

Interdisziplinäre Denkweise als Erfolgsfaktor

Interview mit Ulf Pleissner (Geschäftsführender Gesellschafter der TMG Karlsruhe und Mitglied des Vorstands des Verbands Deutscher Wirtschaftsingenieure) auf dem Deutschen Wirtschaftsingenieurtag (DeWIT) 2007



Technologie
Management Gruppe
Markt und Innovation

Frage: *Sie haben heute über das Thema Entstehungsmärkte referiert. Was verstehen Sie darunter?*

Der Begriff „Entstehungsmärkte“ wurde gewählt, weil hier etwas Neues entsteht. Warum entsteht in den Märkten etwas Neues? Wir haben früher in den Unternehmen in erster Linie Rohstoffe bezogen und hatten deswegen ein Beschaffungsnetzwerk, das sich auf diesen Rohstoffbezug konzentriert hatte.

Im Laufe der Zeit haben wir immer mehr versucht, die Effizienz in unseren Prozessen zu erhöhen, auch in den wertschöpfenden Anteilen. Bestimmte Komponenten haben wir outgesourct, indem wir sie genau spezifiziert haben und irgendwo in der Welt haben produzieren lassen. Irgendwann haben die Unternehmen beschlossen, nicht nur die Komponente, sondern die Funktion von außen zu beziehen. In dem Moment, in dem ich eine Funktion von außen beziehe, gebe ich dem Lieferanten einen Freiheitsgrad, den er vorher nicht hatte. Er kann diese Funktion nun auf unterschiedliche Arten realisieren. Sowie ich ihm diese Möglichkeit gebe, macht er sich selbstständig. Er beginnt, die mir zu liefernden Funktionen selbst zu designen, selbst zu optimieren, selbst in ihrer Qualität zu definieren.

Ich spezifiziere zwar die Qualitätsvorgaben, aber wie er diese erreicht ist im Grunde genommen seine Sache. Dadurch habe ich etwas, das mir vorher selber gehört hat, nach außen gegeben und einen Markt befähigt, sich selbst ohne mich weiterzuentwickeln. So ergibt sich der Begriff „Entstehungsmarkt“.

Es entsteht jetzt etwas Neues. Und für mich als Unternehmen ist es entscheidend, dass ich diesen Markt beobachte. Früher brauchte ich nur nach vorne zu schauen: Was benötigt der Kunde? Wo liegen die Bedürfnisstrukturen? Heute muss ich überlegen, welche Möglichkeiten ich zukünftig bei der Realisierung meiner Produkte habe. Denn die Vielfalt an Funktionen und damit an Realisierungsmöglichkeiten nimmt immer mehr zu. Ich habe also bestimmten Lieferanten eine Chance gegeben, die diese heute auch tatsächlich nutzen, um mir neue Kombinatoriken in meinen Produkten zu ermöglichen.

Das verstehen wir unter „Entstehungsmärkte“. Und Entstehungsmärkte sehen wir auch als Herausforderung, weil ich als Unternehmen urplötzlich gezwungen bin, etwas zu beobachten, was ich früher selbst erfunden habe.

TMG Technologie
Management Gruppe
Markt und Innovation GmbH

Zur Gießerei 10
D - 76227 Karlsruhe

Telefon +49 (0)721-82806 0
Telefax +49 (0)721-82806 10
E-Mail info@tmg-karlsruhe.de
Internet www.tmg-karlsruhe.de

Geschäftsführer
Dipl.-Wirtsch.-Ing. Ulf Pleissner
Dipl.-Wirtsch.-Ing. Klaus Elser

Bankverbindung
Baden-Württembergische
Bank AG – Karlsruhe
BLZ: 600 501 01
Konto: 7495503067

Register / ID
HRB-Nr. 10 4234 Mannheim
USt.-ID DE 143 605 215



Frage: Können Sie uns dazu ein konkretes Praxisbeispiel nennen, wo solche Entstehungsmärkte „entstehen“?

Im Maschinen- und Anlagenbau beispielsweise gibt es bestimmte Themenfelder, in denen Funktionen von außen bezogen werden, etwa in der Förder- oder Handlungstechnologie. Auch die Automobilindustrie ist sehr stark geprägt von Entstehungsmärkten. Betrachten wir die deutschen oder allgemein die Zulieferanten, so haben diese sich inzwischen ein außerordentliches Systemwissen angeeignet, so dass sie dem Automobilisten immer mehr Funktionalitäten liefern können und der Automobilist somit beobachten muss, was eigentlich in den Märkten passiert.

Wir sehen es aber auch an bestimmten Zulieferprodukten, die aus den neuen Wachstumsländern kommen, die eine hervorragende Qualität haben, die vielleicht auf eine andere Weise gelöst wurden, aber die ich in meinen Produkten einsetzen kann.

