



**Qualitätsmanagement in Unternehmenskooperationen -  
Steuerungsmöglichkeiten und Datenintegrationsprobleme**

von

**Martina Meschke**

Diskussionspapier Nr. 415

Fakultät für Wirtschaftswissenschaft  
FernUniversität in Hagen  
August 2007

Diskussionsbeiträge der Fakultät für Wirtschaftswissenschaft  
der FernUniversität in Hagen

Herausgegeben vom Dekan der Fakultät

Alle Rechte liegen bei den Verfassern

**Martina Meschke**  
**Fakultät für Wirtschaftswissenschaft**  
**FernUniversität in Hagen**

**Universitätsstr. 41, 58097 Hagen**

**Telefon: +49 (0) 23 31 / 987 – 43 60      Fax: +49 (0) 23 31 / 987 – 47 77**

**E-Mail: [martina.meschke@fernuni-hagen.de](mailto:martina.meschke@fernuni-hagen.de)**

## **Qualitätsmanagement in Unternehmenskooperationen – Steuerungsmöglichkeiten und Datenintegrationsprobleme**

### **Zusammenfassung**

Kunden fordern eine hohe Qualität bei Produkten und Dienstleistungen. Die Wahrnehmung der Qualität birgt besonders in Dienstleistungsprozessen eine Herausforderung an die Leistungserstellung. Unternehmen konzentrieren sich deshalb verstärkt auf ihre Kernkompetenzen und versuchen durch Kooperationsbildung ihr Angebot zu erweitern. Ein gemeinsames Qualitätsmanagement soll helfen, die Qualität im Kooperationsverbund zu wahren und stetig zu steigern. Durch die dabei entstehenden Schnittstellen gestaltet sich ein solches Qualitätsmanagement als sehr komplex. Dieser Beitrag diskutiert Steuerungsmöglichkeiten in Kooperationen im speziellen Kontext des Qualitätsmanagements und analysiert die sich daraus ergebenden Datenintegrationsprobleme. Dabei wird ein möglicher Lösungsansatz in Form einer Architektur für ein Qualitätsmanagement-Informationssystem (Q-MIS) aufgezeigt.

Schlüsselwörter: Unternehmenskooperationen, Prinzipal-Agent-Theorie, EFQM, Balanced Scorecard, Qualitätsmanagement-Informationssystem

## **Quality management for enterprise cooperation – Potentials to control and issues of data integration**

### **Abstract**

Customers expect to be offered high quality products and services. Especially in service processes, where quality is mainly based on perception, the delivery of quality is a challenge. By building cooperation, enterprises try to concentrate on their core competencies while expanding their service-offer. Inter-company quality management can help to implement and increase high service quality. This leads to a higher complexity caused by the necessary interfaces. This paper discusses potentials to control quality management for enterprise cooperation and analyses issues concerning data integration. Within that context, a quality management information system (Q-MIS) architecture is presented as a viable solution.

Keywords: Enterprise cooperation, principal-agent theory, EFQM, Balanced Scorecard, quality management information system

### 1 Ausgangslage und Motivation

Getrieben von stetig wachsenden Kundenanforderungen versuchen Unternehmen, ihre Qualität<sup>1</sup> auf allen Organisationsebenen zu erhöhen und zu steuern. Wenngleich Qualitätsmanagement in seinen Anfängen eher auf Produktionsprozesse beschränkt war, so hat es mittlerweile vor allem auch in Dienstleistungsprozessen Einzug erhalten (vgl. Wildemann/Keller 1996, S. 1; Bruhn 2001, S. 1). Bereits Mitte des 20. Jahrhunderts sah Deming (1992, S. IX ff.) langfristigen Erfolg nur in Verbindung mit zufriedenen Kunden und motivierten Mitarbeitern. Diese fordern auf unterschiedlichen Ebenen eine hohe Qualität des Unternehmens. Die Kunden auf Produkt- und Serviceebene und die Mitarbeiter auf Prozess- und Ressourcenebene (vgl. Feldbrügge/Brecht-Hadraschek 2005, S. 17). Um diese Qualität garantieren zu können, konzentrieren sich Unternehmen wieder stärker auf ihre Kernkompetenzen. Mittels Kooperationsbildung versuchen sie, sich Kernkompetenzen anderer Unternehmen (Komplementärkompetenzen) zu bedienen, um fehlende Ressourcen qualitativ hochwertig in die eigenen Prozesse zu integrieren (vgl. Prahalad/Hamel 1990). Die Schwierigkeit besteht allerdings darin, diese Qualitätssteigerung in Unternehmenskooperationen zu garantieren und zu überwachen.

Ziel dieses Arbeitsberichtes ist es, die besonderen Herausforderungen der Steuerung und der Datenintegration dieses qualitätsbewussten Managementansatzes im speziellen Kontext von Unternehmenskooperationen aufzuzeigen. Als ganzheitlicher Ansatz zum Qualitätsmanagement (Total Quality Management) hat sich das europäische Modell der European Foundation for Quality Management (EFQM) bewährt, welches durch eine Selbstbewertung anhand finanzieller und nichtfinanzieller Kriterien zu wachsender Exzellenz verhilft (vgl. Rothlauf 2001, S. 367 ff.). Hierbei wird aufgezeigt, dass die Balanced Scorecard eine passende Ergänzung zum EFQM-Modell ist, da sie die Unternehmensstrategie und die operativen Geschäftsprozesse miteinander verbindet und die Qualitätsstrategie damit für alle im Netzwerk handelnden Personen transparent und ausführbar macht (vgl. Pietsch/Memmler 2003, S. 34). Eine spezielle Problematik ergibt sich im Bereich der Datenintegration, da in Unternehmenskooperationen von stark heterogenen Systemlandschaften ausgegangen werden muss. Eine besondere Herausforderung stellt hierbei die Konsolidierung der Daten dar, die für das netzwerkweite Qualitätsmanagement relevant sind und für alle Teilnehmer zeitnah zugänglich gemacht werden müssen.

---

<sup>1</sup> Unter Qualität wird in diesem Arbeitsbericht der „Grad, in dem ein Satz inhärenter Merkmale Anforderungen erfüllt.“ (DIN EN ISO 9000:2005) verstanden.

Hieraus ergeben sich folgende Forschungsfragen:

Wie lässt sich eine gemeinsame Qualitätsstrategie in Unternehmenskooperationen realisieren, und welche Steuerungsmöglichkeiten ergeben sich?

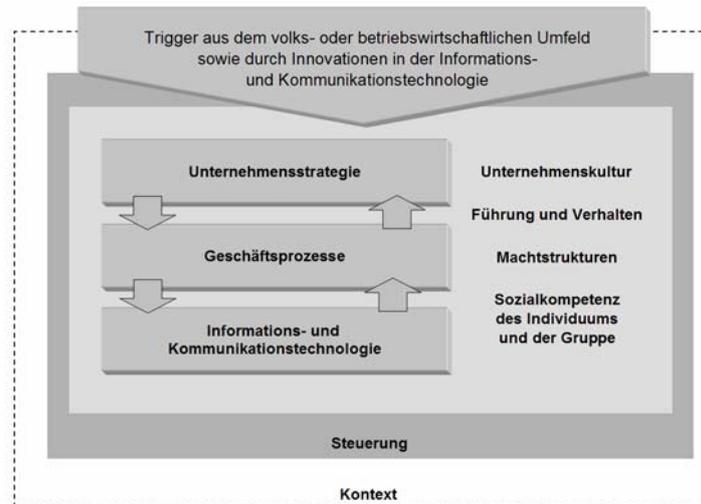
Welche Probleme ergeben sich durch die benötigte Integration der Daten in diesem Kontext?

Das zweite Kapitel beschäftigt sich mit den Grundlagen zu Unternehmenskooperationen. Es werden verschiedene Kooperationsformen vorgestellt und die Steuerungsmöglichkeiten in Netzwerken erläutert. Hierbei wird deutlich, dass eine hohe Netzwerkfähigkeit der Unternehmen eine einfachere Integration und höhere Flexibilität der Unternehmen im Netzwerk bedingt (vgl. Fleisch 2001, S. 207). Gerade in Kooperationen existiert vermehrte Unsicherheit bzgl. der Eigenschaften und Verhaltensweisen der Kooperationspartner. Mit dieser Thematik beschäftigt sich im Rahmen der Institutionenökonomie die Principal-Agent-Theorie (vgl. Richter/Furubotn 2003, S. 173 ff.; Meinhövel 2005, S. 65 ff.). Die Qualitätssteuerung von Dienstleistungsprozessen ist im Hinblick auf diese Theorie besonders anspruchsvoll, da es sich bei Dienstleistungen um immaterielle Güter handelt, deren Qualitätserfüllung oft nicht eindeutig messbar ist bzw. subjektiven Bewertungen unterliegt (vgl. Bruhn 2001, S. 4). Es werden kurz die Grundlagen der Principal-Agent-Theorie erläutert, um das Problem zwischen Auftraggeber (Principal) und Beaufragtem (Agent) aufzuzeigen. Darauf folgend wird im dritten Kapitel das EFQM-Modell als ganzheitlicher Qualitätsansatz aufgezeigt und die dazu gehörende RADAR-Logik näher erläutert.

Die Qualitätssteuerung in Unternehmenskooperationen unterliegt besonderen Anforderungen. In diesem Rahmen soll anhand des von Baumöl (2006, S. 316) vorgestellten Unternehmensmodells (vgl. Abbildung 1) die verschiedenen Ebenen eines betrieblichen Informationssystems<sup>2</sup> betrachtet und die Anforderungen bezüglich des Qualitätsmanagements aufgezeigt werden.

---

<sup>2</sup> Ein betriebliches Informationssystem bezeichnet ein Teilsystem, welches alle informationsverarbeitenden Komponenten einer Organisation beinhaltet. Hierzu gehören die Aufbau- und Ablauforganisation, der Mensch sowie die IT und alle Kommunikationsverbindungen (in Anlehnung an Ferstl/Sinz 2006, S. 2)



**Abbildung 1: Unternehmensmodell**

Quelle: Baumöl (2006, S. 316)

Die Anpassung der Unternehmensstrategie durch Veränderungen und Entwicklungen z. B. im volks- und betriebswirtschaftlichen Umfeld, erfordert in der Regel eine Redefinition der Geschäftsprozesse, die die Umsetzung der Strategie unterstützen. Die Geschäftsprozesse werden wiederum durch Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) unterstützt. Eine Veränderung auf den ersten beiden Ebenen zieht also in der Regel eine Anpassung der IKT an die geänderten Anforderungen nach sich. Jede Anpassung der Strategie, der Geschäftsprozesse oder häufig auch der IKT, lösen gleichzeitig einen Impuls für eine Anpassung der Unternehmenskultur und dabei z. B. der Machtverhältnisse aus. Hierbei verändern sich auch das Steuerungssystem des Unternehmens und die Positionierung im Kontext, was z. B. Veränderungen der Erwartungen der Stakeholder nach sich ziehen kann. So wird deutlich, dass eine Kooperation in einem Netzwerk, z. B. mit dem Ziel eines verbesserten Qualitätsmanagements, gleichzeitig umfangreiche Anpassungen auf den zuvor erläuterten Ebenen des Unternehmensmodells nach sich zieht. Das Modell zeigt dabei die Hebel, an welchen die Umsetzung einer kooperativen Qualitätsstrategie ansetzen kann.

