

Mitteilungen und Berichte

Nr. 3

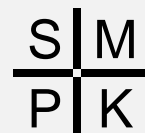
Organisation und Kosten des Computereinsatzes bei Inventarisierung und Katalogisierung

Workshop im Konrad-Zuse-Zentrum für Informationstechnik Berlin
18. - 19. Oktober 1994

März 1997

aus dem
**Institut für
Museums-
kunde**

Staatliche Museen zu Berlin
Preußischer Kulturbesitz



Mitteilungen und Berichte aus dem Institut für Museumskunde

In dieser Reihe werden aktuelle Forschungsergebnisse, Arbeitsberichte und Handreichungen zur Museumskunde publiziert. Sie ergänzt damit die „Materialien aus dem Institut für Museumskunde“ und wird interessierten Fachleuten auf Anfrage kostenlos zur Verfügung gestellt.

Eine Liste aller lieferbaren Publikationen des Instituts für Museumskunde befindet sich am Ende dieses Heftes.

Institut für Museumskunde
Staatliche Museen zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz
In der Halde 1
14195 Berlin (Dahlem)
Telefon (030) 8301 460
Telefax (030) 8301 543

Vorbemerkung

Am 18. und 19. Oktober 1994 veranstaltete das Institut für Museumskunde zusammen mit dem Konrad-Zuse-Zentrum für Informationstechnik Berlin einen Workshop zum Thema „Organisation und Kosten des Computereinsatzes bei Inventarisierung und Katalogisierung“. Und dabei hatte ich – unvorsichtigerweise – versprochen, die Beiträge so bald wie möglich zu veröffentlichen. Das hat nun leider doch sehr lange gedauert, und auch die ursprünglich gar nicht so schlechten Entschuldigungen klingen mittlerweile nicht mehr sehr glaubwürdig. Ich möchte mich also besonders bei den Autoren für das verspätete Erscheinen ihrer Papiere entschuldigen.

Der Wert der uns zur Publikation überlassenen Texte ist aber in dieser Zeit nicht gesunken. Im Gegenteil: Wir sind heute wegen der Knappheit in den öffentlichen Kassen mehr und mehr gezwungen oder auch daran interessiert, uns immer intensiver mit den wirtschaftlichen Aspekten unseres Handelns auseinanderzusetzen. Und dabei kommen uns die hier vorgelegten drei Aufsätze gerade zurecht.

- Werner Schwuchow gibt uns eine kurzgefaßte und sehr systematische Einführung in die Welt der Betriebswirtschaft und erläutert dabei eine Fülle von Grundbegriffen, die wir zwar manchmal schon flink im Munde führen, deren wirkliche Bedeutung uns aber doch nicht immer ganz klar sein dürfte. Wer – gewollt oder ungewollt – mit seinem Museum in den Strudel der „Privatisierung“ oder „Budgetierung“ gerät, findet hier eine kompakte und gut lesbare Darstellung. Das Register soll es erleichtern, diesen Aufsatz zusätzlich als Nachschlagewerk zu benutzen.
- Hans Joachim Lenz überlegt, was wir beim Computereinsatz von der freien Wirtschaft lernen könnten. Wer ihm aufmerksam zuhört, bekommt zahlreiche Tips, wie man „Pleiten, Pech und Pannen“ vermeiden kann. Seine Darstellung ist in ihrem Ton ganz bewußt nicht akademisch-wissenschaftlich, sondern plakativ und zupackend. Und zusätzlich hilft er uns bei dem für uns Laien so ungemein schwierigen Versuch, brauchbare – wenn nach unserem Sprachgefühl auch nicht immer schön formulierte – Begriffe und Konzepte aus Betriebswirtschaft und Computerei von kurzlebigen Modewörtern und -erscheinungen zu trennen.
- Jürgen Gottschewski formuliert seine Gedanken in einer uns Museumsleuten vertrauteren (und auf jeden Fachjargon verzichtenden) Sprache. Er knüpft seine Überlegungen an den einzelnen Arbeitsplatz und seine Gestaltung an, es geht ihm um eine am Individuum orientierte Sicht von Nutzen und Kosten eines Zugangs zur Datenautobahn.

Wenn man einmal von den „Stilunterschieden“ absieht, so vermitteln uns alle drei Autoren eigentlich die gleiche Botschaft: Es ist durchaus möglich, durch den Einsatz von Computern effizienter oder wirtschaftlicher zu arbeiten, solche Rationalisierungsvorteile ergeben sich aber nicht automatisch. Wer also von diesen Maschinen profitieren will, benötigt Kenntnisse und Fertigkeiten, die fast durchweg in der Ausbildung – nicht nur der Museumsleute – nicht vorkamen. Wir müssen uns also – wenn wir diese Maschinen ernsthaft (und bezahlbar) nutzen wollen – auf den mühsamen (oder ja auch vergnüglichen) Pfad des Umdenkens und wohl auch der Fortbildung begeben und nicht nur etwas über den Computer lernen, sondern auch sehr viel mehr darüber, wie sich unsere Arbeit durch diesen Einsatz verändern könnte. Und nicht zuletzt werden wir darauf hingewiesen, daß ein sinnvoller Computereinsatz oder ein effizientes Management keine „rein technischen“ Probleme sind, sondern nur dann etwas gutes bewirken können, wenn wir die Ziele unseres Handelns ganz klar vor Augen haben.

Christof Wolters

Inhaltsverzeichnis

Werner Schwuchow: Verschiedene betriebswirtschaftliche Ansätze und Instrumente zur Verbesserung von Leistungsfähigkeit und Effizienz in Museen	7
1. Die „Dienstleistungen“ von Museen als sog. „öffentliches Gut“	7
2. Der Wirtschaftlichkeitsbegriff und seine verschiedenen Dimensionen	8
2.1 Kosten – Leistung (quantitativ)	9
2.2 Kosten – Leistung (monetär)	9
2.3 Kosten – Leistung (quantitativ und qualitativ)	9
2.4 Kosten – Nutzen (monetär bzw. quantitativ und qualitativ)	10
3. Kosten- und Leistungsrechnung	11
3.1 Einordnung der Kosten- und Leistungsrechnung	11
3.2 Begriffsmerkmale der Kosten- und Leistungsrechnung	12
3.3 Ziele der Kosten- und Leistungsrechnung	12
3.4 Gestaltungsalternativen	13
3.5 Der Kostenbegriff	13
3.6 Wichtige Kostenkategorien	14
3.7 Vollkostenrechnung	15
3.8 Teilkostenrechnung	19
4. Marketing von Nonprofit-Organisationen	20
4.1 Absatzmarketing	22
4.1.1 Produktpolitik	22
4.1.2 Distributionspolitik	22
4.1.3 Promotionspolitik	23
4.1.4 Preispolitik	24
4.2 Beschaffungsmarketing	24
4.3 Marketing der Nonprofit-Organisationen gegenüber ihren Trägern	25
5. Qualitätsmanagement für Informa- tionsdienste	25
5.1 Einführung	25
5.2 Die Entwicklung eines neuen Qualitätsbewußtseins	26
5.3 Die Managementphilosophie der 90er Jahre?	27
5.4 Was ist Qualität?	28
5.5 Die Qualitätskostenrechnung	28
5.6 Kundenorientiertes Qualitätsmanagement für Informationsdienste	31
5.7 TQM bei INFOMAT	33
5.8 Qualitätsstandards für Informationsdienste	33
6. Literaturhinweise	35
Register	36
Hans-Joachim Lenz: Informationssysteme – der Wirtschaft recht, dem Museum billig?	37
1 Einleitung	37
2. Pleiten und Pannen bei der Computerisierung der freien Wirtschaft	37
3. Information und Kommunikation im öffentlichen Dienst	38
4. Büro 2000 – offen, flexibel und verteilt!	39
4.1 Die gängigen Parolen	39
5. Bürosysteme – Fundgruben der Rationalisierung	39
5.1 Was ist ein Bürosystem?	39
5.2 Informationssystem-Strategie	40
5.3 Die 12 wichtigsten Werkzeuge für das Büro 2000	41
6. DV-Systeme im öffentlichen Dienst – Planen, Realisieren, Controlling	41
7. Zusammenfassung	41
Jürgen Gottschewski: Datenautobahnen – Chance für Museen oder Konkurrent beim Kampf um staatliche Mittel?	43
Veröffentlichungen aus dem Institut für Museumskunde	49
Nützliche Informationen und Angebote zur Museumsdokumentation	51

Werner Schwuchow: Verschiedene betriebswirtschaftliche Ansätze und Instrumente zur Verbesserung von Leistungsfähigkeit und Effizienz in Museen

Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung (GMD)

1. Die „Dienstleistungen“ von Museen als sog. „öffentliches Gut“

Wirtschaftlichkeitsrechnungen in Informationseinrichtungen aller Art (innerbetriebliche Informationseinrichtungen, große Fachinformationszentren, Bibliotheken, Museen, Archive usw.) gewinnen heute zunehmend an Bedeutung. Dies hat meines Erachtens folgende Gründe:

- Die zunehmende Marktorientierung klassischer Dienstleistungsbereiche, die früher eher als „Infrastrukturaufgaben“ betrachtet wurden. Hierzu gehört auch die Lieferung von Informationsdienstleistungen (augenfälliges Beispiel ist die aktuelle Diskussion über kostenorientierte Preise für Bibliotheksdienstleistungen). Auch Museen sind schwerpunktmäßig dieser Kategorie zuzuordnen.
- Der mit dieser Marktorientierung im Zusammenhang stehende zunehmende Kostendruck in Informationseinrichtungen insbesondere des öffentlichen Sektors (Stichwort: steigender Personalkostenanteil, sinkende Mittel für die Beschaffung usw.).
- Die allgemein zunehmende Bedeutung des „Produktionsfaktors Information“ in Unternehmungen, Verwaltungen und anderen Arten von Organisationen (Stichwort: Informationsmanagement, Information Resources Management, Informationslogistik usw.).
- Die zunehmende Durchdringung unserer Gesellschaft mit modernen (d.h. elektronischen) Informations- und Kommunikationstechnologien und damit verbunden einer ganzen Palette neuartiger Informationsgüter und -dienstleistungen (Stichwort: Informationsgesellschaft, Informationswirtschaft, „globales Dorf“ usw.).

Aus diesen Gründen hat sich seit den 60er Jahren, von den USA ausgehend, ein eigenes Forschungsgebiet „**Informationsökonomie**“ entwickelt, das mit Namen wie Machlup, Arrow, Marschak, Bell, Porat, King, Lancaster, Meadows, Cronin u.a. verbunden ist.

Auch für Museen sind informationsökonomische Betrachtungsweisen von zunehmender Bedeutung. Dies wird besonders im Zusammenhang mit dem zunehmenden Computereinsatz für bestimmte Funktionen innerhalb von Museen deutlich. Im folgenden sollen deshalb einige ausgewählte betriebswirtschaftliche Ansätze und Instrumente vorgestellt werden, die auch zur Verbesserung von Leistungsfähigkeit und Effizienz in Museen eingesetzt werden können. Diese verschiedenen Ansätze und Verfahren wurden in den vergangenen Jahren in der hier vorgestellten Ausprägung für Fachin-

formationszentren, Bibliotheken, innerbetriebliche Informationseinrichtungen und andere Arten von Informationsdienstleistungsbetrieben oder -einrichtungen entwickelt und dort auch bereits in einigen Fällen eingesetzt.

Museen sind sicherlich als „Dienstleistungsbetriebe“ besonderer Art zu betrachten und der Einsatz **herkömmlicher** betriebswirtschaftlicher Methoden und Instrumente stößt hier auf gewisse Grenzen. Dies gilt übrigens auch für Einrichtungen wie Bibliotheken.

Welche Art Güter werden von Museen angeboten? Gehören diese Güter bzw. „Dienstleistungen“ zu den sog. „**öffentlichen Gütern**“, deren Produktion und Verteilung der staatlichen Kontrolle unterliegen müssen oder sollten – ganz im Gegensatz zu den sog. „**privaten Gütern**“, deren Produktion und Verteilung dann am effizientesten geschieht, wenn man sie privatwirtschaftlichen Entscheidungen und dem Wirken des sog. Marktmechanismus überläßt?

Man unterscheidet prinzipiell zwei Arten von öffentlichen Gütern:

1. Güter, die innerhalb einer staatlichen Ordnung allen im gleichen Umfang zugute kommen und von deren Nutznießung sich keiner ausschließen kann bzw. bei denen der Ausschluß von Nutznießern aus technischen Gründen nicht oder nur zu unverhältnismäßig hohen Kosten möglich ist (es gilt das sog. **Ausschlußprinzip**). Beispiele für solche **öffentlichen Güter erster Art**: nationale Verteidigung, innere Sicherheit, Rechtsschutz, Umweltschutz usw. Marktwirtschaftlich können solche Güter nicht produziert und angeboten werden, weil diejenigen, die nicht bereit sind, dafür zu zahlen, trotzdem nicht von ihrem Genuß ausgeschlossen werden können. Aus diesem Grunde kann kein Produzent eines solchen Gutes mit einem Erlös rechnen, der seine Kosten deckt.
2. Güter, bei denen das Ausschlußprinzip zwar technisch anwendbar ist, und deren Produktion und Verteilung deshalb auch prinzipiell durch den Marktmechanismus gesteuert werden kann (die also rein technisch als private Güter anzusehen sind), bei denen jedoch die Versorgung über den Markt im Sinne des Gemeinwohls als unzureichend angesehen werden kann. Beispiele für solche **öffentlichen Güter zweiter Art**, die man in den Wirtschaftswissenschaften auch als „**meritorische Güter**“ bezeichnet: Schulbildung, öffentliches Gesundheitswesen, sozialer Wohnungsbau, öffentliche Verkehrsleistungen, Post- und Fernmeldewesen, öffentliche Parks und Sportstätten, Dienste von Theater, Bibliotheken, Museen usw.

Ob und in welchem Umfang der Staat in die Produktion und Verteilung dieser öffentlichen Güter zweiter Art, die ja von Natur aus eigentlich private Güter sind, eingreifen soll, ist durchaus umstritten und wird je nach politischer Großwetterlage immer wieder neu diskutiert. Auch Museen werden sich, längerfristig gesehen, an dieser Diskussion beteiligen müssen.

Diese öffentlichen Güter zweiter Art können von privaten Wirtschaftssubjekten am Markt oft nur zu solchen Preisen angeboten werden, daß bestimmte Gruppen von Staatsbürgern, die nicht entsprechend zahlungsfähig sind, vom Konsum bzw. der Nutzung dieser Güter ausgeschlossen sind. Dem Staat kann jedoch daran gelegen sein, daß der Kreis der Nutzer dieser Sachgüter und Dienstleistungen größer ist als er sein würde, wenn nur diejenigen Bürger diese Güter in Anspruch nehmen würden, die bereit sind, dafür einen kostendeckenden Preis zu zahlen. Der Grund: Diese Güter stiften neben dem individuellen Nutzen einen besonders hohen **gesellschaftlichen Nutzen** (zu diesen Begriffen vgl. die Ausführungen unter 2.).

Aus diesem Grunde greift der Staat hier in die Konsumentensouveränität ein. Er richtet sich nicht nach den in der marktmäßigen Nachfrage zum Ausdruck kommenden Präferenzen der Staatsbürger, sondern bemißt die Produktion und Verteilung solcher Güter nach gesamtgesellschaftlichen bzw. politischen Gesichtspunkten. Mit anderen Worten: Der Staat hält die Bedürfnisse, die mittels solcher Güter befriedigt werden können, für wichtiger, als die einzelnen Staatsbürger dies vielleicht tun würden. Er subventioniert deshalb die Produktion von solchen Gütern in irgendeiner Weise, um deren Inanspruchnahme auszuweiten.

Die Grenzziehung zwischen privaten und öffentlichen Gütern bzw. zwischen öffentlichen Gütern erster und zweiter Art ist strittig. Sie ist einerseits fließend und andererseits das Ergebnis politischer Entscheidungen, die sich an den Grundwerten der betreffenden Wirtschafts- und Gesellschaftsordnung orientieren. Beispiele für Güter in diesem Grenzbereich: Lehrmittel an Schulen, ärztliche Betreuung. Das Ausschlußprinzip trifft hier nur auf Teile des erzielbaren Nutzens zu, nicht aber auf den Gesamtnutzen, den diese Güter stiften. Die betroffenen Schüler und Patienten haben von diesen Gütern zunächst einen unmittelbaren Nutzen. Darüber hinaus gewinnt aber jeder vom Leben in einem Gemeinwesen, dessen Ausbildungsstand und Gesundheitsdienst ein höheres Niveau haben. In vielen Staaten werden deshalb Lehrmittel an Schulen und gewisse Dienstleistungen im Gesundheitswesen vom Staat subventioniert, teilweise werden sie den Nutzern sogar unentgeltlich zur Verfügung gestellt.

Die Dienstleistungen von Museen sind genau diesem fließenden Grenzbereich zwischen öffentlichen und privaten Gütern zuzuordnen. Das Ausschlußprinzip gilt nicht für den Gesamtnutzen, den diese Dienstleistungen stiften. Sie kommen in gewissem Umfang über den individuellen Nutznießern, nämlich den Museumsbesu-

chern, hinaus auch der Gesellschaft insgesamt zugute: Bewahrung des nationalen Kulturerbes, Bereitstellung von Anschauungsmaterial für Forschung und Lehre, besseres Verstehen der Gegenwart durch Besinnung auf die Vergangenheit, Teil der kulturellen Infrastruktur einer Stadt oder Region, die geeignet ist, deren Standortvorteil zu erhöhen usw. Dabei sind die verschiedenartigen Typen von Museen sicherlich an ganz unterschiedlichen Stellen auf dem Kontinuum zwischen öffentlichen und privaten Gütern einzuordnen: Kunstmuseen, naturwissenschaftliche und Technik-Museen, Stadtmuseen usw. Es gibt ja auch eine Anzahl von Beispielen, in denen Museen kommerziell betrieben werden.

Aber selbst für die Fälle, in denen Museen vollständig aus staatlichen Mitteln finanziert werden (hierzulande sicher die übergroße Mehrzahl der Fälle) dürften die folgenden Ausführungen von großem Interesse sein, wenn man etwa an das Vordringen von Konzepten wie Qualitätsmanagement, lean management, Marketing usw. jetzt auch im öffentlichen Sektor denkt.

2. *Der Wirtschaftlichkeitsbegriff und seine verschiedenen Dimensionen*

„Wirtschaftlichkeit“ ist zunächst ein ziemlich allgemeiner Begriff, der erst dadurch an Präzision gewinnt, daß man ihn auf eine bestimmte Zeitspanne bezieht und daß man konkrete Bewertungskriterien und Meßgrößen bzw. Indikatoren angibt. Allgemein ausgedrückt mißt man die Wirtschaftlichkeit einer Aktivität an dem Verhältnis zwischen dem damit erzielten Ergebnis (Leistung, Wirkung, Nutzen, Erlös) und dem dafür getätigten Mitteleinsatz (Ausgaben, Aufwand, Kosten), durch das der Ergiebigkeits- und Sparsamkeitsgrad bei der Leistungserstellung durch die betreffende Aktivität bestimmt wird /1/.¹ Die Wirtschaftlichkeit zeigt also, inwieweit nach dem sog. ökonomischen Prinzip gehandelt wurde. Der Wirtschaftlichkeitsbegriff ist mit Begriffen wie Effizienz, Produktivität und Rentabilität eng verwandt (vgl. dazu weiter unten). Üblicherweise wird versucht, bei der Wirtschaftlichkeitsanalyse in Geldeinheiten zu bewerten.

Die Angelegenheit wird sofort verständlicher, wenn man verschiedene Ebenen oder Ansätze zur Beurteilung der Wirtschaftlichkeit unterscheidet, was im folgenden geschehen soll.

Ich möchte hierzu die folgenden fünf Ebenen unterscheiden, wobei auf der linken Seite (im Deutschen sagt man auch: „Inputseite“) der Einfachheit halber immer von Kosten gesprochen werden soll. Andere Begriffe wie Einsatzmengen, Aufwendungen, Aufwand oder Ausgaben sollen in einem späteren Abschnitt behandelt werden (vgl. unter 3.):

1. **Kosten – Leistung (quantitativ)**

1) Literaturangaben S. 35

2. Kosten – Leistung (monetär)

3. Kosten – Leistung (quantitativ und qualitativ)

4. Kosten – Nutzen (monetär)

5. Kosten – Nutzen (quantitativ und qualitativ)

Ich konzentriere mich zunächst auf die rechte Seite, die „Outputseite“, die auch die weitaus schwierigere ist. Wobei zu bemerken ist, daß es auf der rechten Seite der Gleichung auf allen Ebenen eine Vielzahl von Begriffen gibt. Die Komplexität nimmt dabei von oben nach unten zu. Mindestens auf den vier unteren Ebenen können (bzw. sollten) beide Seiten der Bewertung weiter differenziert werden – z.B. nach betrieblichen und gesellschaftlichen Kosten einerseits und nach individuellem und gesellschaftlichem Nutzen andererseits.

Aber nun zu diesen fünf Ebenen im einzelnen – wobei ich mich jeweils auf wenige Bemerkungen beschränken muß. Grundsätzlich gilt, daß die Probleme der Bewertung bzw. Messung von „Wirtschaftlichkeit“ von oben nach unten zunehmen.

2.1 Kosten – Leistung (quantitativ)

Auf dieser Ebene (Kosten – Quantitative Leistung) liegen naturgemäß auch im internationalen Vergleich bisher sicherlich die meisten empirischen Untersuchungen vor. Im deutschsprachigen Raum ist hier besonders auf die in ihrer Genauigkeit und Sorgfältigkeit bestechende Analyse von **Dorothea Zimmermann** hinzuweisen /2/. Hier werden die Dienstleistungsstückkosten in einer Informationsvermittlungsstelle einer großen Firma berechnet. Diese Analyse zeigt, daß auch auf dieser Bewertungsebene bereits ein großer Aufwand notwendig ist, um die Stückkosten von Informationsdienstleistungen über mehrere Stufen der Zuordnung von Personal- und Sachkosten mit hinreichender Genauigkeit zu berechnen (vgl. dazu ausführlicher unter 3.).

2.2 Kosten – Leistung (monetär)

Die nächste Ebene (Kosten – Umsatz) ist in der Praxis auch noch relativ leicht zu handhaben – vorausgesetzt natürlich, daß die in Frage stehenden Informationsdienstleistungen nach marktwirtschaftlichen Grundsätzen produziert und angeboten werden. Hiervon sind wir aber heute – zumindest auf dem Boden der Bundesrepublik Deutschland – noch weit entfernt. Außerdem ist grundsätzlich strittig, ob dieser Bewertungsansatz z.B. für den Bereich von Bibliotheks- und Informationsdiensten überhaupt der sinnvollste ist. Diese Feststellung gilt in besonderem Maße natürlich auch für Museen (vgl. dazu die Ausführungen unter 1.).

Wir werden uns im weiteren Verlauf dieser Darstellung fast ausschließlich auf diesen beiden Ebenen der Wirtschaftlichkeitsanalyse bewegen. Bevor wir dies tun, wollen wir uns jedoch kurz mit den sehr schwierigen Problemen der Leistungs- und Nutzenbewertung auf

den höheren Ebenen dieses analytischen Schemas befassen.

2.3 Kosten – Leistung (quantitativ und qualitativ)

Die **Leistung** einer Informationseinrichtung läßt sich grundsätzlich unter quantitativen und qualitativen Aspekten bewerten. Beispiele für solche Aspekte sind:

Quantität

- Absatzmenge pro Zeit;
- Verhältnis zwischen tatsächlichen und potentiellen Benutzern (Marktdurchdringung);

Qualität

- Schnelligkeit oder Häufigkeit der Information;
- Aktualität der Information;
- Vollständigkeit der Information;
- Selektionsgüte (Grad, in dem relevante Informationsquellen nachgewiesen und nichtrelevante nicht nachgewiesen werden);
- Neuheitswert der Information;
- Einschlägigkeit der Information;
- Benutzungsbequemlichkeit (Form der übermittelten Information, Benutzungsaufwand etc.);
- Zuverlässigkeit der Dienstleistungen;
- Flexibilität des Angebots.

Zum Qualitätsbegriff vgl. auch die Ausführungen im Kapitel 5.

Unter einigen dieser Aspekte kann die Leistung quantitativ bestimmt (d.h. relativ genau gemessen) werden. Dazu dienende Meßgrößen bezeichnen wir als **Leistungsindikatoren**. Solche Indikatoren sind spezifisch für die unterschiedlichen Arten von Informationsgütern und -dienstleistungen zu definieren. Im folgenden werden einige auf **retrospektive Recherchen** bezogene Beispiele solcher Indikatoren genannt /3/:

- die Zahl der jährlich durchgeführten Recherchen;
- der Teil der potentiellen Benutzer, der einen Recherchedienst in Anspruch nimmt;
- die durchschnittliche Zeitspanne zwischen dem Eingang einer Anfrage und der Ausgabe einer Antwort;
- die durchschnittliche Trefferquote (recall ratio, relative Nachweisquote);
- die durchschnittliche Relevanzquote (precision ratio);
- die durchschnittliche Aktualität der gelieferten Nachweise;
- der durchschnittliche Neuheitswert;
- der Anteil der unbeantworteten Anfragen an der Gesamtzahl der Anfragen pro Jahr;
- der mit der Inanspruchnahme der Recherchedienste verbundene Aufwand für die Benutzer (user effort), z.B. der zeitliche Aufwand für die Formulierung der

Frage oder für das Aussortieren nichtrelevanter Titel aus dem Suchergebnis.

Solche spezifischen Leistungsindikatoren können natürlich auch für die Dokumentationsdienste in Museen gefunden bzw. aus den unterschiedlichen Nutzerbedürfnissen abgeleitet werden.

Unter anderen Aspekten kann die Leistung nicht gemessen, sondern nur **qualitativ bewertet** werden. Man bedient sich dazu der Abbildung von subjektiven Urteilen auf ordinalen Skalen (vollständig – weniger vollständig – unvollständig; sehr gut – gut – befriedigend – mangelhaft – ungenügend; zufrieden – weniger zufrieden – unzufrieden etc.). Derartige Bewertungen sind auch erforderlich, um

- das Gesamturteil eines Benutzers über eine Dienstleistung durch Aggregation der Urteile über einzelne Aspekte der Dienstleistung zu ermitteln;
- das Gesamturteil aller Benutzer einer Dienstleistung durch Aggregation der Gesamturteile der einzelnen Benutzer zu bestimmen;
- das Gesamturteil aller Benutzer einer Informationseinrichtung durch Aggregation der Urteile über die einzelnen Dienstleistungen zu erhalten.

In der Literatur wird der Bestimmung der Leistung von Informationseinrichtungen unter einzelnen (quantifizierbaren) Aspekten viel Raum gegeben. Vor allem **Nachweis- oder Trefferquote** (recall ratio) und **Relevanzquote** (precision ratio) werden zur Bestimmung der Güte von Informationsdienstleistungen (insbesondere retrospektiven Recherchen) benutzt.

Umfassendere Kosten-Leistungs-Analysen, die alle in Frage kommenden Bewertungsaspekte umfassen, wurden allerdings bisher äußerst selten durchgeführt. Es ist hier noch zu bemerken, daß auf dieser Ebene häufig auch der Begriff **Effektivität** etwa als Synonym für den hier verwendeten Leistungsbegriff benutzt wird. Ich selbst vermeide, wenn es geht, diesen Begriff, da er in der deutschsprachigen Literatur sehr mehrdeutig verwendet wird (z.B. als Relation von Nutzen oder Wirkungen zu Kosten oder Einsatzmengen oder aber auch als Synonym für Nutzen, Wirkung, Wirksamkeit, Leistung, Leistungsfähigkeit).

