

Prof. Paul-Dieter Kluge
University of Zielona Góra
Institute of Management and Organization
ul. Podgórna 50, PL-65-246 Zielona Góra

Dipl. Betriebswirt Stefan Wellhöfer
INNOWERT Sömmerda GmbH
IT & Controlling
Am Unterwege 6, D-99610 Sömmerda

PRODUKT-, TECHNOLOGIE- UND INFORMATIONSTRATEGIE IM INNOWERT SÖMMERDA

Das Thüringer mittelständische Familienunternehmen INNOWERT Sömmerda GmbH hat sich in den letzten Jahren erfolgreich auf dem hart umkämpften Markt für Computer- und Schaltschrankgehäuse positioniert. Als wichtigstes Erfolgspotential wurde dabei eine hoch innovative Produkt- und Technologiepolitik genutzt. In ihrem Rahmen wurden die sehr konjunkturabhängigen (Massen-) Consumer-Marktsegmente durch kundenwunschorientierte Spezialprodukte ersetzt.

Im Vortrag wird gezeigt, dass eine kundenwunschorientierte Fertigung auch für ein mittelständisches Unternehmen mit einem hohen Grad der Fertigungs-Prozessautomatisierung betriebswirtschaftlich vereinbar ist. Bei sinkenden Margen müssen dabei moderne EDV-gestützte Kalkulations- und Dispositionsverfahren eingesetzt werden. Ihre Realisierung kollidiert insbesondere in kleineren Unternehmen mit Problemen bei der Sicherung der erforderlichen Datenqualität. Entsprechende Konzepte und Erfahrungen bei ihrer praktischen Umsetzung werden deshalb ebenfalls diskutiert.

1. UNTERNEHMENSGESCHICHTE UND UNTERNEHMENSPROFIL

Das Unternehmen wurde 1993 als ein Montage- und Service-Betrieb für alle Arten elektronischer Güter gegründet. Im Jahre 1996 wurde von der Fujitsu Computer Corp., die eine große Fertigungsstätte in Sömmerda unterhält, im Zuge einer Outsourcing-Operation die Blechverarbeitung gekauft.

Die vorhandene Fertigung wurde anschließend rekonstruiert und modernisiert. Zwischen 1996 und 2000 wurden sowohl die Gebäude als auch die Ausrüstung vergrößert und erneuert. So erfolgte zum Beispiel die Investition einer modernen Pulverbeschichtungsanlage sowie einer automatisierten Farbgebung. CNC-Laser-, Trenn- und Stanz-Maschinen wurden gekauft und somit den Anforderungen einer wachsenden Produktion entsprochen.

In dieser Periode wurde auch eine Forschungs- und Entwicklungs-Abteilung gegründet, die die Schaffung neuer, eigener Produkte ermöglichte. Neue CAD-Systeme wurden über LAN direkt mit den Maschinen verbunden, was eine moderne und effiziente Fertigung erst ermöglicht. Die Entwicklungsingenieure können sowohl mit 2D als auch mit 3D-Technologie konstruieren.

Im Jahre 1997 war die Grundlage für den Aufbau stabiler Kundenbeziehungen geschaffen. Ein erster Forschungs- und Entwicklungsauftrag wurde für Fujitsu-Siemens-Computers realisiert. Ebenso wurde eine Produktions- und Entwicklungsvereinbarung mit Wincor Nixdorf Intl. abgeschlossen. Von nun an orientierte sich Innwert mehr und mehr weg vom (Massen-)Konsumenten-Markt hin zu professionellen Anwendungsbereichen.

Ein weiterer Meilenstein ist die im Jahre 2000 erfolgte Entwicklung und Markteinführung von Komplett-Gehäusen für PDP (Plasma Display) Monitore sowie für POS/POI-Terminals. Damit nimmt der Weg von Innwert vom Teilefertiger zum Systemintegrator mehr und mehr Gestalt an.

