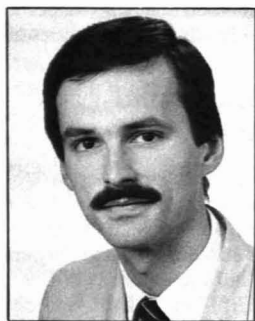




## CWQI — Ein Konzern verbessert sein Qualitätsbewußtsein



*Helmut STOCKINGER, Dipl.-Ing., Jahrgang 1958, Studium des Wirtschaftsingenieurwesens für Maschinenbau an der TU Graz, seit 1983 Industriearbeiten als freier Mitarbeiter am Sektor EDV-Anwendungsanalyse, seit 1985 Leiter der Organisation und CWQI im Farbbildröhrenwerk Lebring der österreichischen Philips Ind. G.m.b.H.*

**Im Wettlauf um Marktpositionen und Wettbewerbsvorteile erkennt das Management vieler (auch europäischer) Unternehmungen die hohe Bedeutung umfassender Qualitätsverbesserungsprogramme. Unternehmungsstrategien sind Ausgangspunkte für systematische Planungen, welche tiefreichende Veränderungen zu einer kundenorientierten Leistungserstellung nach sich ziehen. Sämtliche Mitarbeiter sind aufgerufen, in Abstimmung mit Kunden und Lieferanten die »Unternehmung der Zukunft« zu gestalten.**

**So auch bei Philips, wo vor 4 Jahren ein konzernweites Programm zur Qualitätsverbesserung gestartet wurde: CWQI (Company Wide Quality Improvement).**

### Ausgangssituation

Seit Ende des 2. Weltkrieges hat ein stetiger Wandel von einem verkäuferorientierten zu einem kundenorientierten Markt stattgefunden. Zu beobachten sind dabei Trends zu

- preisgünstigeren Produkten, d.h. zu besseren Preis/Leistungsverhältnissen
- größerer Vielfalt an Funktionen, d.h. mehr verschiedenartige Produkte und ein größerer möglicher Einsatzbereich der einzelnen Produkte (z.B. verdreifachte sich die Typenvielfalt bei Fernsehgeräten innerhalb von weniger als zehn Jahren, dazu kam der Einsatz dieses Gerätes in neuen Gebieten wie Btx, Videospiele, Videowriter etc.)
- höherer Qualität, d.h. exaktere Erfüllung von detaillierteren Kundenspezifikationen (kleinere Toleranzbereiche)
- höherer Zuverlässigkeit, d.h. Funktion und Qualität müssen in hohem Maße für lange Zeit sicher verfügbar sein.

Diese Trends werden zunehmend vom Kunden bestimmt, der zudem (mit Recht) fordert, das Produkt müsse sofort verfügbar sein. Im Bemühen, Kunden nicht zu verlieren, brachten Unternehmungen neue Technologien (voran Computer aided ...) in Entwicklung, Produktion und Distribution zum Einsatz. Verbesserungsprogramme in Unternehmungsteilbereichen (z.B. Logistik, JIT; Produkt-/Marktplanung, Fabriksdesign) wurden durchgezogen. Diese Ansätze waren nötig und zweckmäßig zur Sicherung der Konkurrenzfähigkeit.

Zunehmende Marktanforderungen ergaben jedoch die zusätzliche Notwendigkeit eines generellen Approaches, der vorhandene und zukünftige, partielle Verbesserungsansätze zu einem gesamtheitlichen Programm koordiniert. Dabei mußten viele eingeübte, in der Vergangenheit oft erfolgreiche Verhaltensweisen kritisch hinterfragt und teilweise angepaßt werden (vgl. Tab. 1).

Neben den stark technikorientierten Ansätzen wurde vermehrt Wert auf Führungsstil und

Organisationsentwicklung, d.h. auf sozial-humane Komponenten gelegt. Die Entwicklung neuer Fähigkeiten als Grundlage neuer Verhalten erfordert, daß der Mensch in den Mittelpunkt der Unternehmungsführung gerückt wird. Eine Änderung der Unternehmungskultur erfordert einerseits viel Zeit und Beharrlichkeit, bis allmählich neue Gedanken angenommen und in Handlungen und positive Ergebnisse umgesetzt werden, und kann andererseits nicht nur aus Büchern gelernt werden, sondern bedarf eines gezielten Lernprozesses aus Erfahrungen.