In diesem Rahmen wird die besondere Eignung der Balanced Scorecard als Steuerungsinstrument erläutert und die Zusammenhänge mit dem EFQM-Modell aufgedeckt. In Kapitel 4.2 wird kurz auf die besonderen Problemstellungen eines Datenintegrationsansatzes eingegangen. Hierbei wird deutlich, welchen Forschungsbedarf dieses Thema aufdeckt. In Kapitel 5 folgen eine kurze Zusammenfassung und weitere Ansatzmöglichkeiten für diese Problemstellung.

## 2 Unternehmenskooperationen

Im Folgenden werden unterschiedliche Ausprägungsformen von Unternehmenskooperationen vorgestellt. Es werden verschiedene Systematisierungskriterien aufgezeigt und Grundtypen von Kooperationen beschrieben. Hieraus wird deutlich, welche Kooperationsformen im Rahmen eines Qualitätsmanagements von verteilten Organisationen betrachtet werden müssen. Die Steuerung dieser Kooperationsformen wird im Weiteren beschrieben. Anhand unterschiedlicher Gestaltungsobjekte von Unternehmen, kann nach Fleisch (2001) deren Netzwerkfähigkeit beurteilt werden, welche Einfluss auf die Steuerung in Kooperationen hat. Abschließend wird auf die Principal-Agent-Theorie eingegangen, um die besondere Problematik der Informationsasymmetrien, die in Unternehmenskooperationen entstehen können, zu verdeutlichen.

### 2.1 Kooperationsformen

Die ständig wachsenden Anforderungen an Qualität im Produktions- sowie im Dienstleistungssektor zwingen die Unternehmen, sich wieder stärker auf ihre Kernkompetenzen zu konzentrieren. Bei Kernkompetenzen handelt es sich um unternehmensspezifische, erfolgskritische Fähigkeiten, die im Wesentlichen auf organisatorischer, vertrieblicher und technologischer Ebene verankert sind (vgl. Prahalad/Hamel 1990, S. 83 f.).

Hieraus ergibt sich die Notwendigkeit, die fehlenden Kompetenzen, sogenannte Komplementärkompetenzen, durch andere Unternehmen abzudecken. Dies geschieht oft in Form von Kooperationen. Unter einer Kooperation versteht man den freiwilligen Zusammenschluss zweier oder mehrerer rechtlich und größtenteils wirtschaftlich selbstständiger Unternehmen. Diese Kooperationsverbindungen können sowohl negative (Abhängigkeiten) als auch positive (Synergieeffekte) Auswirkungen haben (vgl. Picot et al. 2003, S. 291 f.).

Es existieren verschiedene Systematisierungen. So bezeichnen *vertikale Kooperationen* Unternehmenszusammenschlüsse mit aufeinanderfolgenden Wertschöpfungsstufen, wie z. B. Hersteller und Abnehmer. Dies betrifft in der Regel Unternehmen der gleichen Branche und wird auch als Wertschöpfungspartnerschaft bezeichnet. *Horizontale Kooperationen* entstehen durch Unternehmen der gleichen Branche und Wertschöpfungsstufe, die z. B. im Forschungs- und Entwicklungsbereich zusammenarbeiten. Im Gegensatz hierzu gibt es außerdem die *dia-*

## Kapitel 2 Unternehmenskooperationen

*gonalen Kooperationen*, die aus Unternehmen unterschiedlicher Branchen und Wertschöpfungsstufen bestehen. Weitere Kooperationsverbindungen können auf funktionaler Ebene entstehen, z. B. im Logistik-, Marketing- oder Technologiebereich. Auch die Dauer (vorübergehend/dauerhaft), die Reichweite (regional/national/international), der Grad telekommunikativer Unterstützung oder der Grad der wirtschaftlichen Abhängigkeit sind als Systemisierungskriterien denkbar (vgl. Picot et al. 2003, S. 303 ff.).

Als Kooperationsformen lassen sich drei Grundtypen unterscheiden: das Joint Venture, Strategische Allianzen und Unternehmensnetzwerke. Ein *Joint Venture* ist ein juristisch selbstständiges Gemeinschaftsunternehmen, das auf einer Kapitalbeteiligung und einer vertraglich festgelegten dauerhaften Zusammenarbeit basiert. Hierbei kann es sich um vertikale, horizontale oder diagonale Kooperationen handeln, die in der Regel aufgrund technologisch hoch komplexer Aufgaben entstehen (vgl. Hess 2002, S. 10).

Der Fokus bei der *Strategischen Allianz* liegt auf einer strategischen Zusammenarbeit, bei der die Funktionen aufeinander abgestimmt werden und ein in der Regel gemeinsames Ziel verfolgt wird. Dies können sowohl Kooperationen zwischen konkurrierenden Unternehmen sein (horizontale Allianz) sowie von Unternehmen unterschiedlicher Märkte (diagonale Allianzen). Lieferbeziehungen stellen keine Strategische Allianz dar (vgl. Sell 2002, S. 79).

Bei *Unternehmensnetzwerken* handelt es sich um längerfristige Kooperationen mit mindestens drei oder mehr Partnern. Die Unternehmen sind im Netzwerk rechtlich selbstständig mit einem relativ hohen Autonomiegrad und einer eigenständigen Ressourcenkontrolle. Dennoch sind sie wirtschaftlich mehr oder weniger abhängig von ihren Netzwerkpartnern (vgl. Sydow/van Well 2003, S. 113).

Es ist zu prüfen, bei welchen Kooperationsformen besondere Anforderungen in Bezug auf ein gemeinsames Qualitätsmanagement entstehen. Bei den Strategischen Allianzen und den Unternehmensnetzwerken entstehen, aufgrund der Unternehmensgrenzen, erhöhter Koordinations- und Integrationsbedarf. Hier gestaltet sich die Ausrichtung auf eine gemeinsame Qualitätsstrategie komplex. Beim Joint Venture sind, durch das neu gegründete, rechtlich selbstständige Gemeinschaftsunternehmen, keine Unternehmensgrenzen mehr definiert, und die Qualitätsstrategie kann wie in einem eigenständigen Unternehmen verfolgt werden (vgl. Bleicher/Hermann 1991, S. 14).

### **2.2 Steuerung von Unternehmenskooperationen**

Eine zentrale Herausforderung von Unternehmenskooperationen ist deren Steuerung. Diese ist stark abhängig von der jeweiligen Strategie, die die Unternehmen verfolgen. Denkbar sind Strategien, wie z. B. die generischen Wettbewerbsstrategien Kostenführerschaft, Differenzierung oder Fokussierung (vgl. Porter 2000, S. 37 ff.). In Unternehmensnetzwerken ist die Entwicklung zu hybriden Wettbewerbsstrategien erkennbar. Hier wird versucht, eine gleichzeitige Realisierung von Kostenführerschaft und Differenzierung zu verwirklichen. Die Unternehmensführung von Kooperationen muss bestrebt sein, Kernkompetenzen zu stärken, die die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen verbessert (vgl. Picot 2003, S. 581). Eine Qualitätsstrategie kann eine Differenzierungsstrategie darstellen, da die Unternehmen hiermit versuchen, sich mit einer besonders hohen Produkt- und Servicequalität vom Wettbewerb abzuheben.

Das Ziel der Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit kann nach Fleisch (2001, S. 207 ff.) nur erreicht werden, wenn es Unternehmen schaffen, eine höhere Prozesseffizienz, einen höheren Kundennutzen sowie neue Geschäftsmöglichkeiten zu erlangen. Dies können sie durch Kooperation mit anderen Unternehmen erreichen. Hierzu müssen die kooperierenden Unternehmen ihre Netzwerkfähigkeit ausbauen. Unter der Netzwerkfähigkeit versteht man die Kooperationsfähigkeit eines Unternehmens. Die Netzwerkfähigkeit beschreibt eine Eigenschaft unterschiedlicher Gestaltungsobjekte von Organisationen. Zu den Gestaltungsobjekten zählen die unternehmensinterne und -externe Organisationsstruktur, die Unternehmenskultur, Produkte und Dienstleistungen, Arbeitnehmer, Prozesse und die Informations- und Kommunikationssysteme (IKS). Tabelle 1 zeigt die Ausprägungen der Netzwerkfähigkeit anhand dieser Gestaltungsobjekte:

Gestaltungs-objekt	Netzwerkfähigkeit	Ziel der Netzwerkfähigkeit	Ansätze zur Steigerung der Netzwerkfähigkeit
<b>Leistung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schnelle und kostengünstige Individualisierung von Produkten oder Dienstleistungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leistungssysteme</li> <li>• Mass customization</li> <li>• Postponement</li> <li>• Netzwerkeffekte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modularisierung</li> <li>• Standardisierung</li> <li>• Digitalisierung</li> <li>• Kundenprofile</li> </ul>
<b>Prozess</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schneller und flexibler Aufbau und Betrieb von angemessen koordinierten Prozessen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integration auf pragmatischer Ebene</li> <li>• Koordination in Echtzeit</li> <li>• Potenziale durch m:n Vernetzung</li> <li>• Angemessene Flexibilität</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prozessstandards</li> <li>• Integrationsformen</li> </ul>
<b>Informations- und Kommunikationssysteme (IKS)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IKS, die schnell und kostengünstig eine individuelle Kommunikationsverbindung zu anderen IKS aufbauen können</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Semantische Integration</li> <li>• Informationen extern verfügbar machen</li> <li>• Hohe Datenqualität</li> <li>• Echtzeitverarbeitung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kommunikations- und Datenstandards</li> <li>• Interne Integration</li> </ul>
<b>Mitarbeiter und Kultur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fähigkeit von Mitarbeitern und Führungskräften zur internen und externen Kooperation</li> <li>• Kooperationsfördernde Unternehmenskultur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• z. B. Autonomie, Kommunikationskompetenz, Informationsbeschaffung, Pflege von persönlichen Netzwerken</li> <li>• Relative Offenheit</li> <li>• Vertrauensbildende Maßnahmen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anreiz- und Motivations-systeme</li> <li>• Personalentwicklung</li> <li>• Autonomie</li> <li>• Kommunikationskompetenz</li> </ul>
<b>Organisationsstruktur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flexible Organisationsstrukturen, die die Teilnahme an unterschiedlichen Netzwerken ermöglichen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuelle angemessene Vernetzung der Partner interner, stabiler und dynamischer Netzwerke</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modularisierung</li> <li>• Virtualisierung</li> <li>• Verteilung der Kontrolle</li> </ul>

**Tabelle 1: Ausprägungen der Netzwerkfähigkeit**

Quelle: Fleisch (2001, S. 210)

Hieraus wird deutlich, dass sich die Steuerung sowohl intern, als auch extern verändert (vgl. Kapitel 4.1). In Unternehmenskooperationen steigt die Zahl der Schnittstellen zwischen unterschiedlichen Unternehmenseinheiten. Schnittstellen beschreiben Interdependenzen zwischen Organisationseinheiten, bei denen wechselseitiger Abstimmungsbedarf entsteht. Hieraus entstehen Transaktionskosten, da Informationen über diese Schnittstellen fließen müssen. Zudem kann es zu Informationsverzögerungen, -verzerrungen oder sogar zu -verlusten kommen. Je hierarchischer die Struktur ist, desto höher ist die Anzahl dieser Schnittstellen. Unternehmenskooperationen versuchen, diese hierarchischen Strukturen aufzuweichen. Schnittstellen sollen exakter definiert und reduziert werden (vgl. Picot et al. 2003, S. 533).

