



Felix Meizer, Wilfried Sihh

Kosten- und Komplexitätsfalle im Produktionsverbund

Vorteile bei den Produktionsfaktoren sind in der Automobilindustrie ein häufiger Grund für Verlagerungen in Niedriglohnländer. Gerade für Mittelständische Unternehmen ist eine reine Kostenanalyse alleine bei der Standortplanung aber nicht ausreichend, ohne eine entsprechende Berücksichtigung der Veränderungen der Unternehmensorganisation durch den Standortaufbau. Die Destabilisierung des Gesamtunternehmens wird massiv unterschätzt. Nur gut vorbereitete Organisationsstrukturen können neue Standorte optimal in das Netzwerk integrieren und somit die Potentiale voll ausschöpfen.

Kostendruck treibt zu Verlagerungen

Eine der Auswirkungen des steigenden Kostendrucks und der Internationalisierung der Automobilindustrie ist die verstärkte Tendenz von Zulieferern in Mittel- und Westeuropa zur Dezentralisierung und Verlagerung in Niedriglohnländer. Nach den großen Unternehmen mit weit reichender Erfahrung in internationalen Produktionsnetzwerken, folgen nun vermehrt auch mittelständische Unternehmen, die sich bisher auf nur einen oder wenige Standorte konzentrierten.

Grund für die Verlagerung sind zumeist deutliche Vorteile bei den Produktionsfaktoren, insbesondere bei den Arbeitskosten im Vergleich zu westeuropäischen Ländern. Oft wird jedoch nicht berücksichtigt, dass die Struktur der Organisation durch

das Schaffen von zusätzlichen Standorten stark beeinflusst wird. Um die Vorteile neuer Standorte optimal nutzen zu können, bedarf es daher einer wohlgedachten Strategie, wie das Zusammenspiel der Zentrale mit den Werken, sowie die Zusammenarbeit zwischen den Werken funktionieren soll. Welche Funktionen sollen zentral übernommen werden? In welchen Bereichen kann die Verantwortung an die Werke übertragen werden?

Die Kosten- und Komplexitätsfalle

All zu oft erfolgen Verlagerungen überhastet, die Auswirkungen der Erhöhung der Komplexität der Organisation werden nicht im notwendigen Ausmaß berücksichtigt. Dass hierdurch hohe unerwartete Kosten am neuen Standort entstehen können, wurde bereits in

verschiedenen Studien bestätigt. Weniger Berücksichtigung findet in der Literatur und auch in der praktischen Planung vieler Unternehmen die Veränderungen in der Organisation des restlichen Unternehmens. Während bei großen Unternehmen die Unternehmensstruktur bei einer Erweiterung kaum Veränderungen erfährt, sondern sich lediglich um einen Ast erweitert, bedeutet der Aufbau von neuen Standorten bei mittelständischen Unternehmen oft auch einen massiven Eingriff in die Organisation der Zentrale. Damit entsteht häufig das Problem, dass auch die Gesamtstruktur destabilisiert wird und bestehende Prozessabläufe nicht mehr gelebt werden können beziehungsweise neu definiert werden müssen. Die zunächst unangepassten Prozesse führen zu hohen Turbulenzen im Unternehmen, die Komplexität

steigt und die Kosten explodieren. Dieses Problem wird oftmals noch durch die Erwartungshaltung des Top-Managements verschärft, dass die Stammmannschaft in der Zentrale eher verschlankt werden sollte, da ja redundante Funktionen wie Produktionsplanung, Fertigungssteuerung oder Logistik in den Standorten aufgebaut werden.

Auswirkungen Überhasteter Verlagerungen

Typische Probleme in dieser Destabilisierungsphase sind:

- Überlastung der Stammmannschaft durch den zusätzlichen Know-how-Transfer in die Niederlassung
- Nicht definierte Prozesse und Verantwortlichkeiten insbesondere im Zusammenspiel Zentrale-Werk
- Erschwerte Kundenkommunikation durch räumlich verteilte Ansprechpartner (z. B. Planung Zentrale, Produktion Werk)
- Mangelnder Informationsfluss mit hoher Zeitverzögerung der Informationsweitergabe und daraus resultierende lange Planungs- und Reaktionszeiten.

