

## **Wirtschaftskriminalität im Fokus der Betriebsprüfung**

### **Die computergestützte Suche nach Auffälligkeiten in Buchhaltungssystemen**

**Roger Odenthal**

## 1 Der digitale Fingerabdruck

Wirtschaftskriminalität ist in allen Erscheinungsformen vom Mitarbeiterdiebstahl bis zu Bilanzmanipulationen mit steuerlichen Implikationen verbunden. Sowohl die Betriebsprüfung als auch die Steuerfahndung interessieren sich für die kriminalistische Analyse von Unternehmensdaten, um Anzeichen von Mitarbeiterdelikten und damit im Zusammenhang stehender Steuerverkürzungen zu identifizieren. Deren Erscheinungsformen reichen von Differenzen, Stornierungen, gefälschten Zahlen, auffälligen Stammdaten bis zu Ertragsminderungen oder vermeintlichen Fehlern. Dabei verbergen sie sich hinter *normalen* geschäftlichen Aktivitäten und müssen gezielt gesucht werden.

Die Finanzverwaltung fahndet mit spezieller Prüfsoftware nach dem digitalen Fingerabdruck des Täters. Die nachfolgenden Eigenschaften macht sie für einen Einsatz in der Deliktprüfung besonders geeignet:

- unkomplizierte Übernahme von Unternehmensdaten

In die Spurensuche müssen Daten unterschiedlichster DV-Systeme einbezogen werden. Prüfsoftware ermöglicht die direkte Verarbeitung aller gängigen Datenformate unterschiedlichster Rechnerhersteller. Selbst Informationen von Großrechnern und Druckdaten können verwendet werden.

- spezielle Auswertungsfunktionen

Manipulationen der Buchhaltung sind in betrieblichen Daten nicht besonders gekennzeichnet. Dementsprechend beinhaltet Prüfsoftware auch keine Funktion, die Betrug auf Knopfdruck aufzeigt. Stattdessen verfügt sie über zahlreiche Auswertungsmöglichkeiten, die Auffälligkeiten unterschiedlichster Art mit wenig Aufwand kenntlich macht.

- schnelle Auswertung großer Datenmengen

Täterspuren finden sich nur in homöopathischen Dosen in den Geschäftsdaten der Unternehmen. Für die Suche müssen wiederholt große Dateien nach unterschiedlichsten Kriterien ausgewertet werden. Da Prüfsoftware im Hinblick auf die Auswertung von Massendaten optimiert ist, stehen dem Prüfer seine Ergebnisse auch bei hohem Datenvolumen schnell zur Verfügung.

Die aufgeführten Vorteile sind überzeugend. Viele Unternehmen sehen sich seit kurzem mit Fragen nach bisher unentdeckt gebliebenen Mitarbeiterdelikten konfrontiert, welche sich der Betriebsprüfung durch unplausible Datenkonstellationen erschließen.

Beispiel:

Bestens präpariert mit Durchsuchungsbeschluss und vorbereitetem Lieferwagen für den Abtransport von Firmenakten besuchten Polizei und Steuerfahndung die Geschäftsführung eines namhaften Markenunternehmens. Der örtlichen Betriebsprüfung waren beim Einsatz ihrer Prüfsoftware zahlreiche hohe, wenig plausible Einkaufsrechnungen eines Lieferanten aus dem IT-Bereich aufgefallen. Eine Nachfrage bei dessen Finanzamt klärte schnell, dass diese Gesellschaft lediglich als Fassade für Scheinrechnungen des IT-Leiters an den eigenen Betrieb fungierte. Dort sah man sich über den erheblichen Betrugsschaden hinaus mit umfangreichen Umsatzsteuernachforderungen aus den gebuchten und gezahlten Scheinrechnungen konfrontiert.

Niemand muss sehenden Auges und unvorbereitet in eine vergleichbar unangenehme Situation geraten. Bereits bei Ankündigung einer Betriebsprüfung sollten die seitens der Finanzverwaltung gewünschten Unternehmensdaten im Hinblick auf mögliche Unregelmäßigkeiten geprüft werden.

