
„If information is the lifeblood of business, the corporate vascular system appears to be blocked.“¹

1 Einleitung

1.1 Prolog

Im Mai 1940 wurde Winston Churchill Premierminister von Großbritannien. Er war so etwas wie das letzte Aufgebot einer verzweifelten Nation. Denn zur gleichen Zeit entgingen die britischen Streitkräfte bei Dünkirchen nur knapp einer Katastrophe und mussten bei ihrer Evakuierung vom europäischen Festland 90% ihrer schweren Waffen zurücklassen. Die Luftwaffe war ebenfalls stark dezimiert und der Deutschen weit unterlegen. – Es musste mit einer Invasion von deutscher Seite binnen Jahresfrist gerechnet werden.²

In dieser schier aussichtslosen Situation war Churchill gezwungen Mittel und Wege zu finden aus den knappen, noch vorhandenen Ressourcen optimalen Nutzen zu ziehen und zugleich den Aufbau neuer, effektiver Ressourcen möglichst effizient zu gestalten. Um dies zu realisieren, machte Churchill sich ein hierarchisch gegliedertes, hochintegriertes Entscheidungs-

1 Deloitte (2005), S. 5.

2 Vgl. Lessons from History (2005).

unterstützungssystem zu Nutzen, welches es ihm ermöglichte, von einem zentralen Kartenraum in einem unterirdischen Komplex in London³ aus, sowohl die aktuelle Lage auf den Kriegsschauplätzen als auch die Erfüllung der Produktionsziele kriegswichtiger Industrien über die gesamte Wertschöpfungskette hinweg nahezu in Echtzeit zu überwachen und zu steuern.

„Its purpose was getting the right information to the right person in the right timeframe.“⁴

Im „Cabinet War Room“ traf er sich mit seinen Ministern, um unter anderem mit Hilfe von Portfolioanalysen, Szenariotechniken und Multiprojektmanagement jene optimalen strategischen Entscheidungen vorzubereiten und zu treffen, die letztlich dazu führten, dass die Deutschen ihre Invasionspläne aufgeben mussten.

Bereits Churchill und sein Stab maßten der Sicherstellung der Verlässlichkeit der Daten, auf denen ihre Entscheidungen basierten, hohe Relevanz bei. Sie implementierten deshalb einen mehrstufigen Prozess⁵ zur Sicherung der Datenqualität⁶ – zuvorderst um die Genauigkeit und die Aktualität der Daten zu gewährleisten.⁷

Die Methoden und Techniken, derer Churchill sich zur Realisierung seiner Ziele bediente, waren jenen verblüffend ähnlich, die von heutigen Unternehmen unter dem Sammelbegriff Business Intelligence (BI)⁸ eingesetzt werden.⁹ Jedoch hat im Zeitalter der IT-basierten Managementunterstützung, mit der stetig zunehmenden Informationsfülle, die Komplexität aller Aufgaben bezüglich der Überwachung und Steuerung der Datenqualität erheblich zugenommen.¹⁰ Um sie beherrschbar zu machen, sind disziplinierte Vorgehensmodelle gefragt, die dem Management – ähnlich dem Qualitätsmanage-

3 Dieser Komplex ist unter dem Namen Storey's Gate in die Geschichte eingegangen.

4 Kozak-Holland (2005a), S. 16.

5 Unter einem Prozess wird im Rahmen dieser Arbeit allgemein eine zeitlich-logische Abfolge von Aktivitäten verstanden. Bei speziellen Verwendungen werden die Prozesse im Detail expliziert.

6 Über den Begriff der Datenqualität unterrichtet Kap. 3.1.1.

7 Vgl. Kozak-Holland (2005b).

8 Eine Erläuterung des Begriffs findet sich in Kap. 2.1.

9 Vgl. Kozak-Holland (2005a), S. 15ff.

10 Vgl. English (2002), S. iii.

ment für materielle Güter – einen Leitfaden an die Hand geben, mit dem sich ganzheitliche und nachhaltige Lösungen für die Problematik der Informationsqualität entwickeln, realisieren und bewerten lassen.¹¹

Eine in den letzten Jahren immer populärer werdende Methode des Qualitätsmanagements ist unter dem Namen „Six Sigma“ bekannt.¹² Diese soll im Rahmen der vorliegenden Arbeit – bezogen auf das Problem des Managements der Datenqualität für die Business Intelligence – vorgestellt, angepasst und angewandt werden.

