
Kurzfassung der Studienarbeit

Name: Matthias Auth

Thema: Entwicklung von aggregierten Modulen für die Umsetzungsphasen Planung, Realisierung und Betrieb in einem Qualitätsmanagement für den Stadtverkehr

Betreuer: Prof. Dr.-Ing. Manfred Boltze
Dipl.-Ing. Heiko Jentsch

Das Thema Qualitätsmanagement ist in der heutigen Zeit ein wesentlicher Bestandteil der Privatwirtschaft. In den Prozessen des Stadtverkehrs hat sich der Begriff Qualitätsmanagement jedoch bisher noch nicht fest etabliert, obwohl im Allgemeinen nicht zu verkennen ist, dass die Qualität des Verkehrs in unseren Städten ein wesentlicher und viel diskutierter Faktor in Bezug auf die Standortentwicklung geworden ist. Im Wirtschaftsleben sowie auch bei privaten Unternehmungen spielt beispielsweise der Faktor Zeit eine immer bedeutendere Rolle. Aus diesem Grund stehen auch immer mehr Verkehrsunfälle, Störungen und Engpässe im Verkehr im Blickpunkt der Öffentlichkeit und der Politik. Aber nicht nur zeitliche Aspekte, sondern auch Aspekte der Sicherheit und besonders der Umweltschonung sind von großer Bedeutung. So zeigen neue Anforderungen im Umweltschutz weiteren Handlungsbedarf zur Qualitätssicherung auf. Hierbei kommt es jedoch immer wieder zu Zielkonflikten. Beispielsweise lässt sich der Konflikt Immissionsbegrenzung versus Sicherung der Erreichbarkeit nennen. Einerseits ist es das Ziel die Immissionen in Grenzen zu halten, andererseits soll aber auch den Bürgern eine gute Erreichbarkeit gewährleistet werden, die jedoch durch zu hohe Einschränkungen beeinträchtigt werden könnte.

Grundsätzlich lässt sich sagen, dass die Bedeutung des Verkehrs für ein funktionierendes Gemeinwesen außerordentlich groß ist und ständig steigt. Besonders in den Städten wird es hierdurch zu weiteren Problemen kommen. Ohne geeignete Maßnahmen zur Gegensteuerung bei Auftreten von Schwachstellen würde die Qualität des Verkehrs in der Stadt deutlich zurückgehen. Dies hätte zum Beispiel zur Folge, dass sich Unternehmen in anderen Städten niederlassen, was wiederum zu einem Nachteil für die wirtschaftliche Entwicklung einer Stadt führen kann. Somit stellt eine gut strukturierte verkehrliche Infrastruktur einen wesentlichen Standortfaktor dar. Um den oben genannten Punkten gerecht werden zu können, muss eine Stadt das Thema Qualitätsmanagement auf ihre Agenda setzen. Auch aufgrund der Betrachtung der zur Verfügung stehenden Mittel für Ausbau, Instandhaltung und Betrieb der Verkehrsnetze wird diese Aussage gestärkt. Die öffentlichen Gelder sind prinzipiell knapp. Demzufolge ist ein effizienter Einsatz der finanziellen Mittel durch ein geeignetes Qualitätsmanagement sehr wichtig.

Ein systematisches Qualitätsmanagement hat in den letzten Jahren in weiten Bereichen des Wirtschaftslebens Verbreitung gefunden. Dabei orientiert sich das Qualitätsmanagement an den Prozessen der Organisation und es wird von „prozessorientiertem Qualitätsmanagement“ gesprochen. So genannte „Immer besser“-Modelle, bei denen es um die ständige Verbesserung der Prozesse geht, setzen sich in der Privatwirtschaft immer häufiger durch. Solche Modelle können jedoch nicht nur für die Privatwirtschaft sondern auch für den Verkehrsbereich sinnvoll eingesetzt werden. Denn auch hier kommt es darauf an sich ständig weiterzuentwickeln. Es reicht nicht aus ein System auf Basis des heutigen Standes, sprich den heutigen Begebenheiten, aufzubauen und im Nachhinein daran nie etwas zu ändern. Genauso wie sich die Gesellschaft an sich verändert und immer wieder neue Anforderungen an ihr Umfeld stellt, genauso muss sich auch Qualitätsmanagement an sich verändernde Umstände anpassen. Dies kann nur mit den genannten „Immer besser“-Modellen, wie beispielsweise der Norm DIN EN ISO 9004:2000 sowie dem EFQM Excellence Modell, umgesetzt werden.

