



Partnerschaft als Hebel für Wettbewerbsfähigkeit

Partnerschaft ist ein regelmäßig strapaziertes Wort, wenn Beziehungen zwischen Kunden und Lieferanten beschrieben werden. Häufig lediglich synonym für Zusammenarbeit verwendet, liegt der wesentliche Unterschied in der Dauer und Intensität der Beziehung Eine echte Partnerschaft sieht anders aus. Nachfolgende Ausführungen zeigen, dass die partnerschaftliche Beziehung zwischen Kunden und B&R nachhaltig zur Maximierung der Wettbewerbsfähigkeit von Maschinen und Anlagen beiträgt.

Partnerschaft ist mehr als ein Rahmenvertrag zwischen Kunde und Lieferant. Diese Feststellung scheint trivialer Natur zu sein. Dennoch spielt bereits in der Anbahnung einer Kundenbeziehung die Austauschbarkeit der Automatisierungskomponenten oft eine gravierende Rolle. Die Kompatibilität der Maschinensoftware zu anderen Automatisierungsherstellern hat dabei einen beinahe gleich großen Stellenwert, wie die Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit der Maschine oder Anlage. Diese Sorgen sind ernst zu nehmen - aber auch zu hinterfragen. Dabei soll folgendes Modell die Situation veranschaulichen:

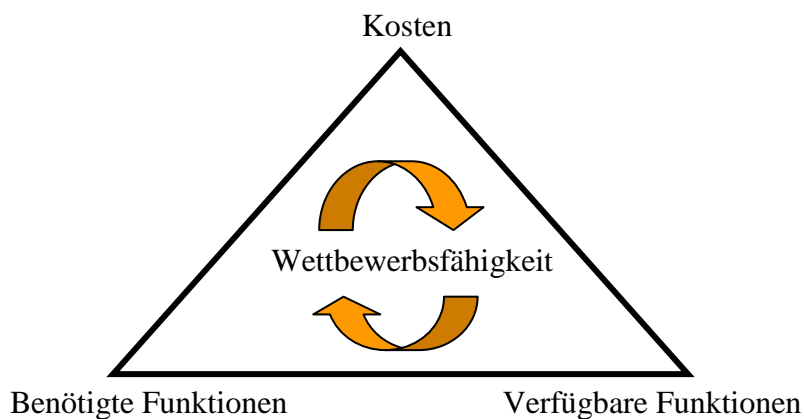


Abb. 1: Spannungsfeld der Wettbewerbsfähigkeit © B&R

Das unter Abb. 1 angeführte Modell zeigt die Beziehung zwischen dem Einkauf mit entsprechendem Kostenfokus, der Technik des Kunden, die bestimmte Funktionen benötigt sowie den verfügbaren Funktionen des Lieferanten. Wettbewerbsfähigkeit ist dann gegeben, wenn sich alle drei Positionen in Balance befinden. Optimierte beispielsweise der Lieferant das Automatisierungspaket zu sehr auf technische Funktionen, steigen die Anschaffungskosten für den Endkunden. Dies schwächt in weiterer Folge, die Wettbewerbsfähigkeit aufgrund sinkender Nachfrage. Der Einkauf ist daher naturgemäß darauf bedacht, die Anschaffungskosten so gering wie möglich zu halten. Um dies zu gewährleisten, werden Kalkulationen auf Komponentenebene mit Stückpreisen durchgeführt. Vorteile dieser Methode sind die Transparenz in der Vergleichbarkeit von Automatisierungsherstellern und damit die Förderung der Konkurrenzsituation. Hier liegt die Motivation nach der eingangs skizzierten Kompatibilität



begründet. Denn damit ein Vergleich überhaupt möglich ist, ist eine Austauschbarkeit auf Komponentenebene von entscheidender Bedeutung.

Die Lösung eines Zielkonfliktes

Die zuvor beschriebene Austauschbarkeit bedeutet zugleich einen Verzicht auf Spezifika eines Automatisierungsherstellers. Die Optimierung der Automatisierungslösung und die universelle Austauschbarkeit stellen daher konkurrierende Ziele dar. Es kommt zum Zielkonflikt:

