Qualitätsmanagement in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU)

– Bedeutung von Techniken des Qualitätsmanagement
für die Lösung von Qualitätsproblemen –

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung des akademischen Grades
Doctor rerum politicarum (Dr. rer. pol.)

der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät
der Universität Rostock

vorgelegt von
Anne-Katrin Schröder, geb. am 24.06.1974 in Rostock
aus Rostock

Rostock, Juni 2006

Gutachter:

Prof. Dr. Dr. Theodor Nebl (Institut für Produktionswirtschaft)
Prof. Dr. Martin Benkenstein (Institut für Marketing und Dienstleistungsforschung)
Dr.-Ing. habil. Dirk Greven (Ingenieurbüro ECT)

Tag der Verteidigung: 15. November 2006

Schriftenreihe des Institutes für Produktionswirtschaft der
Universität Rostock

Anne-Katrin Schröder

Qualitätsmanagement in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU)

Bedeutung von Techniken des Qualitätsmanagement
für die Lösung von Qualitätsproblemen

Shaker Verlag
Aachen 2006

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über http://dnb.d-nb.de abrufbar.

Zugl.: Rostock, Univ., Diss., 2006

Copyright Shaker Verlag 2006
Alle Rechte, auch das des auszugsweisen Nachdruckes, der auszugsweisen oder vollständigen Wiedergabe, der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und der Übersetzung, vorbehalten.

Printed in Germany.

ISBN-10: 3-8322-5734-9
ISBN-13: 978-3-8322-5734-7
ISSN 1619-1939

Shaker Verlag GmbH • Postfach 101818 • 52018 Aachen
Telefon: 02407 / 95 96 - 0 • Telefax: 02407 / 95 96 - 9
Internet: www.shaker.de • E-Mail: info@shaker.de

Meinen Eltern

Anne-Gret und Hans-Arthur Schulze

Vorwort

Die Wettbewerbschancen kleiner und mittelgroßer Unternehmen (KMU) hängen in starkem Maße davon ab, wie es ihnen gelingt, hohen Qualitätsansprüchen der Kunden gerecht zu werden. Das betrifft sowohl Qualitätsanforderungen an die Erzeugnis-, Prozess- als auch an die Ressourcenqualität. Damit wird deutlich, dass die Qualitätsproblematik einer Ordnung im Sinne der Makrostruktur des Produktionsprozesses folgt.

Die Identifikation von Qualitätsproblemen und die Art und Weise der Gestaltung einer sinnvollen Reaktion darauf sind zentrale Fragestellungen der vorgelegten Schrift.

Dazu war es notwendig, den im Schrifttum völlig uneinheitlich verwendeten Begriffen und Definitionen zur Qualität eigene Ansätze gegenüberzustellen und für KMU verwendbar zu gestalten.

Die schier unüberschaubare Vielzahl und Vielfalt von Maßnahmenkomplexen zur Gestaltung der Qualität wurde systematisch in Techniken, die sich aus Methoden und Werkzeugen zusammensetzen, strukturiert. Für diese wurden Einsatz- und Wirkungsgebiete analysiert. Es konnte festgestellt werden, dass sich die Einsatzgebiete von den Wirkungsgebieten der Qualitätstechniken unterscheiden können.

Alle Methoden und Werkzeuge des Qualitätsmanagement wurden an qualitativen Merkmalen und Merkmalsausprägungen der KMU gespiegelt und bewertet. So wurden die Techniken identifiziert, die für die Qualitätsgestaltung in KMU von besonderem Wert sind.

In einer Praxisanalyse konnte festgestellt werden, dass eine Vielzahl von Techniken, die für KMU als besonders bedeutsam erschienen, nicht eingesetzt werden. Hier erschließt sich ein Rationalisierungspotenzial zur Lösung praktischer Qualitätsprobleme.

Prof. Dr. Dr. Theodor Nebl November 2006

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich mich bei meinem verehrten Lehrer und Doktorvater, Herrn Prof. Dr. Dr. Theodor Nebl, sehr herzlich bedanken. Er hat mich bereits auf dem Wege zum Diplom und nun zur Promotion stets fordernd, aber immer fördernd begleitet. Sein pädagogisches Geschick und Einfühlungsvermögen ließen auftretende Probleme schnell vergessen. Ich habe sehr viel bei ihm gelernt und schätze mich glücklich, vor Jahren diese Entscheidung, an das Institut für Produktionswirtschaft zu gehen, getroffen zu haben.

Allen Kollegen und Mitarbeitern des Instituts – den Herren Prof. Karl-Heinz Brillowski, Dr. Hans-Joachim Schreiber, Dr. Gerhard Rimane und Frau Maja Luthe – bin ich sehr verbunden. Frau Dipl.-Kffr. Ines Wegner hat mir dankenswerterweise bei der graphischen Gestaltung der Abbildungen Hilfestellung gegeben. Ihr und Frau Ramona Kautzky danke ich für die kritische Durchsicht der Arbeit in der Endphase. Alle genannten haben mich stets unterstützt und angespornt und mir fachdienliche Hinweise gegeben. Ihre Kollegialität habe ich schätzen gelernt.

