

## 7th INTERNATIONAL DAAAM SYMPOSIUM

Technical University of Vienna

17-19th October 1996

# QUALITÄTSPLANUNG UND -VERBESSERUNG IM HOCHSCHULWESEN

Johanyák, Zs. Cs.

*Schlüsselworte: Totales Qualitätsmanagement, Quality Function Deployment, Service Quality Deployment*

## 1 QUALITÄTSSICHERUNG IMHOCHSCHULWESEN

Die auf die Qualität konzentrierende Betrachtungsweise erschien erst zwar in der Industrie, aber man sollte nicht lange darauf warten, daß die Vorteile der Qualitätsmanagementsysteme und deren Methode auch auf dem Gebiet der Dienstleistungen und in den letzten Jahren im Hochschulwesen erkannt werden.

Es war nicht einfach die Frage beantworten zu können, wer der Kunde und was das Produkt oder Dienstleistung der Hochschule gewesen sei. Hier gab es zwei verschiedene Theorien. Einige waren der Meinung, daß der Kunde der Student und die Dienstleistung die Ausbildung gewesen sei. Andere haben davon gedacht, daß das Produkt der Absolvent und der Kunde die Wirtschaft gewesen sei. Die zwei Ansichten können nicht leicht getrennt werden, die Praxis braucht eine nuanciertere flexiblere Anschauung.

Erkennend die neue Anforderungen begannen mehrere Hochschule und Universitäten eigene Qualitätsmanagementsysteme aufzubauen, einige sogar auch die Zertifizierung nach ISO 9001 [1] erreicht haben. Anpassend an diesem Trend wurde bei TH Kecskemét Lehrstuhl für Informatik ein Projekt gestartet, dessen Ziele die Ermittlung des derzeitigen Standes, die Vergleichung mit anderen Instituten, die Qualitätsverbesserung und die Ausarbeitung des Qualitätsplanes des Lehrstuhls waren. Zwar würde es gut klingen, aber die Qualitätsverbesserung wurde nicht als Selbstzweck betrachtet. Sie ist ein Hilfsmittel, das zur Ermäßigung der Nummer und der Zufriedenheit der Kunden dient. Eine Systematische und gut übersehbare Arbeit leisten zu können, wurde eine für das Gebiet der Dienstleistungen überarbeitete Variante der bekannten QFD Methode [2], die sogenannte SQD (Service Quality Deployment) [3] verwendet und der Bedingungen angepaßt.

## 2 SQD IM PRAXIS

Während der Analyse wurden vier verschiedene Gebiete der Tätigkeit des Lehrstuhls, so wie ordentliche Lehrveranstaltungen, Kurse, Labordienste und Internet Dienstleistungen beachtet. Unter dem Ausdruck Labordienst soll man verstehen, daß die Studenten, in dem unterrichtsfreien Zeitraum in die Computerräume hineingehen und dort die Rechenanlagen benutzen können. Internet Dienstleistungen bedeuten in unserem Fall die Verfügbarkeit des internationalen Netzwerkes für die Studenten jedem Tag in einem gewissen Zeitintervall.

Die Arbeit konnte in sieben Phasen unterteilt werden.

### 2.1 Aufstellung des Teams

Für die Reduzierung der Subjektivität und wegen der umfassenden Natur des Problems erschien die Gruppenarbeit [4] die beste Lösung. Für jedes Gebiet sollte ein Person verantwortlich sein, und in der Gruppe sollten sowohl Hochschulangestellten als auch Studenten teilnehmen. Die Mitglieder haben für diese Arbeit freiwillig angemeldet.

### 2.2 Wer ist der Kunde?

Die Kundenanforderungen erfahren zu können sollte die Gruppe erst die Nummer und die Zusammensetzung des Kreises der Personen klargelegen, die die Dienstleistungen des Lehrstuhls in Anspruch nehmen und als zukünftige potentielle Kunden betrachtet werden können. Die Namen und einige Personalien unseren Studenten und deren Personen, die vorher an verschiedenen Kursen teilgenommen hatten, standen bereits zur Verfügung. Ausgehend von diesen Daten wurde eine Clusteranalyse durchgeführt. Die Daten bezüglich an Alter, Geschlecht, Bildung, Beruf, Wohnort und Familienstand wurden hier beachtet. Die Resultaten erklärten, daß der Lehrstuhl als Dienstleister mit welchen typischen Kundengruppen jetzt zu tun hat.

