



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

**S7 „Naturwissenschaften und Mathematik in der Volksschule“**

---

# **NEUE WEGE IM UNTERRICHT FÜR SCHULANFÄNGER/INNEN**

**ID 1542**

**Ines Germ  
VS13 Am Spitalberg**

Klagenfurt, Mai 2009

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>ABSTRACT</b> .....	<b>3</b>
<b>1 EINLEITUNG</b> .....	<b>4</b>
1.1 Ausgangssituation in der Klasse .....	4
1.2 Ausgangssituation in der Schule.....	5
<b>2 AUFGABENSTELLUNG</b> .....	<b>6</b>
<b>3 PROJEKTVERLAUF</b> .....	<b>8</b>
3.1 <i>Methoden, Vorbereitungen, Ergebnisse</i> .....	8
3.1.1 Fortbildungen .....	8
3.1.2 Räumliche Voraussetzungen .....	9
3.1.3 Stationen und Pläne.....	9
3.1.4 Einführung der Pläne und das selbständige Arbeiten an den Stationen .....	15
3.2 <i>Ergebnisse</i> .....	16
3.2.1 Ergebnisse aus dem Unterricht.....	16
3.2.2 Elternabende und Elternbesuche .....	17
3.2.3 EVEU-Qualitätszirkel.....	17
3.2.4 Stärkung der sozialen Kompetenz .....	18
3.2.5 Intensiv-Begleitung .....	18
<b>4 INTERPRETATION DER ERGEBNISSE</b> .....	<b>19</b>
4.1.1 Ergebnisse aus dem Unterricht.....	19
4.1.2 Elternabend und Elternbesuche .....	20
4.1.3 EVEU-Qualitätszirkel.....	20
4.1.4 Stärkung der sozialen Kompetenz .....	20
4.1.5 Intensiv-Begleitung .....	21
<b>5 TIPPS FÜR ANDERE LEHRKRÄFTE</b> .....	<b>22</b>
<b>6 LITERATUR</b> .....	<b>23</b>

# ABSTRACT

Arbeiten mit *Lernplänen in Deutsch und Mathematik*, um den *Lese-Rechtschreib- und Rechenschwächen vorzubeugen*.

Verwendung von *Montessorimaterialien und anderen Materialien* unter Berücksichtigung der *neuesten Dyskalkulieforschung*.

*Grundsätze des „Kieler Leseaufbaus“ und der „Lautgetreuen Lese-Rechtschreibförderung von Carola Reuter Liehr“ finden Berücksichtigung.*

Schulstufe: 1.

Fächer: Deutsch und Mathematik

Kontaktperson: Ines Germ

Kontaktadresse: VS 13 Am Spitalberg , Akazienhofstr.36,9020 Klagenfurt

[direktion@vs-klagenfurt13.ksn.at](mailto:direktion@vs-klagenfurt13.ksn.at)

# 1 EINLEITUNG

In den letzten Jahren wurde das Unterrichten auf herkömmliche Weise (überwiegend Frontalunterricht, mit Gruppenarbeit und gelegentlichen Planarbeiten) immer mühsamer.

Im Lehrerkollegium wurden sehr oft Klassensituationen erörtert und diskutiert. Das Hauptproblem war die ständig steigende Gruppe der verhaltensauffälligen Schüler. Durch die Störung des Unterrichts kam es vermehrt zu **Defiziten im Deutsch- und Mathematikunterricht**. Ein Ansteigen der Legasthenie und Dyskalkulie wurde immer mehr zum Thema.

Auch die Wissensbereiche der Schüler/innen bei Schuleintritt gehen oft stark auseinander. Haben die einen schon vielfältige Vorerfahrungen, stehen einige noch weit zurück. Die Auffassungsgabe ist natürlich individuell verschieden.

Meine **Erfahrungen, die ich im Unterrichten der Vorschulklasse** gemacht habe, zeigten mir schon die Richtung vor (**Individualisierung**).

Frontalunterricht und vereinzelt Gruppenarbeit prägten mein bisheriges Lehrer/innen Leben. In der Vorschulklasse wurde mir sehr schnell bewusst, dass ich auf die Bedürfnisse und Vorerfahrungen der Schüler/innen vermehrt eingehen musste, um Unterricht überhaupt stattfinden zu lassen.

Eines Tages berichtete mir mein Schulleiter von einem **Projekt der VS Wölfnitz** und organisierte für mich und meine Kollegin Andrea Thurner einen Informationsnachmittag. Die Kollegin Gabriele Zoltan erzählte uns von ihrem Projekt (Kinder erobern die Welt der „großen“ Zahlen), welches sie im Rahmen des IMST-Fonds durchführte.

Die Intention, die dahinter stand, war **Rechenschwächen vorzubeugen durch den Aufbau einer Mengen- und Zahlvorstellung bis 1 000 ab dem Schuleintritt**. Die Art und Weise des Unterrichts und die Erfolge, die daraus resultierten begeisterten uns derart, dass wir beschlossen dieses IMST-Projekt zu erproben und aus jeweils anderen Gesichtspunkten zu betrachten.

## 1.1 Ausgangssituation in der Klasse

Meine Klasse besuchen 10 Mädchen und 12 Buben. Davon sind in der Zwischenzeit **3 Mädchen** in die Vorschulstufe umgestuft. Sie werden in den ersten beiden Unterrichtsstunden nach dem **Vorschullehrplan** unterrichtet. Danach nehmen sie am Unterricht der ersten Klasse teil.

Die Klassensituation ist eine sehr schwierige, da ich sehr **lebhaft und ausgesprochen redselige Schüler** habe. Dazu kommen noch **6 Buben mit Migrationshintergrund**, die nur sehr schwache familiäre Unterstützung bekommen. Dann weisen 2 Buben motorische Schwächen auf, die sich im Laufe der Zeit nur sehr langsam gebessert haben.

Eine Schülerin hat große Sprachschwierigkeiten, sowie massive Probleme in der Arbeitshaltung, der Konzentration und im Verstehen (Erst nach mehreren Erklärungen

ist sie in der Lage die Aufgabenstellung zu verstehen!). Ein Schüler arbeitet überaus langsam und lässt sich durch Nichts und Niemanden in seinem Tun vorantreiben.

Die Arbeitshaltung beim Großteil der Schüler lässt mich oft verzweifeln. Ständiges Hinweisen auf **Ordnung am Arbeitsplatz und bei den Arbeitsmaterialien** ist unerlässlich.

## 1.2 Ausgangssituation in der Schule

In der Schule ist die Situation eine wesentlich günstigere, denn dieses Projekt wird auch noch von einer Kollegin (ID Nr.1450) und dem Schulleiter in Kooperation durchgeführt. Der Projektschwerpunkt ist in dieser Klasse natürlich ein anderer.

Vorbereitung und Herstellung von Unterrichtsmaterialien, sowie monatliche Arbeitstreffen im EVEU-Team, erleichtern uns das Arbeiten wesentlich.

Die Unterrichtsarbeit wird (**dies ist für mich von immenser Bedeutung!**) durch das Sonderpädagogische Zentrum insofern unterstützt, indem wir im **Unterricht eine kompetente und erfahrene Förderlehrerin für jeweils zwei Stunden** zur Verfügung gestellt bekommen haben (sog. Intensiv-Beratung).

Unser Schulhaus befindet sich in der Nähe des Krankenhauses, umgeben von vielen Grünflächen. In den Pausen und auch zwischendurch ist es uns möglich ins Freie zu gehen.