Die Situation bei Philips ist zusätzlich gekennzeichnet durch die weltweite, komplexe Organisation und das stark diversifizierte Produkt/Markt-Spektrum (näheres s. Tab. 2). Dies gilt nicht nur für den Gesamtkonzern, sondern auch für Produktparten und Nationale-Organisationen. Oft besteht noch auf Fabriksebene eine hohe Produkt-/Marktviefalt.

### Politik und Ziele

Ende der 70er Jahre wuchs bei Philips das Bewußtsein, daß neue Initiativen notwendig seien, um unter den Weltbesten zu bleiben. Stabstellen des Board of Management entwickelten eine neue »Corporate Identity«.

Mitte 1983 wurde das neue Programm mit den höchsten Konzernstellen abgestimmt und vom Vorstandsvorsitzenden präsentiert.

An den Anfang wurde ein genialer, aber einfacher Gedanke gestellt, der heute bereits zur Selbstverständlichkeit geworden ist.

— »Qualität ist in allem, was wir tun und

— überall (bei jeder Aktivität) müssen wir zu besserer Qualität kommen.«

### Was bislang geschah

Nach vereinzelt Aktionen bzw. Projekten, um erfolgreich mit dem Markt mithalten zu können, und einer sorgfältigen Analyse über Ansätze anderer Unternehmungen wurde 1983 vom Vorstandsvorsitzenden über die zukünftige Unternehmungs-(Qualitäts-)politik informiert.

Danach war das Problem zu lösen, die neuen Ideen in einem diversifizierten Konzern wirkungsvoll abzusetzen. Durch Seminare und

| OLD-WAY<br>(war effizient)   | NEW-WAY<br>(heute)   |
|--|--|
| • Partielle Verbesserungsansätze je Geschäftsfunktion                            | • Sich gegenseitig beeinflussende Verbesserungsansätze je Geschäftsprozeß          |
| • Anstrengungen zur Qualitätsverbesserung auf den Fertigungsbereich konzentriert | • Anstrengungen zur Qualitätsverbesserung in allen Bereichen (Qualitätsregelkreis) |
| • Qualitäts-Verantwortlichkeit bei Spezialistenstelle                            | • Qualitäts-Verantwortlichkeit beim Linienmanagement                               |
| • Verbesserungen hauptsächlich durch Experten                                    | • Verbesserungen durch Beteiligung aller Mitarbeiter                               |
| • Prüfungen, um Fehler zu korrigieren  | • Prävention durch geeignetes Produkt-, Service- und Prozeßdesign                  |
| • Komplexe Überwachungs- und Kontrollsysteme                                     | • Stimulierung von selbständigen Regelsystemen                                     |
| • Standardisierung von sich wiederholenden Aufgaben                              | • Erfahrungen mit erweiterten individuellen Verantwortlichkeiten                   |
| • Lieferantenauswahl aufgrund weniger Kriterien                                  | • Lieferantenauswahl aufgrund einer großen Anzahl von Kriterien                    |
| • Verträge mit vielen Lieferanten  | • Co-makership Vereinbarungen mit ausgewählten Lieferanten                         |

Tab. 1: Effiziente Ansätze zur Qualitätsverbesserung



Diskussionen wurde das Topmanagement in der neuen Denkhaltung geschärft. Jede Geschäftseinheit baute ihr individuelles Programm auf die diskutierte Politik auf. Zentrale Anweisungen unterblieben. Es wurde die Vielgestaltigkeit erhalten. Von zentraler Stelle wurden vor allem gezielte Hilfestellungen geboten, die Qualitätspolitik situationsorientiert anzuwenden.

|   |       |
|---|-------|
| Nettoumsatzerlöse: 55 037 Millionen Gulden      |       |
| Unternehmensbereiche (% von Nettoumsatzerlösen) |       |
| Beleuchtung:                                    | 12,3% |
| Unterhaltungselektronik                         | 30,6% |
| Hausgeräte                                      | 11,4% |
| Professionelle Geräte und Systeme               | 28,5% |
| Bauelemente                                     | 13,4% |
| Verschiedene Aktivitäten                        | 3,8%  |
| Arbeitnehmer:                                   |       |
| 344.000, davon 10.000 in Österreich             |       |
| Nationale Organisationen in etwa 60 Staaten     |       |
| 420 Fabriken weltweit                           |       |

Tab. 2: Philips in Kennzahlen (1986)

Experimentieren wurde gutgeheißen, internationaler Erfahrungsaustausch über Vorgehen und Ergebnisse eingerichtet. In Österreich wurde unmittelbar nach Bekanntgabe der CWQI-Gedanke aufgegriffen und bereits 1984 ein österreichweiter Kontakt aller Fabriks- und kommerzieller Bereiche hergestellt.