Picot et al. (2003, S. 534 ff.) sprechen in diesem Zusammenhang von gezieltem Schnittstellen-Management und -Controlling. Hier diskutieren sie die Bereiche Konfigurationsmanagement und das prozessorientierte Schnittstellenmanagement. Beim Konfigurationsmanagement geht es vorwiegend um die strategische Ausrichtung der Unternehmen bzw. deren Intention zur Kooperation. Hierbei werden eigene und benötigte Kernkompetenzen und Ressourcen aufgefunden gemacht und daraufhin geeignete Kooperationspartner gesucht und bewertet. Im

## Kapitel 2 Unternehmenskooperationen

zweiten Schritt wird die Entscheidung zur Kooperation getroffen und, die Unternehmen werden zu einem kooperativen Verbund zusammengeschlossen.

Das prozessorientierte Schnittstellenmanagement steuert die laufenden Informations- und Leistungsflüsse zwischen den Unternehmen. Hierbei spielt die Informationslogistik (vgl. Krcmar 2003, S. 66) eine entscheidende Rolle. Der Informationsbedarf muss ermittelt, und die Informationen sollen mit möglichst wenig Verzerrungen, Verzögerungen und Verlusten im Unternehmensnetzwerk bereitgestellt werden. Ein denkbarer strategischer Ansatz für das Schnittstellenmanagement wäre hier ein Mittelweg zwischen völliger Autonomie der Teilnehmer und einer Zentralisation der Entscheidungskompetenzen. Der jeweilige Extremfall ist in der Realität kaum umsetzbar.

Hieraus ist erkennbar, dass ein Spannungsfeld zwischen direkter und indirekter Führung entsteht. Einerseits müssen bei Zentralisation der Entscheidungskompetenzen, im Rahmen der gemeinsamen Qualitätsstrategie, Methoden der direkten Qualitätsüberwachung eingesetzt werden, was durch den Einsatz neuer IKT effektiver ermöglicht wird. Auf der anderen Seite ist in Unternehmenskooperationen ein indirekter Führungsstil notwendig, der die Autonomie der Kooperationspartner gewährleistet. Hier ergibt sich für das Management die Aufgabe, indirekte Führungsmethoden und direkte Qualitätsüberwachungssysteme ausgewogen zu verbinden, um eine humane und doch effizienzorientierte Unternehmenskultur zu schaffen. Einen Ansatz dazu bietet die Principal-Agent-Theorie (vgl. Picot et al. 2003, S. 538 f.).

Die Principal-Agent-Theorie beschreibt Informationsasymmetrien in Auftraggeber-Auftragnehmer-Beziehungen. Der Principal (Auftraggeber) hat in diesem Verhältnis nur unvollständige Informationen über den Agent (Auftragnehmer) und muss daher mit dessen opportunistischem Verhalten rechnen. Principal-Agent-Beziehungen sind z. B. gegeben zwischen Kunde und Lieferant, Eigentümer und Manager oder auch kooperierenden Unternehmen. Der Vertrag bildet dabei die zentrale Untersuchungseinheit. Die Effizienz dieser vertraglichen Beziehung kann an den so genannten Agency-Kosten gemessen werden. Hierzu zählen die Überwachungs- und Kontrollkosten des Principals, die Signalisierungs- und Garantiekosten des Agent sowie der verbleibende Wohlfahrtsverlust (Residualverlust) (vgl. Richter/Furubotn 2003, S. 173 ff.; Meinhövel 1999, S. 7 ff.).

Die Ursachen der zugrunde liegenden Informationsasymmetrien können in drei Problemtypen aufgeteilt werden:

1. *Hidden characteristics* entstehen bereits vor Vertragsabschluss. Hier fehlen dem Principal Informationen über die Qualität der Leistung des Agent. Der Agent kann seine Qualitätseigenschaften verbergen und den Principal so täuschen. Hieraus kann die so genannte Adverse selection resultieren, die die Auswahl schlechter Vertragspartner aufgrund von kontraproduktiven Anreizschemata beschreibt. Mögliche Lösungsansätze zur Beseitigung der Informationsasymmetrie sind das Signaling, das Screening, die Self-Selection und die Interessenangleichung. Beim *Signaling* signalisiert der Agent dem Principal seine Qualitätseigenschaften, z. B. in Form von Gütesiegeln oder Arbeitszeugnissen. Beim *Screening* verschafft sich der Principal zusätzliche Informationen über den Agent, z. B. durch Einstellungstests oder Kreditauskünfte. Bei der *Self-Selection* werden dem Agent mehrere Verträge durch den Principal offeriert, wie z. B. in Selbstbeteiligungen bei Versicherungsverträgen. Hier offenbart der Agent durch die Vertragswahl seine verborgenen Eigenschaften. Das ist ein ähnliches Prinzip wie bei der Interessenangleichung, bei der der Agent sein Schadensrisiko selbst beeinflussen kann.
2. *Hidden action* entsteht erst nach Vertragsabschluss. Hier entsteht die Informationsasymmetrie dadurch, dass der Principal lediglich die Ergebnisse des Agent kennt, nicht jedoch seine Handlungen. Somit kann der Principal bei schlechten Qualitätsergebnissen nicht einschätzen, ob der Fehler beim Agent oder an anderen Umwelteinflüssen lag. Eine weitere Gefahr birgt das moral hazard, welches besagt, dass der Agent seine Handlungsspielräume opportunistisch ausnutzt. Z. B. erledigt er seine Aufgaben unsorgsam oder verringert seine Arbeitsanstrengungen. Hier kann durch entsprechende Berichtssysteme oder Kontrollinstanzen entgegengewirkt werden. Durch diese Überwachungsfunktion, auch Monitoring genannt, kann die Informationsasymmetrie reduziert werden. Es ist auch eine Interessenangleichung denkbar in Form von Erfolgsbeteiligungen, z. B. durch variable Vergütung oder andere Anreizsysteme, die die Kooperationspartner zur Qualitätssteigerung bewegen.
3. *Hidden intention* entsteht auch erst nach Vertragsabschluss. Dabei sind die Absichten der Vertragspartner unbekannt und der Principal ist bereits in Vorleistung getreten („sunk costs“). Somit besteht eine Ressourcenabhängigkeit gegenüber dem Agent, der diese opportunistisch ausnutzen kann (hold-up). Zur Eingrenzung der hold-up-Problematik wird eine Interessenangleichung, wie sie im Falle von Kooperationen ent-

## Kapitel 2 Unternehmenskooperationen

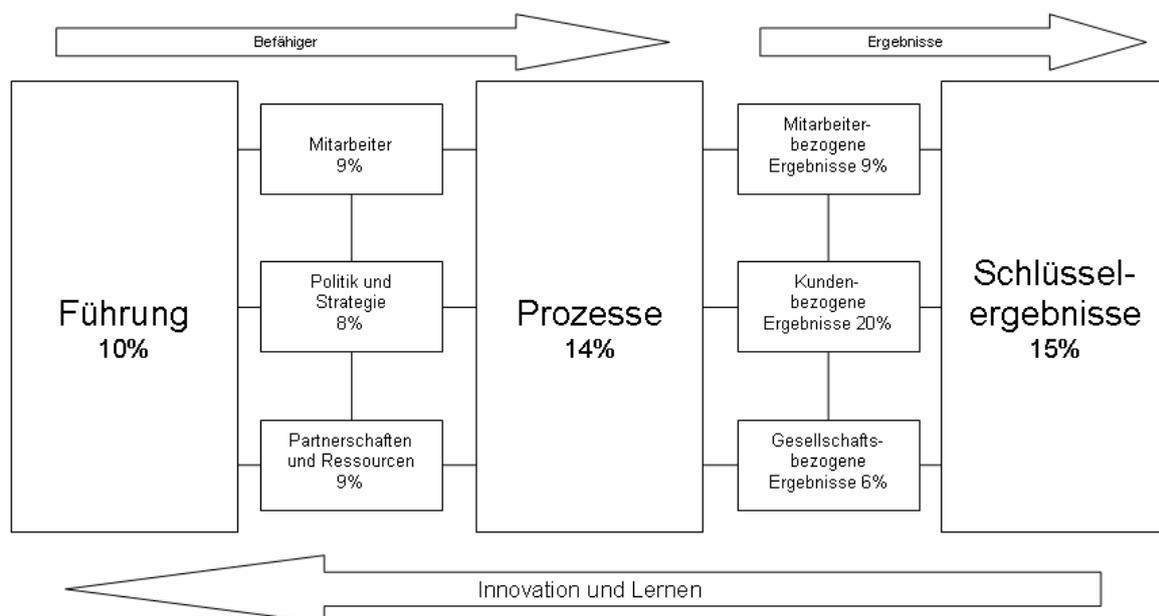
stehen, empfohlen. Dies kann durch Eigentumsbegründungen, in Form von vertikalen Integrationen, langfristigen Liefer- und Leistungsverträgen oder der Schaffung von gegenseitigen Abhängigkeiten geschehen (vgl. Richter/Furubotn 2003, S. 173 ff.; Meinhövel 2005, S. 65 ff.).