Der Begriff **Effizienz** wird verwendet für die Relation zwischen Einsatzmengen von Produktionsfaktoren und Menge und Qualität der mit ihnen hergestellten Güter (in unserem Fall: Informationsdienstleistungen). Auf den Einsatz einzelner Produktionsfaktoren bezogen, wird hierfür häufig auch der Begriff **Produktivität** verwendet (z.B. Arbeitsproduktivität). Man muß sich also schon bewußt machen, wovon man spricht, wenn man diese Begriffe verwendet. Schließlich spricht man von **Rentabilität**, wenn man das Verhältnis zwischen Kosten und Gewinn (= Differenz zwischen Umsatz und Kosten) meint. Aber damit bewegen wir uns ja wieder auf der schon kurz behandelten zweiten Bewertungsebene.

2.4 Kosten – Nutzen (monetär bzw. quantitativ und qualitativ)

Die vierte und fünfte Ebene beinhalten die größten Meß- und Bewertungsprobleme. Beide Ebenen unterscheiden sich grundsätzlich dadurch, daß auf der vierten alle Nutzen (einzel- und gesamtwirtschaftlich) **monetär** bewertet bzw. abgeschätzt werden, während auf der fünften auch alle **nichtmonetären positiven Wirkungen bzw. Nutzen** in die Analyse einbezogen werden sollten.

Aber damit kommen wir zur sehr schwierigen Definition des Nutzens von Informationseinrichtungen bzw. von deren Dienstleistungen.

Der **Nutzen** einer Informationseinrichtung kann definiert werden als der Grad, in dem sie durch ihre Dienstleistungen zur Erreichung bestimmter gesellschaftlicher und individueller Ziele beiträgt.

Gesellschaftlicher Nutzen (indirekter Nutzen) von Informationseinrichtungen besteht beispielsweise in der Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen der Bürger und in der Erhöhung der Leistungsfähigkeit von Forschung und Entwicklung, Lehre und Ausbildung, Wirtschaft und Regierung etc.

Individueller Nutzen (direkter Nutzen) von Informationseinrichtungen besteht beispielsweise in der Erhöhung von Leistungen, Erträgen, Umsätzen, Gewinnen; in der Förderung der Kreativität und Produktivität von Individuen; in der Verkürzung von Forschungs- und Entwicklungszeit; in der Vermeidung unnötiger Doppelarbeit in der Forschung; in der Verbesserung der Entscheidungsfähigkeit etc.

Gesellschaftlicher und individueller Nutzen sind oftmals nicht leicht zu unterscheiden. Beispielsweise kann ein Profildienst dem individuellen Benutzer Arbeitszeit und Geld sparen oder sein Einkommen und sein Sozialprestige erhöhen. Es kann aber auch ein Unternehmen von einem besseren oder schneller erzielten Forschungsergebnis profitieren. Der zusätzliche Firmengewinn kann höhere Steuereinnahmen, bessere Konjunktur, bessere Arbeitsbedingungen etc. bedeuten.

Bei der Beurteilung von Nutzenkriterien und -indikatoren ist daran zu erinnern, daß einige der vorher behandelten Leistungsaspekte und -indikatoren im weiteren Sinne auch als Nutzenindikatoren angesehen werden können, nämlich dann, wenn ihre Werte auf subjektiven Beurteilungen der Benutzer beruhen.

Ein relativ gut meßbarer Nutzenindikator sind **Einsparungen von Zeit und Geld**, die sich bei den Benutzern (oder ihren Institutionen) daraus ergeben, daß Informationen durch bestimmte Informationseinrichtungen gezielter, schneller, bequemer, billiger etc. zu erhalten sind, als auf anderen Wegen.

Als weiterer Nutzenindikator gilt die **Reduzierung von Forschungs- und Entwicklungskosten** durch Vermeidung unnötiger Doppelarbeit aufgrund bestimmter Informationsdienstleistungen. Auch hierzu gibt es bereits einige empirische Untersuchungen. Als ein umfas-

sender Indikator des individuellen Nutzens wird die Zahlungsbereitschaft von Individuen für die in Frage stehenden Informationsdienstleistungen angesehen (Voraussetzung auch hier: ein marktwirtschaftliches System).

Der **gesellschaftliche (oder indirekte) Nutzen** von Informationsdienstleistungen umfaßt alle Vorteile, die Personen oder Institutionen davon haben, obwohl sie nicht direkte Benutzer dieser Dienstleistungen sind. Gesellschaftlicher Nutzen kann auch als der Grad definiert werden, in dem Informationsdienstleistungen zur Erreichung gesellschaftlicher Ziele beitragen, beispielsweise zur

- Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen der Bürger,
- Erhöhung der Leistungs- und Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft (Verbesserung der Konjunktur, Sicherung von Arbeitsplätzen etc.),
- Erhöhung des allgemeinen Bildungsstandes der Bürger, Sicherung einer größeren Chancengleichheit im Beruf,
- Beschleunigung von Innovationsvorgängen,
- Verbesserung der Planungs- und Entscheidungstätigkeit von Parlamenten, Regierungen, öffentlichen Verwaltungen, Organen der Rechtsprechung etc.

Der gesellschaftliche Nutzen ist also mehr als die Summe der primären oder direkten Nutzen von Informationsdienstleistungen. Konkrete Beispiele gesellschaftlichen Nutzens wären:

- ein aufgrund einer Informationsdienstleistung verbessertes Herstellungsverfahren ermöglicht einer Firma die Erzeugung eines billigeren Produktes, wovon alle Konsumenten des Produktes einen Vorteil haben, sofern die niedrigeren Produktionskosten zu einem niedrigeren Preis führen;
- eine Informationsdienstleistung sichert einer Firma einen Vorsprung auf dem internationalen Markt, was zu höheren Gewinnen, mehr Arbeitsplätzen, höheren Löhnen etc. führen kann;
- eine Informationsdienstleistung ermöglicht die Entwicklung eines Medikamentes oder Behandlungsverfahrens gegen eine bisher unheilbare Krankheit.

Es ist schwierig, den gesellschaftlichen Nutzen von Informationsdienstleistungen zu messen oder abzuschätzen. Wie beim individuellen Nutzen besteht ein Problem darin, den Anteil zu definieren, den Informationen an der Verbesserung einer Leistung haben. Im Gesundheitswesen z.B. genügt die Entwicklung eines neuen Medikamentes oder Behandlungsverfahrens allein noch nicht, um eine Krankheit zu besiegen oder einzudämmen. Zusätzlich sind beträchtliche Investitionen notwendig, um einen derartigen Erfolg zu erreichen.

Bei der Betrachtung des gesellschaftlichen Nutzens dürfen nicht nur die Vorteile, sondern müssen auch die möglichen Nachteile („social costs“) in Rechnung ge-

stellt werden, die sich aus Informationsdienstleistungen ergeben. Ein Beispiel: Gelänge es, ein Verfahren zu entwickeln, mit dem sich aus leicht erhältlichen Stoffen in jeder Küche Heroin produzieren ließe, so wäre die Information über dieses Verfahren sicher nicht von gesellschaftlichem Nutzen.

Auch für den gesellschaftlichen Nutzen kann man die Zahlungsbereitschaft (hier: der Gesellschaft oder der öffentlichen Hand) als globalen Indikator betrachten, der einzelne Kriterien (Verbesserung der Konjunktur, Erhöhung des Bildungsstandes, Verminderung von Kosten für die Allgemeinheit etc.) umschließt. Allerdings wird sich diese Zahlungsbereitschaft nicht durch Befragungen bestimmen lassen. Parlamente und Regierungen schätzen den gesellschaftlichen Nutzen von Informationsdienstleistungen intuitiv. Sie setzen daraufhin und nach Vergleich mit ähnlich geschätzten Nutzen anderer öffentlicher Aufgaben den Anteil der öffentlichen Mittel fest, der für Informationseinrichtungen aufzuwenden ist.

Es dürfte nicht sehr schwer sein, vorherzusagen, daß die Bestimmung des gesellschaftlichen Nutzens von Museen besonders große Probleme aufwerfen wird, da hier der Anteil schwer meßbarer bzw. überhaupt ermittelbarer Bestandteile besonders groß sein dürfte. Aber wenden wir uns jetzt Ansätzen und Instrumenten zu, die in Zukunft auch für Museen größere Bedeutung haben dürften.

3. Kosten- und Leistungsrechnung

3.1 Einordnung der Kosten- und Leistungsrechnung

Aufgabe des Rechnungswesens ist es, über die vielfältigen Beziehungen der Unternehmung zu ihrer Umwelt Informationen zu produzieren. Diese Informationen sollen der Unternehmensführung oder Außenstehenden zur Verfügung gestellt werden. Je nachdem, welche Informationen zahlenmäßig erfaßt werden (Informationsgegenstand) und an wen berichtet wird (Informationsempfänger), unterscheidet man ein externes und internes Rechnungswesen.

Das **externe Rechnungswesen** bildet die Vorgänge finanzieller Art, die sich zwischen Unternehmen und Umwelt abspielen ab (Lieferanten, Kunden, Staat, Kapitalgeber). Seinen Abschluß findet das externe Rechnungswesen in der Bilanz und in der Gewinn- und Verlustrechnung, in dem sog. Jahresabschluß.

Das **interne Rechnungswesen** bildet die wirtschaftlich bedeutsamen Vorgänge ab, die sich innerhalb der Unternehmung abspielen. Die Hauptaufgabe ist, den Verzehr von Produktionsfaktoren (Sachgüter, Dienstleistungen, Arbeitskraft) und die damit verbundene Leistungsentstehung mengen- und wertmäßig zu erfassen und die Wirtschaftlichkeit der Leistungserstellung zu überwachen.

Ein Autohersteller will beispielsweise wissen, was die Fertigung eines Autos kostet und ob sich die Produktion eines bestimmten Modells überhaupt lohnt. Auf den Fachinformationsbereich bezogen: Der Manager einer Fachinformationseinrichtung will wissen, was die Erstellung eines individuellen Profildienstes kostet und ob sich eine monatliche Erstellung lohnt.

3.2 Begriffsmerkmale der Kosten- und Leistungsrechnung

Die **Kosten- und Leistungsrechnung** (Kurzform: Kostenrechnung) ist Bestandteil des internen Rechnungswesens. Durch die Gegenüberstellung des Wertes der hervorgebrachten Leistungen und des Wertes der verbrauchten Produktionsfaktoren ermittelt sie den sog. kalkulatorischen Erfolg einzelner Produkte oder des gesamten Sortiments.

Die Kosten- und Leistungsrechnung ist eine **kalkulatorische** Rechnung. Im Gegensatz zur pagatorischen Rechnung, die an Zahlungsströme anknüpft, baut die kalkulatorische Rechnung auf Realgüterbewegungen auf (d.h. auf den tatsächlichen Werteverzehr der eingesetzten Güter). Mit anderen Worten; Kosten sind nicht in jedem Falle gleich **Ausgaben**.

Die Kosten- und Leistungsrechnung ist eine **Erfolgsrechnung**. In ihr wird durch Gegenüberstellung des Wertes der erzeugten Leistungen und des Wertes der verbrauchten Produktionsfaktoren ein kalkulatorischer Erfolg ermittelt. Dieser **kalkulatorische Erfolg** kann sich auf die gesamte betriebliche Tätigkeit während einer Periode beziehen oder nur auf Ausschnitte, wie etwa Geschäftsbereiche, Kundengruppen, Produktgruppen oder ein einzelnes Stück. Bezieht sich die Erfolgsgröße auf den gesamten Betriebserfolg, spricht man auch von **Betriebsergebnis**.

Die Kosten- und Leistungsrechnung ist eine **freiwillig** durchgeführte Rechnung. Es gibt also keine gesetzlichen Bestimmungen darüber, wie sie durchzuführen ist. Vielmehr beruht die Einrichtung und Durchführung der Kosten- und Leistungsrechnung auf einem freiwilligen Entschluß der Unternehmensleitung. Sie unterliegt zwar dem Wirtschaftlichkeitsprinzip (niemand will eine Kosten- und Leistungsrechnung haben, wenn diese mehr kostet als nutzt), kann aber ansonsten so gestaltet sein, wie es den Informationswünschen der Unternehmensleitung entspricht.

3.3 Ziele der Kosten- und Leistungsrechnung

Informationseinrichtungen der unterschiedlichsten Art stellen durch Beschaffen, Aufbereiten und Verarbeiten von Informationen aus verschiedenen Quellen Informationsdienstleistungen her bzw. bieten diese öffentlich an. Betriebswirtschaftlich betrachtet sind solche Einrichtungen Informationsdienstleistungsbetriebe für die das Instrumentarium für betriebswirtschaftlich rationelle Entscheidungen anzuwenden ist. Auch Museen sind ja

in einem weiteren Sinne als Informationseinrichtungen zu betrachten (vgl. dazu unter 1.).

Als Kernstück dieses Instrumentariums gilt die Kosten- und Leistungsrechnung (kurz auch: Kostenrechnung). Sie bildet die Grundlage für die Bestimmung der Wirtschaftlichkeit von Informationseinrichtungen. In diesen Einrichtungen entstehen Kosten z.B. durch den Einsatz menschlicher Arbeitskraft; die Nutzung von Grundstücken und Gebäuden; den Verbrauch materieller Güter (Büromaterial, Möbel, Computer usw.).

Die Kostenrechnung dient u.a. der Ermittlung der Kosten für innerbetriebliche Leistungen und für die zum Absatz bestimmten Dienstleistungen und ermöglicht damit zwischenbetriebliche Vergleichsrechnungen, die Ableitung von Kostenrichtwerten für Planungszwecke und die Bereitstellung von Unterlagen für die Kalkulation von Preisen und Gebühren.

Die Kostenrechnung soll **drei zentrale Funktionen** erfüllen: Sie dient der Bereitstellung von Ermittlungs-, Planungs- und Kontrollinformationen.

- **Ermittlung:** Der tatsächliche Kostenanfall muß erfaßt und den jeweiligen Kostenbereichen, Kostenstellen und Kostenträgern zugerechnet werden (Ist-Kostenrechnung).
- **Planung (Prognose und Vorgabe):** Die Kostenrechnung muß über die kostenmäßigen Konsequenzen von Entscheidungen Auskunft geben können und klar erkennen lassen, ob die prognostizierten Zielerreichungen umgesetzt werden können (Plankostenrechnung). Sie ist damit die Entscheidungsgrundlage für kurzfristige betriebliche Entscheidungen, wie die Entscheidung über die Annahme eines Auftrags oder die Entscheidung zwischen Eigenfertigung und Fremdbezug.
- **Kontrolle:** Die Kostenrechnung sollte die zwischen vorgegebenem und ermitteltem Werteverzehr auftretenden Differenzen, also die Abweichungen von beabsichtigter und tatsächlicher Entwicklung, nicht nur aufzeigen, sondern es auch ermöglichen, diese Differenzen zu analysieren (Ist versus Plan).

Diese drei zentralen Funktionen der Kostenrechnung beziehen sich dabei auf die drei Entscheidungstatbestände der Wirtschaftlichkeitsüberprüfung, des Betriebsergebnisausweises und der Preiskalkulation, die im folgenden kurz erläutert werden:

1. **Wirtschaftlichkeitsüberprüfung:** Informationen zur Wirtschaftlichkeit dienen der Überprüfung und Steuerung der Leistungserstellung in den Kostenstellen und werden z.B. bei Fragen der Verfahrenswahl bzw. der Entscheidung für Eigenfertigung oder Fremderstellung herangezogen.
2. **Betriebsergebnisausweis** (Erfolg des gesamten Betriebes): Anhand der Betriebsergebnisrechnung werden die Entwicklung des Perioden- und Bereichserfolgs ausgewiesen und Fragen der optimalen Absatzprogrammgestaltung beantwortet.
3. **Preisfestsetzung und Bewertung:** Die Ermittlung von Preisen bzw. Preisuntergrenzen für interne und

externe Leistungen sowie die Bewertung von Beständen und Eigenleistungen in der Bilanz werden anhand der Bewertungsfunktion erfüllt.

3.4 Gestaltungsalternativen

Die Kostenrechnung kann eine Vor- und/oder Nachrechnung sein. Je nachdem, ob sich die Rechnung auf vergangenes oder zukünftiges Geschehen bezieht, kann man eine Vorrechnung oder eine Nachrechnung unterscheiden. Bei einer Nachrechnung spricht man auch von einer **Ist-Kostenrechnung**. Dies bedeutet, daß der Verbrauch von Produktionsfaktoren und die Leistungserstellung im nachhinein, d.h. nachdem die güterwirtschaftlichen Prozesse schon abgelaufen sind, mengen- und wertmäßig erfaßt werden.

Einer Rechnung, der für die Zukunft angestrebte Vorgänge oder Zustände zugrunde liegen, nennt man **Plan- oder Sollkostenrechnung** (Planungsfunktion). Kombiniert man Ist- und Plankostenrechnung – indem den Plangrößen die Ist-Größen gegenübergestellt werden (Soll-Ist Vergleich) – kann man aus festgestellten Abweichungen Konsequenzen für zukünftiges Handeln ziehen.

Die Kostenrechnung kann eine Stück- und/oder Periodenrechnung sein. Eine **Stückrechnung** soll Aufschluß darüber geben, was eine Leistungseinheit (ein Stück, ein Auftrag) kostet. Hiermit sollen also Anhaltspunkte für den zu fordernden Verkaufspreis gewonnen werden. Oder man will prüfen, ob sich der Absatz zu einem vorgegebenen Verkaufspreis überhaupt lohnt.

Ergänzt werden kann diese Stückrechnung durch eine **Periodenrechnung**. Man will dann wissen, welche Kosten insgesamt in einer Periode (z.B. Monat oder Jahr) angefallen sind und welcher kalkulatorische Erfolg in dieser Periode erzielt werden konnte.

Die Kostenrechnung kann eine Voll- und/oder Teilkostenrechnung sein. In beiden Rechnungssystemen werden **alle** Kosten berücksichtigt. Der Unterschied besteht lediglich in der (Weiter-)Verrechnung der Kosten auf die Kostenträger (Endprodukteinheiten). In der **Vollkostenrechnung** werden alle Kosten auf die Endprodukteinheiten verrechnet, in der **Teilkostenrechnung** nur solche Kosten, die sich den Endprodukteinheiten eindeutig zurechnen lassen. In der Teilkostenrechnung fallen also keine Kosten unter den Tisch, die abweichende Verrechnung jener Kosten, die mit dem einzelnen Stück in gar keiner oder nur in sehr loser Verbindung stehen (fixe Miete z.B.), führt aber zu einem unterschiedlichen Erfolgsausweis – auf ein Stück bezogen.

Wie schon in der Doppelbezeichnung Kosten- und Leistungsrechnung zum Ausdruck kommt, kann man eine Kostenrechnung und eine Leistungsrechnung unterscheiden.

In der **Kostenrechnung** geht es um die Ermittlung der Kosten, d.h. des in Geldgrößen ausgedrückten Verbrauchs an Produktionsfaktoren (Sachgüter, Dienst-

leistungen, Arbeitskraft) zum Zwecke der Leistungserstellung. Die Kostenrechnung erfaßt gewissermaßen die Einsatz- bzw. Verbrauchsseite des Produktionsprozesses.

Der Kostenrechnung steht die **Leistungsrechnung** gegenüber, welche den Produktionsausstoß (den Wert der hervorgebrachten und/oder abgesetzten Güter) erfaßt. Beide Rechnungen münden in die **kurzfristige Erfolgsrechnung**. In der kurzfristigen Erfolgsrechnung wird durch Gegenüberstellung von Kosten und Leistungen der Erfolg für einzelne Produkteinheiten, Produktarten, Geschäftsbereiche oder der gesamten betrieblichen Tätigkeit während einer Periode ermittelt.

3.5 Der Kostenbegriff

Kosten sind bewerteteter, durch die Leistungserstellung bedingter Güter- oder Dienstleistungsverzehr. Sie lassen sich durch **drei Merkmale** bestimmen:

1. **Es muß ein Güterverbrauch vorliegen.** Unter einem Gut ist jedes werthabende (nützliche und knappe) Ding zu verstehen: z.B. Sachgüter, Dienstleistungen, Rechte, Geld. Verbrauch bedeutet sowohl den physischen Verzehr von Rohstoffen, als auch die Inanspruchnahme von Arbeitsleistungen (-kraft) sowie die räumlich-zeitliche Nutzung von Betriebsmitteln und Rechten.
2. **Der Güterverbrauch muß leistungsbezogen sein.** Das ist nur der Güterverbrauch, der zum Zwecke der Erstellung und Verwertung betrieblicher Leistungen und zur Aufrechterhaltung der Betriebsbereitschaft (Kapazität) erfolgt.
3. **Der leistungsbezogene Güterverbrauch muß bewertet werden.** D.h. er muß in Geld ausgedrückt werden, weil sich heterogene Verbrauchsmengen nicht unmittelbar addieren lassen.

Exkurs

An dieser Stelle soll kurz der Kostenbegriff zum Begriff **Aufwand** oder Aufwendungen und zum Begriff **Ausgaben** in Beziehung gesetzt werden. Dies ist insbesondere auch für Museen von Bedeutung, die in der Regel im öffentlichen Sektor der Volkswirtschaft tätig sind und damit den Prinzipien des öffentlichen Haushaltswesens (der sog. Kameralistik) unterliegen.

Der Begriff Aufwendungen ist ein erfolgstechnischer Begriff des Jahresabschlusses (Gewinn- und Verlustrechnung). Aufwendungen stellen den Wert der in einer Rechnungsperiode verbrauchten oder verzehrten Güter und Dienstleistungen einer **Unternehmung** dar, sie sind periodisierte **Ausgaben**.

Das wichtigste Unterscheidungskriterium zwischen Kosten und Aufwendungen ist, ob die in einer Rechnungsperiode verzehrten Güter und Dienstleistungen der Erfüllung des Betriebszweckes dienen oder nicht. Insofern gibt es Aufwendungen, die zugleich auch Kosten darstellen (Kosten = Aufwendungen). Die betriebswirt-

schaftliche Terminologie spricht von Zweckaufwendungen bzw. **Grundkosten**. Aufwendungen, die nicht der Erfüllung des betrieblichen Zwecks dienen, heißen **neutrale Aufwendungen**.

Kosten, die keinen Aufwand darstellen (d.h. der Aufwand ist kleiner als die Kosten bzw. es steht kein Aufwand gegenüber wie z.B. bei den kalkulatorischen Eigenkapitalzinsen), werden als **Zusatzkosten** oder kalkulatorische Kosten bezeichnet.

Beispiele:

- **Neutrale Aufwendungen** können sein:
 - Spenden,
 - Aufwendungen für Wohnhäuser und Sportplätze,
 - Sonderabschreibungen bei der Wertminderung von Vermögensteilen.
- **Zweckaufwendungen / Grundkosten** sind:
 - Personalaufwand/-kosten,
 - Materialeinsatz,
 - Energie usw.
- **Zusatzkosten** sind:
 - Kalkulatorische Abschreibungen,
 - Kalkulatorische Zinsen,
 - Kalkulatorische Wagnisse usw.

3.6 Wichtige Kostenkategorien

Kosten können nach verschiedenen Kriterien gegliedert werden: Nach der Abhängigkeit von bestimmten Kosteneinflußgrößen unterscheidet man zwischen variablen und fixen Kosten. Fixe Kosten sind in ihrer Höhe unabhängig, variable Kosten sind abhängig von Veränderungen der Kosteneinflußgröße.

Denken Sie an die Kosten des Autofahrens. Steuer und Versicherung sind unabhängig von den gefahrenen Kilometern.

a. Beschäftigungsfixe und -variable Kosten

Eine wichtige Kosteneinflußgröße ist die „Beschäftigung“. Abweichend vom normalen Sprachgebrauch versteht man in der Kostenrechnung unter Beschäftigung die Ausnutzung der Kapazität oder des Leistungsvermögens einer Abteilung oder eines Gesamtbetriebes und nicht die Zahl der Beschäftigten.

Ein häufiger Begriff sind beschäftigungsfixe und -variable Kosten:

- **Variable Kosten** sind die Kosten, deren Höhe von der Ausbringungsmenge abhängig ist. Sie können sowohl Einzel- als auch Gemeinkosten sein.
- Die **fixen Kosten** stellen dagegen die bei Veränderungen der Ausbringungsmenge konstant bleibenden Kosten dar. Fixkosten sind stets echte Gemeinkosten.

Im allgemeinen werden einige Kostenarten den fixen bzw. variablen Kosten zugeordnet:

Zu den fixen Kosten zählen Gehälter, Steuern, Versicherungen, Beiträge, und Raummieten. Zu den über-

wiegend fixen Kosten gehören Instandhaltungen, Reparaturen, Reinigung, Beleuchtung und freiwillige soziale Kosten. Überwiegend variable Kosten sind Löhne und Energie. Weiterhin wird der Roh- und Hilfsstoffverbrauch, die Sondereinzelkosten des Vertriebes und das Gewährleistungswagnis zu den variablen Kosten gerechnet.

Es gibt verschiedene Arten beschäftigungsabhängiger Kostenverläufe:

1. **Proportionale** Kosten reagieren im gleichen Verhältnis wie die Einflußgröße Beschäftigung. Steigt (sinkt) die Beschäftigung beispielsweise um 20%, so steigen (sinken) die beschäftigungsproportionalen Kosten ebenfalls genau um 20%. Wird etwa bei der Autoproduktion in jeden Wagen eine Batterie eingebaut, so entwickeln sich die Kosten für dieses Einbauteil proportional zur Anzahl der hergestellten Autos.
2. **Degressive** Kosten steigen in geringerem Verhältnis als die Einflußgröße Beschäftigung. Man nennt sie auch unterproportionale Kosten. Ein im Prinzip degressiver Kostenverlauf kann z.B. zustande kommen, wenn die Einkaufspreise für verbrauchtes Material bei größer werdenden Mengen infolge eines Mengenrabatts je Stück sinken, so daß die Materialgesamtkosten bei wachsender Menge immer flacher ansteigen.
3. **Progressive** Kosten steigen in stärkerem Maße als die Einflußgröße Beschäftigung. Sie verhalten sich überproportional. In der Praxis können Kosten überproportional steigen, wenn man die Beschäftigung durch eine Erhöhung der Produktionsgeschwindigkeit stark ausdehnt (z.B. überproportionales Ansteigen des Werkzeugverschleißes, der Energiekosten).

Beschäftigungsfixe Kosten oder **Bereitschaftskosten** sind leistungsunabhängig. Ihre Höhe wird durch Schwankungen der Beschäftigung nicht beeinflusst. Sie entstehen durch den Aufbau einer Kapazität oder Betriebsbereitschaft und verharren auf ihrem ursprünglichen Niveau, selbst wenn nichts produziert wird, aber die Betriebsbereitschaft unverändert bestehen bleibt.

Beschäftigungsfixe Kosten sind nicht absolut unveränderlich oder fest, ausgesagt wird nur, daß sie sich nicht mit der Beschäftigung ändern. So lassen sich beispielsweise beschäftigungsfixe Kosten unter Beachtung bestimmter Fristen (z.B. Kündigungsfristen bei Personalkosten, Bindungsdauer bei Mietverträgen) abbauen.

b. Einzel- und Gemeinkosten

Bei der Unterscheidung zwischen Einzel- und Gemeinkosten wird nach der Art oder Möglichkeit der Kostenverrechnung gefragt, d.h. welche Kostenbestandteile den Endprodukteinheiten (Kostenträgern) zugerechnet werden oder zugerechnet werden sollten.