Die Erfahrung zeigt, dass sich solche Ansätze sehr gut eignen, um Mängel der Produkte oder der Prozesse zu beseitigen. Die Frage ist aber, ob im Straßenverkehr Anleihen bei den erfolgreichen Instrumentarien des Qualitätsmanagements in Industrie und im Dienstleistungssektor genommen werden können. Denn im Unterschied zu diesen Bereichen ist der Straßenverkehr traditionell nicht durch eine marktwirtschaftlich beeinflusste Kunden-Lieferanten-Beziehung geprägt. Trotzdem existieren auch im Straßenverkehr schon diverse Ansätze zur Qualitätssicherung. Hierbei ist besonders auf das gesamte Richtlinienwerk der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) hinzuweisen. Ziel ist es ein einheitliches Qualitätsverständnis und eine hohe Qualität zu erreichen. Besonderes Augenmerk liegt bei der Qualität auf der Luftreinhaltung und der Lärminderung. Hinzu kommt, dass zunehmend auch in der öffentlichen Verwaltung ein Umschwung von der Behörde hin in Richtung des in der Privatwirtschaft üblichen Dienstleistungsgedankens zu erkennen ist. Dies kann zur Förderung der Entwicklung neuer Verfahrensansätze führen und ist wichtig, um ein Qualitätsmanagement für den Stadtverkehr etablieren zu können.

Für die Zukunft ist es erforderlich einen integrierten Gesamtansatz für ein Qualitätsmanagement im Stadtverkehr zu entwickeln, der auf einem modularen, hierarchischen Konzept basiert. In dem Projekt „Konzeption eines integrierten Qualitätsmanagements für den Stadtverkehr“, das von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) als Sachbeihilfe gefördert und am Fachgebiet Verkehrsplanung und Verkehrstechnik der Technischen Universität Darmstadt durchgeführt wird, wurden bereits diverse Vorarbeiten geleistet. So wurde beispielsweise festgestellt, dass sich entsprechend dem prozessorientierten Ansatz des modernen Qualitätsmanagements die grundlegenden Module jeweils auf die einzelnen Prozesse für Planung, Realisierung und Betrieb der Elemente des städtischen Verkehrssystems (z. B. Straßenentwurf, Bau von Leitsystemen, Betrieb von Lichtsignalanlagen) beziehen sollten. Um eine schnelle und übersichtliche Bewertung zwischen verschiedenen Städten zu ermöglichen, sind zusammenfassende Module erforderlich. Sie ermöglichen eine übergeordnete Betrachtung des Verkehrssystems über die einzelnen Prozesse hinaus. Somit kann die Qualität von Prozessen für die verschiedenen Hierarchieebenen der zuständigen Organisationen zusammenfassend dargestellt werden. Eine Form dieser Aggregation ist die Betrachtung der Umsetzungsphasen Planung, Realisierung und Betrieb.

Bei dieser Betrachtung geht es vor allem um die Erarbeitung eines Konzepts von aggregierten Qualitätsmanagementmethoden, in denen die Qualität dieser Umsetzungsphasen jeweils zusammenfassend analysiert werden kann. Als Grundlage dienen die Grundmodule der drei Phasen. In den Grundmodulen sind sämtliche Prozesse integriert, die im Stadtverkehr berücksichtigt werden müssen und sich jeweils mit Fragen des Qualitätsmanagements beschäftigen. Bei der Erarbeitung eines Konzepts sind vor allem die Besonderheiten des Stadtverkehrs zu beachten. Insbesondere spielt der Unterschied zwischen einer Verwaltung und einem privaten Unternehmen eine entscheidende Rolle. Als gutes Beispiel hierzu kann die sehr inhomogene Kundengruppe der Verwaltung genannt werden. Die verschiedenen Verkehrsteilnehmer verfolgen die unterschiedlichsten Interessen. Eine Verwaltung darf sich ihre Zielgruppe jedoch nicht aussuchen, wie es Unternehmen der Privatwirtschaft tun können. Aufgrund der Daseinsvorsorge muss die Stadt als Aufgabenträgerin sämtliche Interessen aller Verkehrsteilnehmer beachten.

Eine der wichtigsten Aufgaben, um ein Qualitätsmanagement für den Stadtverkehr einführen zu können, stellt die Ermittlung von Kenngrößen dar, mit denen die Qualität der Prozesse zusammenfassend dargestellt werden kann. In dieser Arbeit kommt es aber nicht darauf an, die Qualität eines jedes einzelnen Grundmoduls bewerten zu können, sondern mit Hilfe der Kenngrößen sollen Aussagen über die Qualität der drei Phasen getroffen werden können. Für die Ermittlung der Kenngrößen erscheint es als erforderlich verschiedene Perspektiven zu betrachten. In Anlehnung an die in der Privatwirtschaft weit verbreitete Balanced Scorecard kann zwischen

- der Finanzperspektive,
- der Prozessperspektive,
- der Lern- und Entwicklungsperspektive sowie
- der Kundenperspektive

unterschieden werden. Diese Einteilung entstand aus der Kritik an den klassischen finanziellen Kennzahlensystemen, die lediglich die finanzielle Perspektive als entscheidendes Merkmal zur qualitativen Bewertung kannten. Im Gegensatz zu traditionellen Kennzahlensystemen schließt die Balanced Scorecard somit, neben der

Betrachtung der finanziellen Aspekte bzw. Ziele, die wettbewerbsspezifischen Leistungstreiber dieser finanziellen Ziele mit ein, sodass sich vier, auf die verfolgte Strategie bezogene, ausgewogene Perspektiven ergeben, die zur Leistungsmessung herangezogen werden. Gerade auch für die „Immer besser“-Modelle stellt die Balanced Scorecard ein geeignetes System dar, da versucht wird die Prozesse der gesamten Organisation effizienter zu verbessern.