Die Nähe zum Krankenhaus bringt es mit sich, dass vermehrt Kinder von Angestellten unsere Schule besuchen.

Dies ist mitunter problematisch, da viele unserer Schüler schon relativ früh in den Hort gebracht und auch meist sehr spät wieder abgeholt werden. Diese sehr konzentrierte Fremdbetreuung über den ganzen Tag, wirft wiederum Probleme auf, die an anderen Standorten von nicht so großer Relevanz sind.

## 2 AUFGABENSTELLUNG

Aus einem Vorjahresprojekt (Kinder erobern die Welt der großen Zahlen ID 1134) wurde letztendlich ein Verbundprojekt mit dem Titel „EVEU - Ein veränderter Elementarunterricht, der Rechenschwächen und Lese-Rechtschreibschwierigkeiten vorbeugt“ (siehe Projektbericht ID 1505).

An diesem **Verbundprojekt** arbeiten alle in der Tabelle angeführten Lehrer/innen mit:

Klasse /Schülerzahl	Schulstufe	Klassenlehrerin	Projekt-Nr.	Titel der Projekte
SPZ		A.Kittner	1505	Verbundprojekt EVEU
VS 23: 1a (18)	1	R. Otti	1377	Individualisierter / Differenzierter Gesamtunterricht in der 1.Schulstufe
VS 23: 2b (21)	2	G. Zoltan	1445	Kleine Kinder erobern die Welt der großen Zahlen
<b>VS 13: 1b (22)</b>	<b>1</b>	<b>I.Germ</b>	<b>1452</b>	<b>Neue Wege im Unterricht für Schulanfänger/innen</b>
VS 13: 1c (23)	1	(L.Zoltan) A.Thurner	1450	Neue Wege im Elementarunterricht
VS 23	Schul- eingangs- phase	B.Fillafer	1546	Aufbau und Festigung grundlegender Lernkompetenzen zur Erlangung mathematischer Fertigkeiten im Schulingangsbereich

### Projektziele:

- **Mein Hauptziel 1 ist es**, die Planarbeit einzuführen und zu gestalten, um den Lese-Rechtschreib- und Rechenschwächen bei Schüler/innen vorzubeugen.

Bei der Erstellung der Pläne, wird auf die **Grundsätze des Kieler Leseaufbaus** und auf den **Lese-Rechtschreiblernprozess nach Carola Reuter Liehr** geachtet.

Im **mathematischen Bereich** werden den Schüler/innen vielfältige Möglichkeiten zum **Hantieren mit Mathematik-Materialien** geboten.

Bewährte Materialien aus der **Montessoripädagogik und Erkenntnisse aus der neuesten Dyskalkulieforschung** werden eingebaut.

Die Schüler/innen arbeiten in offenen Lernphasen selbständig an ihren Lernprozessen. Sie bestimmen ihr Lerntempo nach eigenem Können. Die Pläne werden über einen längeren Zeitraum angelegt ( ca. 4-8 Wochen), um dies auch zu ermöglichen.

- **Mein Hauptziel 2 ist es**, regelmäßig **einmal im Monat** am **EVEU-Qualitätszirkel** teilzunehmen, um mich mit Kolleg/innen auszutauschen.

Hier wird von den **Erfahrungen** im Unterricht, bei der Umsetzung von den Plänen, bis hin zu **Schwierigkeiten** und deren **Lösungen** gemeinsam gearbeitet.

Jede Klassensituation verlangt natürlich unterschiedliche Lösungen, jedoch die Erfahrungen der Kolleg/innen und der Austausch darüber, führt zu mehreren Lösungsansätzen. Man ist gestärkt, sieht an den Berichten der anderen, dass es nicht nur in „meiner Klasse“ zu Schwierigkeiten kommt. Daraus resultiert, dass man auch weiterhin versucht, so gut wie möglich die Schwierigkeiten abzubauen und positiv beim nächsten Ziel weiter zu arbeiten.

- **Ein Nebenziel** soll die **Stärkung der sozialen Kompetenz** der Schüler/innen, durch die Einführung der Planarbeit sein. Jeder Schüler ist bei der Umsetzung auf sich und seine Mitschüler angewiesen. Um Vorwärtszukommen muss man auf andere Rücksicht nehmen und selbst auch zurückstecken können.

## 3 PROJEKTVERLAUF

### 3.1 Methoden, Vorbereitungen, Ergebnisse

Zu Beginn des Schuljahres mussten die Voraussetzungen für das Projekt geschaffen werden.

- **Fortbildungen**
- **Räumliche Voraussetzungen**
- **Stationen und Pläne**
- **Einführung der Pläne und das selbständige Arbeiten an den Stationen**

#### 3.1.1 Fortbildungen

Durch die Kolleg/innen Zoltan und Kittner sind wir auf den IMST-Fonds gestoßen. Sie erzählten uns an mehreren Nachmittagen von ihrem Projekt und den Erfahrungen daraus.

Frau Thurner und ich entschlossen uns ebenfalls dazu dieses Projekt zu erproben und auf andere Gesichtspunkte auszuweiten. Die ursprüngliche Intention der Vermeidung von Lese-Rechtschreib- und Rechenschwächen bleibt als wesentlicher Hauptbestandteil im Vordergrund.

Um nähere Informationen zu dieser Problematik kennen zu lernen, besuchte ich bereits im vorhergehenden Schuljahr den Elementar-Workshop Mathematik (Referentin: Frau Angelika Kittner am 15.04.2008).

In diesem Seminar wurden folgende Schwerpunkte bearbeitet:

#### **Rechenschwäche – Was ist das?**

#### **Vermitteln von „mathematischem Handwerkszeug“**

Die Informationen, die an diesem Nachmittag auf mich zukamen, waren sehr umfangreich. Sie gaben mir schon einen großen Einblick in diese Materie, aber zugleich schreckten sie mich auch ab. Denn, wie sollte ich dies alles berücksichtigen?

Mein einziger Trost war, dass ich bereits wusste, dass Fr.Kittner mir bei dem Projekt als Beraterin zur Seite stehen würde. **Ohne dieses Wissen, hätte ich mir eine so einschneidende Änderung meines Unterrichts nie zugetraut.**

Einige Tage später fand ein weiteres **Seminar** mit Frau Kittner statt:

#### **Sicherer Rechtschreibaufbau in der Grundschule**

#### **Individuelle Förderung in Bereich Rechtschreiben**

Hier erfuhr ich mehr über den **Kieler Rechtschreibaufbau** und den konsequenten Strategieaufbau im Deutsch-Regelunterricht basierend auf dem Konzept der laut-treuen **Lese-Rechtschreibförderung nach Carola Reuter-Liehr.**

Bevor es aber mit der Planung für das nächste Schuljahr losging, trafen wir uns an einem Abend mit Fr.Kittner, um die weiteren Schritte zu besprechen.

- Stationen (Lautbilder, Symbolkarten, Stöpselkarten, Kopiervorlagen, usw.)
- Materialien, die wir im Vorfeld besorgen mussten (Teppiche, Schüsseln, Sets uvm.)
- Lernpläne (Grobplanung)

Mir ging es in dieser Zeit nicht sehr gut, denn ich hatte eigentlich noch nicht den richtigen Durchblick.

Gemeinsam mit Kollegin Thurner wurden schon am Schulschluss sehr viele Materialien hergerichtet und vorbereitet.

