

**Fachhochschule Stuttgart**

Studiengang Informationswirtschaft

---

Wolframstrasse 32 – D-70191 Stuttgart  
E-Mail: nohr@hbi-stuttgart.de



**ARBEITSPAPIERE WISSENSMANAGEMENT**  
**WORKING PAPERS KNOWLEDGE MANAGEMENT**

*Holger Nohr und Alexander W. Roos*

## **Informationsqualität als Instrument des Wissensmanagements**

Arbeitspapiere Wissensmanagement

*Nr. 6/2000*

ISSN 1616-5349 (Internet)  
ISSN 1616-5330 (Print)

---

Herausgeber:  
Prof. Holger Nohr

## Information

**Reihe:** Arbeitspapiere Wissensmanagement

**Herausgeber:** Prof. Holger Nohr  
Fachhochschule Stuttgart  
Studiengang Informationswirtschaft  
Wolframstrasse 32  
D-70191 Stuttgart  
E-Mail: [nohr@hbi-stuttgart.de](mailto:nohr@hbi-stuttgart.de)  
Homepage: <http://www.hbi-stuttgart.de/nohr>

**Schriftleitung:** Prof. Holger Nohr

**ISSN:** 1616-5349 (Internet); 1616-5330 (Print)

**Ziele:** Die Arbeitspapiere dieser Reihe sollen einen Überblick zu den Grundlagen des Wissensmanagements geben und sich mit speziellen Themenbereichen tiefergehend befassen. Ziel ist die verständliche Vermittlung theoretischer Grundlagen und deren Transfer in die Praxis.

**Zielgruppen:** Zielgruppen sind Forschende, Lehrende und Lernende im Fachgebiet Wissensmanagement sowie Praktiker in Unternehmen.

**Quellen:** Die Arbeitspapiere entstehen aus Forschungsarbeiten, Diplom-, Studien- und Projektarbeiten sowie Begleitmaterialien zur Lehr- und Vortragsveranstaltungen des Studiengangs Informationswirtschaft der Fachhochschule Stuttgart.

**Hinweise:** Falls Sie Arbeitspapiere in dieser Reihe veröffentlichen wollen, wenden Sie sich bitte an den Herausgeber.  
Informationen über die Arbeitspapiere dieser Reihe finden Sie unter <http://www.hbi-stuttgart.de/nohr/Km/KmAP/KmAP.htm>

**Der Autor:** *Prof. Holger Nohr* vertritt seit 1998 die Lehrgebiete Wissensmanagement, Qualitätsmanagement und Informationswissenschaft im Studiengang Informationswirtschaft an der Fachhochschule Stuttgart. Zuvor war er Leiter der Dokumentation beim Technischen Überwachungs-Verein Nord e.V. in Hamburg.

*Prof. Dr. Alexander W. Roos* vertritt seit 1997 die Lehrgebiete Organisation, Management und E-Business im Studiengang Informationswirtschaft an der Fachhochschule Stuttgart. Zuvor war er Leiter der Forschungsgruppe „Informationsmanagement“ am Fraunhofer-Institut für Arbeitswissenschaft und Organisation (IAO) in Stuttgart.

## Inhaltsverzeichnis:

Die Bedeutung der Informationsqualität .....	4
Der Qualitätsbegriff .....	4
Was ist Informationsqualität? .....	5
Management von Informationsqualität .....	5
Qualitätssicherung der Information.....	6
Qualitative Beurteilungskriterien externer Informationsquellen .....	7
Literatur.....	9

## Die Bedeutung der Informationsqualität

Informationsqualität spielt durch das sich ständig vergrößernde und globaler (auch anonymer) werdende Informationsangebot in der entstehenden Informations- und Wissensgesellschaft eine immer wichtigere Rolle. Gleichzeitig steigt der Informationsbedarf von Unternehmen in komplexen und dynamischen Wettbewerbsumwelten und durch gesellschaftliche Veränderungen stetig an, die Zeit zur Prüfung und Auswertung von Information wird immer kürzer. Der weltweite elektronische Handel (ECommerce) mit Information bringt eine Verunsicherung auf Käufer und Verkäuferseite mit sich, da es keine Prüfkriterien oder Qualitätssiegel für Information gibt. Die Qualitätseigenschaften einer Information können nicht „besichtigt“ werden. Daher ist es entscheidend, sich des Faktors Informationsqualität anzunehmen. [1] Die Bewertung der Informationsqualität ist damit zu einem der wichtigsten Instrumente im Wissensmanagement der Unternehmen geworden.