1.2 Problemstellung

So wie die Datenqualität spätestens seit 1940 ein wesentliches Element nationaler Sicherheit wurde, ist sie in zunehmendem Maße von existentieller Bedeutung für Unternehmen, die sich einem zusehends härter werdenden globalen Wettbewerb um Kunden und Märkte ausgesetzt sehen.¹³ Beispiele zeigen die hohe wirtschaftliche Bedeutung, welche Daten als unternehmerischen Ressourcen zukommt.¹⁴ In diesem Kontext fasst ENGLISH seine Betrachtungen zum Begriff Datenqualität wie folgt zusammen:

„Since the end result of data is to perform work successfully, the quality of that data will either hamper or facilitate correct business action.“¹⁵

Als Beispiel zeigt Abb. 1 die Ergebnisse einer Studie des TDWI aus 2001. Demnach sind der hohe Zeitbedarf zur Erhaltung der Konsistenz und Integrität von Daten, der Verlust des Vertrauens in die Informationssysteme und zusätzlichen Kosten, etwa für das mehrfache oder falsche Versenden von

11 Vgl. Helfert (2002), S. 3ff.

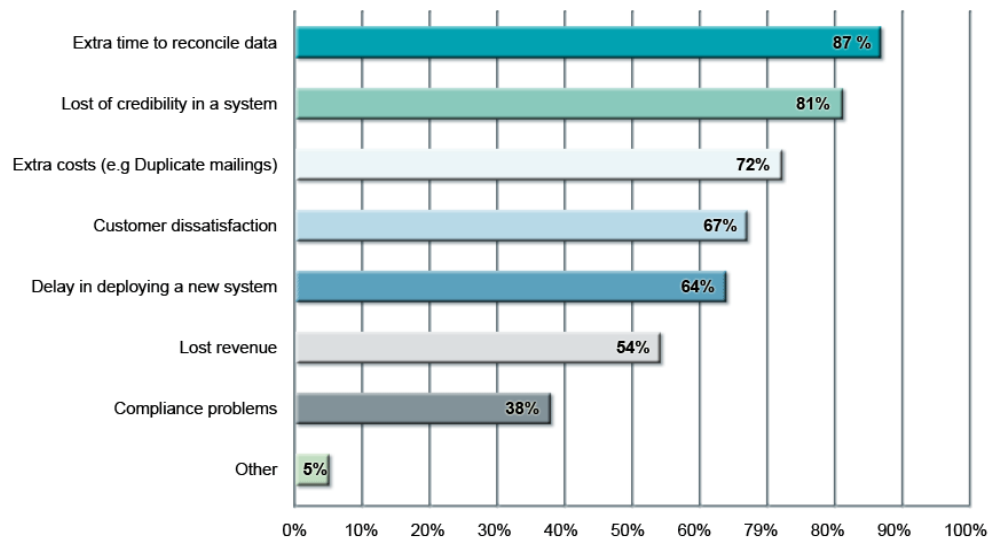
12 Vgl. English (2004).

13 Besondere Relevanz erhält das Thema Daten- bzw. Informationsqualität in letzter Zeit auch durch die Anstrengungen im weltweiten Kampf gegen den Terrorismus. Vor allem seit den Anschlägen in den USA vom September 2001 rückt Informationsqualität wieder stärker in Fokus staatlicher Behörden. Vgl. Wang et al. (2003), S. 1.

14 Vgl. zum Beispiel Eppler (2003), S. 1ff.; English (1999), S. 6ff.

15 English (1999), S. 22.

Werbung, die größten Probleme, mit denen Unternehmen im Kontext der Business Intelligence zu kämpfen haben.



