

Von der kritischen Information zum Informationssystem -die Hierarchische Informationsgruppierung-

VOLKER SUHREN, BONN
GERHARD SCHIEFER, BONN

Abstract

One of the basic requirements in the design of Executive Information (EIS) is the need for continous improvement to adapt to changing enviroments. The paper discusses an approach which builds on critical success factors and utilizes the quality function deployment (QFD) method of quality management. The approach results in a stepwise, hierarchical procedure of information ordering, called Hierarchical Information Grouping (HIG).

1 Einführung

Die Entwicklung von Führungsinformationssystemen als Branchenlösung hat sich als Lösung zur Unterstützung der Führungsinformationsverarbeitung für mittelständische Unternehmen bewährt (vgl. KURON, 1993; KELLING, 1993; SCHULZE-DÜLLO, 1995; THIEL, 1997; MÜLLER, 1998). Dieser Ansatz setzt dabei die Erhebung von Informationskomplexen mit unternehmensübergreifender Bedeutung voraus. Hierfür hat sich die Methode der kritischen Erfolgsfaktoren nach ROCKART (1979) bewährt.

Nachdem die erfolgskritischen Informationsbereiche unternehmensübergreifend definiert worden sind, stellt sich weiterhin das Problem der Operationalisierung dieser Informationskomplexe aus kritischen Erfolgsfaktoren, zugehörigen Indikatoren und zugrunde liegender kritischer Information. Zu dieser Problematik liefert der vorliegende Beitrag einen Lösungsansatz, die Hierarchische Informationsgruppierung (HIG). Dies ist eine Methode, die aus dem Quality Function Deployment, einem Instrument des Qualitätsmanagements, abgeleitet wurde.

Diese Vorgehensweise ermöglicht, ausgehend von den kritischen Erfolgsfaktoren über die Indikatoren und kritischen Informationen und notwendigen Datenanalysen bis zu den zugrundeliegenden Quelldatensätzen, sogenannte Schlüsselinformationskomplexe zu ermitteln, diese in ihrer Bedeutung im Gesamtzusammenhang zu bewerten und anhand des Schwierigkeitsgrades der Operationalisierung eine Rangfolge der Umsetzung für ein Führungsinformationssystem festzulegen. Die Herleitung und Vorgehensweise der Hierarchischen Informationsgruppierung werden im Folgenden erläutert.

2 Die Methode des Quality Function Deployment (QFD)

Die Methode des QFD ist ein Instrument zur Unterstützung der Qualitätsplanung bei der Festlegung von marktgerechten Produkteigenschaften (PFEIFER, 1993). Das Basiskonzept zur Vorgehensweise wurde von J. AKAO (1978) 1966 vorgestellt und erstmalig auf der Koba-Werft von Mitsubishi getestet. Seit 1985 wird sie verstärkt in der produzierenden Industrie (Autoindustrie) der USA propagiert und findet auch in Europa zunehmend Anhänger (PFEIFER, ebenda). In der heutigen Zeit wird diese Methode der Ermittlung und Einbeziehung der Kundenanforderungen bereits am Anfang des Produktplanungsprozesses auch abgehoben von der „reinen“ Produktion im Dienstleistungsbereich, der Lehre und Forschung (SCHIEFER, 1997) und in der Softwareentwicklung (VELDER, 1997) eingesetzt. Die Methode des QFD kann als ein schrittweises, aufeinander abgestimmtes Vorgehen von der groben Produktplanung bis zur Ausgestaltung einzelner Komponenten und Inhalte verstanden werden.