Infolge der großen Nachfrage nach Innwert-Produkten mußte die Produktionskapazität ein weiteres Mal vergrößert werden. Die Geschäftsführung entschloß sich zu einer zweistufigen Investition:

Im Jahr 2001 wurde das neue Montage-Gebäude in einem neuen Geberbegebiet Sömmerdas ganz in der Nähe des Standortes der Fabrik 1 vollendet. Der zweite Teil, eine großzügige Metallbearbeitung, wurde 2002 fertig-gestellt.

Im Jahre 2002 entschied die Geschäftsführung, sich nicht nur auf die Lieferung von Gehäusen für PDP- und LCD-Monitore zu beschränken. Dank intensiver Kontakte zu bedeutenden asiatischen Produzenten aus Korea, Japan, Singapore und China ist die Entwicklung eigener Serien von PDP- und LCD-Monitoren sowie von TV-Sets möglich. Innwert ist nunmehr in der Lage, nahezu alle Monitortypen, beginnend bei 22 Zoll LCD und endend bei 63 Zoll PDP, zu liefern.

Schließlich charakterisieren die Entwicklung von Innwert in den letzten Jahren noch folgende wichtige Fakten: Das Unternehmen beschäftigt über 180 Mitarbeiter; zehn davon sind Entwicklungsingenieure. Der Umsatz belief sich im Jahr 2002 auf über 15 Millionen EURO. Das Unternehmen ist zertifiziert nach ISO 9001 (Qualitäts-Management) und ISO 14001 (Umwelt-Management).

2. PRODUKT- UND TECHNOLOGIE-STRATEGIE

2.1. Produktpolitik

Wie bereits im Abschnitt 1 erwähnt, hat sich die Produktpalette in den letzten Jahren rapide verändert. Waren es noch zu Beginn der Fertigung einzelne Teile und Baugruppen, so ist das Unternehmen heute ein Lieferer von Hoch-Technologie-, hoch-innovativen sowie hoch-wertigen Produkten, der weltweit operieren kann.

Das Unternehmen bietet seinen Kunden Spezialprodukte mit wechselnden Design und Funktionalitäten bei gleichzeitig hoher Flexibilität an. Viele der Produktideen sind patentreif. Alle bislang erfolgten Patentanmeldungen verliefen erfolgreich. Der Betrieb verzeichnet jährlich 3 bis 4 neue eigene Patente, was für ein kleineres mittelständisches Unternehmen eine bemerkenswerte Anzahl ist. Mit dieser Patentpolitik wird

gleichzeitig die Grundlage für die weitere erfolgreiche Unternehmensentwicklung gelegt.

2.2. Technologiepolitik

Infolge der Kombination von High-Tech-Prozessautomation mit innovativen neuen Produkten ist Innowert konkurrenzfähig zu ähnlichen Unternehmen sowohl in Asien als auch in Ost-Europa.

Mehrere Produktionsabschnitte sind komplett automatisiert. Beispiele hierfür sind die vier TRUMPF Laser-Trenn- und Schneide-Zentren sowie die moderne Pulverbeschichtung und Farbgebung. Die TRUMPF TC 5000-Maschinen laufen bedienerlos bis zu drei Tagen rund um die Uhr. Diese Stufe einer Automatisierung wird wesentlich durch ein integriertes rechnergestütztes Hochregal-Lager bei chaotischer Lagerverwaltung erreicht. Die Maschinen versorgen sich selbstständig mit Material. Auch die Rüstprozesse verlaufen automatisch. Alle Trenn-, Stanz- und Biege-Einrichtungen werden rechnergestützt numerisch kontrolliert.

Selbstverständlich umfassen die im Abschnitt 2.1. beschriebenen neuen Ideen auch Überlegungen zur Substitution der noch manuell auszuführenden Arbeitsgänge durch mittelbare oder unmittelbare Nutzung der automatisierten Fertigungsbereiche.