Diese Forschung wurde für alle vier Aktivitätsgebiete durchgeführt.

### 2.3 Kundenanforderungen

Aufgrund der Informationen bezüglich der Kundentypen wurde eine Gruppe von 30 Personen ausgewählt, die den ganzen Kundenkreis repräsentierten. In der ersten Runde sie wurden nach ihren wichtigsten Erwartungen gefragt. In einer Auswertungsphase wurden die Anforderungen nach Vorkommnis geordnet. Achtundzwanzig aus diesen wurden auf den endgültigen Fragebogen aufgenommen. Bild 1. zeigt zehn aus der häufigste auftauchende Punkte, die von einer Lehrveranstaltung erwartet waren.

- Zeitgemäßer Lehrstoff
- Vorbereiteten Lehrer
- Skripten
- Konsultationsmöglichkeiten während des Semesters
- Konsultationsmöglichkeiten vor den Prüfungen
- Ein Computer für jedes Person während des Unterrichts
- Zuverlässigkeit der Vorrichtungen
- Unterrichtsstunden nur vormittags
- Doppelte Seminarstunden ohne Pause
- Eine kleine Projektaufgabe für jedes Semester

Bild 1. Häufig vorkommende Anforderungen

### 2.4 Bewertung der Dienstleistungen

Die gewählten Personen haben den Fragebogen ausgefüllt, d.h. daß die Befriedigung der einzelnen Anforderungen mit einem Nummer zwischen 1 und 10 bewertet und jeder Anforderung

einen Gewichtsnummer zwischen 1 und 10 zugeordnet wurde. Informationen wurden mit diesem Fragebogen auch über andere zwei Instituten gesammelt, die ähnliche Dienstleistungen boten. Diese Arbeit wurde von Studenten durchgeführt.

## 2.5 Vergleichungsanalyse

Diese Phase bedeutet die Auswertung der ausgefüllten Fragebogen. Zuerst wurden Mittelwerte für jedes Gewicht kalkuliert. Danach wurden Mittelwerte für jede Anforderung und für jedes Institut errechnet, damit durch die Multiplikation der die Gewichte enthaltenen Spalte mit der die Bewertungsnummern enthaltenen Spalten erschien der Befriedigungsgrad der einzelnen Anforderungen. Vergleichend diese Werte mit der Konkurrenz konnten diejenige Punkte (Anforderungen) leicht ausgewählt werden, wo man die Qualität verbessern sollte.

Durch die Summieren der Produkten konnte ein Wert für jedes Institut ermittelt werden. Mit diesen Werten wurden die Tätigkeiten der Instituten vergleichbar. Damit die strategische Ziele durch die Ermittlung der derzeitigen Situation genannt werden konnten.

## 2.6 Durchführbarkeitsanalyse

Die oben genannten Anforderungen repräsentierten nur die theoretische Erwartungen der Kunden. Vor deren Befriedigung sollte man nachdenken, ob sie wirklich realisierbar sind, ob es sich die Erfüllung der Kundenwünschen lohnt. Bei der Untersuchung der Realisierbarkeit sollten die Infrastruktur, die Bildung der Mitarbeiter des Lehrstuhls und vorherige Erfahrungen beachtet werden. Ein anderer Standpunkt, worauf die Rede immer kommt, ist die finanzielle Seite. Bei jeder Anforderung sollte überlegt werden, ob die Kosten im Vergleich mit dem gewonnenem Profit nicht zu hoch sind, ob die gebrauchte finanzielle Quellen zur Verfügung stehen.

## 2.7 Qualitätsplan

Bei der Ausarbeitung des Qualitätsplans wurden alle diese Standpunkte in Betracht gezogen. Das Ziel war die möglichst vollständige Befriedigung der Kundenanforderungen zu erreichen. Die Aufgaben wurden einzelnen Teammitgliedern zugeordnet, und für jedes Problem wurde eine Termine für die Lösung bestimmt.

Unter anderem waren die wichtigere Aufgaben die Einführung eines Qualitätsregelungssystem und die Verstärkung der Werbungsaktivitäten.

