



# **Kostenaspekte mangelnder Datenqualität**

**Diplom-Volkswirt Jan Hübner  
TIQ Solutions GmbH  
Oktober 2004**

TIQ Solutions GmbH  
Industriestraße 85-95  
D-04229 Leipzig

Telefon: +49 (0) 341/35 59 03 00  
Fax: +49 (0) 341/35 59 03 25  
Web: [www.tiq-solutions.de](http://www.tiq-solutions.de)  
E-Mail: [info@tiq-solutions.de](mailto:info@tiq-solutions.de)

## Inhalt

1. Einführung.....	3
2. Externe Kommunikationskosten .....	4
3. Interne Verwaltungskosten.....	5
4. IT-Kosten .....	6
5. (Fehl-) Entscheidungskosten .....	7
6. Produktionskosten .....	7
7. Kreditkosten .....	7
8. Umsatzeinbußen .....	7
9. Juristische Aspekte mangelnder Datenqualität .....	8
10. „Weiche“ Kostenfaktoren .....	9
11. Zusammenfassung.....	10

# 1. Einführung

Mangelnde Datenqualität beeinflusst die Kosten in allen Bereichen einer Unternehmung und stellt letztlich eine erhebliche Ressourcenvergeudung sowie eine Vernachlässigung gegenüber Umsatz- und Gewinnpotenzialen dar. Drei voneinander unabhängig durchgeführte Expertenschätzungen zu den „Total Cost of poor Data Quality“ gehen ausnahmslos von signifikanten Größenordnungen aus, die zwischen 8 und 12% des Umsatzes liegen.<sup>1</sup> Laut Data Warehouse Institute ergeben sich insgesamt in diesem Bereich für die US-amerikanische Industrie und Verwaltung jährliche Schäden von 600 Mrd. Dollar. Und selbst in Deutschland haben nur noch 18 Prozent der Unternehmen Vertrauen in ihre Daten.<sup>2</sup>

So werden die Aufwendungen für externe Kommunikation genauso negativ beeinflusst, wie die für die interne Verwaltung, das Personal, die Produktion, die eingesetzte Informationstechnologie, Kredite und nicht zuletzt auch für die strategische Entscheidungsfindung. Darüber hinaus resultieren neben Umsatzeinbußen und dem Nichterkennen von Betrugsversuchen durchaus auch Strafzahlungen aus einem unprofessionellen bzw. fehlenden Datenqualitätsmanagement. Beispiele wie das der Firma Microsoft zeigen hingegen, dass entsprechende Investitionen in die Verbesserung der Qualität des Datenbestandes schon im gleichen Jahr ein Vielfaches an Einsparungen ermöglichen, so dass der Nutzen praktisch sofort auf der Hand liegt.<sup>3</sup>

Oft kann das Problem mangelnder Datenqualität von der Führungsebene aus nur unzureichend wahrgenommen werden. Daher sind auch die Komplexität des Themas sowie die damit verbundenen Risiken und Kosten nur schwer erkennbar. Oder: Bei der Neueinführung von Softwaretechnologien beispielsweise konzentriert man sich auf deren Funktionalitäten, die meist in Ordnung sind. Die Resultate aus der Nutzung der Softwaresysteme sind jedoch mangelhaft, auch wenn man dies nicht sofort sieht. Schlechte Datenqualität verhindert damit letztlich auch die Effizienzvorteile teurer neuer Softwaresysteme.

Die folgenden Abschnitte sollen dazu beitragen, das Problem auch in den Führungsetagen bewusster zu machen, in dem verschiedene Beispiele für die negativen monetären Auswirkungen qualitativ schlechter Datenbestände zusammengetragen werden. Einige Aspekte sind mit Rechenbeispielen unterlegt, um die Kosten quantifizierbar zu machen und damit den Sinn professionellen Datenqualitätsmanagements noch deutlicher zu unterstreichen.