## 2 Wie prüft die Betriebsprüfung

### 2.1 Suchstrategien

Um Betrugsanzeichen zu erkennen, ist es notwendig, sich gedanklich mit Tat und Täter sowie den Tatenfolgen auseinanderzusetzen. Unplausible Datenkonstellationen resultieren hiernach aus:

Begleitumständen der Tat	Folgen der Tat	Folgen der Vertuschung
- übereinstimmende Stammdaten	- ungewöhnliche Kostensteigerungen	- ungewöhnliche Kontenkombinationen
- Buchungen zu ungewöhnlichen Zeiten	- hohe Abschreibungen	- fehlende Belege
- auffällige Bankverbindungen	- Disharmonie in Zahlen	- Häufung von Fehlern
	- doppelte Beträge	- Hohe Anzahl Stornierungen
	- auffällige Zahlenmuster	- Auffällige Texte

Diese Spuren verfolgt man mit unterschiedlichen Analyseverfahren, wie z. B. dem Vergleich geeigneter Kennzahlen, detektivischen Auswahltechniken und der Kontrolle auffälliger Zahlenmuster, die nachfolgend beschrieben werden.

### 2.2 Kennzahlenanalysen

Aus den Unternehmensdaten generierte Kennzahlen können frühzeitig auf wirtschaftskriminelle Handlungen aufmerksam machen. Vielfach, z. B. bei überbeuertem Einkauf oder unzulässigen Verkaufskonditionen, gibt es keine anderen Spuren, als auffällige Kostensteigerungen und Ertragsminderungen. Wenn sich ein Schaden hier nach in der Gewinn- und Verlustrechnung abbildet, sind sie oft der einzige Ansatzpunkt, um den Betrug anzuzeigen. Die Finanzverwaltung vergleicht Kennzahlen und deren Veränderungen im Zeitablauf. Dies ermöglicht Rückschlüsse auf bestimmte Vergehen. Hierzu einige Beispiele:

- Überproportionale Abschreibungen bei bestimmten Produkten	Verkaufsbetrug
- Hohe Inventurdifferenzen in einem Niederlassungslager	Diebstahl
- auffällig hohe Bezugskosten in einem Werkssegment	Einkaufsbetrug
- schneller Anstieg von Außenständen bei einem Kunden	Stoßbetrug
- viele stornierte Betriebsaufträge in einer Filiale	Schwarzgeschäfte
- hohe Ertragsabweichungen in zwei Perioden	Einnahmeverkürzung
- unerwarteter Anteil hoher Rechnungsbeträge	Scheinrechnungen

Besonders gerne erfolgen Zeitreihenvergleiche auf der Basis zusammenhängender Werte, wie z. B. Wareneinsatz zu Verkaufserlösen oder Personalkosten zu fakturierten Leistungen. In die entsprechenden Betrachtungen werden Informationen aus Betriebsvergleichen und Richtwerte der Finanzverwaltung einbezogen.<sup>1</sup>

### 2.3 Detektive Analysetechniken

Kriminelles Verhalten ist immer mit mehr oder weniger deutlichen Abweichungen von „normalen“ geschäftlichen Betätigungen, Vorschriften, Abläufen, Ergebnissen oder Vollmachten verbunden. Da das Rechnungswesen eines Unternehmens reale Betriebsprozesse widerspiegelt, ist es wahrscheinlich, dass sich solche Abweichungen dort abbilden. Die Betriebsprüfung wird daher in den Unternehmensdaten gezielt nach Auffälligkeiten und Fehlern suchen, die steuerrelevante Personaldelikte häufig begleiten. Hierzu einige Hinweise:

■ Ausreißer in geschäftlichen Zahlen - Differenzfaktor

Erfahrungsgemäß bewegen sich Zahlen eines homogenen Prüffeldes, z. B. von Rechnungseingängen eines Lieferanten, Buchungen eines Kontos oder Gehaltszahlungen eines Mitarbeiters in harmonischen Größenordnungen. Auffällige Ausreißer sind sichere Signale für Betrug und können mit Hilfe des „Differenzfaktors“ festgestellt werden. Hierbei werden beispielsweise Lieferantenrechnungen zunächst nach

<sup>1</sup> Kennzahlenanalysen finden sich bei: E. Huber, Die neue Prüfungstechnik in der Betriebsprüfung, Orac Verlag Wien, 2004

Lieferant und Rechnungshöhe geordnet. Begleitend erfolgt die Ermittlung der absoluten und relativen Differenz zwischen zwei aufeinander folgenden Rechnungsbeträgen.