### 3.1.2 Räumliche Voraussetzungen

Der Klassenraum musste am Anfang völlig **leergeräumt** werden. Alle vorhandenen Kästen wurden an die Wände geschoben, **um Platz** für die benötigten Arbeitsbereiche der Schüler/innen **zu schaffen**.

Gleich nach dem Eingang, auf der linken Seite des Raumes, wurden Schülertische aneinander gereiht, um den **Buchstabenlernweg** aufzubauen. Der Buchstabenlernweg sollte **einer Straße gleichen**, damit den Schüler/innen die **Orientierung leichter fällt**.

Oberhalb der Tische wurden Leisten montiert, um die **Anlautbilder** und Lautgebärdensbilder (nach Reuter Liehr, Band 1) befestigen zu können. Alle Bilder wurden entsprechend der Einführung der Schwierigkeitsstufen, vom Leichten zum Schweren angebracht.

Diese **Arbeiten** nahmen bereits **zwei volle Nachmittage** in Anspruch.

**Ohne die Hilfe von Fr.Kittner wären wir dazu nicht in der Lage gewesen.**

Da wir im Offenen Unterricht nur sehr begrenzte Vorerfahrungen besaßen, war **ihre Hilfe** für uns **von immenser Bedeutung**.

### 3.1.3 Stationen und Pläne

Bei allen Lern- und Arbeitsmaterialien wird das Prinzip der Isolation der Schwierigkeit, sowie mögliche Selbstkontrolle beachtet.

(Alle Stationen und Pläne wurden fotografiert und sind im [Anhang](#) einzusehen.)

**Die Buchstabenstraße besteht aus folgenden Stationen:**

- **Buchstabenlade**
- **Regenbogenblatt**
- **Fühlbuchstaben**
- **Stöpselkarte**

- **ABC Heft**
- **Rotes Heft**
- **Anlautpuzzle**
- **Leseblätter**
- **Lesekisten**
- **Knete und Maisstation**
- **Tafel**
- **Smilestation**

Jede Station wurde mit einem **Bildsymbol** und einer **bestimmten Farbe** gekennzeichnet.

**Buchstabenlade**: Hier entnehmen die Schüler/innen **Gegenstände**, die mit dem zu erarbeitenden Laut beginnen. Sie sollen durch Vorsprechen den **Laut heraushören** und ihn als **Anlaut identifizieren**. Die Buchstabenlade weckt die Neugierde der Schüler/innen.

**Regenbogenblatt**: Der zu erlernende **Buchstabe** muss hier mit vielen Farben mehrmals **nachgespurt** werden. Auf die **richtige Schreibrichtung** wird hier Wert gelegt und immer wieder hingewiesen. Diese Übung wird auch im Gesamtunterricht als „Stilleübung“ mit ruhiger Musik durchgeführt.

**Fühlbuchstaben**: Der Buchstabe wird mit dem Zeigefinger der Schreibhand nachgespurt. Auch hier wieder die Schulung der richtigen Schreibrichtung, durch Vergleich mit dem Regenbogenblatt.

**Stöpselkarte**: Karte mit 9 Wortbildern untergliedert in drei Spalten. Dient der Erfassung des An-, Aus- oder Inlauts. Ein Stück Pfeifenputzer wird in das vorgestanzte Loch gesteckt (Selbstkontrolle).

**ABC-Heft**: Der Buchstabe wird in diesem Heft nochmals in verschiedenen Größen über die ganze Seite geschrieben und ein Ding mit diesem Anfangsbuchstaben in den dafür vorgesehenen Rahmen gezeichnet.

**Rotes Heft**: Hier wird der Buchstabe auf immer gleiche Weise ins Heft geschrieben.

Diese Seite wird von mir vorgeschrieben, um ein richtiges Buchstabenbild zu erhalten.

Erst etwas später erfolgt eine Erweiterung auf Wörter und Sätze. Diese werden dann von einer Karteikarte abgeschrieben.

**Puzzle**: Das Puzzle mit vielen Anlautbildern zum Buchstaben, wird ausgeschnitten, richtig zusammengeklebt und bemalt.

**Leseblätter**: Mappe mit den jeweiligen Leseblättern. Jedes Leseblatt soll viermal gelesen und jedes Mal mit einem Smilesymbol gekennzeichnet werden.

**Lesekisten**: Lesekisten beinhalten die Lesekärtchen. Die Schüler/innen können sie in Einzelarbeit oder Partnerarbeit lesen. Mehrmaliges Mischen und Lesen ist notwendig.

**Knete und Maisstation**: Mit Knete wird der große und kleine Buchstabe geformt.

Mit dem Zeigefinger der Schreibhand wird der Buchstabe gespurt. Hier erfolgt die Kontrolle durch die Lehrperson.

**Tafel:** Eine liegende Acht wird zu Beginn an die Tafel gezeichnet. Mehrmaliges Nachspuren und dann erfolgt erst das Aufschreiben des Buchstabens.

**Smilestation:** Nach der vollständigen Erarbeitung des Buchstabens dürfen die Schüler/innen aus vorbereiteten Spielen eines auswählen und durchführen. Die Stationen werden immer wieder mit neuen Materialien versehen.

Zu Beginn werden hier Bücher, bekannte Spiele wie Domino, Puzzles und dgl. angeboten.

Die Buchstabenstraße bleibt, bis auf einzelne Erweiterungen oder Kürzungen; das ganze Jahr über bestehen.

Im Laufe des Schuljahres wurden insgesamt 5 Buchstabenlernpläne erarbeitet.

(Alle 5 Buchstabenlernpläne und Fotos der Lernmaterialien finden Sie im [Anhang!](#))

Im Anschluss an die Buchstabenstraße wurde der Rechenlernweg vorbereitet.

Auch dieser Weg wurde linear gestaltet, um die Orientierung zu erleichtern. Der Rechenlernweg wird nach jedem Plan neu gestaltet.

- **1.Rechenlernplan**
- **2.Rechenlernplan**
- **3.Rechenlernplan**
- **4.Rechenlernplan**

#### **Beim 1. Rechenlernplan wurden folgende Stationen vorbereitet:**

- **Zahlendosen von 1 bis 10**
- **Regenbogenblatt**
- **Kreiseblatt**
- **Blaues Heft**
- **Smilestation**

**Zahlendosen:** In jeder Dose befinden sich dreimal die jeweilige Zahlenkarte und Dinge, die der Zahlenkarte zugeordnet werden. Die Schüler/innen legen die Menge auf dem Teppich zählend auf und geben das Ziffernkärtchen dazu. Danach wieder abbauen und wegräumen.

**Regenbogenblatt:** Die zu erlernende Ziffer wird hier mehrmals mit verschiedenen Farben nachgespurt. Besondere Beachtung der Schreibrichtung.

**Kreiseblatt:** Zahl nachspuren; Kreise in der jeweiligen Zahlenmenge mit gleicher Farbe anmalen; richtige Schreibweise einüben.

**Blaues Heft:** Ziffer und dazugehöriges Mengenbild wird immer auf die gleiche Weise geschrieben. Auch hier wurde von mir im Heft vorgeschrieben, um die richtige Schreibrichtung und Form zu ermöglichen.

**Smilestation**: Nach der vollständigen Erarbeitung der Anzahl und Ziffer, dürfen die Schüler/innen aus vorbereiteten Spielen, eines auswählen und durchführen. Die Stationen werden immer wieder mit neuen Materialien versehen.