---

<sup>1</sup> de Fries/Seidl/Windheuser: Datenqualität: Ein unterschätzter Erfolgsfaktor, ExperPraxis 2001/02, S. 92

<sup>2</sup> ohne Verfasserangabe, Vorwort zur „First German Information Quality Management Conference“, Frankfurt/Main, Oktober 2003

<sup>3</sup> Die Firma Microsoft stellte fest, dass die eingehenden Sales-Daten nicht schlüssig sind und damit die Reports falsche Werte ausgaben. Entsprechende manuelle Berichtigungen führten zu extrem hohen Zusatzkosten. Die Einführung eines professionellen Datenqualitätsmanagements führte zu einem zehnfachen ROI schon im ersten Jahr. Garbage In Garbage Out, IT-Management, 6-2002

## 2. Externe Kommunikationskosten

In unserer mobilen Gesellschaft altern im Jahr etwa 15 Prozent der Kundendaten (6,5 Mio. Personen und 200.000 Unternehmen ziehen jährlich in Deutschland um). Etwa 15-30 Prozent der Daten enthalten sonstige Fehler (Tipp- oder Schreibfehler, Dubletten usw.). Nach fünf Jahren können die Daten völlig veraltet sein. Ungefähr 3,5-5 Prozent von Mailings und Rechnungen erreichen nicht ihr Ziel.

Oft können die richtigen Informationen durch die Mitarbeiter selber nicht mehr aus den veralteten oder falschen Daten abgeleitet werden. In diesen Fällen muss zusätzlich noch in externe Dienstleistungen investiert werden. So z.B. in die teuren Anfragen an das jeweils richtige Einwohnermeldeamt (EMA), welches es zunächst auch erst einmal zu ermitteln gilt. In solchen Fällen lassen sich heutzutage Schnittstellen zu Informationssystemen herstellen, die den aktuellen Stand zum Teil kostenlos oder wenigstens wesentlich günstiger ermitteln können.

### ➤ **Postrückläufer:**

- ✓ Annahmen:
  - 10 Mio. Kunden
  - eine Postsendung pro Kunde und Jahr,
  - 10% Postrückläufer,
  - davon 1% ohne Neuanschrift,
  - Material- und Personalkosten pro Brief ca. 0,45 €, Porto 0,55 €,
  - EMA-Anfrage 7,50 €
- ✓ Zusätzlicher Aufwand:
  - Postrückläufer (10 %):  $1 \text{ Mio} \times (0,55+0,45) \text{ €} = 1 \text{ Mio €}$ ,
  - Adressrecherchegebühr (1%):  $0,1 \text{ Mio} \times 7,50 \text{ €} = 0,75 \text{ Mio €}$
- ✓ **Gesamter Zusatzaufwand: 1,75 Mio € pro Jahr**

### ➤ **Doppelerfassungen, fehlende Haushaltsverknüpfungen, Mehrfachkontaktierungen zu verschiedenen Geschäftsprozessen aufgrund fehlenden Gesamtüberblicks über Kunden:**

- ✓ Annahmen:
  - Problem betrifft 5% der Kundenzahl,
  - Versandumfang, Material- und Personalkosten wie oben
- ✓ **Zusätzlicher Aufwand:  $0,5 \text{ Mio} \times (0,55+0,45) \text{ €} = 0,5 \text{ Mio € pro Jahr}$**

### ➤ **Marketingkampagnen für einzelne Produkte:**

- ✓ Annahmen:
  - Reaktionsbereitschaft auf versendetes Werbematerial liegt bei 1% der Kundenzahl,
  - Versandumfang, Material- und Personalkosten wie oben
  - Verlorener Aufwand:  $9,9 \text{ Mio} \times (0,55+0,45) \text{ €} = 9,9 \text{ Mio €}$
- ✓ Verbesserung der Reaktionsbereitschaft um 5%:
- ✓  $0,5 \text{ Mio} \times (0,55+0,45) \text{ €} = 0,5 \text{ Mio € Reduzierung verlorenen Aufwandes pro Jahr}$ . Bei 10%-iger Verbesserung bedeutet dies entsprechend eine Einsparung von 1 Mio €!

- ✓ Zuzüglich der weitaus wichtigeren möglichen zusätzlichen Umsatzeffekte durch die effizientere Marketingkampagne
- **Quantifizierbare Gesamteinsparungsmöglichkeiten** im Bereich der externen Kommunikation anhand der o.g. Beispiele: **2,75 Mio € pro Jahr**. Dieser Betrag erweitert sich entsprechend mit dem Umfang derartiger Aktivitäten je Kunde.