Tabelle 1: Beispiel zu Positionen mit hohem Differenzfaktor<sup>2</sup>

Lieferant	Rechnungsbetrag	Differenz	Differenzfaktor
Klammer AG	120.000,--	---	---
Klammer AG	30.000,--	90.000,--	75,0 %
Klammer AG	27.000,--	3.000,--	10,0 %
Klammer AG	22.000,--	5.000,--	18,5 %
PEWAG KG	8.000,--	---	---
PEWAG KG	7.200,--	800,--	10,0 %

Bei gleichzeitig hohen prozentualen und absoluten Differenzen empfiehlt sich ein Blick in die zugehörigen Geschäftsunterlagen. Häufig sind manipulativ aufgeblähte Beträge oder „irrtümlich“ falsch eingegebene Dezimalstellen bzw. falsch erfasste Mengen- oder Preisangaben der Grund.

■ Splitten von Beträgen oder Aufträgen - Vollmachtsfaktor

Das Risiko von Scheingeschäften oder betrügerischen Zahlungen versuchen Betriebe durch ein Vier-Augen-Prinzip mit zwei erforderlichen Unterschriften ab einer bestimmten Betragshöhe zu minimieren. Dem gegenüber werden Betrüger kriminelle Transaktionen so aufteilen, dass sie mit der eigenen Unterschrift abgewickelt werden können. Der gemeine Betriebsprüfer geht bei seiner Analyse von der Erfahrung aus, dass der Umfang geschäftlicher Transaktionen mit steigender Betragshöhe kontinuierlich abnimmt. Er bildet den so genannten „Vollmachtsfaktor“, d.h., den prozentualen Anteil des einzelnen Rechnungs- oder Buchungsbetrages an gültigen Unterschriftsgrenzen.

Tabelle 2: Beispiel Vollmachtsfaktor bei EUR 5000,-- Unterschriftsgrenze

Lieferant	Belegnummer	Zahlungsbetrag	Vollm.faktor
MORTIO GmbH	233039	216,58	4,33 %
BALLWEG KG	246012	125,23	2,50 %
LEHRENWERK	252422	811,21	16,22 %
OLFERT OHG	002389	2.271,44	45,43 %

Anschließend unterteilt er den Vollmachtsfaktor in einheitliche Cluster und betrachtet die Anzahl der zugehörigen Zahlungen.

Tabelle 3: Verteilung der Zahlungen nach Zahlungshöhe in Clustern von zehn Prozent

Cluster %	Anzahl
0 bis kleiner 25	7244
25 bis kleiner 50	675
50 bis kleiner 75	73
75 bis kleiner 100	156

Ein auffälliger Anstieg von Zahlungen kurz unterhalb einer Unterschriftsgrenze weist häufig auf einen kriminellen Vorgang hin.

<sup>2</sup> Alle Beispiele aus: Roger Odenthal, Kriminalität am Arbeitsplatz, Gabler Verlag, Wiesbaden, 2005

■ Glatte Beträge - Rundungsfaktor

Dem Wirtschaften mit kriminellen Mitteln liegen vielfach einfache Geschäftsmodelle zugrunde. Die Gedanken der Täter bei Absprachen, Scheinrechnungen oder ungerechtfertigten Gutschriften richten sich auf glatte Beträge. Besonders erfinderische Täter variieren die Beträge im Cent-Bereich, um den Betrug nicht allzu offensichtlich werden zu lassen. Beim Aufspüren dieser Sachverhalte kommt der „Rundungsfaktor“ zum Einsatz. Er eignet sich für Zahlenbestände, in denen runde Beträge eine Ausnahme darstellen. Mit Hilfe der Funktion „Modulus“ werden alle Belege aus einem Buchbestand ausgewählt, deren Beträge ohne Rest wahlweise durch 10, 25, 100, 1000 oder 10.000 Euro teilbar sind.

Tabelle 4: Beispiel mit glatten Lieferantenrechnungen für den Teiler 1.000

Lieferant	Belegnummer	Rechnungsbetrag
Stahlwerk GmbH	656384	55.000,74
Global Consulting	792015	20.000,83
Print International	29779	5.000,37

Der Teiler orientiert sich an dem zu untersuchenden Prüffeld. Bei Reisekosten sind dies die Werte 10 oder 25, während hohe Zahlungen praktischerweise mit dem Teiler 1000 ermittelt werden. Bei auffällig runden Beträgen wird geprüft, ob ein Leistungsaustausch stattgefunden hat.