Insbesondere mittelständische Unternehmen, die sich bisher vor allem auf ihr Stammwerk konzentrierten und nun über neue Standorte in Osteuropa expandieren, sehen sich einem Koordinations- und Betreuungsaufwand gegenübergestellt, den sie in diesem Ausmaß nicht vorhergesehen haben. Gründe dafür sind:

- Gesteigerte Anforderungen durch die Komplexität des Netzwerkes
- Kommunikations- und Kulturprobleme: oft werden Sprachbarrieren und Kulturunterschiede unterschätzt, wodurch die Kommunikation zwischen der Zentrale und dem Standort zusätzlich zu der geographischen Entfernung noch erschwert wird. Des Weiteren entsprechen die Produktivität und die Arbeitsmoral oft nicht dem westlichen Niveau oder den Erwartungen, weshalb eine verstärkte Kontrolle durch die Zentrale notwendig wird.
- Eine begrenzte Verfügbarkeit von qualifiziertem Fachpersonal erschwert oft den Aufbau von Know-how am Standort. Damit wird eine Verantwortungsübergabe an den Standort erschwert, wodurch Pla-

nungs- und Steuerungsaufgaben in der Zentrale verbleiben. Dabei sinkt die Qualität der Planung, da eine Rückkopplung aus den Werken nicht mehr in dem Maße gegeben ist.

Die Folge ist, dass Standorte nicht im gewünschten Maße „von alleine laufen“, sondern verstärkt durch die Zentrale kontrolliert und unterstützt werden müssen. Anders als bei großen Unternehmen stehen mittelständischen Unternehmen jedoch oft nicht ausreichend Ressourcen zu Verfügung, um diesen Engpass auszugleichen. Die Folge kann eine Destabilisierung des gesamten Unternehmens sein, weil benötigte Kapazitäten aus der Zentrale in den Standorten gebunden werden.

Um den oben beschriebenen Problemfeldern entgegenzutreten, hat sich die *Fraunhofer Projektgruppe für Produktions- und Logistikmanagement* in Wien das Ziel gesetzt, insbesondere für die Region Centrepe, der Region im Vierländereck zwischen Österreich, Tschechien, Slowakei und Ungarn innovative Lösungen zu erarbeiten. Die *Fraunhofer PPL*, die 2004 als erste Einrichtung der Fraunhofer-Gesellschaft in Österreich eröffnet wurde, entwickelt hierfür gemeinsam mit ihren Kunden maßgeschneiderte Lösungen für die einzelnen Unternehmen, um die Chancen der neuen Wirtschaftsräume und die Dynamik der Region optimal zu nutzen.

Praxisbeispiel aus der Fraunhofer Erfahrung

Ein Beispiel aus der *Fraunhofer PPL* Projekterfahrung macht deutlich, wie wichtig eine gut durchdachte Strategie beim Aufbau von zusätzlichen Standorten ist, um ein optimales Gleichgewicht zwischen zentraler Kontrolle und dezentraler Autonomie zu erreichen. Das betrachtete Unternehmen aus der Automobilzulieferindustrie betreibt seit mehreren Jahren eine Expansionsstrategie in Osteuropa. Mehrere Werke wurden im Osten aufgebaut, gleichzeitig wurden Ressourcen in den zentralen Fachbereichen abgebaut, um insgesamt eine schlankere Personalstruktur zu erzielen. Jedoch kämpft das Unternehmen genau mit den oben beschriebenen Problemen.

Durch die Vielzahl der Standorte gibt es einen erhöhten Koordinationsaufwand zwischen der Zentrale

und den Standorten. Die Kommunikation zwischen Kunde, Lieferanten, Zentrale und Standorten ist durch die zusätzlichen Schnittstellen erschwert. Oft dringen Informationen bspw. über die mangelnde Lieferfähigkeit eines Lieferanten nur mit Verspätung an den Zentralbereich.

Trotz der erhöhten Komplexität, wurde die Aufteilung der zentralen und dezentralen Funktionen nicht im Detail geplant. Auf Grund der begrenzten Ressourcen in der Zentrale ergab sich aber die Notwendigkeit, Verantwortung an die Standorte zu übertragen. Das notwendige Know-how konnte an den Standorten aber nicht ausreichend aufgebaut werden, wodurch ein Verantwortungs-Vakuum zwischen der Zentrale und den Standorten entstand. Während die Zentralbereiche auch Planungstätigkeiten in der Eigenverantwortung der Standorte sehen, verstehen sich die Standorte mangels ausreichenden Know-how nur als ausführendes Organ der Zentrale.

Die Konsequenz dieser Probleme sind Turbulenzen in der Supply Chain, die häufige „Feuerwehreinsätze“ – also den Einsatz von teuren Sondertransporten und Mitarbeitern der zentralen Fachbereiche an den Standorten – notwendig machen. Dabei werden durch die Mitarbeiter der Zentrale nicht nur Steuerungs- sondern zu einem großen Teil auch operative Tätigkeiten bspw. in der Logistik oder der Qualitätssicherung durchgeführt. Diese Notfallaktionen verhindern zwar zumeist den drohenden Produktions-Stopp beim Automobilhersteller, bedeuten aber erhebliche Kosten durch den zusätzlichen Aufwand in der Logistik und die entstehenden Personal- und Reisekosten der Mitarbeiter aus der Zentrale. Auf lange Sicht gesehen, ist für das Unternehmen aber noch schlimmer, dass Managementkapazitäten an den Standorten gebunden werden, die eigentlich in der Zentrale für taktische und strategische Aufgaben benötigt würden.

