

GDM-Tagung 2010
München
ABS-1-171

Ulrike Schätz

Ludwig-Maximilians-Universität München

Geometrie zum Anfassen

In dieser Veranstaltung wurden den Teilnehmerinnen und Teilnehmern Beispiele handlungsorientierten Geometrieunterrichts für den Einsatz in verschiedenen Alters- und Kenntnisstufen vorgestellt. Dabei sollten die „Handlungsprodukte“ ein ausgewogenes Verhältnis von „Kopfarbeit“ und „Handarbeit“ gewährleisten. Bei der Ganzheitlichkeit des handlungsorientierten Geometrieunterrichts wurden verschiedene Aspekte beachtet:

- **Personaler Aspekt:** Die Schüler und Schülerinnen sollen sich ganzheitlich – also als *ganze* Person – angesprochen fühlen und Mathematik positiv erleben. Sie finden selbsttätig eigene Fragestellungen.
- **Inhaltlicher Aspekt:** Die Schülerinnen und Schüler erarbeiten selbsttätig in Einzelarbeit oder in Partnerarbeit mathematische Lerninhalte. In diesem Zusammenhang geht es auch um Kommunizieren, Argumentieren, Begründen und Beweisen.
- **Methodischer Aspekt:** Die Schüler und Schülerinnen erleben verschiedene Unterrichtsmethoden und erwerben dabei Kompetenzen.

Inhalte

- Regelmäßiges Fünfeck falten
- Origami und Mathematik (Eigenschaften geometrischer Figuren und Modelle)
- Multiplizieren von Brüchen durch Falten
- Flächenformeln „erfalten“
- Innenwinkelsumme eines Dreiecks (Hinführung durch Falten, dann Begründung mithilfe eines Arbeitsblatts)
- Binomische Formeln „erfalten“
- Satz von Thales „erfalten“
- Satz von Pythagoras (Hinführung und Begründung mithilfe eines Puzzles und eines Arbeitsblatts)

