

Einleitung: Mathematik zwischen Didaktik und Pädagogik	6
Erbsen, Zahnstocher und Seifenblasenflüssigkeit	8
Objekte bauen	8
Vollkommene Symmetrie: Platonische Körper	13
Graphen oder Knoten, Linien und Flächen	15
Eulerscher Polyedersatz	17
Vom Raum in die Ebene – Projektionen	19
Optische Täuschung: Drehbewegung des Schattens	20
Minimalflächen	21
Schatzsuche oder Gerichtete Größen	27
Dreiecke	36
Verwandschaft von rechtem Winkel und Kreis: Satz des Thales	36
Innenwinkelsumme	44
Parkettierung – ein Beweis für die Innenwinkelsumme	45
Mathematische gruppensdynamische Übungen	48
Figuren stellen	48
Blinder Kreis	49
Gordischer Knoten	50
Wunderkerzen	53
Symmetrie	54
Blau nach rechts, Rot nach links	62
Rechnen	64
Das Gehirn in der Streichholzsachtel	64
Addition und Subtraktion – Stairway to Heaven	71
Das Einmaleins in der Fläche	73
Quadratzahlen	77
Zehner- und andere Systeme	79
Schriftliches Addieren	83
Streichhölzer verstecken, Gleichungen lösen	84

Labyrinth – globales und lokales Denken	89
Schätzen und Größenvorstellung	98
Zahl und Maß	104
Leonardo da Vinci: von Fingerspitze zu Fingerspitze und vom Scheitel bis zur Sohle	104
Welche Schnur ist länger?	105
Tausend, Million und Milliarde	105
Gleiche Massen – die Waage	106
Die Zeit	107
Unendlichkeit	108
Unendliches bleibt endlich, auch die Pizza	108
Saft verdünnen, Saft schmecken	111
Didaktik und Lernumgebung	114
Reine Form ohne Inhalt	114
Der Raum	115
Material und dessen Anordnung	117
Theaterpädagogik, Situationen und Rollen	118
Epilog: Mathematik in der Grundschule	119
Literatur	120