Forensische Datenanalyse

Dolose Handlungen im Unternehmen erkennen und aufdecken

von Jörg Meyer

ERICH SCHMIDT VERLAG

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.

Weitere Informationen zu diesem Titel finden Sie im Internet unter
ESV.info/978 3 503 13847 0

Gedrucktes Werk: ISBN 978 3 503 13847 0
eBook: ISBN 978 3 503 13848 7

Dieses Papier erfüllt die Frankfurter Forderungen der Deutschen Nationalbibliothek und der Gesellschaft für das Buch bezüglich der Alterungsbeständigkeit und entspricht sowohl den strengen Bestimmungen der US Norm Ansi/Niso Z 39.48-1992 als auch der ISO-Norm 9706.

Druck und Bindung: Hubert & Co., Göttingen

Für Dagmar, Livia und Alwin.

Geleitwort

Daten sind überall. Daten steuern betriebswirtschaftliche Prozesse und Daten beeinflussen Entscheidungen, welche wiederum Daten erzeugen. Ausdrücke wie „Datenleck“ und „Datenklau“ haben sich in unserer Sprache etabliert, und spiegeln die Wichtigkeit wider, die Daten in unserem Leben erlangt haben.

Erfassung, Verarbeitung und Bewertung von Daten stehen im Mittelpunkt jeder betriebswirtschaftlichen Tätigkeit. In Anlehnung an ein Zitat aus der Filmwelt könnte man die Frage nach dem wichtigsten Kriterium für erfolgreiches Handeln beantworten mit “Daten, Daten, Daten.” Der nahezu flächendeckende Einsatz von Computern und deren zunehmende interne und externe Vernetzung führt zu einem nicht enden wollenden Datenstrom, der für viele betriebswirtschaftliche Entscheidungen unerlässlich geworden ist. Die schiere Menge der verfügbaren Daten hat zu intensiver Forschung in den oben genannten Bereichen Erfassung, Verarbeitung und Bewertung geführt.

In einer idealen Welt sind verfügbare Daten immer zuverlässig und werden zusammen mit aus ihnen abgeleiteten Schlussfolgerungen nur zu „guten“ Zwecken genutzt. Die Realität sieht leider anders aus. Auf der einen Seite sind Daten nicht immer zuverlässig, vollständig und widerspruchsfrei, auf der anderen Seite kommt es aufgrund des großen betriebswirtschaftlichen Einflusses von Daten und ihrer potentiellen Bedeutung für Entscheidungsprozesse immer wieder zur intentionellen Verfälschung von Daten.

Es ist dieser Bereich wo die forensische Datenanalyse ihre Anwendung findet, ja brilliert. Ihr Ziel ist es, Datenströme und ihre Herkunft zu analysieren, und strukturelle und inhaltliche Inkonsistenzen, auch über lange Zeiträume, aufzuspüren. Diese Analysen erfordern tiefen Einblick sowohl in die Prozesse, die diese Daten erzeugen, als auch in die Prozesse, die diese Daten verarbeiten, sowie die organisatorische Struktur und Arbeitsabläufe rund um diese Prozesse.

Die Techniken der forensischen Datenanalyse dienen aber nicht nur zum Aufspüren von Wirtschaftskriminalität; sie helfen auch, Fehlerquellen und Datenabhängigkeiten zu identifizieren.

Dieses Buch gibt einen einzigartigen, exemplarischen Überblick über Theorie und Praxis der forensischen Datenanalyse. Es beschreibt von Grund auf, wie eine Datenanalyse durchzuführen ist, welche Werkzeuge dazu zur Verfügung stehen, und wie die Resultate dieser Analysen zu interpretieren sind. Das Werk wird Ihnen immer wieder interessante und überraschende Einblicke in vertrautes Ma-

terial bieten. Es ist damit nicht nur für den Praktiker geeignet, sondern auch für Mitarbeiter und Studenten einschlägiger Fachbereiche, die einen fundierten Einstieg in die Datenanalyse suchen. Alle Leser werden von der langjährigen Erfahrung des Autors im Bereich der forensischen Datenanalyse profitieren.

Ein wichtiger Aspekt dieses Buches ist eine kritische Diskussion von forensischer Datenanalyse im Umfeld des Schutzes der Privatsphäre. Techniken – wie die in diesem Buch präsentierten – standen in vereinfachter Form auch für die sogenannte Rasterfahndung. Die Diskussion ist seitdem, sowohl von den Befürwortern als auch den Gegnern, sicher nicht immer objektiv geführt worden. Verankert in seiner Erfahrung in der Datenanalyse leistet der Autor einen wichtigen Beitrag zum Verständnis des Nutzens der Datenanalyse, ihrer Möglichkeiten, aber auch ihrer Grenzen.