Einzelkosten sind solche Kosten, die den einzelnen Endprodukteinheiten oder Aufträgen auf Grund genauer

Aufzeichnungen direkt zugerechnet werden. Einzelkosten sind stets variable Kosten. Dies bedeutet, daß der bewertete leistungsbezogene Güterverbrauch – der in der Kostenartenrechnung erfaßt wird – unmittelbar, d.h. ohne die Kostenstellenrechnung zu durchlaufen, den Kostenträgern (Leistungseinheiten) zugerechnet wird.

Gemeinkosten sind solche Kosten, die nicht unmittelbar für die einzelnen Erzeugnisse oder den einzelnen Auftrag anfallen. Sie betreffen vielmehr eine Gesamtheit von Aufträgen, mehrere Kostenstellen oder den Betrieb insgesamt: Versicherungen, Vermögenssteuer, Gehalt für kaufmännisches Personal, Gehälter des Personaldirektors und des Pförtners.

Weil Gemeinkosten sich nicht für die einzelnen Kostenträger erfassen lassen, verrechnet man sie aus der Kostenartenrechnung zuerst in die Kostenstellenrechnung (Ort der Entstehung). In dem sog. **Betriebsabrechnungsbogen (BAB)** verteilt man die Gemeinkosten auf die Endprodukte, nach vorher errechneten Zuschlagssätzen. Diese rechnerische Konstruktion ist eine nicht eindeutig erfaß- bzw. meßbare Kostenschlüsselung. Eine solche Gemeinkostenverrechnung ist immer dann notwendig, wenn – wie in der Vollkostenrechnung – alle Kosten (also Einzel- und Gemeinkosten) auf die Endprodukte verrechnet werden sollen /4/.

Die **Abbildung 1** auf Seite 17 gibt das Modell eines Betriebsabrechnungsbogens wieder, der für Fachinformationszentren entwickelt wurde /6/, im Prinzip aber auch in Museen anwendbar ist. Der BAB dient dazu, alle Kosten (Vollkostenrechnung) verursachungsgerecht über die verschiedenen Entstehungsbereiche (Haupt- und Nebenkostenstellen) schließlich den angebotenen Produkten und Dienstleistungen (Kostenträger) zuzurechnen.

Wegen der Problematik der Kostenschlüsselung ist es notwendig, möglichst viele Kosten als Einzelkosten zu erfassen. Das ist aus Wirtschaftlichkeitsgründen jedoch nicht immer sinnvoll. So werden Kosten, die zwar einzeln zu erfassen wären, als Gemeinkosten behandelt, wenn die direkte Zurechnung zu aufwendig ist. Der Verbrauch von Hilfsstoffen wie Nägel, Farbe, Knöpfe, wird typischerweise als **unechte Gemeinkosten** erfaßt. D.h. der Verbrauch wird nicht gesondert, sondern insgesamt (z.B. monatlich) erfaßt.

3.7 Vollkostenrechnung

Dem tatsächlichen Abrechnungsgang folgend hat sich eine Einteilung der Kostenrechnung in drei Stufen eingebürgert: Die Kostenartenrechnung, Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung.

Die **Kostenartenrechnung** steht am Beginn des Abrechnungsganges. Sie dient der Erfassung und Gruppierung aller Kostenarten, die in der Abrechnungsperiode (z.B. Monat) angefallen sind. Die Kostenartenrechnung gibt Auskunft darüber, welche Produktionsfaktoren in

der Abrechnungsperiode verbraucht bzw. in Anspruch genommen wurden.

In der **Kostenstellenrechnung** werden die angefallenen Kosten auf die Kostenstellen (Funktionsbereiche der Kostenentstehung, bzw. betriebliche Teilbereiche, die kostenrechnerisch selbständig abgegrenzt werden können) verteilt. Dies gilt insbesondere für solche Kosten, die nicht direkt für einzelne Endprodukte anfallen. Die Kostenstellenrechnung beantwortet die Frage: Wo sind während der Abrechnungsperiode in welcher Höhe Kosten angefallen, die nicht unmittelbar den Endprodukten zugerechnet werden können?

Die **Kostenträgerrechnung** bildet die letzte Stufe des Abrechnungsvorgangs innerhalb der Kostenrechnung. Die angefallenen Kosten werden jetzt nicht mehr wie in der Kostenartenrechnung herkunftsbezogen nach Verbrauchsart erfaßt (z.B. Kosten für Material, Personal), sondern verwendungsbezogen nach Endprodukten (= Kostenträgern) ausgewiesen. Kostenträger sind also die Objekte, die letztlich die Kosten „tragen“ müssen.

Die Kostenträgerrechnung beantwortet die Frage, wofür bzw. für welche Produkte Kosten in welcher Höhe angefallen sind. Diese Frage kann für eine einzelne Produkteinheit als auch für die Gesamtheit einer Produktart gestellt werden. Im ersten Fall spricht man von einer Kostenträgerstückrechnung, im zweiten von einer Kostenträgerzeitrechnung. Die in der Kostenträgerrechnung ermittelten Kosten der Produkte können anschließend den entsprechenden, aus der Leistungsrechnung zu entnehmenden Erlösen gegenüber gestellt werden, um den Erfolg einzelner Produkte zu bestimmen.

a. Kostenartenrechnung

Um festzustellen, welche Kosten entstanden sind, werden zunächst die verzehrten Gütermengen ermittelt. Anschließend werden sie bewertet, d.h. mit dem Preis pro Mengeneinheit multipliziert. Die auf diese Weise vollständig erfaßten Kosten werden nach verschiedenen Kriterien gegliedert.

In seinem Leitfaden für eine Kostenrechnung in Informations- und Dokumentationseinrichtungen empfiehlt **Eustachi** eine Untergliederung der Kostenarten in Personal-, Maschinen-, Material-, Grundstücks- und Gebäudekosten sowie sonstige Kostenarten /5/.

b. Kostenstellenrechnung

In der Kostenartenrechnung wurden die Kosten vollständig erfaßt und in ihre verschiedenen Arten eingeteilt. Nun wird untersucht, wo, d.h. in welchen Kostenstellen, die Kosten verursacht wurden. Kostenstellen sind die Orte der Kostenentstehung. Die Kostenstellenrechnung beantwortet also die Frage, wo welche Kosten in welcher Höhe entstanden sind. Eine unabhängig vom Kostenrechnungssystem bestehende Aufgabe der Kostenstellenrechnung besteht demnach in der nach Kostenentstehungsbereichen differenzierenden Kontrolle

der Wirtschaftlichkeit. Etwaige Kostenstellenabweichungen zwischen Soll und Ist können dem jeweiligem Kostenstellenleiter als Verantwortlichem zugeordnet werden.

Kostenbereiche			Allgemeiner Bereich				Hauptkostenstellenbereich				Forschungsbereich*				Hilfsstellenbereich				Verwaltungsbereich			
Kostenstellengruppen							Beschaffung	Erfassung und Er-schließung	Speicherung	Dienstleistung												
Kostenstellen																						
Kostenarten	Beträge	Verrechn.-Schlüssel																				
1. Personal-kosten																						
2. Maschinen-kosten																						
3. Material-kosten																						
4. Grund-stücks-kos-ten etc.																						
5. Kosten der Geschäftsführung																						
6. Sonstige Ko-stenarten																						
Kontroll-summe																						
Umlage Allgemeiner Bereich																						
Umlage Forschung, Entwicklung und Systempflege																						
Umlage Hilfskostenstellen																						
Endsummen																						

*) Forschungs-, Entwicklungs- und Systempflegebereich

Abb. 1: Betriebsabrechnungsbogen für Informationseinrichtungen (Modell)

Durch die Bildung von Kostenstellen und die im Anschluß daran erfolgende Bestimmung von Kostensätzen für die Inanspruchnahme der einzelnen Kostenstellen will man eine indirekte Weiterwälzung der Kostenträgergemeinkosten von der Kostenartenrechnung über die Kostenstellenrechnung auf die einzelnen Kostenträger erreichen. Dies ist besonders in Mehrproduktbetrieben relevant, in denen verschiedene Leistungen erstellt werden, die die verschiedenen Kostenstellen in unterschiedlichem Maße beanspruchen. Hier muß der Betrieb möglichst tief in abrechnungstechnische Einheiten untergliedert werden. Auf diese Weise will man sicherstellen, daß den einzelnen Leistungen bzw. Leistungseinheiten nur die Kosten jener Kostenstellen angelastet werden, die von diesen Produkten auch in Anspruch genommen werden (vgl. das Modell in Abb. 1).

Die Verteilung der Kosten auf die Kostenstellen geschieht mit Hilfe von Verteilungsschlüsseln. Nur selten ist es möglich, einen einheitlichen Verteilungsschlüssel zu finden. Es ist vielmehr nötig, von dem spezifischen Charakter der einzelnen Leistungen auszugehen und einen darauf abgestimmten Verteilungsschlüssel zu verwenden. Bei der Verteilung der primären Gemeinkosten auf die Kostenstellen bestehen zwei Möglichkeiten:

- Eine direkte Verteilung ist möglich, wenn aus den Kostenartenbelegen (z.B. Lohn- und Gehaltslisten) genau hervorgeht, in welchen Kostenstellen die Kosten entstanden sind.
- Andernfalls muß auf die indirekte Verteilung zurückgegriffen werden. Die Gemeinkostenverteilung auf die Kostenstellen findet dann mit Hilfe von Schlüsselgrößen statt.

Beispiel: In einem Unternehmen soll der Stromverbrauch auf die Kostenstellen verteilt werden.

- Sind getrennte Stromzähler für jede Kostenstelle vorhanden, dann liegt direkte Verteilung vor.
- Sind dagegen keine getrennten Stromzähler für die Kostenstellen vorhanden, dann muß der geschätzte mittlere Stromverbrauch der Beleuchtung, der einzelnen Maschinen etc. pro Kostenstelle addiert werden; auf der Grundlage der gewonnenen Daten werden die Kosten des Stromverbrauchs verteilt.

In der Praxis werden häufig die folgenden Schlüsselgrößen verwendet: Lohn- und Gehaltssumme als Schlüssel für Sozialkosten und die Raumfläche der Kostenstellen als Schlüssel für Raumkosten.

c. Kostenträgerrechnung

Bei der Kostenträgerrechnung geht es darum, wofür (d.h. für welche Kostenträger) die Kosten angefallen sind. Sie wird in die **Kostenträgerstückrechnung**, bei der die Kosten pro Mengeneinheit, und die **Kostenträgerzeitrechnung**, bei der die Kosten pro Abrechnungsperiode betrachtet werden, eingeteilt.

In der **Kostenträgerstückrechnung** werden die bei der Leistungserstellung entstandenen Kosten also auf eine

Einheit (Kostenträger) bzw. ein „Stück“ einer erstellten Leistung bezogen.

Die Kosten pro Einheit (Stückkosten) errechnen sich nach dem Quotienten:

$$\frac{\text{Kosten}}{\text{Zahl der erstellten Leistungen}}$$

Eine schematische Übersicht der Kostenverrechnung über drei Stufen in einer größeren Informationseinrichtung (z.B. einem Fachinformationszentrum mit 200 Mitarbeitern) gibt der Betriebsabrechnungsbogen (BAB) in Abb. 1 (aus /6/ im Literaturverzeichnis). Ein entsprechender Bogen käme auch für große Museen mit einem differenzierten Leistungserstellungsprozeß in Betracht.

3.8 Teilkostenrechnung

Ausgangspunkt für die Entwicklung von Kostenrechnungssystemen auf Teilkostenbasis ist die Kritik an der Vollkostenrechnung:

- Die Vollkostenrechnung berücksichtigt die Beschäftigung nicht; je weniger Aufträge vorliegen, desto teurer werden sie – wegen der dann höheren Fixkosten pro Mengeneinheit – kalkuliert. Dies kann dazu führen, daß sich ein Unternehmen aus dem Markt herauskalkuliert: zu den höheren Preisen erhält das Unternehmen weniger Aufträge, erhöht die Preise weiter, erhält noch weniger Aufträge usw.
- Bei der Berechnung der Zuschlagsätze wird eine Abhängigkeit zwischen Gemeinkosten und Zuschlagsatz unterstellt. Dies trifft aber häufig nicht zu. Beispielsweise läßt sich die Zurechnung der Verwaltungsgemeinkosten auf der Grundlage der Herstellkosten kaum mit einer Beanspruchung der Verwaltung durch die Kostenträger begründen.
- Bei der Vollkostenrechnung wird der Verkaufspreis aus den Selbstkosten abgeleitet. Tatsächlich ergibt sich der Preis aber aus Angebot und Nachfrage.

Wegen dieser Mängel kann es zweckmäßig sein, von der Vollkostenrechnung abzurücken. Stattdessen wird das **Prinzip der relevanten Kosten** angewendet: Es werden nur die Konsequenzen berücksichtigt, die durch die jeweilige Entscheidung hervorgerufen werden. Kosten, die unabhängig von der Entscheidung entstehen, werden vernachlässigt.

Es werden zunächst nur die variablen Kosten (sowohl variable Einzel- als auch die variablen Gemeinkosten) für die verschiedenen Kostenträger ermittelt. (Die Fixkosten erscheinen nicht in der Kostenträgerstückrechnung und werden also auch nicht auf die Kostenträger verteilt. Lediglich in der Kostenträgerzeitrechnung werden sie in einer Summe (Fixkostenblock) abgezogen). Anschließend werden die sog. **Deckungsbeiträge** der einzelnen Kostenträger errechnet. Das Betriebsergebnis ergibt sich dann durch den Abzug der gesamten fixen Kosten von der Summe der Deckungsbeiträge der Kostenträger.

Als **Deckungsbeitrag** bezeichnet man die Differenz zwischen Umsatzerlösen und variablen Kosten der Abrechnungsperiode (Zeitrechnung). Der Deckungsbeitrag setzt sich damit aus den fixen Kosten und dem Betriebsergebnis zusammen, d.h. er ist der Beitrag der Nettoerlöse aus dem betrachteten Produkt zur Abdeckung der fixen Kosten. Der Stückdeckungsbeitrag ist die Differenz zwischen dem Nettoverkaufspreis und den variablen Stückkosten (Stückrechnung). Analog besteht er aus Fixkosten pro Stück und dem Ergebnis pro Stück.

Zeitrechnung	Stückrechnung
Umsatzerlöse	Absatzpreis
– variable Kosten	– variable Stückkosten
= Deckungsbeitrag	= Stückdeckungsbeitrag
– fixe Kosten	– fixe Kosten pro Stück
= Betriebsergebnis	= Ergebnis pro Stück

Teilkostenrechnungen können auch für Museen nützlich sein, nämlich dann, wenn sie sich mit ihren Dienstleistungen an Märkten orientieren müssen /7/.

4. Marketing von Nonprofit-Organisationen

Die folgenden Ausführungen orientieren sich sehr eng an dem grundlegenden Beitrag von **Weigand** (1976 /8/), der wiederum wesentlich auf dem Gedankengut von **Kotler** (1975 /9/ bzw. 1978 /10/) fußt.

Der Begriff „Marketing“ suggeriert vielfach im Alltagssprachgebrauch noch die Vorstellung von aggressiven Verkaufsmethoden („hard selling“), vom Brechen der „Kaufwiderstände“ potentieller Kunden, um möglichst große Profite zu machen. Dabei ist seit den 60er Jahren (zunächst in den USA) ein grundlegender Wandel des Marketingverständnisses zu beobachten. Auf zwei Entwicklungen ist in diesem Zusammenhang besonders hinzuweisen:

- Einmal den Wandel von der Produkt- zur Kundenorientierung („consumer satisfaction engineering“ anstelle von „pushing products“),
- zum anderen die Forderung nach Ausweitung des traditionellen Marketing-Konzepts.

Der Wandel von der Produkt- zur Kundenorientierung heißt konkret:

- Marketing soll bei einer Interpretation der qualitativen und quantitativen Bedürfnisse und Wünsche der Kunden ansetzen.
- Marketing soll sich auf alle Aktivitäten erstrecken, die mit dem Fluß der Sachgüter und Dienstleistungen vom Produzenten zum Konsumenten zusammenhängen.
- Marketing soll mit Serviceleistungen enden, die dem Konsumenten helfen, den erwarteten Nutzen aus den gekauften Gütern zu ziehen.

Moderne Marketingkonzeptionen zeichnen sich also dadurch aus, daß Ausgangs- und Endpunkt des Vorgehens der Bedarf bzw. die Nachfrage ist. Während diese Sicht auch hierzulande heute allgemein akzeptiert ist (zumindest in der Erwerbswirtschaft), werden gegen den Versuch der Ausweitung des traditionellen Marketingkonzeptes noch Bedenken erhoben. Dieser Versuch ist jedoch sehr begründet, zielt er doch im wesentlichen auf zwei Punkte ab:

- Einmal die Einbeziehung sog. Nonprofit-Organisationen in die Marketing-Diskussion (Einrichtungen und Organisationen, die nicht zum Bereich der Erwerbswirtschaft gezählt werden, wie z.B. Universitäten, Museen, Krankenhäuser oder Bibliotheken. Auch diese Einrichtungen sind darauf angewiesen und leben davon, daß ihre Angebote in Anspruch genommen werden. Oder anders gesagt: Auch sie müssen sich mit ihren Dienstleistungen auf „Märkten“ behaupten).
- Zum anderen die Modifikation des traditionellen Produktbegriffs derart, daß er neben den bisher betrachteten Konsum- und Investitionsgütern auch Dienstleistungen, Organisationen, Personen, Standorte, Ideen usw. umfaßt.

Folgerichtig ergibt sich hieraus eine Marketing-Definition höheren Allgemeinheitsgrades, die **Kotler** (1978, S. 5f.) wie folgt formuliert hat:

„Marketing umfaßt die Analyse, die Planung, die Durchführung und die Kontrolle sorgfältig gearbeiteter Programme, deren Zweck es ist, freiwillige Austauschvorgänge in spezifischen Märkten zu erzielen und somit das Erreichen der Organisationsziele zu ermöglichen. Dabei stützt sich das Marketing in starkem Maße auf die Gestaltung des Organisationsangebotes mit Rücksicht auf die Bedürfnisse und Wünsche der Zielgruppen sowie auf effektive Preisbildungs-, Kommunikations- und Distributionsmaßnahmen, durch deren Einsatz die Zielgruppen auf wirksame Weise informiert, motiviert und versorgt werden können.“

Marketing ist folglich nicht nur eine Methode, sondern eine Grundhaltung, eine Organisations-„Philosophie“, deren Anwendung weitreichende Konsequenzen auf Struktur, Angebot und Arbeitsweise einer bestimmten Organisation hat. Wichtig ist das Denken vom Markt her: Nicht der Anbieter selbst bestimmt von vornherein, was er anbietet, sondern die Bedürfnisse, Wünsche, Interessen usw. derer, denen die Organisation zu dienen hat, beeinflussen das Angebot in entscheidender Weise.

Sowohl dieses Verständnis von Marketing als einem zweiseitigen Kommunikationsprozeß zwischen Anbietern und Nachfragern zur Feststellung von Bedürfnissen und ihrer bestmöglichen Befriedigung, als auch die Ausweitung der Betrachtung auf so spezifische Produktarten wie „Ideen“ kommen der Diskussion und Entwicklung eines „**Informationsmarketings**“ entgegen. **Weigand** (1976, S. 17) definierte diesen Begriff folgendermaßen:

„Informationsmarketing umfaßt alle Aktivitäten der bedarfsorientierten Planung, Erstellung, Bereithaltung, Transformation und Nutzungskontrolle von Informationsleistungen, wobei das Ziel der kommunikative Ausgleich zwischen dem Informationspotential auf der einen und einem individuellen oder gruppenbezogenen Informationsbedarf auf der anderen Seite ist. Hierzu bedarf es einer nutzeradäquaten Leistungsgestaltung sowie wirkungsvoller Distributions-, Promotions- und Preisaktivitäten.“

Was sind also „Informationsleistungen“ oder „Informationsdienstleistungen“, beziehungsweise welche Arten von diesen Dienstleistungen bedürfen welcher Marketingkonzeption? Und Museen sind ja durchaus als spezifische „Dienstleistungsunternehmen“ anzusehen (vgl. dazu weiter oben).

„In der Diskussion um bestmögliche Marketingkonzeptionen für unterschiedliche Produktarten spielt insbesondere die Unterscheidung in Sachgüter einerseits und Dienstleistungen andererseits eine Rolle. So versteht man unter dem Sachleistungsbereich die Urproduktion, die Konsum- und Investitionsgüterfertigung, unter dem Dienstleistungsbereich Handel, Verkehr, Bankbetriebe und sonstige Dienstleistungen. Die Grenze zwischen Sachleistungen und Dienstleistungen glaubt man relativ einfach ziehen zu können. Dagegen ist eine Abgrenzung der verschiedenen Arten von Dienstleistungen schwierig. Bei einer Definition der Dienstleistungen besteht grundsätzliche Einigkeit über folgende drei Merkmale: die Tatsache,

- daß beim Leisten kein Sachgut entsteht,
- daß das Leistungsergebnis von demjenigen, der die Leistung erbringt, nicht isoliert werden kann und
- daß das Ergebnis der Leistung nicht lagerfähig ist, sondern im Augenblick des Leistens verbraucht werden muß.

Die Aussage im Hinblick auf die Nichtlagerfähigkeit beziehungsweise die Nichtisolierbarkeit der Leistung von Leistenden bedarf insoweit der Modifikation, als es die verschiedensten Formen einer „Materialisierung“ von geistigen Tätigkeiten gibt. Zu denken ist dabei an die mediale Speicherung geistiger Leistungen, wie z.B. die schriftlich fixierte Auskunft oder das auf Magnetband gespeicherte EDV-Programm. Die Informationsdienstleistung – soweit sie nicht als reine „face-to-face-Beratung“ angelegt ist – gewinnt durch „Gerinnen“ in materiellen Datenträgern (auch nach traditionellem Verständnis) Produktcharakter.“ (Weigand 1976, S.18f).

Überlegungen zu einem Marketing von Informationsdienstleistungen haben davon auszugehen, daß sich für einen Kunden ein Produkt (oder eine Dienstleistung) nach **Kotler** immer in drei Eigenschaftsdimensionen – als „tangible product“, „core product“ und „augmented product“ – darstellt:

„The **tangible product** is the physical entity or service that is offered to the target market. It is what is readily recognized as the offer. The **core product** is the essential utility or benefit that is being offered to, or sought by, the buyer. The **augmented product** is the totality of benefits and costs that the person receives or experiences in obtaining the product“.
(Kotler 1975, S. 164f.)

Da für den Käufer letztlich immer der Nutzen (core product) beziehungsweise das Nutzen-Kosten-Verhältnis (augmented product) entscheidend ist, hat die „äußere Produktgestaltung“ (tangible product) einen möglichst hohen „inneren Produktwert“ anzustreben.

Gerade bei „materialisierten Informationsdienstleistungen“ (Informationsprodukten) bedarf deshalb die Gestaltung des Mediums (als Ausdruck des „tangible product“) besonderer Aufmerksamkeit.

Denn im Gegensatz zu herkömmlichen Konsum- und Investitionsgütern genügt hier nicht allein der „körperliche“ Besitz, sondern kann lediglich der „geistige“ Besitz des Informationsprodukts zur entsprechenden Nutzenstiftung führen.

Nach **Veazie/Connolly** (1971 /11/) lassen sich vom Marketingesichtspunkt grundsätzlich zwei Arten von Informationsdienstleistungen bzw. -produkten unterscheiden:

1. „Publications“
2. „Inquiry Answering Services“

Zu 1:

Hier handelt es sich um eine angebotsorientierte Produktion, bei der regelmäßig oder sporadisch Informationsdienste für

- einen breiten, nur grob definierten Kundenkreis oder
- für ein schmales (genau abgegrenztes) Marktsegment erstellt werden.

Zu 2:

Hier liegt eine nachfrageveranlaßte (Auftrags-)Produktion vor. Dabei kann die individuelle Nachfrage befriedigt werden durch:

- ein Angebot standardisierter Produkte,
- eine dem individuellen Bedarf entsprechende Produkterstellung oder
- die Zurverfügungstellung eines (nutzerfreundlichen) Produktionspotentials zur Selbstbedienung.

Informationseinrichtungen stehen als Dienstleistungsbetriebe in kommunikativen Verbindungen mit ihren Abnehmern (oder Benutzern) auf einem „Absatzmarkt“ und mit ihren Lieferanten (oder Informationsquellen) auf einem „Beschaffungsmarkt“.

Ist eine Informationseinrichtung darüber hinaus eine Nonprofit-Organisation (was in der Realität sehr häufig der Fall ist), so bedarf es besonderer Kommunikationsbeziehungen zu einem dritten Bereich: Die

Informationseinrichtung muß ihre Leistungsfähigkeit gegenüber ihren Trägern „verkaufen“.

Insoweit erscheint es sinnvoll, für Informationseinrichtungen drei Bereiche von Marketingaktivitäten zu unterscheiden (**Weigand 1976**):

- Absatzmarketing,
- Beschaffungsmarketing,
- Marketing der Nonprofitorganisation gegenüber ihren Trägern.

4.1 Absatzmarketing

Dies ist der Marketingbereich, an den man zunächst oder ausschließlich denkt, wenn man sich als Laie mit dem Marketingkonzept befaßt und der auch in der Praxis des Marketings das Hauptinteresse findet.

Zur erfolgreichen Durchführung eines Absatzmarketings bedarf es des effizienten Einsatzes des sog. absatzpolitischen Instrumentariums.

Dazu sind Entscheidungen im Bereich der Produkt-, Distributions-, Promotions- (oder Kommunikations-) und Preispolitik erforderlich. Die einzelnen Maßnahmen in diesen vier Bereichen sind dabei aufeinander abzustimmen, wobei das Ziel ein möglichst optimaler sog. „**Marketingmix**“ ist.

4.1.1 Produktpolitik

Wichtigste Entscheidungen in diesem Bereich sind:

- Entscheidungen zur Produkterweiterung,
- Entscheidungen zur Produktmodifikation und
- Entscheidungen zur Produktelimination.

D.h. es sind einmal Entscheidungen im Zusammenhang mit dem Produktions- bzw. Sortimentsprogramm im Hinblick auf die gesamte sog. „Produktlinie“ – ihre Breite, Tiefe und Varianz – und zum anderen Entscheidungen hinsichtlich der Gestaltung einzelner Produkte (bzw. Dienstleistungen) zu treffen.