Traditionell gliedert sie sich in die Schritte:

- ◆ Produktplanung
- ◆ Komponentenplanung
- ◆ Prozeßplanung
- ◆ Produktionsplanung

Die Abfolge der in Abbildung 1 abgebildeten Schritte ist stringent von „links nach rechts“. Die Kundenanforderungen werden durch die (vom Entwickler festgelegten) Qualitätsmerkmale abgebildet. Diese Qualitätsmerkmale gehen nun als „interne Kundenanforderungen“ in den nächsten Planungsschritt ein, die Komponentenplanung. Hier werden die Qualitätsmerkmale durch die Teilmerkmale der Komponenten abgebildet, welche wiederum als interne Kundenanforderungen in die Prozeßplanung einfließen und dort durch die Fertigungsprozesse abgebildet werden. Schließlich werden im letzten Schritt, der Produktionsplanung, diese Fertigungsprozesse durch die Produktionsmittel abgebildet (PFEIFER, ebenda). Es ergibt sich somit ein durchgängiger Informationsfluß von einer „Initialzündung“ der (externen) Kundenanforderungen über interne Kundenbeziehungen bis zur Beeinflussung des Fertigungsprozesses durch die Auswahl der Produktionsmittel.

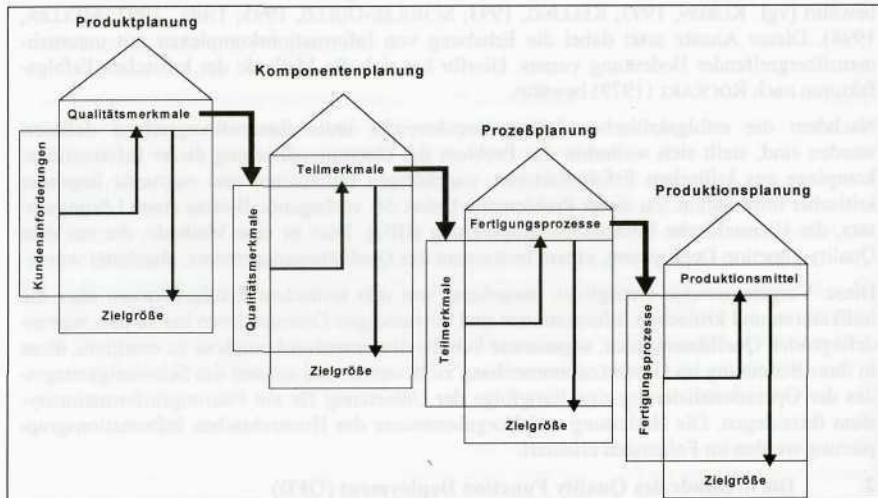


Abbildung 1: Ablauf eines Quality Function Deployment (PFEIFER, 1993)

Das oben schematisiert dargestellte QFD-Formblatt entspricht in seinem Äußeren grob der Form eines Hauses, weshalb es auch unter der Bezeichnung „House of Quality“ bekannt ist (PFEIFER, ebenda).

1 Die Hierarchische Informationsgruppierung

Analog zum originalen QFD werden auch bei diesem angelehnten Vorgehen unterschiedliche Stufen durchlaufen. Grundsätzlich kann auch dieses Vorgehen in vier Stufen untergliedert werden:

1. Die (Führungs-)Informationsplanung (analog zur Produktplanung)

2. Die (Führungs-)Informationskomponentenplanung (analog zur Komponentenplanung)
3. Die (Führungs-)Informationsbeschaffungsplanung (analog zur Prozeßplanung)
4. Die (Führungs-)Informationsquellenplanung (analog zu Produktionsplanung)

In Anlehnung an PFEIFER (ebenda) ergibt sich der in Abbildung 2 dargestellte Ablauf für die HIG-Methode.