Kopenhagen, im Mai 2012

Christian W. Probst

Prof. Dr. Christian W. Probst arbeitet am Institut für Informatik und Mathematische Modelle an der Technischen Universität von Dänemark. In den letzten Jahren hat er sich vor allem mit Insider Threats in Informationssystemen beschäftigt, und unter anderem eine Serie von Dagstuhl[1]-Seminaren zu diesem Thema organisiert.

1 Schloß Dagstuhl, Leibniz-Zentrum für Informatik ist das Konferenz- und Begegnungszentrum der Informatik in Deutschland.

Vorwort

Die forensische Datenanalyse ist ein Sachgebiet, das in der Schnittmenge zwischen Betriebswirtschaft, investigativer Revisionstätigkeit und angewandter Informatik entstanden ist. Gegenstand von forensischen Datenanalysen sind die Daten in den Anwendungsprogrammen, die die betrieblichen Aktivitäten verwalten und dokumentieren. Die Ergebnisse der forensischen Datenanalyse sind typischerweise betriebswirtschaftliche Aussagen, die im Rahmen einer Sonderuntersuchung einen spezifischen Beitrag leisten und nur mit den Mitteln der Datenbank-Technik erlangt werden können.

Wer also eine forensische Datenanalyse durchführen möchte, benötigt eine solide Kenntnisbasis in allen drei Bereichen. Es kann keine Analysen ohne ein inhaltlich definiertes Ziel geben und keine Ergebnisse ohne fachliches Verständnis der betrieblichen Prozesse und der auszuwertenden Fachanwendung auf der Anwenderseite.

Nach zwölf Jahren Beschäftigung mit der Materie gibt das vorliegende Buch einen umfassenden Überblick über das Sachgebiet. Dabei verwebt es die drei Disziplinen Betriebswirtschaft, Revision und Informatik, in deren Schnittmenge eine forensische Datenanalyse nur möglich ist. Es ist daher absichtlich so gestaltet, dass Erfahrungen aus der Anwendung von Analysetechniken, Ergebnisse im *Kontext* von Praxisbeispielen und technische Ausführungen verwoben dargestellt werden.

Das Buch ist so geschrieben, dass es in der üblichen Reihenfolge gelesen werden kann. Es gibt zahlreiche Verweise innerhalb des Buches, die aus Gründen der besseren Lesbarkeit überwiegend als Rückverweis und nur in Einzelfällen als Vorwärts-Verweis gehalten sind. Alle Verweise auf externe Quellen, speziell auf Seiten im Internet sind zuletzt im Dezember 2011 abgerufen und überprüft worden. Unpersönliche Nennungen in dritter Person Singulär sind überwiegend in maskuliner Form gehalten. Sie gelten natürlich ebenso für weibliche Analysten, Administratorinnen, Täterinnen und entsprechend.

Im Buch werden keine Präferenzen für einzelne Produkte ausgesprochen, aber es werden zahlreiche Produkte genannt. Diese Produkte und deren Namen und Marken sind durch Urheberrechte der Hersteller geschützt. Alle Nennungen von Produkt- oder Markennamen verstehen sich vorbehaltlich der Schutzrechte der jeweiligen Markeninhaber.

Ich danke an dieser Stelle Michael Sauermann und Peter Scholz für die fachliche Durchsicht und Kommentierung sowie Josef Coenen für Anmerkungen zur Verständlichkeit und zur Lesbarkeit des Textes sowie Christian Probst für seine Anmerkungen und das Vorwort.

Es ist mitnichten so, dass die forensische Datenanalyse eine Geheimwissenschaft darstellt, aber ganz sicher haben sich die aktiven Analysten bisher auch nicht nach der Öffentlichkeit gesehnt. Daher sind die Kenntnisse über Methoden und Möglichkeiten der Öffentlichkeit bisher kaum bekannt.

Es würde mich freuen, im Rahmen der öffentlichen Diskussion einen Beitrag zur Versachlichung der Diskussion über Datenanalysen und ihre Möglichkeiten leisten zu können.

Stuttgart, im Mai 2012

Jörg Meyer

Inhaltsverzeichnis