■ Auffällige Zusammenhänge

Kriminelle Mitarbeiter, die sich an ihrem Unternehmen bereichern, treten oft in Doppelfunktionen auf. Sie sind gleichzeitig Einkäufer und Lieferant, Personalchef und (fingierter) Mitarbeiter oder Verkäufer und bevorzugter Kunde. Dieser geschäftliche Zusammenhang wird aus nahe liegenden Gründen verborgen. Aus den vorliegenden Rechnungen ist selten ersichtlich, dass die Zentrale des wohlklingenden Geschäftspartners aus der Wohnküche des Angestellten operiert. Um entsprechenden Konstellationen auf die Spur zu kommen, werden Personal- und Lieferanten- oder Kundenstammdaten nach übereinstimmenden Positionen in den Feldern Anschrift, Telefonnummer oder Bankverbindung untersucht. Prüfsoftware verfügt über zahlreiche Funktionen, die einen solchen Vergleich unterstützen.

■ Außergewöhnliche Merkmale

Betrügerische Mitarbeiter, die zur Vertuschung Scheinfirmen betreiben, nehmen es mit formalen Angaben erfahrungsgemäß nicht allzu genau. Oft fehlen Adressangaben in Lieferanten- oder Kundendateien. Bei scheinbar großen Betrieben steht für den Schriftverkehr lediglich ein Postfach zur Verfügung. Telefonnummern passen nicht zur Anschrift oder lediglich zu einem mobilen Anschluss. Gleiches gilt für exotische Bankverbindungen, unzutreffende Umsatzsteuerkennzeichen oder fehlende Handelsregisternummern. Um diesen Auffälligkeiten nach zu gehen, übernimmt die Finanzverwaltung entsprechende Stammdaten in ihre Prüfsoftware und sucht nach den aufgeführten Kriterien.

■ Auffällige Buchungen?

Fragt die Betriebsprüfung nach journalisierten Belegpositionen, so folgt sie den Spuren eines möglichen Täters häufig in den Buchungstexten. Spezielle Funktionen von Prüfsoftware ermöglichen es, Buchungen mit auffälligen Textbestandteilen z. B. *Test, Storno, Privat, Darlehen, Ausbuchung, Provision oder dem Namen führender Beschäftigter*, zu ermitteln.

KONTO	GEGEN	BUCHTEXT	SOLL	HABEN	BUCHDAT	WOTAG
071200	571000	Umkehr	0,00	-37.760,50	1992/12/31	DO
544010		Test AUS MATERIALBUCHHALTUNG	1.452,35	0,00	1991/06/01	SA
799999		ABBRUCH AUTOM.ABSTIM.	0,00	1.442.200,20	1991/08/03	SA
799999	K00001	ZAHLUNGEN FEHLER PGM	1.442.200,20	0,00	1991/08/03	SA
D00002	439110	FEHLER ERSTE ZEILE	0,00	7,00	1991/07/27	SA
K00001	799999	ZAHLUNGEN FEHLER PGM	0,00	1.442.200,20	1991/08/03	SA
151210	K00162	GUTSCHRIFT	0,00	14,00	1991/05/12	SO
362110	120300	Storno AUFTR.-ABRG.	0,00	6.767,32	1991/09/01	SO
362110	120300	Storno RECHNUNGEN AUFTR.-ABRG.	0,00	8.890,83	1991/09/01	SO
545000	K00162	GUTSCHRIFT	0,00	100,00	1991/05/12	SO
768900	120300	Test RECHNUNGEN AUFTR.-ABRG.	0,00	-48.338,00	1991/09/01	SO
K00162	545000	GUTSCHRIFT	114,00	0,00	1991/05/12	SO

Bild 1: Auffällige Buchungen im Buchungstext

Weiterhin kann sie das Augenmerk auf mögliche Vertuschungsbuchungen in Form auffälliger Konto / Gegenkonto-Kombinationen richten, bei denen z. B. Interimskonten, Sonderkonten, Diverse oder sonstige selten abgestimmte Verrechnungskonten verwendet werden. Direkte Buchungen von Geld- gegen Kostenkonten sind bei Vertuschungsvorgängen ebenfalls häufig betroffen. Gleiches gilt für Buchungstransaktionen, die von einer nicht autorisierten oder ungewöhnlichen Buchungsstelle ausgelöst wurden.

