

# Chi-Quadrat-Test und Benford's Law in der Betriebsprüfung

Essen. Die Betriebsprüfung setzt mit der Software IDEA mittlerweile gezielt mathematisch-statistische Verfahren zur Aufdeckung von Unregelmäßigkeiten bei der Buchhaltung oder bei den Aufzeichnungen ein. Dipl.-Finw. Bettina M. Rau-Franz, Steuerberaterin und Partnerin in der Steuerberatungs- und Rechtsanwaltskanzlei Roland Franz & Partner in Velbert, Essen und Düsseldorf, weist darauf hin, dass in erster Linie die Auswertungen anhand des sogenannten Chi-Quadrat-Tests und nach Benford's Law erfolgen.

Der Chi-Quadrat-Test fußt auf der Theorie, dass jeder Mensch gewisse Lieblingszahlen besitzt, die er im Rahmen von Manipulationen (z.B. dem Erfinden von Zahlen) bewusst oder unbewusst verwendet.

„Untersuchungen haben ergeben, dass alle frei erfundenen Zahlen eine bestimmte Gesetzmäßigkeit aufweisen. An einer unbedeutenden Stelle einer Zahl, (z.B. erste Vorkommastelle) kommt – rein statistisch gesehen – jede Zahl gleich oft vor. Da es zehn verschiedene Zahlen (0-9) gibt, liegt der prozentuale Anteil der angenommenen Häufigkeit bei 10 Prozent. Wird ein Zahlenwerk verändert, indem tatsächliche Zahlen (teilweise) durch erfundene Zahlen ersetzt werden, so wird diese Gesetzmäßigkeit unterbrochen. Die statistisch erwartete Häufigkeit von 10% wird überstritten. Da ein Mensch gleichzeitig auch Antipathien gegen bestimmte Zahlen haben kann, wird er diese auch unbewusst seltener verwenden. Das tatsächliche Ergebnis weicht in diesen Fällen vom erwarteten Ergebnis nach unten ab, d.h. die Häufigkeit beträgt weniger als die zu erwartenden 10 Prozent“, erklärt Dipl.-Finw. Bettina M. Rau-Franz.

Beim Einsatz des Chi-Quadrat-Tests wird häufig ein Gegencheck anhand der sogenannten Benfordverteilung vorgenommen. Benford's Law besagt, dass eine fundamentale Gesetzmäßigkeit der Verteilung von Ziffern in Datensätzen besteht. Das Naturgesetz, dass es mehr kleine als große Dinge auf der Welt gibt, gilt auch für nicht manipulierte Zahlenwerke. Statistisch gesehen ist die Wahrscheinlichkeit, dass eine Zahl an der ersten Stelle mit einer 1 beginnt, signifikant höher als bei anderen Zahlen. Mit zunehmender Höhe der Ziffer sinkt somit die Wahrscheinlichkeit, dass diese als führende Ziffer einer Zahl vorkommt.

Steuerberaterin Rau-Franz rät, dass jeder, der sich mit Manipulationsvorwürfen konfrontiert sieht, die als Hauptgrund die entsprechende Anwendung statistischer Testmethoden enthalten, in jedem Fall eingehend prüfen sollte, ob die Methoden sachgerecht angewandt wurden. Ferner bedeuten statistisch signifikante Ergebnisse nicht zwangsläufig, dass auch tatsächlich eine Manipulation vorliegt. Dass der Betriebsprüfer offensichtlich gelegentlich auch mal über das Ziel hinausschießen kann, verdeutlicht das Urteil des Finanzgerichts Köln vom 27.01.2009, 6 K 3954/07.

„In dem zugrunde liegenden Fall hatte die Betriebsprüfung durch einen Zeitreihenvergleich Schwankungen beim Rohgewinnaufschlag festgestellt und nahm dies zum Anlass, die Buchführung zu verwerfen. Da die Betriebsprüfung allerdings keine relevanten Buchführungsfehler feststellen konnte, sondern sich im Wesentlichen auf die Zeitreihenanalyse stützte, gab das Finanzgericht den Klägern Recht und verwarf seinerseits die Schätzung der Finanzverwaltung“, so Steuerberaterin Rau-Franz.