
Zusammenfassung der Master Thesis

Name: Andreas Walter

Thema: Internationaler Vergleich des Qualitätsmanagements für Lichtsignalanlagen

Betreuer: Prof. Dr.-Ing. Manfred Boltze
M.Sc. Jessica Balluff

Qualitätsmanagement für Lichtsignalanlagen ist ein relativ neuer Bereich, der in der Praxis noch nicht weit verbreitet ist. In den Richtlinien für Lichtsignalanlagen RiLSA ist dieser Ansatz erst seit der Version aus dem Jahr 2010 vorhanden. Dennoch ist das Qualitätsmanagement eine bereits gut bekannte und in vielen Unternehmen angewandte Methode. Dazu haben in hohem Maße die Normen der DIN EN ISO 9000ff.-Reihe beigetragen, die sich mit dem Qualitätsmanagement befassen. Die Grundzüge dieser Normen sind in der dieser Arbeit dargestellt. Sie haben einen allgemeinen Charakter und sind auf alle Branchen anwendbar, nicht nur auf das Verkehrsmanagement und Lichtsignalanlagen.

Eine wichtige Rolle für das Qualitätsmanagement, u.a. für Lichtsignalanlagen, spielt auch das Performance Measurement, das im Rahmen dieser Arbeit ebenfalls beschrieben wird, denn in der Regel können nur diejenigen Sachverhalte vom Qualitätsmanagement erfasst werden, die durch Kennzahlen abgebildet werden können.

Um Lichtsignalanlagen als Themengebiet für das Qualitätsmanagements abzugrenzen und Besonderheiten aufzuzeigen, wird im nächsten Schritt der Inhalt der einschlägigen deutschen Richtlinien beleuchtet. Zu diesen Normen gehören die RiLSA, 2010, HBS, 2001 sowie die Hinweise zum Qualitätsmanagement für Lichtsignalanlagen HQML, 2014. Zentrale Aufgabe beim Qualitätsmanagement für Lichtsignalanlagen ist es dabei die Prozesse zu identifizieren, die für die verschiedenen Lebensphasen von Lichtsignalanlagen von Bedeutung sind und auf diese Phasen die PDCA-Methode anzuwenden. Diese Methode und der daraus resultierende ständige Verbesserungsprozess machen das Wesen des Qualitätsmanagements aus.

Der größte Teil der Arbeit ist der Darstellung des Standes des Qualitätsmanagements für Lichtsignalanlagen in den Ländern USA, Japan und Russland und dem Vergleich dieser Länder und Deutschlands bezüglich ausgewählter Kriterien gewidmet. Es gibt auch einen kurzen Überblick über die Länder Schweiz, Österreich, Großbritannien und Frankreich. Dabei wurde festgestellt, dass in den USA das (Qualitäts-)management für Lichtsignalanlagen am umfassendsten dokumentiert ist und mit dem HCM, 2010 eine ausführliche Norm zur Messung der Qualität des Verkehrsablaufs vorhanden ist. Außerdem gibt es eine Reihe weiterer Quellen mit interessanten und vielversprechenden Ansätzen zum Qualitätsmanagement.

In Japan ist Qualitätsmanagement und Performance Measurement ebenfalls im Verkehrswesen vorhanden, allerdings mit geringer Akzentuierung von Lichtsignalanlagen. Was Russland betrifft, so ließen sich sowohl in den Normen als auch in der Praxis in russischen Städten kaum Hinweise auf systematisches Qualitätsmanagement finden. Meist handelt es sich, wie allerdings auch in den meisten Fällen in den anderen Ländern um Einzelmaßnahmen, die durch Störungen des Verkehrsablaufs hervorgerufen werden.

Im letzten Teil der Arbeit werden Schlussfolgerungen und Empfehlungen für Deutschland dargestellt. Unter anderem wird vorgeschlagen in den RiLSA, 2010 einen stärkeren Fokus auf die PDCA-Methode zu legen. Weiterhin wird empfohlen, dass berücksichtigt wird, dass Qualitätsmanagement ein langsamer Prozess mit schrittweisen Verbesserungen ist und in unterschiedlichen Behörden, u.a. auf verschiedenen Hierarchieebenen, unterschiedlich konzipiert werden kann.

Es wurde außerdem festgestellt, dass in allen untersuchten Ländern die zentrale Kenngröße für die Qualität des Betriebs von Lichtsignalanlagen bzw. des Verkehrssystems allgemein die mittleren Wartezeiten sind. Diese Kennzahl, die die Qualität des Verkehrsablaufs misst, hat auch deshalb eine hohe Bedeutung, da sie auch als ein Indikator für andere Qualitätsaspekte, z.B. Umweltverträglichkeit und Wirtschaftlichkeit, angesehen werden kann. Schließlich ist wichtig, dass die Qualitätspolitik und -ziele für Lichtsignalanlagen meist nicht ohne Berücksichtigung des restlichen Verkehrssystems formuliert werden können.