Bei räumlich dezentralisierten Aufgabenerfüllungen, wie es in Unternehmenskooperationen der Fall ist, nehmen Informationsasymmetrien zu. Hervorzuheben ist hier das Hidden-action-Problem. Durch Kooperationsbildung entstehen direkte und indirekte Verträge, und dadurch wird Misstrauen entgegengewirkt. Zudem wird durch eine gemeinsam verfolgte Strategie, wie z. B. einer gemeinsamen Qualitätsstrategie, eine allgemeine Vertrauensbasis geschaffen. Die dazu benötigten zentralen IKT können zusätzlich die auftretenden Informationsasymmetrien verringern. Zur Realisierung eines Qualitätsmanagements wird im Folgenden das European Foundation for Quality Management (EFQM)-Modell vorgestellt, welches im Rahmen eines Total Quality Management einen umfassenden Qualitätsansatz darstellt.

### 3 Das European Foundation for Quality Management (EFQM)-Modell

Die European Foundation of Quality Management hat Ende der 80er Jahre ein europäisches Modell entwickelt als Antwort auf die in Japan und den USA bereits bestehenden Qualitätsbewegungen des Total Quality Managements (TQM). Ihre Vision dabei ist „eine Welt, in der europäische Organisationen eine überragende Stellung einnehmen“. Im Januar 2001 zählte die EFQM bereits 800 europäische Organisationen zu ihren Mitgliedern. Dieser ganzheitliche Qualitätsansatz ist besonders für Dienstleistungsprozesse geeignet und unterstützt Unternehmenskooperationen umfassend im Qualitätsmanagement (vgl. EFQM 2003).

Das Modell baut im Wesentlichen auf neun Kriterien aus zwei Gruppen von Einflussgrößen auf: Die Befähiger (Enabler), zu denen die Führung, Politik und Strategie, Mitarbeiterorientierung, Ressourcen und Prozesse gehören. Hier geht es darum, was eine Organisation tut bzw. wie sie vorgeht. Die zweite Gruppe bilden die Ergebnisse (Results) mit der Kundenzufriedenheit, Mitarbeiterzufriedenheit, gesellschaftsbezogene Ergebnisse und den Geschäftsergebnissen. Hier geht es darum, was die Organisation erzielt. Die Gruppen werden jeweils zu 50% gewichtet. Die einzelnen Kriterien werden dabei wie folgt bewertet:



**Abbildung 2: EFQM-Modell für Excellence**

Quelle: EFQM (2003)

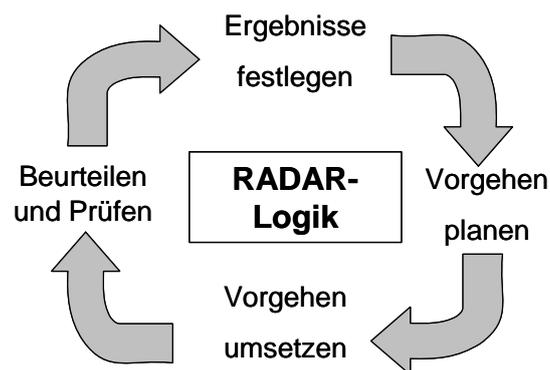
Diese Gewichtung basiert auf einer 1991 europaweit angelegten Abstimmung und ist weitgehend akzeptiert. Die Daten werden von der EFQM sporadisch überprüft. Das EFQM-Modell

baut auf einem Grundkonzept der Excellence auf und fordert folgende Ansatzpunkte. Die *Ergebnisorientierung* zielt auf ein ausgewogenes Verhältnis der Ansprüche aller relevanten Interessengruppen (Kunden, Lieferanten, Mitarbeiter und Gesellschaft) ab. Alle *Qualitätsprozesse* sollten im Rahmen der *Kundenorientierung* auf gegenwärtige und potenzielle Kunden optimiert werden, da diese über Produkt- und Dienstleistungsqualität entscheiden. Ziel ist, Kundenloyalität, Kundenbindung und Marktanteile aufzubauen und zu erhalten. Hierfür ist eine konsequente *Zielverfolgung und Führung* von hoher Bedeutung. Die Führungskräfte müssen die Organisationskultur im Kooperationsverbund vorleben und wahren, um Klarheit und Einigkeit in den Unternehmen zu schaffen. Um effektive Abläufe in der Organisation und der Kooperation zu garantieren, müssen alle miteinander verknüpften Aktivitäten verstanden und systematisch gesteuert werden. Es muss außerdem eine Kultur geschaffen werden, in der jeder *Mitarbeiter* Vertrauen hat und sich frei entwickeln kann. Hierfür sind gemeinsame Werte wichtig, um das eigenverantwortliche Handeln der Mitarbeiter zu unterstützen. Die Organisationen sollen zudem eingebettet sein in eine Kultur kontinuierlichen Lernens, kontinuierlicher Innovation und Verbesserung. Management und Wissenstransfer steigern die Leistung. Dem Aufbau von neuen *Partnerschaften* innerhalb der Kooperation muss, im Rahmen der Effizienzsteigerung, Rechnung getragen werden. Diese vorteilhaften Beziehungen müssen auf Vertrauen, Wissenstransfer und Integration aufbauen. Auch gesellschaftliche Erwartungen und Regeln dürfen nicht außer Acht gelassen werden. Dieser *Verantwortung gegenüber der Öffentlichkeit* wird man am besten durch ethisch einwandfreies Vorgehen gerecht (vgl. EFQM 2003, Gucanin 2003, S. 80 ff., Ruiz-Carrillo/Fernández-Ortiz 2005, S. 32 ff.).

Das logische Konzept des EFQM-Modells wird anhand der sog. RADAR-Logik (vgl. Abbildung 3) aufgezeigt. RADAR steht für Results (Ergebnisse), Approach (Vorgehen), Deployment (Umsetzung) und Assessment and Review (Bewertung und Überprüfung). Die Anwendung dieses Konzeptes vollzieht sich in vier Schritten (vgl. EFQM 2003):

1. Die Organisationen müssen zuerst die gewünschten *Ergebnisse* bestimmen, die durch die Politik- und Strategieprozesse erzielt werden sollen. Es werden die finanziellen und operationalen Leistungen und die Einstellung der Interessengruppen berücksichtigt. Die Leistungen weisen in exzellenten Organisationen stets langfristig positive Trends auf. Die Ziele müssen dabei erreichbar sein. Im Vergleich mit Anderen sind die Leistungen gut und ursächlich rückführbar auf die Vorgehensweisen. Alle relevanten Bereiche werden umfangreich von den Ergebnissen abgedeckt.

2. Die Organisationen müssen weiterhin umfassende fundierte *Vorgehen* planen und entwickeln, um die geforderten Ergebnisse jetzt und in Zukunft realisieren zu können. In exzellenten Organisationen unterstützen die Vorgehensweisen die verfolgte Politik und Strategie der Unternehmen und sind mit anderem Vorgehen verknüpft. Die Organisationen müssen über klar definierte und gestaltete Prozesse verfügen und sind auf die Interessengruppenbedürfnisse ausgerichtet.
3. Die Vorgehensweisen werden in allen relevanten Bereichen der Organisationen auf systematische Art und Weise eingeführt. Durch diese *Umsetzung* soll die vollständige Realisierung sichergestellt werden.
4. Im letzten Schritt müssen die Vorgehensweisen und deren Umsetzung *bewertet und überprüft* werden. Die Bewertungen sollen in regelmäßigen Abständen stattfinden und in einen kontinuierlichen Lernprozess überführt werden. Hierbei werden verbesserte Vorgehensweisen identifiziert, priorisiert, geplant und eingeführt.



**Abbildung 3: RADAR-Logik**  
Quelle: EFQM (2003)

Der zentrale Ansatz beim EFQM-Modell, welches eine internationale Richtlinie sowie ein Zielsystem zur Einführung von TQM bietet, ist die Selbstbewertung. Es müssen kontinuierlich Verfahren und Prozessabläufe analysiert und verbessert werden, und somit verbessert sich auch die Aufbauorganisation (vgl. Mühlbacher/Nübling/Niebling 2003, S. 4). Die einzelnen Kooperationspartner bewerten ihre Qualität mit Hilfe der RADAR-Logik und stellen ihre Ergebnisse danach zu Benchmarkzwecken dem Kooperationsverbund zur Verfügung. Hierbei entsteht ein kontinuierlicher Lernprozess innerhalb des Netzwerkes. Im folgenden Kapitel 4 sollen nun Möglichkeiten aufgezeigt werden, die Qualitätsstrategie zu steuern und dadurch den kontinuierlichen Lernprozess der RADAR-Logik in Unternehmenskooperationen zu garantieren.

## **4 Steuerung der Qualität in Unternehmenskooperationen**

In Kapitel 2 werden die Grundlagen von Unternehmenskooperationen und die Besonderheiten der Steuerung erläutert. Kapitel 3 zeigt die Befähiger- und Ergebniskriterien des EFQM-Modells auf und betrachtet deren Einsatzmöglichkeit im Rahmen eines ganzheitlichen Qualitätsansatzes. Dieses Kapitel verbindet nun die Fragmente der beiden Kapitel und verdeutlicht die Herausforderungen der Steuerung eines Total Quality Management im Rahmen des EFQM-Modells in Unternehmenskooperationen und zeigt einen Datenintegrationsansatz auf.

### **4.1 Besondere Anforderungen des Qualitätsmanagements in Kooperationen**

In Unternehmenskooperationen, die rein auf Produktionsprozessen basieren, ergeben sich eindeutigeren Anforderungen an die Steuerung der Qualität. Hier werden aufgrund von Toleranzkennzahlen restriktiv Qualitätsstandards vorgegeben. Es handelt sich um eine hierarchische Beziehung, bei der das Principal-Agent-Problem (vgl. Kapitel 2.2) leichter zu steuern ist. Besondere Anforderungen ergeben sich bei der Leistungserstellung von immateriellen Produkten, da sich hierbei, aufgrund überwiegend qualitativer Faktoren, die Ergebnisse oft nicht eindeutig messen oder zuordnen lassen und überwiegend subjektiv bewertet werden. Das Qualitätsmanagement von Dienstleistungsprozessen in Unternehmenskooperationen soll hier näher durchleuchtet werden.