### 3. Interne Verwaltungskosten

- **Beschaffung richtiger Daten, Abstimmung und händische Aktualisierung**
  - ✓ Personalaufwand für Datenrecherche und Fehlerbereinigung z.B. von Stammdaten
  - ✓ Annahmen:
    - Siehe obiges Beispiel Postrückläufer im Punkt externe Kommunikationskosten
    - Personalaufwand je notwendiger Recherche beim Einwohnermeldeamt entspricht 3,50 € (für Rückläufer ohne neue Adressangabe, 1%)
    - Personalaufwand für die händische Datenpflege sowie die Abstimmung zwischen Datenerfassern und Datennutzern entspricht 1,50 € (für alle Rückläufer, 10 %)
  - ✓ **Zusatzaufwand:**  $0,1 \text{ Mio} \times 3,50 \text{ €} + 0,1 \text{ Mio} \times 1,50 \text{ €} = 0,5 \text{ Mio €}$
- **Fehlender Gesamtüberblick über einen Kunden erfordert zusätzlichen Aufwand bei der Zusammenstellung notwendiger Kundeninformationen**
- **Ineffiziente manuelle Bereinigung fehlerhafter oder veralteter Daten**

Auch die Beseitigung von Fehlern durch aufwendige händische Bereinigung oder nicht wieder verwendbare ProgrammROUTINEN erfordert erhebliche zusätzliche Ressourcen. Um z.B. aus ineffizienten Datenkonstrukten überhaupt Schlussfolgerungen ziehen zu können, ist ein hoher (manueller) Aufwand bei den Analysen zu betreiben.

- **Zunehmender Fusions- bzw. Kooperationsdruck**

Bei der Zusammenführung bzw. Abstimmung diverser Organisationsstrukturen ist es erforderlich, auch unterschiedliche IT-Strukturen und Datenquellen mit verschiedenen Schemata zu integrieren. In diesem Zusammenhang ist gerade im Bereich des Datenqualitätsmanagements eine wichtige Voraussetzung dafür zu schaffen, dass in der Zukunft ein reibungsloses Zusammenspiel der Informationen unternehmens- bzw. netzwerkweit gelingen kann. Eine Vernachlässigung derartiger Aktivitäten bedingt einen erheblichen Kostenfaktor der künftigen Verwaltungsprozesse.

## ➤ **Kontensperrung im Todesfalle**

- ✓ An diesem konkreten Beispiel wird die Sinnhaftigkeit der Automatisierung von Datenqualitätsmaßnahmen besonders offensichtlich: Drei Mitarbeiter einer Regionalbank mit ca. 500.000 Kunden sammeln täglich halbtags Todesanzeigen in diversen Regionalzeitungen, um gegebenenfalls bei ihnen vorhandene Konten der Verstorbenen zu schließen. Der Aufwand der manuellen Bewältigung ist nicht unerheblich: 1,5 Mitarbeiter-Tage (150 €), -Monate (3.000 €), -Jahre (36.000 €). Der Aufwand zur Automatisierung des Vorgehens hätte sich in weit weniger als einem Jahr amortisiert.
- ✓ Eine Hochrechnung dieser Kosten auf den gesamten von der Finanz-IT betreuten Sparkassenbereich ergibt einen speziellen **Aufwand von 0,72 Mio € pro Jahr, der eingespart werden könnte.**

## 4. IT-Kosten

### ➤ **Datenmigration bei der Einführung neuer Softwaresysteme zur Geschäftsprozessunterstützung**

- ✓ Möglichkeit der Reduzierung des Datenmigrationsaufwandes durch Zwischenschaltung eines ganzheitlichen Datenqualitätsmanagements (DQM) zur Abstimmung der verschiedenen zu integrierenden Datenquellen sowie des Dateninhalts selbst.
- ✓ Durch Einsparung der notwendigen zusätzlichen Testmigrationen wird der Aufwand um etwa ein Drittel reduziert. Zudem wird das Risiko des Scheiterns des Einführungsprojektes selbst erheblich gesenkt. In diesem worst-case-Fall können die Projektkosten selbst oder zumindest der Aufwand zur Fehlerbehebung als Zusatzaufwand angesetzt werden. Hinzu kommen die dadurch entgangenen Umsatzmöglichkeiten.
- ✓ Eine adäquate Kosten-Nutzen-Quantifizierung eines ganzheitlichen DQM ist erst anhand der konkreten Aufgabenstellung möglich.

