

Georg Herde (Hrsg.)

# 1. Deggendorfer Forum zur digitalen Datenanalyse

## **Autoren**

Michael Helfen

Georg Herde

Georg Koehler

Michael Neuy

Martin Riedl

Ernst-Rudolph Töller

Stefan Wenig

Hart Will

# Inhaltsverzeichnis

Datenanalyse mit ACL: Prüfinstrumente der internen Revision zur Sicherung von Erträgen (Michael Helfen) .....	3
Forensische Datenanalyse: ... ein Vorgehen für die Interne Revision? (Michael Neuy) .....	13
DATEV Tools für ACL Datenanalyse: Software zur Unterstützung digitaler Datenanalysen für Wirtschaftsprüfer und Steuerberater (Georg Koehler) .....	29
Dimensionen Digitaler Prüfung (Hartmut Will) .....	47
Auswertung von Massendaten: Benford's Law als Instrument in der Prüfung (Ernst-Rudolf Töller) .....	49
Praktische Prüfungsmethoden, Prüfungsverfahren und deren informationstechnologische Umsetzung im Studiengang Wirtschaftsinformatik (Georg Herde, Martin Riedl, Stefan Wenig) .....	69

# Datenanalyse mit ACL

## Prüfinstrumente der internen Revision zur Sicherung von Erträgen

Michael Helfen

GLOBUS SB-Warenhaus Holding GmbH&Co.KG, Leipziger Straße 8, 66606 St.Wendel  
M.Helfen@globus.net,www.globus.net

**Zusammenfassung** Das Handelsunternehmen GLOBUS mit Sitz der Koordination (Zentrale) in St.Wendel im Saarland ist ein Familienunternehmen, dessen Geschichte bis ins Jahr 1828 zurückreicht. Das Unternehmen ist derzeit die Nummer 11 im Lebensmitteleinzelhandel.

Unterteilt ist GLOBUS in folgende Vertriebsschienen:

1. 47 SB-Warenhäuser in Deutschland mit durchschnittlich 350 Mitarbeitern pro Standort. Schwerpunkt: Lebensmittelhandel.
2. 50 Baufach- und Baumärkte in Deutschland mit durchschnittlich 70 Mitarbeitern pro Standort. Schwerpunkt: Do-it-yourself- bis Profiangebot.
3. 9 Elektrofachmärkte in Deutschland mit durchschnittlich 40 Mitarbeitern pro Standort. Schwerpunkt: Unterhaltungselektronik
4. 11 Hypermärkte (Warenhaus und Baumarkt) in Tschechien mit durchschnittlich 450 Mitarbeitern pro Standort.
5. Hypermärkte in Russland werden z.Zt. geplant und eröffnet.

Ziel ist es an jedem Standort Marktführer zu sein.

## 1 Einleitung

Im Jahr 2002 wurde die interne Revision mit der Aufgabe betraut Massendaten im Bereich der Warenwirtschaft und Kasse zu sichten und auszuwerten. Mit den bis dato eingesetzten Auswertesystemen im Revisionsbereich konnten keine zufriedenstellenden Ergebnisse erreicht werden. Ein Zugriff auf die Produktivsysteme wurde aus Performancegründen abgelehnt. Erst nach der Einführung von ACL wurden Verfahren entwickelt die es nicht nur erlaubten Daten zu sichten und auszuwerten, sondern auch Standardauswertungen zu generieren, die zur Rückführung verloren gegangener Erlöse aus vorhergehenden Wirtschaftsjahren führten.