**Beim 2. Rechenlernplan wurden folgende Stationen vorbereitet:**

- **Spindelkasten**
- **Numerische Stangen**
- **Ziffern und Chips**
- **Zählen bis 100**
- **Kugelkette**
- **Perlenstangen**
- **Mathestöpsel**
- **Kästchen zeichnen**
- **Zahlenhäuser**
- **Meisterblätter**

Ziel dieses Lernplans ist es, durch unterschiedliche Materialien alle Zahlzerlegungen in vielfältiger Weise zu erfassen. Welche Strategien hier zur Anwendung kommen, wird teils selbst erkannt, oder in gemeinsamen Unterrichtssequenzen allen Schüler/innen angeboten.

**Spindelkasten**: Einordnen der Holzstäbchen nach der vorgegebenen Anzahl. Die Anzahl mit Haargummi umwickeln. Bedeutung der Null wird erlernt und, dass eine Menge aus Teilmengen besteht.

**Numerische Stangen**: Bilden einer Reihe und Zuordnen der Ziffer (Arbeitsblätter).

Einübung der Zahlenreihe von 1 bis 10. Ergänzungen

**Ziffern und Chips**: Legen der Ziffern in der richtigen Reihenfolge. Legen der entsprechenden Anzahl von Chips unter jede Ziffer in Zweierreihen.

Bei **geraden** Zahlen: Doppelreihe, bei **ungeraden** Zahlen liegt der letzte Chip in der Mitte des letzten Paares.

**Zählen bis 20**: Zählen von 10 bis 19 durch Legen von Zehner-Stangen und Einer-Perlen (Seguinbrett 1).

**Zählen bis 100**: Bilden der Mengen von 11 bis 99 und Zuordnen der entsprechenden Perlenmenge (Seguinbrett 2).

**Kugelkette**: Bewusstmachen, dass Mengen auf vielfältige Weise aus anderen Teilmengen zusammengesetzt werden können. Das Durchschauen folgender Systematik ist hier von besonderer Bedeutung“ hier eins mehr, dort eins weniger“

**Perlenstangen**: Mit den bunten Perlenstangen werden Perlentreppen gelegt und in der richtigen Farbe bemalt.

Zu Beginn des Schuljahres werden die Perlenstangen spielerisch zum Bauen von Bildern, Pyramiden und Türmen genutzt (Smilestation)

**Mathestöpsel**: Zahlzerlegungen werden durch die unterschiedlichen Farben (rot-blau) verdeutlicht. Alle möglichen Zerlegungen werden ins SÜ-Heft geschrieben.

**Kästchen zeichnen**: Die Zahlzerlegungen z.Bsp.  $:3+2$  werden farblich in Form von Mustern im SÜ-Heft dargestellt „Mathematik ist die Wissenschaft von Mustern“



**Zahlenhäuser**: Hier ist jedes Zahlenhaus mit der Farbe der Perlenstangen gekennzeichnet. Die Zahlzerlegungen werden wiederum auf andere Weise geübt. So viele Stockwerke ein Haus hat, so viele Zahlzerlegungen sind möglich. Beim Fünferhaus gibt es für jedes Stockwerk 5 Steine (oder Plättchen, Bohnen...).

**Meisterblätter**: Mit den Meisterblättern wurde die Automatisierung der Zahlzerlegung überprüft, als Basis für die Arbeit im Rechenbuch.

### **Beim 3.Rechenlernplan wurden folgende Stationen vorbereitet:**

- **Seguin-Brett 1**
- **Seguin-Brett 2**
- **Vorgänger und Nachfolger**
- **Zahlenreise A**
- **Zahlenreise B**
- **Hütchenrechnungen**
- **Rechenkiste**
- **Goldenes Perlenmaterial**
- **Neuner Spiel**
- **Einer Schätzspiel**
- **Große Zahlen legen**

**Seguin Brett 1 und 2**: Mengen- und Zahlvorstellung von 10 bis 19 (Seguinbrett I)

Lineares Zählen von 10 bis 99 (Seguinbrett II).

Kennen lernen der Zahlzeichen und dem geschriebenen Symbol, für die bereits erfahrenen Mengen und Begriffe (Mehrere Karteikarten – Übertragung ins SÜ-Heft)

**Vorgänger und Nachfolger**: Arbeitsblätter zum selbstständigen Ausfüllen

**Zahlenreise A und B**: Gekennzeichnete Seiten in den Mathematikbüchern werden selbstständig bearbeitet.

**Hütchenrechnungen**: Zerlegungsaufgaben in Partnerarbeit mit Selbstkontrolle durchführen.

**Rechenkiste:** Additionen, Subtraktionen und Ergänzungsaufgaben ebenfalls in Partnerarbeit durchführen (Selbstkontrolle).

**Goldenes Perlenmaterial:** Die Mächtigkeit und Darstellungsform von E, Z, H und T erfahren. Namen und Stellenwerte des Dezimalsystems kennen lernen. Aufbau des Dezimalsystems erfahren. „Kinder lieben große Zahlen“

Einführung der Kartensätze (1 bis 9.000)

1-9 mit grünen Zahlen

10-90 mit blauen Zahlen

100-900 mit roten Zahlen

1.000-9.000 mit grünen Zahlen

**Neuner Spiel:** Große Zahlen bauen und Zahlenkarten dazulegen. Verschiedene Mengen einer Kategorie anfordern („Gib mir zwei Zehner! Gib mir 3 Hunderter und 4 Einer!“) und die verschiedenen Mengen der Kategorien benennen lassen („Wie heißt meine Zahl?“)

**Einer Schätzspiel:** Einer werden ausgeschüttet und geschätzt. Dann werden sie abgezählt und gebündelt. Aus zehn Einern wird ein Zehner. Wer dem Ergebnis am nächsten kommt hat gewonnen.

**Große Zahlen legen:** Partnerarbeit: die Zahlenkärtchen werden gemischt und jeder Schüler entnimmt aus der selbst gewählten Kategorie (E, Z, H und T) verdeckt ein Kärtchen.

Mit Hilfe des Goldenen Perlenmaterials werden die einzelnen Kategorien aufgebaut.

Anschließend wird die entstandene Zahl auf ein Blatt Papier geschrieben, vorgelesen und die Mächtigkeit verglichen. Spielvarianten: „Die größte Zahl gewinnt!“ „Die kleinste Zahl gewinnt!“

#### **Beim 4. Rechenlernplan wurden folgende Stationen vorbereitet:**

- **Ich schätze und zähle Einer!**
- **Das Doppelte!**
- **Über den Zehner mit der Kraft der 5!**
- **Ich rechne geschickt!**
- **Über den Zehner! „Ja / nein Spiel!“**
- **Ich rechne über den Zehner!**
- **Zahlenreise B**

**Ich schätze und zähle Einer:** Einer werden ausgeschüttet und geschätzt. Dann werden sie abgezählt und gebündelt. Aus 10 Einern wird ein Zehner. Wer dem Ergebnis am nächsten kommt, hat gewonnen.

**Das Doppelte:** Bestimmte Anzahlen werden, mit Hilfe eines Spiegels oder durch Legen der gleichen Menge auf der anderen Seite einer Schnur, verdoppelt („Das Doppelte: Zweimal dieselbe Menge“).