Bis sich die neuen Ideen in den Fabriken etablierten, verging jedoch noch einige Zeit. Die einzelnen Fabriken begannen sich aber bereits 1984/85 mit konkreten Verbesserungen zu beschäftigen. Vertikale Abstimmungen der Aktivitäten wurden laufend intensiviert, um einen harmonischen Gesamtprozeß umfassender Qualitätsverbesserung zu erreichen. Viele Fabriken, so auch das Bildröhrenwerk in Lebring, richteten eine Koordinationsstelle für CWQI ein, die das Management berät, Konzepte ausarbeitet und Verwaltungstätigkeiten übernimmt.

Alle Mitarbeiter, insbesondere der Arbeiter an der Maschine, sind aber leider auch heute noch nicht voll einbezogen. Lernprozesse benötigen eben viel Zeit und Geduld. Ziel ist jedoch, daß die CWQI-Prinzipien letztlich für alle zum Bestandteil des Daily-Business werden sollen.

Das Ziel: »Weltbester in allen Belangen unseres Geschäftes zu werden«, wurde durch eine konkrete Qualitätspolitik untermauert.

Die Hauptpunkte der Philips Qualitätspolitik sind:

- 1 Für die Qualitätsverbesserung ist primär das gesamte Management zuständig und verantwortlich.
- 2 Damit jeder einzelne im Unternehmen bei der Qualitätsverbesserung miteinbezogen wird, muß das Management alle Mitarbeiter an der Vorbereitung, Durchführung und Auswertung der Aktivitäten beteiligen, nicht nur die Mitarbeiter in den Fabriken.
- 3 Qualitätsverbesserung muß planmäßig und systematisch begonnen und verfolgt werden. Dies gilt für jeden Teil unserer Organisation.
- 4 Qualitätsverbesserung muß ein kontinuierlicher Prozeß sein.
- 5 Unsere Organisation muß sich mehr als je zuvor nach den Kunden und Anwendern richten, sowohl außerhalb als auch innerhalb des Unternehmens.
- 6 Die Leistungen unserer Konkurrenten müssen bei allen in Frage kommenden Betriebsteilen bekannt sein.
- 7 Wichtige Zulieferer müssen in unsere Qualitätspolitik stärker einbezogen werden. Bestehende Ausbildungs- und Fortbildungsmöglichkeiten müssen danach beurteilt werden, in welchem Maße sie zur Hebung des Qualitätsbewußtseins beitragen.
- 8 Der Ausbildung und Fortbildung muß größte Beachtung geschenkt werden. Bestehende Ausbildungs- und Fortbildungsmöglichkeiten müssen danach beurteilt werden, in welchem Maße sie zur Hebung des Qualitätsbewußtseins beitragen.

9 Diese Qualitätspolitik muß überall im Unternehmen so bekanntgemacht werden, daß sie von jedem verstanden wird. Interne und externe Förderung dieser Politik und die Kommunikation darüber soll mit allen zur Verfügung stehenden Mitteln und Medien unterstützt werden.

10 Eine Berichterstattung über die bei der Durchführung erzielten Fortschritte muß ein fester Tagespunkt bei den Review-Besprechungen werden.

Diese Qualitätspolitik leitete einen Veränderungsprozeß (siehe Abb. 1) im gesamten Konzern ein. Zur aktiven Gestaltung dieses Prozesses sind alle Mitarbeiter aufgerufen. Ausschließlich Menschen können die nötigen Veränderungen bewirken.

Zur näheren Illustration des Gesamtprogramms seien zwei Aktionen beispielhaft herausgegriffen:

- 1 Unternehmungen stehen immer vor dem Problem der Erfassung der Marktbedürfnisse. Um die Kundenwünsche und insbesondere alle Probleme, die der Kunde mit unseren Produkten hat, zu erfassen, wurde — mit dem Kunden die Rücksendung und sofortige Vergütung sämtlicher nach Ansicht des Kunden schadhafter Produkte vereinbart, — die genaue Fehleranalyse aller retournierten Produkte eingerichtet und — ein spezielles EDV-System konzipiert, das sämtliche Analyseergebnisse erfasst, auswertet und Outputs sowohl für den Kunden als auch zur Einleitung von Verbesserungsaktionen im gesamten Qualitätskreis bereitstellt. Durch konkret belegbare Analyseergebnisse wurde eine Verbesserung unserer Beziehung zu unseren Kunden erreicht und eine Neuorientierung in der Prioritätensetzung zur Qualitätsverbesserung eingeleitet. Der Leitgedanke dabei war: »Was Qualität ist, bestimmt der Kunde«.