# Forensische Datenanalyse

## ... ein Vorgehen für die Interne Revision?

Dipl.-Kfm. Michael Neuy, CIA, CISA

Leiter Revision / IT-Sicherheit, GEZ

**Zusammenfassung** Zur Begriffsbestimmung „forensisch“ wird ein Ansatz über den Aspekt der Prozessstörung gewählt. Unregelmäßigkeiten, die sich anhand eines Prozessablaufs festmachen lassen, können komplexe Fehler ebenso wie manipulatives Handeln widerspiegeln. Es werden allgemeine Vorgehensweisen zur Datenextraktion und -analyse (mit Beispielen) aufgezeigt. Daran schließen sich eine kurze Würdigung digitaler Analysen und ein Hinweis auf die Nutzung von Utilities an. Im weiteren wird noch der Einsatz eines regelbasierenden Prüftools dargestellt. Zum Abschluss wird auf die Gefahr eines falsch verstandenen Software-Einsatzes der Softwaretools für Revisoren eingegangen.

## 1 Begriffsbestimmung

Der Begriff „Forensisch“ kommt aus dem Lateinischen: „die Gerichtsverhandlung betreffend“. Sollte es sich also nur um Datenanalyse in Zusammenhang mit dolosen Handlungen, neudeutsch *Fraud*, handeln?

Meines Erachtens wäre das zu kurz gegriffen. Vielmehr sind darunter Arbeiten mit Prüfungswerkzeugen zu verstehen, die über das klassische „if-then-else“ als Prüfungsansatz hinausgehen und zusätzliche, vertiefende Funktionalitäten bieten, um *Auffälligkeiten* aufzuspüren.

Diese Auffälligkeiten sind nicht unbedingt nur im Bereich der vorsätzlichen Verstöße gegen externe oder interne Vorschriften zu finden, sondern können auch prozessbedingte Sonderfälle sein, die Risiken ohne manipulierendes Handeln enthalten.

Dabei wird die Untersuchung, die sich der Datenanalyse bedienen möchte, einen größeren Gesamtprozess in mehrere Teilprozesse zerlegen. Diese Prozesse können, zunächst in Form einer kategorischen Grobaufteilung, folgende Ausprägungen haben:

# DATEV Tools für ACL Datenanalyse

## Software zur Unterstützung digitaler Datenanalysen für Wirtschaftsprüfer und Steuerberater

Georg Koehler

DATEV eG Südliche Fürther Str. 18-20, 90329 Nürnberg, Germany,  
[georg.koehler@datev.de](mailto:georg.koehler@datev.de), [www.datev.de](http://www.datev.de)

**Zusammenfassung** Dieser Beitrag zeigt die Möglichkeiten des DATEV Produkts *DATEV Tools für ACL Datenanalyse*. Beginnend mit dem Datenimport werden die möglichen Prüfschritte sowie die Technik des Zuordnens von Daten zu Prüfschritten beschrieben. Über die Darstellung der Möglichkeiten zur Parametrisierung von Prüfungen erfolgt die Beschreibung der Ergebnisdarstellung. Abschließend werden die Maßnahmen zur Archivierung sämtlicher Ergebnisdokumente und den dazugehörigen Daten aufgezeigt. Die Beschreibung vermittelt zusätzlich einen Einblick in die Hintergründe der gewählten Vorgehensweisen.

Mit Gründung des DATEV-Geschäftsfeldes „Wirtschaftsprüfung“ im Jahr 1999 und der damit beginnenden Entwicklung von Softwarelösungen zur Unterstützung einer Abschlussprüfung wurde schnell erkannt, dass neben Software zur Dokumentation der Prüfergebnisse auch Software zur Prüfung von Massendaten erforderlich ist. DATEV nahm hierzu im Jahr 2000 die Prüfsoftware ACL für Windows in der Version 6.1 in das Produktportfolio des Geschäftsfeldes Wirtschaftsprüfung auf.

Da der Einsatz von ACL für Windows relativ hohe EDV-technische Kenntnisse voraussetzt wurde entschieden, ein weiteres Werkzeug zur Entlastung der DATEV-Mitglieder von EDV-Fragen zu entwickeln – die ‚DATEV Tools für ACL Datenanalyse‘.