## Der Qualitätsbegriff

„It's got to be true! I found it on the computer!“

Der Qualitätsbegriff unterliegt heute einer Reihe verschiedener und z.T. komplementärer Sichtweisen:

Qualitätsauffassung	Beschreibung
Anwenderbezogen	Gebrauchsnutzen für den Anwender
Produktbezogen	Produkteigenschaften
Prozeßbezogen	Fehler im Prozeß nicht entstehen lassen "do it right the first time"
Wertorientiert	Preis-Leistungsverhältnis
Transzendent	Hochwertigkeit im Sinne von Vortrefflichkeit

Die konkrete Realisierung eines Qualitätsmanagements ist abhängig von der zugrundeliegenden Qualitätsauffassung. Qualitätsmanagement ist nach DIN ISO 9000 derjenige Aspekt der Gesamtführungsaufgabe, welcher die Qualitätspolitik eines Unternehmens festlegt und zur Ausführung bringt [2].

Ein Qualitätsmanagementsystem umfaßt

- eine Aufbauorganisation mit Regelung von Verantwortlichkeiten
- die Ablauforganisation
- einzuhaltende Standards und Spezifikationen sowie
- Maßnahmen, Werkzeuge und Hilfsmittel des Qualitätsmanagements.

Die gängige Qualitätsdefinition ist stark an physische Produkte angelehnt. Qualität ist nach DIN ISO 8402 die Gesamtheit von Merkmalen einer Einheit bezüglich ihrer Eignung, festgelegte und vorausgesetzte Erfordernisse zu erfüllen.

Ein Qualitätsmerkmal ist eine an einem Qualitätsobjekt feststellbare qualitative oder quantitative Eigenschaft, durch die gleichartige Qualitätsobjekte unterschieden werden können und die für die Messung, die Beurteilung und die Bewertung von Qualität herangezogen werden kann [3].

Für die Wahrnehmung von Qualitätseigenschaften bei Dienstleistungsunternehmen muss neben der Prozessqualität (bspw. Qualitätsbeherrschung eines Rechercheprozesses) und der Ergebnisqualität (bspw. Vollständigkeit des Ergebnisses) auch das Dienstleistungspotenzial (bspw. die Grösse und Ausstattung eines Informationsanbieters) herangezogen werden.

## Was ist Informationsqualität?

Die Qualität der Informationen selbst kann, wie Eingangs bereits erwähnt, nicht „besichtigt“ werden. Die Qualität einer Information wird intuitiv zunächst mit ihrer Korrektheit gleichgesetzt. Ob eine Information korrekt ist, können wir ihr nicht ansehen. Daher werden entsprechende Beurteilung häufig abhängig gemacht von der *Zuverlässigkeit* des Anbieters bzw. des Lieferanten einer Information. Information ist zudem häufig zeitlich bedingt, sie besitzt eine *Gültigkeit*, die ablaufen kann (bei Preislisten oder Angeboten beispielsweise).

Der Massstab für die Beurteilung der Qualität von Information ist der Nutzer. Qualitätskriterien lassen sich objektiv formulieren, der Massstab ihrer Bewertung ist hingegen abhängig von den spezifischen Anforderungen des Nutzers. Die folgende Systematik für Qualitätskriterien kann der jeweils individuellen Beurteilung zugrunde gelegt werden [5]:

Kategorie	Dimensionen
Innere Qualität	Genauigkeit, Objektivität, Vertrauenswürdigkeit (z.B. Quellenangabe, Erstellungsdatum)
Zugangsqualität	Zugänglichkeit, Sicherheit (z.B. Bereitschaft und sicherer Zugang zu einem Server)
Kontextuelle Qualität	Bedeutung, Mehrwert, Zeitgerechtigkeit, Vollständigkeit, Informationsgehalt
Darstellungsqualität	Interpretierbarkeit, Verstehbarkeit, Knappheit, Durchgängigkeit
Qualität der Metainformationen	Existenz, Angemessenheit, Interpretierbarkeit
Qualität der Strukturierung	Existenz, Angemessenheit, Nachvollziehbarkeit