2 Eine der Marktanforderungen ist es, möglichst rasch innerhalb eines Produktsortiments zwischen unterschiedlichsten Typen zu variieren, d. h. die Produktion möglichst ohne Zeitaufwand und Kosten umzustellen.

Umstellvorgänge werden unter dem Motto SMED (Single Minute of Exchange Die) betrachtet. Shingio Shingo führte diese Analysemethode erstmalig durch. Auch bei Philips-Österreich konnte durch bessere organisatorische Gestaltung von Umstellvorgängen und einfacher bedienbares Equipment die benötigte Umstellzeit (Unterbrechung der Fertigung) um den Faktor 10 und mehr gesenkt werden.

## Veränderungen bedeuten

»Lernen«

CWQI ist im Kern ein nie endender Lernprozeß. Damit ist vor allem ein Lernen aus Probieren und Erfahrungen sowie durch Vorbild anderer gemeint. Lernen ist ungemein wesentlich, um mit den Qualitätsanforderungen

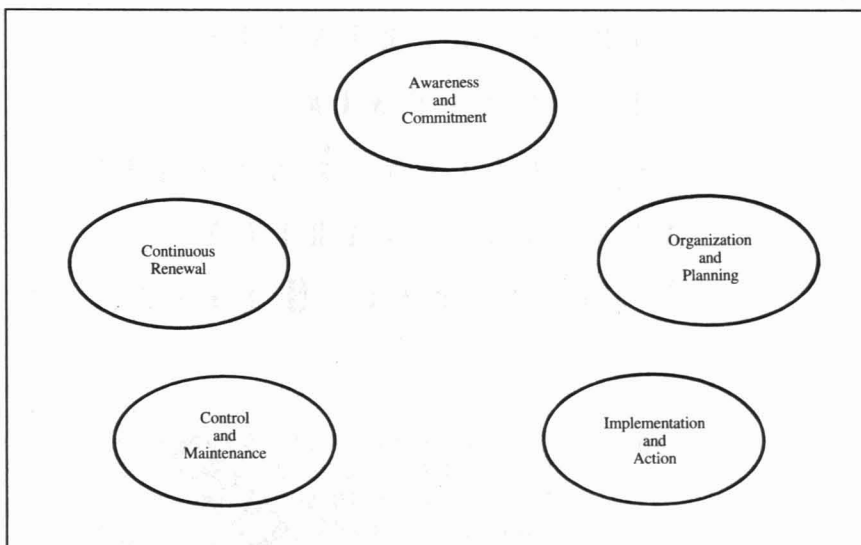


Abb. 1: Hauptelemente des Veränderungsprozesses (Quelle: [1] Seite 28)



Schritt zu halten. Zur Effektivität des Lernprozesses ist es notwendig, Voraussetzungen zu schaffen.

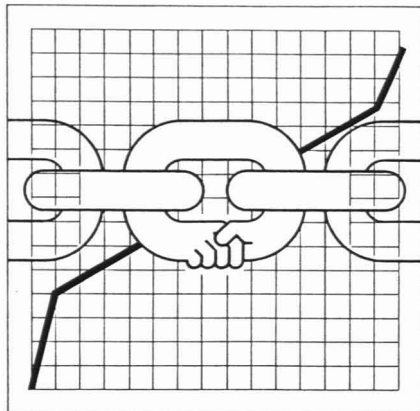


Abb. 2: Das Qualitätslogo

- **Lernen muß erlaubt sein**  
Beim Experimentieren entstehen auch Fehler, die wertvolle Quellen neuer Erkenntnisse sind.
- **Lernen muß möglich sein**  
Mitarbeiter erhalten Zeit, um sich zu informieren und neue Wege zu probieren. Verschiedenste Kommunikationsformen werden genutzt. (Zeitschrift, Video-Tapes, Diskussionen, Vorträge etc.). Ein symbolträchtiges Logo (Abb. 2) verbindet diese Kommunikationsformen.
- **Lernen muß wert sein, getan zu werden**  
In einer gut geführten Unternehmung ist es schwierig, die Notwendigkeit einer Qualitätsverbesserung herauszustreichen. In Wettbewerben, wie z.B. einem Quality Award wird einerseits die Motivation verstärkt und andererseits ein Vergleich mit anderen Unternehmungen gezogen. Das eigene Qualitätsniveau wird dadurch mit dem Marktbedarf abgestimmt.