Für Entscheidungen im Produktbereich einer Informationseinrichtung scheinen insbesondere die folgenden Punkte von Interesse zu sein:

„Beim Erstellen von Informationsdienstleistungen ist auch bei nur kleinem Produktangebot meist eine hohe Dienstbereitschaft notwendig. Bereits Mindestansprüche an die Qualität von Informationsdiensten im Hinblick auf Umfang, Inhalt und Aktualität erfordern z.B. den Aufbau und das Updating umfangreicher Datenbasen. Die dadurch bedingten hohen Leerkosten lassen sich eventuell durch eine Angebotserweiterung verringern. Dabei bedürfen entsprechende Produktmodifikationen oder auch die Entwicklung neuer Produkte auf der Basis der sich ja nicht verbrauchenden Grunddaten oftmals nur geringer zusätzlicher Investitionen.“

Die Aussage, daß bei Dienstleistungsunternehmen allein schon eine quantitative Vermehrung von Diensten bei gleichbleibender Qualität der Basisdienstleistung die Angebotsattraktivität wesentlich

steigert, sollte auch für Informationsservices geprüft werden. Weiterhin ist die Beobachtung von Interesse, daß derjenige, der einen externen Informationsservice akzeptiert, eher zu einer Universal als lediglich einer Spezialnutzung neigt – eine Erscheinung, der man heute z.B. in der Beratungspraxis dadurch Rechnung trägt, daß sich unterschiedliche Beratungsspezialisten wie Rechtsanwälte, Steuerberater, Finanzberater, Organisationsberater, Personalberater etc. zusammenschließen, um ihren Kunden Servicepackages offerieren zu können.“ (**Weigand 1976**, S. 298f.)

Für Informationsdienstleistungsbetriebe gilt es deshalb zu prüfen, inwieweit das eigene Produktionsprogramm sinnvollerweise durch Fremdsortimente ergänzt werden kann (Eigenproduktion versus Fremdbezug).

Für produktpolitische Entscheidungen ist weiterhin relevant, inwieweit Informationsdienstleistungen nur in unmittelbarer (dialogischer) Abstimmung mit dem Nutzer erstellt werden können oder erklärungsbedürftig sind und so der (persönlichen) Interpretation bedürfen.

„In diesen Fällen ist eine effiziente Kombination zwischen mediatisierter und persönlicher Dienstleistung notwendig“ (**Weigand 1976**, S. 299).

Medienwahl und -gestaltung sind nach **Weigand** (in Anlehnung an **Mc Luhan**) weitere wichtige Gesichtspunkte bei Produktentscheidungen in Informationsdienstleistungsbetrieben. Die für die Massenkommunikation formulierte These „the medium is the message“ hat auch für die Dienstleistungen von z.B. Dokumentationseinrichtungen, Fachinformationszentren, Bibliotheken und sicher auch Museen Gültigkeit. Da der Zugang zum Inhalt nur über das Medium (bedrucktes Papier oder Mikrofiche oder CD-ROM oder Online Dienst usw.) möglich ist, kommt dessen Gestaltung im einzelnen erhebliche Bedeutung zu. *„Insbesondere bei der Einführung neuer Informationsprodukte kann das Medienkonzept – je nach Prädisposition des Nutzers – akzeptanzhemmend oder – fördernd sein“* (**Weigand 1976**, S. 299f.).

Sowohl die Entscheidung hinsichtlich der effizientesten Kombination zwischen „mediatisierter“ und persönlicher Dienstleistung (jeweils für die betrachtete besondere Art von Informationsdienstleistungen) als auch die Wahl des geeignetsten Informationsmediums tangieren die im folgenden zu diskutierenden sog. Distributionsentscheidungen von Informationsdienstleistungsbetrieben.

4.1.2 Distributionspolitik

Die in diesem Bereich zu treffenden Entscheidungen beschäftigen sich ganz allgemein mit der Frage, wie eine Organisation (hier: eine Informationseinrichtung) ihre Produkte oder Dienstleistungen ihren Kunden verfügbar machen kann.

Dabei geht es im einzelnen um

- die Wahl des sog. Distributionskanals,

- die Wahl und Gestaltung des Transportsystems,
- die Art und Qualität des Kundenservices,
- den Einsatz von Distributionsmittlern und die Möglichkeit ihrer Motivation,
- die Standortwahl eventuell notwendiger Verkaufsniederlassungen, Filialen und ähnlichem.

Weigand weist darauf hin, daß die Produktentscheidungen des Informationsdienstleistungsbetriebes zum Teil die entsprechenden Distributionsentscheidungen determinieren. So bestimmt z.B. die notwendige Dienstleistungsintensität die Qualifikation und Organisation des „menschlichen Distributionsmittlersystems“ (z.B. von Informationsvermittlungsstellen, die selbständig arbeiten oder in bestimmte Organisationen eingebettet sind).

Oder: Die Art des Informationsprodukts bzw. des gewählten Mediums bestimmt weitgehend die Konzeption des sog. „Distributionskanals“ (z.B. bei Online-Diensten).

„Distributionskonzeptionen für Informationsprodukte bedürfen einer besonderen Flexibilität. Sie müssen laufend überprüft und dem sich ändernden Nutzerverhalten angepaßt werden. Dies scheint insbesondere nach einer Phase der Produkt- beziehungsweise Medienakzeptanz – während der sich die Ansprüche des Informationsinteressenten an das Informationsprodukt ändern – notwendig. So braucht der Nutzer dann eventuell nicht mehr die Unterstützung durch menschliche Distributionsmittler, oder er benötigt weniger redundante, seiner fortgeschrittenen Medienkenntnis adäquate Retrievalmechanismen.“ (Weigand 1976, S. 301)

Weigand vertritt die Ansicht, daß solchen Fragen insbesondere beim Entwurf von computerunterstützten Informationssystemen zu wenig Beachtung geschenkt wird.

Eine Überprüfung des Distributionssystems für Informationsprodukte bzw. -dienstleistungen kann immer auch durch technische Innovationen notwendig werden (vgl. z.B. die aktuelle Diskussion um die durch die Einführung des sog. Integrated Services Digital Network – ISDN – oder der sog. „Datenautobahnen“ zu erwartenden revolutionären Veränderungen im Transport und in der nutzernahen Verarbeitung von elektronischen Informationsdienstleistungen).

Letztlich werden alle Distributionsentscheidungen durch die Regel bestimmt, daß ein Gut, um Nutzen zu stiften, zum rechten Zeitpunkt, am rechten Ort und in der gewünschten Form dem Kunden zur Verfügung stehen muß.

4.1.3 Promotionspolitik

Dieser Bereich des Absatzmarketing (oft auch „Kommunikationspolitik“, „Öffentlichkeitsarbeit“ oder „Public Relations“ genannt) stand in der Praxis bei Marketingaktivitäten von Informationseinrichtungen bisher eindeutig im Vordergrund des Interesses.

Grundsätzlich umfaßt der sog. „Promotionssubmix“ alle jene Instrumente des Marketingmix, deren Aufgabe die beeinflussende (persuasive) Kommunikation ist. Promotionsentscheidungen haben deshalb im wesentlichen folgende Fragestellungen zum Inhalt (**Weigand** 1976, S. 302):

- Ob und in welcher Form für ein Produkt geworben werden soll,
- ob und in welcher Form „Öffentlichkeitsarbeit“ möglich ist,
- wann und in welcher Form ein persönlicher Kontakt zu den – tatsächlichen und potentiellen – Kunden Erfolg verspricht,
- ob und in welcher Form Nutzungsanreize geschaffen werden können,
- welches Leistungs- und Angebotsimage den kognitiven und emotionalen Erwartungen der Nutzer am besten gerecht wird.

„Da Produkte mit einem hohen ‘Software-Anteil’ in besonderem Maße des ‘Vorverkaufens’ bedürfen, spielen für Informationsprodukte die Instrumente des Promotionssubmix eine entscheidende Rolle. Der Absatz von Informationsprodukten bedarf des informationsbewußten Nutzers; das heißt, bevor ein erfolgreicher Vertrieb von Informationsprodukten möglich wird, ist es notwendig, daß der (potentielle) Kunde folgende Informationen zur Verfügung hat:

- Informationen über Informationsmöglichkeiten,
- Informationen über die Handhabung des Informationsprodukts,
- Informationen über die Informationsqualität und
- Maßstäbe zur Einschätzung des Informationswertes.

Die Vermittlung solcher (Meta-)Informationen muß immer unter Beachtung des Tatbestandes erfolgen, daß vor allem die gewohnte Informationsnutzung beziehungsweise Verhaltensnormen die Akzeptanz neuer Informationsquellen bestimmen. Eine ‘aggressive’ Werbung, wie sie zum Teil im Konsumgüterbereich betrieben wird, dürfte wenig Erfolg auf Informationsmärkten haben. Sie läuft vielmehr Gefahr, mit Überzeugungen der Angesprochenen in Konflikt zu geraten und Nutzungsbarrieren auf- statt abzubauen.“ (Weigand 1976, S. 302f.)

Für ein Marketing von Informationsdienstleistungen schlägt **Weigand** deshalb in diesem Bereich folgende Instrumente vor:

- **Öffentlichkeitsarbeit** (mass contact) mit Hilfe derer z.B. in Fachzeitschriften, Vorträgen, auf Konferenzen oder über regelmäßig erscheinende Newsletters ein breitgestreuter Interessentenkreis erreicht werden kann.
- **Persönliche Kontaktaufnahme** (personal contact), bei der insbesondere durch Vorsprache und konkrete Mitarbeit in Nutzerorganisationen die Chance zur „Öffnung“ des Marktes erwartet werden kann. Der persönliche Kontakt ist darüber hinaus zur Analyse

der Bedarfssituation und zur Einleitung von Angebotsanpassungen wichtig.

Das soll nicht heißen, daß auf Werbeaktivitäten (im engeren Sinne) bei Informationsdienstleistungen ganz zu verzichten ist. Die Nutzung von Werbeträgern bzw. die Ausprägung eines Werbedesigns sind vielmehr wesentliche Beiträge zum Aufbau eines Leistungs- und Angebotsimages von Informationseinrichtungen. Hierbei sollte die Herausstellung von Eigenschaften, wie etwa Dienstbereitschaft, Leistungsbreite, Flexibilität, Sicherheit, Modernität und ähnliches den Vorzug vor detaillierten Produktdarstellungen haben. Es scheint im übrigen sinnvoll, diese imagebildenden Aussagen auch unmittelbar in das Medium beziehungsweise das Distributionssystem zu implementieren (**Weigand** 1976, S. 304).

Bei allen Promotionsentscheidungen von Informationseinrichtungen ist zu beachten, daß der eigentliche Absatzerfolg erst mit der erfolgreichen **Nutzung** der vermittelten Information gegeben ist. D.h. der Vertrieb von Informationsdienstleistungen ist zunächst nur Distribution der in ihnen enthaltenen potentiellen Informationsinhalte. Insbesondere die Konzeption von Vertriebs- bzw. Nutzungsanreizsystemen bedarf deshalb gerade in Informationseinrichtungen einer vorsichtigen Handhabung.

„Weder ein durch hohe Provision motivierter 'Nur-Verkäufer' (hierzu sei z.B. an die langjährige Diskussion über die Vertriebspraktiken von Fernlehrinstituten erinnert) noch der durch Statussymbolverleihung bedingte Nutzungsanreiz (z.B. durch Aufnahme in eine als elitär geltende Referenzliste) werden letztlich den Zielen eines richtig verstandenen Informationsmarketings gerecht. Erfolgversprechende Nutzungsanreize scheinen jedoch über bestimmte Formen der Preispolitik möglich zu sein“ (**Weigand** 1976, S. 304).

4.1.4 Preispolitik

Grundsätzlich bestimmen Ertragsziele wie Gewinnmaximierung, Kostendeckung oder Zuschußminderung auf der einen Seite und Marktziele wie Nachfragesteigerung oder Nachfragereduktion auf der anderen Seite die Preisentscheidungen der Anbieter von Sachgütern und Dienstleistungen.

Bei Informationseinrichtungen, die zu einem hohen Prozentsatz als Nonprofit-Organisationen betrieben werden, sind preispolitische Entscheidungen oft auf die Fragestellung reduziert, ob die betreffenden Informationsdienstleistungen ohne oder gegen Entgelt abgegeben werden sollen. Die Debatte für oder gegen Preise für Informationsdienstleistungen wird seit Jahrzehnten in verschiedenen Ländern mit großer Vehemenz geführt (zunächst in den USA auf die Dienstleistungen von Bibliotheken bezogen, ab etwa Mitte der 70er Jahre in Zusammenhang mit den großen Förderprogrammen der Bundesregierung für Information und Dokumentation

auch hierzulande – vgl. die Darstellung dieser Diskussion bei **Schwuchow**, 1979). Die Befürworter von Preisen für Informationsdienstleistungen verweisen im allgemeinen auf die Effizienz marktwirtschaftlicher Ordnungsprinzipien für die Erstellung und Nutzung von Sachgütern und Dienstleistungen (hier: für Informationsdienstleistungen). Die Gegner von Preisen für solche Dienstleistungen verweisen im allgemeinen auf den Charakter von bestimmten Informationsdiensten als sog. „öffentliche Güter“ (oder „Kulturgüter“), die ihren Nutzen für die Gemeinschaft erst dann richtig entfalten können, wenn sie möglichst für jedermann öffentlich zugänglich sind und in weitem Umfang genutzt werden (vgl. dazu die Ausführungen unter 1.).

Gibt eine Informationseinrichtung ihre Dienstleistungen unentgeltlich ab, so besteht die Gefahr (**Weigand** 1979, S. 395), daß

- eine „redundante“ Kundennachfrage die Kapazität der betreffenden Einrichtung übermäßig beansprucht,
- die sog. „Null-Tarif-Mentalität“ beim Nachfragenden den Blick für den Wert (Nutzen) der betreffenden Dienstleistung „trübt“,
- Mitarbeitern und Management der Einrichtung ein quantitativer Leistungsmaßstab fehlt.

Die Entscheidung zur Erhebung eines Leistungsentgelts wirft, da viele Informationseinrichtungen noch keine leistungsfähige Kostenrechnung haben bzw. eine genaue Kostenzurechnung prinzipiell auf Schwierigkeiten stößt (vgl. dazu 3.), Probleme bei der **Preiskalkulation** auf (vgl. **Schwuchow** 1979 /12/ S. 107 ff.). Sieht man von dieser kostenrechnerischen Seite der Preisfestsetzung ab, so sind unter Marketinggesichtspunkten im wesentlichen Entscheidungen zur Preisdifferenzierung relevant (vgl. **Schwuchow** 1979, S. 128 ff.).

Es sind dies Fragen der Preisgestaltung, wie sie sich z.B. stellen

- bei der Einführung von Informationsdienstleistungen,
- hinsichtlich der Gewinnung neuer Kunden,
- im Hinblick auf Groß- und Kleinabnehmer,
- bei Eilaufträgen oder bei Nachfragern in Zeiten hoher oder niedriger Kapazitätsauslastung,
- beim Angebot von Leistungsabonnements.

Weigand (1976, S. 306) weist darauf hin, daß es in jedem Fall sinnvoll ist, sowohl für die Ausbildung eines „Informationswert“-Bewußtseins des Kunden als auch der Mitarbeiter der Informationseinrichtung, wenn auch bei Verzicht auf ein Leistungsentgelt oder bei Erhebung einer Schutzgebühr eine den „tatsächlichen“ Wert der betreffenden Informationsdienstleistung (d.h. mindestens den Kosten ihrer Erstellung und ihres Vertriebs) deklarierende Größe ausgewiesen wird.

4.2 Beschaffungsmarketing

Geht man von dem hier gewählten weiten Markt- bzw. Marketingbegriff aus, so sind auch die Beziehungen der

Informationseinrichtungen zu ihrer „Input-Seite“, d.h. zu externen Informationsquellen bzw. -einrichtungen, mit Hilfe von Marketingkonzeptionen zu gestalten.

„Den Kundensegmenten des Absatzmarktes entsprechen hier Datenquellensegmente mit verschiedenen Eigenschaften wie Preis, Produktqualität, Service- und Garantieleistungen, Leistungspünktlichkeit und ähnliches“ (Weigand 1976, S. 306).

Je mehr eine Informationseinrichtung auf Fremdbezug von Leistungen angewiesen ist, um so wichtiger ist für sie die Funktion eines Beschaffungsmarketings. Besonders relevant werden Aktivitäten auf diesem Gebiet, wenn, wie dies heute zunehmend zu beobachten ist, Informationseinrichtungen auch „informelle“ Quellen erschließen wollen (z.B. beim Aufbau von Expertendateien). Gerade im Bereich des Beschaffungsmarketings von Informationseinrichtungen ist deswegen eine besonders hohe Fachkompetenz der Mitarbeiter sowie eine leistungsfähige Organisation der Datenaquisition notwendig.

„In der Praxis scheint man manchmal – die aus dem EDV-Bereich stammende Feststellung 'garbage in – garbage out' ignorierend – der Beschaffungsseite nicht die ihr entsprechende Aufmerksamkeit zu schenken“ (Weigand 1976, S. 307).

4.3 Marketing der Nonprofit-Organisationen gegenüber ihren Trägern

Nonprofit-Organisationen bedürfen, wegen der fehlenden Gewinnerzielung als eines überzeugungsstarken Erfolgswachstums, in besonderem Maße des „Verkaufs“ ihrer Leistungsfähigkeit gegenüber den Budgetverantwortlichen. Besonders in Zeiten notwendiger Budgetkürzungen besteht oftmals für Informationseinrichtungen die Gefahr überproportionaler Mittelstreichungen (wie z.B. gegenwärtig besonders bei Bibliotheken). In vielen Fällen kommt es zu solchen Reaktionen nur deshalb, weil Informationseinrichtungen es nicht fertigbringen, die von ihnen erbrachten Leistungen für alle sichtbar darzustellen (vgl. zu den Problemen der Nutzenmessung die Ausführungen unter 2.). Informationseinrichtungen argumentieren häufig nur in den unmittelbar meßbaren Größen wie beantwortete Anfragen, ausgeliehene Bücher, erstellte Fotokopien usw. Eine wirklich erfolgreiche Leistungsdarstellung muß sich jedoch darüber hinaus um einen Nachweis der Nutzenstiftung der Informationsdienstleistungen im Bereich der Nutzer bemühen. Hinweise auf die Verkürzung von Problemlösungs- und Entscheidungsprozessen, auf Konfliktlösungen oder Marktanteilvergrößerung und ähnliches als mittelbares oder unmittelbares Ergebnis von Informationsdienstleistungen dürften dabei den höchsten Überzeugungswert besitzen.

„Ohne Kunden- und Problemnähe sind natürlich die hierfür notwendigen Informationen nicht zu erhalten. Die Installation entsprechender Feed-

backmechanismen ist deshalb unumgänglich“ (Weigand 1976, S. 307).

Es liegt auf der Hand, daß diese Ausführungen von Weigand in Zukunft auch für Museen beachtet werden müssen.

Aber auch das folgende Thema ist für Museen von hoher Relevanz.

5. Qualitätsmanagement für Informationsdienste

5.1 Einführung

Das Thema „Qualität“ ist in vielen Lebensbereichen höchst aktuell. Das Leitthema des Deutschen Marketing-Tages 1991 in Frankfurt am Main lautete „Mit Qualität gewinnen“. Im Dezember 1991 brachte die renommierte Zeitschrift „International Business Week“ eine Sondernummer mit dem Titel „The Quality Imperative. What it takes to win in the global economy“. Auch das betriebswirtschaftliche Fachschrifttum wird in Westeuropa und Nordamerika von diesem Thema beherrscht. So erschienen seit 1992 mehrere Beiträge zum Thema Qualitätsmanagement in den beiden führenden deutschen betriebswirtschaftlichen Fachzeitschriften (Zeitschrift für Betriebswirtschaft; Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung). Und zwar wurde hier über Qualitätsmanagement in ganz unterschiedlichen Bereichen geschrieben: In der industriellen Fertigung, in der Produktentwicklung, in der Forschung, in der Logistik und in der Versicherungswirtschaft.

Um der japanischen „Qualitätsoffensive“ auf den Weltmärkten zu begegnen, reagierten Regierungen in einigen westeuropäischen Ländern bereits. In Großbritannien z.B. startete das Department of Trade & Industry (DTI) 1989 ein Regierungsprogramm zur Unterstützung der Anwendung moderner Qualitätsmanagementmethoden (vor allem des sog. „Total Quality Management“) in der britischen Wirtschaft – übrigens unter Einschluß der britischen Informationswirtschaft. Einige britische Anbieter von Informationsdiensten (meist: kleine und mittlere Unternehmen) haben bereits sehr von diesem Programm profitiert.

In Deutschland startete das Bundesministerium für Forschung und Technologie (BMFT) Anfang 1992 eine ähnliche Regierungsinitiative, das „Programm Qualitätssicherung 1992-1996“ /13/. Dieses Programm hat ein Volumen von 350 Millionen DM in 5 Jahren und die Zielsetzungen (vgl. S. 18 ff. dieses Programms): Die Grundlagenforschung in diesem Bereich zu stärken (d.h. entsprechende Forschergruppen an Hochschulen und Forschungseinrichtungen zu unterstützen); Verbundprojekte zwischen Theorie und Praxis zu initiieren (vor allem: Umsetzung von Qualitätsnormen, Methoden der Qualitätssicherung zu verbessern; Qualitätswissen breitenwirksam umzusetzen, u.a. durch Seminare,

Workshops, Planspiele etc. – besonders mit Blick auf kleine und mittlere Unternehmen). Allerdings ist die „deutsche Informationswirtschaft“ (um eine Definition werde ich mich weiter unten bemühen) von diesem Förderungsprogramm ausgeschlossen – mit dem Verweis auf ein anderes Programm des BMFT, das „Fachinformationsprogramm 1991-1995“. Dort ist derartige meines Wissens allerdings bisher nicht berücksichtigt.

Anders in der Informationswissenschaft und -praxis. Dort tut sich bereits seit Jahren etwas (zumindest in anderen Ländern): Im August 1989 organisierte NORDINFO (ein Zusammenschluß skandinavischer Informationsvereinigungen) in Kopenhagen ein Seminar zum Thema „Information and Quality“. Im April 1992 organisierte EUSIDIC (die europäische Vereinigung für Anbieter und Nutzer moderner Informationsdienste) in Rotterdam ein Meeting zum Thema „Total Quality Management and the Information Sector“. Auf diesem Meeting fehlte die „deutsche Informationswirtschaft“ vollständig (ob es wohl allein an der Konferenzsprache Englisch gelegen hat?). Auf den Online-Konferenzen in den USA und jedes Jahr im Dezember in London ist das „Qualitätsthema“ sowieso seit Jahren durch Einzelbeiträge vertreten. Schließlich führte die Kommission Wirtschaftlichkeit der Information und Dokumentation (KWID) der Deutschen Gesellschaft für Dokumentation (DGD) ihre im zweijährigen Turnus stattfindende internationale Fachkonferenz vom 2. bis 4. Mai 1993 in Garmisch-Partenkirchen zum Thema „Qualität von Informationsdiensten“ durch und der Deutsche Dokumentartag 1993 in Jena hatte ebenfalls das Thema „Qualität und Information“. Diese Initiativen führten zu einer ganzen Reihe von konkreten Projekten auch in Deutschland: z. B. ist bei Informationsvermittlungsstellen das Qualitätsmanagement seit 1993 bzw. 1994 ein Thema. Die ersten dieser Stellen sind bereits nach DIN zertifiziert.

Was ist am Thema Qualitätsmanagement dran und welche Bedeutung hat es für die Anbieter und Nutzer von modernen Informationsdiensten (im Langtitel: Informationsgüter und -dienstleistungen)?

5.2 Die Entwicklung eines neuen Qualitätsbewußtseins

Amerikanische Professoren (besonders W. E. Deming und J. M. Juran) haben die neue Philosophie des unternehmensweiten Qualitätsmanagements (TQM = Total Quality Management) nach dem zweiten Weltkrieg entwickelt. Sie hatten jedoch damit in der Wirtschaft des eigenen Landes zunächst kaum Erfolg. Um so mehr jedoch griffen bereits in den 50er Jahren Manager in **Japan** diese Ideen auf. Mit dem Ergebnis, daß japanische Unternehmen in den folgenden Jahrzehnten mehr und mehr US-amerikanische und westeuropäische Unternehmen aus ihren angestammten Positionen auf den Weltmärkten verdrängten. Und dies nicht nur aufgrund niedrigerer Preise sondern auch wegen einer besseren

Funktionalität der japanischen Produkte, ihres technologischen Vorsprungs, der höheren Lieferzuverlässigkeit, des moderneren Designs, der besseren Kundenbetreuung usw. Das „Made in Japan“ wurde zu einem Begriff.

Erst Mitte oder Ende der 80er Jahre bildete sich auch in anderen Ländern ein neues „Qualitätsbewußtsein“. In **Großbritannien** wurden bereits 1983 erste Ansätze mit der „National Quality Campaign“ gestartet: u.a. mit der Unterstützung der Einführung von Qualitätssicherungssystemen in Firmen, der Entwicklung von Zertifizierungsmethoden, der Verbreitung des Qualitätsgedankens in weiten Bereichen. Die British Quality Association verleiht jährlich den „British Quality Award“ und unterstützt die Verbreitung von nonkonformen Qualitätssicherungssystemen (in Großbritannien sind bereits ca. 14.000 Unternehmen mit solchen QS-Systemen entsprechend der europäischen Normenserie EN 29.000 registriert oder zertifiziert worden). Über die Initiative des DTI wurde oben bereits berichtet.

In **Frankreich** wurde 1986 die „Mission Qualité“ gestartet, mit dem Ziel, das Qualitätsbewußtsein in Ausbildung, Industrie, privater und öffentlicher Dienstleistung zu heben. Das französische Ministerium für Industrie und Außenhandel verfolgt einen breiten Ansatz zur Hebung des Qualitätsbewußtseins: Verbesserung der Ausbildung und Forschung auf diesem Sektor, finanzielle Unterstützung von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) bei Qualitätsverbesserungsmaßnahmen, Förderung der Zertifizierung. Hervorzuheben ist hierbei auch die „Mouvement Français pour la Qualité“, die seit März 1991 verschiedene staatliche und nichtstaatliche Stellen und Organisationen zu einer multidisziplinären Aktionsgemeinschaft zusammenfaßt. Die Maßnahmen der Qualitätsförderung sollen vor allem KMU auf die Anforderungen des EG-Binnenmarktes vorbereiten.

In den **USA** hat der Kongreß im August 1987 den „Malcolm Baldrige National Quality Improvement Act of 1987“ beschlossen, in dem die Bedeutung der Qualität für die Wettbewerbsfähigkeit der amerikanischen Industrie herausgestellt wird und jährliche Preise ausgesetzt werden. Weitere staatliche Förderungsmaßnahmen zur Qualitätsverbesserung sind in den Programmen verschiedener Behörden der US-Bundesregierung enthalten.

In **Deutschland** werden Fragen der Qualitätssicherung in einigen Fachprogrammen des BMFT projektspezifisch behandelt, z.B. im Programm Fertigungstechnik oder im Weltraumprogramm. Im Rahmen der industriellen Gemeinschaftsforschung fördert das Bundesministerium für Wirtschaft über die Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungseinrichtungen (AIF) schwerpunktmäßig Projekte auf dem Gebiet Qualitätssicherung (KMU-orientiert). Im Bereich der Aus- und Weiterbildung sind mehrere Institutionen tätig: z.B. die Deutsche Gesellschaft für Qualität (DGQ) und das Rationalisierungskuratorium der Deutschen Wirtschaft (RKW).

