

Inhalt

Vorwort	5
1. Rhythmik, ein fächerübergreifendes Prinzip	7
2. Mathematikdidaktik	8
2.1 Voraussetzungen für mathematisches Denken	9
2.2 Verinnerlichungsstufen mathematischer Operationen	14
2.3 Überblick über den Lehrplanbereich Mathematik	15
2.3.1 Volksschule	15
2.3.2 Hauptschule	17
3. Rhythmik als Prinzip im Mathematikunterricht	19
3.1 Methodisch - didaktische Hinweise	21
3.2 Der bewegte und klingende Zahlenraum - Rhythmische Übungen zum Aufbau der natürlichen Zahlen - Zahlbegriff	23
3.2.1 Erfassen und Abspeichern der Ziffernform	23
3.2.2 Mengenerfassung	27
Zahlenraum bis 5	27
Zahlenraum 5 - 10	31
Zahlenraum 10 - 20	33
Zahlenraum 100	34
3.3 Rhythmische Übungen zu den Rechenoperationen	36
3.3.1 Vorbereitung der Rechenoperationen	37
3.3.2 Addition und Subtraktion	40
3.3.3 Vorbereitung der Multiplikation und Division	41
3.3.4 Malreihen	44
3.3.5 Bruchzahlen	48
3.4 Rhythmische Übungen zum Sachrechnen	49
3.5 Bewegungsspiele zur Geometrie	51
3.5.1 Orientierung im Raum	51
3.5.2 Geometrische Formen und Körper	55
3.5.3 Die Symmetrie	59

3.6	Rhythmische Übungen zum Arbeiten mit Zahlen und Maßen	60
3.6.1	Die natürlichen Zahlen	62
3.6.2	Rechnen mit Brüchen	66
3.6.2	Die rationalen Zahlen	73
3.7	Bewegungsspiele für das Arbeiten mit Variablen	75
3.8	Bewegungsspiele für das Arbeiten mit Figuren und Körpern	76
3.8.1	Geometrische Figuren und Körper	78
3.8.2	Winkel	80
3.8.3	Symmetrische Figuren	82
3.9	Bewegungsspiele für das Arbeiten mit Modellen, Statistik	83
3.9.1	Direkte Proportionalität	83
3.9.2	Indirekte Proportionalität	83
3.9.3	Untersuchen und Darstellen von Datenmengen	85
4.	Unterrichtsmodelle	87
4.1	Stundenmodell zur Mengenerarbeitung - erster Zahlenraum	88
4.2	Stundenmodell zur Mengenerarbeitung - Addition und Subtraktion	91
4.3	Stundenmodell zu den Rechenoperationen - Malreihen	95
4.4	Stundenmodell zum Sachrechnen - Textaufgaben	97
4.5	Stundenmodell zur Geometrie - räumliche Positionen	99
4.6	Stundenmodell zur Geometrie - geometrischen Formen	103
4.7	Stundenmodell zur Geometrie - geometrische Körper	106
4.8	Stundenmodell zur Geometrie - symmetrische Figuren	109
	Schlusswort	112
	Fußnoten	113
	Literaturverzeichnis	118
	Anhang: CD	