

## IMPROVE Arbeitspapier 1-4

Oktober 2005

# Das Praxisbeispiel zur Umsetzung und Anwendung des IMK-Cockpits bei der Pumpenfabrik Ernst Scherzinger GmbH & Co. KG

Gunter Lay, Erich Willimsky und Christoph Zanker

### Ausgangslage und Problemstellung

Scherzinger Pump Technology mit Sitz in Furtwangen ist Anbieter für Systeme rotierender Verdrängerpumpen, im wesentlichen Zahnradpumpen und Innenzahnringpumpen. Mit derzeit zirka 90 Mitarbeitern werden jährlich ca. 130.000 Pumpen in kleinen und mittleren Serien gefertigt. Das Leistungsspektrum von Scherzinger umfasst die gesamte Bandbreite von der Aufnahme des Produkt-Lastenheftes beim Kunden über Konstruktion und Entwicklung, Prototypenbau, Serienfertigung, Montage und Prüfung bis zur Auslieferung beim Kunden. Die Pumpen von Scherzinger finden ihren Einsatz in den sechs Geschäftsfeldern Automotive, Energy, Chemical, Medical, Transfer and Lube sowie Service. Die Erfahrung von über 65 Jahren im Pumpenbau wird bei Scherzinger kombiniert mit einer stetigen Modernisierung von Produkten und Prozessen. Dabei erfolgt eine konsequente Ausrichtung auf Marktnischen in den genannten Geschäftsfeldern. Die Stärke des Unternehmens liegt darin, sich auf die jeweiligen Markt- bzw. Kundenspezifika erfolgreich einzustellen und umfangreiche Synergieeffekte zwischen den einzelnen Bereichen realisieren zu können. Somit kann eine Vielfalt an qualitativ hochwertigen Produkten (zurzeit ca. 10 Produktlinien) in teilweise kleinen Losgrößen und Gesamtstückzahlen gefertigt werden.

In den vergangenen Jahren hat das Unternehmen in allen Unternehmensbereichen, vor allem aber im Bereich der Produktion, zahlreiche Modernisierungsmaßnahmen

umgesetzt (Abbildung 1). Die bislang isoliert geplanten und verwirklichten Einzelmaßnahmen konnten wesentliche Beiträge zur Performanceverbesserung erbringen. Gleichwohl zeigt sich, dass zwischen bestimmten Maßnahmen auch Friktionen bestehen, die sich einerseits als Hindernisse bei der tagtäglichen Arbeit erweisen, andererseits dazuführen, dass die Potentiale des Unternehmens nicht vollständig ausgeschöpft werden. Vor diesem Hintergrund begann man bei Scherzinger Anfang 2005 mit den Arbeiten im Projekt „Integrierte Modernisierungsprozesse für kleine und mittlere Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes“ (IMPROVE). Ziel dieser Arbeiten ist es, Synergien zwischen den in der Vergangenheit implementierten Modernisierungsmaßnahmen zu suchen und die existierenden Friktionen zu beseitigen.

Zur Ausrichtung und Steuerung dieser Maßnahmen erkannte man, dass ein Instrument benötigt werde, was in der Lage ist, die Koordination auf die Unternehmensziele sicherzustellen. Die Idee zum Scherzinger IMK-Cockpit war geboren.

