

Link: <http://www.sdi-research.at/aktuell/wissen/repraesentativitaet.html>

Der Begriff "repräsentativ" wird oft verwendet, aber selten genau erklärt. Denn ob das Ergebnis einer Messung, Beobachtung, Befragung u.s.w. repräsentativ ist oder nicht, lässt sich nicht einfach mit ja oder nein beantworten, sondern nur mit einem Genauigkeitsmaß. Vergleichbar einer Strecke auf einem Blatt Papier, die man mit dem Lineal abmisst. Die Genauigkeit ist dabei durch die Einteilung des Lineals und unsere Sehschärfe begrenzt. Wenn wir also zum Schluss kommen eine gemessene Strecke ist 12,7 cm lang sind es in Wirklichkeit vielleicht 12,73214...

Sehen wir uns deshalb die wichtigsten Fragen zum Thema Repräsentativität einmal genauer an:

### **1. Kann die Frage "Ist eine Untersuchung repräsentativ?" mit einem einfachen "ja" oder "nein" beantwortet werden?**

Auch wenn das ein wenig enttäuschend klingen mag: die Antwort lautet nein. Korrekt muss es z.B. heißen: das Ergebnis ist mit +/- 2,2% in einem Vertrauensintervall von 95,5% repräsentativ. Ein Beispiel: Vielleicht fahren Sie täglich mit dem Auto oder mit öffentlichen Verkehrsmitteln zur Arbeit. Das dauert einmal länger, weil viel Verkehr, ein Stau oder gar ein Unfall ist, manchmal aber auch kürzer. Im Allgemeinen benötigen Sie aber (beispielsweise) so ungefähr 35 Minuten, 5 Minuten auf oder ab. Ausgenommen jene Tage, an denen durch einen Unfall oder anderes, die Straßen blockiert sind, aber das sind vielleicht nur 5 von 100, da kann es dann schon deutlich länger dauern.

Genau das war nun ein Beispiel dafür, was Repräsentativität ausmacht. Nämlich genau DREI Maßzahlen:

1. Der "repräsentative" Wert (35 Minuten),
2. die übliche Schwankungsbreite (+/-5 Minuten) und
3. die Wahrscheinlichkeit, dass diese Schwankungsbreite eingehalten wird: das Vertrauensintervall ist 95 von 100 Tagen.

Genau so verhält es sich auch bei einer Umfrage, bei der wir einen kleinen Teil (das Sample, z.B. 500 Personen) einer Gesamtheit (z.B. alle Personen zwischen 16 und 65 Jahre) befragen, vorausgesetzt man wählt die zu befragenden Personen wirklich nach dem Zufallsprinzip - Gottseidank gibt es Computer - aus.

Angenommen wir stellen eine beliebige Frage, z.B. "Mögen Sie Vanilleeis?". Das Ergebnis der Befragung ergibt nun, dass 50% Vanilleeis mögen, die anderen 50% können Vanilleeis nicht ausstehen. Ist das nun repräsentativ? Die Antwort ist ganz einfach:

1. Das "repräsentative" Ergebnis ist 50% ja zu 50% nein,
2. die übliche Schwankungsbreite wäre in diesem Fall 4,5% und
3. das Vertrauensintervall ist 95,5%.

Das heißt: mit 95,5%iger Wahrscheinlichkeit liegt der tatsächliche Wert (also wenn Sie alle ÖsterreicherInnen ab 16 Jahre befragen würden) zwischen 45,5% und 54,5%. Wenn Sie einhundert solcher Fragen an 500 Personen stellen, müssten Sie davon ausgehen, dass bei 4 bis 5 Fragen der tatsächliche Wert entweder unter 45,5% oder über 54,5% liegt - aber so viele Eissorten gibt es glücklicherweise nicht.