten, deren Verdichtung und Bewertung zur Beurteilung von Marktpotenzialen sowie der Wettbewerbsposition, die darauf basierende Entwicklung kundenspezifischer Konzepte und die anschließende Begleitung der Umsetzung.

Schlegel und Partner hebt sich durch ausgeprägtes Markt- und Technikverständnis, individuelle Lösungsansätze, höchste Qualität, Internationalität, Schnelligkeit sowie Transparenz der Arbeit hervor. Typische Fragenstellungen der Kunden können beispielsweise sein:

- Marktchancen für strategische Neuausrichtung des Kunden
- Wettbewerbssituation und eigene Marktstellung
- Absatzpotenziale für neue Produkte
- Kundenzufriedenheitsanalysen
- Konkrete technische Marktanforderungen.

Schlegel und Partner unterstützt seine Kunden, marktorientierte Investitions- und Unternehmensentscheidungen zu treffen. Die Zusammenarbeit mit den

Kunden ist dabei stets durch ein partnerschaftliches Verhältnis geprägt. ■

#### Zehn-Schritte-Analyse von Schlegel und Partner

- 1 Briefing
- 2 Analyse vorhandener Informationen
- 3 Identifikation Informationsbedarf
- 4 Desk Research bei Datenbanken und öffentlich zugänglichen Quellen
- 5 Durchführung von Fachgesprächen mit Experten bei OEM, Zulieferern, Entwicklungsdienstleistern sowie bei Lehre und Forschung
- 6 Diskussion der Zwischenergebnisse
- 7 Analysephase
- 8 Aufbereitung und Dokumentation
- 9 Ergebnispräsentation und Diskussion
- 10 Begleitung des Kunden bei den weiteren Schritten

# ATZ live

17. UND 18. JUNI 2008 | STUTTGART | 12. AUTOMOBILTECHNISCHE KONFERENZ

## Gesamtfahrzeug-Entwicklung

Produkte, Methoden & Prozesse

Internationaler Kongress

- Gesamtfahrzeug
- Aufbau / DMU
- Elektrik / Elektronik
- Sicherheit

**FORDERN SIE DAS KOMPLETTE TAGUNGSPROGRAMM AN!**

vieweg technology forum  
info@viewegtechnologyforum.de

Telefon +49(0)611. 7878-131  
Telefax +49(0)611. 7878-452

[www.viewegtechnologyforum.de](http://www.viewegtechnologyforum.de)