■ **Doppelbuchungen**

Der Diebstahl von Firmenvermögen bleibt unauffällig, wenn zu doppelt gebuchten Belegen (Zahlungen oder Gutschriften), die eine Prüfung unerkannt überstehen, spätere Zahlungen an den Täter erfolgen. Zur Aufhellung solcher Sachverhalte legt der Prüfer zunächst Merkmale fest, deren mehrfaches Vorkommen auf Auffälligkeiten hindeutet. Hierzu gehören z. B. mehrfach vorkommende Lieferantennummern, gleiche Zahlungsbeträge sowie identische Belegnummern.

Die verwendete Prüfsoftware gestattet hiernach differenzierte Auswertungen:

- einfache Doppelanalysen

Es erfolgt eine Auswahl aller Belege mit identischen Merkmalen (Zahlungen).

- Doppelanalyse mit Ausschlusskriterium

Es werden Belege ermittelt, bei denen mehrfache auftretende Merkmale mit einem Ausschlusskriterium zusammentreffen.

*Tabelle 5: Beispiel zur Doppelanalyse mit Ausschlusskriterium*

<b>gleich</b>	<b>ungleich</b>
Rechnungsnummer und Rechnungsdatum	Rechnungsbetrag
Lieferantenummer und -bezeichnung	Bankkonto

- unscharfe Doppelanalysen

Intelligente Täter vertuschen Doppelzahlungen, in dem sie Beträge im Bereich zulässiger Rabatte oder Skonti variieren. Die hierauf gerichtete Prüfungsstrategie berücksichtigt bei ihrer automatischen Doppelanalyse nicht einen gesamten Buchungsbetrag, sondern lediglich die ersten drei oder vier Ziffern einer jeweiligen Buchung.

*Tabelle 6: Unscharfe Kontrolle doppelter Lieferantenrechnungen*

<b>Lieferantename</b>	<b>Belegnummer</b>	<b>Betrag</b>	<b>Ziffer 1-3</b>
DREWO KG	239859	923,06	923
STAHLUNION	234467	1.002,86	100
STAHLUNION	234486	1.002,66	100
EISENVERWE	183826	1.013,51	101

Nahe beieinander liegende, hohe Beträge werden nachfolgend einer manuellen Nachkontrolle unterzogen.

■ **Wochenend- und Feiertagsanalysen**

Es ist unmittelbar einsichtig, dass ein Betrüger seiner „Arbeit“ in Ruhe und ohne Ablenkung nachgehen möchte. Wochenende und Feiertage bieten hierfür beste Voraussetzungen. Auffällige Transaktionen, wie z. B. Belegänderungen oder Buchungen auf Geldverkehrskonten, lassen sich an solchen Tagen unauffällig abwickeln. Prüfsoftware ermöglicht die Ermittlung eines Wochentags aus jedem beliebigen Datum. Die Betriebsprüfung kann verfolgen, ob sich geldwerte Vorgänge im Datenbestand auf einen Sonn- oder Feiertag zurückführen lassen.

## 2.4 Deliktorientierte Analyse

Bei deliktorientierten Analysen wird ein einheitliches Prüffeld nach häufig vorkommenden, typischen Merkmalen für Betrugshandlungen untersucht. Nachstehend ein Beispiel für den Bereich Personal:

Tabelle 7: Beispiele für forensische Datenanalysen im Prüffeld Personal

Test	Zweck / Erläuterung	benötigte Dateien	Schlüsselfelder
Personal mit auffälligen Merkmalen	Mitarbeitern mit fehlenden Anschriften, ungewöhnlichen Bankverbindungen, Barlöhnen, fehlenden Telefonnummern sind Anzeichen für Betrug im Lohnbereich	• Personaldaten	Name Anschrift Bankdaten Telefon
auffällige Zahlungsänderungen	Sichtung hoher absoluter und prozentualer Differenzen zwischen Einzelzahlungen mehrerer Monate	• Lohndaten • Gehaltsdaten	
Abgleich von DV-Nutzern mit Personalstamm	Kennungen von nicht mehr beschäftigten DV-Nutzern werden häufig für Manipulationen verwendet	• Personaldaten • DV-Nutzer	Name Abteilung Personal-Nr.
Personal mit hohen Urlaubsrückstellungen	Das Vermeiden von Urlaub kann mit einer Vertuschung auf Bestandskonten zusammenhängen	• Personaldaten • Urlaubsrückstellungen	
Personal mit ungewöhnlichen Arbeitszeiten	Personal aus geldnahen Bereichen, das häufig zu ungewöhnlichen Arbeitszeiten, z. B. abends und an Feiertagen tätig ist, könnte in Vertuschungsoperationen involviert sein	• Arbeitszeitdaten	
Abgleich von Personaldaten und Gehältern	Führen fiktiven Personals; Lohnzahlungen erfolgen über das Bankkonto des betrügerischen Mitarbeiters	• Gehaltsdaten • Lohndaten • Personaldaten	Bankleitzahl Bankkonto Straße Telefonnummer
mehrfach vorkommendes Personal	Ermittlung fiktiven Personals mit gleichen Merkmalen	• Personaldaten	Bankleitzahl Bankkonto Straße Telefonnummer
Altersanalyse der aktiven Beschäftigten	Suche nach Personal, welches nach den Altersangaben für Gehaltszahlungen nicht mehr in Frage kommt	• Personaldaten	Geburtsdatum Einstellungsdatum

