



**Fonds für Unterrichts- und Schulentwicklung  
(IMST-Fonds)**

**S4 „Interaktion im Unterricht & Unterrichtsanalyse“**

---

# **CHEMIE IM KOCHTOPF**

**ID 707**

**Eva-Maria Mareich**

**Musikhauptschule Ferdinandeum  
Graz**

Graz, Juni 2007

## Beschreibung des Ablaufes

Das Projekt fand ein Jahr lang in 2 vierten Klassen der Hauptschule statt. In einer der beiden Wochenstunden Chemie wurde die Klasse geteilt und vierzehntägig wechselnd als Doppelstunde unterrichtet, die verbleibende Einzelstunde wurde wöchentlich im traditionellen Unterricht durchgeführt.

Ich habe folgende Themen ausgearbeitet und in den Doppelstunden mit den Schülerinnen bearbeitet:

Tee, Kaffee, Kakao	Stärke I	Eier	Alkoholische Getränke
Säuren und Basen	Stärke II	Fleisch und Fisch	Nitrate im Gemüse
Obst und Gemüse	Kartoffeln	Milch	Eiscreme
Zucker	Fette	Mineralwasser, Coca Cola	Kochbuch gestalten

## Ziele des Projektes

Bei der Durchführung dieses Projektes verfolgte ich 2 Hauptziele:

### a) Die Umsetzung des Lehrplanes anhand der Küchenchemie

Chemie umgibt uns ununterbrochen und überall, vor allem beim Zubereiten von Speisen. Wir kochen, um Nahrungsmittel leichter verdaulich zu machen oder um sie überhaupt erst genießbar werden zu lassen. Dabei passieren alle wichtigen chemischen Reaktionen, die der Lehrplan fordert.

Ich wollte versuchen, möglichst viele Inhalte des Chemie-Lehrplans der 4. Klasse anhand der dieser Vorgänge zu erklären. Da alle Chemikalien für die SchülerInnen in der Küche zu finden sind, können sie alle Versuche zu Hause wiederholen

Durch die Verwendung von Chemikalien aus dem Küchenschrank war die gesundheitliche Gefährdung der SchülerInnen auf ein Minimum reduziert, sie konnten frei und selbstständig arbeiten und eigene Ideen einbringen. Dabei lernten sie auch Grundbegriffe des Kochens.

### b) Steigerung der Motivation

Es interessierte mich, ob zwischen dem traditionellen Chemieunterricht (Einzelstunde) und der „Chemie im Kochtopf“ ein merklicher Unterschied an der Motivation der SchülerInnen zu erkennen sein wird.

## **Zusammenfassung der Ergebnisse**

Ich kann sagen, dass ich meine Ziele erreicht habe.

Die Lehrplanforderungen bezüglich der organischen Chemie konnten fast vollständig von der Küchenchemie ausgehend erarbeitet werden. Bei möglichst vielen Kapiteln habe ich versucht, einen Bezug zur Küchenchemie herzustellen – was erstaunlich oft gelungen ist. Kalk als Baumaterial z. B. lässt sich von der Eischale ausgehend erarbeiten.

Meine SchülerInnen haben die selbsttätige Arbeit in den Doppelstunden sehr genossen, die Gruppenarbeiten verliefen sehr harmonisch, ich hatte keinerlei diszipliniere Probleme. Den Kindern machte die Arbeit so viel Freude, dass sie sogar auf die Pause verzichteten. Sie genossen den Freiraum und hatten sehr viel Spaß daran, sich in jeder Einheit etwas Essbares zuzubereiten. Sie waren auch sehr bereitwillig, die Chemie, die hinter den Kochvorgängen steht, zu lernen. Auch die schwachen SchülerInnen hatten keine Scheu, sich mit Chemie zu beschäftigen, da ich sie geistig bei etwas Bekanntem abgeholt habe. Die leistungsstarken SchülerInnen konnten gegen Ende des Schuljahres sehr gut Zusammenhänge erkennen und ihr Wissen auf neue Situationen anwenden. Die Nachhaltigkeit des Wissens ist auf alle Fälle gegeben.

Abschließend lässt sich sagen, dass die SchülerInnen die Projektarbeit durchwegs als sehr positiv bewertet haben: Sie genossen die Selbsttätigkeit und haben den Gegenstand Chemie als nicht schwierig bewertet. Besonders das Kochen hat ihnen Freude gemacht.

Für mich als Lehrerin bestand die größte Herausforderung in der Aufrechterhaltung der notwendigen hygienischen Voraussetzungen. Dieses Projekt steht und fällt mit der Pflege, die die SchülerInnen dem Koch- und Essgeschirr angedeihen lassen. Ich habe die Tragweite dieses Problems anfangs unterschätzt. Die wichtigste Voraussetzung für die Durchführung dieses Projektes war es, dass die SchülerInnen abwuschen konnten!