

## Kurzbericht: Herbst-Tagung des Arbeitskreises „Stochastik in der Schule“

JÖRG MEYER, HAMELN

---

Der Arbeitskreis „Stochastik in der Schule“ führte seine Herbsttagung vom 18.11.-20.11.2005 in der Reinhardswaldschule bei Kassel durch. Das Thema war: *Entwicklung der Leitidee „Daten und Zufall“*.

Es gab die folgenden Vorträge:

*BIEHLER, Rolf (U Kassel):*

*Leitidee „Daten und Zufall“ in der didaktischen Konzeption und im Unterrichtsexperiment*

In verschiedenen Unterrichtsexperimenten wurden die Möglichkeiten erforscht, Leitideen zum Thema „Daten und Zufall“ mit Unterstützung der Werkzeugsoftware Fathom zu realisieren.

*BOROVCNIK, Manfred (U Klagenfurt):*

*Daten – Zufall – Resampling*

Die sogenannten Resampling-Methoden dienen dazu, ohne Theorie, also nur durch Simulation von wiederholten Teilstichproben aus einer schon vorhandenen Datenmenge die Genauigkeit von Schätzgrößen zu beurteilen.

*BÜCHTER, Andreas (Soest):*

*Das Murnelproblem - von der Grundschule bis zur Hochschule*

Es handelt sich um eine selbstdifferenzierende Aufgabe, bei der Lernende von der Grundschule bis zum Abitur auf ihrem jeweiligen Fähigkeitsniveau authentisch Mathematik betreiben können.

*EICHELSBACHER, Peter (U Bochum):*

*Stochastische Algorithmen und Kartenmischen im Schulunterricht*

Diverse Sortieralgorithmen können mit Hilfe elementarer Stochastik untersucht werden. Manche Resultate sind überraschend.

*ENGEL, Joachim (U Hannover) und*

*VOGEL, Markus (PH Ludwigsburg):*

*Funktionen in einer Welt voller Daten: Vernetzungen zwischen Stochastik, Algebra und Analysis*

Erläutert wurde die Kernthese: Modellieren stochastisch-funktionaler Zusammenhänge kann einen wichtigen Beitrag zum Statistischen Denken liefern.

*GÖTZ, Stefan (U Wien):*

*Ziegen, Autos und Bayes – eine never-ending story*

Zum berühmten „Ziegenproblem“ existieren zahlreiche Erklärungsmodelle. Weniger populär unter diesen ist ein sehr elementarer Bayesianischer Ansatz. Er soll hier ausgebaut werden.

*GÖTZ, Stefan (U Wien):*

*Würfel und Augensummen – ein unmögliches Paar*

Es ist bekannt, dass die Ausprägungen 2, ..., 12 der Augensumme beim Werfen zweier fairer Würfel nicht gleichwahrscheinlich sind. Dies Resultat gilt auch für gezinkte Würfel.

*HUDEC, Marcus (U Wien):*

*Handlungsorientierte Vermittlung statistischer Inhalte im Schulunterricht*

Die wesentlichsten Charakteristika von STAT4U ([www.stat4u.at](http://www.stat4u.at)) wurden vorgestellt und erläutert.

*KUHN, Markus (U Duisburg):*

*Computergestützte Modellierung, Simulation und Analyse von Zufallsexperimenten – ein empirischer Zugang zur Stochastik im Mathematik-Unterricht*

Das vorgestellte Werkzeug *Cool Modes Stochastic Experimenting* ermöglicht es, dass sich der Arbeitsschwerpunkt der Lernenden verschiebt hin zur Modellierung eines stochastischen Problems.

*KURZ-MILCKE, Elke und MARTIGNON, Laura*

*(PH Ludwigsburg):*

*Lebendige Urnen und ihre Arithmetik: Die Ausbildung eines Vorstellungsraumes ‚Urne‘ in der Grundschule*

Über kognitionswissenschaftlich fundierte Analysen des Konzeptes entwickeln wir ein Programm, dass Grundschüler an das Urnen-Konzept heranzuführt.

*LÖDING, Wolfgang (Hamburg):*

*Hamburger schriftliches Abitur mit zentralen Anteilen*

In einem Kurzbericht werden einige die Stochastik betreffende Ergebnisse und der didaktische Hintergrund von je einer Grundkurs- und einer Leistungskurs-Aufgabe vorgestellt.

*PAHL, Claudia (U Oldenburg):*

*Stochastikunterricht - multimedial und interaktiv mit EMILeA-stat*

Mit EMILeA-stat ist eine multimediale, internetbasierte und interaktive Lehr- und Lernumgebung in der angewandten Statistik entwickelt worden.

*RIEDWYL, Hans (U Bern):*

*Simulation der Wilcoxon-Testgröße mit Spielkarten und Excel*

Am Beispiel des Wilcoxon-Tests wird gezeigt, wie auf unterschiedlichen Schulstufen die Idee des statistischen Testens entwickelt werden kann.

*STOPPEL, Hannes:*

*Hidden Markov-Modelle mit CAS und Anwendung*

Hidden Markov Modelle bieten Möglichkeiten zur modernen Anwendung von Markov-Ketten, mit denen Verbindungen zu Bereichen wie Bioinformatik oder Sprach- und Schrifterkennung geschaffen werden können.