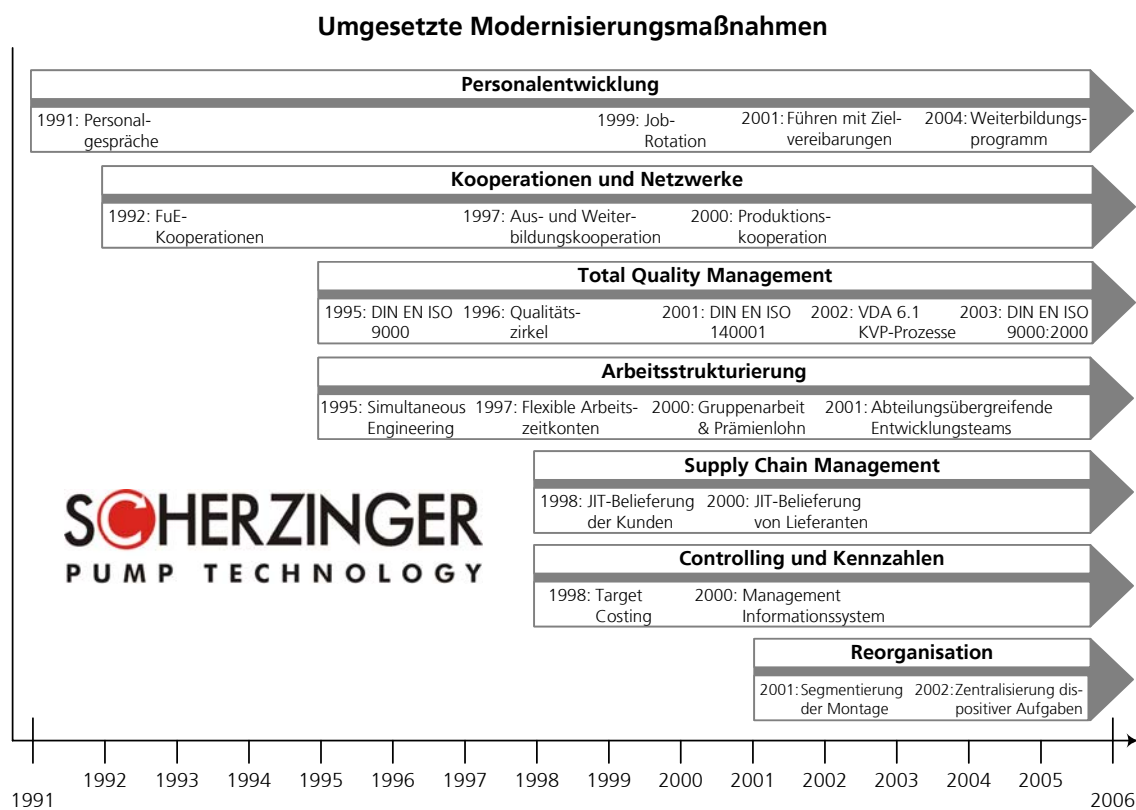


Abbildung 1: Umgesetzte Modernisierungsmaßnahmen

## **Grundlagen zur Konstruktion des Scherzinger IMK-Cockpits**

Bei der Konstruktion des Scherzinger IMK-Cockpits wurde gemäß der in Arbeitspapier 1-3 dargelegten Vorgehensweise „Strategische Ausrichtung – Zielgrößen der Modernisierungsmaßnahmen – wichtige Nebenbedingungen“ zunächst ins Gedächtnis gerufen, welche Strategie das Unternehmen verfolgt bzw. beabsichtigt zukünftig zu verfolgen. Wie eingangs beschrieben, schenkt das Unternehmen dem Wettbewerbsfaktor Flexibilität besonderes Augenmerk. Ein hohes Maß an Flexibilität ist unerlässlich, da sich die fünf belieferten Märkte sowohl in den angewandten Technologien wie auch in den Kundenanforderungen teilweise sehr stark unterscheiden. Die zur Bewältigung der Flexibilitätsanforderungen notwendigen Synergienrealisierungen sollen aber nicht nur zur internen Effizienzsteigerung genutzt werden, sondern müssen zugleich in Kundennutzen transferiert werden.