Eine **länderübergreifende** Initiative ist die „European Organisation for Quality“ (EOQ) mit dem Ziel, durch Kongresse u.ä. die Plattform eines breiten Erfahrungsaustausches zu bieten und dadurch die Stellung der europäischen Wirtschaft durch Qualitätsmaßnahmen zu stärken. In ähnlicher Richtung arbeitet auch die von vielen namhaften und international operierenden Firmen geschaffene „Europäische Stiftung für Qualitätsmanagement“, sie startete 1992 mit dem Europäischen Qualitätspreis. Hierbei sind die Bewertungskriterien (BMFT, 1992, S. 15):

Kundenzufriedenheit	20%
Mensch im Betrieb	18%
Betriebsergebnisse	15%
Prozeßmanagement	14%
Führung zur Qualität	10%
Mittelumsatz	9%
Politik und Strategie	8%
Gesellschaft	6%

5.3 Die Managementphilosophie der 90er Jahre?

Die von Deming, Juran und anderen entwickelte neue Philosophie des Qualitätsmanagements besteht vor allem darin, daß weniger Autorität und bürokratische Kontrolle durch übergeordnete Ebenen als vielmehr Delegation von Verantwortung und Motivation der Mitarbeiter im Vordergrund stehen.

Grundprinzipien eines umfassenden Qualitätsmanagements sind (**Wildemann**, 1992 /14/ S. 33 ff.):

1. Identität von **Aufgabendurchführung** und **Ergebnisverantwortung**.

Dies bedeutet die weitestmögliche Einführung der Selbstprüfung der erstellten betrieblichen Leistung durch den verantwortlichen Mitarbeiter und damit den Verzicht auf ein unabhängiges Inspektionswesen. Da jedoch die meisten Aktivitäten im Rahmen der betrieblichen Leistungserstellung durch Umfang und Komplexität mehrere Mitarbeiter erfordern, sind in der Praxis häufig Problemlösungsgruppen (sog. „Qualitätszirkel“) erforderlich, die übergreifende Probleme gemeinsam analysieren und lösen.

2. **Prozeßorientierung** als Organisationsprinzip.

Dies bedeutet Abkehr von der funktionsorientierten Organisation hin zum „Prozeßmanager“, der die Verantwortung für eine durchgängige Teilstrecke der sog. „Wertschöpfungskette“ übernimmt.

3. **Prävention** als Maßgabe für den optimalen Einsatzpunkt qualitätssichernder Maßnahmen.

Dies bedeutet vor allem Konzentration der Qualitätssicherungsaktivitäten in der **Entwicklungsphase** von Produkten und Prozessen. Auch im laufenden Produktionsprozeß liegt der Schwerpunkt auf präventiven Maßnahmen der Qualitätssicherung, die nicht auf eine Fehlerentdeckung, sondern auf eine

Ursachenanalyse und die Ableitung von Abstellmaßnahmen abzielen. Es gilt die Regel: Je später der Fehler erkannt wird, umso höhere Qualitätskosten fallen an (vgl. unter „Qualitätskostenrechnung“).

4. Prinzip des **internen Kunden**.

Dies bedeutet, jedem Mitarbeiter die Anforderungen desjenigen, der die von ihm erzeugte Leistung empfängt, umfassend bekannt zu machen und ihm so die Möglichkeit zu eröffnen, sich kundengerecht und damit qualitätsgerecht zu verhalten. Dabei ist es ohne Bedeutung, ob der Empfänger einer Leistung ein unternehmensexterner Kunde am Absatzmarkt oder ein Kollege an der nächsten Maschine, also ein interner Kunde, ist.

Es wurden inzwischen viele einzelne Techniken, Methoden und Instrumente des Qualitätsmanagements entwickelt, die z.T. in DIN-Normen beschrieben werden, auf die an dieser Stelle aber nicht weiter eingegangen werden kann: z.B. die Wertanalyse (DIN 69910), die Fehlermöglichkeits- und einflußanalyse (FMEA), das „Quality Function Development (QFD)“, die „Statistical Process Control (SPC)“, die Taguchi-Methode, das Qualitäts-Audit, das Design Review, den „Pareto Chart“ usw.

Qualitätsmanagement ist eine eigene Wissenschaft geworden. In Großbritannien gibt es bereits einen eigenen Lehrstuhl für „TQM“ (an der University of Bradford, z. Z. von Prof. **John S. Oakland** /15/ gehalten).

Warum haben **Qualität** und **Qualitätsmanagement** heute eine derartige Bedeutung? Folgende Gründe werden dafür genannt (vgl. **Kromschröder et al.**, 1992 /16/ S. 44):

1. Der Wettbewerb wird immer globaler auf den verschiedenen Märkten für Sachgüter und Dienstleistungen. Qualität spielt neben dem Preis in diesem Wettbewerb eine zunehmende Rolle.
2. Die Produktionsprozesse werden immer vielseitiger, die Produkte und Technologien immer anspruchsvoller und komplexer. Damit steigen die Anforderungen an die Genauigkeit und Zuverlässigkeit der Einzelteile/Komponenten einerseits, der Produktionsabläufe andererseits. Die Folgen eines Fehlers auf einer (frühen) Stufe verstärken sich im weiteren Prozeßablauf in der Regel drastisch (vgl. unter „Qualitätskostenrechnung“).
3. Das enorme Gefährdungspotential moderner Großtechnologien rückt Sicherheitsaspekte in den Vordergrund (z.B. Umweltgefährdung, Datenschutz). Der traditionell kunden- bzw. verwenderorientierte Qualitätsbegriff ist um gesellschaftliche Anforderungen zu erweitern.
4. Durch die Ausdehnung und Erweiterung der Produkthaftpflicht (Gefährdungspotential technischer Produkte des Alltagsbedarfs) wurden Produktmängel immer teurer und Qualitätssicherungsmaßnahmen immer wichtiger. Eine Frage, die übrigens

auch für Informationsdienste immer dringender wird (z. Z. heftig diskutiert im Rahmen der EU).

- Die Wohlstandsgewinne der Nachkriegsperiode führten zu wachsenden Qualitätsansprüchen der Verbraucher – man ist bereit, mehr für ein Produkt zu bezahlen, erwartet dafür aber höhere Funktionalität, Zuverlässigkeit und Sicherheit, die Befriedigung ästhetischer Bedürfnisse sowie umfassenden und besseren Service. Der Sicherheitsaspekt tritt zudem auch dadurch stärker hervor, daß die Risikoaversion und -sensibilität mit wachsendem Wohlstand zunimmt: Je mehr man hat, desto mehr kann man verlieren, und um so mehr ist man oder fühlt man sich von vielfältigen Verlustgefahren bedroht.

Diese Faktoren haben (mehr oder weniger) auch eine besondere Relevanz für Informationsdienste. Wenn auch das Thema Qualität bisher vorrangig im Zusammenhang mit industriellen Produkten diskutiert wurde, haben die aufgezählten Faktoren und Trends jedoch für weite Teile des Dienstleistungssektors eine ebenso große Bedeutung, wenn z.T. auch in modifizierter Form. Denn auch im Dienstleistungsbereich (Transportwesen, Reiseverkehr, Rechts- und Wirtschaftsberatung, Banken und Versicherungen, öffentliche Verwaltung, ja auch: Museen) entwickeln sich immer komplexer werdende z. T. hochtechnisierte Leistungsprozesse mit wachsenden Gefährdungs- und Haftungspotentialen.

Jedoch ist der Qualitätsbegriff im Dienstleistungssektor noch problematischer und schwieriger konkret zu fassen als im Industriebereich.

5.4 Was ist Qualität?

Dieser Begriff wird häufig mit anderen Begriffen wie „Leistung“, „Nutzen“, „Effektivität“, usw. vermischt oder verwechselt. Nach DIN 55350 /17/ ist **Qualität** die „*Beschaffenheit einer Einheit bezüglich ihrer Eignung, festgelegte und vorausgesetzte Erfordernisse zu erfüllen*“. Ergänzend wird dabei Einheit als „*materieller oder immaterieller Gegenstand der Betrachtung*“ und Beschaffenheit als „*Gesamtheit der Merkmale und Merkmalswerte*“ präzisiert. Diese Definition ist umfassend, muß jedoch für den betrachteten Gegenstandsbereich operationalisiert werden. Dies soll hier versuchsweise für **Informationsdienste** geschehen. Dieser Begriff wiederum soll sehr weit gefaßt werden und alle Arten von Anbietern von Informationsgütern und -dienstleistungen einschließen: z.B. Verlage, Buchhandlungen, Bibliotheken, Museen, Datenbasisproduzenten und -vertreiber, Hosts, Informationsvermittlungsstellen, Anbieter von Multimedia-Produkten, usw. Würde man noch die Massenmedien, die Anbieter von sog. „Mehrwertdiensten“ (Bildschirmtext, Audiotext-Dienste, Telefax usw.), Software- und Hardware-Anbieter und Ähnliches hinzunehmen, so käme man zu dem ebenfalls benutzten Begriff „Informationswirtschaft“.

Doch zurück zum Qualitätsbegriff: Qualität bedeutet in neuerer Auffassung mehr als die Konformität eines Produktes mit bestimmten festgelegten Spezifikationen oder einfach die Abwesenheit von Fehlern an diesen Produkten, sondern es bedeutet heute die **Erfüllung von Anforderungen oder Wünschen der Kunden** (vgl. Wildemann, 1992, S. 18 und BMFT, 1992, S. 10). Diese Definition ist viel weitgehender als frühere Definitionen und entspricht der oben skizzierten Entwicklung eines neuen Qualitätsbewußtseins.

„Das Bewußtsein der Kunden und der Öffentlichkeit verändern sich, die Ansprüche werden vielschichtiger. So spielen heute in zunehmendem Umfang Gesichtspunkte wie Umweltverträglichkeit, Gesundheitsverträglichkeit, Zuverlässigkeit und Sicherheit technischer Produkte eine bestimmende Rolle für den Kaufentscheid. Die Erwartungen der Beschäftigten an den Inhalt ihrer Arbeit und die Möglichkeit, das Arbeitsergebnis qualitativ zu beeinflussen, nehmen zu und sind als Chance zu begreifen.“ (BMFT, 1992, S. 10 ff).

Wie ließe sich eine derartige Qualitätszielsetzung für Informationsdienste differenzieren nach verschiedenen Qualitätskategorien oder Merkmalen wie Aktualität oder Schnelligkeit dieser Dienste, Zuverlässigkeit, Vollständigkeit der übermittelten Daten oder Texte, Relevanz, Vermeiden von Ballast, Format der gelieferten Informationen, „Verpackung“, Aufbereitung der Suchergebnisse, Hilfen bei der Formulierung der Suchfragen, Hilfen beim Finden der geeigneten Informationsquellen usw.? Ein umfassendes und kundenorientiertes Qualitätsmanagement für Informationsdienste müßte die Anforderungen und Wünsche der Nutzer (auch der potentiellen Nutzer dieser Dienste) unter all diesen Aspekten erforschen. Wobei die Aspekte bzw. Beurteilungskategorien selbst durch die Nutzer zu bestimmen wären. Das ist natürlich eine gewaltige Aufgabe mit vielfältigen Meß- und Bewertungsproblemen. Wie mißt man das alles und bringt es dann auch noch auf einen Nenner? Allerdings geht das Qualitätsmanagement in der Praxis häufig von der Überlegung aus, daß niemand in jeder Qualitätskategorie Wettbewerbsvorteile gegenüber den Mitbewerbern haben kann. Es kommt darauf an, sich auf bestimmte Qualitätsnischen im Markt zu konzentrieren. Bevor ich dieses Thema der besonderen Schwierigkeiten eines umfassenden Qualitätsmanagements für Informationsdienste fortsetze, soll etwas zur Notwendigkeit eines derartigen Qualitätsmanagements gesagt werden: die Frage der sog. Qualitätskosten.

5.5 Die Qualitätskostenrechnung

Aufgabe der Qualitätskostenrechnung ist die Ermittlung der ökonomischen Wirkungen des Qualitätsmanagements. Man unterscheidet drei Arten von „Qualitätskosten“ (Wildemann, 1992, S. 19f):

- Fehlerkosten,
- Prüfkosten,

- Fehlerverhütungskosten.

Auch in der Qualitätskostenrechnung spiegelt sich das neue Qualitätsbewußtsein wider: Die richtigen Dinge beim ersten Mal richtig tun. Damit erfolgt eine Schwerpunktverschiebung weg von laufenden Prüfkosten zu präventiven Fehlerverhütungskosten (zumindest in der Theorie).

Die Praxis ist jedoch noch weit von diesem neuen Ansatz entfernt. Beispielsweise haben Untersuchungen im Maschinenbau in Deutschland ergeben (zitiert nach BMFT, 1992, S. 6 ff.), daß heute

- nur ca. 10% der gesamten Qualitätssicherungsaufwendungen für präventive Maßnahmen der Fehlervermeidung anfallen,
- dagegen ca. 40% der Qualitätskosten für Meß- und Prüfmaßnahmen und etwa 50% für Fehler- bzw. Fehlerfolgekosten zu veranschlagen sind,

- nur etwa 17% der befragten Unternehmen eine planmäßige und strukturierte Erfassung der Qualitätskosten betreiben,
- nur ca. 6% dieser Unternehmen ein detaillierte Fehlerursachenanalyse durchführen.

Bezüglich der Fehlerkosten zeigen Analysen, daß etwa 75% aller am Produkt festgestellten Fehler in der Phase der Produktdefinition, Entwicklung, Planung usw. liegen, tatsächlich aber ca. 80% der Fehler erst an den fertigen Teilen oder kompletten Erzeugnissen entdeckt werden. Dies führt zu sog. „Zehnerregel der Fehlerkosten“ (vgl. **Abb. 2**), d.h. ein nicht entdeckter Fehler führt zu Fehlerbeseitigungskosten, die sich von Stufe zu Stufe verzehnfachen. Auch diese Tatsache unterstreicht die Notwendigkeit eines **umfassenden** Qualitätsmanagements, das alle Phasen eines Produktionsprozesses erfaßt. Das Motto lautet: Qualität nicht erprüfen, sondern Qualität produzieren.

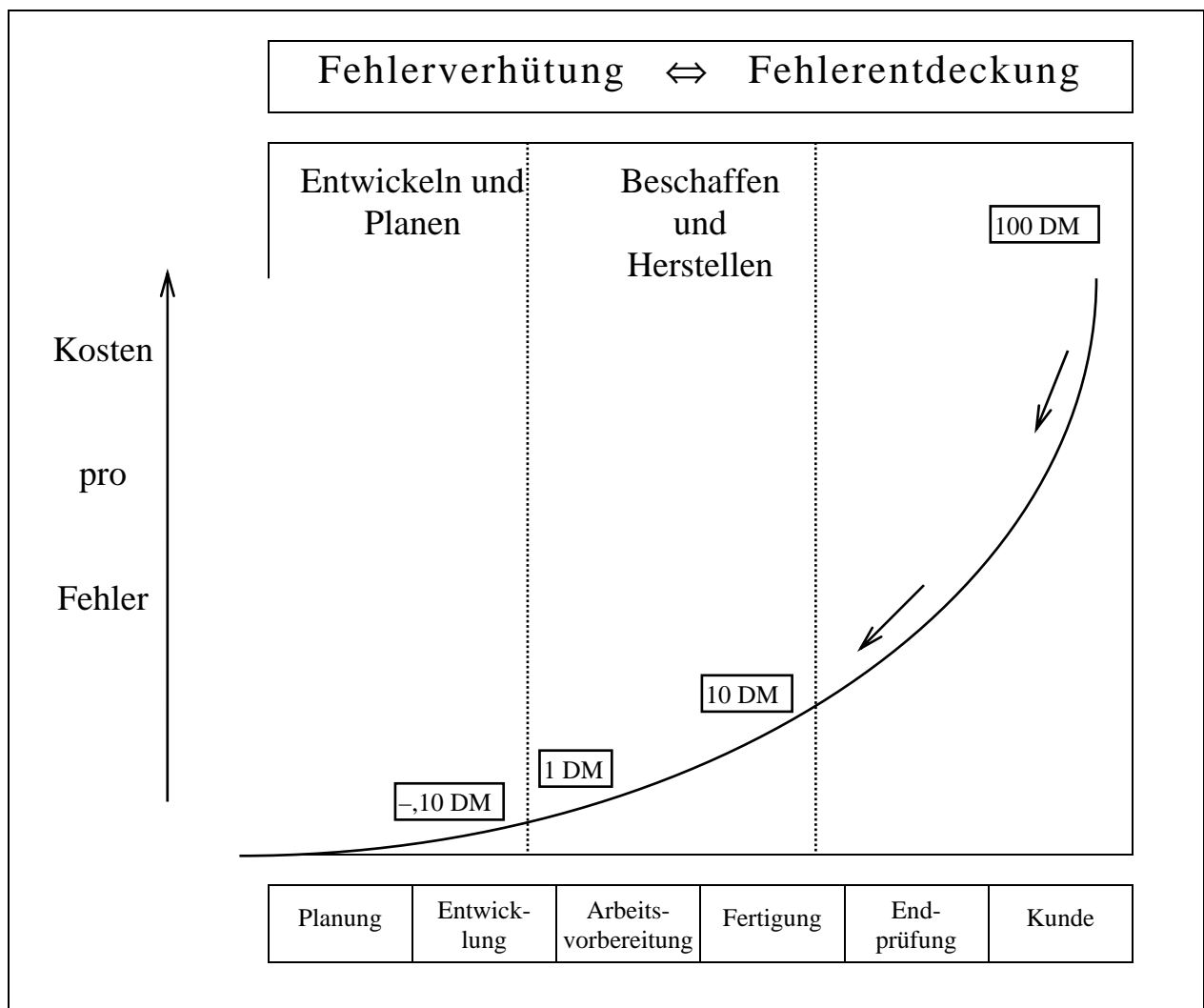


Abb. 2: Zehnerregel der Fehlerkosten (Daimler Benz/FhG-IPT, Aachen, zitiert nach BMFT, 1992, S. 10)

5.6 Kundenorientiertes Qualitätsmanagement für Informationsdienste

Innerhalb des Produktionsprozesses für Informationsdienste (der sog. „information chain“, d.h. der Wertschöpfungskette für Informationsgüter und -dienstleistungen) gibt es „Nutzer“ auf verschiedenen Stufen, einschließlich der Nutzer auf der letzten Stufe, der sog. „Endnutzer“. Und jeder dieser Nutzer hat bestimmte Beziehungen zu seinem Nachbarn in dieser Kette. Die Schnittstellen innerhalb dieser Informationskette sind durch die Fortschritte der Informationstechnologien heute äußerst vielfältig geworden. **Alan Gilchrist** demonstriert dies am folgenden Bild der Informationsvermittlung (vgl. nebenstehende **Abb. 3**, adaptiert aus Gilchrist, 1992 /18/):

- Autoren haben heute die Möglichkeit, die Verlagsstufe zu umgehen, indem sie maschinenlesbare Texte und anderes direkt an die Endnutzerstufe bringen, z.B. durch „electronic mail“ oder über „bulletin boards“.
- Verlage ihrerseits können andere Stufen umgehen, z.B. die Stufe der Produzenten von Online-Datenbanken und der Hosts oder auch die Stufe der Bibliotheken und Archive, indem sie die Endnutzerstufe z.B. direkt mit CD-ROM-Produkten versorgen (möglicherweise über weitere Zwischenstufen, z.B. den Buchhandel).
- Hosts wiederum bieten unterschiedliche Informationsdienste aus den gleichen Datenbanken an, indem sie den Endnutzern oder Informationsvermittlern Weiterverarbeitungsprogramme und Retrievalsoftware unterschiedlicher Qualität offerieren.
- „Informationsvermittler“ können auf verschiedenen Stufen, als Verleger, Datenbasisproduzenten usw. agieren, indem sie Techniken wie „desk top publishing“, „downloading“ oder „repackaging“ nutzen.
- Die Funktionen von Datenbasisproduzenten, Hosts, Bibliotheken usw. sind häufig verschmolzen, wenn z.B. Hosts „document delivery“ anbieten.

Dieses Bild macht deutlich, daß viele Anbieter von Informationsdiensten gleichzeitig Nutzer bei anderen Anbietern solcher Dienste sind, die wiederum vielfältige Angebote auf vorgelagerten Stufen nutzen. Am Ende der Kette wartet der Endnutzer mit seinen mannigfaltigen Anforderungen und Wünschen.

Qualitätsmanagement für Informationsdienste muß angesichts dieses Stufenprozesses **umfassend** sein. Mangelnde Qualität auf vorgelagerten Stufen kann später nicht mehr oder nur noch mit unverhältnismäßig hohen Kosten gutgemacht werden. Die ständig sich ändernden Anforderungen der Endnutzer bedingen ein neues Verständnis und neue Rollen bei den Informationsvermittlern und Informationsdienstleistern. So wird ein Verschwinden des Mittelmanagements in vielen Unternehmen und Organisationen vorausgesagt. Gerade diese Ebene hat und hatte jedoch immer eine gewisse Filterfunktion bei der Sammlung und der Aufbereitung

von Informationen (vgl. **Keiser**, 1990 /19/). Anbieter von Informationsdiensten müssen sich in Zukunft darauf einstellen, viele dieser Aufbereitungs- und Analysefunktionen zu übernehmen. Die Topmanager als „Endnutzer“ werden höhere Qualitätsansprüche an diese Dienste sowohl hinsichtlich der Präsentation als auch der Inhalte haben.

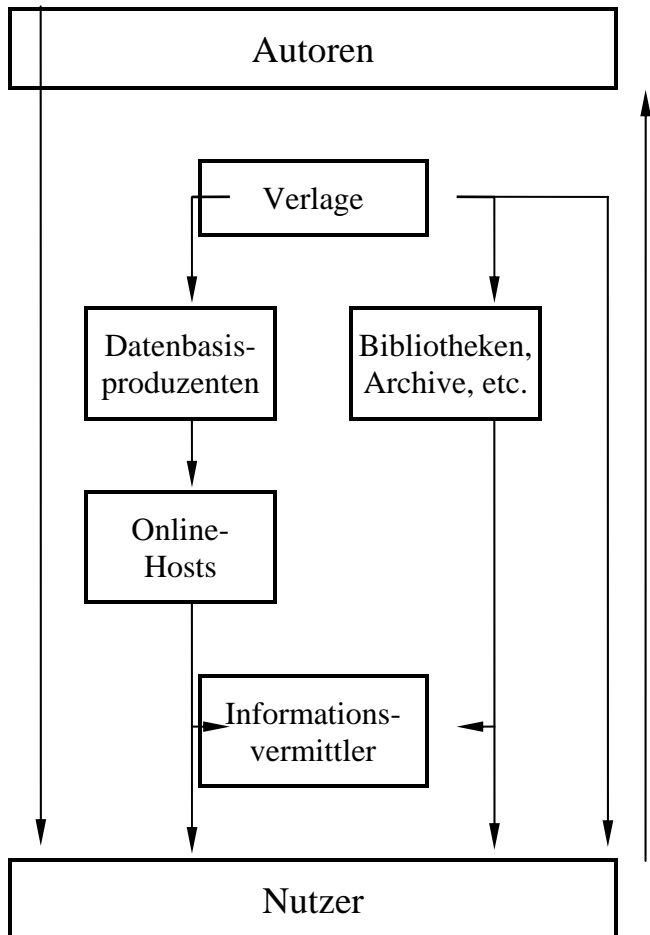


Abb. 3: Stufen der Informationskette (nach Gilchrist, 1992)

Informationsdienstleistungsanbieter müssen in Zukunft mehr von den Problemen in ihren Nutzerorganisationen verstehen als bisher. Sie müssen wissen, welche Probleme dort zu lösen sind und durch wen. Es ist nicht nur wichtig zu wissen, welche Art von Information erforderlich ist, sondern auch, **warum** diese benötigt wird und **wie** sie genutzt bzw. weiterverarbeitet wird. Andererseits sind Qualitätsanforderungen an die „Zulieferer“ (d.h. die vorgelagerten Stufen der Wertschöpfungskette) zu stellen – oft ist es so, daß man bestimmte Qualitätszertifikate oder -standards von diesen verlangt.

Dies alles kann nur durch ein umfassendes System des Qualitätsmanagements geleistet werden (TQM= Total Quality Management), das eine kontinuierliche Analyse der Wertschöpfungsprozesse bei der Erstellung von Informationsdiensten (für interne und externe Kun-

den) beinhaltet. Wobei das letzte Ziel sein muß: Die Wünsche der Kunden besser zu erfüllen als bisher.

Kritische Erfolgsgröße bei Erreichung dieses Ziels ist die Motivation der Mitarbeiter (z.B. durch Delegation von Qualitätsverantwortung und/oder durch materielle Anreize).

Es gibt bereits Erfahrungen mit TQM bei Informationsdienstleistern. Ein typischer Fall, von dem andere Anbieter lernen könnten, wird im folgenden kurz dargestellt.

5.7 TQM bei INFOMAT

INFOMAT ist ein mittelgroßes Informationsdienstleistungsunternehmen (ca. 50 Mitarbeiter) mit Sitz in Newbury (England). Es bietet vor allem maßgeschneiderte Informationsdienste für (größere) Industrieunternehmen. 1981 gegründet, bemüht sich das Management von INFOMAT seit 1989 um die Einführung eines TQM-Systems, unterstützt durch das obengenannte Programm des britischen Department of Trade & Industry (DTI) und durch externe Berater. Wichtige Schritte bei dieser TQM-Einführung waren (vgl. **Crawshaw**, 1992 /20/):

- **Abschätzung der bisherigen Qualitätskosten**
Dabei fielen vor allem verlorene Kunden – insbesondere bisherige Dauerkunden – und nicht zustande gekommene Vertragsabschlüsse aufgrund mangelnder Qualität der Informationsdienste ins Gewicht. Fehlerbeseitigungskosten waren ein weiterer großer Posten. Insgesamt wurden die Gesamtkosten aus bisherigen Qualitätsmängeln auf ca. 20% der Umsätze von INFOMAT geschätzt (das waren mehr als die jährlichen Gewinne des Unternehmens).
- **Ermittlung der Qualitätsansprüche der externen Kunden**
Dies geschah durch einen externen Berater. Er ermittelte zunächst die **Kriterien**, unter denen die Kunden die Dienste von INFOMAT bewerten (Relevanz, Vollständigkeit, Genauigkeit, gute Präsentation usw.). Danach wurden die Kundenurteile zu diesen Kriterien ermittelt. Die verschiedenen Urteile wurden dann in einem sog. „Qualitäts-Index“ zusammengefaßt.
- **Ermittlung der Einstellungen der Mitarbeiter zur Qualität der von ihnen produzierten Dienste und zum Thema „Qualitätsmanagement“**
Hier ergaben sich teilweise große Diskrepanzen zwischen externer und interner Qualitätsbeurteilung (z.B. bezüglich der Güte der Abstracts). Außerdem wurde vieles in der Organisation von INFOMAT bemängelt: Schlechte Kommunikation zwischen verschiedenen Bereichen (Management, Produktion, Vertrieb usw.), hoher Stress und niedrige Arbeitsmoral im Produktionsbereich.
- **Organisatorische Änderungen**
Darunter: Leistungsorientierte Bezahlung der Mitarbeiter (Hauptleistungskriterium: Kundenbindung), Aufbau persönlicher Beziehungen zwischen Mitar-

beitern und Kunden, Delegation von Qualitätsverantwortlichkeit (Einrichtung von sog. „Qualitätszirkeln“), Einrichtung der Funktion eines verantwortlichen „Qualitätsmanagers“ (in Person des geschäftsführenden Direktors).

- **Umfassendes Training der Mitarbeiter in Methoden und Techniken des Qualitätsmanagements**

Darunter: Analyse der Mitarbeiterfähigkeiten, Entsendung von Mitarbeitern zu entsprechenden Kursen, Seminaren usw.