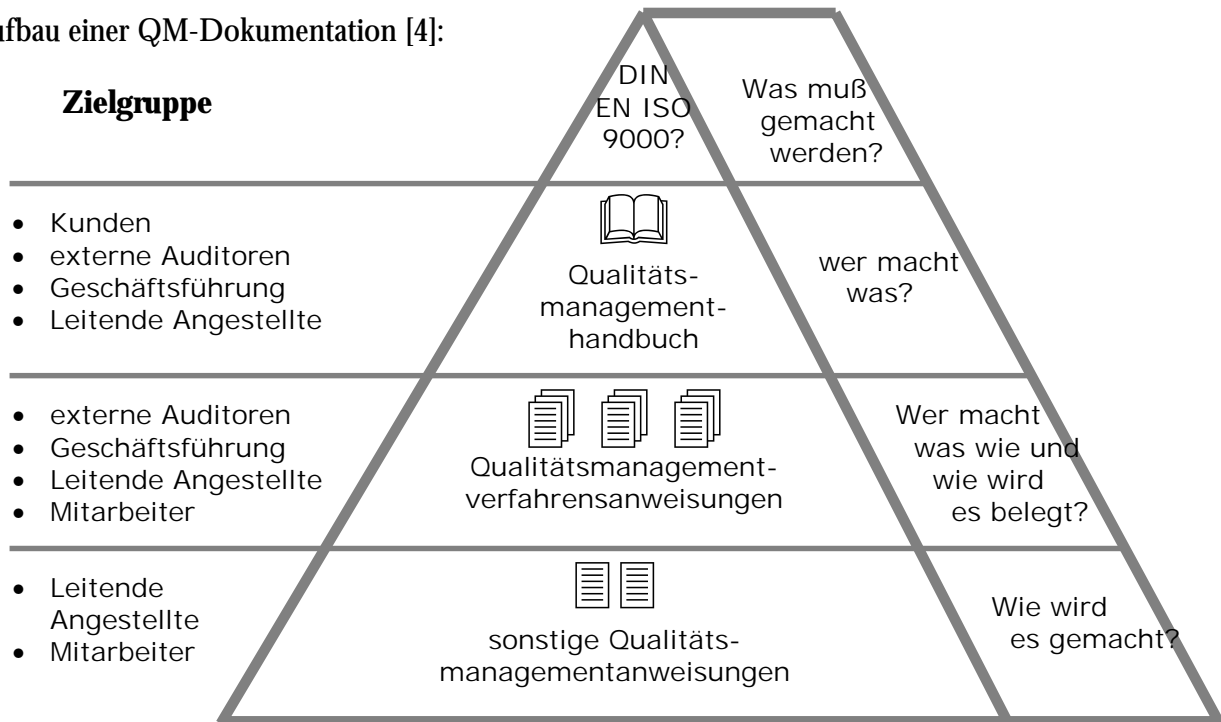
## Management von Informationsqualität

Für das Management der Qualität von Informationen im Rahmen des Wissensmanagement bedarf es damit einen an zentraler Stelle verantwortlichen Mitarbeiter, einen „Information Quality Officer“ (IQO), der dem „Chief Knowledge Officer“ (CKO) als der für das Wissensmanagement zuständigen Führungskraft zugeordnet ist.

Wissensmanagement und damit auch die Informationsqualität ist eine gesamtbetriebliche Aufgabe, zu der jeder Mitarbeiter im Rahmen seines Verantwortungsbereiches beiträgt. Daher bedarf es geregelter Abläufe zwischen den verschiedenen Organisationseinheiten eines Unternehmens und dem IQO.

Für das Qualitätsmanagement existieren einschlägige Standards mit überbetrieblicher Bedeutung, so etwa die Normenreihe DIN ISO 9000. Für die Beurteilung der Qualität von Informationen und Informationsquellen sind detailliertere Spezifikationen vonnöten. Diese Spezifikationen sind in einem speziellen Teil der Qualitätsmanagement-Dokumentation festzuhalten, etwa in entsprechenden QM-Verfahrensanweisungen oder sonstigen QM-Anweisungen.

Aufbau einer QM-Dokumentation [4]:



Spezifikationen für die Informationsqualität können Verfahrensanweisungen für die interne Behandlung von Informationen sein, z.B. für die Erstellung von internen Dokumenten wie Projektberichten, Produktbeschreibungen, Präsentationen usf. oder auch unternehmensinternen Datenbanken. Verfahrensanweisungen in diesem Sinne haben einen präskriptiven und damit normsetzenden Charakter für die Qualitätssicherung von Informationen.