### ➤ **Programmiertechnische Wiederaufbereitung mangelnder Datenqualität**

- ✓ Experten gehen davon aus, dass monatlich etwa 2% der exakten Daten durch Prozessfehler beschädigt werden (2% von 1 Mio. Daten = 20.000 Daten). Selbst kleine Fehler rufen mit der Zeit und im Schneeballeffekt Ineffizienz hervor und legen damit die Grundlage für kommende größere Qualitätsprobleme.<sup>4</sup> Durch die Einbindung von Indikatoren zur Bestimmung der Datenqualität (Genauigkeit, Vollständigkeit, Konsistenz usw.) lassen sich derartige Probleme schnell erfassen und ursachengerecht beheben.
- ✓ Eine Vernachlässigung derartiger Präventivmaßnahmen bindet zunehmend größere, vor allem personelle IT-Ressourcen im reaktiven Bereich der Datenaufbereitung. Zudem erfolgt dies meist zur Entwicklung von nur partiell oder gegebenenfalls nicht wiederverwendbaren ProgrammROUTINEN.

---

<sup>4</sup> Dubois: Customer Relationship Management with Enterprise-Wide Data Quality, DM Direct, 08/1999

## 5. (Fehl-) Entscheidungskosten

- **Aufgrund mangelnder Datenqualität**
  - ✓ Qualitativ mangelnde Stamm- oder Bewegungsdaten führen dazu, dass diese für anspruchsvolle Auswertungen im Data Warehouse nicht adäquat zusammengefasst oder in Beziehung gesetzt werden können.
  - ✓ Es entstehen Fehlinterpretationen durch falsche oder nicht zusammenfassbare Quelldaten. Beispielsweise werden bestimmte Stammdaten, die regional oder anderweitig aufgrund falscher Informationen nicht zuordenbar sind, nicht in die Auswertung einbezogen. Dies kann durchaus bis zu einem Drittel der relevanten Datensätze ausmachen. Dies führt zur Verzerrung der realen Situation.
- **Aufgrund mangelnder Abstimmung verschiedener Datenquellen**
  - ✓ Eine schlecht integrierte Datenbasis im Rahmen einer Fusion, ein mangelnder Datenabgleich mit Verbundpartnern und eine unzureichende Haushaltsverknüpfung führt ebenfalls zu Fehlinterpretationen im Rahmen von strategischen Auswertungen, gegebenenfalls zur Ignorierung profitabler Marktsegmente sowie zur Verpassung von Trends.
  - ✓ Außerdem besteht die Möglichkeit, Wettbewerbsvorteile durch Ableitung falscher Strategien zu verlieren.

## 6. Produktionskosten

- **Ausschuss und Nacharbeit durch falsch justierte Maschinen aufgrund ungenauer Daten**
- **Rückrufaktionen wegen Produktionsmängeln, die auf fehlerhaften Produktionsdaten oder Berechnungen beruhen**

## 7. Kreditkosten

Die neuen Kreditvergaberichtlinien der Banken (Basel II) üben großen Druck auf die Unternehmen aus. In Zukunft muss man mit einem adäquaten Risikomanagementsystem nachweisen, dass man die Risiken im Griff hat. Ein besonderer Fokus liegt dabei auf den IT-Risiken, welche transparente und glaubhafte Datenbestände der Firmen einschließen. Eine Aufgabe im Rahmen des Datenqualitätsmanagements!