Die Finanzverwaltung erstellt für solche „standardisierte Fragestellungen“ automatische Auswertungsroutinen.

## 2.5 Musterbasierte Analysetechniken

Detektivische und deliktische EDV-Auswertungen sind unzweifelhaft eine wirkungsvolle Waffe, um möglichen Betrug aufzudecken. Hierbei darf man über Schwächen nicht hinwegsehen. Deren Anwendung setzt umfangreiche Kenntnisse zu Vorschriften und Abläufen eines geschädigten Unternehmens voraus. Sie liefern nur dann gute Ergebnisse, wenn sie auf den jeweiligen Geschäftsprozess und das vermutete Mitarbeiterdelikt abgestimmt werden können. Die Analysen gehören in die Hände erfahrener Prüfer und sie liefern nur selten Hinweise zu kleinem, häufig zahlreichem Betrug, z. B. bei Reisekosten. In den letzten Jahren hat sich daher unter der Bezeichnung „Benford-Analyse“ ein neuer kriminalistischer Prüfungsansatz entwickelt, der sich ausschließlich auf

Zahlenmuster stützt. Grundlage ist die Erkenntnis, dass sich einzelne Ziffern bei geschäftlichen Transaktionen nicht gleichmäßig verteilen, sondern unter bestimmten Voraussetzungen typische Muster bilden, die als Prüfungsgrundlage herangezogen werden.

Hiernach kommen Zahlen mit kleinen Anfangsziffern bei kaufmännischen Vorgängen sehr viel häufiger vor, als solche mit großen Anfangsziffern. Die zu erwartende Häufigkeit lässt sich für jede Ziffer oder Ziffernkombination innerhalb eines Zahlenfeldes exakt berechnen. Für die erste Ziffer einer Zahl beträgt sie z. B.:

Tabelle 8: Häufigkeitsverteilung der 1. Ziffer in geschäftlichen Daten nach Benford

1. Ziffer	Beobachtete Häufigkeit
1	30,103 %
2	17,609 %
3	12,494 %
4	9,691 %
5	7,918 %
6	6,695 %
7	5,799 %
8	5,115 %
9	4,576 %

Die dargestellte Verteilung gilt gleichermaßen für mengenmäßige Warenzu- und -abgänge, wie für Zahlungen, Rechnungen oder Buchungen. Unabhängig von der jeweiligen Betragshöhe wird die Summe der Zahlen in einem Geschäftsfeld, welche mit der Ziffer 1 beginnen, mit einem Anteil von 30 % signifikant häufiger vorkommen, als solche, die mit einer 9 starten und deren Anteil lediglich bei 4,5 % liegt. Die erläuterten Erkenntnisse ermöglichen die Suche nach Auffälligkeiten in betrieblichen Daten. Hierzu folgt ein kurzes Beispiel.

Im Rahmen einer Außenprüfung lassen sich die Mitarbeiter der Finanzverwaltung alle Belege der Belegart „KR“ Kreditorenrechnung als Datei auf CD übergeben. Diese werden in nachfolgenden Schritten einer Benford-Analyse unterzogen:

- Separierung und Gruppierung der zu untersuchenden Ziffern

In einem ersten Schritt werden ersten Ziffern der Eingangsrechnungen abgesondert und gleiche Ziffern gruppiert.

