

Inhalt

<i>Einleitung</i>	7
1. Grundlegende Bildung und Curriculum des Sachunterrichts (Walter Köhnlein)	9
1.1 Begriff und Aufgabe grundlegender Bildung	9
1.2 Bereiche grundlegender schulischer Bildung	12
1.3 Fachbezüge und Dimensionen des Sachunterrichts	16
1.4 Funktionsziele für den Sachunterricht	18
2. Denken über Natur und Technik (Wolfgang Biester)	24
2.1 Grundlagen des Denkens	24
2.1.1 Wahrnehmen, Handeln und Vorstellen	24
2.1.2 Assimilation und Akkomodation	28
2.2 Skizze der Entwicklung	31
2.2.1 Egozentrische Deutungen	31
2.2.2 Kausales Denken	33
Praktische Kausalität	33
Kausalität im engeren Sinne	35
Analogien	39
2.3 Zeichnen als Medium des Denkens	43
2.3.1 Denkbilder	44
2.3.2 Zeichnen ordnet	50
2.3.3 Probleme finden und lösen	54
2.4 Zusammenfassung und Anwendung auf den Unterricht	57
2.4.1 Grundlagen und Formen des Denkens	59
2.4.2 Zeichnen	60
2.4.3 Unterricht:	61
Vorwissen	61
Aktivitäten	62
Inhaltliche und methodische Struktur	62
3. Aspekte und Protokolle	68
3.1 Zum Verhältnis von Sachstruktur und Umweltorientierung (Kay Spreckelsen)	68
3.1.1 Beziehungsvolles Lernen	68

3.1.2	Unterrichtsprotokolle zur genotypischen Analogiebildung	69
3.1.3	Beziehungen-stiftende Elemente	74
3.1.4	Anregungen für die vertiefende Bearbeitung	74
3.2	Vorstellungen über Schwimmen und Sinken bei Erstklässlern (Elard Klewitz)	76
3.2.1	Verfahren	76
3.2.2	Befragung	77
3.2.3	Anregungen für die vertiefende Bearbeitung	81
3.3	Wie kommt es, daß es regnet? (Kornelia Möller)	82
3.3.1	Klasse 3	82
3.3.2	Klasse 4	86
3.3.3	Anregungen für die vertiefende Bearbeitung	90
3.4	Über Themen des Sachunterrichts als Gegenstände der Anschauung und die Umdeutung solcher Themen (Gerhard Löffler)	91
3.4.1	Anschauung im Lehr-Lern-Prozeß	91
3.4.2	Anschauung ist bestimmt durch Erfahrung und ihre Horizonte	94
3.4.3	Umdeuten und Umlernen	98
3.4.4	Anregungen für die vertiefende Bearbeitung	101
3.5	Turmdrehkran - Unterrichtsgang und Auswertung (Wolfgang Biester)	102
3.5.1	Beobachtungen am Kran	103
3.5.2	Erklärungsversuche	104
3.5.3	Anregungen für die vertiefende Bearbeitung	105
	<i>Literatur</i>	107
	<i>Sachregister</i>	110
	<i>Autoren</i>	111