

Statistik ist ein Segen für die Menschheit

Günter Pilz

Inhalt:

Immer wieder gibt es (globale) Fragen wie "Was sind die Gründe für die Klimaerwärmung?", "Welche Maßnahmen könnten Tropenkrankheiten ausrotten?", aber auch persönliche Fragen wie "Welche Umstände lösen bei mir eine Allergie aus?". Teilantworten kommen aus der Wissenschaft. Aber oft spielen unbekannte oder unterschätzte Faktoren in solchen komplexen Fragestellungen eine Rolle. Diese können mit Methoden der Statistik wie der "Regression" durch Tests herausgefunden werden.

Leidet man etwa an einer Allergie, so kann man einige mögliche Auslöser (wie zB Pollen) durch medizinische Tests erkennen. Andere mögliche Ursachen (wie Stress,...) sind medizinisch schwer messbar. Hier können Patienten durch Selbstbeobachtungen (unter Anleitung eines Statistikers) sehr viel und fast gratis abklären. Die statistische Regression ergibt klare Ergebnisse, welche der möglichen Ursachen irrelevant sind und welche einen wie großen Einfluss haben.

Schwieriger sind die Fälle, in denen erst 2 oder mehr Faktoren eine Auswirkung haben, da man hier viel mehr Tests braucht. Aber durch eine geschickte Versuchsplanung (etwa über "balanced incomplete block designs") kann man durch eine sensationell geringe Zahl von Tests tolle Ergebnisse erzielen.

Diese Methoden sind sehr vielseitig anwendbar. Neben der Medizin helfen dieselben Methoden auch in der Landwirtschaft (optimales Düngen), im Sport (optimale Trainingsmethoden), zum Finden bestmöglicher Zusammensetzungen von Zahnpasten oder Lacken, etc. Mir haben sie in der Diagnose von Genfehlern geholfen, sodass ich sagen kann: "Ich verdanke der Statistik mein Leben".