Eine ebenso hohe Bedeutung haben heute auch die vielfältigen – meist elektronischen – Informationsquellen im externen Umfeld eines Unternehmens, wie kommerzielle Datenbankprodukte einschlägiger Anbieter oder unzähligen Angebote im Internet. Aus diesem Angebot gilt es eine sinnvolle Auswahl zu treffen. Welche externen Datenbanken sollen abonniert und den Mitarbeitern angeboten werden? Auf welche Internet-Ressourcen lohnt der Zugriff? Auswahl und Beschränkung ist die Aufgabe, die durch das Wissensmanagement zu leisten ist. Das wohl wichtigste Auswahlkriterium ist die Qualität einer Information bzw. einer Informationsquelle.

## Qualitätssicherung der Information

Die präskriptiven Spezifikationen zielen auf die Informationsqualität der im Unternehmen produzierten Informationsobjekte ab. Sie geben Anweisungen für deren Erstellung und schreiben Metadaten vor, die der Produzent dem Objekt (z.B. einem Projektbericht) beizufügen hat. Diese Metadaten ermöglichen es potenziellen Nutzern, die Qualität eines Informationsobjekts einzuschätzen. Informationsqualität in Unternehmen ist gegeben, wenn

- die allgemeinen, gesellschaftlich anerkannten Konventionen für Informationsqualität eingehalten werden,

- die explizit im Unternehmen kommunizierten Regeln eingehalten werden
- die Informationsnutzer innerhalb und außerhalb des Unternehmens den Informationsobjekten Qualität zusprechen.

Zur Sicherstellung der Informationsqualität gilt es ein unternehmensweit gültiges Instrumentarium zu entwickeln und einzuführen, z.B.:

- Qualitätskriterien
- Meßgrößen und Meßmethoden (z.B. Feststellen, ob Metainformationen existieren: Autor, Gültigkeitsangabe; Kundenzufriedenheit durch Befragung feststellen usw.)
- Abweichungsanalysen und Maßnahmen für eine Korrektur

Ziel der internen Informationsqualität ist auch eine verstärkte Wiederverwendung und Wiederverwertung von Informationsobjekten im Rahmen der Digitalisierung. Dazu brauchen Informationsobjekte bestimmte und unternehmensweit definierte Qualitäten:

- a) Qualitätscontainer, d.h. die abstrakte Beschreibung eines funktionierenden Informationsmediums. Die Eigenschaften eines Qualitätscontainers geben
  - ◆ Eine klare Vorstellung über Zweck, Einordnung, Lebensdauer, Gültigkeitsanspruch
  - ◆ gemeinsame Erwartungshaltung der Menschen, die mit dem Medium in Kontakt kommen
  - ◆ das Informationsprofil ist im Medium selbst erkennbar durch Stil, äußere Gestalt etc, d.h. durch sogenannte Metainformationen
- b) Labels, d.h. Informationswegweiser wie bspw. Vertraulich-Stempel, TV-Senderlogos, Header Files

Metainformationen für Informationsobjekte können u.a. sein:

- Angaben über Zielgruppen
- Angaben zum Lieferanten bzw. Produzenten der Information
- Speicherzyklen
- Verantwortlichkeit für die Aktualisierung
- Lebensdauer bzw. Gültigkeit der Information
- Owner des Informationsobjekts
- Zweck oder Anlass für die Produktion der Information
- Anspruch
- Vertraulichkeitsstufe der Information

Die entsprechenden Metadaten müssen jedem Informationsobjekt in einer möglichst unternehmensweit standardisierten Form beigelegt werden. Diese Metadaten sind vom IQO zu erarbeiten. Funktionen einer Umsetzung bieten bspw. gängige Dokumenten-Managementsysteme.

## **Qualitative Beurteilungskriterien externer Informationsquellen**

Beurteilungskriterien sind für verschiedene Formen von Informationsquellen erstellt worden. Von besonderem Interesse ist die Qualitätsbewertung von externen Ressourcen wie Datenbanken und Internetangeboten. Auch hier erarbeitet der IQO unternehmensweit einheitliche Kriterien.