Herrn Dr.-Ing. habil. Dirk Greven danke ich für die gute Zusammenarbeit und viele praktische Hinweise. Ihm und seinem Kollegen Herrn Dipl.-Ing. (FH) Werner Blöhe gebührt mein Dank für viele anregende Diskussionen und wertvolle Impulse sowie für die Eröffnung von Kontakten zu Unternehmen.

Den Unternehmen, die an der Analyse teilgenommen haben, danke ich für ihre Kooperation und die Bereitstellung der Daten.

Dankbar bin ich auch meinen Eltern, die mir diesen Lebens- und Berufsweg ermöglichten. Mein Vater fand immer Zeit zum Gegenlesen des Manuskriptes, übte konstruktive Kritik und hat durch Anmerkungen zur wissenschaftlichen Arbeitsweise zum Gelingen beigetragen.

Letztlich möchte ich mich bei meinem Mann für seine moralische Unterstützung und sein Verständnis bedanken und vor allem dafür, dass er mir – besonders seit der Geburt unseres Sohnes – immer den Rücken freigehalten hat.

Rostock, im November 2006

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis ..... **I**

Abkürzungsverzeichnis ..... **III**

Abbildungsverzeichnis ..... **VII**

1 Konzeption und Zielstellung **1**

2 Theoretische Grundlagen **7**
2.1 Qualität 7
2.1.1 Einordnung des Begriffs Qualität in die Makrostruktur eines Unternehmens 7
2.1.2 Spezifische Problemstellungen der Ressourcen-, Prozess- und Erzeugnisqualität 11
2.1.3 Sichtweisen auf den Qualitätsbegriff 14
2.1.3.1 Historische Sichtweise 16
2.1.3.2 Individuelle Sichtweise 29
2.1.3.3 Gesellschaftliche Sichtweise 32
2.1.4 Definition des Begriffs der Qualität 36
2.2 Qualitätsmanagement und Qualitätsmanagementsysteme 43
2.2.1 Begriffliche Abgrenzungen 43
2.2.2 Aufgaben des Qualitätsmanagement 48
2.2.3 Qualitätsmanagementsysteme 54
2.2.3.1 Norm-orientierte Qualitätsmanagementsysteme 54
2.2.3.2 TQM-orientierte Qualitätsmanagementsysteme 58
2.2.3.3 Vergleich der Qualitätsmanagementsysteme 64

3 Techniken des Qualitätsmanagement und ihre Bedeutung für kleine und mittlere Unternehmen **67**
3.1 Charakteristika kleiner und mittlerer Unternehmen (KMU) 67
3.2 Auswahl bedeutsamer qualitativer Merkmale für kleine und mittlere Unternehmen 73
3.3 Techniken des Qualitätsmanagement 79
3.3.1 Abgrenzung der Begriffe Technik, Methode, Werkzeug und Instrument 79
3.3.2 Methoden und Werkzeuge des Qualitätsmanagement 82
3.3.2.1 Werkzeuge 82
3.3.2.2 Methoden 90
3.3.3 Systematisierung der Techniken des Qualitätsmanagement 104
3.4 Bedeutung der Techniken des Qualitätsmanagement für KMU 114
3.4.1 Bewertung der Methoden 114
3.4.2 Makrostrukturorientierte Bewertung der Wirkung der Methoden 118

3.4.3 Bewertung der Werkzeuge ... 123
3.4.4 Makrostrukturorientierte Bewertung der Wirkung der Werkzeuge ... 126
3.4.5 Zusammenfassende Betrachtung ... 130

4 Analyse von Qualitätsproblemen in kleinen und mittleren Unternehmen ... 133
4.1 Analysegegenstand und methodische Grundlagen ... 133
4.2 Ergebnisse der Praxisanalyse ... 140
4.2.1 Auswertung der allgemeinen Angaben der Unternehmen ... 142
4.2.2 Auswertung zum Schwerpunkt Qualitätsmanagementsystem ... 150
4.2.3 Auswertung zum Schwerpunkt Input (Ressourcenqualität) ... 158
4.2.3.1 Personalwirtschaft ... 158
4.2.3.2 Betriebsmittelwirtschaft ... 160
4.2.3.3 Materialwirtschaft ... 163
4.2.4 Auswertung zum Schwerpunkt Throughput (Prozessqualität) ... 167
4.2.4.1 Arbeitskraft ... 167
4.2.4.2 Betriebsmittel ... 173
4.2.4.3 Werkstoff ... 175
4.2.4.4 Dispositive Faktoren ... 176
4.2.5 Auswertung zum Schwerpunkt Output (Erzeugnisqualität) ... 179
4.3 Verallgemeinerbare Ergebnisse der Unternehmensanalyse ... 184

5 Schlussbetrachtungen ... 201
5.1 Zusammenfassung und Hypothesenverifizierung ... 201
5.2 Ausblick ... 206

Literaturverzeichnis ... 209