Exakt auf diesen wichtigen Differenzierungsfaktor der Flexibilität zielen die Modernisierungsaktivitäten ab. Im Fokus der Anstrengungen steht eine effizientere Gestaltung der praktizierten Produktflexibilität, damit insgesamt schneller und flexibler auf Kundenwünsche reagiert werden kann. Des Weiteren sieht das Unternehmen in der Kategorie „Innovation“ Handlungsbedarf. Obwohl Scherzinger zahlreiche Synergie erschließt und somit vielfältige kundenindividuelle Wünsche erfüllen kann, werden Innovationen selten auf Eigeninitiative hin sondern vielmehr auf "Kundendruck" getätigt. Daher soll zukünftig vermehrt auf eigenständige Entwicklungsinitiative gesetzt werden. Das Unternehmen plant, den Ausbau der Flexibilität und der innovativen Eigenleistungen mit verstärkten Vertriebsaktivitäten zu flankieren, um die erweiterten Kompetenzen den Kunden kommunizieren zu können.

Für Scherzinger ist der Faktor „Preis“ eine sehr wichtige Größe im Wettbewerb, die es gänzlich zu beachten gilt. Dies gilt gleichermaßen für die Qualität, da der Name des Unternehmens von jeher für hochqualitative und langlebige Produkte steht. Beide Faktoren sind sehr bedeutend, unterliegen jedoch nicht der primären Zielsetzung der Modernisierungsaktivitäten.

Insgesamt lässt sich zusammenfassen, dass die Produktflexibilität und Innovationsfähigkeit als vorrangige Zielgrößen der Modernisierungsprozesse gelten. Hingegen sind der Preis bzw. die Kosten wie auch die Qualität als Kriterien anzusehen, sich auf keinen Fall verschlechtern dürfen (Abbildung 2).

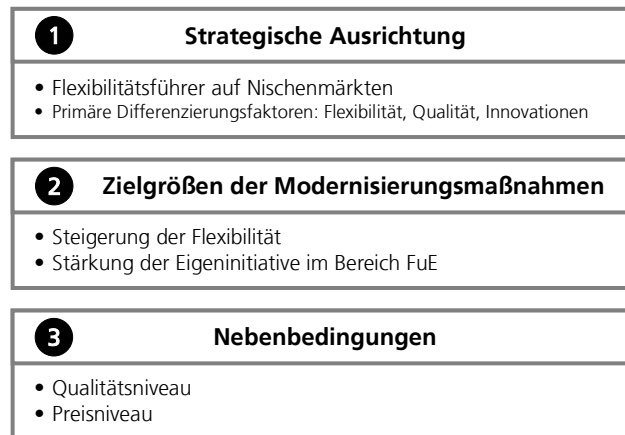


Abbildung 2: Grundlagen zur Konstruktion des Scherzinger IMK-Cockpits

### Rahmenkonstruktion des Scherzinger-IMK-Cockpits

Im zweiten Schritt wurde der Versuch unternommen, repräsentative Kennzahlen für die dargelegten Ziele auszuwählen. Dabei galt es, während des gesamten Auswahlprozesses zu prüfen, wie bereits erkannte potentielle Interdependenzen zwischen Zielgrößen bzw. zwischen Zielgrößen und Nebenbedingungen in das Cockpit sinnvoll eingebunden werden konnten. Ebenso wurde Wert darauf gelegt, auf den vorhandenen Strukturen und Kennzahlen aufzusetzen.

In der Diskussion um mögliche Indikatoren für das Modernisierungsziel Flexibilitätssteigerung festigte sich die Erkenntnis, dass ein wichtiger Stellhebel für die Verbesserung der Flexibilität in den vorlaufenden, d.h. in den vor den eigentlichen Herstellungsprozessen liegenden Aktivitäten liegt. Als die wesentlichen Optimierungsbereiche wurden einerseits die Entwicklung und Konstruktion, andererseits die Produktion wie auch das Zusammenspiel zwischen den beiden Bereichen identifiziert. Als Indikator, der sich in erster Linie auf die vorlaufenden Bereiche und den Transformationsprozess von Konstruktion zu Herstellung bezieht, konnte die Kennzahl „Durchlaufzeit für nicht-serienmäßige Teile“ bestimmt werden. Mit dieser Kenngröße soll gemessen werden, wie sich bei Aufträgen, die eine Neu- oder wesentliche Anpassungskonstruktionen erfordern, die Durchlaufzeit von Auftragseingang bis Auslieferung verändert bzw. verbessert.