**Über den Zehner:** Über den Zehner mit Verdoppeln durch die „Kraft der 5“ und Umkehraufgaben (ständige Ergänzungen im gebundenen Unterricht sind hier notwendig!!).

**Ich rechne geschickt:** Der Blick der Schüler/innen soll hier auf jene Aufgaben gelenkt werden, die 10 ergeben ( $3+4+7=$  zuerst  $3+7+4$ ).

**Ich rechne über den Zehner:** Gut gewählte Aufgaben, die mit Handzerlegungen lösbar sind. Aufgaben, die nicht zum Zählen einladen. Ergänzend dazu Tauschaufgaben!

**Zahlenreise B:** Ausgewählte Seiten im Rechenbuch ausrechnen.

Im Laufe des Jahres wurden insgesamt 4 Rechenlernpläne entwickelt, die wiederum im [Anhang](#) einzusehen sind.

### 3.1.4 Einführung der Pläne und das selbständige Arbeiten an den Stationen

Bevor wir mit der Planarbeit beginnen konnten, mussten wir den Umgang mit der **Schülermappe**, dem **Abgabebrett**, dem **Klemmbrett** und der **Dokumentenmappe** (für die beiden Lernpläne) einüben.

Wir übten die Handhabung des Klemmbrettes und das Einordnen der Dokumentenmappe darauf. In der Dokumentenmappe befinden sich die Lernpläne für Deutsch und Mathematik.

Weiters wurde **das richtige Wegräumen** der Schülermappe und des Klemmbrettes **in das Bankfach** geübt.

In dieser Zeit wurden alle Lerninhalte gemeinsam erarbeitet.

Dies waren die Schwerpunkte der ersten beiden Schulwochen.

Als alle Stationen für die Planarbeit vorbereitet und aufgebaut waren, begannen wir gemeinsam mit der Arbeit an den einzelnen Stationen.

- **Stationen richtig benennen**
- **Stationen her- und wegräumen**
- **Einführung an den einzelnen Stationen**
- **Stationen am jeweiligen Lernplan finden und kennzeichnen**

In den nächsten Wochen wurden mehrere Buchstaben und Zahlen genau nach den einzelnen Stationen gemeinsam eingeübt.

Erst danach wurde die Arbeit mit den Lernplänen freigegeben.

**Die Planarbeit wurde beinahe täglich in den ersten beiden Unterrichtsstunden durchgeführt.**

Die **Regeln** für die Zeit der Planarbeit mussten eingeübt werden:

- Wir stören uns gegenseitig nicht! (**Flüsterton** für Schüler/innen und Lehrer/innen)
- Alles wird ordentlich an den **angestammten Platz zurückgeräumt**, damit auch der nächste die gleichen Voraussetzungen vorfindet!
- Ist ein Lernmittel gerade **besetzt**, dann erledige ich eine **andere Aufgabe oder warte** bis es wieder verfügbar ist.
- Bei Fragen wird auf das **Plakat** hingewiesen:
  1. Selber nachdenken, lesen
  2. Mitschüler fragen
  3. Lehrerin fragen
- **Triangelton** als akustisches **Stopp Zeichen** für alle ( hier müssen wirklich alle ihre Arbeit unterbrechen und aufpassen!!)
- Wenn es möglich ist, **kontrolliere** ich meine Arbeiten **selbst!**
- **Begonnene Arbeiten** am Klemmbrett befestigen und **am nächsten Tag fertig stellen!**
- Nach der **Aufräummusik** wird **die getätigte Arbeit von den Schüler/innen einzeln reflektiert und kommentiert!**
- Auf die Kennzeichnung der getätigten Arbeit an den Lernplänen durch Anmalen der entsprechenden Felder **wird hingewiesen!**

## **3.2 Ergebnisse**

### **3.2.1 Ergebnisse aus dem Unterricht**

Im ersten Halbjahr wurden gemeinsame Übungen an der Tafel mit allen Schüler/innen durchgeführt. Mit Hilfe von Lautgebärden wurden Silben und später auch Wörter gezeigt und von den Schüler/innen übersetzt.

Regelmäßig wurde gemeinsam an der phonologischen Bewusstheit gearbeitet und auch in Alleinarbeit und Partnerarbeit wurden diese Übungen in die Planarbeit eingebaut (Selbstkontrolle-Stöpselkarten).

Das Lesen der Silbenteppiche wurde gemeinsam an der Tafel und auch in Form von Leseblättern im Lernplan ständig geübt. Die Silben werden immer wieder „mit Sinn“ verbunden (So wie Sonntag, Li wie Limonade!).

Später wurden dann Lernstandserfassungen mit Bildern ausgegeben und die Schüler/innen mussten das richtige Wort dazu schreiben.

Als erste Lernzielkontrolle in Mathematik wurden die Meisterblätter mit den Zahlzerlegungen gegeben.

Im zweiten Halbjahr wurden dann ca. alle 2 Wochen Lernstandserfassungen in Form von Ansagen (Selbstkontrolle) und Rechenüberprüfungen in schriftlicher Form gegeben.

Am Ende des Schuljahres wurde eine Lernstandserfassung mit allen Schüler/innen durchgeführt.

Um zu erkennen, welche Stationen im Buchstabenlernplan und in den Rechenlernplänen für die Schüler/innen von Wichtigkeit waren, wurden zwei Fragebögen ausgeben und von den Schüler/innen ausgefüllt.

### 3.2.2 Elternabende und Elternbesuche

An mehreren Elternabenden wurden die Eltern über das Projekt informiert und es wurde ihnen erklärt, wie in unseren Klassen mit den Lernplänen gearbeitet wird.

Auch die Intentionen, die dahinter standen (**Förderkonzepte des Kieler Leseaufbaus bzw. der lautgetreuen Lese-Rechtschreibförderung nach Carola Reuter-Liehr; weiters ein auf Verständnis und vielfältiges Handeln aufbauender Unterricht auf der Basis von Michael Gaidoschik; Radatz u.a.**) wurden an einem gemeinsamen Elternabend beider Klassen von Fr.Kittner ausführlich erläutert.

Auch lud ich die Eltern ein, während der Planarbeitszeit Klassenbesuche zu machen, um einen besseren Einblick in unsere Arbeit zu bekommen.

### 3.2.3 EVEU-Qualitätszirkel

Natürlich war ich im Rahmen meines **IMST-Projektes** daran interessiert, mehr über die Problematik der **Legasthenie** und **Dyskalkulie** zu erfahren. Der EVEU-Qualitätszirkel bot uns allen eine genauere Betrachtung und **Herangehensweise an dieses Thema**.

Die **Vorerfahrungen** der **IMST-Projektteilnehmer/innen** (Fr. Kittner, Fr. Zoltan, Fr. Fillafer und Fr. Otti) waren eine **hervorragende Basis**, um diese Thematik genauer anzuschauen und damit zu arbeiten.

Durch die **Teilnahme** am **EVEU-Qualitätszirkel** und an der **Begleitung im Unterricht** wurde mir die **Problematik bewusst** und gemeinsam konnten wir daran arbeiten.