## 8. Umsatzeinbußen

- **Ineffizientes Cross-Selling bei fehlendem Überblick über Kundeninformationen**
  - ✓ Annahme:
    - 10 Mio. Kunden
    - angenommener durchschnittlicher Umsatzzuwachs von nur 50 € je Kunde im Rahmen einer Cross-Selling-Aktion

- ✓ Bei einer **Verbesserung der Datenqualität um 1%** ergibt sich dabei eine **Umsatzsteigerung von 5 Mio. €**.
- ✓ Die Kosten verlorener Kunden und verpasster Gelegenheiten können zwei- bis dreimal so hoch sein, wie die Aufwendungen für Datenqualität!

#### ➤ **Unzustellbarkeit von Rechnungen**

Die Unzustellbarkeit von Rechnungen reduziert die Einnahmen der jeweiligen Firma entsprechend und nimmt damit Einfluss auf den Gewinn.

#### ➤ **Nutzung leer stehend gemeldeter Verbrauchsstellen**

- ✓ Verbrauchsstellen (VS) sind leer stehend gemeldet, obwohl ein Großteil längst wieder genutzt wird. Konsequenz ist ein Verbrauch ohne Einnahmen.
- ✓ Annahme:
  - 200.000 VS,
  - 3% abgemeldet aber genutzt
  - jährlicher Verlust 500 €/VS
  - Umsatzverlust: 6.000 VS x 500 €/VS = 3 Mio. € pro Jahr
- ✓ Datenaufbereitung schafft Umsatz und Erlöse: Nach Erfahrungswerten sind 40-50% solcher Verbrauchsstellen wieder aktivierbar. **Zu erwartende Einnahmesteigerung: ca. 1,5 Mio. € pro Jahr.**

#### ➤ **Falsche Daten beim E-Business**

- ✓ Eine Einzelhandelsfirma in UK erhielt und bestätigte Bestellungen von Tausenden von TV-Sets, die im Internet mit 3 £ statt 300 £ falsch ausgedruckt waren.
- ✓ Eine europäische Telekommunikationsfirma hat neun Monate lang „übersehen“, dass die Internetgebühren ihrer Kunden nicht eingezogen wurden. Der Verlust belief sich auf 8 Mio. €.
- ✓ Eine US-Fluggesellschaft bot auf ihrer Homepage transatlantische Flüge für nur 25 US\$ an.<sup>5</sup> Geeignete Indikatoren für Datenqualität hätten solche Irrtümer schnell aufgedeckt.

## **9. Juristische Aspekte mangelnder Datenqualität**

#### ➤ **Betrugsversuche über Kundenangaben im E-Business**

Beim E-Business geht man davon aus, dass nur etwa 10% der Daten in Ordnung sind.<sup>6</sup> Typisch sind Mehrfachanmeldungen mit modifizierten Angaben durch die gleiche Person, um beispielsweise angebotene Bonus- oder Kreditprogramme mehrmals nutzen zu können.

<sup>5</sup> English: Plain English About Information Quality: Information Quality in E-Business 10/2002

<sup>6</sup> Dubois: Customer Relationship Management with Enterprise-Wide Data Quality, DM Direct, 08/1999. Dies ist aber nicht nur auf Betrugsversuche, sondern auch auf den Schutz der Identität sowie auf die verschiedenen Fehlerquellen zurückzuführen.

### ➤ **Geldstrafen**

Der Autokonzern Mazda wurde in den USA zu einer Geldstrafe in Höhe von 5,25 Mio. US\$ verurteilt, nachdem sich herausstellte, dass er seinen Kunden gegenüber falsche Angaben über Leasingkosten und Leasingbedingungen machte. Auch in diesem Falle war eine schlechte Datenqualität die Ursache.<sup>7</sup>

### ➤ **Gesetzlicher Schutz der Kunden**

Falsche Produktpreise in den Datenbanken von Barcodescannern haben in den USA zu derartigen Problemen geführt, dass entsprechende Verbraucherschutzgesetze erlassen werden mussten.<sup>8</sup>

Falsche Preisdaten in Handelsdatenbanken kosten amerikanische Konsumenten jährlich etwa 2,5 Mrd. US\$. Untersuchungen haben nachgewiesen, dass 80% der über Barcodes ausgelesenen fehlerhaften Preisangaben den ausgewiesenen Warenpreis übersteigen.<sup>9</sup>