Ausgehend von der in Kapitel 2.2 beschriebenen Netzwerkfähigkeit ist bereits bei der Auswahl entsprechender Kooperationspartner zu prüfen, ob die Unternehmen in das gewünschte Netzwerk passen. Hier können anhand der Ebenen des Unternehmensmodells (vgl. Abbildung 1) die Gestaltungsobjekte nach Fleisch (vgl. Tabelle 1) betrachtet und die Netzwerkfähigkeit der einzelnen Unternehmen bewertet werden. Die Gestaltungsobjekte können auf den zugewiesenen Modellebenen abgebildet werden (vgl. Tabelle 2) und werden im Folgenden erläutert:

Gestaltungsobjekt	Modellebene
Leistung	Geschäftsprozesse
Prozess	Geschäftsprozesse
IKS	Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT)
Mensch	Führung und Verhalten, Sozialkompetenz Individuum
Organisationsstruktur	Machtstruktur, Sozialkompetenz Gruppe
Kultur	Unternehmenskultur

**Tabelle 2: Gestaltungsobjekte und Modellebenen**

Um im Wettbewerb erfolgreich agieren zu können, sollte jedes Unternehmen laut Porter (2000, S. 37) eine bestimmte Strategie verfolgen. Er umschreibt diese stark simplifiziert mit den drei generischen Wettbewerbsstrategien: Der Kostenführerschaft, der Differenzierung und der Fokussierung/Segmentierung, auch Nischenstrategie genannt. Grundsätzlich ist denkbar, dass Unternehmen, die Kooperationen anstreben, eine dieser *Strategien* verfolgen. In auf Dienstleistungsqualität ausgerichteten Firmen ist allerdings die Differenzierungsstrategie oder auch die Nischenstrategie im exklusiven Kundensegment am wahrscheinlichsten (vgl. Porter 2000, S. 168 ff.).

Um die Netzwerkfähigkeit zu steigern, müssen die *Geschäftsprozesse* schnelle und kostengünstige Individualisierungen von Produkten oder Dienstleistungen unterstützen. Dies ist in Unternehmen gegeben, die mit Standardisierung oder Digitalisierung, d. h. der systemtechnischen Unterstützung von Geschäftsprozessen, arbeiten. Über die vorhandenen *IKT* muss schnell und kostengünstig eine Kommunikationsverbindung zu anderen IKT aufgebaut werden können. Auch hier ist die Standardisierung ein wichtiger Faktor. Es soll eine kooperationsfördernde *Unternehmenskultur* vorherrschen, die durch eine relative Offenheit oder durch vertrauensbildende Maßnahmen erreicht werden kann. Mensch und Organisationsstruktur spiegeln die *Führung und das Verhalten* sowie die *Machtstrukturen* und die *Sozialkompetenz von Individuum und Gruppe* wieder. Durch Modularisierung oder Virtualisierung der Struktur können flexible Organisationsstrukturen zur Netzbildung geschaffen werden. Anreiz- und Motivationssysteme unterstützen den Aufbau der kooperativen Fähigkeiten von Mitarbeitern und Führungskräften. Darüber hinaus sollte jedes Unternehmen über ein Instrument zur Planung und *Steuerung* verfügen. Den *Kontext* bei kooperierenden Unternehmen stellt die Netzwerkfähigkeit dar. Bei der Auswahl geeigneter Kooperationspartner sollte dieser Kontext

passen, das heißt, die Unternehmen sollten eine ähnliche Netzwerkfähigkeit besitzen, um einen effizienten und flexiblen Kooperationsaufbau zu gewährleisten.

Durch Netzwerkbildung kann generell die Qualität verbessert werden, da sich jedes Unternehmen auf seine Kernkompetenzen konzentriert. Durch die Kooperation können außerdem Synergieeffekte entstehen. Je nach Kooperationsausprägung herrscht eine unterschiedliche Vertrauensbasis vor. In stark hierarchischen Ausprägungen könnte z. B. vermehrt Misstrauen aufgrund differierender Ebenen der Weisungsbefugnis auftreten. Durch restriktive Kennzahlvorgaben kann eine Kontrollmöglichkeit geschaffen werden, die gleichzeitig auch das hidden action und hidden information Problem der Principal-Agent-Theorie mildert. Fraglich ist, ob im Dienstleistungsbereich, der im Rahmen dieser Arbeit speziell betrachtet wird, von einer starken Hierarchie ausgegangen werden kann. Denkbar ist, dass die Kooperationspartner auf einer eher gleichberechtigten Ebene agieren und dadurch eine größere Vertrauensbasis vorherrscht. Die gemeinsame Ausrichtung der Strategie auf Qualität als Steuerungsmechanismus kann in diesem Fall ausreichend sein. Tabelle 3 zeigt die möglichen Ausprägungsformen in Unternehmenskooperationen sowie die Steuerungsmöglichkeiten bei unterschiedlichen Vertrauensstendenzen:

<b>Ausprägung</b>	<b>Vertrauen</b>	<b>Misstrauen</b>
<b>hierarchisch</b>	Netzwerkweite IKT	Kontrolle über Kennzahlen
<b>gleichberechtigt</b>	Ausrichtung auf eine gemeinsame Strategie	Netzwerkweite IKT

**Tabelle 3: Ausprägungen von Unternehmenskooperationen und Steuerungsmöglichkeiten**

Es ist erkennbar, dass eine Ausrichtung auf eine gemeinsame Qualitätsstrategie und die Integration von Daten und Prozessen im Netzwerk deren Steuerungsmöglichkeit begünstigen.

Eine besondere Herausforderung liegt jedoch in der Selbstbewertung der Qualität, wie sie durch die RADAR-Logik im EFQM-Modell gefordert ist (vgl. Kapitel 3), über Unternehmensgrenzen hinweg. Hierzu werden finanzielle und nichtfinanzielle Kennzahlen benötigt, die zudem den Vergleich mit den anderen Unternehmen (Benchmarking) ermöglichen (vgl. Wolter 2002, S. 5).

Die Steuerung über finanzielle und nichtfinanzielle Kennzahlen ermöglicht die Balanced Scorecard. Dieses von Kaplan und Norton entwickelte Strategieinstrument stellt ein umfassendes

## Kapitel 4 Steuerung der Qualität in Unternehmenskooperationen

Führungssystem dar, bei dem sowohl harte (finanzielle) als auch weiche (nichtfinanzielle) Kennzahlen berücksichtigt werden. Über die vier Perspektiven Finanzen, Kunden, interne Geschäftsprozesse und Lernen/Entwickeln sollen konsequent Handlungen und Maßnahmen von Organisationen auf ein gemeinsames Ziel unterstützt werden (vgl. Kaplan/Norton 1997, S. 8 ff.). Die Balanced Scorecard kann demnach sowohl dem Management als auch allen anderen Mitarbeitern helfen, die auf Qualität ausgerichtete Unternehmensstrategie zu kennen und umzusetzen. Sie bietet einen strategischen Handlungsrahmen auf allen Organisationsebenen und somit ein unterstützendes Instrument im Qualitätsmanagement mit dem EFQM-Modell. Die Komplementarität der beiden Modelle zur Unternehmensführung wird in Tabelle 4 verdeutlicht (vgl. Kaplan 2002, S. 872; Horváth und Partner 2001, S. 351 ff.):

	Balanced Scorecard	EFQM-Modell
<b>Zweck</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Setzen und Verfolgung von strategischen Zielen (Steuerung)</li> <li>• Förderung des strategischen Diskurses</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse des Status Quo</li> <li>• Behebung von Schwachstellen</li> <li>• Bewerbung um den European Quality Award (EQA)</li> </ul>
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die wenigen, entscheidenden Ziele, mit denen man sich gegenüber der Konkurrenz behaupten möchte (fokussierter Ansatz der Schwerpunktsetzung)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umfassende Analyse aller Leistungen im Unternehmen, egal ob es sich dabei um „Basisfaktoren“ oder „Leistungsanforderungen“ im Sinne der Strategie handelt (umfassender Ansatz der Leistungsbeurteilung)</li> </ul>
<b>Strategiebezug</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sehr ausgeprägt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eher gering</li> </ul>
<b>Zuständigkeiten (typischerweise)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unternehmensentwicklung/-planung, Controlling</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualitätsmanager</li> </ul>
<b>Anwendung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachhaltige Verankerung in Kommunikation, Planung, Berichtswesen, Zielvereinbarung u.s.w.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ad hoc-Analysen, z. B. in Kaizen-Kreisen, Sicherstellung der Umsetzung von qualitätsrelevanten Aktionen</li> </ul>
<b>Philosophie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strategisches Management: „Forcierung unserer Alleinstellungsmerkmale, Beibehaltung vernünftiger Standards in allem anderen!“</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontinuierlicher Verbesserungsprozess: „In allem, was wir machen, kontinuierlich besser werden!“</li> </ul>

**Tabelle 4: Funktionen und Charakteristika des EFQM- und Balanced Scorecard-Ansatzes**

Quelle: Horváth und Partner (2001, S. 355)

Die Balanced Scorecard soll als Steuerungsinstrument beim Qualitätsmanagement in Unternehmensnetzwerken eingesetzt werden und dient dabei nicht vornehmlich als Kontroll- sondern als Kommunikations-, Informations- und Lernsystem. Dazu ist es nötig, eine gemeinsame Vision und Mission im Netzwerk zu entwickeln. Mit der Vision beschreiben die kooperierenden Unternehmen ihre zukünftige gemeinsame Ausgestaltung und geben damit den Anstoß für Veränderungen. Mit der Mission wird der eigentliche Zweck der Partnerschaft und die sich daraus ergebenden Geschäftsprozesse und Funktionen erläutert. Die Vision und Mission muss netzwerkweit in einfachen, klar verständlichen Leitsätzen kommuniziert werden, damit sich jeder Mitarbeiter mit ihnen identifizieren kann. Des Weiteren müssen daraus kon-

krete Ziele und Kennzahlen abgeleitet werden, die ebenfalls unternehmensweit zu kommunizieren sind (vgl. Wolter 2002, S. 33 f.).