3. BETRIEBSWIRTSCHAFTLICHE INFORMATIONSTRATEGIE

3.1. Veränderung der betriebswirtschaftlichen Schwerpunkte als Folge der Produkt- und Technologiepolitik

Produktinnovationen in Verbindung mit einer Prozessautomatisierung sind mit erheblichen Vorfinanzierungsleistungen verbunden. Im Falle einer hohen, zeitweilig konkurrenzlosen Nachfrage nach den neuen Produkten könnten die mit der Vorfinanzierung verbundenen Risiken leicht über den Preis an die Kunden weitergegeben werden. Eine solche Situation wird jedoch immer seltener. Deshalb muß ein mittelständisches Unternehmen (das oft nur über eine eingeschränkte Kosten- und Ergebnisrechnung verfügt) zusammen mit den Produkten und Technologien auch die betriebswirtschaftliche Informationsbasis verbessern. Im Zentrum dieser Entwicklung muß die *Kalkulation* stehen.

Die wichtigsten für die Kalkulation zu beachtenden Veränderungen sind:

- Es wächst die Bedeutung einer *Quantifizierung des Produkt-Lebenszyklus*, da die Entwicklungskosten in der Regel nicht mehr auf eine größere Serie verteilt werden können (genauer: Die Seriengröße ist im Rahmen von Vorkalkulationen oft noch unbekannt).
- Es verändert sich dramatisch die *Kostenstruktur*. Die „klassisch“ einem Produkt direkt zurechenbaren Material- und Fertigungs-Einzelkosten werden in ihrer Bedeutung (gemessen an ihren Anteilen an den Gesamt-Selbstkosten) immer mehr von Kostenarten (z.B. kalkulatorische Abschreibungen, Fremdkapital-Zinsen, Werkzeugkosten, Entwicklungskosten) verdrängt, die in vielen mittelständischen Unternehmen den Gemeinkosten zugeordnet (und entsprechend verrechnet) werden.

Für die Kostenarbeit sind darüber hinaus folgende Aspekte zu beachten:

- Der Übergang zur kundenwunschorientierten Fertigung bedeutet nicht automatisch auch eine Reduzierung von *Beständen* an Material und unfertigen Erzeugnissen: Nach wie vor muß *Serien-material* zwecks Sicherung der Flexibilität eine hohe Verfügbarkeit aufweisen. Bei *Spezialmaterial* entsteht das Problem einer rechtzeitigen Drosselung von Bestellungen in Abhängigkeit vom Auslaufen von Produkten.
- Da Kunden in der Regel konkrete Preisvorstellungen haben, muß mehr mit *Kostenbudgets* insbesondere in der Entwicklung gearbeitet werden.
- Mit wachsender Produkt- und Produkt-Varianten-Vielfalt bei gleichzeitig sinkenden Seriengrößen wachsen auch die Anforderungen an die *Rationalisierung innerbetrieblicher Leistungsprozesse*.

3.2. Eine integrierte ERP-Lösung als Kern des betriebswirtschaftlichen Informationssystems

Die vorstehend aufgeführten Veränderungen erfordern eine betriebswirtschaftliche Daten- und Funktionalitätsbasis, die in kleineren mittelständischen Unternehmen nicht vorhanden ist. Das betrifft weniger die *Computerisierung* (die meist zumindest in Teilbereichen existiert). Vielmehr ist die *Daten-Integration* sowie die *betriebswirtschaftliche Funktionalität* der einzusetzenden Software zu verbessern.

Die INNOWERT GmbH nutzte bis Anfang 2001 eine Software-Lösung, die zwar gut auf die Belange der Produktionsplanung und -steuerung ausgerichtet war, jedoch bezüglich des kaufmännischen Bereichs erhebliche Funktionalitäts-Defizite aufwies. Deshalb wurde ein Systemwechsel auf proALPHA vollzogen, das nicht nur eine volle Datenintegration zwischen „technischen“ und „kaufmännischen“ Geschäftsprozessen erlaubt, sondern auch eine betriebswirtschaftliche Funktionalität aufweist, die den Einsatz neuerer Controlling-Werkzeuge ermöglicht.