An Fahrt gewann das Thema Datenanalyse weiter Anfang 2002 mit der gesetzlichen Verankerung des sogenannten „Datenzugriffs“ durch die Finanzverwaltung im Rahmen der hinlänglich bekannten GDPdU-Vorschriften. Das bis dahin eher im Kreis der Wirtschaftsprüfung und internen Revision angesiedelte Thema gewann so quasi über Nacht Relevanz für alle deutschen Unternehmen. Dies bestätigte den von DATEV eingeschlagenen Weg, ihren Mitgliedern ein Werkzeug an die Hand zu

# Dimensionen Digitaler Prüfung

Prof. Emeritus Dr. Hartmut J. Will

ACL Services Ltd.

Digitale Prüfung ist unentbehrlich im elektronischen Zeitalter, weil wir Computer-Daten und -Informationen weder unreflektiert glauben können noch unkritisch akzeptieren sollten. Es ist nicht ausreichend, Informationen einfach zwei-dimensional als Ausgabe (Output) von computergesteuerten Prozessen auf Grund von Dateneingaben (Input) zu sehen, wenn der jeweilige Kontext nicht allen Beteiligten (eindeutig oder auch mehrdeutig) klar ist. Die Benutzer und der erkenntnistheoretische und technologische Kontext sind weitere Dimensionen. Wir haben es im Informationswesen organisatorisch und persönlich einerseits mit Verhaltensanreizen (stimuli) und andererseits mit Verhaltensweisen als Antworten darauf (responses) zu tun. Interne Kontrollierbarkeit und externe Prüfbarkeit von modernen Informationssystemen (MIS) sind folglich ihre wichtigsten Kriterien. Interne Kontrollsysteme (ICS) werden hier als Meta-Informationssysteme verstanden, weil sie vor Fehlern, Gefahren und Risiken zu warnen haben. Um MIS und ICS (über)prüfen zu können, brauchen wir (mindestens) eine Meta-Sprache, damit es möglich wird, Aussagen in der Objektsprache eines MIS und seines ICS auf ihre Richtigkeit und Wahrheit hin im jeweiligen Kontext zu testen. Aus der Benutzerperspektive ist Prüfung also weder praktisch noch theoretisch ein „Soll - Ist - Vergleich“, sondern immer ein kritischer „Nicht-Soll - Ist - Vergleich“ und entsprechend erkenntnistheoretisch-kognitiv und technologisch-prozessoral zu unterstützen. Digitale Prüfung ist somit computergestütztes kritisches Denken und logisches Urteilen über Zeichen in der elektronischen Welt (e-Welt) in dem Bewusstsein, dass diese wiederum nur eine (begrenzte) Darstellung von Phänomenen der realen Welt (r-Welt) sind. Die letzten Finanzkrisen beweisen es wieder einmal: Richtige Methodologie ist wichtiger als alle Technologie - und *così fan tutti* klingt wie ein Operntitel!

Die in dem Vortrag auf der ersten Tagung zum Deggendorfer Forum zur Datenanalyse an der Fachhochschule Deggendorf am 8. April 2005 gemachten Ausführungen sind jüngst in einem Aufsatz des Verfassers unter dem Titel „Forensische Datenanalyse - Ein Vorgehen für die Interne Revision?“ in der Zeitschrift *Interne Revision (ZIR)* Nr. 3/2007 auf Seiten 94–102 zusammengefasst.

# Auswertung von Massendaten\*

## Benford's Law als Instrument in der Prüfung

Ernst-Rudolf Töller

BDO Deutsche Warentreuhand AG, Ferdinandstraße 59, 20095 Hamburg, Germany,  
ernst-rudolf.toeller@bdo.de, www.bdo.de

**Zusammenfassung** Die Anwendung von *Benford's Law* wird als Prüfungsinstrument bereits seit einigen Jahren diskutiert. Dies betrifft nicht nur spezielle Vorgehensweisen in der Steuerprüfung, sondern zunehmend auch die Arbeit von internen Revisoren und Wirtschaftsprüfern. Wir wollen in diesem Beitrag die Anwendung statistischer Verfahren wie *Benford's Law* vor dem Hintergrund der besonderen Anforderungen bei der Prüfung von Daten des Massengeschäfts diskutieren. Dabei werden auch neue Verfahrensweisen unter Anwendung von *Benford's Law* vorgestellt.