Brauchbare Kriterien für die qualitative Bewertung von Datenbanken wurden von Online User Groups entwickelt, z.B. von der Southern California Online User Group (SCOUG) in Form einer „rating list for database quality“ mit folgenden Kategorien [6]:

1. Consistency (Konsistenz der Daten)
2. Coverage and Scope (Abdeckungsgrad eines Fachgebiets)
3. Timeliness (Aktualität der Datenbank)
4. Error rate / Accuracy (Genauigkeit und Fehlerraten)
5. Accessibility / Ease of Use (Zugangszeiten und Benutzerfreundlichkeit)
6. Integration (Vergleich mit anderen Datenbanken des Fachgebiets bzw. des selben Typs)
7. Output (Ausgabe- und Downloadmöglichkeiten)
8. Documentation (Hintergrund- und Hilfsmaterial)
9. Customer Support and Training (Kundendienst des Anbieters und Schulungsmöglichkeiten)
10. Value-to-Cost-Ratio (Kosten-Nutzen-Bewertung)

Für die qualitative Beurteilung von Internet-Ressourcen steht u.a. eine im EU-Projekt DESIRE (Development of a European Service for Information on Research and Education) erarbeitete Liste mit Qualitätskriterien zur Verfügung [7]:

### **1 Scope Policy: Considering your Users**

- Information Coverage
- Access
- Cataloguing Policy
- Geographical Issues

### **2 Content Criteria: Evaluating the Information**

- Validity
- Authority and Reputation of Source
- Substantiveness
- Accuracy
- Comprehensiveness
- Uniqueness
- Composition and Organisation
- Currency, and adequacy of Maintenance

### **3 Form Criteria: Evaluating the Medium**

- Ease of Navigation
- Provision of User Support
- Use of Recognised Standards
- Appropriate use of Technology
- Aesthetics

### **4 Process Criteria: Evaluating the System**

- Information Integrity (Work of the Information Provider)
- Site Integrity (Work of the Web-Master/Site Manager)
- System Integrity (Work of the Systems Administrator)

### **5 Collection Management Policy: Considering your Service**

- Collection Coverage and Balance
- Availability of Internet Resources



- Availability of Library Resources

Diese Qualitätskriterien werden bei der Produktion einer Reihe von Subject Gateways bereits angewendet und sind auf betrieblich Auswahlprozesse im Rahmen eines Programms zur Etablierung von Informationsqualität übertragbar.

Die Informationsqualität muss Teil eines umfassenden Qualitätsverständnisses bei unternehmens-internen wie externen Informationsanbietern im Sinne eines TQM werden: „Total Quality Management is a systematic learning process that achieves a culture of customer focus and quality through continous business improvement“ [8]. Kontinuierliches Lernen und Verbessern mit dem originären Ziel der Kundenzufriedenheit muss das Handeln bestimmen. In diesem Beitrag wurden erste Ansätze zum Erreichen und Messen von Informationsqualität vorgestellt, die sich in qualitätsfähigen und beherrschbaren Informationsprozessen auswirken können.

## Literatur

- [1] Ernst, M.; Köberlein, C.: Bedarf und Unsicherheit: Eine ökonomische Betrachtung von Information und Qualität auf Informationsmärkten. In: Cogito 10 (1994) 1, S. 6-10
- [2] Schwarze, J.: Informationsmanagement. Herne: Verlag Neue Wirtschaftsbriefe, 1998. S. 277
- [3] ebd., S. 280
- [4] Westerbusch, R.: Qualitätsmanagementsysteme: Die Zertifizierung nach DIN EN ISO 9000ff. Braunschweig: Vieweg, 1998
- [5] Königer, P.; Reithmayer, W.: Management unstrukturierter Informationen: Wie Unternehmen die Informationsflut beherrschen können. Frankfurt: Campus Verlag, 1998
- [6] Hofman, P.; Worsfold, E.: Specification for Resource Description Methods. Part 2: Selection Criteria for Quality Controlled Information Gateways. Lund, 1996 (<http://www.ukoln.ac.uk/metadate/desire/quality/toc.html>)
- [7] ebd.
- [8] Brown, J.H.; Watts, J.: Enterprise Engineering: Building 21<sup>th</sup> century organisations. In: The Journal of Strategic Information Systems, Dec. 1992, S. 243-249, hier: S. 248

**Bisher erschienen:**

Stand:  
Oktober 2000

---

1/2000	Wissen und Wissensprozesse visualisieren	Prof. Holger Nohr
2/2000	Automatische Dokumenterschließung – Eine Basistechnologie für das Wissensmanagement	Prof. Holger Nohr
3/2000	Einführung von Wissensmanagement in einer PR-Agentur	Prof. Holger Nohr
4/2000	Wissensschaffung nach Nonaka und Takeuchi	Susan Bierbrauer und Sebastian Spaleck
5/2000	Einführung in das Wissensmanagement. Reader zu einem Seminar an der Fachhochschule Hamburg	Prof. Holger Nohr
6/2000	Informationsqualität als Instrument des Wissensmanagement	Prof. Holger Nohr und Prof. Alexander W. Roos