

## Was ist ein Chi-Quadrat-Test?

Eine Prüfung einer asiatischen Kampfkunst? Leider nein. Auch hat der Begriff „Chi“ nichts mit der Lebensphilosophie des fernen Ostens zu tun. Vielmehr ist der  $\chi^2$ -Test ein von dem amerikanischen Statistiker Karl Pearson entwickeltes Testverfahren, welches für die Analyse umfangreicher Datenmengen, z.B. in der Messtechnik, genutzt wird. Der  $\chi^2$ -Test liefert mit dem sogenannten Chi-Wert ein empfindliches Maß für eine Abweichung von einer erwarteten Gleichverteilung.

Seit 2002 überprüfen die Betriebsprüfer die Buchführungen deutscher Unternehmen mit Hilfe edv-unterstützter Rechenverfahren, um eine Manipulationen des Rechenwerkes aufzudecken. Ein mittlerweile beliebtes und von den Finanzgerichten anerkanntes Verfahren ist auch der  $\chi^2$ Test. Der  $\chi^2$ -Test gehört zu der Gruppe der Zifferanalysen, bei dem der Finanzbeamte, die Buchführung auf Unregelmäßigkeiten und Unplausibilitäten untersucht. Dieses Verfahren hat eine besondere Bedeutung in Bäckereibetrieben, da die Erfassung von Kasseneinnahmen vielfach noch manuell erfolgt.

Bei dem  $\chi^2$ -Test steht die letzte Vorkommastelle (oder die letzten beiden Vorkommastellen bzw. auch die erste Nachkommastelle) im Fokus der Untersuchung. Der  $\chi^2$ -Test analysiert dabei die Verteilung bestimmter Ziffern basierend auf der Erkenntnis, dass bei größeren Zahlenreihen die Ziffern 0 bis 9 mit einer Häufigkeit von jeweils 10% vorkommen. Diese – selbstverständlich auch mit natürlichen Schwankungen behaftete – Regelmäßigkeit führt mit steigenden Datenmengen zu immer genauer werdenden Ergebnissen. Abweichungen von dieser „Sollverteilung“ werden angezeigt. Gewisse Grenzen der Schwankungen sind möglich und werden bei dem Verfahren auch berücksichtigt.

Abweichungen können beispielsweise dadurch entstehen, dass ein Unternehmer nicht die tatsächlichen Zahlen bucht, sondern im Bestreben, seinem Glück nachzuhelfen, manipulierte Zahlen ins Kassenbuch einträgt. Bei diesen Manipulationen kommt dann noch erschwerend hinzu, dass jeder Mensch unbewusst Sympathien für oder Antipathien gegen bestimmte Ziffern hat. Bei einer größeren Anzahl von fingierten Buchungen sind somit systematische Abweichungen zu erwarten. Die bevorzugten Ziffern werden deutlich öfter und Ziffern, gegen die eine gewisse Abneigung besteht, deutlich seltener als erwartet vorkommen.

Versuchen Sie es einmal. Lassen Sie jemanden, ohne dass dieser den Grund kennt, einfach eine Reihe von Zahlen aufschreiben. Je mehr desto besser. Dann analysieren Sie einmal die ersten beiden Ziffern einer Zahl und die letzten beiden Ziffern vor dem Komma bzw. eine nach dem Komma. Lassen Sie sich überraschen (aber nicht nur 5 oder 10 Zahlen, ruhig 50 und mehr).

Wenn Sie an weitergehenden Informationen zum Thema „digitale Betriebsprüfung“ oder zur „ordnungsgemäßen Kassenführung“ Interesse haben, wenden Sie sich bitte an Herr Carsten Klingebiel unter Tel. 0511/ 9848-403 oder senden Sie eine eMail mit Ihren Fragen an [carsten.Klingebiel@Gehrke-Gruppe.de](mailto:carsten.Klingebiel@Gehrke-Gruppe.de) oder schreiben an

Gehrke Gruppe  
Thurnithstr. 2  
30519 Hannover

Weitere Informationen zur Gehrke Gruppe finden Sie auch im Internet unter folgendem link: **[www.gehrke-gruppe.de](http://www.gehrke-gruppe.de)**