Ich habe nun urplötzlich die Wahlfreiheit diese Technologie einzusetzen. Gleichzeitig muss ich aber wissen, dass auch ein Wettbewerber die Technologie einsetzen kann, obwohl ich diese Technologie vielleicht in der Vergangenheit selbst erfunden habe.

Frage: Welche Bedeutung hat dies speziell für Europa, für uns Europäer?

Ich bin der Meinung, dass wir Europäer im Entstehungsmarkt eine riesengroße Chance haben. Denn wir haben in Europa drei wesentliche Effekte, die es so eigentlich in keiner anderen Region der Erde gibt.

Erstens haben wir eine extreme räumliche Nähe. Wenn Sie den Globus drehen, ist Europa ein ganz kleiner Fleck auf der Erde. Wir haben mit dem Angleichen des Bildungsniveaus eine Homogenität in der Ausbildung, sei es mit Bachelor oder Master, sei es mit dem Lisabonner Gipfel, wo wir uns europaweit auf das Thema Wissensgesellschaft konzentrieren. Wir besitzen aber immer noch - und auch mittelfristig noch - unterschiedliche Lohnniveaus in Europa, die wir an bestimmten Standorten tatsächlich nutzen können.

Wichtig ist mir, dass „Entstehungsmärkte“ nicht mit Outsourcing in Billiglohnländer gleichgesetzt wird. Sondern jede Region wird ihre technologischen Spezifika, ihre technologischen Fähigkeiten herauskristallisieren und entsprechende Produkte am Markt anbieten. Und in Europa habe ich unter dem Aspekt des Freihandels natürlich eine riesengroße Chance über die räumliche Nähe diese einzelnen



entstehenden Technologien und Innovationen besser nutzen zu können.

Frage: *Wo liegen dann genau hier die Erfolgshebel für uns Europäer?*

Erfolgshebel im Entstehungsmarkt heißt eigentlich, was muss ich tun, um diesen Entstehungsmarkt nachhaltig nutzen zu können?

Das ist zum Ersten das Beobachten der Technologietrends. Ich muss nicht nur nach vorne schauen, wo meine Produkte eingesetzt werden, sondern ich muss auch nach hinten schauen, wie ich meine Produkte mit welcher Technologie realisieren kann.

Der zweite Punkt ist, die Einzigartigkeit oder die Unverwechselbarkeit meiner Produkte zu erreichen. Heute wird dies sehr stark unter dem Begriff „Piraterie“ diskutiert. Früher war ich als Unternehmen sicher, dass mein Produkt im Grunde unverwechselbar ist und niemand es besser herstellen kann als ich. Aber nun stelle ich fest, dass andere es auch können. Die Piraterie findet statt. Vielleicht nicht in der ursprünglichen Qualität obwohl sich die Piraten das natürlich vorstellen. Aber wichtig ist, dass wir uns in dem Moment stärker differenzieren, wenn andere Wettbewerber auch auf die Funktionstechnologien zurückgreifen können. Wir müssen uns überlegen, wo unsere Kernkompetenz im Produkt selber liegt und das Thema Kernkompetenzen auf der technologischen Seite bearbeiten.

Und der dritte wesentliche Punkt ist, dass wir Netzwerke aufbauen. Wir müssen also nicht nur Sourcing im Sinne von „billig, billig, billig“ betrachten, sondern im Sinne von „wer kann was wo am besten“ und wie bauen wir dieses Beschaffungsnetzwerk zu den entsprechenden Partnern auf. Wichtig ist dabei aber auch zu wissen, dass wenn ich aus der Sicht des Vertriebes schaue, meine Produktion auch ein Teil dieses Beschaffungsnetzwerks ist.

Ein solches Netzwerk wird zukünftig auch in der Produktentwicklung in ähnlicher Art und Weise aufzubauen sein.

Frage: *Sie hatten in Ihrem Vortrag noch einen zweiten Begriff eingeführt, nämlich das Thema „Technologiefusion“. Was verstehen Sie darunter? Können Sie uns dieses kurz skizzieren?*

Die Differenzierung des Europäers liegt im nächst höheren Lösungsraum.

Wir führen immer mehr unterschiedliche Technologien zusammen und bekommen damit eine neue Lösung. Das typische Beispiel ist die Mechatronik, in der Elektronik und Mechanik zusammengeführt werden,



um eine bessere Produktlösung generieren zu können. Wenn ich die Technologiefusion weiter betrachte bedeutet das, dass man verschiedene Technologien miteinander verknüpfen kann. Dieses Themenfeld trifft aber auf die Problematik, dass die Leute, die in der jeweiligen Technologie beheimatet sind, vollkommen unterschiedliche Sprachen sprechen.