Tabelle 9: Auswahl und Gruppierung der zu untersuchenden Ziffer (Beispiel)

Betrag	1. Ziffer	1. Ziffer	Anzahl
2.530,46	2	1	0
725,38	7	2	3
- 2,45	2	3	0
285.227,38	2	7	1

- Ermittlung von Soll- und Ist-Werten sowie von Differenzen

Der prozentuale Anteil der jeweiligen Anfangsziffern an der Gesamtzahl aller Rechnungspositionen wird als Ist-Verteilung ermittelt. Dem wird der Erwartungswert nach Benford als Soll-Anteil gegenüber gestellt. Die Höhe der sich ergebenden Differenz ist das gesuchte Signal für Auffälligkeiten.



Tabelle 10: Auswahl und Gruppierung der zu untersuchenden Ziffer (Beispiel)

1. Ziffer	Anzahl Rechnungen	Ist-Anteil %	Soll-Anteil %	Differenz %
1	2095	29,41	30,10	<b>-0,69</b>
2	1263	17,73	17,60	<b>0,12</b>
3	902	12,66	12,49	<b>0,16</b>
4	705	9,89	9,69	<b>0,20</b>
5	574	8,05	7,91	<b>0,14</b>
6	467	6,55	6,69	<b>-0,13</b>
7	409	5,74	5,79	<b>-0,05</b>
8	336	4,71	5,11	<b>-0,39</b>
9	372	5,22	4,57	<b>0,64</b>

Das beschriebene Vorgehen unterstützt die Prüfsoftware der Finanzverwaltung durch automatische Funktionen.

■ Die Beurteilung von Abweichungen

Geschäftliche Aktivitäten sind nicht exakt vorhersehbar. Es wäre daher Zufall, wenn die Anfangsziffern der betrachteten Eingangsrechnungen exakt dem erwarteten Umfang entsprechen würden. Welche Abweichung macht den Betriebsprüfer jedoch aufmerksam? Bei der Heranziehung statistischer Gesetzmäßigkeiten kann die Finanzverwaltung zunächst davon ausgehen, dass sich die Anfangsziffern der Lieferantenrechnungen zwar *zufällig aber berechenbar* um den Benford-Erwartungswert verteilen. Die Beurteilung von Abweichungen kann daher mit Hilfe des Modells der Standard-Normalverteilung erfolgen.

Tabelle 1: Signifikante Häufung von Eingangsrechnungen mit der Beginnziffer 9 (Beispiel)

1. Ziffer	Anzahl	Ist-Anteil %	Soll-Anteil %	Differenz %	Z-Wert
1	2095	29,41	30,10	-0,69	1,25
2	1263	17,73	17,60	0,12	0,25
3	902	12,66	12,49	0,16	0,41
4	705	9,89	9,69	0,20	0,56
5	574	8,05	7,91	0,14	0,41
6	467	6,55	6,69	-0,13	0,44
7	409	5,74	5,79	-0,05	0,18
8	336	4,71	5,11	-0,39	1,49
9	372	5,22	4,57	0,64	<b>2,58</b>

Übersteigt der Z-Wert 1,96 (Standardabweichungen) so wird die Abweichung als *auffällig* bezeichnet.

■ Ursachenanalyse

Bei der im Beispiel dargestellten, unerwarteten Häufung von Lieferantenrechnungen mit der Anfangsziffer 9, muss den Ursachen nachgegangen werden. Zunächst ist zu prüfen, ob diese auffällige Ansammlung sich aus gewöhnlichen geschäftlichen Prozessen herleiten lässt. Eine größere Anzahl von Mietkreditoren mit gleichen Beträgen, Abschlagszahlungen, Sammelbestellungen oder Grundgebühren für Mobiltelefone könnten die Differenz erklären. Sind diese Ursachen auszuschließen, kann der Betriebsprüfer seine Hypothesen auf Betrugsdelikte erweitern. Folgende Möglichkeiten sind denkbar:

- Doppelzahlungen oder Vertuschungsbuchungen

Eine Häufung von Doppelzahlungen oder die Nutzung bereits vorhandener Belege zur Vertuschung unberechtigter Entnahmen stören die *natürliche Verteilung* der Ziffern.

- Gesplittete Positionen

Werden größere Beträge auf eine mit der eigenen Unterschriftsvollmacht übereinstimmende Höhe aufgeteilt, beeinträchtigt dieses die Benford-Verteilung der Ziffern.

- Erfundene Zahlen

Umfangreiche Reihenuntersuchungen des amerikanischen Verhaltensforschers Theodor P. Hill haben ergeben, dass sich von Menschen erfundene Zahlen anders zusammensetzen als geschäftliche Werte. Ziffern im Bereich von 6 und 7 dominieren bei erfundenen Werten.