Anfang 1992 wurde eine Zwischenbewertung des Erfolgs der TQM-Einführung bei INFOMAT durchgeführt. Erfolgskriterien waren Kundenbindung, Mitarbeiterwechsel und Einstellungen (Zufriedenheit) der Mitarbeiter:

- a) **Kundenbindung**

Die Kundenbindung (Halten von Stammkunden) wuchs zwischen 1990 und 1991 um 7%. Für 1992 wurde eine weitere Steigerung erwartet. Allein nach diesem Kriterium wurde im ersten Jahr bereits eine Umsatzsteigerung von 50 Tausend britischen Pfund errechnet. Der geschätzte langfristige Wert dieser Steigerung wird mit 150 Tausend britischen Pfund veranschlagt. Allein nach diesem Kriterium hätte sich das gesamte TQM-Programm bei INFOMAT bereits nach 2 Jahren ausgezahlt.

- b) **Mitarbeiterwechsel**

Die Zahl der ausscheidenden Mitarbeiter ging von 17 in 1989 über 9 in 1990 auf 6 in 1991 zurück. Es wird zugestanden, daß dies vielfältige Gründe haben kann, z.B. auch die Verschlechterung der Aussichten auf dem britischen Arbeitsmarkt.

- c) **Zufriedenheit der Mitarbeiter**

Hierzu wurde die Befragung von 1990 wiederholt. Es zeigte sich, daß die Mitarbeiterzufriedenheit unter allen Aspekten gestiegen ist. Wie 1990 sind die Mitarbeiter im Produktionsbereich weiterhin insgesamt unzufriedener als in den Nicht-Produktionsbereichen. Allerdings sind die Unterschiede geringer geworden. Zwei Dinge fallen unter den Befragungsergebnissen noch negativ ins Auge: Nur 63% der Mitarbeiter gaben an, daß sie das TQM-Programm voll verstehen, 41% der Mitarbeiter glaubten, daß das TQM-Programm insgesamt für INFOMAT nicht von Nutzen ist (nur 27% glaubten, daß es für sie selbst nicht von Nutzen ist).

5.8 Qualitätsstandards für Informationsdienste

Es sind zwei Arten solcher Standards zu unterscheiden: Technische Standards (Normen) und Leistungsstandards (Leistungskriterien).

Technische Standards dienen prinzipiell drei Zielen (vgl. **Gilchrist**, 1992):

- a) **Reduzierung von Vielfalt**: Häufiges Beispiel: die Kerze muß zum Kerzenhalter passen. Analogie im Informationssektor wäre z.B. die Kompatibilität von technischen Systemen (Hardware, Software).

- b) **Sicherheit:** Unterstützt durch das Prinzip der Produkthaftung (gerade im Zusammenhang mit elektronischen Informationssystemen z.Zt. vieldiskutiert).
- c) **Qualitätssicherung:** Wenn man hier den unter b) genannten Aspekt einmal ausklammert.

Gerade zu c) gibt es große Unterschiede zwischen dem industriellen Sektor und dem Dienstleistungssektor (hier exemplifiziert an Informationsdiensten) bezüglich der Entwicklung und Anwendung von Normen. In beiden Sektoren wird „Qualität“ gleich definiert, etwa als „Eignung eines Produktes oder einer Dienstleistung, bestimmte Anforderungen zu erfüllen“ (vgl. dazu im einzelnen weiter oben).

Im Industriesektor sind die Hersteller von Produkten (z.B. eines Medikamentes) in einer relativ bestimmten Position bezüglich des Setzens von technischen Standards. Sie sind in der Lage, relativ hohe qualitative Standards bei Rohmaterialien, Verpackung, Transport usw. von ihren Vorlieferanten zu verlangen – und zwar hinsichtlich aller drei obengenannten Aspekte: Vielfaltreduzierung, Sicherheit und „Qualität“.

Im Dienstleistungssektor (hier: Informationsdienste) dagegen ist der stufenweise Ablauf von ganz anderer Natur: Ideen und Daten werden in irgendwelche Formulierungen (Texte, Statements usw.) transformiert, diese werden in Form von Büchern, Magnetbändern, optischen Speichern usw. „verpackt“ und über Drähte, Kommunikationsnetze, Satelliten usw. oder aber auch mit Hilfe der „gelben Post“ transportiert. Hier ist niemand in der zentralen Position, „Informations-Standards“ zu setzen. Wenn überhaupt, beziehen sich technische Standards hier eher auf die „Verpackung“ (z.B. Hardware und Software) und auf die „Übertragung“ (z.B. Schnittstellen in der Telekommunikation) als auf primäre Produkte. Technische Standards für Informationsdienste haben eher den Charakter von Empfehlungen oder Anleitungen (codes of practice) als von bindenden Vorschriften (Beispiele: Klassifikationssysteme, Zitierregeln, Katalogisierungsregeln, Indexierungssysteme). Alle diese Systeme oder Methoden sind offen für Interpretationen und Unschärfen in der Anwendung.

Noch abstrakter sind die bereits vorgeschlagenen **Leistungsstandards** für Informationsdienste. Sie dienen insbesondere dazu, die Qualität dieser Dienste in den Augen der Nutzer zu beurteilen – unter Aspekten, die von den Nutzern selbst vorgegeben (und in der Regel mit der Zeit verändert) werden: wie z.B. Schnellig-

keit des Dienstes, Vollständigkeit, Genauigkeit, Relevanz der Information, Format, Service, Präsentation, Benutzungsaufwand, Benutzerkomfort, Benutzerfreundlichkeit usw. (vgl. dazu unsere Ausführungen weiter oben).

Vorläufige Schlußfolgerungen

Wegen der Problematik des komplizierten Wertschöpfungsprozesses bei Informationsdiensten (sehr viele Nutzer-/Anbieterschnittstellen auf verschiedenen Stufen der Informationskette) und weil die Bewertung von Informationsdiensten so schwierig ist (eine Mischung von objektiven und subjektiven Beurteilungen; es gibt hier keine absoluten Maße), kommt **Alan Gilchrist** bezüglich des Qualitätsmanagements im Informationsbereich zu folgenden Empfehlungen (Gilchrist, 1992, S.3):

- a) Die Qualitätsfrage ist ein Problem der **gesamten** Informationsbranche. Um ihrer Lösung näher zu kommen, bedarf es einen Dialogs und einer Mitwirkung (bzw. Vereinbarung) von allen Beteiligten: sowohl der Anbieter wie der Nutzer von Informationsdiensten, und zwar auf allen Stufen der Informationskette.
- b) Die Anbieter sollten in der Lage sein, ihre Dienste so zu beschreiben (und dies auch schriftlich niederzulegen), daß die Nutzer genau wissen, was sie für ihr Geld kaufen. Insbesondere sollten für die „Endnutzer“ sorgfältig präsentierte Unterlagen zur Verfügung stehen. Mit anderen Worten: Informationsdienste sind erklärungsbedürftig.
- c) Die Informationsbranche (Informationswirtschaft) braucht einen effektiven Mechanismus mit klar definierten Schaltstellen, um den unter (a) beschriebenen Dialog zu ermöglichen und die gefundenen Lösungen (Richtlinien, Leitfäden usw.) in der Praxis umzusetzen.

Es gibt bereits erste Initiativen, um einen derartigen Mechanismus zu schaffen: EUSIDIC (die europäische Vereinigung für Anbieter und Nutzer von Informationsdiensten) führt zusammen mit anderen Einrichtungen ein Programm durch, um sicherzustellen, daß TQM angemessen und effizient in der Informationsbranche berücksichtigt wird. Die FID (Fédération Internationale d'Information et de Documentation) hat eine „Special Interest Group“ zum Thema Qualitätsmanagement für Informationsdienste eingerichtet.

6. Literaturhinweise

1. Reichwald, R.: Ein mehrstufiger Bewertungsansatz zur Wirtschaftlichkeitsbeurteilung der Bürokommunikation. In: Hoyer, Rudolf; Georg Kölzer (Hrsg.): Wirtschaftlichkeitsrechnungen im Bürobereich. Konzepte und Erfahrungen. Berlin: Erich Schmidt Verlag 1987, S. 23-33 (Reihe: Betriebliche Informations- und Kommunikationssysteme. Herausgegeben von Prof. Dr. Hermann Krallmann. Bd. 9).
2. Zimmermann, D.: Die Dienstleistungsstückkosten der IVS eines Unternehmens. In: Schwuchow, W. (Hrsg.): Wirtschaftlichkeit von Informationstechniken. Konferenzbericht zu 5. Internationalen Fachkonferenz der DGD vom 29. bis 31. Mai 1989 in Garmisch-Partenkirchen. Frankfurt am Main: DGD 1989, S. 104-128.
3. Schwuchow, W.: Informationsökonomie. In: Buder, M.; Rehfeld, W.; Seeger, Th. (Hrsg.): Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation, Handbuch zur Einführung in die fachliche Informationsarbeit, Bd. 2, DGD-Schriftenreihe 9, München: Saur 1990, S. 928-1005.
4. Eisl, M.-J. und Lachhammer, H.: Ein entscheidungsorientiertes Kostenrechnungssystem für Fachinformationseinrichtungen. Frankfurt am Main, 1981.
5. Eustachi, K.: Leitfaden für eine Kostenrechnung in IuD-Einrichtungen, Arbeitsbericht Nr. 1/77 des Projektes WID II. Studiengruppe für Systemforschung, Heidelberg 1977.
6. Funk, R.; Genth, P. und Schwuchow, W.: Kostenschemata für Dokumentationseinrichtungen. In: Nachrichten für Dokumentation, 27 (1976) Nr. 1, S. 23-29.
7. Hummel, S.; Männel, W.: Kostenrechnung Bd. 1 und Bd. 2, Gabler Lehrbuch, 2. Aufl. 1980.
8. Weigand, K.-H.: Informationsmarketing – Relevanz von Methoden und Instrumenten des Konsum- und Investitionsgütermarketings für den IuD-Bereich. In: Deutsche Gesellschaft für Dokumentation e.V. (Hrsg.): Deutscher Dokumentartag 1975 vom 29. 09. bis 02. 10. 1975 in Bad Kreuznach. München: Saur 1976, S. 291-308.
9. Kotler, Ph.: Marketing for non-profit-organizations. Englewood Cliffs, N.J. 1975.
10. Kotler, Ph.: Marketing für Nonprofit-Organisationen. Stuttgart 1978.
11. Veazie, W.H. and Connolly, Th. F.: The marketing of information analysis center products and services. Washington D.C.: ERIC/ASIS 1971.
12. Schwuchow, W.: Finanzierung und Preisgestaltung in Information und Dokumentation. München: Saur 1979.
13. Der Bundesminister für Forschung und Technologie (BMFT): Programm Qualitätssicherung 1992-1996. Bonn, 26. März 1992.
14. Wildemann, H.: Qualitätsentwicklung in F&E, Produktion und Logistik. In: ZfB 62 (1992) 1, S. 17-42.
15. Oakland, J. S.: Total Quality Management, Oxford, 1989.
16. Kromschröder, B.; Buchweiser, S.; Gründl H. und Haindl, A.: Qualität und Qualitätsmanagement in der Versicherungswirtschaft. In: ZfB 62 (1992) 1, S. 43-74.
17. DIN 55350 Teil 1: Begriffe der Qualitätssicherung und Statistik, Grundbegriffe der Qualitätssicherung, Ausgabe Mai 1987.
18. Gilchrist, A.: TQM Implementation: The Standards and their relevance. Vortrag im Rahmen des EUSIDIC-Spring Meeting „TQM and the Information Sector“, Rotterdam, 2.-3. April 1992.
19. Keiser, B.E.: Managing quality in the 1990's. Vortrag im Rahmen des National Online Meeting, New York City, Mai 1990.
20. Crawshaw, S.: INFOMAT – building a quality organisation. Vortrag im Rahmen des EUSIDIC-Spring Meeting „TQM and the Information Sector“, Rotterdam, 2.-3. April 1992.

Register

A

Absatzmarketing • 20
Absatzmarkt • 19
Aufwand • 13
augmented product • 19
Ausgaben • 13
Ausschlußprinzip • 7

B

Bereitschaftskosten • 14
Beschaffungsmarketing • 22
Beschaffungsmarkt • 19
Beschäftigungsfixe und -variable
Kosten • 14
Betriebsabrechnungsbogen • 15
Betriebsergebnis • 12
Betriebsergebnisausweis • 12
British Quality Award • 24

C

consumer satisfaction engineering •
18
core product • 19

D

Datenquellensegmente • 22
Deckungsbeitrag • 17
Degressive Kosten • 14
Deutsche Gesellschaft für Qualität
(DGQ) • 24
Distributionspolitik • 20

E

Effektivität • 10
Effizienz • 10
Einzelkosten • 14
Erfolgsrechnung • 12
European Organisation for Quality
(EOQ) • 24
EUSIDIC • 24; 30
Externes Rechnungswesen • 11

F

Fédération Internationale
d'Information et de Documenta-
tion (FID) • 30
Fehlerkosten • 26
Fehlerverhütungskosten • 26
Fixe Kosten • 14

G

Gemeinkosten • 15
Gesellschaftlicher Nutzen • 10

Grundkosten • 14

H

hard selling • 18

I

Individueller Nutzen • 10
INFOMAT • 29
Informationsmarketing • 18
Informationsökonomie • 7
Internes Rechnungswesen • 11
Ist-Kostenrechnung • 13

K

Kalkulatorische Rechnung • 12
Kalkulatorischer Erfolg • 12
Kommission Wirtschaftlichkeit der
Information und Dokumentation
(KWID) • 24
Kommunikationspolitik • 21
Kostenartenrechnung • 15
Kostenstellenrechnung • 15
Kostenträgerrechnung • 17
Kurzfristige Erfolgsrechnung • 13

L

Leistungsindikatoren • 9
Leistungsrechnung • 13

M

Malcolm Baldrige National Quali-
ty Improvement Act of 1987 • 24
Marketingmix • 20; 21
Meritorische Güter • 7
Mission Qualité • 24
Mouvement Francais pour la Qualité
• 24

N

Nachweisquote • 10
National Quality Campaign • 24
Neutrale Aufwendungen • 14
NORDINFO • 24
Null-Tarif-Mentalität • 22
Nutzen • 10
Nutzenindikatoren • 10

Ö

Öffentliche Güter • Siehe Kapitel 1
öffentlichen Güter zweiter Art • 7
Öffentlichkeitsarbeit • 21

P

Pagatorische Rechnung • 12

Periodenrechnung • 13
Plan- oder Sollkostenrechnung • 13
Preisfestsetzung und Bewertung • 12
Preispolitik • 22
Prinzip der relevanten Kosten • 17
Produktivität • 10
Produktpolitik • 20
Progressive Kosten • 14
Promotionspolitik • 21
Promotionssubmix • 21
Proportionale Kosten • 14
Prüfkosten • 26
Public Relations • 21
pushing products • 18

Q

Qualitätskostenrechnung • 26

R

Rationalisierungskuratorium der
Deutschen Wirtschaft (RKW) •
24
Relevanzquote (precision ratio) • 10
Rentabilität • 10

S

Stückrechnung • 13

T

tangible product • 19
Teilkostenrechnung • 13; 17
the medium is the message • 20
Total Quality Management (TQM) •
23
Trefferquote (recall ratio) • 10

U

Unechte Gemeinkosten • 15

V

Variable Kosten • 14
Vollkostenrechnung • 13

W

Wirtschaftlichkeit • 8
Wirtschaftlichkeitsüberprüfung • 12

Z

Zehnerregel der Fehlerkosten • 27
Zusatzkosten • 14
Zweckaufwendungen • 14

Hans-Joachim Lenz: Informationssysteme – der Wirtschaft recht, dem Museum billig?

Institut für Wirtschaftsinformatik und Operations Research, Freie Universität Berlin

Resumee

„Eine Organisation, die die Bedürfnisse ihrer Kunden nicht in eine Hierarchie von Zielen übersetzt, tendiert dazu, interne Zwecke zu verfolgen, die keinem Zweck mehr dienen.“

(James Martin, Datenbank-Guru)

1 Einleitung

Am Anfang unserer Ausführungen, die den Charakter eines tour d’horizon haben werden, sollen einige Fragen von grundsätzlicher Bedeutung im Zusammenhang mit dem zitierten Wort von James Martin aufgeworfen werden. Passende stereotype Antworten dazu werden gleich mitgeliefert. Es sind dies folgende Fragen:

○ Was sind hier Organisationen? Speziell: Was ist öffentlicher Dienst?

Dienstleistungen von **Betrieben der öffentlichen Hand** (Bund, Land, Gemeinde) wie z. B: Universität, (staatlicher) Rundfunk, Staatstheater, Museum, Polizei, Straßenreinigung, KFZ-Meldestelle, Krankenhaus, Bundesbahn usw.

○ Was sind die Bedürfnisse der Kunden?

Schon I. Kant hat gesagt: „*Theorie ohne Empirie ist leer; Empirie ohne Theorie ist blind.*“ – Was heißt dies in unserem Kontext?

Bekanntlich liefert die Marktforschung eine Fülle von Informationen über die erforderlichen Arten, Mengen, Preise und Qualitäten der durchgeführten oder geplanten Dienstleistungen. Sie ermöglicht damit eine marktorientierte Steuerung des Betriebs. Dies trifft in vollem Umfang auch auf Museen zu.

○ Was ist Ihr Zielsystem? (*What is your mission?*)

Die Beantwortung dieser Frage erfordert, daß im betrachteten Betrieb eine einheitliche, von allen Mitarbeitern auf allen Rängen getragene und nach Außen wirksame Zielsetzung maßgeblich ist.

Daraus ergibt sich sofort eine Folgefrage: **Was sind die formalen und sachlichen Ziele und Unterziele?**

- Gewinnmaximierung, Kostendeckung, Budgetausschöpfung...?
- Spitzenforschung, niveauevolle Lehre, effiziente Studienberatung und reibungslose Verwaltung in der Universität...?
- Sammeln, Erforschen und Bewahren der materiellen Kultur, spektakuläre Ausstellungen, automatische Magazin- und Personalverwaltung, computergestützte Ausleihe und große Kundennähe im Museum...?

○ Wie sieht eine dafür geeignete IuK-Landschaft aus?

Man beachte die **Reihenfolge unserer Argumentation**. Erst wird formal und sachlich festgelegt, was der betreffende Betrieb eigentlich innerhalb der Planungsperiode von 5-10 Jahren will, dann wird auf das Dienstleistungsprogramm, seine Organisation und seine Leitung das neue EDV-Konzept, sprich das Informations- und Kommunikationssystem, kurz IuK-System, gestülpt. **Zahlreich sind die Desaster, die sich ergeben haben, wenn versucht wurde, diese Reihenfolge umzudrehen.**

2. Pleiten und Pannen bei der Computerisierung der freien Wirtschaft

Wir tragen die sich – im jeweils neuen Kleid versteht sich – wiederholende Leidensgeschichte in 14 Thesen vor:

1. Die Einführung des Computers in Unternehmen seit etwa 1950 war von **falschen Erwartungen**, Fehlschlägen aber auch von Teilerfolgen gekennzeichnet.
2. Die Computerisierung beruhte auf dem Prinzip von Versuch und Irrtum und war nicht frei von **Moden**.
3. Sie war nicht autonom, sondern war eindeutig **durch den technischen Fortschritt fremdbestimmt**.
4. Die ersten EDV-Systeme wurden im operativen Bereich eingesetzt, wo **Massendaten** anfallen und zu handhaben sind. Diese Systeme heißen heute administrative oder auch Abrechnungs-Systeme. Typische Beispiele sind Lohn- und Gehaltssysteme, Lagerhaltung, Buchhaltung und Fakturierung.
5. Derartige Massendaten werden nicht interaktiv, d.h. nicht im Dialog zwischen Bediener und Computerprogramm bearbeitet, sondern ganz überwiegend automatisch, d.h. im **Stapel**, verarbeitet. Man spricht daher auch von Stapelverarbeitung.
6. Nach ersten Erfolgen im operativen Bereich mit Administrationssystemen meinte man in den Vorstandsetagen in den sechziger Jahren, was den Angestellten recht ist, müßte den Managern billig sein: **Informations-Systeme** für das **Management (MIS)** mußten her. Man wollte mehr Aktualität, eine stärkere Berücksichtigung des tatsächlichen Informationsbedarfs und Freiräume schaffen, um anstehende Entscheidungen massiv rechnerisch zu unterstützen.
7. Diese Entwicklungen entpuppten sich in der Praxis als herber **Fehlschlag**, da die dafür notwendige Hard- und Softwaretechnik damals nicht existierte. Dies galt insbesondere für das damals dominierende (zentrale) Großrechnerkonzept und unzureichende, letztlich nur die Unternehmungshierarchie wider-

spiegelnde (vertikale) Vernetzung. Man änderte notgedrungen die *Systemphilosophie*:

8. In Anbetracht des noch dominierenden zentralen *Großrechnerkonzepts* der siebziger Jahre führte man viele kleine, leistungsfähige, kaum gekoppelte Subsysteme (*Insellösungen*) ein. Die Hardware bezeichnete man als mittlere Datentechnik oder Mini-computer. Beispielsweise wurden diese Rechner eingesetzt im technischen Bereich zur Unterstützung von Konstruktion und Fertigung sowie im kaufmännischen Bereich zur Administration von Lohn und Gehalt, Personal, Einkauf und Lagerhaltung, Buchhaltung, Kostenrechnung und Vertrieb.
 9. Die achtziger Jahre brachten dann eine erneute Ernüchterung, als die **PC's** bzw. **Workstations** und **leistungsfähige Netzwerke** am Horizont der verantwortlichen Manager auftauchten.
 10. Es stellte sich nämlich heraus, daß in einem Jahrzehnt Insellösungen und Inkompatibilitäten entstanden waren, die der *Integration* (Schlagwort: „*CIM – Computer integrated manufacturing*“) im Wege standen. Das als Simsalabim verschrieene **Konzept der Integration kaufmännischer und ingenieurmäßiger Daten** wurde nicht nur Leitbild für die industrielle Fertigung, sondern für alle Unternehmertypen und Betriebstypen schlechthin. So gilt auch für eine Unternehmung aus dem Dienstleistungsbereich, die betrieblichen Daten konzeptionell-logisch „einheitlich“, d.h. als Gesamtheit zu sehen, gleichgültig, wo sie anfallen, wo sie gespeichert, wohin sie transportiert und wo sie ausgedruckt bzw. weitergegeben werden. Dies impliziert, daß in modernen Informationssystemen nicht länger die Abteilungsleiter „Herr der Daten“ sind, sondern eine zentrale Instanz, der Datenbankadministrator. Für Museen gilt dieses in gleichem Maße. Von Anfang an hat eine schrittweise EDV-Einführung die konzeptionelle Datenintegration im Auge zu behalten. Isolierte, unvernetzte Teilsysteme sind zu vermeiden! Denn die langfristig wirkenden Mehrkosten unverbundener Teilsysteme wiegen die kurzfristig existierenden Kostenvorteile der Insellösungen nicht auf.
 11. Folglich startete man spätestens in den neunziger Jahren mit einer **konzeptionell einheitlichen Sicht** (sog. *Unternehmensdatenmodelle*), mit Personal Computing basierend auf horizontaler und vertikaler Vernetzung. Horizontal heißt, daß die Mitarbeiter untereinander mit ihren PC's oder Workstations kommunizieren können, d.h. in Zweier-, Dreier- oder noch größeren Gruppen prozeßorientiert arbeiten können. Man denke hierbei nur an die ungeahnten Möglichkeiten der vereinfachten Bearbeitung (*Datenfluß*) bei der Neueinstellung von Personal oder der Beschaffung von Material in Behörden, Museen und Massenuniversitäten.
 12. Dies schließt nicht aus, daß man sich „vertikale“ Hilfe vom Großrechner als *Datenbankserver* holt, wenn der Benutzer entsprechenden „Datenhunger“ hat. Ein illustratives Beispiel dafür ist ein digital abgespeichertes Gemälde mit all seinen Hintergrunddaten.
 13. *Integration und Vernetzung* ermöglichten es nun, daß diese *WorkGroups* miteinander elektronisch sprechen konnten, z.B. Entwickler und Einkäufer im Industriebetrieb, Leiter der Akzession und Restaurator im Museum, und die Datenflut in einer Hierarchie von PC's, Abteilungsrechnern und Werksrechnern abgefangen wurde. Die Sicht auf Geschäftsprozesse begann die Abteilungssicht abzulösen. So kann der Konstrukteur nicht frei agieren, sondern muß beispielsweise in Kooperation mit der Einkaufs-, Fertigungs- und Vertriebsabteilung Einkaufspreise, Prozeßfähigkeit und Absatzchancen am Reißbrett berücksichtigen. In der modernen industriellen Fertigung werden über 60% der Jahresbetriebskosten am Reißbrett indirekt festgelegt!
 14. Gleichzeitig wurde eine *hohe Funktionalität* durch kooperierende, lokal verteilte Systeme und *hoher Benutzerkomfort* durch graphische, intuitive Bedieneroberflächen an den einzelnen Arbeitsplatz gebracht. Deren funktionelle Mächtigkeit ist bei den betroffenen Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen durch ein gezieltes Ausbildungs- und Fortbildungsprogramm begrifflich zu machen, ein Tatbestand, der oft vernachlässigt wird.
- Als **Quintessenz** von rund vierzig Jahren Computereinsatz ergibt sich,
- daß sich Rationalisierungseffekte (z.B. der *automatischen Fabrik*, des *papierarmen Büros* usw.) nur sehr langfristig auswirken,
 - daß grundsätzliche, strategische Überlegungen zum Computereinsatz (*Informationsmanagement*) unabdingbar sind, denn nicht alles, was machbar und modern ist, muß gemacht werden. Das heißt, **die Informatik ist zu positionieren**,
 - und die **Motivation und Schulung** der Mitarbeiter ist auf breiter Basis zu intensivieren.

3. Information und Kommunikation im öffentlichen Dienst

Wir betrachten als Studienobjekt einen **Repräsentanten** eines Dienstleisters im öffentlichen Dienst: die Freie Universität Berlin. Ihr Steckbrief im Jahre 1993 lautet:

FU Berlin mit 22 Fachbereichen, 5 Zentralinstituten, 7 Zentraleinrichtungen und der ZUV in dezentraler Stadtlage – 60000 Studenten, 880 Professoren, 3997 Beschäftigte im wissenschaftlichen Bereich – Budget ca 1.4 Mrd. DM/Jahr.

Die Hauptaufgabengebiete dieses (staatlichen) Betriebs sind:

- Wissenschaftlicher Bereich mit Forschung und Lehre
- Technischer Bereich mit betriebsinternen Dienstleistungen wie z.B. Energieversorgung usw.
- Leitungs- und Verwaltungsbereich mit Personal- und Studentenwesen, Buchhaltung mit allen Nebenbuchhaltungen, Planungsgruppe, Öffentlichkeitsarbeit

Man kann sich schnell vor Augen halten, daß das Informationsmanagement im obigen Sinn für eine Institution wie ein Museum nicht einfach ist und ein umfassendes, sehr komplexes Konzept auf folgenden Ebenen verlangt:

- **Aktionsebenen:**
 - Operative Ebene ⇒ Administrationssysteme wie Lohn- und Gehaltsabrechnung sowie Magazinverwaltung
 - Taktische Ebene ⇒ Dispositions- und Controllingssysteme z.B. zur Unterstützung von Einkaufsentscheidungen und der Überprüfung von internen Abrechnungen, Leistungen usw.
 - Strategische Ebene ⇒ Planungs- und Führungsinformationssysteme für die Museumsleitung z.B. hinsichtlich von Großinvestitionen usw.
- **Organisationsebene:**
 - Effiziente Aufbauorganisation und dazu passende Ablauforganisation (Arbeitsprozeßsteuerung, Work flow)
- **Informationsebene:**
 - Wie ist das Informationsbedürfnis des Wissenschafts-, Technik-, Verwaltungs- und Leitungsbereichs DV-technisch, etatmäßig und personell zu befriedigen? Oder anders gefragt:
 - Wie sind die DV-Ressourcen zu verteilen, um die Verfügbarkeit, die Kosten, die Funktionalität sowie Qualität und Zuverlässigkeit möglichst zu optimieren?

