

**ZMATH 2010a.00445**

**Riemer, Wolfgang**

**Soundcheck: CD contra MP3. Auditions as an approach to stochastics. (Soundcheck: CD contra MP3. Ein Hörtest als Einstieg in die Stochastik.)**

Math. Lehren, No. 153, 20-23 (2009).

Vorgestellt wird eine Unterrichtsreihe für die 7. bis 12. Jahrgangsstufe als Einstieg in die Stochastik, bei der es um authentische Probleme mit realen Daten geht. Der hier vorgestellte Hörtest bietet ein ideales Experimentierfeld, das die drei Teilgebiete der Stochastik -Wahrscheinlichkeitsrechnung, beschreibende und beurteilende Statistik - zusammenwachsen lässt. Den Schülerinnen und Schülern wird ein Ausschnitt eines Musikstücks mehrfach und in verschiedenen Qualitätsstufen vorgespielt und sie kreuzen an, um welche Qualität es sich ihrer Meinung nach handelt. Um ein Entscheidungskriterium zu finden, ab welcher Trefferenzahl im Multiple-Choice-Test jemand als "MP3-Qualitätshörer" gelten kann, wird simuliert und Theorie entwickelt. Inhalte wie Binomialverteilungen, Pfadregel, Abstandssumme oder zentraler Grenzwertsatz werden dabei als Werkzeuge genutzt bzw. erarbeitet. *Renate Stürmer (Zweibrücken)*

*Classification:* K50 K60 K70 K90 D80

*Keywords:* stochastics; approach; mathematical applications; experimental mathematics; simulation; hypothesis testing; probability theory; binomial distribution; central limit theory; teaching units