

## Call for Papers: Research and development in the teaching and learning of statistics

TOPIC STUDY GROUP # 14 - MONTERREY, MEXICO - JULY 6 - 13, 2008

<http://tsg.icme11.org/tsg/show/15>

### Aims and Focus

Statistics education is a growing field of research and development at school and university level. The topic group will focus on presenting and discussing recent research.

Statistics at school level is usually taught in the mathematics classroom in connection with learning probability. Inferential statistics is based on basic understandings of probability. Our topic includes probabilistic aspects in learning statistics, whereas research with a specific focus on learning probability is being discussed TSG 13 of ICME.

We are open to all kinds of relevant research papers, but our specific focus will be on the following topics

- Students' thinking and reasoning about distributions (including variability, comparing distributions)
- Students' making inferences from data (from informal inference to more formal inference, inference from sample to population or process, from data to context, role of models and probability)
- Statistical literacy
- Role of technology (tools, applets, internet)
- Research on teachers and teaching of statistics

### Submissions and proposals

Individuals are encouraged to submit a paper for consideration by the Organizing Team to be accepted for oral presentation in the TSG or as a paper presented by distribution within the group.

Please send proposals to Rolf Biehler ([biehler@mathematik.uni-kassel.de](mailto:biehler@mathematik.uni-kassel.de)) AND to Mike Shaughnessy ([mikesh@pdx.edu](mailto:mikesh@pdx.edu)) with the subject ICME 11 proposal. Accepted papers will be published on the website of the

conference and on a conference CD. If you do not specify presentation by distribution, we will assume that you wish your paper to be considered for oral presentation. Because only a limited number of papers can be presented orally, you may be asked to accept presentation by distribution. The time for presentation will be limited to 15 minutes; some few talks of general interest may have 30 minutes.

### Preliminary schedule

Short outline/proposal (2 pages) -- Dez 10, 2007

Answer to the authors -- Jan 22, 2008

Paper Submitted -- Mar 1, 2008

Papers reviewed by the organizing team -- Apr 15, 2008

Final paper submitted and posted on the TSG website -- May 15, 2008

### Practical information

Length of proposal: 2 pages plus references -  
Length of final paper: 8 pages including references. Templates with format suggestions will be downloadable from the website.

### Team chairs

Rolf Biehler (Germany),  
[biehler@mathematik.uni-kassel.de](mailto:biehler@mathematik.uni-kassel.de)  
Mike Shaughnessy (USA), [mikesh@pdx.edu](mailto:mikesh@pdx.edu)

### Team members

Omar Rouan (Morocco),  
[orouan@ensma.ac.ma](mailto:orouan@ensma.ac.ma)  
Ernesto Sánchez (Mexico),  
[esanchez@cinvestav.mx](mailto:esanchez@cinvestav.mx)  
Jane Watson (Australia),  
[Jane.Watson@utas.edu.au](mailto:Jane.Watson@utas.edu.au)

## Other activities linked to statistics education around ICME 11

TSG #13: Research and development in the teaching and learning of probability

More information:

<http://tsg.icme11.org/tsg/show/14>

Joint ICMI/IASE Study -- This conference takes place at the ITESM, Monterrey, June 30 - July 4, 2008 (the week before ICME). More information:

[http://www.ugr.es/~icmi/iase\\_study/](http://www.ugr.es/~icmi/iase_study/)

ELEE: Latin American Statistics Education Meeting -- This meeting (in Spanish and Portuguese) is specifically directed to Latin American Statistics Educators and takes place at the ITESM, Monterrey, July 4-5, 2008. More information:

[http://www.ugr.es/~icmi/iase\\_study/Encuentro.htm](http://www.ugr.es/~icmi/iase_study/Encuentro.htm)

## Leserbrief zu Band 27 / 2007 / Heft 2

JAN MENGE, ROTENBURG

---

Ich beziehe mich **zunächst** auf Stefan Bartz: Excelblatt vereinfacht Stochastik (S.25ff)

In dem Artikel wird die Software MS EXCEL<sup>®</sup> als hilfreiches Werkzeug für den Stochastikunterricht propagiert.

Ich war Teilnehmer der Bielefelder Statistik-Tagung 2007; dort trug Manfred Borovcnik ebenfalls vor, dass EXCEL einen Fortschritt in der Statistiklehre bedeute. Die Reaktionen der Zuhörer waren für den differenzierend wahrnehmenden Teilnehmer bereits ein Hinweis auf eine hier nun explizit geäußerte Detailkritik des Ansatzes.

*Ich widerspreche beiden Autoren im Detail, werbe aber für die Umsetzung der bei den Autoren erarbeiteten Grundgedanken.*

Beide Autoren bemühen sich, altbekannte Problemstellungen methodisch auf zu frischen.

Dabei geht der Artikel von Bartz eher **ein statisches Problem an**: *Umsetzung von Tabellenwerken durch Software-Lösungen*. Diese Forderung muss auf Werkzeugen absolut notwendig umgesetzt werden → **Jeder Taschenrechner muss jede Wahrscheinlichkeitsverteilung anbieten**. Und zwar als singuläre wie auch kumulative Fragestellung. Ich fand dazu  $\text{Binomcdf}(n,p,k)$  bzw.  $\text{Binompdf}(n,p,k)$  als Modelle auf Rechnern bisher gut geeignet

[Besser noch eingedeutscht:  $\text{BinomKW}(n,p,k)$  „binomiale kumulierte Wahrscheinlichkeit“ bzw.  $\text{BinomEW}(n,p,k)$  „binomiale Einzelwahrscheinlichkeit“]. Wenn es nur um diese Variante geht, biete ich auf meiner HP Lösungen an ([www.janmenge.de](http://www.janmenge.de)).

Manfred Borovcnik möchte mit Excel in äußerst Kenntnis reicher Arbeit zentrale Fragestellungen des Stochastikunterrichts **simulieren, also dynamisch arbeiten**. Borovcnik nutzt dabei MS EXCEL extensiv aus, seine Kenntnisse der Excel Programmierung ragen weit über den Standard hinaus.

Da der allgemeinbildende Unterricht keinen der oben beschriebenen Ansätze verbindlich anbieten kann (**Programmieren** in jedweder Sprache oder Entwicklungsumgebung ist **nicht allgemein bildend – außer für den Informatikunterricht**), müssen moderne Softwareangebote wie EXCEL methodisch neu bewertet werden.

**Neben** dem allgemein bildenden Mathematikunterricht ist es zwar wünschenswert, dass Schüler/-innen **Standardsoftware wie MS Excel einsetzen können**. Programmierkenntnisse unter EXCEL im Mathematikunterricht voraus zu setzen ist curricular aber äußerst problematisch.