Hier ist strategische Informationsbedarfsplanung gefragt. Sie steckt jedoch selbst bei Großunternehmen noch in den Kinderschuhen. Bei großen staatlichen Institutionen fehlt darüber hinaus jedes Problembewußtsein.

Informationsmanagement setzt, wie wir oben gesehen haben, die Analyse und Modellierung aller Geschäftsprozesse und die Durchleuchtung der dabei in Anspruch genommenen, zeitlich befristet gebundenen Ressourcen voraus. Dies heißt aber nichts anders als daß die *effiziente Distribution* der DV-Ressourcen in technischer, zeitlicher, räumlicher und organisatorischer Sicht und im Hinblick auf Verfügbarkeit, Kosten, Funktionalität und Qualität/Zuverlässigkeit zu planen ist. Einem Gerücht zur Folge soll dabei die ISO 9000 - Norm hilfreich sein, die sich mit den Bedingungen der Zertifizierung von Qualitätssicherungssystemen befaßt.

4. Büro 2000 – offen, flexibel und verteilt!

4.1 Die gängigen Parolen

Die Computerbranche lebt (gut) davon, daß sie seit jeher zahlreiche Manager – gottlob nicht alle Manager – mit immer wieder neuen **Parolen und Schlagworten** versorgt, die diese sich dann auf die Fahnen schreiben, um zum gelobten Computerland aufzubrechen.

Hier ist eine bescheidene Auswahl aus jüngster Zeit:

- Horizontale und vertikale Vernetzung
- Client/Server-Architektur für Daten und Dienste
- Verteilte, heterogene Datenbanksysteme
- Downsizing, Upsizing, Rightsizing
- Outsourcing
- Business Re-Engineering
- Sprachboxsysteme (Voice Mail Service)
- Computer Aided Service/Selling und Self Scanning
- Electronic Cash, Home Banking und Electronic Data Interchange
- Virtuelles Büro oder Papierloses Büro.

Der geneigte Leser mag selbst entscheiden, welche Begriffsintension und -extension hinter jedem einzelnen Wort stecken. Wie kann man aber über Millionen-Investitionen entscheiden, wenn man die Tragweite dieser Schlagworte semantisch nicht überschaubar und entsprechend pragmatisch nicht einschätzen kann?

5. Bürosysteme – Fundgruben der Rationalisierung

Bürotätigkeiten jeder Art nehmen im gegenwärtigen Gesellschafts- und Wirtschaftsleben eine dominierende Stelle ein. Erwerbspersonen wie Angestellte, Beamte und Selbständige können ein Lied davon singen. Es lohnt sich daher, diese genauer unter die Lupe zu nehmen. Eine ähnliche Entwicklung hat übrigens vor etwa 15 Jahren in der „Fabrik“ eingesetzt, als dort das Rationalisierungspotential (*Fabrik der Zukunft*) entdeckt wurde.

5.1 Was ist ein Bürosystem?

Lassen wir uns, so weit es sinnvoll ist, über den Begriff *Bürosystem* Klarheit gewinnen.

○ **Bürosysteme:**

Unter Büroautomation und -kommunikation versteht man die Unterstützung typischer Bürotätigkeiten durch Geräte und Leitungsnetze (Hardware) sowie Programme (Software) am Arbeitsplatz und im Netz.

Da fast alle Menschen in einem – wie auch immer gestalteten – Büro einen Großteil ihres Lebens zubringen, lohnt es sich, einen Blick auf das 'Büro' zu

werfen. Wir können auch nach den sechs **W's** fragen.

- **6 W's:**
 - Welche Bürotätigkeiten fallen überhaupt an?
 - Welche Vorgangsketten sind maßgeblich?
 - Welche Ziele will man erreichen?
 - Welche alternativen Konzepte für Bürosysteme kommen in Betracht?
 - Welche Bürowerkzeuge sind verfügbar?
 - Wie will man planerisch und einführend vorgehen?

Bürotätigkeit hat jeder von uns schon einmal in der einen oder anderen Form kennengelernt. Unabhängig vom konkreten Fall kann man von folgenden typischen Hauptgruppen ausgehen:

- **Bürotätigkeiten:**
 - **Bearbeiten:** Schreiben, Rechnen, Auswerten, Zeichnen
 - **Verwalten:** Sortieren, Ablegen, Vernichten, Überwachen
 - **Kommunizieren:** Korrespondieren, Telefonieren, Rechnerdialog
 - **Besprechen:** Verhandeln, Konferieren, Befragen
- Mit dem Büro befaßten sich Informatiker und Betriebswirte am Ende der 80er Jahre mit der gleichen Leidenschaft, die Ingenieure und Informatiker auszeichnete, als sie Mitte der 80er Jahre die Fabrik der Zukunft zu realisieren versuchten.

Was sind nun die Ziele dieser Umkrepelung im weitesten Sinne des Wortes „Bürotätigkeit“? Wir halten fest:

- **Büro-Rationalisierungsziele:**
 - Verbesserung der Vorgangsbearbeitung
 - Erhöhung der Arbeitsproduktivität
 - Zeitersparnis, Vermeidung von Datenredundanzen, Medienbrüchen
 - Kostensenkungen bei Sachmitteln, Gebühren, Personal
 - Verkürzung der Durchlaufzeiten
 - Verbesserung des Servicegrads
 - Qualitätsverbesserung bei den Tätigkeiten

Wie erkennt man nun, daß ein Büro oder ein Cluster zusammenarbeitender Büros ineffizient ist? Es gibt „Frühindikatoren“ oder Symptome für ineffektive Büros. Hierzu zählen insbesondere:

- **Schwachstellen im Büro:**
 - Papierflut
 - Mehrfacherfassung von Daten, Medienbrüche
 - Zeitaufwendiger Dokumentenzugriff
 - Wiederholtes Bearbeiten derselben Vorgänge
 - Terminüberschreitungen, zu lange Durchlaufzeiten
 - Hoher Krankheitsstand

5.2 Informationssystem-Strategie

Mit welcher Therapie, sprich Informationssystem-Strategie erreicht man ein effizientes Büro in der Zu-

kunft? Die Antwort ist überraschend simpel: Wir machen es den Ingenieuren und Informatikern in der Fertigung nach. Deren Rezepte sind nach wie vor gültig: Rein technisch spricht man hier von Offenheit, Flexibilität und Verteilung: Offenheit der Hard- und Software – weil man so leichter nachbessern kann, Flexibilität – um leichter umzustellen und Verteilung der Last im Sinne von „Teile und Herrsche“.

- **Offene Bürosysteme** können schrittweise aus Geräten, Programmen und Vernetzungsbausteinen aufgebaut werden. Hier bietet die Computerbranche sog. Client/Server-Architekturen an, deren Hauptvorteil ist, daß man mit der Größe des Betriebs die Leistungsfähigkeit des IuK-Systems schrittweise anpassen kann (*Scalability*). Im Gegensatz zu den Glanzzeiten der IBM muß man nun nicht mehr zu klein ausgelegte EDV-Systeme verschrotten, um danach auf die nächst größere Anlage umzusteigen. Heute reicht der schrittweise Ausbau. Ein Server nach dem anderen wird angeschafft. Reicht die Druckkapazität eines Druckers nicht mehr aus, wird ein zweiter (netzwerkfähiger) Drucker im Netz angeschlossen.
- **Flexible Bürosysteme** enthalten Komponenten, die integriert (*Object Linking and Embedding, Dynamic Data Exchange*), bezüglich der Benutzerschnittstellen standardisiert und parametrisiert sind. Die Parametrisierung erlaubt eine „weiche“ Anpassung an eine wechselnde Umwelt, z.B. Wechsel der Schrifttype, des Logos von Dokumenten usw.
- **Verteilte Bürosysteme** basieren auf Dezentralisierung entweder mit dem Fachbereichsrechnerkonzept z.B. auf UNIX-Basis oder Vernetzung mittels LAN und Aufgabenverteilung mittels Client/Server-Konzept unter UNIX, OS/2 bzw. DOS/WINDOWS.

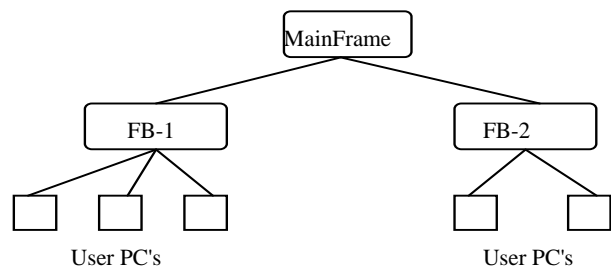


Abb.1: Fachbereichsrechner-Konzept. Alle Bürowerkzeuge laufen auf den Fachbereichsrechnern (FB's). Die PC's greifen auf die FB's zu.

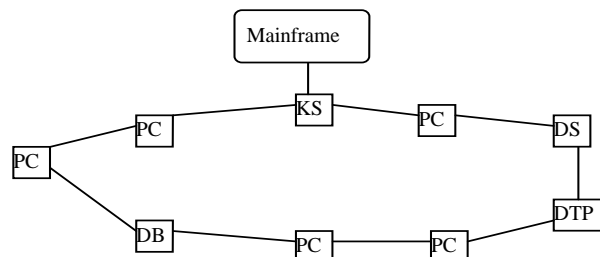


Abb.2: Lokales Netzwerk mit PC-Clients und Kommunikations-, Datenbank-, Druck- und DTP-Servern.

5.3 Die 12 wichtigsten Werkzeuge für das Büro 2000

Das moderne Büro benötigt Soft- und Hardware für die wichtigsten Bürotätigkeiten, die per Computer zu unterstützen sind. Dabei sind nicht x-beliebige Werkzeuge am Büroarbeitsplatz anzuhäufen, sondern Teilsysteme auszuwählen, die große Bereiche der Büroarbeit abdecken und gleichzeitig die oben erläuterten Kriterien: Offenheit, Flexibilität und Verteilung erfüllen:

1. Benutzerfreundliche Textverarbeitung (**WYSIWIG-What You See Is What You Get**)
2. Schreibtischverwaltung (**PIMS, Hypertext**)
3. Leistungsfähige Tabellenkalkulation z. B. mit EXCEL
4. Geschäftsgrafik z.B. mit EXCEL
5. Datenbankverwaltung incl. Archivierung (elektronische Ablage) z.B. mit MS ACCESS
6. Desktop-Publishing (**DTP**)
7. Multimedia-Anwendungen
8. Kooperatives Arbeiten (Group Ware z.B. mit LOTUS NOTES).

Da das Büro in seine Arbeitsumwelt integriert ist, kommen (Kommunikations-) Dienste hinzu für:

9. Sprachkommunikation wie Sprachboxsysteme, PC-gestütztes Telefonieren
 10. Datenkommunikation über PC-PC, PC-Server, PC-externe Online-DB
 11. Postdienste (electronic mail)
 12. Bildübertragung wie Bildfernsprechen, Videokonferenzen mit Bewegtbildern bzw. Dokumente
- Offenheit der Hard- und Software und Flexibilität (Scalability) eines im obigen Sinn konzipierten Informationssystems ermöglichen es nunmehr, dieses System Schritt für Schritt zu realisieren ohne in die Gefahr früherer IBM-Mainframe Systeme zu laufen, das System in seiner Größenordnung falsch geplant zu haben.

6. DV-Systeme im öffentlichen Dienst – Planen, Realisieren, Controlling (Informationssystem-Management)

Die wichtigste Aufgabe des strategischen Informationsmanagements ist die Planung der DV-technischen, geographischen und organisatorischen Verteilung aller

DV-Ressourcen und DV-Aktivitäten im Betrieb. Auf keinen Fall aber darf gelten:

- **Wir wissen nicht, was wir wollen – das wollen wir aber mit aller Macht!**

Warum eigentlich nicht? Es gibt doch Moden, denen man sich gerne einmal – vielleicht sogar unüberlegt und aus Prestigeproblemen – anschließt („*Der hat es, also muß auch ich das haben!*“).

- **Mit der Basisinvestition werden auf Jahre hinaus die Jahreskosten von IuK festgeschrieben.**

Folgende Größenordnungen und Prozentanteile von Kosten in Rechenzentren können hilfreich sein, um zu einer geeigneten formalen (geldlichen) Zielsetzung zu gelangen:

Kosten insgesamt	%-Anteil
Hardware	39
Netze	8
Betriebssystem, Anwendersoftware	10
Personal	30
Raum u. Sicherheit	5
Datenbank	3
Klima, Energie	3
Material und sonstiges	2
insgesamt	100

Quelle: Computer Zeitung, Nr.38, 23.9.93, S. 3 (gerundet)

7. Zusammenfassung

Wir kommen zu einem gewissen Fazit: **Der Produktionsfaktor „Information“ ist nicht kostenlos.**

- So liegen die **Personalkosten der EDV-Mitarbeiter** in DM/Jahr etwa bei **75% der Hardware-Investitionen.**
- Die **Wartung beträgt etwa 10% der Hardware- bzw. Software-Investitionen.**

Ein sinnvolles Verhältnis zwischen Kosten und Nutzen setzt **Informationsmanagement** voraus, das auf Planung, Realisierung und Kontrolle beruht. Die weltweite Akzeptanz neuer Techniken und Technologien im IuK-Bereich macht deutlich, daß mit einem solchen modernen Informationsmanagement langfristig die Jahresbetriebskosten bei nicht sinkendem Niveau und Qualität der Dienstleistungen gesenkt werden können.

Jürgen Gottschewski: Datenautobahnen – Chance für Museen oder Konkurrent beim Kampf um staatliche Mittel?

Konrad-Zuse-Zentrum für Informationstechnik Berlin (ZIB)

1. Einleitung

Die schnelle Übermittlung von Information über weite Strecken war zu allen Zeiten ein entscheidender Beitrag zur Wirtschaft, Politik, Administration und Kriegführung. Die Sprache der Trommeln und Signalfeuer, die Verwendung geflügelter Boten und kunstreicher Apparate ist aus den ältesten Perioden der Menschheitsgeschichte bekannt. In der Nähe des Instituts für Museumskunde in Berlin stand lange Zeit ein solcher Apparat aus dem letzten Jahrhundert, ein Semaphor auf der Dahlemer Dorfkirche, Teil eines Nachrichtenweges von der Küste ins Binnenland zur Übermittlung von Wirtschaftsdaten und anderen wertvollen Nachrichten. Immer gab es Menschen, die bereit waren, riesige Summen in den Aufbau solcher Datenübermittlungswege zu investieren, in der sicheren Erwartung, ein Vielfaches ihrer Aufwendungen in irgendeiner Form zurückzuerhalten. Das gilt auch für die modernen Informationsübertragungswege der Wirtschaft und der staatlichen Postverwaltungen einschließlich Funk und Fernsehen.

Warum sind also plötzlich viele Politiker vom Stichwort „Datenautobahnen“ elektrisiert, welche Gefühle werden dadurch angesprochen, welche rationalen Erwägungen bringen Parlamentarier dazu, ausgerechnet in diesen Jahren des Verteilungskampfes eine Anstrengung der gesamten Gesellschaft zu fordern, die vorhandenen Nachrichtenübermittlungswege in einem bislang kaum vorstellbaren Umfang auszubauen?

Die Antwort auf diese Frage wäre ein Referat für sich. Der Schlüssel zur Antwort ist die Erkenntnis, daß sich die Struktur unserer Wirtschaft geändert hat: „Information“ ist mittlerweile weltweit das wichtigste Wirtschaftsgut. Selbst wenn man darauf verzichtet, tiefer über den neuartigen Charakter der Ware Information nachzudenken, wird man akzeptieren müssen, daß diese Ware transportiert werden muß. Es ist dann nur noch ein kleiner Schritt zu der Hoffnung, aus dem Ausbau der Informationsübertragungswege werde ein ähnlicher wirtschaftlicher Aufschwung entstehen wie aus dem früheren Ausbau der traditionellen Verkehrswege. Insoweit fokussiert das Stichwort „Datenautobahn“ das Ergebnis der Überlegungen und Diskussionen führender Köpfe der amerikanischen Gesellschaft suggestiv in einen Begriff, mit dem Politiker und Administratoren umgehen können. Die Tatsache, daß einer der wichtigsten Vorkämpfer für die „data highways“ ein direkter Nachkomme des seinerzeit wichtigsten Vorkämpfers für das amerikanische Highway-System ist, ist ein skurriler und für die Idee glücklicher Zufall.

Wir nehmen also zur Kenntnis, daß die Gesellschaft es für wichtiger hält, ihr Geld in den Ausbau der Datennetze zu stecken als in andere Bereiche, die uns vielleicht mehr am Herzen liegen. Dies ist zugleich eine Teilantwort auf die Frage im Titel meines Referates.

2. Computer und Kommunikation

Zum anderen Teil der Titelfrage, ob leistungsfähige Datennetze auch eine Chance für Museen bieten, muß ich auf die Entwicklungsgeschichte der Computer kurz eingehen.

Im Gegensatz zur Technik der Nachrichtenübermittlung ist die Technik der automatischen Informationsverarbeitung sehr jung. Ihre Anfänge sind nicht mit Reminiszenzen an das chinesische und das persische Großreich, sondern mit Erinnerungen an Namen aus der neueren Geschichte wie Charles Babbage, Hermann Hollerith, Konrad Zuse, Norbert Wiener und John von Neumann verbunden. In der etwa 50jährigen Geschichte des Computers hat sich zwar der grundsätzliche Aufbau eines Computers kaum verändert, aber die Verarbeitungsgeschwindigkeit eines einzelnen Prozessors und die Größe seines Arbeitsspeichers konnten im Laufe dieser Zeit um das zehn- bis hundertmillionenfache gesteigert werden, während gleichzeitig das Volumen eines modernen Computers nur noch ein tausendstel seines hundertmillionenmal langsameren Vorfahren beträgt. In grober Vereinfachung der wirtschaftlichen Feinheiten möchte ich ergänzen, daß der Preis pro Kubikmeter Computerhardware im Laufe dieser Geschichte stets etwa in der gleichen Größenordnung geblieben ist. Niemand wird hier von lediglich quantitativen Änderungen sprechen wollen.

Fragen wir also, welche substantiellen Änderungen eingetreten sind. Gestatten Sie mir, zunächst aus einem Brief zu zitieren, den ich in den letzten Tagen von einem befreundeten Wissenschaftler erhielt:

„... Man könnte lange darüber philosophieren, warum mir Computer plötzlich Spaß machen. Heute nur so viel: Mit diesem Powerbook mit erstklassigem, nicht bunten Bild, scharf und mit 16 Graustufen, mit soundsovielen Großrechnern drin, habe ich zum ersten Mal das Gefühl, daß aus dem, was wir immer erstrebt haben, wofür wir geforscht und gelehrt haben, doch noch was wird. Es funktioniert, ist elegant, einfach, man kann es immer dabei haben. Meine Eltern haben nie richtig verstanden, wie ein Computer funktioniert, aber wenn sie dieses Ding sehen und damit spielen, begreifen sie, wozu es gut ist und was ich damit mache. In den siebziger Jahren ... konnte ich ihnen das nicht deutlich vermitteln. ... Gestern habe ich beschlossen, mein Vergrößerungsgerät, das seit vielen Jahren hier ver-

staubt, vorläufig endgültig nicht wieder in Betrieb zu nehmen. In zehn Jahren wird man Bromsilber-photographie so betreiben wie Lithographie, Radierung oder Holzschnitt: als anspruchsvolle künstlerische Technik. Statt Plastikpapier wird man wieder schönes Papierpapier verwenden, aber all die wertlosen Knipsbilder ... werden umweltfreundlich ins digitale Nichts verdampfen, während anspruchsvollere Liebhaber in einer elektronischen Dunkelkammer arbeiten werden.“

Bemerkenswert ist, daß die im Zusammenhang mit Computern stets genannten heroischen Taten der Menschheit, wie der Flug zum Mond oder der Bau „bewohnbarer“ Raumstationen, mit Hilfe von Computern vollbracht wurden, die weniger leistungsfähig waren als Geräte, die heute in Spielwarenläden billig verkauft werden. Der seitdem in der Computertechnik erzielte Fortschritt hat zwar auch ganze neue Wissenschaftsfelder in Naturwissenschaft und Technik hervorgebracht, aber die eigentliche Umwälzung ist eher unauffällig eingetreten: Durch die große, inzwischen erreichte Leistungsfähigkeit dieser Geräte wurden sie brauchbar im Alltag und in den Geisteswissenschaften. Ein modernes Textverarbeitungsprogramm, wie z.B. Word 6.0 von Microsoft, hätte vor 25 Jahren auf keinem – noch so großen und teuren – Computer laufen können.

Beispiele für Computeranwendungen, die wir inzwischen einigermaßen verstanden haben, sind

- die Textverarbeitung und Drucktechnik,
- die Erzeugung von technischen Zeichnungen, Graphiken und Bildern,
- die Herstellung von Tondokumenten (digitale Studiotechnik),
- die Ablage von Datenobjekten in hierarchischen Strukturen (Datenbanken),
- den weltweiten Zugriff auf Datenbanken (Buchungssysteme).

Im Laufe der letzten 10 Jahre wurde aber zusätzlich der Informationsaustausch in den festen Bestand der Computeranwendungen übernommen:

- elektronische Post (einschließlich elektronischer Konferenzsysteme),
- Nutzung des Computers als Fax-Gerät,
- Datenübermittlung,
- einfache Nutzung verteilter Information (Internet Browser).

Dies bedeutet, daß die Erfindung Gutenbergs mit der Erfindung Adam Bells erstmals zusammengeführt wurde. Der typische Arbeitsplatz eines Wissenschaftlers in technisch fortgeschrittener Umgebung ist in Abbildung 1 skizziert. Die leichte und an keine spezielle Zeit gebundene Kommunikation mit einer unabsehbaren Zahl von weltweit verstreuten Partnern ist das Charakteristikum dieses Arbeitsplatzes, der in vielen Gebieten der Wissenschaft inzwischen zur Normalausstattung gehört, wenn er auch von den Wissenschaftlern meist

noch nicht so verstanden und akzeptiert wurde wie die bisherigen, jahrhundertlang bewährten Arbeitsmittel. Im folgenden Teil meines Referats möchte ich auf offensichtliche Nutzungsmöglichkeiten und die Kosten eingehen. Eine geistige Durchdringung dieser neuen Möglichkeiten aus Sicht der Menschen, die in Museen arbeiten, kann nur von diesen Menschen selbst geleistet werden. Hinweise und Erfahrungen aus anderen Gebieten mögen jedoch hilfreich sein.

3. Nutzen eines Arbeitsplatzcomputers

Der unmittelbare wirtschaftliche Nutzen solch eines Arbeitsplatzes kann in der Reduktion der Kosten für Telefon, Telefax und Botengänge liegen (die Installation einer Fax-Karte dürfte sich bei vorhandenem Netzanschluß in kürzester Zeit amortisieren, e-mail spart Telefonkosten). Auch die Herstellung und Verbreitung von Berichten, Anträgen an Förderungseinrichtungen, Katalogen, Lehrmaterial und Beschriftungen aller Art ist ohne Computer in höchstem Maße unwirtschaftlich. Die Vernetzung erlaubt darüber hinaus, in einfachster Weise derartige Dokumente zu übermitteln und so die Zusammenarbeit bei der Produktion zu erleichtern: Der Verkehr zwischen Autoren, Lektoren, Verlagen und Druckereien ist in vielen Fällen inzwischen rein elektronisch – und somit sicherer, schneller und papierlos geworden. Bei Katalogisierung, Erfassung und Beschriftung von Beständen müßte nicht jedes Museum „das Rad neu erfinden“. Wichtig sind für diese Form der Zusammenarbeit weniger Richtlinien und Normen, als der Wille aller Beteiligten zur Zusammenarbeit.

Die erhöhte Effektivität der Arbeit durch einfachen Zugriff auf die Arbeit von anderen, irgendwo in der Welt verstreuten Kollegen kann insbesondere bei technisch komplexen Arbeiten, wie z.B. dem Klassifizieren und Zusammenfügen von Bruchstücken, bei der Datierung von Artefakten, der Entscheidung über schwierige Rekonstruktions- und Restaurierungsvorhaben, gar nicht hoch genug eingeschätzt werden. Dies setzt aber voraus, daß man überhaupt an der internationalen Kommunikation teilnimmt. Die Entwicklung z.B. eines Programms zum dreidimensionalen Zusammenpuzzeln der Bruchstücke eines Gegenstandes ist ein Lebenswerk. Die Kosten der Programmentwicklung sind also mit einer Million DM eher bescheiden angesetzt. Solch ein Programm neu zu entwickeln, wenn es irgendwo auf der Welt schon existiert, heißt Geldverschwendung in wahrhaft großem Stil.

Ein dritter Bereich, in dem das Netzwerk großen Nutzen bringt, ist die Verbindung des häuslichen Arbeitszimmers mit dem Arbeitsplatz im Museum. Sofern jedenfalls die Vermutung richtig ist, daß ein Museumsmitarbeiter seine Arbeit ständig im Kopf mit sich herumträgt, ist es eine große Erleichterung, wenn man auf alle nötigen Dokumente jederzeit und von jedem Ort aus zugreifen kann. Naturwissenschaftliche Tagungen

bieten heute meist die Möglichkeit, daß die Teilnehmer auf die Computer ihrer Institute von der Tagung aus zugreifen können und so ihre wichtige Post jederzeit lesen und sogar beantworten können. Ich habe selbst mehrfach beobachtet, wie amerikanische Teilnehmer

auf europäischen Tagungen Diktate in das Mikrofon eines Macintosh-Computers sprachen und als Anlage zu ihrer elektronischen Post über das Internet an ihr Sekretariat übermittelten.

Die in den beiden letzten Abschnitten skizzierten Vorteile eines vernetzten Arbeitsplatzcomputers werden allerdings nur genutzt werden, wenn das Netz hinreichend leistungsfähig ist. Moderne Informations- und Kommunikationsmethoden mit einer dem Menschen, d.h. seinen Sinnen und seiner Art, die Umwelt zu erkennen und zu beeinflussen angepaßten „Benutzeroberfläche“ benötigen Höchstleistungsrechner nach Art der neuesten Power PC's oder Workstations und ein Datennetz mit garantierbaren Übertragungsleistungen. Durch Nutzung von Bildinformation kann die Recherche nach Dokumenten z.B. so intuitiv einfach gestaltet werden,

daß das Lernen von speziellen Sprachen für die Recherche entfallen kann. Hier können also durch Investitionen in das Datennetz direkt Personalkosten eingespart werden. Wichtiger noch dürfte allerdings sein, daß ein Informationsdienst, der nur nach einem Einführungskurs genutzt werden kann, bald gar nicht mehr genutzt werden wird. Der internationale Wettbewerb – wenn man ihn denn akzeptiert und nicht ausschließlich auf die Alimentierung durch den Staat hofft – zwingt also dazu, bei der Gestaltung des Informationsangebotes für die Nutzer des Museums und für Fachkollegen auf die Arbeit anderer Museen zu sehen. Dies gilt für den Aufbau

von Multimedia-Präsentationen im Ausstellungsbereich ebenso wie für die dem Publikum verborgene Arbeit hinter den Kulissen.