*Abb. 1: Probleme aufgrund unzureichender Datenqualität*¹⁶

Zunehmend in den Fokus von Unternehmensführern rückt die Datenqualität dabei vor allem auch wegen der Bestrebungen zur Einhaltung der neuen regulatorischen Bestimmungen („Compliance“) aus Basel II und dem Sarbanes-Oxley-Act – zum Wohle des Unternehmens, aber (auf Grund der Individualhaftungsklausel) auch um die eigene Person zu schützen.¹⁷

Problematisch ist hierbei, dass kaum Ansätze existieren, die eine durchgängige und umfassende Vorgehensweise zur Sicherstellung der Datenqualität bieten. Eine Reihe solcher Ansätze beschreibt das Problem entweder aus Management-Sicht ohne konkrete Unterstützung bei der Umsetzung zu bieten oder preist technische Systeme für eine operative Lösung des Problems an ohne jedoch Ganzheitlichkeit und Nachhaltigkeit als entscheidende Di-

¹⁶ Nach Russom (2006), S. 11.

¹⁷ Der Sarbanes-Oxley-Act sieht u.a. eine Individualhaftung von Vorstandsmitgliedern börsennotierter Unternehmen bzgl. der Richtigkeit der veröffentlichten Finanzdaten der Unternehmung vor. Vgl. SOX (2002), Title III, Sec. 305.

mensionen für den Erfolg des Datenqualitätsmanagements (DQM) angemessen zu berücksichtigen.¹⁸

Welche Maßnahmen sind nun zu treffen um beide Sichten miteinander in Einklang zu bringen? Wie läßt sich die Problematik durchgehend organisatorisch beherrschbar machen? Welche Werkzeuge und Techniken stehen zur Verfügung? Wie und wo sollen sie eingesetzt werden? Noch bevor an eine Lösung dieser Fragen gedacht werden kann, steht eine Frage noch grundlegenderer Natur im Raum: Welche Qualitätsanforderungen müssen Daten überhaupt für eine Verwendung im Rahmen der Entscheidungsunterstützung erfüllen? Und wie können diese Anforderungen ermittelt sowie deren Einhaltung überwacht werden?

Ein weiteres – bisher nur ansatzweise gelöstes – Problem, ist die Frage nach dem richtigen Maß für Datenqualität.¹⁹ Insbesondere die Vergleichbarkeit von unterschiedlichen Datenbeständen und Datenbeständen unterschiedlicher organisatorischer Einheiten stellt hierbei eine besondere Herausforderung dar.

Die vorliegende Arbeit versucht diesen Fragen nachzuspüren und einen Weg zu deren Lösung aufzuzeigen. Dabei wird die im Folgenden beschriebene Vorgehensweise verfolgt.

1.3 Zielsetzung und Aufbau

Das Diskursfeld der Arbeit ist in Abb. 2 dargestellt. Sie skizziert die zwischen den hier vorgestellten Konzepten bestehenden, multiplen Zusammenhänge. BI kommt zum Einsatz sowohl um Maßnahmen zur Datenqualitätsverbesserung als auch Six Sigma-Initiativen zu unterstützen. Datenqualität an sich hingegen ist Voraussetzung für die erfolgreiche Umsetzung von Konzepten wie BI und Six Sigma. Six Sigma wiederum stellt Methoden und Werkzeuge zur Qualitätsverbesserung bereit, die zur Optimierung der BI als auch der Datenqualität zum Einsatz kommen können.

18 Vgl. Hüfner (2005), S. 1.

19 Vgl. Helfert (2002), S. 199ff.

Im begrenzten Rahmen dieser Arbeit können nicht alle dieser Beziehungen im Detail behandelt werden. Ziel ist es vielmehr den Grundstein für den Einsatz der Six Sigma Methodik zur Optimierung des DQM für die Business Intelligence zu legen. Ausgehend von der Problemstellung soll daher zunächst in die Business Intelligence eingeführt und deren Anforderungen an das DQM ergründet werden. Danach erfolgt die Darstellung des DQM selbst und aktueller Ansätze zu dessen Umsetzung. Schließlich wird, nach einer Einführung in die Grundlagen des Six Sigma Ansatzes, dessen Einsatz im DQM vorgestellt.

