



Der Begriff der Repräsentativität bei Stimmungsumfragen

Repräsentativität

Entgegen der vorherrschenden Meinung ist der Begriff "Repräsentativität" nicht das entscheidende Gütekriterium zur Beurteilung von empirischen Studien, hier die Befragung der Marktteilnehmer nach ihrer Börsenstimmung.¹

In diesem Zusammenhang kommt immer wieder die Frage auf, wie viel Teilnehmer an einer Befragung teilgenommen haben. Die Anzahl der befragten Teilnehmer gibt jedoch keinen Hinweis darauf, ob eine Untersuchung repräsentativ ist oder nicht; denn auch die Befragung einer großen Teilnehmerzahl kann deutliche und systematische Verzerrungen beinhalten.²

Studien werden dann als repräsentativ bezeichnet, wenn im Rahmen einer Zufallsstichprobe jeder Teilnehmer einer Untersuchungsgrundgesamtheit (Gesamtbevölkerung) die gleiche Chance hat, in einer Befragung vorzukommen, beziehungsweise an ihr teilzunehmen. Auch wird eine Studie als repräsentativ gekennzeichnet, wenn sie ein recht genaues Abbild einer Grundgesamtheit geben kann.²

Hier ergeben sich bereits die ersten Probleme, da man keine allgemeinen Rückschlüsse auf die Gesamtbevölkerung ziehen möchte, sondern nur auf eine Subpopulation (ausgewählte Gruppe), nämlich auf die Akteure an den Kapitalmärkten. Legt man alleine das Kriterium der Repräsentativität zugrunde, können Studien, die sich nur auf die

Subpopulation beziehen, nicht als repräsentativ gelten.

Dies soll aber nicht dazu führen, dass diese Stimmungsumfragen nicht durchgeführt oder gar akzeptiert werden. Vielmehr ist es notwendig und sinnvoll, speziell in diesem Bereich, nicht auf die Untersuchungsgrundgesamtheit (Gesamtbevölkerung) schließen zu wollen.

Um dennoch brauchbare Ergebnisse zu erhalten muss andererseits sichergestellt werden, dass es sich bei der Subpopulation (ausgewählte Gruppe) nicht nur um "Ausreißer" handelt.

Geht man einmal davon aus, dass bereits die Stichprobengröße von 1.000 - 3.000 als repräsentativ für die Untersuchungsgrundgesamtheit steht, reicht bereits ein Bruchteil dessen aus, um ein gutes Ergebnis bei der Befragung einer Subpopulation zu erlangen. Hier wurde bewusst auf den Begriff der Repräsentativität verzichtet.

Da es bei Stichprobenbefragungen unter anderem darum geht, die Wahrscheinlichkeit von Verteilungen festzustellen, wollen wir uns dem Begriff der "Normalverteilung" zuwenden.



Normalverteilung

Wie bereits erwähnt, ist die Verwendung des Begriffs der Repräsentativität mit Vorsicht zu genießen. Um dennoch von "guten" Umfrageergebnissen sprechen zu können, reicht grundsätzlich schon ein kleinerer Teilnehmerkreis aus.

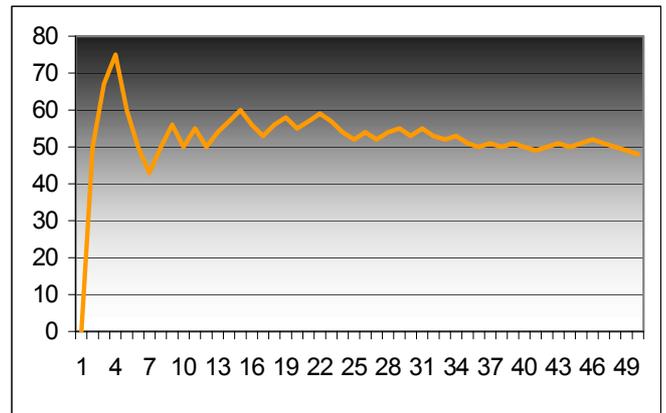
Hierbei kommt es auf die Häufigkeitsverteilung der gegebenen Antworten an. Treten diese in Form einer so genannten "Normalverteilung" auf, darf das Ergebnis durchaus als gut gewertet werden. Dies lässt den Schluss zu, dass sich das Ergebnis nicht wesentlich verändern würde, sofern mehr Teilnehmer aus der Subpopulation an der Befragung teilnehmen würden. Folgende Beispiele sollen die Funktion der Häufigkeitsverteilung verdeutlichen:

