



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

S7 Naturwissenschaften und Mathematik in der Volksschule

---

# **KLEINE KINDER EROBERN DIE WELT DER GROSSEN ZAHLEN**

Planmodell für einen individualisierten und differenzierten Mathematik- und Deutschunterricht für Schulanfänger/innen

## **Kurzfassung**

**ID 1134**

**Gabriele Zoltan**

**Volksschule 23, Klagenfurt-Wölfnitz**

Klagenfurt, im Juni 2008

**Große Zahlen** üben auf kleine Kinder eine besondere Faszination aus. Sie erahnen nur, dass es sich um etwas Großes handelt, das weit über ihr Vorstellungsvermögen geht. Ihre Verwendung ist für die „Kleinen“ ein Versuch, zur Erwachsenenwelt aufzuschließen.

Auf die Idee dieses Projekt durchzuführen kam ich, weil ich erproben und aufzeigen wollte, dass Schulanfänger/innen auch im Regelschulwesen zu mehr fähig sind, als ihnen im Allgemeinen zugetraut wird. Ein Hauptanliegen war es, durch den Einsatz von Montessori-Mathematik-Material (MMM) für hohe Zahlen dem Interesse der kleinen Kinder für große Zahlen entgegenzukommen und den Zahlenraum nicht zu begrenzen, und zu erreichen, dass alle Kinder durch handelndes, entdeckendes und selbsttätiges Lernen von Anfang an eine grundlegend positive Einstellung zur Welt der Zahlen entwickeln. Weiters wollte ich jeden/jede Schüler/in auf seinem Entwicklungsstand abholen und leistungsfähige Schüler/innen optimal fördern bzw. fordern. Ich wollte den Weg vom Lernen im Gleichschritt verlassen und Möglichkeiten finden, der vom Lehrplan geforderten Individualisierung und Differenzierung gerecht zu werden.

Ich absolvierte im vorigen Schuljahr einen Lesedidaktiklehrgang, bei dem ich sehr viele neue Möglichkeiten kennen lernte, um lese- und rechtschreibschwachen Kindern Hilfestellungen zu bieten, und im Elementarunterricht neuere wissenschaftlich fundierte Erkenntnisse einzusetzen, um Kindern mit Problemen im Schriftspracherwerb von Anfang an nützliche Strategien zu bieten.

Weiters besuchte ich das Seminar „Dyskalkulie – ade?“, das Angelika Kittner vom Sonderpädagogischen Zentrum Klagenfurt hielt. Nun hatte ich zusätzlich für den Elementarunterricht in Mathematik einen neuen Blickwinkel. Angelika Kittner konnte ich als Beraterin für mein Projekt gewinnen.

Unser **Hauptanliegen** war es, den Kindern der 1. Klasse einen zeitgemäßen, individualisierten und differenzierten Mathematik- und Deutschunterricht zu bieten, um Rechenschwächen vorzubeugen und Kindern mit Lese-Rechtschreibschwächen so früh wie möglich effiziente Strategien als Hilfestellung zu vermitteln.

### **Projektziele:**

- **Ausgehend vom Mathematikunterricht fächerübergreifende Lernpläne entwickeln und anwenden.**
- **Erarbeitung des Zahlenraumes bis 10 000 anhand von Lernplänen unter Berücksichtigung der neueren Erkenntnisse der Dyskalkulieforschung.**
- **Umsetzen von Grundsätzen des „Kieler Leseaufbaus“ und der „Lautgetreuen Lese-Rechtschreibförderung von Carola Reuter-Liehr“ im Lese-Rechtschreiblernprozess.**

Die Umsetzung der Ziele dieses Projekts erfolgte konkret durch eine Kombination aus offenen Lernphasen basierend auf Arbeitsplänen und gebundenem Unterricht (Frontalunterricht).

Für die Arbeitspläne, die ich für einen längeren Zeitraum (ca. 6-8 Wochen) erstellte, wählte ich Unterrichtsinhalte aus, die sich die Schüler/innen zum Großteil in Form

von Selbsttätigkeit erarbeiten konnten bzw. Inhalte zur Festigung und Übung. Manche Inhalte konnten parallel bearbeitet werden, andere wieder waren aufbauend.