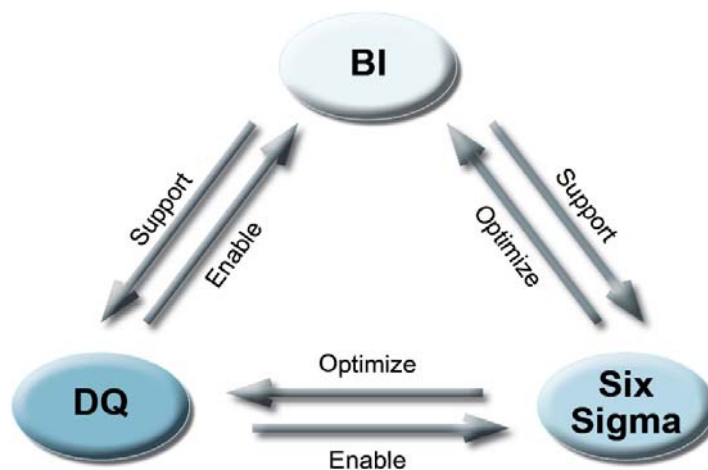


Abb. 2: Zusammenhang zwischen BI, DQM und Six Sigma

Die weiteren Verbindungen zwischen den Ansätzen sollen nicht explizit thematisiert, sondern an geeigneter Stelle lediglich tangiert werden. Sie könnten Bestandteil weiterer Forschungen im Diskursfeld sein.

Den Ausgangspunkt für die Untersuchung bildet im zweiten Kapitel die Eingrenzung des Begriffes der Business Intelligence anhand der aktuellen Diskussion in der Literatur. Zunächst soll die Business Intelligence als Anwendungssystem mit ihren Komponenten im Detail dargestellt werden. Anschließend wird der Begriff aus einer prozessorientierten Sichtweise in die Informationslogistik im Unternehmen eingeordnet. Schließlich werden die sich hieraus ergebenden Konsequenzen für das DQM erörtert.

Das dritte Kapitel führt in das Themengebiet des Datenqualitätsmanagements ein. Zunächst soll der Begriff der Datenqualität eingegrenzt und Merkmale und Metriken für die Bestimmung der Datenqualität angeführt werden. Nach einer Einordnung in das Informationsmanagement wird daraufhin die Aufbau- und Ablauforganisation des DQM untersucht. Im Weiteren werden aktuelle Ansätze zum DQM vorgestellt und verglichen. Die kritische Würdigung dieser Ansätze bildet den Abschluss des Kapitels.

Das vierte Kapitel widmet sich der Einführung in Six Sigma. Ausgehend von der Definition des Begriffes, wird das dem Ansatz zugrundeliegende Qualitätsverständnis beschrieben, um zu einem umfassenden Begriffsverständnis zu gelangen. Hierfür wird das Konzept aus verschiedenen Perspektiven untersucht. Nach der Darstellung der einzelnen Phasen des Six Sigma-Zyklus und den in der jeweiligen Phase eingesetzten Werkzeuge schließt das Kapitel mit einer Erörterung der Stärken und Schwächen des Konzeptes.

Die Adaption des Six Sigma-Ansatzes auf das Management der Datenqualität für Business Intelligence-Lösungen ist Teil des fünften Abschnittes dieser Arbeit. Zunächst befasst sich das Kapitel mit den die Implikationen, die der Einsatz von Six Sigma im DQM mit sich bringt. Hieran schließt sich die exemplarische Anwendung des Six Sigma-Zyklus, seiner Phasen und Werkzeuge an. Das Vorgehen wird dabei mit Hilfe von Beispielen illustriert.

In den Schlußbetrachtungen werden die Ergebnisse der Arbeit resümiert und einer kritischen Würdigung unterzogen. Das abschließende Unterkapitel gibt einen Ausblick auf mögliche Ansatzpunkte für weitere Forschungen im Diskursfeld der Arbeit: den Bereichen Business Intelligence, Six Sigma und Datenqualitätsmanagement.