

Inhaltsverzeichnis

Vorwort 4

Grundlagen des Geometrieunterrichts in der Grundschule 5

1. Geometrisches Grundwissen 5

- 1.1 Topologie. 5
- 1.2 Lagebeziehungen 6
- 1.3 Abbildungen 6
- 1.4 Flächen 6
- 1.5 Körper 7
- 1.6 Instrumentale Grundfertigkeiten 7

2. Arbeitsformen im Geometrieunterricht 8

- 2.1 Prinzipien allgemeiner Art 8
- 2.2 Handelnder Vollzug. 8
- 2.3 Zeichnerischer Vollzug 9
- 2.4 Kognitiv-verbaler Vollzug 9

3. Artikulation einer Geometriestunde 10

- 3.1 Phase der Zielbestimmung 10
- 3.2 Phase der Planung und Strategiebildung 10
- 3.3 Phase der Lösung und Ausführung 10
- 3.4 Phase der Wertung 10
- 3.5 Phase der Anwendung 11

Darstellung der Stoffinhalte 12

4. Topologische Grundfragen 12

- 4.1 Gerade Linien – krumme Linien 15
- 4.2 Offen – geschlossen 17
- 4.3 Innen – außen 19
- 4.4 Wir bestimmen die Lage 21
- 4.5 Wir betrachten Gebiete. 23

5. Grundtechniken: Ausschneiden und Figuren legen. 25

- 5.1 Zum Ausschneiden: Plättchen 27
- 5.2 Wir legen Figuren nach I. 29
- 5.3 Wir legen Figuren nach II 31
- 5.4 Wir legen Figuren 33

6. Instrumentale Grundfertigkeiten: Messen und Zeichnen. 35

- 6.1 Wir übertragen Figuren. 37
- 6.2 Wir messen mit Zentimeter 39
- 6.3 Wir zeichnen Streckenzüge 41
- 6.4 Wir messen mit cm und mm 43
- 6.5 Wir zeichnen Strecken 45
- 6.6 Wir messen und zeichnen Strecken 47

7. Arbeiten im Gitternetz 49

- 7.1 Wir orientieren uns im Gitternetz 51
- 7.2 Wir zeichnen im Gitternetz 53

7.3 Wir bewegen uns entlang von Gitterlinien. 55

7.4 Wir bewegen uns im Gitternetz. 57

8. Rechnen mit Längenmaßen 59

- 8.1 Wir rechnen um: cm – mm 61
- 8.2 Wir rechnen um: dm – cm – mm 63
- 8.3 Wir rechnen um: m – cm 65
- 8.4 Wir rechnen um: m – dm – cm – mm. 67
- 8.5 Wir rechnen um: km – m 69
- 8.6 Wir rechnen mit Längenmaßen 71

9. Symmetrische Figuren 73

- 9.1 Zum Ausschneiden: Symmetrische Figuren. 75
- 9.2 Zum Ausschneiden: Überprüfen der Symmetrie 77
- 9.3 Wir malen symmetrische Figuren aus 79
- 9.4 Wir legen symmetrische Figuren 81
- 9.5 Wir zeichnen Faltsachsen ein. 83
- 9.6 Wir vollenden symmetrische Figuren. 85
- 9.7 Wir ergänzen zu symmetrischen Figuren. 87
- 9.8 Symmetriespiel 89

10. Verschieben und Drehen 91

- 10.1 Wir verschieben Figuren 93
- 10.2 Wir drehen Figuren I 95
- 10.3 Wir drehen Figuren II. 97
- 10.4 Wir spiegeln, drehen, verschieben. 99

11. Flächen 101

- 11.1 Wir betrachten Flächen. 105
- 11.2 Wir untersuchen Vierecke. 107
- 11.3 Wir betrachten Quadrate. 109
- 11.4 Wir betrachten Rechtecke 111
- 11.5 Zum Ausschneiden: Rechtecke und Quadrate 113
- 11.6 Wir betrachten Quadrat und Rechteck. 115
- 11.7 Wir bestimmen den Umfang von Flächen 117
- 11.8 Wir parkettieren. 119

12. Körper 121

- 12.1 Wir betrachten Körper. 123
- 12.2 Wir betrachten Würfel 125
- 12.3 Wir untersuchen Würfel 127
- 12.4 Wir betrachten Quader 129
- 12.5 Zum Ausschneiden: Würfelnetze 131
- 12.6 Zum Ausschneiden: Quadernetze 133
- 12.7 Wir betrachten Netze. 135
- 12.8 Wir vergleichen Würfel und Quader 137
- 12.9 Wir untersuchen zusammengesetzte Körper 139

Literaturverzeichnis 141

Stichwortverzeichnis 142