### Ergebnisse

In den letzten Jahren konnten viele Erfahrungen und einige konkrete Verbesserungen erzielt werden (Tab. 3). Die Veränderungsbereiche streuen weit entsprechend dem umfassenden Ansatz.

Qualitätsverbesserungen sind in allen Aktivitäten verankert. Durch Qualitätsverbesserungen im Sinne eines Zero-Defekt-Approaches werden auch beträchtliche finanzielle Einsparungen realisiert. Überlegungen zum Thema »Qualitätskosten« stehen zunehmend im Mittelpunkt.

Qualitätsverbesserungsaktionen haben immer einen monetären Nutzen. Gelegentlich fällt es jedoch sehr schwierig, eine fundierte Relation zwischen Aktion und monetärem Nutzen herzustellen.

Das darf das Bemühen, dennoch monetäre Auswirkungen nachzuweisen, jedoch niemals schmälern.

### Zusammenfassung, Schlußbemerkung

Ein umfassendes Qualitätsverbesserungsprogramm kann die Zukunft einer Unternehmung sichern. Top-down-Vorgehen und Rücksicht auf individuelle Bedürfnisse einzelner Organisationseinheiten können erfolgreich vereint werden. Das Lernen der Mitar-

beiter ist der zentrale Schlüssel zu längerfristigem Erfolg. Ein steiniger Weg führt dorthin.

Das Ziel bleibt:

»Weltbester in allen Belangen unseres Geschäftes zu werden.« (d.h.: Qualität in allem was wir tun)

On we go!

### Literatur:

[1] VAN HAM, Kees; WILLIAMS, Roger: The Quest for Quality at Philips, in: Long Range Planning, 19 (1986) 6, S. 25 — 30.

Zur näheren Information über generelle Ansätze in der Industrie siehe:

- BOLWIJN, P.T.; KUMPE, T.: Towards the factory of the future, The McKinsey Quarterly, Spring 1986, S. 40 — 49.
- BOLWIJN, P.T. et al.: Flexible Manufacturing: Integrating Technological and Social Innovation, Elsevier, Amsterdam 1986.

Zur näheren Information betreffend den generellen Philips approach siehe:

- VAN HAM, C. J.: Company-wide Quality Improvement and cooperation, Proceedings of the 8th Annual Industrial Engineering Managers Seminar, Institution of Industrial Engineers, Washington D.C. 1986.

Zur näheren Information über Ansätze anderer Unternehmensführungen siehe:

- SHETTY, Y.K.; BUEHLER, V. M.: Productivity and Quality Through People, Quorum, Westport 1985.

| Typische Meßgrößen           | Typische Verbesserungen |           |           |
|------------------------------|-------------------------|-----------|-----------|
|                              | 1983                    | 1984      | 1985      |
| Entwicklungsdauer            | 18 Monate               | 18 Monate | 15 Monate |
| Kundenretourenniveau         | 3%                      | 2%        | 0,2%      |
| Anzahl Co-makership Kontakte | 0                       | 0         | 10        |
| Umrüstzeit der Produktion    | 1 Stunde                | 1 Stunde  | 5 Minuten |
| Vorräte (je Umsatz)          | 15 Tage                 | 9 Tage    | 6 Tage    |
| Ausfallrate                  | 25%                     | 20%       | 9%        |
| Fehler der Fakturierung      | 6%                      | 4,3%      | 2,3%      |

Tab. 3: Einige Beispiele, was erreicht wurde

**B E S S E R ,**  
**W I R B E H E R R S C H E N**  
**D I E T E C H N I K**  
**I M V O L L E N F O R M A T ,**  
**A L S S I E Z A H L E N**  
**L Ä N G E M A L B R E I T E .**

8010 Graz, Münzgrabenstraße 53  
 Telefon 0316/70 23 28  
 Telefax 0316/70 10 64  
 Teletex 3316240