Es sei ausdrücklich darauf hingewiesen, daß der während unseres Workshops vorgeführte Internet-Browser „mosaic“ nur ein populäres Beispiel für fast allmonatlich neu entstehende, kostenlos erhältliche derartige Produkte ist. Dies spricht aber nicht gegen seine Verwendung zur Kommunikation. Zur Zeit bieten weltweit mehr als 10.000 Institute aller Art Informationen an, die auf die Verwendung dieses Programms abgestimmt sind. Man kann daher erwarten, daß diese Gemeinschaft auch in der Lage ist, Werkzeuge für die Transformation dieser Informationen zu entwickeln, wenn neue und bessere Verfahren zu ihrer Auswertung dies erfordern. Gefährlich wäre allerdings ein isoliertes Vorgehen einzelner „Computerexperten“, wenn sie weder in die Gemeinschaft der Museumsleute noch die Gemeinschaft der Computerwissenschaftler eingebunden sind. Dies führt uns zum nächsten Abschnitt, der die Kosten vernetzter Arbeitsplatzcomputer behandelt.

4. Kosten eines vernetzten Arbeitsplatzcomputers

Die Kosten eines Arbeitsplatzcomputers (mit oder ohne Netzanschluß) können schnell ins unabsehbare wachsen: Der größte Kostenfaktor entsteht im organisatorischen Bereich. Während mir keine Untersuchungen aus Universitäten bekannt sind, wieviel Zeit ein Wissenschaftler normalerweise damit verbringt, seinen Computerarbeitsplatz zu gestalten, d.h. neue Betriebssystemversionen zu übernehmen, die Benutzeroberfläche nach seinen Wünschen einzurichten und neue Programme auszuprobieren, geht die Industrie im Flugzeug- und Fahrzeugbau aufgrund interner Studien davon aus, daß ein Ingenieur etwa 30 % seiner Arbeitszeit mit derartigen Tätigkeiten verbringt, wenn man keinen Weg findet, ihm diese Tätigkeiten abzunehmen und ihm nötigenfalls dann auch die Möglichkeit dazu entzieht. Aus eigener Anschauung vermute ich, daß je nach Dienstleistungsangebot und Attraktivität des jeweiligen Universitätsrechenzentrums der Prozentsatz verlorener Arbeitszeit im universitären Bereich mindestens in der gleichen Größenordnung liegt. Die folgende überschlägige Kostenschätzung setzt daher einen Betrag für die gezielte informationstechnische Betreuung der Anwender an, der höher ist als zum Beispiel in den Empfehlungen der Deutschen Forschungsgemeinschaft als Ziel für den Hochschulbereich angegeben ist. Der höhere Kostenansatz, von dem ich hier ausgehe, berücksichtigt die kleineren Gruppen und Einzelarbeitsplätze in Museen und unsere Erfahrungen im Konrad-Zuse-Zentrum für Informationstechnik. Unzureichende Betreuung der Anwender führt unmittelbar zur geschilderten Verschleuderung ihrer Arbeitszeit durch sachfremde Arbeiten.

Wir nennen im folgenden keine genauen DM-Beträge, um nicht den Eindruck zu erwecken, es gäbe pauschal ermittelbare, in jeder Umgebung zutreffende Kosten. Wir verwenden als Kosteneinheit das Brutto-Monatsgehalt eines (wissenschaftlichen) Angestellten (MG). Dies hat den Vorteil, die Kosten für den Computerarbeitsplatz in eine einfache Relation zu den Gehaltskosten zu stellen und somit eine eigene, überschlägige Kosten- Nutzenbetrachtung zu erleichtern.

Wir unterscheiden drei Kostengruppen:

1. Beschaffung und Unterhaltung von Hardware und Software jährlich 1,0 MG

Zwei Drittel dieses Betrages werden für die laufende Abschreibung der Beschaffung angesetzt. Das restliche Drittel des Ansatzes dient der laufenden Beschaffung von Software, sowie der Wartung von Hardware und Software. Wegen der immer noch sehr raschen technischen Entwicklung muß von einer vierjährigen Abschreibung ausgegangen werden. Da dies den im Einzelfall gültigen Abschreibungsrichtlinien oft widerspricht, bieten die meisten Hersteller den „upgrade“ ihrer Geräte an, um die Standzeit scheinbar zu verlängern. (Vorsicht bei Billiganbietern!)

2. Für die gezielte informationstechnische Betreuung der Anwender jährlich 0,5 MG

Dieser Punkt ist essentiell und wurde oben bereits erläutert.

3. Für die Kommunikation jährlich 0,5 MG

Hierbei gehen wir davon aus, daß wegen des erhöhten Übertragungsbedarfs für Bildinformation (starker Einsatz von mosaic, Fax u.ä.) nach heutigen Benutzergewohnheiten etwa 100 bis 150 Workstations einen jeweils eigenen 2 Mb/s Anschluß benötigen. Der Bedarf verdoppelt sich jährlich sowohl hinsichtlich der Spitzenleistung als auch hinsichtlich des Übertragungsvolumens. Eine Kostenexplosion in diesem Bereich kann nur durch die Schaffung eines schnelleren Daten-netzes („Datenautobahnen“) aufgefangen werden.

Diese Kostenabschätzungen zeigen, daß ein Arbeitsplatzcomputer – allerdings nur bei vernünftigem Umgang – die Wirtschaftlichkeit fast jedes Arbeitsplatzes erheblich verbessern wird. Insbesondere ein voller Internetanschluß für vorhandene Arbeitsplatzrechner dürfte sich unmittelbar wirtschaftlich auszahlen.

5. Empfehlungen

Die oben versuchte Kostenbetrachtung setzt voraus, daß durch geeignete Kooperationen Kosten minimiert werden. Dies führt mich zumindest für zwei der aufgeführten Bereiche unmittelbar zu praktischen Empfehlungen:

Für die gezielte informationstechnische Betreuung sollten die Museen eine gemeinsame Anstrengung unternehmen. Da der Markt für spezielle Museumssoftware zu klein ist, besteht wenig Hoffnung, daß es jemals einen „Museumscomputer“ zu kaufen geben wird (wie es z. B. Praxiscomputer für Zahnärzte gibt). Hier gilt es zu entscheiden zwischen einer zentralen Einrichtung (sei es am Institut für Museumskunde, sei es ein Verein) und mehreren regionalen Organisationen oder einem gemischten Modell.

Für den Rechnernetzanschluß gibt es keine sinnvolle Alternative zum Deutschen Forschungsnetz DFN. Allerdings wird im allgemeinen ein eigener Anschluß des Museums an das DFN unwirtschaftlich sein. Hier müssen je nach den regionalen Gegebenheiten andere Anschlüsse mitgenutzt werden. Mehrere Bundesländer haben inzwischen Verträge mit dem DFN-Verein über Landesnetze, die den besonders günstigen Anschluß von „Kleinverbrauchern“ ermöglichen. In manchen Regionen existieren „regionale Testbeds“ für Hochgeschwindigkeitsnetze, in die ein fortschrittliches Museum recht gut integriert werden könnte. Die Zeit für den Anschluß der Museen an das Deutsche Forschungsnetz ist jedenfalls gekommen.

Veröffentlichungen aus dem Institut für Museumskunde

In dieser Liste werden vergriffene bzw. durch erweiterte Neuauflagen ersetzte Titel nicht mehr aufgeführt.

► **Neuerscheinungen** **1996/1997**

Materialien aus dem Institut für Museumskunde

Zu beziehen durch: Institut für Museumskunde, In der Halde 1, 14195 Berlin (Dahlem).

Heft 7: **Andreas Grote, Materialien zur Geschichte des Sammelns.** Zwei Vorträge in Israel 1982 und 1983, Englisch mit deutschen Resümées. Berlin 1983 (63 S.).

Heft 8: **Erhebung der Besuchszahlen** an den Museen der Bundesrepublik Deutschland samt Berlin (West) für das Jahr 1983. Berlin 1984 (25 S.).

Heft 9: **Hans-Joachim Klein, Analyse der Besucherstrukturen an ausgewählten Museen** in der Bundesrepublik Deutschland und in Berlin (West). Berlin 1984 (220 S.).

Heft 10: **Eintrittsgeld und Besuchsentwicklung an Museen** der Bundesrepublik Deutschland mit Berlin (West). Berlin 1984 (36 S.).

Heft 16: **Erhebung der Besuchszahlen** an den Museen der Bundesrepublik Deutschland samt Berlin (West) für das Jahr 1985. Including an English Summary. Berlin 1986 (39 S.).

Heft 17: **Gutachten zur Änderung der Öffnungszeiten** an den Staatlichen Museen Stiftung Preußischer Kulturbesitz. Erstellt von Hans-Joachim Klein. Berlin 1986 (77 S.).

Heft 18: **Erhebung der Besuchszahlen** an den Museen der Bundesrepublik Deutschland samt Berlin (West) für das Jahr 1986. Including an English Summary. Berlin 1987 (40 S.). ISSN 0931-7961 Heft 18

Heft 21: **Petra Schuck-Wersig, Martina Schneider und Gernot Wersig, Wirksamkeit öffentlichkeitsbezogener Maßnahmen für Museen und kulturelle Ausstellungen.** Berlin 1993 (119 S.), erweiterte Neuauflage. ISSN 0931-7961 Heft 21

Heft 22: **Traudel Weber, Annette Noschka, Texte im Technischen Museum.** Textformulierung und Gestaltung, Verständlichkeit, Testmöglichkeiten. Including an English Summary. Berlin 1988 (72 S.). ISSN 0931-7961 Heft 22

Heft 23: **Erhebung der Besuchszahlen** an den Museen der Bundesrepublik Deutschland samt Berlin (West) für das Jahr 1987. Including an English Summary. Berlin 1988 (46 S.). ISSN 0931-7961 Heft 23

Heft 24: **Carlos Saro und Christof Wolters, EDV-gestützte Bestandserschließung in kleinen und mittleren Museen.** Bericht zum Projekt „Kleine Museen“ für den Zeitraum 1984-1987. Including an English Summary. Berlin 1988 (135 S.). ISSN 0931-7961 Heft 24

Heft 30: **Jane Sunderland und Lenore Sarasan, Was muß man alles tun, um den Computer im Museum erfolgreich einzusetzen?** Mit einer Einleitung von Christof Wolters. Berlin 1990 (79 S.). ISSN 0931-7961 Heft 30

Heft 31: **Erhebung der Besuchszahlen** an den Museen der Bundesrepublik Deutschland samt Berlin (West) mit Besuchszahlenangaben zu den Museen der (ehemaligen) DDR für das Jahr 1989. Berlin 1990 (64 S.). ISSN 0931-7961 Heft 31

Heft 32: **Hans-Joachim Klein und Barbara Wüsthoff-Schäfer, Inszenierung an Museen und ihre Wirkung auf Besucher.** Berlin 1990 (141 S.) ISSN 0931-7961 Heft 32

Heft 33: **Christof Wolters, Wie muß man seine Daten formulieren bzw. strukturieren, damit ein Computer etwas Vernünftiges damit anfangen kann?** Berlin 1991 (133 S., 64 Abb.). ISSN 0931-7961 Heft 33

Heft 34: **Erhebung der Besuchszahlen** an den Museen der Bundesrepublik Deutschland für das Jahr 1990. Berlin 1991 (80 S.). ISSN 0931-7961 Heft 34

Heft 35: **Sigrid Heinze, Andreas Ludwig, Geschichtsvermittlung und Ausstellungsplanung in Heimatmuseen** – eine empirische Studie in Berlin. Berlin 1992 (234 S.). ISSN 0931-7961 Heft 35

Heft 36: **Erhebung der Besuchszahlen** an den Museen der Bundesrepublik Deutschland für das Jahr 1991. Berlin 1992 (80 S.). ISSN 0931-7961 Heft 36

Heft 37: **Petra Schuck-Wersig, Gernot Wersig, Museen und Marketing in Europa.** Großstädtische Museen zwischen Administration und Markt. Berlin 1992 (146 S.). ISSN 0931-7961 Heft 37

Heft 38: **Erhebung der Besuchszahlen** an den Museen der Bundesrepublik Deutschland für das Jahr 1992. Berlin 1993 (96 S.). ISSN 0931-7961 Heft 38

Heft 39: **Bibliographie-Report 1993 zu Museologie, Museumspädagogik und Museumsdidaktik und Besucherforschung.** Berlin 1993 (280 S.). ISSN 0931-7961 Heft 39

Heft 40: **Erhebung der Besuchszahlen** an den Museen der Bundesrepublik Deutschland für das Jahr 1993. Berlin 1994 (104 S.). ISSN 0931-7961 Heft 40

Heft 41: **Monika Hagedorn-Saupe, Annette Noschka-Roos, Museumspädagogik in Zahlen,** Erhebungsjahr 1993. Berlin 1994 (112 S.). ISSN 0931-7961 Heft 41

Heft 42: **Alexander Geschke, Nutzung elektronischer Bilder im Museum,** Berlin 1995 (95 S., 67 Abb.). ISSN 0931-7961 Heft 42

Heft 43: **Erhebung der Besuchszahlen** an den Museen der Bundesrepublik Deutschland für das Jahr 1994. Berlin 1995 (104 S.). ISSN 0931-7961 Heft 43

► Heft 44: **Annette Noschka-Roos, Referierende Bibliographie zur Besucherforschung.** Berlin 1996 (96 S.). ISSN 0931-7961 Heft 44

- Heft 45: **Erhebung der Besuchszahlen** an den Museen der Bundesrepublik Deutschland für das Jahr 1995. Berlin 1996 (104 S.). ISSN 0931-7961 Heft 45
- Heft 46: **Eintrittspreise von Museen und Ausgabeverhalten von Museumsbesuchern**, Berlin 1996 (145 S.). ISSN 0931-7961 Heft 46

Mitteilungen und Berichte aus dem Institut für Museumskunde

Nr. 1: **Christof Wolters**, Computereinsatz im Museum: **Normen und Standards und ihr Preis**. Berlin 1994 (38 S.).

Nr. 2: **Jochem Schmitt**, **Rechtsfragen des Volontariats**, Gutachten, erstattet im Auftrag der Stiftung Preußischer Kulturbesitz. Berlin 1994 (24 S.).

➤ Nr. 3: **Organisation und Kosten des Computereinsatzes bei Inventarisierung und Katalogisierung**. Workshop im Konrad-Zuse-Zentrum für Informationstechnik Berlin 18. - 19. Oktober 1994. Berlin 1997 (48 S.).

Nr. 4: **Das Institut für Museumskunde der Staatlichen Museen zu Berlin** – Preußischer Kulturbesitz, Kurzdarstellung der Arbeit. Berlin 1995 (20 S.).

➤ Nr. 5: **Monika Löcken**, **Wissenschaftliche Volontariate an den Museen in der Bundesrepublik Deutschland**. Berlin 1996 (30 S.).

➤ Nr. 6: **Hans-H. Clemens**, **Christof Wolters**, **Sammlern, Erforschen, Bewahren und Vermitteln**, – Das Sammlungsmanagement auf dem Weg vom Papier zum Computer. Berlin 1996 (75 S.).

➤ Nr. 7: Zusammenstellung von **Eintrittspreisregelungen und Öffnungszeiten** ausgewählter Museen in westeuropäischen Großstädten. Berlin 1996 (48 S.).

➤ Nr. 8: Workshop zum Sammlungsmanagement, Berlin 29.10.1996: **Friedrich Waidacher**, **Vom redlichen Umgang mit Dingen** – Sammlungsmanagement im System musealer Aufgaben und Ziele, Berlin 1997 (24 S.).

➤ Nr. 9: Réunion des organisateurs des grandes expositions, **Empfehlungen für die Organisation großer Ausstellungen**. Berlin 1996 (34 S.).

Berliner Schriften zur Museumskunde

Bei Bezug über das Institut für Museumskunde (Bestellkarte) räumen die Verlage einen Rabatt ein.

Band 1–8 zu beziehen über: Gebr. Mann Verlag, Berlin

➤ Bd. 1: **Günter S. Hilbert**, **Sammlungsgut in Sicherheit**. Beleuchtung und Lichtschutz – Klimatisierung – Sicherungstechnik – Brandschutz. Unter Mitarbeit von Barbara Fischer und Klaus Bleker. 2. vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage. Berlin 1996. ISBN 3–7861–1889–2

Bd. 2: **Hans-Joachim Klein** und **Monika Bachmayr**, **Museum und Öffentlichkeit**. Fakten und Daten – Motive und Barrieren. Berlin 1981. ISBN 3–7861–1276–2

Bd. 4: **Bernhard Graf** und **Heiner Treinen**, **Besucher im Technischen Museum**. Zum Besucherverhalten im Deutschen Museum München. Berlin 1983. ISBN 3–7861–1378–5

Bd. 7: **Martin Roth**, **Heimatismuseum**. Zur Geschichte einer deutschen Institution. Berlin 1990. ISBN 3–7861–1452–8

Bd. 8: **Hans-Joachim Klein**, **Der gläserne Besucher**. Publikumsstrukturen einer Museumslandschaft. Berlin 1990. ISBN 3–7861–1452–8

Zu beziehen über den Verlag Leske + Budrich, Leverkusen:

Bd. 9: **Kirsten Fast (Hrsg.)**, **Handbuch museumspädagogischer Ansätze**. Opladen 1995. ISBN-3-8100-0944-X

Bd. 10: **Andreas Grote (Hrsg.)**, **Macrocosmos in Microcosmo**. Die Welt in der Stube, Zur Geschichte des Sammelns 1450 bis 1800. Opladen 1994. ISBN 3–8100–1048–0

Bd. 11: **Annette Noschka-Roos**, **Besuchersforschung und Didaktik**. Ein museumspädagogisches Plädoyer. Opladen 1994. ISBN 3–8100–1049–9

➤ Bd. 12: **Anne Mikus**, **Firmenmuseen in der Bundesrepublik**, Schnittstelle zwischen Kultur und Wirtschaft. Opladen 1997. ISBN 3-8100-1486-9

➤ Bd. 13: **Gerhard Pfennig**, **Museumspraxis und Urheberrecht**. Eine Einführung. Opladen 1996. ISBN 3-8100-1469-9

➤ Bd. 14: **Ralf-Dirk Hennings**, **Petra Schuck-Wersig**, **Horst Völz**, **Gernot Wersig**, **Digitalisierte Bilder im Museum**, Technische Tendenzen und organisatorisches Umfeld. Opladen 1996. ISBN 3-8100-1483-4

Handbuch des Museumsrechts (Einzelbände)

Bd. 1: **Irmgard Küfner-Schmitt**, **Arbeitsrecht**. Opladen 1993. ISBN 3–8100–1018–9

Bd. 2: **Christian Armbrüster**, **Privatversicherungsrecht**. Opladen 1993. ISBN 3–8100–1008–1

Bd. 3: **Jochen Laufersweiler**, **Andreas Schmidt-Rögnitz**, **Der Erwerb von Museumsgut**. Opladen 1994. ISBN 3–8100–1080–4

Bd. 5: **Gabriele Köhler-Fleischmann**, **Sozialrecht**. Opladen 1994. ISBN 3–8100–1180–0

Weitere Publikationen

Zu beziehen über das Institut für Museumskunde, Berlin:

Landesstelle für Museumsbetreuung in Zusammenarbeit mit dem Museumsverband Baden-Württemberg e.V. (Hrsg.): **Christof Wolters**, **Vorschläge zur Planung zentraler Dienstleistungen** für Museen in der Bundesrepublik Deutschland und Berlin (West). In: Museumsblatt 2, 1990, S. 6–26.

Nützliche Informationen und Angebote zur Museumsdokumentation

Auf dieser letzten Seite wollen wir Ihnen ein paar nützliche Hinweise auf Aktivitäten anderer, also z.B. auf **Publikationen anderer Institutionen** geben. Der Schwerpunkt liegt bei der „grauen“ Literatur – Berichte, Merkblätter, Bibliographien usw., die nicht im Buchhandel angeboten werden. Wir ergänzen diese Literaturhinweise um weitere **Informationen und Angebote**. Sie sind herzlich eingeladen, uns weitere Beiträge für diese Kolumne vorzuschlagen.

Anfragen und Bestellungen bitte direkt an die jeweiligen Adressen!

Datenbank Schweizerischer Kulturgüter

Erlachstrasse 5, Postfach, CH-3001 Bern,
Tel. +41 31 302 55 44, Fax. +41 31 302 55 78,
e-mail: imbach@dsk.ch, casutt@dsk.ch.

- Hilfsmittel zur Inventarisierung: Bibliographie. – 1996. – 24 S. (wird ständig erneuert)
- Informatik und Kulturgüterdokumentation in Schweizer Museen. – Dezember 1996. – 31 S.
- Einführung in die Museumsdokumentation: Übergang zum computergestützten Dokumentationssystem (Kursbeilage). – 1996. – 21 S.
- Inventarisierung und Dokumentation in volkskundlichen und ortsgeschichtlichen Museen und Sammlungen. – 51 S.
- Objektgruppen: Zusammengehörende Objekte und Objekte aus mehreren Teilen. – 1995. – 4 S. – (DSK-Merkblatt; 1)
- Informations-Kategorien zur Inventarisierung mobiler Kulturgüter. – 1996. – 164 S. – (Fr. 25)
- Bildlexikon für die Geräte der Milchwirtschaft. – 1992. – 77 S., Abb.
- Wortlisten zu den Bereichen „Oberbegriff“ und „Kontext der Verwendung“. Hilfsmittel zur Inventarisierung in ortsgeschichtlichen und volkskundlichen Museen und Sammlungen. – 1996. – 59 S.
- Internet für die Museen: Informationsblatt und technische Hinweise. – 1996. – 4 S.
- CIDOC-Fact-Sheet Nr. 1: Inventarisierung Schritt für Schritt: Ein Objekt wird in die Sammlung aufgenommen. – 1994
- CIDOC-Fact-Sheet Nr. 2: Beschriftung von Objekten. – 1995

Hans-H. Clemens – Museumsberatung

Chemnitzer Straße 78, 12621 Berlin,
Tel.: 030-566 1511, 0172-760 5135

Inventarbücher und Katalogkarten

auf dokumentenechtem Papier –
Formate, Einbände und Preise auf Anfrage
Achtung Museen der ehemaligen DDR: Standard-Inventarbücher seit Herbst 1996 wieder lieferbar!

Deutscher Museumsbund (DMB) **Fachgruppe Dokumentation**

Sprecherin: Monika Hagedorn-Saupe

Institut für Museumskunde,
Staatliche Museen zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz
In der Halde 1, D-14195 Berlin (Dahlem)
Telefon (030) 8301 468/460
Telefax (030) 831 8162

Arbeitsgemeinschaft der Kunst- und Museumsbibliotheken (AKMB)

AKMB-NEWS

Informationen zu Kunst, Museum und Bibliothek

In Verbindung mit der neugegründeten Arbeitsgemeinschaft der Kunst- und Museumsbibliotheken erscheint für alle im Bereich Kunst und Museum tätigen Bibliothekare und Interessierte aus verwandten Bereichen (Archiv, Information und Dokumentation, Museumsverwaltung) eine neue Zeitschrift, die AKMB-News.

Auskünfte und Abonnements:
Martina Behnert, Sprengel Museum Hannover, Bibliothek, Kurt-Schwitters-Platz,
D-30169 Hannover,
Tel.: 0511-168 3926
Fax: 0511-168-5093

Museumsberatung als Beruf für Sie?

Für das Jahr 1998 plant das Institut für Museumskunde einen Workshop zum Rahmenthema **Museumsberatung als Beruf**, denn es läßt sich ganz klar erkennen, daß auch auf diesem Sektor eine kräftige **Privatisierung** eingesetzt hat und daß sich diese Entwicklung verstärken wird – ob uns das paßt, oder nicht. Wir wollen versuchen, ein paar der international erfahrensten Museumsberater in Sachen Sammlungsmanagement und Dokumentation nach Berlin einzuladen – besonders aus Ländern, in denen man das schon lange macht – und würden uns freuen,

wenn Kollegen, die schon heute in dieser „Branche“ tätig sind bzw. so etwas planen, uns schon heute ihre Adressen und etwaige schriftliche Materialien zuschicken würden.

CIDOC International Committee for Documentation – International Council of Museums Comité International pour la Documentation – Conseil International des Musées		ICOM
Chair Jeanne Hogenboom, Bureau IMC, Eendrachtsweg 37 3012 LC Rotterdam Tel.: +31 10 411 70 70, Fax.: +31 10 411 60 36 e-mail buroimc@euronet.nl	CIDOC-Tagung 1997 in Nürnberg Germanisches Nationalmuseum Dr. Siegfried Krause Kartäusergasse 1 90402 Nürnberg Tel.: 0911 1331 0 0911 1331 200 e-mail 100137.1073@compuserve.com	
CIDOC-Arbeitsgruppen und ihre Sprecher		
Documentation Standards Working Group Pat Reed, Co-Chair Smithsonian Institution MRC 433 OIT Washington, DC 20560 USA Tel.: +1 202 357 4059 Fax.: +1 202 786 2687 e-mail: preed@oit.si.edu	Nicholas Crofts, Co-Chair Chef de projet Direction des Systèmes d'Information (DSI) 9, rue du Grand Pré Case Postale 2495 CH Geneve 2 Tel.: +41 22 418 5600 Fax.: +41 22 418 5601 e-mail: nicholas.croftsville-ge.ch	
Archaeological Sites Working Group Henrik Jarl Hansen, Chair Nationalmuseet Det Kulturhistoriske Centralregister Ny Vestergade 11 DK-1471 København K. Denmark Tel.: +45 33 47 30 86 Fax: +45 33 47 33 07 e-mail: jarl@natmus.min.dk	Museum Information Centres Working Group Wilma Alexander, Chair Scottish Museums Council 20-22 Topichen Street Edinburgh EH3 8JB Scotland, United Kingdom Tel.: +44 131 229 7465 Fax.: +44 131 229 2728 e-mail: scotmus@demon.co.uk	
CIDOC Services Working Group Joséphine Nieuwenhuis, Chair Instructional Services Coordinator Art & Architecture Thesaurus Getty Art History Information Program 62 Stratton Rd. Williamstown, MA 01267, USA Tel.: +1 413 458 4334	Ethnography Working Group Penelope Theologi-Gouti, Chair Architect - Ethnologue Rue 25 Martiou Makedonias Kato Kastritsi GR-26500 Patras Tel.: +30 61 334 713 e-mail: peny@ee.upatras.gr	
Internet Working Group Cary Karp, Chair Dep. of Information Technology Swedish Museum of Natural History Box 50007 S-104 05 Stockholm Tel.: +46 8 666 4055 Fax.: +46 8 666 4235 e-mail: ck@nrm.se	Multimedia Working Group Jan H.E. van der Starre, Chair Rijksbureau voor Kunsthistorische Documentatie Postbus 90418 NL-Den Haag, 2509 LK Fax.: +31 70347 5005 e-mail: rkd@bart.nl	
Contemporary Art Working Group Harald Krämer, Chair Institut für Kulturwissenschaft P.O. Box 391 A-1061 Wien Tel.: +43 1 512 8577 Fax.: +43 1 512 8577	Iconography Working Group: Claire Constans, Chair Musée National des Châteaux de Versailles Château de Versailles F-78000 Versailles Tel.: +33 1 30 84 74 00 Fax: +33 1 30 84 76 84	