

Stochastik auf der Sekundarstufe 1

Stochastik (von griechisch stochasmos = „Vermutung“) ist ein Sammelbegriff für die Kombinatorik, die Wahrscheinlichkeitsrechnung und die Statistik. Sie wird auch als die „Kunst des Mutmassens“ bezeichnet.

1. Die Kombinatorik ist ein Teilgebiet der Mathematik, das sich mit der Bestimmung der
 - o Zahl möglicher Anordnungen von
 - o unterscheidbaren oder nicht unterscheidbaren Objekten
 - o mit oder ohne Beachtung der Reihenfolge beschäftigt.
2. Die Wahrscheinlichkeitsrechnung befasst sich mit der Einstufung von Aussagen und Urteilen nach dem Grad der Gewissheit (Sicherheit).
3. Die Statistik ist die Zusammenfassung bestimmter Methoden, um Massenerscheinungen zu quantifizieren und zu interpretieren.

... nach wikipedia.org!

Warum Stochastik auf der Sekundarstufe 1?

- *Alltagsrelevantes Wissen*
Die Wirklichkeit umfasst viele vom Zufall bestimmte Phänomene. Stochastik leistet einen Beitrag zur Allgemeinbildung.
- *Experimenteller, spielerischer Charakter*
Die Schüler/innen können mathematische Resultate durch eigenständiges Experimentieren entdecken.
- *Anschaulichkeit und Verständlichkeit*
Die Probleme sind meist anschaulich vermittelbar und leicht verstehbar. Sie treffen oft das Interesse der Jugendlichen!
- *Training von Problemlösestrategien*
Die Stochastik stellt für die Entwicklung von Problemlösefähigkeit eine nahezu unerschöpfliche Quelle dar.
- *Erkennen von allgemeinen „Mustern“*
Verschiedenartigste Probleme besitzen die gleiche formale Struktur und können deshalb durch das gleiche Modell beschrieben werden.
- *Bereicherung*
Stochastik bereichert die Gesamtheit der im Mathematikunterricht vermittelten Kenntnisse und Denkfähigkeiten!!!

Quellen:

- „Systematisches Zählen und stochastisches Denken in der Grundschule“, Notizen einer Fortbildungsveranstaltung an der Universität Bayreuth vom 20.01.2004
- Kombinatorik, Vorbereitungskurs Mathematik, PHZ, D. Ortner (2006)
- ...