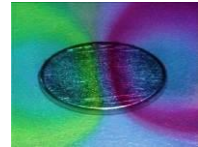




## **IMST – Innovationen machen Schulen Top**

Themenprogramm: Kompetenzen im mathematischen  
und naturwissenschaftlichen Unterricht



# **GEOMETRIE AB DER EINGANGSSTUFE**

## **Kurzfassung**

ID 1139

**VD Waltraud Rauch**

**Gudrun Bittermann, Eveline Wolf, Irmgard Krisper, Maria Scherr, Petra Mitteregger, Verena Brün-  
ner, Claudia Perner, Sabine Macher, Ingrid Wurzinger;**

**Volksschule St. Stefan im Rosental**

St. Stefan im Rosental, Februar 2014

## Die Idee

Wir wollten eine Weiterentwicklung des Lernens und Lehrens im Bereich der Geometrie und somit das räumliche Vorstellungsvermögen, das einen wichtigen Teil der Gesamtintelligenz ausmacht, vertiefen. Nachdem das gesamte Kollegium unserer Schule an zwei Nachmittagen den Inhalt des Geometrikoffers kennen gelernt hatte, war die Begeisterung bei den Lehrer/Innen groß – nun sollte sie noch an die Schüler/Innen weitergegeben werden. Ergebnisse der IKM zeigten Defizite im Bereich der Geometrie, was auch mit ein Grund war, dieses Thema für unseren Entwicklungsplan 2013 – 16 zu wählen. Fächerübergreifendes und projektorientiertes Lernen wurde im Rahmen der Schulentwicklung in den letzten Jahren bereits erfolgreich praktiziert - die Geometrie sollte nun als Schwerpunkt auf allen Schulstufen spielerisch und forschend in den Unterricht integriert werden.



## Das Projekt

Zunächst wurde in der 3. Schulwoche in der Schuleingangsphase das Screening (Räumlichen Orientierung / Graphomotorik / Sprachverständnis) entwickelt am Kompetenzzentrum zur „Unterstützung bei Schwierigkeiten beim Lesen, Schreiben und Rechnen“ der KPH Graz durchgeführt (siehe Beilage!). Materialien (Geometrikoffer) wurden im 1. Semester wöchentlich zur Verfügung gestellt und die Kinder angeregt, selbstständig Problemlösungen zu suchen oder nach Plänen zu arbeiten. Diese Übungen wurden auf allen Schulstufen durchgeführt. Durch Reflexionen wird das Gelernte immer wieder verbalisiert und die erworbenen Fachausdrücke fließen so in die Alltagssprache der Kinder ein. Somit wird die Sprachkompetenz der Schüler und Schülerinnen verbessert sie werden sensibilisiert, geometrische Formen in ihrer Lebensumgebung wahrzunehmen und zu benennen. Im 2. Semester werden einmal im Monat gemeinsame „Geometrietage“ mit verschiedenen Stationen auf allen Schulstufen angeboten. Ziel ist ein „Skulpturenpark“ mit selbst geschaffenen Werken aus geometrischen Formen. Die Bauwerke werden von den „Baumeistern“ selbst präsentiert – dazu werden Schüler und Schülerinnen der 1. Klassen der NMS eingeladen.

## Die Ergebnisse

Dieses Projekt ist für uns ein Jahresprojekt, somit können die Ergebnisse erst im Schlussbericht bekannt gegeben werden. Vorläufig sind Steigerungen in den Kompetenzbereichen:

- Kommunizieren (Geometrische Formen und und Raum-Lage-Beziehungen können verbalisiert und Zusammenhänge begründet werden.)
- Problemlösen (Strategien können mit Hilfe von Plänen, Anweisungen oder Hilfestellungen von Mitschüler/Innen oder Lehrer/Innen gefunden werden, um Aufgabenstellungen zu lösen.)
- Modellieren (Durch Experimentieren und Forschen mit speziellen Spielen aus dem Geometriekoffer wird die Möglichkeit gegeben, eigene Sichtweisen und Lösungswege zu entwickeln, die Ergebnisse zu interpretieren und sie zu überprüfen.)
- Operieren (Einfache geometrische Kontruktionen können durchgeführt werden und nicht zu komplexe Informationen können aus Tabellen und Grafiken entnommen werden.)

Die Freude und das Interesse am Mathematikunterricht konnten sowohl bei den Schülern und Schülerinnen als auch bei den Lehrerinnen gesteigert werden – „Mathematik ist nicht nur Rechnen mit Zahlen“!

# 1 TITEL

# GEOMETRIE - KÖRPER

Erstellt von Gudrun Bittermann

<b>Unterrichtsfach</b>	Mathematik
<b>Schulstufe (Klasse)</b>	1.a
<b>Zeitbedarf</b>	Eine Schulwoche
<b>Themenbereich/e</b>	Körper - Flächen
<b>Lehrplanbezug</b>	Mathematische Begriffe kennen lernen
<b>Fachliche Vorkenntnisse</b>	Begriffe: Würfel, Kugel Flächen: Rechteck, Quadrat, Kreis
<b>Kompetenzen, die gefördert werden</b>	Mit Tabellen arbeiten Mathematische Begriffe ( Kugel, Würfel,.....eckig, rund, Ecken, Kanten, Flächen) sachgerecht benennen Rechnen mit Maßeinheiten – Hohlmaß Liter Beschreiben und Bauen von Körpern
<b>Materialien, Medien</b>	Einführung: Körper (Ausstellung in der Klasse) – Flächen Knetmasse und Trinkhalme
<b>Besondere Hinweise</b>	Anschauliches Erarbeiten: Unterschied ( Fläche / Körper)
<b>Quelle/n</b>	Mathematikbücher, Geometriekoffer, Computer