Zunächst wenden wir uns einer relativ einfachen Häufigkeitsverteilung zu. Die Häufigkeit, mit der das Ereignis "Zahl" bei einem Münzwurf auftritt. Es ist allgemein bekannt, dass die Häufigkeit für das Auftreten von Zahl oder Adler genau 50% beträgt. Vorausgesetzt, wir haben es mit keiner "gezinkten" Münze zu tun.

Stellen wir uns nun vor, die Münze wurde 50 mal geworfen. Nach jedem Wurf wurde die relative Häufigkeit ermittelt, mit der bis dahin "Zahl" gefallen war. Zwar ist nach 50 Würfeln nicht der genaue Wert der zu erwartenden Häufigkeit (50%) erreicht, jedoch sieht man deutlich, dass die Schwankungen der relativen Häufigkeit mit zunehmenden Wurf abnehmen und sich bei zirka 50 einpendeln. Das Ergebnis ist in der folgenden Grafik dargestellt.

Die Grafik zeigt das Protokoll einer Serie von 50 Münzwürfen. Abgetragen ist die

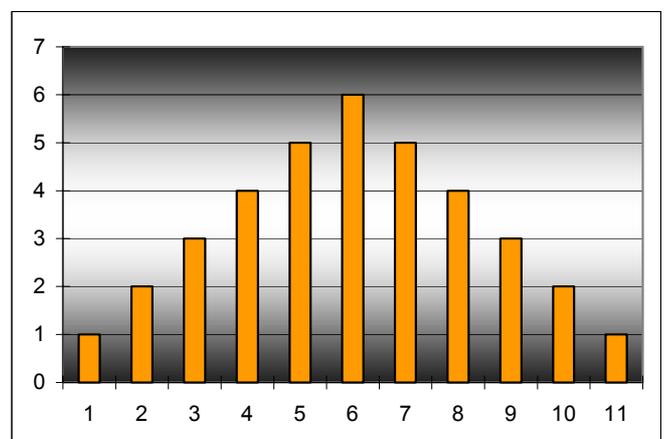
relative Häufigkeit, mit der das Ergebnis "Zahl" bis zum 50. Münzwurf aufgetreten ist.



Das nächste Beispiel geht der Frage nach, mit welcher Häufigkeitsverteilung die einzelnen Augensummen beim Würfeln mit zwei Würfeln auftreten? Die folgende Tabelle zeigt die 36 möglichen Zahlenkombinationen beim Würfeln mit zwei Würfeln.

1.Wurf	1	1	1	1	1	1	2	2	2
2.Wurf	1	2	3	4	5	6	1	2	...
Summe	2	3	4	5	6	7	3	4	5

Wenn man die Augensumme der 36 möglichen Zahlenkombinationen als Diagramm aufträgt, erhält man die Symmetrie einer Glockenkurve.



Häufigkeitsverteilungen von quantitativen Merkmalen haben oft die symmetrische



Form einer "Glockenkurve". In den meisten Fällen lässt sich eine solche Häufigkeitsverteilung in guter Näherung durch eine Normalverteilung beschreiben, die nach C.F. Gauss (1777 - 1855) benannt ist.

