

Inhaltsverzeichnis (Kurzform)

Inhaltsverzeichnis (Langform) II

Roland Lauterbach, Brunhilde Marquardt
Zu diesem Band — Entstehung und Systematik 1

I. Probleme des Sachunterrichts im Überblick

Richard Meier
Sachunterricht — Situation und Aufgabe 13

II. Lehrpläne

Einleitende Bemerkungen 37

Roland Lauterbach
Naturwissenschaftlich-technisches Lernen in den Lehrplänen
der Grundschule — Eine Analyse 41

Brunhilde Marquardt
Das Verständnis von Wissenschaftsorientierung in den Lehrplänen
zum Sachunterricht (Lernbereich Biologie) — Eine
Analyse 95

Roderich Pfeiffer
Biologie im Sachunterricht. Diskussionsentwurf für eine
Neuplanung in der Jahrgangsstufe 1—4 der Berliner Grundschule 137

Karl-Theodor Schreitling
Strukturierung des Sachunterrichts (Biologie) in der Primarstufe
nach prozeß- und konzeptorientierten Leitlinien 157

III. Lehr- und Lernmaterialien

Einleitende Bemerkungen	174
-----------------------------------	-----

Hartmut Entrich

Überlegungen zu einem Curriculum „Natur und Technik“ im Rahmen des Sachunterrichts	176
--	-----

Matthias Petzelt

Darstellung verschiedener Projekte zum naturwissenschaftlichen Sachunterricht in der Bundesrepublik Deutschland. Schwerpunkt: Ökologie/Umweltschutz	215
---	-----

IV. Lehrerbildung

Einleitende Bemerkungen	252
-----------------------------------	-----

Jürgen Ziechmann

Integriertes Curriculum für den Sachunterricht und projektorientierte Lehrerbildung	255
---	-----

Klaus Meissner

Ein Modell zur Lehrerfortbildung im Sachunterricht: Das COLFS-Projekt	275
---	-----

V. Zusammenfassung	312
-------------------------------------	------------

Inhaltsverzeichnis (Langform)

Inhaltsverzeichnis (Kurzform)	I
---	---

Roland Lauterbach, Brunhilde Marquardt

Zu diesem Band — Entstehung und Systematik	1
1. Entstehungsbedingungen	1
2. Gründe	4
3. Systematik	8

I. Probleme des Sachunterrichts im Überblick

Richard Meier

Sachunterricht — Situation und Aufgabe	13
1. Orientierung	13
2. Äußere Situation	15
2.1. Erster Strang:	
Didaktische Diskussion	15
2.2. Zweiter Strang:	
Lehrplanentwicklung	19
2.3. Dritter und vierter Strang:	
Unterrichtsmaterial und Unterricht	21
3. Unterrichtssituation	24
4. Die Aufgabe	28
4.1. Erste Aufgabe — das Wissen	28
4.2. Zweite Aufgabe — die Konzeption	29
4.3. Dritte Aufgabe — die Planung	30
4.4. Vierte Aufgabe — die Revision	31
5. Vorschläge	31
5.1. Didaktischer Dienst	32
5.2. Regionale Lehrerfortbildung	33
5.3. Zentrale Lehrerfortbildung	33
6. Anmerkungen	34
7. Literatur	35

II. Lehrpläne

Einleitende Bemerkungen	37
-----------------------------------	----

Roland Lauterbach

Naturwissenschaftlich-technisches Lernen in den Lehrplänen der Grundschule — Eine Analyse	41
1. Vorbemerkung	41
2. Ziele und Aufgaben der Analyse	43
3. Analyseverfahren	45
3.1. Voraussetzungen	45
3.2. Zur Systematik der Analyse	47

4. Analyse — Ergebnisse	48
4.1. Grundsätze und Systematik in den Lehrplänen	49
4.1.1. Nordrhein-Westfalen (1969)	49
4.1.2. Berlin (1969)	52
4.1.3. Bayern (1971)	54
4.1.4. Rheinland-Pfalz/Saarland (1971)	56
4.1.5. Hessen (1972)	57
4.1.6. Hamburg (1973)	60
4.1.7. Baden-Württemberg (1973)	61
4.1.8. Niedersachsen (1974)	64
4.1.9. Schleswig-Holstein (1975)	66
4.1.10. Lehrplanübergreifende Fragen	69
4.2. Zielsetzungen	70
4.3. Inhalte	75
5. Diskussion der Ergebnisse und Folgerungen	80
5.1. Veränderungen der Zielsetzungen und Inhalte	80
5.1.1. Fachunspezifische Bereitschaften und Fähigkeiten	80
5.1.2. Verfahrensziele	83
5.1.3. Kenntnisziele	83
5.1.4. Inhalte	84
5.2. Lehrpläne zwischen Anspruch und Verwirklichung	86
5.3. Neuer Sachunterricht und historische Kontinuität	88
6. Literatur	91

Brunhilde Marquardt

Das Verständnis von Wissenschaftsorientierung in den Lehrplänen zum Sachunterricht (Lernbereich Biologie) — Eine