Ergänzend zu dieser, mehr auf die vorlaufenden Prozesse bezogene Kennzahl, erstreckt sich die aus Kundenperspektive erhobene Größe „Anteil der eingehaltenen Wunschtermine“ sowohl auf den Entwicklungs- wie auch Herstellungsprozess. In der

Erörterung um einen geeigneten Indikator stellte sich heraus, dass diese Kenngröße – obwohl bislang noch nicht erhoben – eine wichtige Komponente in der flexibilitätsorientierten Differenzierungsstrategie darstellt. Das Unternehmen setzt sich daher einen möglichst hohen Erfüllungsgrad dieser Kenngröße zum Ziel.

Fast ausschließlich auf Produktionsprozesse bezogen soll die Kennzahl „Maschinenflexibilität“ eine Aussage darüber treffen, inwieweit das Produktionssystem an schwankende Kapazitätsauslastungen sowie an wechselnde Produkte/Produktfolgen angepasst werden kann. Eine gleichbedeutend wichtige Rolle spielen in dieser Hinsicht die Mitarbeiter, weshalb die mitarbeiterbezogene Kenngröße „Anteil der breit und flexibel einsetzbaren Mitarbeiter“ ausgewählt wurde. Diese Kennzahl soll über den Qualifikationsstand der Belegschaft Auskunft geben und somit als ein vorlaufender Indikator für die Potentiale und die langfristige Leistungsfähigkeit der Mitarbeiter dienen. Bereits umgesetzte Maßnahmen zur Verbesserung des Qualifikationsstandes zielen sowohl auf eine fachbezogene Weiterbildung der Produktionsmitarbeiter wie auch auf die Sensibilisierung für funktions- und bereichsübergreifende Zusammenhänge ab. Aus finanziellen Gesichtspunkten zeigt sich die Messgröße „Fixkostenanteil an den Selbstkosten“ als geeigneter Flexibilitätsindikator. Ein niedriger Fixkostenanteil ermöglicht dem Unternehmen, schnell auf schwankende Auslastungsgrade reagieren zu können. Diese Kennzahl ist als Überwachungsgröße anzusehen.

Die zweite Zielgröße ist die Weiterentwicklung und Optimierung der Innovationsfähigkeit des Unternehmens. Dieses Ziel ist im Wesentlichen durch drei Kenngrößen repräsentiert. Für Entwicklungsprojekte, die auf Kundeninitiative angestoßen wurden, wird die bereits verwendete Kennzahl „Durchlaufzeit für nicht-serienmäßige Teile“ genutzt. Sie soll Auskunft darüber geben, wie schnell das Unternehmen in der Lage ist, kundenspezifische Produkte zu entwickeln und herzustellen. Da in diesem Zusammenhang dem Bereich der Produktentwicklung / Konstruktion die entscheidende Bedeutung zukommt, verlangt dieser Bereich nach einer gesonderten Bewertung. Schon bislang wird für den Konstruktionsbereich erhoben, in welchem Verhältnis die Zeitaufwendungen, getrennt nach Neu-/Varianten-/Anpassungs- und Korrekturkonstruktion, zueinander stehen. Diese Kennzahl wird als langfristiger, vorausblickender Indikator für die die Innovationsfähigkeit stärkenden Prozesse herangezogen. Die Zielsetzung lautet, einen Großteil der Kapazitäten – insbesondere aus Eigeninitiative - für Neu- und Variantenkonstruktionen aufzubringen. Diese Anstrengungen sollen sich natürlich in den finanziellen Ergebnisgrößen widerspiegeln. Demzufolge wird als die Innovationen betreffende monetäre Ergebnisgröße die Kennzahl „Umsatz mit Produktinnovationen“ gewählt.