### 2.7.1 Qualitätsregelungssystem

Der erste Schritt auf dem Weg zur Qualitätskontrolle ist die Einführung einer systematischen Rückkopplung auf zwei Ebenen. Auf der ersten Ebene sollen die Studenten am Anfang, an der Halbzeit und am Ende jedes Kurses einen Fragebogen ausfüllen. Damit kann ermittelt werden, was die Erwartungen und Grundlagen der Studenten am Anfang sind, und in welchem Maß fühlen sie ihre Wünsche in verschiedenen Phasen des Kurses erfüllt zu sein. Das heißt nicht, daß der Lehrplan nur die Erwartungen der Studenten widerspiegeln soll, aber sie sollen auch in Betracht genommen werden. Auf der zweiten Ebene werden die Absolventen zwei Jahren nach ihrer Diplomprüfung nachgefragt werden, in welchem Maß sie die in der Hochschule erlernten Kenntnissen in der Praktik nutzen konnten und welche Fachbereiche sollen noch verstärkt werden. Entsprechend diesen Informationen soll der Lehrstoff systematisch überprüft werden. Ein anderes wichtiges Tätigkeitsgebiet des Qualitätskontrolle, was noch ausarbeiten werden soll, ist die Bewertung und Entwicklung der Wirksamkeit der Lehrer.

## 2.7.2 Marketing

Im Rahmen des Marketings soll die Werbung und Image-Erschaffung ein besonderes Gewicht haben. Als erste gebrauchte Veränderung kommt die Betrachtungsweise in Frage. Man soll es verstehen, daß Werbung bedeutet nicht Verlautbarung. Eine gute Werbung soll ein solches Image aufbauen, indem die Kultur der Hochschule akzentuiert wird und bei der Beschreibung der Angebot ehrlich ist. Bei der Ausstaltung der Werbung lohnt sich es immer darüber nachzudenken, was der potentielle Kunde sucht und was ihre Ziele sind. Um ein effektives Marketingstrategie aufbauen und durchführen zu können ist Selbstverständlich der entsprechende finanzielle Hintergrund unerlässlich

## 3 HERAUSFORDERUNG DER ZEIT

Der Markt und die Kundenerwartungen wechseln sich ständig. Deshalb soll man immer darauf aufmerksam sein, was die Kunden wirklich wünschen und was die Konkurrenz anbietet. Wenn ein Konkurrent mit neue Dienstleistungen auf den Markt kommt, können dann auch neue Kundenwünschen erweckt werden.

Die Durchführung dieses Qualitätsverbesserungsprojekts hat es insgesamt gezeigt, das die Forderungen der ISO 9000 auch in einem kleinem Lehrstuhl umsetzbar sind. Der generelle Nutzen war das Erkennen von Schwachpunkten, damit die Qualitätsziele besser gesetzt und die Qualitätsverbesserung geplant durchgeführt werden konnten. Dieses Projekt war nur der erste Schritt auf dem Weg zum Aufbau eines umfassenden Qualitätsmanagementsystems.

## 4 LITERATURANGABEN

- [1] Osanna, P. H.; Prostednik, D.: Quality Management system for Design and Performance of Lectures in the Educational Domain of the University, Quality engineering Workshop, pp. 50-54, University Ljubljana, SLO, Januar 1996.
- [2] Johanyák, Zs. Cs.: QFD - Qualitätsanforderungen in der Ingenieursprache, Sympozjum Systemy Zapewnienia Jakosci w Budowie Maszyn - Qualitätssicherungssysteme im Maschinenbau, Krakow, pp. 103-109, 27 - 28 Oktober 1994.
- [3] Brown, M. G.: Defining Customer Requirements - Service Quality Deployment, Journal for Quality and Participation, pp. 20-28., Jan. 1994.
- [4] Johanyák, Zs. Cs.: Számítógéppel segített hibamód és - hatás elemzés, micro CAD 94 - Nemzetközi Számítástechnikai Konferencia, Miskolc, pp. 60-65, 3. März 1994.

## AUTOR

Dipl. Ing. JOHANYÁK Zsolt Csaba, Hochschulassistent am Lehrstuhl für Informatik, GAMF (TH Kecskemét), Izsáki út 10, H-6000 Kecskemét, Ungarn, E-mail: csaba@gandalf.gamf.hu