

Manfred Borovenik
Universität Klagenfurt

Rekursive Zugänge zu Wahrscheinlichkeitsproblemen und ihr Potential zur Modellbildung

Rekursive Zugänge zu Wahrscheinlichkeitsproblemen – so genannte Irrfahrten oder Markow-Ketten – bieten die Möglichkeit, lokal (einsichtig) zu modellieren. Die globalen funktionalen Zusammenhänge sind häufig schwer nachzuweisen (etwa die Herleitung der Binomialverteilung, oder Wartezeitprobleme beim Sammeln der Elemente einer Serie), können aber umgangen werden: Man lässt etwa eine Tabellenkalkulation die Rekursion einfach durchrechnen. Jetzt könnte man einwenden, dass dabei ein wichtiges Element mathematischer Modellierung verloren geht, nämlich zu studieren, wie Parameter der Lösung (etwa der Erwartungswert) von den Eingangsparametern abhängen.

Auch dazu bieten Tabellenkalkulationen Abhilfe: Man kann die funktional (statistische) Abhängigkeit durch Simulation darstellen und studieren; man kann die lokale Rechnung (etwa über kontinuierliche online-Veränderung der Eingangsgrößen) variabel gestalten und damit den Einfluss auf die Zielparameter – auch graphisch unterstützt – analysieren.