## 10. „Weiche“ Kostenfaktoren

### ➤ **Imageeinbußen**

Die Qualität des Produktes wird oft anhand der Qualität der Adressierung bewertet. Der Verlust in das Vertrauen z.B. einer Bank lässt vor allem Kunden mit hohen Einlagen sehr schnell abwandern: „Wenn die Adresse schon nicht stimmt, was passiert dann erst mit meinem Geld?“

### ➤ **Kundenunzufriedenheit**

- ✓ Entsteht z.B. durch Berechnungsfehler und Mehraufwand des Kunden zur Klärung der Angelegenheit.
- ✓ Bei der Euroumstellung hat die Dresdner Bank die Wertpapier-Depots ihrer Kunden gleich zweimal umgerechnet, so dass nur noch ein Viertel des ursprünglichen Guthabens auf dem Kontoauszug ausgewiesen war. Nach Angaben der Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen ist dies kein Einzelfall gewesen, da auch mehrere Beschwerden von Kunden anderer Banken vorlagen.<sup>10</sup>
- ✓ Erfahrungsgemäß ist der Aufwand, um einen Neukunden zu gewinnen zehn Mal höher als der, einen Kunden zu behalten!

---

<sup>7</sup> English/Rerez: Plain English About Information Quality: The Information Quality Act, DM Review 02/2003

<sup>8</sup> English/Rerez: Plain English About Information Quality: The Information Quality Act, DM Review 02/2003

<sup>9</sup> de Fries/Seidl/Windheuser: Datenqualität: Ein unterschätzter Erfolgsfaktor, ExperPraxis 2001/02, S. 92

<sup>10</sup> de Fries/Seidl/Windheuser: Datenqualität: Ein unterschätzter Erfolgsfaktor, ExperPraxis 2001/02, S. 92

## ➤ **Mitarbeiterzufriedenheit und -motivation**

Mitarbeiterzufriedenheit und -motivation sinken bei hohem und unnützem Verwaltungsaufwand, so dass neben der Mehrbelastung auch die Umsetzung der eigentlichen Aufgaben qualitativ und quantitativ leidet.

Auch wenn diese „weichen“ Kostenfaktoren nur schwer quantifizierbar sind, wird doch klar, dass sie erheblich den Erfolg einer Unternehmung beeinflussen können. Daher ist es wichtig, auch diese Aspekte im Rahmen eines ganzheitlichen Ansatzes für professionelles Datenqualitätsmanagement besonders zu berücksichtigen.

## **11. Zusammenfassung**

Es konnte anhand einzelner Beispiele gezeigt werden, dass der Faktor Datenqualität neben erhöhter Kundenzufriedenheit und Mitarbeitermotivation erhebliche Einsparpotenziale in den organisatorischen und technischen Abläufen, den Entscheidungsfindungsprozessen, aber auch in anderen Bereichen mit sich bringt, die bislang kaum genutzt werden, weil das Bewusstsein darüber derzeit sehr wenig ausgeprägt ist. Allein die dargestellten quantifizierten Einsparpotenziale machen unter den getätigten Annahmen mehrere Millionen Euro jährlich aus. Dem stehen Aufwendungen für die weitgehend automatisierte Herstellung entsprechender Datenqualität entgegen, die schon kurz- bis mittelfristig um ein Mehrfaches durch die zu erwartenden Einsparungen wettgemacht werden können.

Nachhaltige Datenqualität wird noch zu wenig als ein entscheidender Qualitätsparameter definiert, der neben der Generierung neuer Geschäftsmöglichkeiten und dem Abbau von Risiken echte Wettbewerbsvorteile schafft. Zu dieser Nachhaltigkeit gehört natürlich auch die Einsicht, dass Datenqualitätsmanagement nicht nur reaktiv angegangen werden kann, sondern vor allem ursachenorientiert. Dies wiederum heißt, die jeweiligen Prozesse in den Arbeitsabläufen und der IT-Struktur so zu gestalten, dass die Fehler nicht nachträglich analysiert und beseitigt werden müssen, sondern - soweit wie möglich - von vorn herein ausgeschlossen werden können.