

Einleitung

Unter den Gesichtspunkten der Anwendbarkeit und Nützlichkeit gehört die Stochastik wahrscheinlich zu den wichtigsten Stoffgebieten der Schulmathematik; gleichzeitig wird kaum ein zweites Gebiet trotz seiner Relevanz so stiefmütterlich behandelt wie dieses. Das vorliegende Themenheft möchte eine Lanze dafür brechen, dass der Umgang mit Unsicherheit lohnendes Thema der Unterrichtsforschung, der Mathematiklehrerbildung und nicht zuletzt des Mathematikunterrichts selbst sein kann.

Eröffnet wird das Themenheft mit einem Beitrag von *Gerd Gigerenzer*, der einen Überblick über die kurze Geschichte des statistischen Denkens anhand klassischer Denkprobleme gibt. Seine Kritik am statistischen Ritual des Nullhypothesentestens wird vielleicht manchen Leser der Unterrichtswissenschaft nachdenklich stimmen. Der zweite Beitrag, den *Klaus Fiedler und Henning Plessner* geschrieben haben, führt mitten in die aktuelle Diskussion über die dem statistischen Denken inhärenten Schwierigkeiten. Menschen neigen dazu, die Auftretenswahrscheinlichkeit von Ereignissen mit einer niedrigen Basisrate zu überschätzen - teilweise mit gravierenden praktischen Folgeproblemen. Um das Verständnis von bedingten Wahrscheinlichkeiten zu verbessern, schlägt insbesondere die Arbeitsgruppe um Gerd Gigerenzer vor, Wahrscheinlichkeitsprobleme in Form natürlicher Häufigkeiten zu präsentieren, da dieses Format der menschlichen Informationsverarbeitung eher entspreche. Klaus Fiedler und Henning Plessner zeigen experimentell, dass es möglicherweise weitergehende Ursachen für Fehleinschätzungen von Wahrscheinlichkeiten gibt, die auf kriteriumsselektive Stichprobenziehung, die im Alltag häufig auftritt, zurückzuführen sind. Der folgende Beitrag von *Stefan Krauss und Silke Atmaca* führt am Beispiel des „Drei-Türen-Problems“ vor, wie durch multiple Repräsentationen auch Jugendlichen ein Verständnis notorisch schwieriger Probleme der Stochastik nahe gebracht werden kann. Das Themenheft schließt zunächst mit einem Beitrag von *Christoph Wassner, Laura Martignon und Rolf Biehler*, die zeigen, wie die Veränderung des Repräsentationsformats das Verständnis von Bayesschen Problemen fördern kann. In einem der folgenden Hefte wird das Thema mit einem Beitrag von *Joachim Engel und Peter Sedlmeier* „Zum Verständnis von Zufall und Variabilität“ fortgesetzt werden, der untersucht, ob sich das Verständnis zufallsbedingter Variabilität im Laufe der Sekundarstufe I verbessert.