

Inhaltsverzeichnis

A Allgemeines

	Vorwort – Mathematik lernen mit Naturphänomenen	6
1.	Einleitung mit Schaubild	7
2.	Kompetenzerwerb	9
2.1	Allgemeine mathematische Kompetenzen	9
2.2	Kompetenzorientierung im Mathematikunterricht	10
2.3	Inhaltsbezogene mathematische Kompetenzen	10
3.	Individuelles Lernen nach dem Wellenprinzip	11
4.	Das Drei-Stufen-Prinzip	12
4.1	Hinweise zum Aufbau der Module und zu den Arbeitsmaterialien ...	12
4.1.1	Erläuterungen zum dreistufigen Aufbau in Lernstufe 1 und 2	12
4.1.2	Gemeinsames Lernen auf unterschiedlichen Niveaustufen mit Nora-, Milo- und Meno-Seiten	13
5.	Mathematischer Kompetenzerwerb in der inklusiven Grundschule: Ganzheitliches Erarbeiten mathematischer Phänomene unter besonderer Berücksichtigung des sprachlichen Aspekts	14
6.	Hinweise zur praktischen Arbeit mit den Modulen	16
6.1	Anmerkungen zu den Symbolen	16
6.2	Mathe-Gespräche	17
6.2.1	Strategiegespräche, Lösungsfindungen	18
6.2.2	Fehlerdiskussionen	18
6.3	(Gestütztes) Kopfrechnen	18
7.	Literaturhinweise	20

B	Didaktische Konzeption des Lernkonzepts „Matto, der Wattwurm“ Lernstufe 2, Modul 1 und 2	
1.	Zum Aufbau	23
2.	Überblick über die mathematischen Inhalte, Kompetenzen und vernetzte Themen	23
3.	Hinweise zu einzelnen Themenfeldern des 1. Moduls	27
3.1	Orientierung im ZR 50 (S. 6-20)	27
3.2	Addition (S. 21-50)	28
3.3	Subtraktion (S. 51-80)	28
3.4	Rechengeschichten (S. 81 ff.)	29
4.	Arbeit an Lernstationen	30
4.1	Hinweise zur Arbeit an den Stationen	30
4.2	Übersicht über die Lernstationen	30
4.3	Materialien und Beschreibung	30
4.4	Übersicht über die Stationen	34
5.	Überblick über die mathematischen Inhalte, Kompetenzen und vernetzten Themen in Modul 2	35
6.	Hinweise zu den einzelnen Themenfeldern des 2. Moduls	38
7.	Übersicht der Arbeitsmaterialien zu Modul 1 und 2 (CD-ROM)	39

C	Didaktische Konzeption des Lernkonzepts „Matto, der Wattwurm“ Lernstufe 2, Modul 3	
1.	Didaktische Vorüberlegungen	40
1.1	Gesetze der Multiplikation	40
1.2	Multiplikative Strukturen in der Natur – Vernetzung der Einmaleinsreihen mit Phänomenen aus der Natur	42
1.3	Naturphänomene und Multiplikation	42
1.4	Mathematik und Bewegung	43
1.4.1	Spiele mit Musik und Bewegung zum Training der Multiplikation und Division	44
2.	Überblick über die mathematischen Inhalte, Kompetenzen und vernetzten Themen in Modul 3	47
3.	Hinweise zu einzelnen Themenfeldern des Moduls	49
3.1	Allgemeines	49
3.2	Lernerfahrungen auf unterschiedlichen Stufen	49
3.2.1	Stufe der bewegten Mathematik	49
3.2.2	Stufe der konkreten Anschauung	49
3.2.3	Stufe der Notation	50
3.2.4	Sternaufgaben	50
3.3	„Wiesen-Wetrechnen“ – Beispiel zur Einführung der Multiplikation	51
3.3.1	Einführung der Multiplikation durch eine handlungsbegleitende Vorlesegeschichte	51
3.3.2	Vorlesegeschichte „Wiesen-Wetrechnen“	51
3.3.3	Vom Einmaleins im Klassenraum zur „Multiplikations-Ausstellung“	52
4.	Mattos bewegtes Einmaleins-Training an Stationen – Übersicht	53
5.	Übersicht der Arbeitsmaterialien zu Modul 3 (CD-ROM)	54