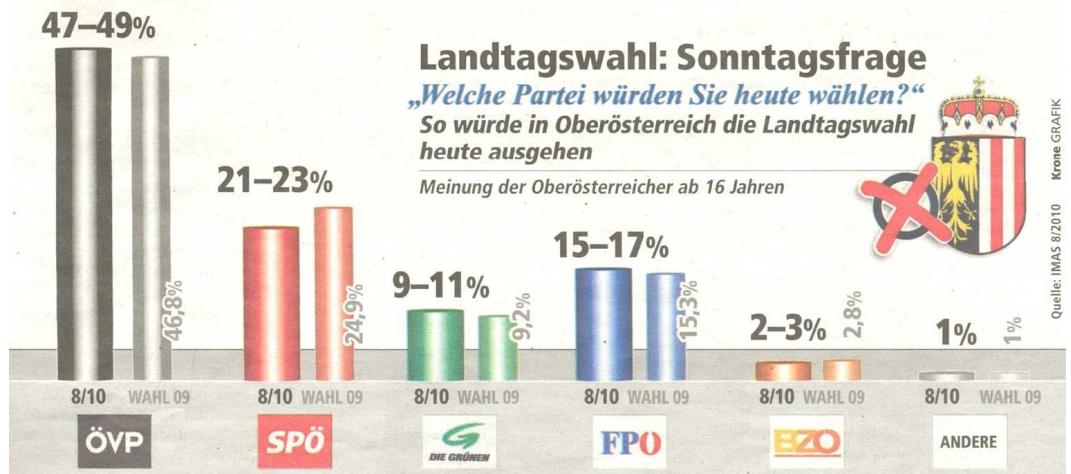




Unsinn in den Medien – Vom allzu sorglosen Umgang mit Daten:
Konfidenzintervalle

Sonntag, 5. September 2010 **OBERÖSTERREICH** Seite 17

die SPÖ weiter im Abwind



(KRONEN ZEITUNG, 5.9.2010, S.17)

Kommentar: Präsentiert wird das Ergebnis einer Meinungsumfrage zur Parteienpräferenz der oberösterreichischen Bevölkerung. Dabei wird das jeweilige prozentuelle Ergebnis als Intervall angegeben. Es darf befürchtet werden, dass die angegebenen Intervalle einfach zum Ausdruck bringen sollen, dass es sich um (unsichere) Stichprobenergebnisse handelt. Zu diesem Zweck wurde offenbar einfach mal ein Prozentpunkt zum Stichprobenanteil der Partei dazu addiert und einer abgezogen. Sieht doch gleich viel seriöser aus. Mit einem Konfidenzintervall hat das allerdings nichts zu tun.

Dazu müsste man

$$\pi_o = p + u_{1-\alpha/2} \cdot \sqrt{\frac{p \cdot (1-p)}{n}} = 0,48 + 1,96 \cdot \sqrt{\frac{0,48 \cdot (1-0,48)}{500}} = 0,524$$

$$\pi_u = p - u_{1-\alpha/2} \cdot \sqrt{\frac{p \cdot (1-p)}{n}} = 0,48 - 1,96 \cdot \sqrt{\frac{0,48 \cdot (1-0,48)}{500}} = 0,436$$

berechnen (siehe etwa: Quatember (2008). *Statistik ohne Angst vor Formeln*. 2. Auflage. Pearson Studium, München, S.128). Nehmen wir nämlich mal an, dass der Stichprobenumfang $n = 500$ betragen hat. Mit einem Stichprobenanteil $p = 0,48$ für die ÖVP käme man dann bei einem 95%-Konfidenzintervall ($u_{1-\alpha/2} = 1,96$) zu einer Untergrenze für den wahren Anteil in der Population von 0,436 und zu einer Obergrenze von 0,524. Mit 95%-iger Sicherheit überdeckt dieses Intervall die relative Häufigkeit dieser Partei in der Grundgesamtheit.

Sie meinen, dass das aber breit (=ungenau) ist. Ja, das stimmt. Aber dafür ist es richtig! Bei so kleinen Stichproben sind die Ergebnisse eben so ungenau. Die statistischen Methoden sind schon sehr wirksam. Zaubern kann man damit aber auch nicht!

(Für den Kommentar verantwortlich: Andreas Quatember, IFAS)