Im Ausbildungsfeld Mechatronik beispielsweise werden ein Elektroniker, der eine eigene Sprache spricht und ein Mechaniker, der ebenfalls eine eigene Sprache spricht, zusammengebracht. Damit beide überhaupt miteinander reden können, müssen ihre Sprachen verschmelzen. Und deswegen ist Technologiefusion auch eine Herausforderung im Wissensbereich: wir müssen dafür Sorge tragen die Semantik anzugleichen, damit die Leute miteinander reden können.

Frage: *Auf welche Probleme stoßen denn Unternehmen, wenn sie sich dem Thema Technologiefusion widmen?*

Die Unternehmen stoßen genau auf dieses Kernfeld. Wir sind in bestimmten Technologien ausgebildet und haben daraus Abteilungen gebaut: die Elektronikabteilung, die Softwareabteilung o.ä. und so sind die Unternehmen auch in ihrer Entscheidungsstruktur aufgebaut. Wenn ich nun aber ein neues System entwickle, in dem Technologiefusion auf der einen Seite stattfindet, aber auch nicht rückwirkungsfreie Technologien miteinander um ein besseres Optimum konkurrieren, dann habe ich einen iterativen Prozess. Ein typisches Beispiel ist die Fehlerkompensation durch Software bei systematisch auftretenden Eigenschaften in der Mechanik, wie etwa Temperaturkompensation. Ich kann also jetzt nicht jeder Abteilung einen Auftrag geben, den diese optimal erfüllt, addiere später alles zusammen und habe dann ein optimales System - das funktioniert nicht.

Die Addition von Einzeloptima führt nicht zum Gesamtoptimum.

In dem Moment muss ich einen Layer oben drüber legen. Und dieser Layer ist eigentlich ein iterativer Prozess. Ich brauche eine Person, die jetzt immer wieder die gefundenen Lösungen in Frage stellt, um mein nächst besseres Optimum zu finden. Diese Funktion ist kein klassisches Projektmanagement mehr. Warum? Weil ich einfach sehr viel Wissen auch in der Tiefe benötige und in der spezifischen Sprache, der technologischen Semantik mit den Leuten diskutieren muss. Ich muss die Sprache der beteiligten Leute sprechen.

Deswegen ist ein wesentlicher Punkt in der Technologiefusion und in den Organisationen die Aufnahme von Systemverantwortlichen. Das muss nicht eine Person sein, die im Unternehmen verantwortlich ist für



Systeme, sondern es kann auch eine Coaching-Funktion sein, wenn bestimmte Projektteams auf solche Technologiefusionen oder nicht rückwirkungsfreie Technologien stoßen.

Frage: *Sie sprechen hier den Systemverantwortlichen an. Welche Grundfähigkeit muss er denn mitbringen, um genau diese koordinierenden Aktivitäten auch durchführen zu können?*

Ein Systemverantwortlicher hat zunächst das Kernproblem, dass er von den Technikern akzeptiert werden muss. Deswegen muss er die Sprache der Techniker sprechen. Zum Zweiten muss er sich in dem Themenfeld auch erfahrungsmäßig auskennen. Und schließlich muss er die Fähigkeit besitzen, einen sogenannten Interessens-Cluster oder iterativen Prozess zu moderieren.

Dies sind meistens Personen mit hohem Erfahrungspotential, die ich nicht irgendwo im Unternehmen finde und die ich auch nicht von den Hochschulen hole. Diese Personen haben sich meistens lange mit den Technologien beschäftigt, besitzen aber auch Führungsqualitäten, um überhaupt ein solches Projektteam oder Systemteam führen zu können.

Wir sehen heute in der jüngsten Vergangenheit, dass solche „Systemverantwortlichen“ eine Schlüsselfunktion besitzen, wo immer auch Systeme im Vordergrund stehen.

Frage: *Also von daher kann man, glaube ich, auch zu recht sagen, interdisziplinäres Denken ist ganz klar ein Erfolgsfaktor.*

Eindeutig. Interdisziplinäres Denken wird ein Erfolgsfaktor sein.

Wir werden immer Personen mit Wissen in der Tiefe haben. Das wird auch zunehmen und nicht abnehmen, weil unsere Technologie immer mehr „in die Tiefe“ absinkt. Wir müssen aber das, was wir erfunden haben, auf der nächst höheren Ebene zu wirklichen Erfolgen zusammenbauen. Und deswegen brauchen wir Leute, die interdisziplinär denken.

Interdisziplinäres Denken nicht nur zwischen Wirtschaft und Technik, sondern auch zwischen den einzelnen Disziplinen der Technik. Wir brauchen Leute, die die Sprache der einzelnen Menschen sprechen, verstehen und auch akzeptiert werden. Deswegen interdisziplinäres Denken als Erfolgsfaktor.