

Wie man sich durch statistische Grafiken täuschen lässt

-  nicht so
-  sondern so

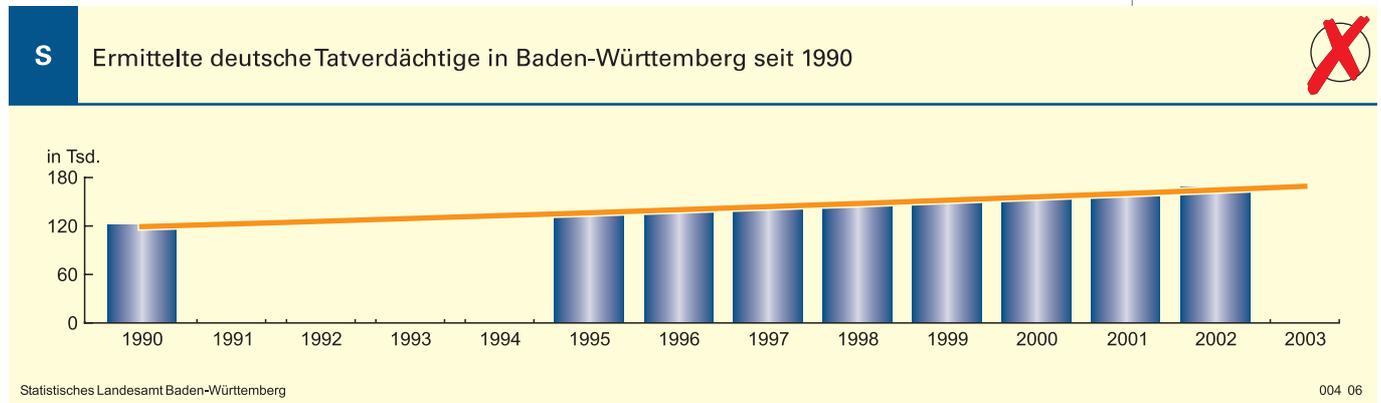
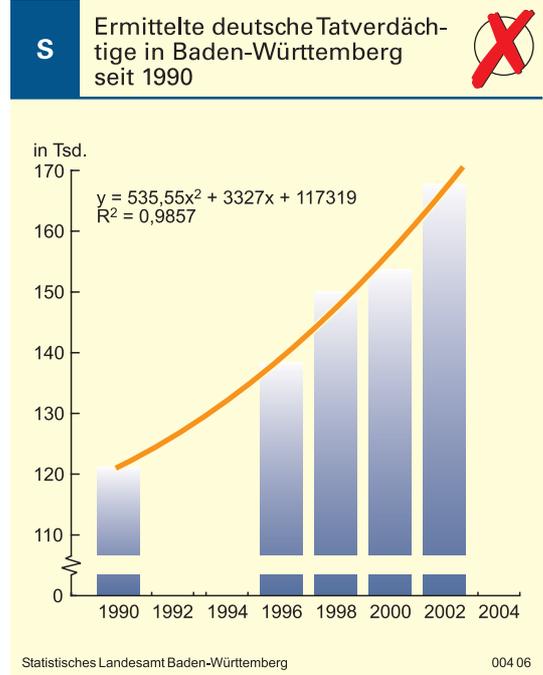
Wolfgang Walla

Besorgnis erregend: Deutsche immer krimineller ...

... könnte man vorschnell aus der rechten Grafik ableiten. Um „Feinheiten“ eines tatsächlichen oder nur vorgetäuschten Trends deutlicher zu machen, werden gerne „verkürzte“ Säulen- oder Liniendiagramme verwendet. Dabei startet die Y-Achse mit den Häufigkeitswerten nicht bei 0, sondern beispielsweise bei 100 000. Durch die abnehmende Schattierung wirken die Säulen zusätzlich überhöht. So kann es mit Deutschland nur bergab gehen. Das wird „wissenschaftlich“ auch noch durch die exponentielle Regressionsformel und das Bestimmtheitsmaß (R^2) bestätigt. Das Bestimmtheitsmaß fällt extrem hoch aus, da auf jedes zweite Berichtsjahr verzichtet wurde.

Kriminalität der Deutschen leicht angetiegen

In der unteren, stark gespreizten Grafik wird mit identischen Daten ein gegenteiliger Eindruck erweckt. Zunächst beginnt die Y-Achse bei 0, darüber hinaus werden alle Berichtsjahre gewählt. Die Säulen wirken durch die Schattierung gedrungener als die obigen. Schließlich wurde statt einer exponentiellen Regressionsfunktion eine lineare gewählt. Auf die Formeln wurde verzichtet.



Das waren die Tatsachen

Die wichtigsten Daten sind immer (!) die ermittelten Werte, die sich nicht immer unmittelbar interpretieren lassen. Möchte man darstellen, ob die Deutschen krimineller werden, müsste man die Anzahl der Tatverdächtigen auf die entsprechende Bevölkerungsgruppe beziehen – hier als Tatverdächtige je 100 000 Deutsche.

Fazit: Alle überhöhten oder gespreizten Darstellungen sollten sehr kritisch interpretiert werden. Bei inadäquaten Darstellungen muss nicht immer eine taktische Hinterlist vermutet werden. Falsche Darstellungen werden manchmal nur gewählt, um Grafiken attraktiv zu gestalten.