#### Besonders wichtig war für mich folgendes:

- **Austausch** der **Unterrichtserfahrung** aller Teilnehmer
- Erkenntnis, dass jeder Teilnehmer auch mit **Schwierigkeiten** zu **kämpfen** hatte
- **Lösungen** aller im Umgang mit den Schwierigkeiten
- **Präsentation** der **Materialien** und **Arbeitsunterlagen** durch Fr.Kittner; Fr. Zoltan und Fr. Fillafer
- **Gemeinsames Werken** ( Arbeitsutensilien aus Holz anfertigen)
- Die **Änderung** von **defizitorientiertem** Unterricht zu **kompetenzorientiertem** Unterricht (Wird mir persönlich nicht so schnell gelingen, da die ich im „Nega-

tiven“ noch stark verankert bin). Deshalb war für mich die **Beratungsstunde** von Fr. Kittner **extrem wichtig**. Sie zeigte mir Wege, wie ich Veränderungen durchführen konnte und machte mir immer wieder bewusst, wenn ich in alte Schemata zurückfiel.

**Dieses immer wieder darauf hinweisen, wie es besser geht, war für mich ganz bedeutend!!!**

- Diese **veränderte Unterrichtsarbeit** löste in mir eine wesentlich **größere Berufszufriedenheit** aus. Man hat viel mehr Zeit **jenen zu helfen, die wirklich Hilfe brauchen**.

### **3.2.4 Stärkung der sozialen Kompetenz**

Dies ist ein Prozess, der nur sehr langsam vor sich geht. Hier spielen wiederum die Voraussetzungen ( Einzelkind, Erziehung, Migrationshintergrund, und dgl...) eine entscheidene Rolle. In Sozialstunden wurden (auch mit Hilfe der Beratungslehrerin Fr. Salberger) Lösungsstrategien angeboten und erprobt. Diese Arbeit ist relativ schwer zu dokumentieren, denn leider sind noch keine zufrieden stellenden Ergebnisse abzusehen.

### **3.2.5 Intensiv-Begleitung**

Jede Woche kam Fr.Kittner für eine Stunde in den Unterricht und im Anschluss fand die Reflexion des Unterrichts statt.

In den Besprechungen wurde der Unterricht reflektiert, auf Verbesserungen hingewiesen und die Thematik für die nächste Woche erörtert.

Lernumgebungen wurden vorbereitet und die richtigen Präsentationen besprochen.

## 4 INTERPRETATION DER ERGEBNISSE

### 4.1.1 Ergebnisse aus dem Unterricht

Obwohl wir gemeinsam alle Stationen eingeübt hatten, fiel den Schüler/innen am Anfang des Jahres die selbstständige Orientierung äußerst schwer.

Nicht nur die Schüler/innen waren oft desorientiert, auch ich wusste zu Beginn nicht was ich zuerst erledigen sollte.

**Das selbstständige Wegräumen** der Arbeitsblätter in die Schülermappe war für die Schüler/innen zu Beginn **sehr schwierig**. Das Öffnen der Mappe und das Einordnen in die Bereiche Deutsch, Mathematik, Lesen und Diverses überforderten anfangs fast alle. In einer künftigen 1. Klasse werden alle Blätter ohne Registerblätter eingeordnet.

Für diese nicht sehr zufrieden stellende Situation sind mehrere **Faktoren** ausschlaggebend:

- 5 Schüler mit **nichtdeutscher Muttersprache** (Sprachverständnis)
- 5 Schüler/innen mit **starken sozialen Problemen** (reagieren nicht auf die Anweisungen, kommen zu spät zum Unterricht, rufen alles sofort heraus, können nicht abwarten bis sie an der Reihe sind, usw....)
- 2 Schüler/innen mit Problemen im **kognitiven Bereich**

Erst einige Wochen nach Beginn der Planarbeit beruhigte sich die Unsicherheit und viele Schüler/innen übernahmen ihrerseits Aufgaben als Helfer für die Schwächeren.

Drei Schülerinnen wurden im Jänner in die Vorschulklasse umgestuft und nahmen in den Planarbeitsstunden am Vorschulunterricht in einer anderen Klasse teil.

**Dies rettete mir die Weiterführung der Planarbeit.**

Alle Schüler/innen erlernten die Buchstaben und das Zusammenlauten. Einige können bereits fließend lesen und Angesagtes fehlerfrei schreiben. Zwei Schüler/innen haben noch Probleme, werden aber in den Ferien ausgetestet.

In den Planarbeitsstunden arbeiteten fast alle Schüler/innen selbstständig, so war es mir möglich jenen Hilfestellungen zu geben, die Hilfe benötigten.

Im gebundenen Unterricht bemerkt man oft gar nicht, wer etwas verstanden hat oder nicht. Man fährt mit dem Stoff fort und kann dann nur mehr schwer auf eine für das Kind leichtere Stufe zurückkehren.

Leistungsstarke Schüler/innen können ohne viel Begleitung in ihrem Lernprozess fortfahren und auch sehr gut als Helfer ihre Qualitäten unter Beweis stellen.

Obwohl ich eine sehr aufgeweckte Klasse habe, würde ich trotz aller Anfangsschwierigkeiten, die es zu lösen galt, wieder die Planarbeit bevorzugen. Nur zu Beginn würde ich die Regeln noch genauer einüben und immer wieder die Planarbeitszeiten abbrechen bis sich alle daran halten können.

Das individuelle Leistungsniveau bei den Schulanfänger/innen klafft immer weiter auseinander. Leistungsstarke Schüler/innen können selbstständig arbeiten und den anderen kann man so mehr Hilfe anbieten.

In Mathematik würde ich beim Zerlegungsplan nicht mehr alle Stationen anbieten und auch mehr gemeinsame Übungen durchführen.

Die Auswertung der **Fragebögen** überraschte mich sehr. Stationen die sie im Unterricht besonders gerne hatten, fanden viele als wenig bis gar nicht hilfreich für das Erlernen des Unterrichtsstoffes. Es hat mich auch sehr erstaunt, dass gerade die kreativen Stationen von den Schüler/innen nicht so gebraucht wurden.

#### **4.1.2 Elternabend und Elternbesuche**

Die Elternabende waren alle sehr gut besucht und die Eltern folgten mit viel Interesse meinen Ausführungen. Auch unter dem Schuljahr suchten mich mehrere Eltern auf, um in persönlichen Gesprächen Lernprobleme und auch Verhaltensprobleme abzuklären.

Der Aufforderung, Klassenbesuche zu absolvieren, kamen 8 Elternteile im Laufe des Jahres nach und waren jedes Mal begeistert von der Selbständigkeit ihrer Kinder. Man berichtete mir auch über sehr rasche Leseerfolge einzelner Schüler. Während des Klassenbesuchs hatte der jeweilige Elternteil Zeit, sein Kind beim Arbeiten zu unterstützen und zu beobachten.

Sie berichteten mir auch von der Begeisterung der Schüler/innen an der Arbeit mit den Motessorimaterialien, Kugelketten und den Zahlenhäusern.

#### **4.1.3 EVEU-Qualitätszirkel**

An jedem ersten Dienstag des Monats fand unser Qualitätszirkel statt. Dies war für mich sehr anstrengend, denn ich hatte an diesem Tag Nachmittagsunterricht bis 15Uhr40 und musste gleich im Anschluss daran am Qualitätszirkel teilnehmen.

Trotzdem war es für mich eine große Bereicherung. Besonders geschätzt habe ich den Erfahrungsaustausch unter den teilnehmenden Kolleg/innen.

Die Präsentationen der Kolleg/innen Fr.Kittner, Fr.Zoltan und Fr.Fillafer haben die Gestaltung der Unterrichtsarbeit enorm erleichtert.