Es wird eine Qualitäts-Balanced Scorecard (Q-BSC) entwickelt, die die gemeinsame Vision, Mission und das gemeinsame Zielsystem mit quantitativen und qualitativen Kennzahlen netzwerkweit transparent macht. Folgende Grafik zeigt, wie die Befähiger und Ergebnisse des EFQM-Modells (vgl. Abbildung 2) in der Balanced Scorecard abgebildet werden können:

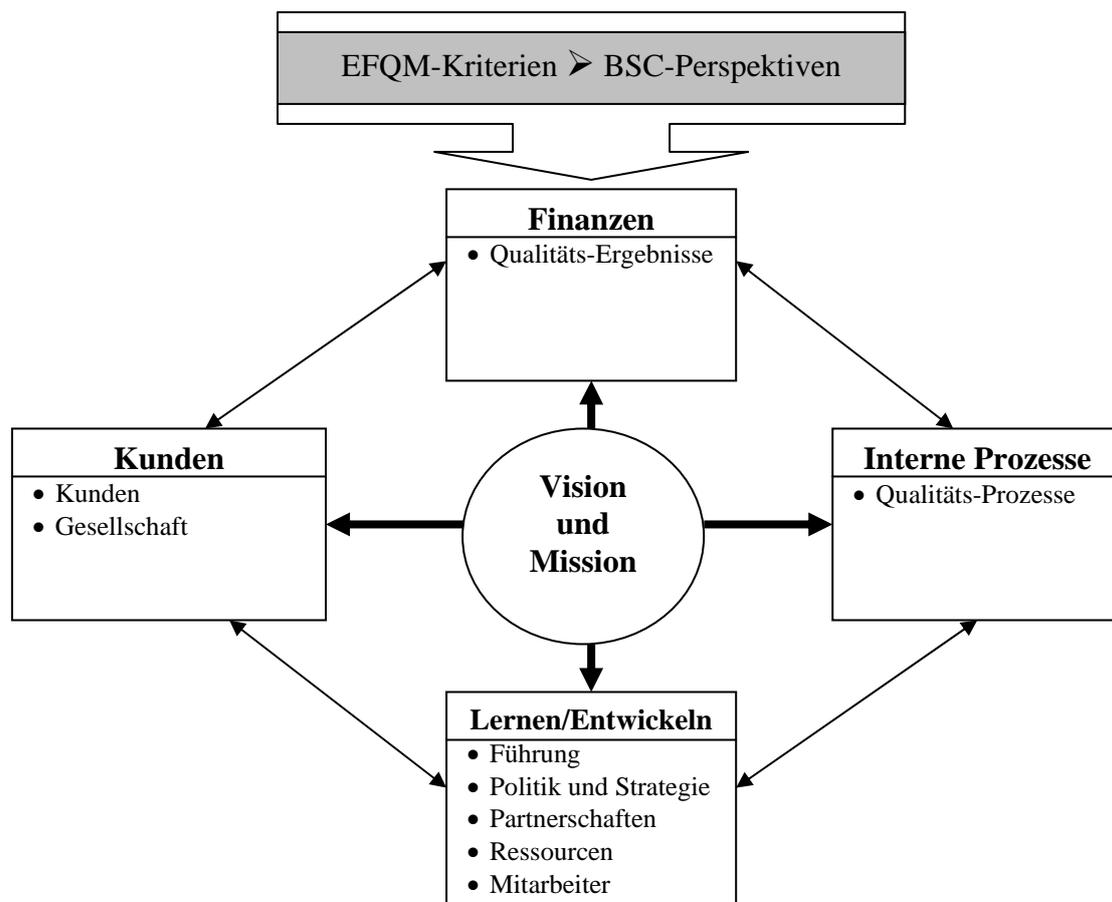


Abbildung 4: Qualitäts-Balanced Scorecard

Im Dienstleistungsbereich, wie z. B. Reiseunternehmen, Gastronomie/Hotellerie oder auch Beratungshäuser, werden die Leistungen von den Kunden subjektiv bewertet. Das macht sie schwieriger messbar gegenüber der Qualität von materiellen Leistungen des produzierenden Sektors. Es können dennoch Kennzahlen betrachtet werden, die Auskunft über die Qualität der Dienstleistungen geben. In der *Finanzperspektive* kann der Gewinn, welcher sich aus Umsatz und Kosten ergibt, betrachtet werden. Ein steigender Umsatz kann zurückzuführen sein auf eine gute Marktposition des Unternehmens, durch z. B. zufriedene Kunden aufgrund exzellenter Qualität. Die Kosten können aufgrund effizienter Prozesse sinken. In der *Kunden-*

*perspektive* ist besonders die eben angesprochene Kundenzufriedenheit zu beachten. Diese kann Auskunft über die subjektiv empfundene Qualität geben. Hierzu gehören Kennzahlen, wie die Umsatzsteigerung der einzelnen Kunden oder Kundengruppen, die Abwanderungsrate oder auch die Anzahl der Bestandskunden. Auch der Markenwert gibt Auskunft über das Image, das ein Unternehmen in der Gesellschaft pflegt. In der *Perspektive „Interne Prozesse“* können z. B. Prozessdurchlaufzeiten (Bearbeitung eines Auftrags oder einer Beschwerde) gemessen werden. In der *Lernen/Entwickeln-Perspektive* ist besonders die Mitarbeiterzufriedenheit von Bedeutung, die anhand von Fragebögen erfasst werden kann. Auch die Zufriedenheit der Kooperationspartner ist zu beachten.

Die Balanced Scorecard hilft, die Strategie des gemeinsamen Qualitätsmanagements umzusetzen, da sie die Messgrößen für die strategisch wichtigen Prozesse liefert und die langfristige, kontinuierliche und strategische Organisationssteuerung unterstützt. Die Balanced Scorecard kann als zusätzliches Steuerungsinstrument im Rahmen der Principal-Agent-Problematik dienen. Durch die gemeinsame Qualitätsstrategie entsteht eine Vertrauensbasis, da im gesamten Netzwerk dieselbe Vision und Mission verfolgt wird. Dadurch werden gleichzeitig die unterschiedlichen Unternehmenskulturen bzgl. der Qualität beeinflusst. Die Qualitätskultur kann sich bis zu einem gewissen Grad angleichen und somit zusätzliches Vertrauen generieren.

Für die Netzwerkunternehmen soll ein gemeinsames Qualitätsmodell (vgl. Abbildung 5) entwickelt werden, welches im Folgenden anhand der Dimensionen des Unternehmensmodells von Baumöl (vgl. Kapitel 1) erläutert wird. Alle relevanten Geschäftsprozesse des Netzwerkes müssen auf *Qualitätsprozesse* ausgerichtet werden. Außerdem soll eine *Qualitätskultur* geschaffen werden, die den Qualitätsgedanken unterstützt und vorantreibt. Zur Erreichung dieser Ziele muss das Management sowie alle Mitarbeiter mit den richtigen Informationen zeitnah versorgt werden. Um diese Informationslogistik (vgl. Krcmar 2003, S. 66) effizient zu realisieren, wird eine umfassende *Q-IKT* benötigt, welche die Qualitätskennzahlen netzwerkweit zur Verfügung stellt. Den gemeinsamen *Kontext* bildet die Netzwerkfähigkeit, die beeinflusst, wie gut die einzelnen Unternehmen kooperieren können, bzw. welche Flexibilität sie besitzen, um sich im Netzwerk zu integrieren. Als Steuerungsinstrument dient die Q-BSC. Das gemeinsame Qualitäts-Unternehmensmodell schafft eine indirekte Kontrollmöglichkeit, die zusätzlich Misstrauen entgegenwirkt. Hierdurch können insbesondere die Informationsa-

symmetrien im Bereich der hidden-action und hidden-information im Rahmen der Principal-Agent-Problematik gemildert werden.

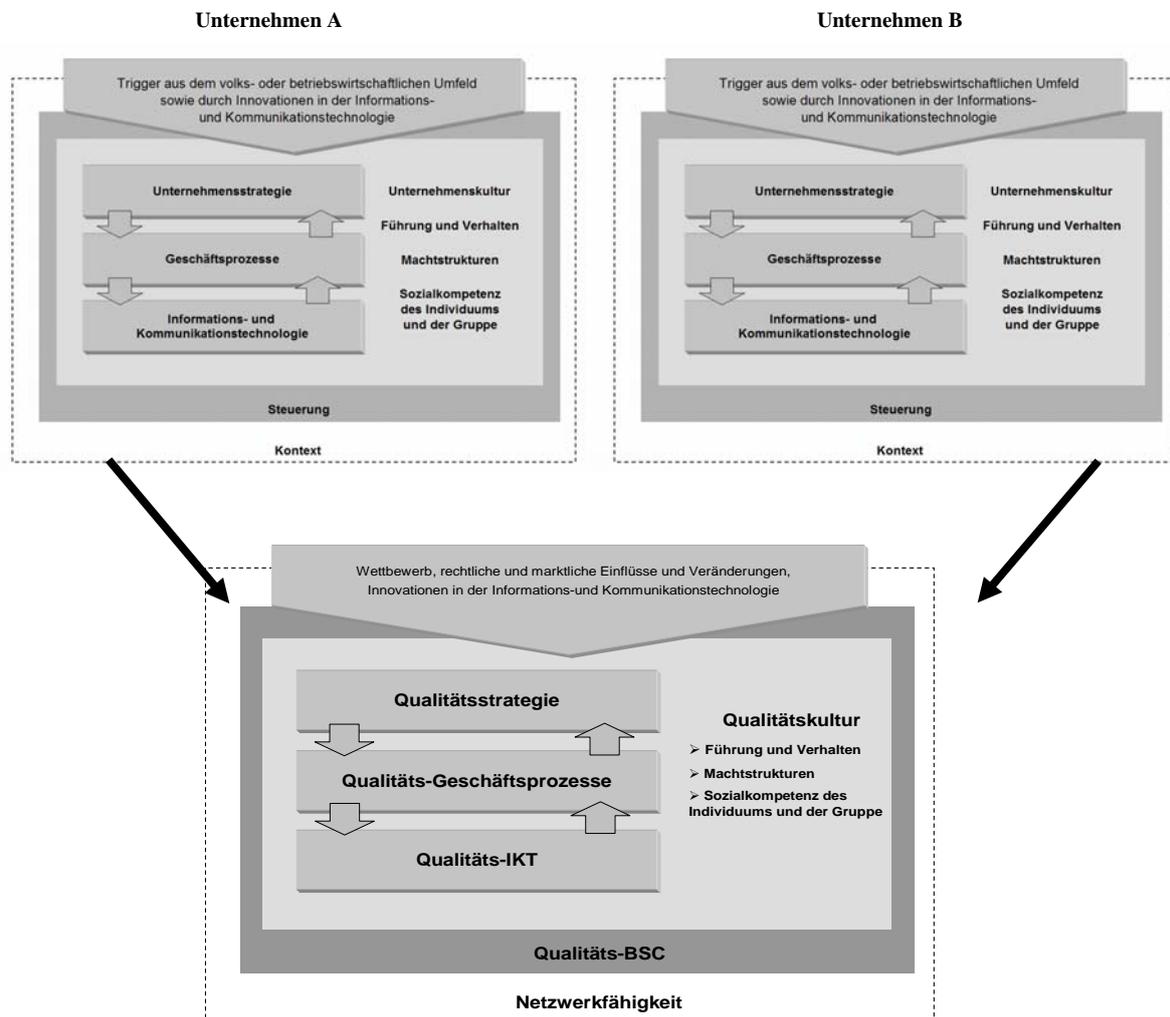


Abbildung 5: Qualitäts-Unternehmensmodell in Kooperationen

In Abbildung 5 wird deutlich, dass umfassende Informationen der unterschiedlichen Unternehmensebenen von den Kooperationspartnern in das Q-IKT fließen müssen, um die gemeinsame Qualitätsstrategie verwirklichen zu können. Eine besondere Herausforderung ergibt sich hierbei im Bereich der *Datenintegration*.

Zuerst müssen die Informationssysteme der einzelnen Unternehmen durchleuchtet werden. Es muss überprüft werden, welche für das gemeinsame Qualitätsmanagement benötigten Informationen bereits vorhanden sind und zusätzlich, welche neuen Anforderungen (Requirements) sich aus der Qualitätsstrategie ergeben. Im folgenden Kapitel werden die Probleme dieses Datenintegrationsansatzes in Unternehmenskooperationen hervorgehoben.