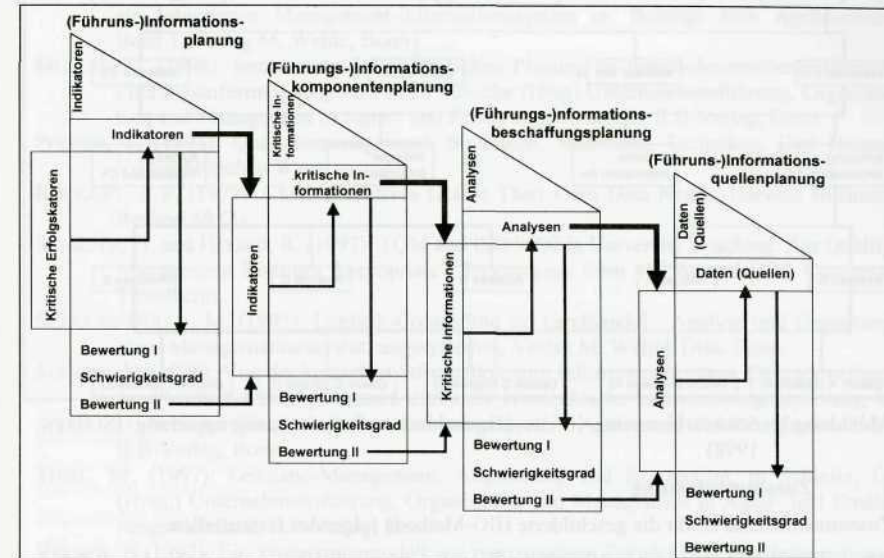


Abbildung 2: Ablauf der HIG-Methode (SUHREN, 1998)

Aus der Zusammenfassung der Ergebnisse der einzelnen Untersuchungsschritte ergeben sich drei unterschiedliche, sich ergänzende Hierarchien:

1. Strukturhierarchie: Abbildung der Informationsordnung von der Basisinformation (Quellinformation) bis zum kritischen Erfolgsfaktor
2. Bedeutungshierarchie: Abbildung der Bewertungen innerhalb der einzelnen Untersuchungsstufen (Bewertung I)
3. Umsetzungshierarchie: Abbildung der mit den Schwierigkeitsgraden gewichteten Bewertungen.

Die Abbildung 3 zeigt den grundsätzlichen Aufbau einer Strukturhierarchie.

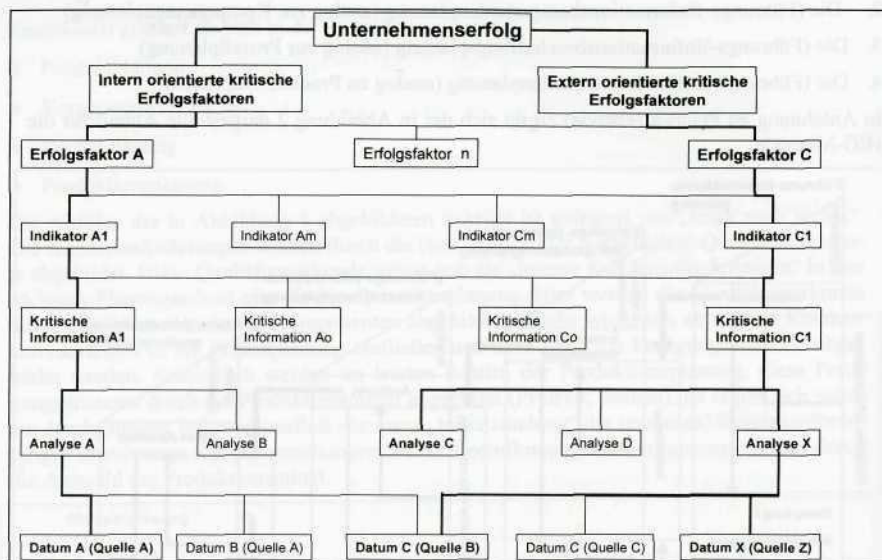


Abbildung 3: Strukturhierarchie in der Hierarchischen Informationsgruppierung (SUHREN, 1998)

1 Zusammenfassung

Zusammenfassend ist für die geschilderte HIG-Methode folgendes festzustellen:

- 1.) Das Ziel des gesamten Vorgehens liegt darin, ausgehend von den kritischen Erfolgsfaktoren unter Berücksichtigung der Informationsinhalte, diejenigen kritischen Informationen zu erhalten, die:
 - ◆ die wichtigsten Erfolgsfaktoren am effektivsten abbilden,
 - ◆ die Analysen zu deren Abbildung zu bestimmen und
 - ◆ das Datenmaterial einschließlich seiner Verfügbarkeit zu analysieren.
- 2.) Diese Vorgehensweise unterstützt eine stufenweise Weiterentwicklung des Informationssystems, da zunächst diejenigen kritischen Erfolgsfaktoren bevorzugt werden, die zwar eine hervorgehobene Bedeutung haben, gleichzeitig aber auch mit relativ geringem Aufwand zu generieren sind.
- 3.) Man erhält ein Informationssystem der ersten Umsetzungsstufe mit bereits hoher Erfolgsrelevanz aber noch vertretbarem Erstellungsaufwand.
- 4.) Der Vorteil der Erweiterungsfähigkeit dieses Ansatzes liegt darin, daß dem Systemnutzer bereits zu Anfang des Projektes, auf der Basis vorhandener Daten, kurzfristig ein Informationsnutzen gewährleistet wird. Der mögliche Entwicklungspfad zu einem umfassenden Führungsinformationssystem wird aber bereits aufgezeigt. Dies erfolgt durch die Bedeutungshierarchie und deren Dokumentation (Bewertung I) in Kombination mit der Umsetzungshierarchie (Bewertung II). Damit werden die Potentiale einer Systemerweiterung, die in der Regel mit organisatorischen Eingriffen in das Unternehmen selbst verbunden sind, abgebildet.

5 Literatur

- AKAO, Y.; SHIGERU MIZUNO (1978): Quality Function Deployment – An Approach to CWQ; J.V.S.E., Japan.
- KELLING, A. (1993): Entwicklung und Gestaltung eines ESS-Konzeptes, diskutiert am Beispiel der mittelständischen Fleischwarenindustrie, Diss. Bonn.
- KURON, U. H. (1993): Warenwirtschaftssysteme im Landhandel : Analyse und Konzept für ein integriertes Management-Informationssystem in: Beiträge zum Agribusiness Band 1, Verlag M. Wehle, Bonn.
- MÜLLER, H. (1998): Instrumente der strategischen Planung im unternehmensübergreifenden Führungsinformationssystem in G. Schiefer (Hrsg.) Unternehmensführung, Organisation und Management in Agrar- und Ernährungswirtschaft, ILB-Verlag, Bonn.
- PFEIFER, T. (1993): Qualitätsmanagement, Strategien, Methoden, Techniken, Carl Hanser Verlag München Wien.
- ROCKART, J. F. (1979): Chief executives Define Their Own Data Needs, Harvard Business Review 58 (2).
- SCHIEFER, G. and HELBIG, R. (1997): TQM and ISO 9000 in University Teaching: Are Quality Management Routines Appropriate?, Proceedings from 41st Annual EOQ Congress, Trondheim.
- SCHULZE-DÜLLO, M. (1995): Logistik-Controlling im Landhandel : Analyse und Gestaltung eines Managementunterstützungssystemes, Verlag M. Wehle, Diss. Bonn.
- SUHREN, V. (1998): Von der kritischen Information zum Informationssystem. Operationalisierung kritischer Erfolgsfaktoren durch die Hierarchische Informationsgruppierung; in G. Schiefer (Hrsg.) Informationsmanagement in Agrar- und Ernährungswirtschaft, ILB-Verlag, Bonn.
- THIEL, ST. (1997): Leitstand-Management, Abgrenzung und Konzeption, in Schiefer, G. (Hrsg.) Unternehmensführung, Organisation und Management in Agrar- und Ernährungswirtschaft, ILB-Verlag, Bonn.
- VELDER, B. (1997): Ein Prototypingmodell zur partizipativen Entwicklung von Informationssystemen, in G. Schiefer (Hrsg.) Informationsmanagement in Agrar- und Ernährungswirtschaft, ILB-Verlag, Bonn.