Von dieser Art des Austausches kann man nur profitieren und sie ist jedem wärmstens ans Herz zu legen.

#### **4.1.4 Stärkung der sozialen Kompetenz**

Viele der angebotenen Strategien griffen nicht wirklich und ständig versuchte ich neue auszuprobieren. Irgendwie war ich hier ein wenig zerrissen, denn die immer auf positive Art und Weise reagierende Fr.Kittner machte mir bewusst, in welchen defizitorientierten Denkmustern ich verhaftet bin. Diese Erkenntnis muss erst verkräftet werden.

Was auch immer ich versuchte, die Schüler/innen reagierten nicht wirklich darauf.

Deshalb einigte ich mich mit den Schüler/innen darauf,- bei Verstoß einer Regel-, diese dann abzuschreiben.

Erst danach war ein ruhigeres Arbeiten in der Planarbeit wieder möglich.

Fr. Kittner führte in meiner Klasse situationsbedingt das Konfliktlösegespräch nach Marshall Rosenberg ein. Die Regeln des Gesprächs wurden an der Rückseite der Tafel festgehalten und werden immer wieder im Anlassfall mit meiner Unterstützung eingeübt

Da die Klassensituation im nächsten Schuljahr einfacher wird (keine Vorschulkinder, kein Projektbericht im „Nacken“, erholte und gestärkte Lehrerin), hoffe ich auf ein positives und für alle Seiten zufrieden stellendes Schuljahr.

#### 4.1.5 Intensiv-Begleitung

Dieses Projekt wäre für mich **ohne die Begleitung** bereits vor Weihnachten **beendet** gewesen. Ich hätte nicht den Mut gehabt weiter zu machen.

Fr. Kittner hat mich jedoch immer wieder **bestärkt** und **beruhigt**, und deshalb habe ich auch **durchgehalten!** Heute bin ich froh darüber und weiß, dass ich beim nächsten Durchgang einiges verändern werde.

Ich werde sicherlich meinen Blick vermehrt auf einen kompetenzorientierten Unterricht lenken. Dies ist für mich leider sehr schwierig, denn ich bin durch mein defizitorientiertes Lehrerbild doch stark geprägt.

Auch die Vorbereitung der Arbeitsunterlagen mit möglichst viel Selbstkontrolle ist hier von großer Bedeutung, um ein ständiges Fragen zu vermeiden.

Fortlaufende Weiterbildung mit entsprechender Literatur darf man hier auch nicht außer Acht lassen.

Alle in diesem Schuljahr erhaltenen Hilfestellungen und wertvollen Tipps von Fr. Kittner werde ich in Zukunft hoffentlich zum Wohle der Schüler/innen umsetzen können.

Ich werde mich nach bestem Wissen und Gewissen darum bemühen.

## 5 TIPPS FÜR ANDERE LEHRKRÄFTE

Jeder, der die **Möglichkeit** einer **Begleitung im Unterricht** hat, sollte sie unbedingt **nutzen!!!**

Eine Umstellung von überwiegend Frontalunterricht auf Planarbeit (4-8 Wochen) stellt hohe Anforderungen an die Lehrperson.

Man sollte **unbedingt** darauf achten:

- Wir stören uns gegenseitig nicht! (**Flüsterton** für Schüler/innen und Lehrer/innen)
- Alles wird ordentlich an den **angestammten Platz zurückgeräumt**, damit auch der nächste die gleichen Voraussetzungen vorfindet!
- Ist ein Lernmittel gerade **besetzt**, dann erledige ich eine **andere Aufgabe oder warte** bis es wieder verfügbar ist.
- Auch wenn ich anderen Schüler/innen helfe, mache ich dies leise und geduldig!

Die Planarbeitszeit nur über **kurze Phasen** anbieten und dann entsprechend verlängern!

Alle **Materialien** mehrmals **in Gruppen** (Förderunterricht) **einführen!**

Alle **Arbeitsunterlagen** leicht **verständlich** gestalten (Selbstkontrolle) und darauf achten, dass die Gegenstände und Tiere der Buchstabenlade und der Anlautbilder den Schüler/innen **bekannt** sind.

**Hinweisschilder** in der Klasse anbringen (z.Bsp. „Selber nachdenken“; „Aufzeigen“...).

Eine Mappe für alle Arbeitsblätter ohne Unterteilung (gerade in der 1. Klasse)

Im Laufe des Jahres würde ich auch noch einzelne Stationen nach Bedarf herausnehmen und durch andere ersetzen.

Der Optimist ist ein Mensch, der überall grünes Licht sieht,  
während der Pessimist nur das rote Stopplicht erblickt.  
Aber der wirklich Weise ist farbenblind.

Albert Schweitzer

## 6 LITERATUR

### **Mathematik**

GAIDOSCHIK, Michael: Rechenschwäche – Dyskalkulie. Eine unterrichtspraktische Einführung für LehrerInnen und Eltern öbv, Wien (2002).

GAIDOSCHIK, Michael: Rechenschwäche vorbeugen. Das Handbuch für LehrerInnen und Eltern. 1. Schuljahr: Vom Zählen zum Rechnen. Öbv&hpt. Wien (2007).

HEHNKE Margarete: *Mathematik zum Anfassen. Materialien für einen handlungsorientierten und differenzierten Unterricht. Mit Kopiervorlagen. 1. Jahrgangsstufe. Auer. 3. Auflage. (2000).*

KITTNER; Angelika: Elementar-Workshop Mathematik. Seminarunterlagen (15.04.2008)

LORENZ, Jens Holger: Anschauung und Veranschaulichungsmittel im Mathematikunterricht. Mentales visuelles Operieren und Rechenleistung. Hogrefe, Göttingen, Bern, Toronto, Seattle. (1992 und 1998)

PETER-KOOP, Andra, GRÜSSING, Meike: Mit Kindern Mathematik erleben. Lernbuch Verlag bei Friedrich in Velber Erhard Friedrich Verlag, Seelze – Velber (2007).

RADATZ, Hendrik, SCHIPPER, Wilhelm, EBELING, Astrid, DRÖGE, Rotraut: Handbuch für den Mathematikunterricht. 1. Schuljahr. Schroedel. Dr.A,1. – 1996 (2007).

SCHULPSYCHOLOGIE-BILDUNGSBERATUNG, Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur (Hrsg.): *Die schulische Behandlung der Rechenschwäche. Eine Handreichung. Download unter [www.schulpsychologie.at](http://www.schulpsychologie.at). Wien, 2. aktualisierte Auflage (2008).*

SPIEGEL, Hartmut, SELTER, Christoph: Kinder & Mathematik. Was Erwachsene wissen sollten. 4. Auflage. Kallmeyer in Verbindung mit Klett, Seelze (2007).

VOLKSSCHULE UND ALLGEMEINE SONDERSCHULE (Hrsg.): Lehrplan der Volksschule, Stand: 1.09.2987. 3. Auflage. Österreichischer Bundesverlag, Wien. Jugend und Volk, Wien (1988).