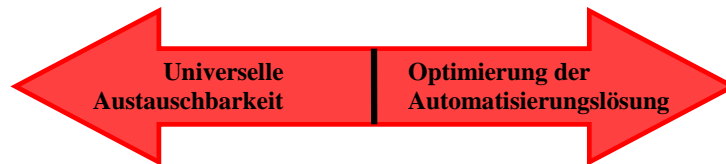


Abb. 2: Zielkonflikt bei der Schaffung von Wettbewerbsvorteilen

Um diesen Zielkonflikt zu lösen, gilt es zu prüfen, ob die gegenüberstehenden Ziele nicht etwa vorgeschobene Ziele sind. Dazu wird ein gemeinsames überlagertes Ziel definiert, welches sowohl vom Maschinen- und Anlagenbauer als auch von B&R als echten Partner verfolgt wird: Die Schaffung nachhaltiger Wettbewerbsvorteile gegenüber dem jeweiligen Mitbewerber des Maschinen- und Anlagenbauers. Leitet sich die Beschaffungsstrategie und Entscheidungsfindung von diesem Ziel ab, müssen zu allererst die Arten von Wettbewerbsvorteilen ermittelt und bewertet werden.

Sind Anschaffungskosten der wahre Wert der Investition?

Augenscheinlichster Treiber zur Erlangung eines Wettbewerbsvorteils, scheint die Senkung der Anschaffungskosten aus Sicht der Endkunden zu sein. Als Anschaffungskosten werden oft jene Kosten bezeichnet, die mit der tatsächlichen Anschaffung der Maschine oder Anlage einhergehen. Eine Maschine ist aber nicht nur am Tag der Installation aktiv, sondern produziert über einen langen Zeitraum. In dieser Zeit generiert die Maschine durch die produzierten Stück und deren Verkauf stetige Cashflows für den Endkunden. Durch diese Cashflows amortisieren sich die Anschaffungskosten der Maschine innerhalb eines bestimmten Zeitraums. Nach Ablauf der Amortisationsdauer steht der Cashflow pro verkauftem Stück dem Unternehmen zur Deckung seiner Fixkosten zur Verfügung. Um diesen wahren Wert der Investition zu berechnen, kommen Verfahren der dynamischen Investitionsrechnung zur Anwendung. Diese Berechnungen berücksichtigen neben den Anschaffungskosten und den Cashflows auch den Zeitwert, also deren Zinseinflüsse. Denn Cashflows in der Zukunft sind aufgrund des bereits zu Beginn investierten Kapitals geringer zu bewerten (vergl. Lechner et. al., 2006, S. 315ff, Einführung in die allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 23. Aufl., Linde, Wien.). Erst mit diesen Verfahren ist ein transparenter Vergleich einer Investition überhaupt möglich.

Produktivität als Wettbewerbsvorteil

Die Anwendung der Investitionsrechnung zeigt, dass eine reine Fokussierung auf niedrige Anschaffungskosten alleine nicht zum Ziel führt. Die wahren Treiber für den Wettbewerbsvorteil sind eine kurze Amortisationsdauer und der daraus resultierende längere Zeitraum innerhalb dem die Maschine produktiv einen Beitrag zum



Unternehmensgewinn leistet. Zusätzlich reduziert sich die Abwertung der zukünftigen Cashflows durch die verkürzte Amortisationsdauer. Die folgende Darstellung zeigt diesen Zusammenhang (vergl. Franke, 2003, S. 189, Finanzwirtschaft des Unternehmens und Kapitalmarkt):

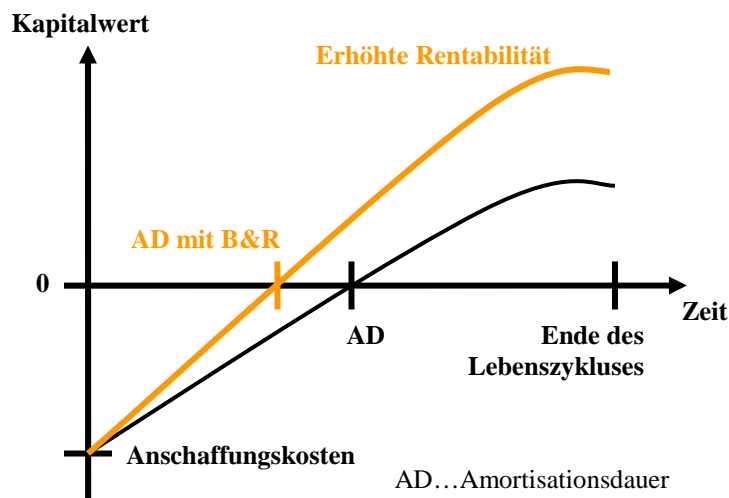


Abb. 3 Kapitalwertkurve einer Maschine

Die Steigung der Kapitalwertkurve definiert sich durch die Produktivität der Maschine. Eine erhöhte Produktivität verkürzt die Amortisationsdauer (AD). Einen ähnlichen Effekt bewirken geringere Anschaffungskosten. Betrachtet man jedoch die gesamte Lebensdauer, wird deutlich, dass die Anschaffungskosten sofern sie im Rahmen eines optimalen Preis-/Leistungsverhältnisses bleiben, der Produktivität unterzuordnen sind. Die beschriebene Verkürzung der Amortisationsdauer verlängert den Zeitraum in dem eine Maschine produktiv einen Beitrag zum Unternehmensgewinn leistet.