Die Erfahrungen der nunmehr fast zweijährigen Nutzung des neuen Systems besagen, dass einerseits die beabsichtigten Rationalisierungseffekte bezüglich der innerbetrieblichen Leistungsprozesse nahezu vollständig realisiert werden konnten. Andererseits zeigten sich viele typische Probleme der Datenqualitätssicherung in mittelständischen Unternehmen [1].

3.3. Entwicklung neuer Controlling-Werkzeuge als Reaktion auf die Veränderung der betriebswirtschaftlichen Schwerpunkte

Nach erfolgter Analyse der Datenqualität konzentriert man sich mit Beginn des Jahres 2003 auf den Ausbau der Nutzung jener ERP-Funktionalitäten, die

- erforderlich sind, um den im Abschnitt 3.1 genannten betriebswirtschaftlichen Veränderungen zu entsprechen, sowie
- mit Daten auskommen, deren Qualität hoch ist.

Mit dieser Zielstellung werden folgende Werkzeuge entwickelt bzw. Funktionalitäten der ERP-Lösung erschlossen:

- Implementation einer *Maschinenstundensatz-Rechnung* in die ERP-Lösung als Reaktion auf die veränderten Kostenstrukturen (insbesondere Berücksichtigung kalkulatorischer Abschreibungen und Zinsen);
- Erschließung der *proALPHA-Werkzeugwirtschaft* incl. Integration in die Maschinenstundensatz-Rechnung;

- Aufbau von Elementen einer *Prozesskostenrechnung* insbesondere für den Entwicklungsbereich sowie deren Kopplung mit der proALPHA-Angebots-Kalkulation;
- Berücksichtigung *unbestimmter Seriengrößen* für die Angebots-Kalkulation (auf unterschiedlichen Wegen: Nutzung der Variabilität der proALPHA-Kalkulationsschemata sowie von Möglichkeiten einer „unscharfen“ Kalkulation auf EXCEL mittels Monte-Carlo-Simulation);
- Aufbau von Elementen einer *Zielkosten-Rechnung* als Grundlage für eine Budgetierung von Entwicklungskosten.

Die Entwicklung dieser Werkzeuge ist eng gekoppelt mit der Prüfung ihrer *praktischen Anwendbarkeit* in der INNOWERT GmbH. Aus heutiger Sicht (Januar 2003) haben diesbezüglich die Maschinenstundensatz-Rechnung sowie die Erschließung der Werkzeugwirtschaft die meisten Chancen, weil sie mit der bislang dominierenden Denkweise einer Kalkulation harmonieren und nicht unmittelbar die Tagesarbeit der Mitarbeiter tangieren. Das Letztgenannte trifft auch für die Berücksichtigung unbestimmter Seriengrößen zu. Hierbei ist jedoch abzuwarten, inwieweit die mit dem Angebotswesen beauftragten Mitarbeiter mit den „unscharfen“ Ergebnissen effizient arbeiten können. Relativ geringe Chancen werden hingegen den Elementen der Prozeß- und Zielkosten-Rechnung eingeräumt, weil die Nutzung dieser Controlling-Werkzeuge unmittelbare Konsequenzen für den Arbeitsprozeß der an der Entwicklung beteiligten Mitarbeiter hat. Deshalb wird die Qualität der erreichbaren Ergebnisse darüber entscheiden, inwieweit weitere Aktivitäten zur Sicherung der Anwendung einzuleiten sind.

REFERENCES

[1] Kluge P.D.: Datenqualitätsmanagement in kleinen und mittleren Unternehmen. Komputerowo zintegrowane zarządzanie. R. Knosala (Ed.), WNT, Warszawa, 2002, pp.529-537.