Trotz aller Flexibilität und innovativen Produkten gilt es als restriktive Nebenbedingung, dass weder Qualität noch die Kosten darunter leiden dürfen. Neben der Notwendigkeit einer Integration von qualitätsbezogenen Indikatoren aufgrund der generell wichtigen Bedeutung des Qualitätsniveaus für das Unternehmen Scherzinger wurde im Zuge der Diskussion um Kenngrößen ein potentieller negativer Zusammenhang zwischen den Zielgrößen Innovation bzw. Flexibilität und dem Qualitätsniveau erkannt. Beispielsweise können flexibilitätssteigernde Maßnahmen in der Produktion durchaus problematische Auswirkungen auf die Prozesssicherheit haben. In nahezu derselben Weise gilt dies für die Innovationsfähigkeit. Eine Forcierung der Neu- und Variantenkonstruktion darf nämlich keinesfalls zu einer Vernachlässigung der Verbesserung- und Korrekturkonstruktion für bestehende Produkte führen, so dass womöglich erhöhte Ausschussquoten oder ein steigender Anteil an Garantiefällen bzw. Reklamationen die Konsequenzen wären. Daher wurden drei qualitätsbezogene Kennzahlen als präventive Kontrollgrößen integriert. Zum einen sind dies aus der internen Prozessperspektive die „interne Ausschussquote“, zum anderen aus der Kundensicht der „Anteil der Garantiefälle und Reklamationen“ und ebenso aus Kostengesichtspunkten die „Qualitätskosten“. In der Mitarbeiter-/Potentialperspektive wurde der Qualitätsaspekt derart erfasst, als das die umsetzbaren Verbesserungsvorschläge pro Mitarbeiter und Jahr gemessen werden.

Die flankierenden Vertriebsaktivitäten spielen für die Modernisierungskonzepte eine wichtige Rolle und sind demzufolge wichtiger Bestandteil des Cockpits. Den intensivierten Vertriebsaktivitäten kommt die Aufgabe zu, die Flexibilitäts- und Innovationsanstrengungen in steigende Umsatzwerte zu transferieren. Der primäre Fokus liegt auf einer Intensivierung der Zusammenarbeit mit bestehenden Kunden. Bereits bislang klassifiziert das Unternehmen die Kunden je nach Umsatzstärke in unterschiedliche Gruppen. Daher bot sich eine darauf aufbauende Kennzahl an. Diese Kennzahl soll messen, wieviele Kunden aufgrund der verstärkten Vertriebsaktivitäten in eine höhere Umsatzklasse gehoben werden konnten. Auch für Scherzinger trifft das Problem vieler „produktionslastiger“ Betriebe zu, dass den Bereichen Marketing und Vertrieb tendenziell nicht genügend Bedeutung beigemessen wird. Daher ist die Kennzahl „Anteil der Vertriebskosten an den Selbstkosten“ nicht als reine Restriktionsgröße in Form einer Obergrenze angelegt. Mit dieser neuen Kennzahl soll gleichzeitig auch überprüft werden, ob Aktivitäten wie Messeauftritte, Kundenbesuche, Kundenanalyse etc. zukünftig die nötige Beachtung geschenkt wird.

Sozusagen als modernisierungsmaßnahmen- bzw. zielübergreifende Controllinggrößen sind die Kennziffern „Anteil der Gemeinkosten an den Selbstkosten“ und „Produktivität“ zu verstehen. Sie stellen die zentralen Indikatoren für den Faktor „Kosten“ dar.

Während sich die Selbstkosten auf die Produkte beziehen, ist die Produktivität, gemessen als Wertschöpfung pro Mitarbeiter, ein prozessbezogenes Maß.