Ein großer Vorteil dieser Art von Planarbeit war, dass die Schüler/innen nicht nur beim Erledigen einzelner Aufgaben in den offenen Lernphasen und mittels Hausübungen nach ihrem Lerntempo arbeiten konnten, sondern auch bezüglich des Lernstandes unterschiedlich weit sein **durften** (im Gegensatz zur Wochenplanarbeit, wo sie in den Kernbereichen am Ende der Woche wieder alle auf Gleichstand sein sollen).

Die Lernpläne waren Orientierungshilfe für Schüler/innen und Eltern, und boten einen Überblick über den gelernten bzw. noch zu lernenden Stoff für uns Lehrpersonen, die Schüler/innen und die Eltern. Sie enthielten Kästchen bzw. Felder, die die Schüler/innen nach erledigter Arbeit abhakten bzw. ausmalten.

Es entstand ein differenzierter Unterricht in Mathematik und Deutsch, in dem die Kinder in offenen Lernphasen und mittels Hausübungen einen durch Lernpläne vorgegebenen Lernweg nach individuellem Tempo beschritten. Immer wieder ermittelte ich mit Hilfe von Lernstandfeststellungen die Kinder, die zusätzliche Förderung benötigten. Wir arbeiteten einzeln oder in Kleingruppen (nach ähnlichen Problemen) während der offenen Lernphasen oder im Förderunterricht mit ihnen.

Neues Lernmaterial präsentierte ich den Kindern nicht nur in gemeinsamen Lerneinheiten, sondern auch einzeln oder in Kleingruppen. Dabei fasste ich die Schüler/innen nach ähnlichen Fähigkeiten zusammen. So konnte ich in einer Kleingruppe auf Schwächen und Begabungen eingehen und auch sehr begabten Kindern adäquate Denkanstöße geben.

Die offenen Lernphasen erstreckten sich in den ersten Wochen über eine bald aber über zwei Unterrichtsstunden an drei bis vier Tagen der Woche, inklusive Zeit für Materialpräsentationen im Sitzkreis und als Abschluss jeder offenen Lernphase, die Zeit zum Aufräumen mit der „Aufräummusik“, das Eintragen der erledigten Arbeiten auf dem Lernplan und ab und zu eine Gesprächsrunde zur Reflexion der eigenen Arbeit oder über die ausgewählte Hausübung.

Den Kindern, die großen Bewegungsdrang hatten, kamen die offenen Lernphasen zu Gute, da sie immer wieder herumgehen konnten, um neues Material auszuwählen, abwechselnd am Tisch oder am Boden auf ihren Arbeitsteppichen arbeiteten, in der Aula ein Lernspiel ausführten oder in den kleinen Gruppenraum wechselten, der bei der hinteren Klassentür angeschlossen ist.

In den offenen Lernphasen arbeitete der Großteil der Schüler/innen selbstständig und orientierte sich an den Lernplänen. Ich hatte für die Schüler/innen, die Hilfestellungen brauchten Zeit und konnte die Erklärungen individuell anpassen und bei Notwendigkeit einige Lernschritte zurückgehen, bis Kinder selbstständig eine Aufgabe lösen konnten, wenn die gestellte Aufgabe nicht sofort durchschaut wurde. Das jeweilige Kind hatte sogleich ein Erfolgserlebnis und ein Glücksgefühl. Nach einigen Wochen mit dieser Arbeitsweise gewann ich die Erkenntnis, dass es einer der Gründe für meine hohe Arbeitszufriedenheit und ein immer wiederkehrendes Glücksgefühl war, dass auch ich als Lehrerin die Aha-Erlebnisse der Kinder viel besser mitbekam, viel mehr Erfolgserlebnisse hatte, eine intensivere Beziehung zu den Kindern entstand und ich ihre Stärken und Schwächen besser einschätzen konnte.