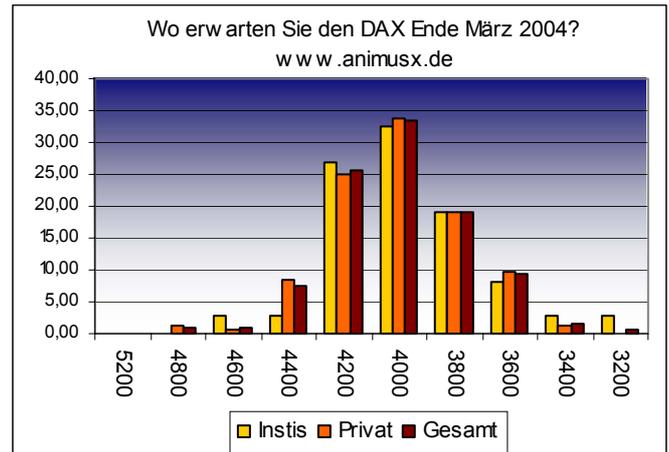
Trotz der verhältnismäßig komplizierten Dichtefunktion der Glockenkurve lassen sich viele Probleme unter Zugrundelegung einer Normalverteilung in besonders einfacher Weise lösen. Die Normalverteilung erweist sich immer dann als gute Näherung empirischer Häufigkeitsverteilungen, wenn ein quantitatives Merkmal beschrieben werden soll, bei dem die Schwankungen um den Mittelwert von vielen, zufälligen, voneinander unabhängigen und nicht gleichsinnig wirkenden Einflüssen abhängig sind.

Aufgrund der zahllosen genetischen und umweltbedingten Einflussfaktoren sind viele Merkmale medizinischer, zoologischer und botanischer Messgrößen mit guter Näherung normal verteilt. Aber auch psychologische Untersuchungen um die es hier ja geht, führen oft zu Häufigkeitsverteilungen, die sich mit guter Näherung durch eine Normalverteilung beschreiben lassen ³.

Hieraus lässt sich die Schlussfolgerung ziehen, dass eine Umfrage dann als gut (repräsentativ) angesehen werden darf, sobald die Umfrageergebnisse die Form einer Normalverteilung aufweisen. Meine Erfahrung zeigt, dass dies bereits bei einer kleinen Anzahl von Teilnehmern der Fall sein kann. Analog zu dem Begriff der Häufigkeitsverteilung wird auch der Begriff Wahrscheinlichkeitsverteilung definiert. Unter Wahrscheinlichkeitsverteilung versteht man die Angabe der Wahrscheinlichkeiten, mit der ein Ereignis "X" auftritt. Auf das

Beispiel des Münzwurfs bezogen bedeutet dies, dass die Wahrscheinlichkeit, mit der das Ereignis "Münze" auftritt, 50% beträgt.

Nachfolgend sehen Sie ein Beispiele einer Stimmungsumfrage, die schon mit einer "geringen" Teilnehmerzahl Ergebnisse einer Normalverteilung liefert. animusX Umfrage vom 29.02.2004:



Quelle: <http://www.animusx.de>

Dieses Ergebnis weist den Verlauf einer Normalverteilung auf. An dieser Umfrage hatten sich 220 Teilnehmer beteiligt. Obwohl an der Umfrage scheinbar nur wenige Teilnehmer mitgewirkt haben, weist sie die Form einer Normalverteilung auf.

Das Ergebnis repräsentiert demnach mit einiger Wahrscheinlichkeit die Meinung oder Stimmung der Subpopulation (der Kapitalmarktteilnehmer). Es ist nicht davon auszugehen, dass eine signifikante Erhöhung der Teilnehmerzahl zu einem anderen Ergebnis führen würde.

¹ Vgl. Universität Münster „Zur Methodik von Online Umfragen“
² Vgl. Universität Bremen „Sonderforschungsbereich 186 – Bereich Methoden und EDV“
³ Vgl. Wiedling, H. "Statistische Verfahren" Band 2