

Wie man sich durch statistische Grafiken täuschen lässt



nicht so



sondern so

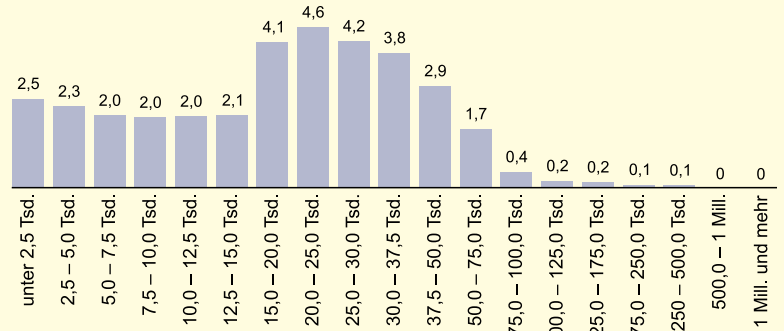
Wolfgang Walla

Einkommensstruktur in Deutschland

Auf den ersten Blick eine übliche und korrekte Darstellung. Tatsächlich werden irreführende Klassengrenzen gewählt – von 2 500 über 250 000 bis zu einem rechts offenen Intervall von Einkünften, die über 1 Mill. EUR je Steuerpflichtigen liegen. Wollte man gleichbreite Klassenbreiten von je 10 000 EUR bis 1 Mill. EUR wählen, würde die Grafik einen Meter breit werden. Die Höhe der Säulen reduzierte sich dann allerdings ab Einkünften von mehr als 250 000 auf die Stärke eines Haares.

S

Steuerpflichtige und Größenklassen der Summe der positiven Einkünfte in Deutschland 1998 (Steuerpflichtige mit positiven Gesamteinkünften in Mill.)



Statistisches Landesamt Baden-Württemberg

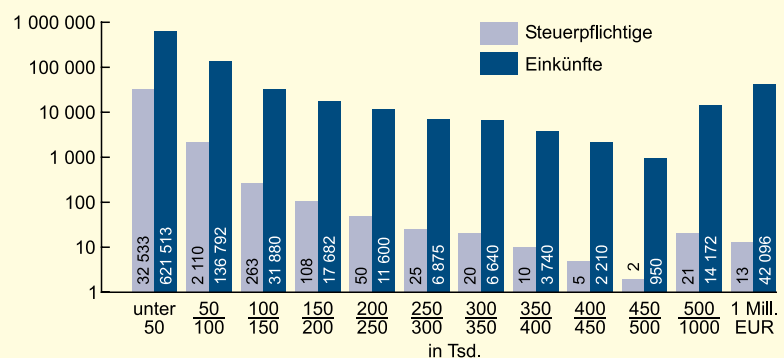
004 06

Einkommensstruktur in Deutschland

Ein „schönes Säulendiagramm“, das trotz der äquidistanten Klassenbreiten bis zu Einkünften von 0,5 Mill. EUR unbrauchbar ist. Die hier verwendete logarithmische Darstellung wurde naturwissenschaftlichen Darstellungs- und Analysemethoden entlehnt. Würde man eine übliche und nichtlogarithmische Darstellung für die Säulenhöhe mit zum Beispiel 1 mm je 1 000 Einheiten (Steuerpflichtige und Einkünfte) wählen, dann wäre die niedrigste Säule 2 mm und die höchste 42 096 Meter hoch.

S

Steuerpflichtige und Größenklassen der Summe der positiven Einkünfte in Deutschland 1998 (Logarithmische Darstellung, Steuerpflichtige in 1 000 und Einkünfte in Mill. EUR)



Statistisches Landesamt Baden-Württemberg

004 06

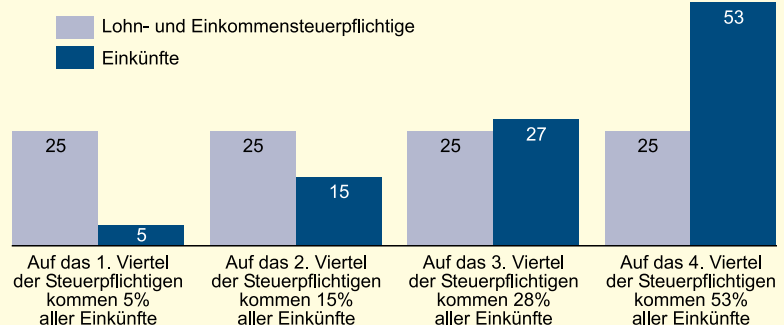
Das waren die Tatsachen

Eine nicht verfälschende Darstellung der Einkommensverteilung in Deutschland ist die so genannte „Quartildarstellung“. Dabei wird die Anzahl der „Merkmalsträger“ – hier Steuerpflichtige – in 4 Viertel, also je 25 % aufgeteilt. Diesen Teilmengen werden die Anteile der positiven Gesamteinkünfte zugeordnet. Das heißt hier, dass jene 25 % der Steuerpflichtigen mit den geringsten Einkünften nur 5 % aller Einkünfte erzielten und jene 25 % mit den höchsten 53 %.

Fazit: Säulendiagramme sind für Verteilungen mit sehr großen Spannweiten zwischen dem kleinsten und dem größten Wert ungeeignet. Am geeignetsten bleibt in jedem Fall die Tabelle.

S

Einkommensverteilung in Deutschland 1998 (Auf das 1., 2., 3., und 4. Viertel der Steuerpflichtigen kommen ... % aller Einkünfte)



Statistisches Landesamt Baden-Württemberg

004 06