### **4.2 Problemstellung eines Datenintegrationsansatzes zur Steuerung der Qualität in Unternehmenskooperationen**

Die unterschiedlichen betrieblichen Informationssysteme der Unternehmen (vgl. Abbildung 5) bedingen unterschiedliche Strategien, Prozesse sowie IKT. Die hieraus gewachsenen heterogenen Systemlandschaften der kooperierenden Unternehmen erschweren die Datenintegration. Durch Redundanzfreiheit<sup>3</sup> soll eine Konsistenz der Daten- und Informationsbasis erreicht werden (vgl. Picot et al. 2003, S. 181), um das Qualitätsmanagement über Unternehmensgrenzen hinweg effizient gestalten zu können.

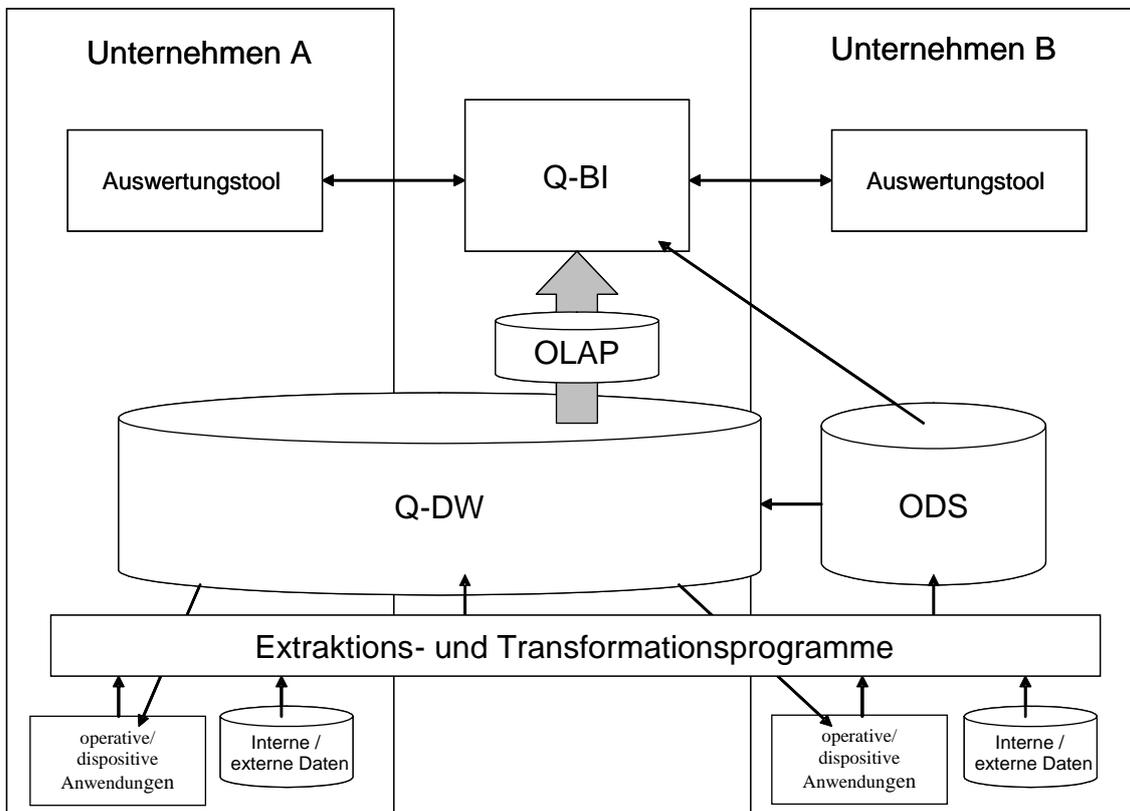
Die Ausrichtung auf eine gemeinsame Qualitätsstrategie und die Definition hierfür geeigneter Qualitätsprozesse helfen, die entsprechend benötigten Daten zu identifizieren. Dabei muss untersucht werden, welche der erforderlichen Daten in den einzelnen Unternehmen bereits vorhanden sind, damit diese konsolidiert werden können. Zusätzlich muss die gemeinsame Datenbasis für das gesamte Netzwerk transparent gemacht werden. Jung (2006, S. 154) spricht in diesem Fall von „technischer Datenintegration“ und gliedert in die Problembereiche Heterogenität der Sprachen, semantische Entsprechungen und Widersprüche zwischen Datenstrukturen und –elementen auf. Es ist erkennbar, dass sich nicht nur die Frage stellt, welche Daten konsolidiert werden sollen, sondern auch, ob diese Daten konsolidierungsfähig sind, z. B. aufgrund ihres Formates.

Dazu müssen die vorhandenen operativen/dispositiven Systeme und Datenbanken der Unternehmen sowie externe Datenquellen betrachtet werden, die relevante Daten liefern. Hierzu gehören z. B. Enterprise Resource Planning (ERP)-, Customer Relationship Management (CRM)- oder Content Management (CM)-Systeme. Zur Integration der Daten aus den kooperierenden Unternehmen eignet sich beispielsweise ein Qualitäts-Data Warehouse (Q-DW). In das Q-DW können alle relevanten Daten extrahiert werden, die zur Unterstützung des gemeinsamen Qualitätsmanagements benötigt werden. Diese leiten sich aus den festgelegten Qualitätsprozessen (vgl. Kapitel 3) und den daraus zu steuernden Kennzahlen ab (vgl. Abbildung 4). Die operativen/dispositiven Anwendungen greifen auf die gemeinsame Datenbasis zurück, um z. B. aktuelle Kunden- oder Artikelstammdaten aus dem Kooperationsverbund zu erhalten. Im Weiteren sind Auswertungen über ein OLAP-Tool empfehlens-

---

<sup>3</sup> Unter Redundanz versteht man das mehrfache Vorhandensein von gleichen Daten in einer Datenbank. Diese mehrfach vorhandenen Daten führen zu Inkonsistenzen und erschweren eine einheitliche Informationsbasis im Netzwerk.

wert. Die analysierten und aufbereiteten Daten fließen in ein zentrales Qualitäts-Business Intelligence Tool (Q-BI), auf das die einzelnen Unternehmensbereiche aller Kooperationspartner zugreifen können. Abbildung 6 veranschaulicht beispielhaft ein Qualitätsmanagement-Informationssystem (Q-MIS) Architektur.



**Abbildung 6: Q-MIS Architektur in Unternehmenskooperationen**

Anhand der Q-BSC Perspektiven (vgl. Abbildung 4) kann aufgezeigt werden, welche Kennzahlen im Kooperationsverbund benötigt werden. In der *Finanzperspektive* sind Informationen wie Umsatz, Kosten oder Gewinn interessant. Hieran kann gemessen werden, ob die Unternehmen kosteneffizient arbeiten und steigende Umsatzzahlen verzeichnen können. Für den Bereich *Kunden* werden beispielsweise Kundendeckungsbeitrag, Kundenumsatz oder Kundenzufriedenheit benötigt. Hieran soll die Effizienz der Kunden gemessen werden und die Kundeninformationen sollen netzwerkweit verfügbar sein. Bei den *Internen Prozessen* können die Prozessdurchlaufzeiten von z. B. Aufträgen oder Kundenbeschwerden betrachtet werden. Kurze Durchlaufzeiten lassen eine hohe Prozesseffizienz erkennen. Für die Perspektive *Lernen/Entwickeln* sind Daten oder Kennzahlen wie die Mitarbeiterzufriedenheit, das Mitarbeiterfachwissen oder auch die Zufriedenheit der Kooperationspartner von Bedeutung. Bei der Integration dieser Daten sollte folgendes beachtet werden.

Bei der Integration von Stammdaten, wie z. B. Kunden- oder Artikelstammdaten, können semantische und syntaktische Probleme auftreten, die behoben werden müssen. Die Vergleichbarkeit von Kennzahlen, wie z. B. Mitarbeiter- oder Kundenzufriedenheit, kann sich schwierig gestalten, wenn die kooperierenden Unternehmen unterschiedliche Erhebungsmethoden, wie z. B. Interviews oder Fragebögen anwenden. Im Finanzbereich kann bei internationalen Kooperationen die Integration der Daten durch unterschiedliche Währungen erschwert werden. Die Umsätze oder Kosten müssen auf eine Währung umgerechnet werden, wobei Rundungsdifferenzen entstehen können, die die Ergebnisse verzerren. Im Kennzahlenbereich besteht generell die Problematik, dass in den Unternehmen eventuell mit unterschiedlicher Periodizität ausgewertet wird (Tag, Woche, Monat, Quartal, Jahr). Die Informationen müssen zeitraumgleich erhoben werden. Tabelle 5 zeigt beispielhaft die Kennzahlen, die für ein Q-MIS benötigt werden und welche möglichen Integrationsprobleme dabei auftreten können. Diese Auflistung ist keinesfalls als vollständig zu erachten. Der Kennzahlenbedarf ist individuell für den Kooperationsverbund anzupassen.

<b>Perspektive</b>	<b>Kennzahlen</b>	<b>mögliche Integrationsprobleme</b>
Finanzen	Umsatz Kosten Gewinn	Währungsunterschiede Mehrwertsteuerausweisung Periodizität
Kunden	Kundenzufriedenheit Kundenumsatz Kundendeckungsbeitrag	Erhebungsmethoden Währungsunterschiede Periodizität
Interne Prozesse	Prozessdurchlaufzeiten (z. B. Aufträge oder Kundenbeschwerden)	Prozessunterschiede
Lernen/Entwickeln	Mitarbeiterzufriedenheit Mitarbeiterfachwissen Zufriedenheit der Verbundpartner	Erhebungsmethoden Kulturelle Unterschiede Erhebungsmethoden

**Tabelle 5: Kennzahlen und Integrationsprobleme für das Q-MIS**

Besonders in kundenorientierten Prozessen ist es wünschenswert, diese Daten in Echtzeit abzurufen, um die Servicequalität sicherzustellen. Die Zwischenschaltung eines Operational Data Store (ODS) ermöglicht eine zeitpunktaktuelle Datennachfrage. Allerdings kann hier nur ein sehr kleiner Teil entscheidungsunterstützender Daten übertragen werden, sodass ein ODS nur zur Überbrückung zwischen zwei Datenübernahmen dienen kann (vgl. Behme/Muksch 2001, S. 22).