## 1 Einleitung

Dieser Beitrag ist wie folgt aufgebaut: Wir beschreiben nach dieser Einleitung im Abschnitt 2 die spezielle Ausgangssituation bei der Prüfung von Daten des Massengeschäfts. Im Abschnitt 3 werden Verfahrensweisen vorgestellt und kommentiert, die im allgemeinen mit dem Begriff „Benford-Test“ bezeichnet werden. Der Abschnitt 4 bringt dann einige neue Verfahrensweisen für die Prüfung, die ebenfalls das Benford's Law verwenden. Im Abschnitt 5 werden einige abschließende Kommentierungen gegeben.

### 1.1 Kontrollrisiken im Massengeschäft

Die Einrichtung zweckmäßiger und wirksamer interner Kontrollen in Prozessen und Systemen stellt für Geschäftsvorfälle im Massengeschäft immer eine besondere Herausforderung dar. Ziel ist es hier, die Kontrollen so zu gestalten, dass

---

\* Diese Ausarbeitung ist eine nachträglich vorgenommene Zusammenfassung des am 08. April 2005 im Rahmen des "1. Deggendorfer Forum zur Datenanalyse" gehaltenen Vortrags zum gleichen Thema. An verschiedenen Stellen sind Aktualisierungen eingefügt worden, die die Sachverhalte aus aktueller Sicht ergänzen.

# Praktische Prüfungsmethoden, Prüfungsverfahren und deren informationstechnologische Umsetzung im Studiengang Wirtschaftsinformatik

## Eine Bestandsaufnahme

Georg Herde<sup>1</sup>, Martin Riedl<sup>2</sup>, Stefan Wenig<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Fachhochschule Deggendorf

<sup>2</sup> dab:GmbH

georg.herde@fh-deggendorf.de, {martin.riedl|stefan.wenig}@dab-gmbh.de

**Zusammenfassung** Die Fähigkeiten von Hochschulabsolventen sich kritisch mit der Generierung, Verwaltung und Manipulation von Daten auseinanderzusetzen steigt im gleichen Maße wie der Umfang der betrieblichen Prozesse digital unterstützt wird. Im Folgenden werden Ansätze beschrieben welche Fähigkeiten besonders wichtig sind und wie dies an der FH Deggendorf im Studiengang Wirtschaftsinformatik versucht wird umgesetzt. Desweiteren wird ein Modellansatz beschrieben wie durch den Einsatz einer einheitlichen Schnittstelle die Datenextraktion aus heterogenen Systemen vereinfacht werden kann und damit die Grundlage geschaffen wird unterschiedliche Datenquellen auf einer einheitlichen Basis zu analysieren und ihre Inhalte kritisch zu hinterfragen und zu validieren.

## 1 Berücksichtigung aktueller Entwicklungen im Bereich der digitalen Datenanalyse durch praxisnahe Semesterarbeiten

### 1.1 Ausgangssituation

Eine aus dem Namen abzuleitende Aufgabenstellung für Wirtschaftsinformatiker ist die Bedienung der Schnittstellen zwischen den betriebswirtschaftlichen Fragestellungen (Wirtschaft) und deren informationstechnologischen Umsetzung (Informatik) bzw. deren Beantwortung. In der Praxis gibt es viele dieser Schnittstellen. Nahezu alle Bereiche in den Unternehmungen werden informationstechnologisch unterstützt, so dass es hier viele Fragestellungen für Wirtschaftsinformatiker gibt.