Den Turbulenzen erfolgreich entgegensteuern

Die im Rahmen eines *Fraunhofer*-Projekts erarbeitete Lösung für das Problem war eine klare Definition der Geschäftsprozesse im Unternehmen mit Fokus auf die Schnittstellen zwischen Zentrale und Standorten. In ei-

ner Vielzahl von Workshops mit Teilnahme aller Unternehmensbereiche wurden Soll-Prozesse mit eindeutiger Zuordnung der Verantwortlichkeiten konzipiert. Die Einführung der neuen Abläufe und Regeln bringt bereits erste Erfolge, jedoch kann das volle Potential erst durch den Aufbau der notwendigen Kapazitäten und des notwendigen Know-how in den kritischen Bereichen ausgeschöpft werden. Durch eine frühzeitigere Betrachtung aller Unternehmensabläufe bei der Standortplanung hätten aber hohe Kosten und ein beträchtlicher Image-Schaden beim Kunden vermieden werden können. Die zunächst als kostensenkungsorientierte und damit wettbewerbssteigernde Maßnahme ausgelegte Verlagerung der Produktion in Niedriglohnstandorte führte zu einem massiven Überlebenskampf mit existenzbedrohlichen Ausmaßen.

Conclusion

Der beschriebene Fall ist ein typisches Beispiel für die Schwierigkeiten, mit denen viele Unternehmen mit einer wachsenden Anzahl von Standorten zu kämpfen haben. Eine reine Kostenanalyse mit Fokus auf den neuen Standort alleine ist bei der Standortplanung nicht ausreichend, ohne eine entsprechende Berücksichtigung der Veränderungen der Unternehmensorganisation durch den Standortaufbau. Die Destabilisierung des Gesamtunternehmens wird massiv unterschätzt. Nur gut vorbereitete Organisationsstrukturen können neue Standorte optimal in das Netzwerk integrieren und somit die Potentiale voll ausschöpfen. Noch vor dem Aufbau neuer Standorte sollte daher eine klare Strategie für die Zusammensetzung und Struktur des Netzwerkes von Zentrale und Standorten festgelegt werden. Hierbei muss die Aufgabenverteilung zwischen Standort und Zentrale klar definiert werden. Die Frage ist hierbei nicht nur die organisatorische Anbindung des Standortes, sondern auch, welche Veränderungen in der bestehenden Struktur

notwendig sind. Geeignete Mittel, um das Gleichgewicht zwischen zentraler Kontrolle und dezentraler Autonomie herzustellen, sind die Methode der Kerneigenleistungstiefe, die ermittelt, welche Leistungen durch die Zentrale und welche Leistungen durch die Standorte erbracht werden sollen sowie eine klare Definition und Festschreibung der Geschäftsprozesse.



**Dipl.-Ing.
Felix Meizer**

Kurzlebenslauf

Dipl.-Ing. Felix Meizer, geboren 1981, studierte Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau an der Technischen Universität Wien.

Seit Anfang 2005 ist er als Berater im automotiven Bereich tätig. Seit April 2006 ist er Mitarbeiter der Fraunhofer-Projektgruppe für Produktionsmanagement und Logistik in Wien. Fachliche Schwerpunkte seiner Arbeit sind:

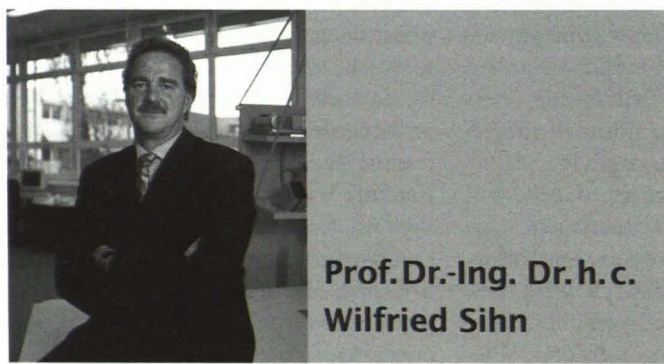
- Reorganisation und Implementierung von Geschäftsprozessen
 - Organisationsgestaltung
 - Projektmanagement
 - Produktentstehungsmanagement
- Eine Auswahl an Referenzprojekten:
- Einführung Prozessorganisation und Prozessdesign bei einem Zulieferer in der Automobilindustrie

- Reorganisation des Produkterstellungsprozesses bei einem Zulieferer in der Automobilindustrie
- Auslagerung der Fertigung von Anbauteilen bei einem OEM in der Nutzfahrzeugindustrie
- Variantenmanagement in der Fahrzeugentwicklung
- Risikomanagement im Zuge der Produktneuentwicklung
- Entwicklung eines Planungstools zur zeitgerechten Teilebereitstellung für den Aufbau von Erprobungsfahrzeugen

Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing. Wilfried Sihm wurde 1955 in Pforzheim geboren. 1976 bis 1982 studierte er Wirtschaftsingenieurwesen an der TH Karlsruhe. Er promovierte 1992 an der Universität Stuttgart.