Diese Datenübernahmen ermöglichen kurze Antwortzeiten und hohe Pünktlichkeit der Datenlieferung. Aufgrund der dazu benötigten Replikation (Vervielfältigung) haben die Daten jedoch eine geringe Aktualität. Durch die Replikation kann eine erhöhte Verfügbarkeit der Daten mit besseren Antwortzeiten garantiert werden, besonders wenn viele Einheiten darauf zugreifen müssen. Die Daten sind allerdings nur kurz nach der Replikation mit den Systemdaten identisch. Sobald Daten in den Systemen verändert werden, ist dies erst wieder nach einem Repliziervorgang im Q-DW zu erkennen (vgl. Jung 2006, S. 176 ff). Fraglich ist, inwieweit Aktualität im Rahmen von Qualitätsmanagement in Kooperationsverbänden gefordert ist und wie zeitnah die Informationen abrufbar sein müssen.

## 5 Fazit und Ausblick

Ausgehend von der ganzheitlichen Betrachtung eines Unternehmensmodells (vgl. Kapitel 1) wurde zur Umsetzung einer Qualitätsstrategie das EFQM-Modell betrachtet. Dieses bietet einen umfassenden Ansatz (Total Quality Management), der besonders für Dienstleistungsunternehmen geeignet ist. Aufgrund der regelmäßigen Selbstbewertung (RADAR-Logik) soll ständige Verbesserung und Anpassung auf allen relevanten Ebenen erreicht werden. Besonders in Unternehmenskooperationen stellt dieser lernende/entwickelnde Faktor einen wichtigen, koordinierenden Aspekt dar, da die Unternehmen ihre Prozesse kontinuierlich miteinander vergleichen. Welche Geschäftsprozesse bei der Qualitätsstrategie zu beachten sind, hängt individuell vom jeweiligen Netzwerk ab. Ganz allgemein sind hier aber Kunden-, Service- und Marketingprozesse genannt.

Um die Geschäftsprozesse effizient unterstützen zu können, werden geeignete IKT benötigt. Der Aufbau einer Q-MIS Architektur erlaubt einen netzwerkweiten Zugriff auf alle relevanten Daten. Das Q-BI unterstützt im Besonderen die Steuerung im Kooperationsverbund. Als Steuerungsinstrument wurde eine Q-BSC entwickelt, die als Ergänzung zum EFQM-Modell die Qualitätsstrategie im Netzwerk publiziert und transparent macht. Besonders im Rahmen der Principal-Agent-Theorie bietet das Q-BI eine indirekte Kontrollmöglichkeit durch die gemeinsame Datenbasis, welche in Verbindung mit der gemeinsam verfolgten Strategie und dem mittelbaren Vertragswerk die Vertrauensbasis in der Unternehmenskooperation stärkt. Besonders den Problemen der hidden action und hidden information können hiermit entgegengewirkt werden. Hervorzuheben ist auch der Aspekt der Netzwerkfähigkeit, die den gemeinsamen Kontext der Kooperationsunternehmen bildet. Die Netzwerkfähigkeit wird durch die Q-BSC gestärkt und ausgebaut.

In diesem Arbeitsbericht wird deutlich, dass mit Hilfe des Unternehmensmodells (vgl. Kapitel 1) ein Qualitätsmanagement in Unternehmenskooperationen auf allen Ebenen realisiert werden kann. In diesem Rahmen ist die Netzwerkfähigkeit der Kooperationspartner als gemeinsamer Kontext von besonderer Bedeutung, da hier die Flexibilität und Kooperationsfähigkeit dargestellt wird. Bereits auf dieser Ebene kann eine Hilfestellung bei der geeigneten Partnerwahl gegeben werden, welche ebenso das Problem der hidden characteristics der Principal-Agent-Theorie mildert. Durch die Q-BSC wird ein Steuerungsinstrument beschrieben, wel-

ches die unterschiedlichen Vorteile des EFQM-Modells und der Balanced Scorecard verbindet. Des Weiteren wurden die Probleme der Datenintegration in Netzwerken in diesem speziellen Rahmen aufgezeigt. Dabei wurde ein Versuch unternommen, in Form einer Q-MIS Architektur, eine Lösungsmöglichkeit darzustellen. An dieser Stelle besteht weiterer Forschungsbedarf. Inwieweit ist eine Datenintegration im Rahmen des Qualitätsmanagements über verschiedene Unternehmensgrenzen hinweg effizient, und wie flexibel ist sie gestaltbar?

Dies könnte z. B. durch den Aufbau von, für das Qualitätsmanagement nützlichen, netzwerkweiten Applikationsarchitekturen<sup>4</sup> möglich sein. Hierbei ist zu überlegen, wie diese Architekturen aufgebaut sein müssen, um die nötige Flexibilität und gleichzeitig auch Handhabbarkeit realisieren zu können. Zudem ist die Frage nach deren Steuerung interessant. Die Betrachtung relevanter Kriterien zur effizienten Steuerung von Architekturen sowie einen geeigneten Steuerungsansatz zu finden, sind weitere interessante Forschungsfragen.

---

<sup>4</sup> Applikationsarchitekturen beschreiben Zusammenhänge zwischen unterschiedlichen betrieblichen Applikationen einer Organisation. Sie umschreiben deren Abhängigkeiten untereinander sowie Schnittstellen (vgl. Hafner/Winter 2005, S. 627).

## **Literaturverzeichnis**

Baumöl, U. (2006): Methodenkonstruktion für das Business/IT Alignment, in: Wirtschaftsinformatik 48 (2006) 5, S. 314-322.

Behme, W./Muksch, H. (2001): Anwendungsgebiete einer Data Warehouse-gestützten Informationsversorgung, in: Behme/Muksch (Hrsg.), Data Warehouse-gestützte Anwendungen. Theorie und Praxiserfahrungen in verschiedenen Branchen, Gabler Verlag, Wiesbaden 2001.

Bleicher, K./Hermann, R. (1991): Joint-Venture-Management. Erweiterung des eigenen strategischen Aktionsradius, Schäffer Verlag, Stuttgart 1991.

Bruhn, M. (2001): Qualitätsmanagement für Dienstleistungen. Grundlagen, Konzepte, Methoden, 3., neu überarb. Aufl., Springer Verlag, Berlin 2001.

Deming, W. E. (1992): Out of the crisis. Quality, productivity and competitive position. Cambridge Univ.Press, Cambridge 1992.

EFQM (2003): Das EFQM-Modell für Excellence, Brüssel 2003.

Feldbrügge, R./Brecht-Hadraschek, B. (2005): Prozessmanagement leicht gemacht. Wie analysiert und gestaltet man Geschäftsprozesse?, Redline Wirtschaft, Heidelberg 2005.

Ferstl, O. K./Sinz, E. J. (2006): Grundlagen der Wirtschaftsinformatik, 5. Auflage, Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH, München 2006.

Fleisch, E. (2001): Das Netzwerkunternehmen. Strategien und Prozesse zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit in der „Networked Economy“, Springer Verlag, Berlin Heidelberg 2001.

Gucanin, A. (2003): Total Quality Management mit dem EFQM-Modell. Verbesserungspotenziale erkennen und für den Unternehmenserfolg nutzen, uni-edition GmbH, Berlin 2003.

Hafner, M./Winter, R. 2005: Vorgehensmodell für das Management der Applikationsarchitektur im Unternehmen, in: Ferstl, O. K./Sinz, E. J./Eckert, S./Isselhorst, T. (Hrsg.): Wirtschaftsinformatik 2005, eEconomy, eGovernment, eSociety, Physica-Verlag, Heidelberg , 2005, S. 627-646.

Hess, T. (2002): Netzwerkcontrolling: Instrumente und ihre Werkzeugunterstützung, Gabler Verlag, Wiesbaden 2002.

Horváth und Partner (2001): Balanced Scorecard umsetzen, 2. Aufl., Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart 2001.

Jung, R. (2006): Architekturen zur Datenintegration. Gestaltungsempfehlungen auf der Basis fachkonzeptueller Anforderungen, Deutscher Universitätsverlag, Wiesbaden 2006.

Kaplan, R. (2002): Zehn Jahre Balanced Scorecard. In: QZ, Jahrg. 47 (2002), S. 872-874.

Kaplan, R. S./Norton, D. P. (1997): Balanced Scorecard. Strategien erfolgreich umsetzen, Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart 1997.

## Literaturverzeichnis

- Krcmar, H. (2003): Informationsmanagement, 3. Aufl., Springer Verlag, Berlin 2003.
- Meinhövel, H. (1999): Defizite der Principal-Agent-Theorie, Eul Verlag, Köln 1999.
- Meinhövel, H. (2005): Grundlagen der Principal-Agent-Theorie, in: Horsch et al. (Hrsg.) 2005: Institutionenökonomie und Betriebswirtschaftslehre, Vahlen Verlag, München 2005.
- Mühlbacher, A./Nübling, M./Niebling, W. (2003): Qualitätsmanagement in Netzwerken der Integrierten Versorgung. Ansätze zur Steuerung durch Selbstbewertung und Patentbefragung, Berlin 2003.
- Picot, A. et al.(2003): Die grenzenlose Unternehmung. Information, Organisation und Management, 5. Auflage, Gabler Verlag, Wiesbaden 2003.
- Pietsch, T./Memmler, T. (2003): Balanced Scorecard erstellen. Kennzahlenermittlung mit Data Mining. Erich Schmidt Verlag, Berlin 2003.
- Porter, M. (2000): Wettbewerbsvorteile. Spitzenleistungen erreichen und behaupten, 6. Aufl. Campus Verlag, Frankfurt a. M./New York 2000
- Prahalad, C. K./Hamel, G. (1990). The Core Competence of the Corporation, in: Harvard Business Review, May/June 1190, S. 79-91.
- Richter, R./Furubotn, E.G. (2003): Neue Institutionenökonomik, 3. Aufl., Mohr Verlag, Tübingen 2003.
- Rothlauf, J. (2001): Total Quality Management in Theorie und Praxis, Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH, München 2001.
- Ruiz-Carrillo, J.I.C./Fernández-Ortiz, R. (2005): Theoretical Foundation of the EFQM Model: The Resource-based View, Total Quality Management Vol. 16, No. 1, January 2005, S. 31-55.
- Sydow, J./van Well, B. (2003): Wissensintensiv durch Netzwerkorganisation – Strukturierungstheoretische Analyse eines wissensintensiven Netzwerkes, in: Sydow (Hrsg.): Management von Netzwerkorganisationen – Beiträge aus der „Managementforschung“, 3. Auflage, Gabler Verlag, Wiesbaden 2003.
- Wildemann, H./Keller, S. (1996): Konzeption und Aufgabenfelder des Qualitätscontrollings, in: Wildemann, H. 1996: Controlling im TQM, Springer Verlag, Berlin 1996.
- Wolter, O. (2002): TQM Scorecard. Die Balanced Scorecard in TQM-geführten Unternehmen umsetzen, 2. Auflage, Carl Hanser Verlag, München 2002.