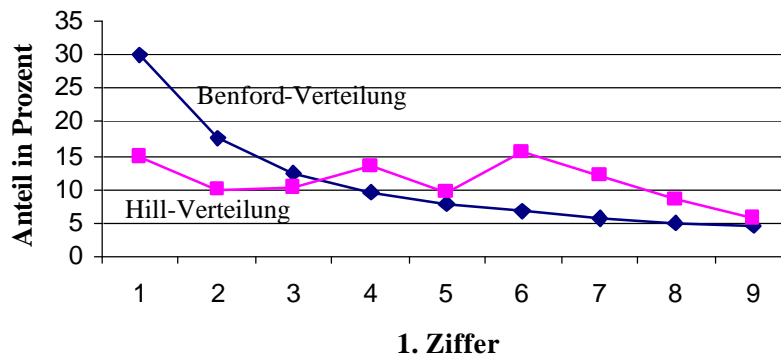


Bild 1: Erfundene (Hill) und geschäftliche Zahlen (Benford) im Vergleich

Aus erfundenen Zahlen ergibt sich kein Benford-Muster. Als Prüfer hat man somit gute Chancen, erfundene Zahlen zu erkennen.

- Vertiefung der Untersuchung

Wird eine kriminelle Beeinflussung des Ziffernmusters vermutet, so kann der Betriebsprüfer seine Untersuchung auf Kombinationen aus 2 oder 3 beginnenden Ziffern ausdehnen um festzustellen, ob sich diese Häufung im auffälligen Zahlenraum (hier 9) gleichmäßig verteilt oder auf bestimmte Ziffernkombinationen konzentriert. Sind von der Häufung ausschließlich Eingangsrechnungen mit einer bestimmten Ziffernkombination betroffen, so werden diese anschließend gezielt ausgewählt und nach strukturellen Merkmalen wie z. B. Lieferantenummer, Artikelgruppe oder Einkäufer verdichtet.

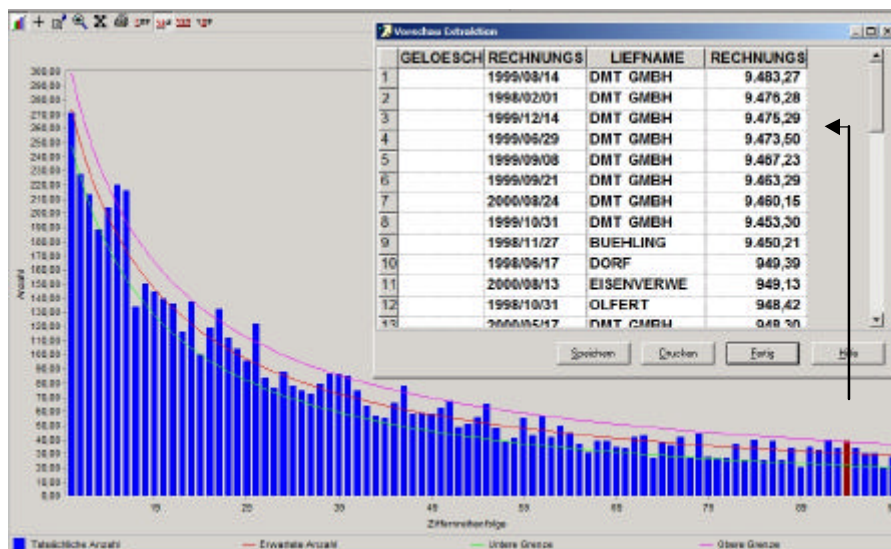


Bild 3: Beurteilung von Eingangsrechnungen mit der auffälligen Ziffernkombination 94 (Beispiel)

Konzentrieren sich inkriminierte Rechnungen auf einen Lieferanten, wie in diesem Beispiel auf die DMT GmbH, so sollten die zugehörigen Geschäftsvorfälle eingehender analysiert werden.

### **3 Zusammenfassung**

Wirtschaftskriminelle Handlungen in Unternehmen werden in der Regel von Steuervergehen begleitet. Sie hinterlassen Spuren in den Unternehmensdaten, denen die Betriebsprüfung mit Hilfe der eingesetzten Prüfsoftware wirkungsvoll nachgehen kann. Spätestens wenn eine steuerliche Außenprüfung ansteht, sollten sich die betroffenen Unternehmen mit dieser Problematik auseinandersetzen und die eigenen Daten einer Vorabanalyse unterziehen.