Produktivität ermöglichen

Ausstoß bzw. der Durchsatz, aber auch Stillstandzeiten beeinflussen entscheidend die Produktivität einer Maschine oder Anlage. In den letzten 15 Jahren wurde die Automatisierungslösung zum dominierenden Einflussfaktor auf die Produktivität. Waren es dabei zu Beginn hauptsächlich Eigenschaften der verwendeten Hardware Module (SPS, Servoverstärker, etc.), ist es heute die Kombination dieser Hardware mit der darauf laufenden Software. Denn erst diese Kombination ermöglicht es zum Beispiel im Fall der Antriebstechnologie Bewegungen höchst präzise und dennoch dynamisch durchzuführen. Gleichzeitig sorgt das System für besonders energiesparend ablaufende Bewegungen.

Erfolg durch Differenzierung

Damit sich nun eine Maschine oder Anlage vom Wettbewerb abhebt, ist es erforderlich, dass die Automatisierungslösung für die jeweilige Maschine oder Anlage maßgeschneidert wird. Die partnerschaftliche Kundenbeziehung, die bei B&R an oberster Stelle steht, ermöglicht offene Gespräche. Dabei sieht sich B&R als Spezialist für Automatisierung. Das Know-how der Prozesstechnologie bleibt aber beim Kunden. Das Bestreben, die



beste Automatisierungslösung für die Maschine zu finden, garantiert letztlich ein optimales Preis-/Leistungsverhältnis bei gleichzeitig technologischer Abgrenzung zum Wettbewerb des Maschinenbauers. Denn die in einer Maschine verwendete Mechanik oder aber auch die in der Hardware verwendeten Bauteile können von Mitbewerbern mit Folgerstrategien mittel- bis langfristig übernommen werden. Die Kombination mit der Software macht aus der Automatisierungslösung einen nachhaltigen Wettbewerbsvorteil. B&R als Komplettanbieter entwickelt zusätzlich zu den Hardware Produkten auch die dazu notwendigen Software-Komponenten. Mit Automation Studio steht eine Software Plattform zur Verfügung, auf der durchgängig sowohl die Konfiguration als auch die Programmierung aller Produkte erfolgt. Dabei stellt das System sicher, dass jedes der Hardware Produkte optimal konfiguriert und eingesetzt wird. Durch diesen Schulterchluss von Hardware und Software entstehen nachhaltige Wettbewerbsvorteile.

