

# Inhaltsübersicht

<i>I. Einleitung</i> . . . . .	9
<i>II. Der pädagogische Bezug einiger Probleme und Widersprüche der gegenwärtigen Gesellschaft</i> . . . . .	16
1. Problem der Bildungsgerechtigkeit . . . . .	16
2. Problem der Herrschaft . . . . .	20
3. Problem der Sprache . . . . .	23
<i>III. Probleme und Widersprüche der gegenwärtigen Gesellschaft unter wissenschaftsmethodischem Gesichtspunkt</i> . . . . .	27
1. Gesellschaftliche Widersprüche und Dialektik . . . . .	27
2. Logischer und dialektischer Widerspruch . . . . .	31
3. Formale Logik, Dialektik und Emanzipation . . . . .	35
<i>IV. Mathematik und Gesellschaft in historischer Sicht</i> . . . . .	37
1. Der instrumentelle Charakter der Mathematik . . . . .	38
2. Gesellschaftliche Schichtung und das ästhetische Moment der Mathematik . . . . .	40
3. Mathematik und Anschauung . . . . .	43
4. Mathematische und gesellschaftliche Entwicklung . . . . .	44
<i>V. Grundlagen der modernen Schulmathematik</i> . . . . .	48
1. Aussagenlogik . . . . .	52
2. Mengenlehre . . . . .	58

a) Mengen, Antinomienproblem und Wissenschaftsmethode . . . . .	58
b) Operationen mit Mengen . . . . .	66
c) Gesetze der Mengenalgebra . . . . .	68
d) Relationen . . . . .	69
<i>VI. Unterrichtsmethodische Aufarbeitung der modernen Mathematik . . . . .</i>	<i>81</i>
1. Kennzeichen des neuen Unterrichtsstils . . . . .	82
2. Logik . . . . .	83
a) Präverbaler Umgang mit Merkmalklötzen . . . . .	84
b) Präverbaler und verbaler Umgang mit Merkmalklötzen . . . . .	84
c) Symbolisierung . . . . .	88
3. Mengen . . . . .	89
4. Operationen mit Mengen . . . . .	92
5. Zahlen . . . . .	93
6. Relationen und Funktionen . . . . .	95
<i>VII. Vorfindbare Begründungen der modernen Schulmathematik . . . . .</i>	<i>99</i>
<i>VIII. Kritik der modernen Schulmathematik und ihrer Begründung . . . . .</i>	<i>104</i>
1. Moderne Mathematik und die Lehrer . . . . .	105
2. Moderne Schulmathematik, gemessen am genetischen Mathematikunterricht . . . . .	106
3. Entgegnung auf Wittenberg und Wagenschein . . . . .	109
4. Diskussion der Entgegnung . . . . .	111
5. Moderne Schulmathematik und das Spiel . . . . .	114
6. Neue Akzente der modernen Schulmathematik im Frankfurter Projekt . . . . .	118
7. Denk- und Sprachschulung durch moderne Mathematik und ihr gesellschaftlicher Bezug . . . . .	122
Literatur . . . . .	128