Seit September 2004 ist er Professor für Betriebstechnik und Systemplanung an der TU Wien und leitet die Projektgruppe der Fraunhofer Gesellschaft in Wien. Außerdem ist er stellvertretender Institutsleiter am Fraunhofer IPA in Stuttgart. Prof. Dr. Wilfried Sihm ist seit mehr als 20 Jahren im Bereich der angewandten Forschung und Beratung tätig und hat an weit über 200 Industrieprojekten mitgewirkt. Seine Schwerpunkte liegen im Bereich Produktionsmanagement, Unternehmensorganisation, Unternehmenslogistik, Fabrikplanung, Auftragsmanagement, Instandhaltung, Modellierung, Simulation und Geschäftsprozessoptimierung. Darüber hinaus leitete er auch Projekte in den Bereichen Unternehmensstrukturierung und Unternehmenscontrolling. Obwohl die Mehrzahl seiner Projekte in Deutschland stattfand, wurden auch Projekte mit Unternehmen aus dem übrigen Europa, in Afrika, China, Südostasien und in den USA durchgeführt.

Prof. Dr. Sihm trug maßgeblich zur konzeptionellen Entwicklung der Fraktalen Fabrik und der Dezentralen Anlagen- und Prozessverantwortung und ihrer erfolgreichen Umsetzung in verschiedenen Branchen bei, z. B. in der Automobilindustrie, in der



**Prof. Dr.-Ing. Dr. h. c.
Wilfried Sihm**

Raumfahrt, der Elektro- und Elektronikindustrie, im Schiffsbau und in der öffentlichen Verwaltung.

Prof. Dr. Sihl ist Vize-Präsident der „International Society of Agile Manufacturing“ und internationaler Her-

ausgeber der Zeitschrift „Agility and Global Competition“ sowie Gastherausgeber des „International Journal of Technology Management (IJTM)“.

Er hält Vorträge auf nationalen und internationalen Konferenzen

zu den oben genannten Themen. Er ist Verfasser zahlreicher Bücher und über 200 Veröffentlichungen, mit denen er sich an der wissenschaftlichen und pragmatischen Diskussion beteiligt.

Call for Papers

Themenschwerpunkt: Beschaffung/Einkauf

in WINGbusiness 04/2007

Beschreibung

Immer öfter liest und hört man von Purchasing, Sourcing oder Procurement. Der Grund liegt auf der Hand: In vielen Industrien macht der Einkauf mehr als 50 Prozent der Kosten aus! Den Hebel, der sich aus einer Kostenreduktion ergibt, hat die Automobilindustrie schon vor Jahren erkannt. Mittlerweile können es sich andere Unternehmungen auch nicht mehr leisten, nicht über Beschaffung

nachzudenken. Hinzu kommt, dass der Anteil des Einkaufes und der Beschaffung an der Wertschöpfung steigt und in Zukunft noch mehr Gewicht haben wird! Der Fokus des 4. WINGbusiness in diesem Jahr wird deshalb auf diese spannenden Themen gelegt.

Hinweise für Autoren

Vorlagen zur Erstellung eines WINGpapers und konkrete Layout-Richtlinien sind als Download ([http://www.wiv.at/](http://www.wiv.at/content/index.php?id=392)

[content/index.php?id=392](http://www.wiv.at/content/index.php?id=392)) oder per E-Mail verfügbar.

Autoren können ihre Beiträge zum Themenschwerpunkt als PDF an office@wing-online.at übermitteln. Die Ergebnisse des Reviews werden dem Autor innerhalb von 4-8 Wochen nach Einsendung des Artikels zugestellt.

ANNAHMESCHLUSS:

15. OKTOBER 2007

LEUTE/KÖPFE



Dr. Werner Schimanofsky

Dr. Werner Schimanofsky ist seit April Geschäftsführer der Kämmerer GmbH in Graz. Das Unternehmen ist eine Tochter der gleichnamigen AG in Deutschland und bietet Engineering Dienstleistungen vom Prototyping bis zur Serienüberleitung. Der Schwerpunkt liegt in der Entwicklung von Cabriovertdecken und der Abstimmung adaptiver Fahrwerkssysteme für die Automobilindustrie. Dr. Schimanofsky war Assistent am BWL Institut und danach Berater bei AT Kearney. Die letzten 5 Jahre war er Director für Business Development bei der AVL List GmbH.