	Finanzperspektive	Kundenperspektive	Prozessperspektive	Potenzialperspektive
Kosten	$\frac{\text{Gemeinkosten}}{\text{Selbstkosten}}$	$\frac{\text{Vertriebskosten}}{\text{Selbstkosten}}$	Produktivität	Qualifizierungskosten pro Mitarbeiter
Flexibilität (Zeit, Menge, Varianten)	$\frac{\text{Fixkosten}}{\text{Selbstkosten}}$	Anteil der eingehaltenen Wunschtermine	Mitarbeiter- und Maschinenflexibilität	Anteil der breit und flexibel einsetzbaren Mitarbeiter
Qualität	Qualitätskosten	Anteil der Garantiefälle / Reklamationen	Interne Ausschussquote	Umsetzbare Verbesserungsvorschläge pro Mitarbeiter
Innovation	Umsatzanteil mit Produktinnovationen	Anzahl der Kunden mit Umsatzsteigerungen	Durchlaufzeit für nicht-serienmäßige Teile	Anteil der Ko-Stunden für Neu- und Änderungskonstruktion

Abbildung 3: IMK-Cockpit der Firma Scherzinger Pump Technologie

### Weiteres Vorgehen

Mit der Auswahl dieser 16 Kennziffern wurde die Basis für das Scherzinger-IMK-Cockpit gelegt. Jeweils vier Indikatoren zu den unterschiedlichen Unternehmensperspektiven – Finanzen, Kunden, Prozesse und Potentiale – und jeweils vier Indikatoren zu den unterschiedlichen Wettbewerbsfaktoren – Kosten, Flexibilität, Qualität und Innovationsfähigkeit – lassen einerseits eine ganzheitliche und vorausschauende Sichtweise des Unternehmens Scherzinger und andererseits eine ganzheitliche Erfassung von strategisch wichtigen Faktoren zu. Im zweiten Schritt war es notwendig, auch die tiefer gelagerten Ebenen des Cockpits auszufüllen. Zu diesem Zwecke wurden alle Kennzahlen genau definiert und gleichzeitig für jede Kennziffer ein Verantwortlicher, der Erhebungszeitpunkt und das Erhebungsintervall bestimmt. Des Weiteren war es wichtig, die Ist-Werte wie auch die Ziel- bzw. Grenzwerte und die Korridore der Ampelfarben festzulegen. Als wertvolle Hilfestellung bei der Bestimmung von Grenz- und Zielwerten erwies sich das Benchmarking-Tool des Fraunhofer ISI.

Für den Aufbau des Rahmengerüsts des IMK-Cockpits waren insgesamt zwei Workshops nötig, an denen das gesamte Scherzinger IMPROVE-Projektteam und zwei Projektmitarbeiter des Fraunhofer ISI teilnahmen. Zusammen mit den Vor- und Nacharbeiten zu diesen Workshops entstanden bei Scherzinger so Personalaufwendungen

von ca. 12 Menschtagen. Dies scheint im ersten Moment ein durchaus großer Zeitaufwand zu sein. Verdeutlicht man sich aber, dass im Rahmen der Workshops die strategischen Ziele der Modernisierungsmaßnahmen reflektiert und hinterfragt wurden sowie erste Zusammenhänge und Ursache-Wirkungsketten erschlossen wurden, stellt sich das Nutzen-zu-Aufwand-Verhältnis als durchaus sehr günstig dar. Da das Unternehmen auf eine umfangreiche Kennzahlenbasis und auf eine langjährige Erfahrung im Bereich „Führen mit Zielvereinbarungen“ zurückgreifen konnte, war die detaillierte Ausgestaltung des IMK-Cockpits mit diesem vergleichsweise geringen Zusatzaufwand umsetzbar. Der im Vorfeld zur Generierung der existenten Ausgangsbasis bei Scherzinger getriebene Aufwand wird auf ca. 20 Menschtage geschätzt.

Die bisherigen Erfahrungen bei Scherzinger zeigen, dass die Konzeption und Anwendung des IMK-Cockpits auch für ein mittelständisches Unternehmen mit weniger wie 100 Mitarbeitern eine zu bewältigende Herausforderung darstellt. Mit dem IMK-Cockpit wird es der Firma Scherzinger möglich sein, zu einer ganzheitlichen und integrierten Ausgestaltung der Modernisierungsmaßnahmen im Unternehmen zu kommen.