WITTMANN, Erich Ch., MÜLLER, Gerhard N: Das Zahlenbuch 1. Erst Klett schulbuchverlage Stuttgart, Leipzig. 1. Auflage (2006). [www.uni-dortmund.de/mathe2000](http://www.uni-dortmund.de/mathe2000)

### **Deutsch**

DUMMER-SMOCH, Lisa, HACKETHAL, Renate: *Kieler Leseaufbau, Vorlagen, Lese-stufen, Wörterlisten nach den Stufen des Kieler Leseaufbaus, Silbenteppiche, Übungstexte, Veris Verlag, Kiel (2002).*

DUMMER-SMOCH, Lisa, HACKETHAL, Renate: *Handbuch. 6. Auflage Veris Verlag, Kiel (2002).*

DUMMER-SMOCH, Lisa, HACKETHAL, Renate: *Übungen für schnelle Leser, Zusätzliche Arbeitsblätter für die Binnendifferenzierung zu den Stufen des Leseaufbaus. Veris Verlag, Kiel (2002).*

DUMMER-SMOCH, Lisa: *Mit Phantasie und Fehlerpflaster. Hilfen für Eltern und Lehrer legsthenischer Kinder*. Ernst Reinhardt Verlag, München Basel, 4., überarbeitete Auflage (2002)

GÄRBER-WINKLHOFER, Claudia, HEINRICH, Birgit, PETZ, Robert, MOSER, Ewald. LANDESSCHULRAT FÜR SALZBURG. *Schulpsychologie – Bildungsberatung: Lese- und Rechtschreibprobe für die 1. Klasse Volksschule gemäß den Richtlinien zur Betreuung von Schüler/innen mit Lese-Rechtschreibschwäche*. LSR-ZI. 1-1065/1 (2006)

FEGERS, Markus, SCHIFFMANN, SEIDEL-REICHENBERG: *Lesen mit Lisa, Anleitung, Lesehefte 1 – 4*. Veris, Kiel (2003).

GÄRBER-WINKLHOFER, Claudia, HEINRICH, Birgit, PETZ, Robert, MOSER, Ewald. LANDESSCHULRAT FÜR SALZBURG. *Schulpsychologie – Bildungsberatung: Lese- und Rechtschreibprobe für die 1. Klasse Volksschule gemäß den Richtlinien zur Betreuung von Schüler/innen mit Lese-Rechtschreibschwäche*. LSR-ZI. 1-1065/1 (2006).

GERTH, Susanne: *Lese- und Schreibübungen zum Kieler Leseaufbau*. Veris Verlag, Kiel (2001).

HAECKER, Birgit: *Birgit (2005). Kieler Lautgebärden nach Dr. Lisa Dummer-Smoch, Wandkarten und Plakat, Pinneberg*: Veris Verlag (2005).

KITTNER; Angelika: *Konsequenter Strategieraufbau im Deutsch-Regelunterricht, Seminarunterlagen* (April, 2008).

REUTER-LIEHR, Carola: *Lautgetreue Lese-Rechtschreibförderung. Band 1. Eine Einführung in das strategiegeleitete Lernen zum Training von Phonemstufen auf der Basis des rhythmischen Syllabierens*. Verlag Dr. Dieter Winkler, Bochum (2001).

REUTER-LIEHR, Carola: *Lautgetreue Lese-Rechtschreibförderung. Elementartraining Phonemstufe 1. Lautgetreues Lese- und Schreibmaterial mit Wörtern, zusammengesetzt aus den Vokalen a, e, i, o, u, den Diphthongen au, ei, eu, den Umlauten ö, ü, ä und den Dauerkonsonanten m, l, s, n, f, r, w, sch, ohne Konsonantenhäufung innerhalb einer Silbe*. Verlag Dr. Dieter Winkler, Bochum (2001).

REUTER-LIEHR, Carola: *Lautgetreue Lese-Rechtschreibförderung. Lerngruppe I: 40 exakte Stundenabläufe je 90 Minuten für die Förderung ab Mitte 3. Klasse. – Verlag Dr. Dieter Winkler, Bochum, 2. vollst. Überarb. Aufl. (2000)*.

REUTER-LIEHR, Carola: *Band 4. Die SpielSpirale. Ein Lernspiel für das rhythmisch-silbierende Lese- und Sprechtraining*. Verlag Dr. Dieter Winkler, Bochum, 2. überarbeitete Aufl. (2000).

SCHULPSYCHOLOGIE-BILDUNGSBERATUNG, Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur (Hrsg.): *Die schulische Behandlung der Lese-Rechtschreibschwäche. Eine Handreichung*. Download unter [www.schulpsychologie.at](http://www.schulpsychologie.at). Wien, 2. aktualisierte Auflage (2008).

### **Unterricht - Schulentwicklung**

DECI; E.I. & RYAN, R. M.: *Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik*. Zeitschrift für Pädagogik, 3 (2), 224-238. (1993).

EBERT, Veronika, KOLIANDER, Brigitte: Was ist guter Unterricht? – Wege zu gutem Unterricht. IN: KRAINER, Konrad, HANFSTINGL, Barbara & ZEHETMEIER, Stefan (Hrsg.): Fragen zur Schule – Antworten aus Theorie und Praxis. Ergebnisse aus dem Projekt IMST. StudienVerlag, Innsbruck, Wien, Bozen (2009).

JANK Werner, MEYER Hilbert: Didaktische Modelle. Cornelsen, Berlin (1991).

KRAINER, K., POSCH P. & STERN, T. (2004). Guter Unterricht – eine komplexe Herausforderung. *Lernende Schule*, 7 (28). Siehe auch ausführlicher in IMST3-Newsletter, 4 (12),3. Online unter [http://www.imst.ac.at/materialien/2005/131\\_newsletter\\_12\\_online.pdf](http://www.imst.ac.at/materialien/2005/131_newsletter_12_online.pdf) (3.7.2008)

KRAINZ-DÜRR, Marlies: Wie kommt Lernen in die Schule? Zur Lernfähigkeit der Schule als Organisation: StudienVerlag Innsbruck-Wien (1999).

LOHRE (Hrsg.), KLIPPERT, Heinz: Auf dem Weg zu einer neuen Lernkultur. Verlag Bertelsmann Stiftung, Gütersloh (1999).

MEYER, Hilbert: *Unterrichts-Methoden II, Praxisband*. 1987. 2. Auflage. Cornelsen, Berlin (2007).

SCHULPSYCHOLOGIE-BILDUNGSBERATUNG, Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur (Hrsg.): Die schulische Behandlung der Leserechtschreibschwäche. Eine Handreichung. Download unter [www.schulpsychologie.at](http://www.schulpsychologie.at). Wien, 2. aktualisierte Auflage (2008).

ZEHETMEIER, Stefan, SCHUSTER, Angela: Wie kann Lehrerfortbildung nachhaltig wirksam werden? IN: Krainer, Konrad, Hanfstingl, Barbara & Zehetmeier, Stefan (Hrsg.): Fragen zur Schule – Antworten aus Theorie und Praxis. Ergebnisse aus dem Projekt IMST. StudienVerlag, Innsbruck, Wien, Bozen (2009).

### **Offenes Lernen - Reformpädagogik**

ROSENBERG, Marshall B.: *Erziehung, die das Leben bereichert. Gewaltfreie Kommunikation im Schulalltag*. Junfermann, Paderborn (2004).

STANDING, E. Mortimer: *Maria Montessori, Leben und Werk*. Neuauflage herausgegeben von Ingeborg Waldschmidt und Ela Eckart im Auftrag der Deutschen Montessori Gesellschaft e. V. *Impulse der Reformpädagogik* 23. Lit-verlag (2009).

# **ANHANG**

Lernplan Deutsch

Lernplan Mathematik

Buchstabenlernpläne

Rechenlernpläne

Studentafelbilder

Schülerfragebogen