Die Ermittlung der Kenngrößen für die aggregierten Module der Planung, der Realisierung und des Betriebs lässt sich jedoch nicht ohne Schwierigkeiten übergreifend für alle Städte durchführen. Viele Faktoren, welche die Kenngrößen beeinflussen, unterscheiden sich von Stadt zu Stadt, wie beispielsweise das Verhalten der Verkehrsteilnehmer. Mit einigen Kenngrößen, wie z. B. der „Einhaltung des Budgets“, der „Personalfluktuationsrate“ oder der „Einhaltung der Zeitplanung“ lässt sich jedoch im Allgemeinen die Qualität der Prozesse der übergeordneten Module zufriedenstellend zusammenfassen. Doch nicht jede Kenngröße eignet sich zur Bewertung aller Prozesse einer Umsetzungsphase. Beispielsweise unterscheiden sich Prozesse der Instandhaltung in vielen Aspekten von den restlichen Betriebsprozessen, wodurch für sie eigenständige Kenngrößen ermittelt werden müssen. Ähnliches gilt auch in der Planungsphase in Bezug auf Rahmenplanung und Projektplanung. Deshalb ist sowohl für die Planung als auch für den Betrieb eine hierarchische Strukturierung für die Zusammenfassung der Grundmodule erforderlich, die aufzeigt, für welche Module die Kenngröße einen aussagekräftigen Wert bilden kann. Die Realisierungsprozesse hingegen können einheitlich durch die Kenngrößen bezüglich ihrer Qualität bewertet werden.

Ein weiteres wichtiges Thema ist die Bestimmung von Anforderungsniveaus der Kenngrößen. Ein Qualitätsmanagement verlangt nach einem gewissen Ansporn. Zu niedrige Anforderungen sind nicht zielfördernd in Bezug auf die ständige Verbesserung der Prozesse, die ein entscheidendes Ziel des Qualitätsmanagements an sich darstellt. Zu hoch dürfen die Anforderungen jedoch auch nicht gesteckt werden, da dies schnell eine Demotivation der Mitarbeiter zur Folge hat. Doch auch hier kommt es zu gewissen Schwierigkeiten bei der Bestimmung. Viele Aspekte hängen individuell von einer einzelnen Stadt ab und können nicht übergreifend für alle Organisationen bestimmt werden.

Die Dokumentation aller Vorgänge in der Organisation ist ebenfalls ein wichtiger Aspekt des Qualitätsmanagements. Demnach ist es wichtig die Ergebnisse, die mit Hilfe der Kenngrößen erlangt werden können, auch zu dokumentieren und an die Öffentlichkeit herauszugeben. Dies kann anhand von Qualitätsberichten geschehen, welche die Qualität der Umsetzungsphasen allen Beteiligten aufzeigen soll. In den Qualitätsberichten sollen sowohl die Einteilung in die vier Perspektiven als auch die hierarchische Strukturierung der Kenngrößen zu erkennen sein. Aber nicht jeder Qualitätsbericht ist an die Öffentlichkeit gerichtet. Es ergeben sich durchaus Unterschiede dadurch, ob sich der Qualitätsbericht an die eigenen Mitarbeiter richtet oder ob er für alle Beteiligten gedacht ist. Zum einen kann der Umfang variieren und zum anderen kann sich die Häufigkeit des Berichterstattens unterscheiden. Richtet sich ein Qualitätsbericht an die Öffentlichkeit, so lohnt es sich nicht ihn mehrmals im Jahr zu erstellen. Ein Jahresbericht erscheint als ausreichend, um den Aufwand, den die Erstellung eines solchen Berichts mit sich bringt, in Maßen zu halten.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass für die zukünftige Entwicklung einer Stadt ein ausgereiftes Qualitätsmanagement sehr wichtig ist. Ständig verändernde Rahmenbedingungen in einer Stadt, z. B. ein Anwachsen des Verkehrsaufkommens in Großstädten, sollten durch den Aufbau eines Qualitätsmanagements für den Stadtverkehr aufgefangen werden. Nur so kann dafür gesorgt werden, dass ein mögliches Verkehrschaos in den Städten verhindert wird.

Matthias Auth

Februar 2009