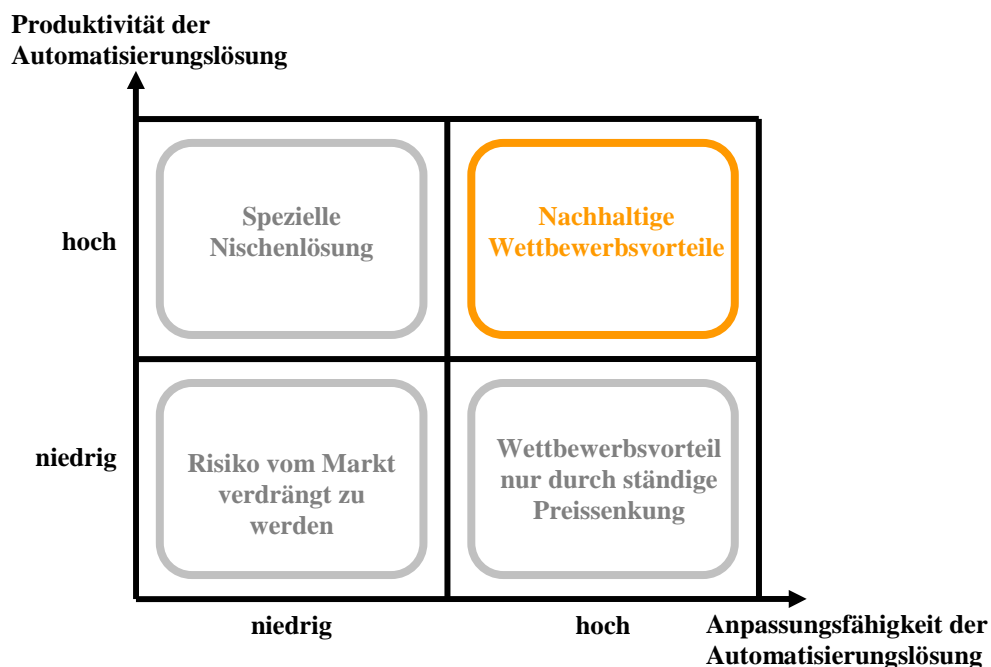


Abb. 4 Wettbewerbsvorteilsmatrix des Maschinen- und Anlagenbauers © B&R

Abb. 4 zeigt wie sich die Anpassungsfähigkeit der Automatisierungslösung in Kombination mit der gesteigerten Produktivität auf den Wettbewerbsvorteil des Maschinen- und Anlagenbauers auswirken. B&R verfügt über ein universelles Hardware-Portfolio und die dazu notwendige Software. Diese umfasst die Entwicklungsumgebung Automation Studio, die Firmware der Hardware Module und das Echtzeit-Betriebssystem. Gemeinsam mit den universell einsetzbaren Komponenten ist B&R in der Lage, sowohl die Automatisierungslösung optimal an die Bedürfnisse der Maschine oder Anlage anzupassen als auch deren Produktivität zu maximieren. Dadurch werden nachhaltige Wettbewerbsvorteile generiert.



Differenzierung und Standards sind kein Widerspruch

Standardisierungsorganisationen wie zum Beispiel PLCopen erkannten bereits bei der Definition des Standards, dass sich in einem Standard nur der kleinste gemeinsame Nenner aller beteiligten Unternehmen exakt spezifizieren lässt. Würde sich ein Hersteller wie B&R auf diesen Teil (z. B. PLCopen MC) beschränken, könnten damit keine nachhaltigen Wettbewerbsvorteile geschaffen werden. Daher sieht diese Norm herstellerspezifische Erweiterungen bei gleichzeitig kompatibelem Funktionsinterface vor. Damit entfaltet zum Beispiel das ACOPOSmulti System die volle Leistungsfähigkeit und ermöglicht so Höchstleistungen der Maschine oder Anlage. Ein weiteres Beispiel ist die Implementierung von POWERLINK. Durch die nahtlose Integration im B&R System ist das Netzwerkprotokoll bei der Ansteuerung von Achsen und I/Os im System gekapselt und damit für den Anwender völlig transparent. Damit steht die volle Präzision und Geschwindigkeit des Netzwerks der Applikation zur Verfügung und beeinflusst trotzdem in keiner Weise die standardisierte Programmierung nach IEC61131-3, ANSI-C oder C++.

Fazit

Eine echte Partnerschaft bedeutet die Maschine oder Anlage so zu optimieren, dass nachhaltige Wettbewerbsvorteile für den Maschinenbauer und Endkunden entstehen. Mit der konsequenten Unterstützung der IEC Programmierung, ANSI-C, C++, aber auch mit der nahtlosen Integration von POWERLINK und anderen Feldbussystemen, zeigt B&R, dass diese individuelle Optimierung der Automatisierungslösung keinen Widerspruch zu etablierten Standards darstellt.

Zitat:

„Das optimale Zusammenspiel von Hardware und Software maximiert die Produktivität und generiert so nachhaltige Wettbewerbsvorteile beim Maschinen- und Anlagenbauer.“
Werner Paulin, System Architect bei B&R

Autor:

Werner Paulin, System Architect bei B&R
Tel.: +43 7748 6586 0
eMail: werner.paulin@br-automation.com

Lebenslauf Werner Paulin:

Werner Paulin (32), System Architect bei B&R.

Werner Paulin ist seit 1997 im Unternehmen und war im Bereich Internationale Applikation weltweit tätig. Diese Tätigkeiten umfassten neben Aufgaben in der Applikation, im Key Account Management ebenso einen mehrjährigen Aufenthalt bei B&R China zur Unterstützung der Applikations- und Vertriebstätigkeiten.

Seit 2005 ist Paulin für die übergreifende Ausrichtung der Software Produkte auf Bedürfnisse der Anwender und im Speziellen für die Projektierung der Antriebstechnik im Automation Studio verantwortlich.