Inhaltsverzeichnis

Vorwort 7

I Situationsbericht 9

1 Überblick über Teil I 11
2 Bedingungen des Mathematikunterrichts 13
2.1 Die Struktur des mathematischen Unterrichtsstoffes in der Sekundarstufe I 13
2.2 Zur Theorie des Mathematiklernens 22
2.3 Lernziele – Richtlinien 27
2.4 Zum Problem der Differenzierung 33
3 Die Mathematikdidaktik 36
3.1 Zum Selbstverständnis der Mathematikdidaktik 36
3.2 Mathematikdidaktische Arbeitsfelder 39
4 Möglichkeiten der Beteiligung von Schülern an der Planung des Mathematikunterrichts 44
4.1 Zum Planungsmodell von W. Schulz 44
4.2 Projektunterricht 47
4.3 Andere Möglichkeiten 50
5 Unterrichtsplanung aus mathematikdidaktischer Sicht . . 52
5.1 Allgemeine Planungsgesichtspunkte 52
5.1.1 Auswahl und Begründung von Inhalten und Lernzielen . 52
5.1.2 Sachanalyse 53
5.1.3 Bedingungsanalyse 53
5.1.4 Die Auswahl didaktischer Modelle 53
5.1.5 Motivation 55
5.1.6 Arbeitsformen 57
5.1.7 Materialien 58
5.1.8 Der Entscheidungsgraph 58
5.2 Die Planungsebenen 59
5.2.1 Perspektivplanung 59
5.2.2 Umrißplanung 61
5.2.3 Prozeßplanung 62

Literatur 63

II Planungsbeispiele 67

0. Vorbemerkungen 69
1. Relationen und Funktionen (Perspektivplanung) 5.–10. Schuljahr 72
2. Relationen (Umrißplanung) 6. Schuljahr 82
3. Transitivität (Prozeßplanung) 6. Schuljahr 98
4. Zentrische Streckung und Ähnlichkeit (Umrißplanung) 9. Schuljahr 106
5. Prozentrechnung (Umrißplanung) 7. Schuljahr *Bettina Freudenberg* 121
6. Würfel/Quader (Umrißplanung) 5. Schuljahr 132
7. Ganze Zahlen: Subtraktion (Prozeßplanung) 7. Schuljahr . 147
8. Wahrscheinlichkeitsrechnung (Prozeßplanung) 6. Schuljahr 157

Nachwort (Gunter Otto) 171