Analyse	95
1. Problemstellung	95
2. Kritik und Reformgesichtspunkte des Heimatkundeunterrichts und Sachunterrichts	96
2.1. Heimatkundeunterricht	96
2.2. Ablösung der volkstümlichen Bildung durch wissenschaftsorientierte Bildung	97
2.3. Kritik am Verständnis von Wissenschaftsorientierung im Sachunterricht	99

3. Analyse der Lehrpläne	101
3.1. Methodisches Vorgehen	101
3.2. Material der Analyse	102
3.3. Das Verhältnis von Fachorientierung und Wissen- schaftsorientierung	102
3.3.1. Explizite Aussagen zur „Fachorientierung“ als „Wissen- schaftsorientierung“	103
3.2.2. Gliederung des Sachunterrichts	104
3.3.2.1. Die Gliederung in Lernbereiche	104
3.3.2.2. Begründung fachlicher Gliederungen	106
3.3.2.3. Begründung fächerübergreifender Gliederungen	108
3.3.2.4. Kritische Überlegungen in den Lehrplänen zu den Gliederungsprinzipien	109
3.3.3. Integration	110
3.3.3.1. Undifferenzierte Vorstellungen über Integration	111
3.3.3.2. Integration als Aufgabe der Weiterentwicklung von Lehrplänen	113
3.3.3.3. Organisatorische Voraussetzungen zur Integration	114
3.3.3.4. Zuordnung fächerübergreifender Problemfelder	114
3.4. Realisierte Ansätze eines wissenschaftsorientierten Unterrichts	115
3.4.1. Herkömmliche Strukturierungsmomente	115
3.4.2. Konzept- und prozeßorientierte Ansätze	116
3.4.3. Vermittlung naturwissenschaftlicher Einstellungen	118
3.4.4. Fächerübergreifende Wissenschaftsorientierung	119
3.5. Wissenschaftsorientierung im biologischen Lernbe- reich	121
3.5.1. Ziele, Inhalte und Arbeitsweisen des biologischen Lernbereichs	122
3.5.1.1. Ziele des Lernbereichs Biologie	122
3.5.1.2. Inhalte des Lernbereichs Biologie	123
3.5.1.3. Arbeitsweisen im biologischen Lernbereich	126
3.5.2. Die „fachdidaktischen“ Konzeptionen im biologi- schen Lernbereich	126
3.5.2.1. Verwendung herkömmlicher und neuer Struktu- rierungsmomente	127
3.5.2.2. Konzept- und prozeßorientierte Ansätze	128
3.5.2.3. Verhältnis emotionaler und sachlicher Aspekte im biologischen Lernbereich	129

4. Rückblick und Folgerungen	132
5. Literatur	135

Roderich Pfeiffer

Biologie im Sachunterricht. Diskussionsentwurf für eine Neuplanung in der Jahrgangsstufe 1—4 der Berliner Grundschule	137
1. Situationsanalyse als Begründungshintergrund	137
2. Entwurf einer Neuplanung für die Jahrgangsstufen 1—4	145
2.1. Determinanten für die Bestimmung von Unterrichtsinhalten	145
2.2. Strukturierung nach Leitkonzepten	146
2.3. Prinzip der Verbindlichkeit und Offenheit der Ziele und Inhalte	155
2.4. Entwicklung von Teilkonzepten für neue Themenbereiche	156
3. Literatur	156

Karl-Theodor Schreitling

Strukturierung des Sachunterrichts (Biologie) in der Primarstufe nach prozeß- und konzeptorientierten Leitlinien am Beispiel der Lehrplanentwürfe von Schleswig-Holstein und Niedersachsen	157
1. Ziele der Schule von heute	157
2. Ziele der Schule und ihre Beziehung zu Schulfächern	159
3. Strukturierung des Biologieunterrichts	161
3.1. Strukturierung nach konzeptorientierten Leitlinien	161
3.2. Strukturierung nach prozeßorientierten Leitlinien	162
3.3. Strukturierung in verschiedenen Klassenstufen	167
4. Hinweise für eine Planung des Biologieunterrichts in der Sekundarstufe	170
5. Anmerkungen	172
6. Literatur	172

III. Lehr- und Lernmaterialien

Einleitende Bemerkungen	174
-----------------------------------	-----

Hartmut Entrich

Überlegungen zu einem Curriculum „Natur und Technik“ im Rahmen des Sachunterrichts	176
1. Zur Notwendigkeit curricularer Reform	176
2. Aufgabe: Curriculare Innovation	178
3. Aufgabenbereiche des Curriculums	181
3.1. Der Aspekt Adressatengruppe	181
3.1.1. Allgemeine Bedingungen naturwissenschaftlich- technischen Lernens	181
3.1.2. Individuelle Lernausgangslage und Entwicklungs- stände	182
3.2. Der Aspekt Ziele	185
3.2.1. Ich-Autonomie	187
3.2.1.1. Lernzielkatalog zur Ich-Autonomie	188
3.2.1.2. Inhaltsfelder zur Förderung von Ich-Autonomie	189
3.2.2. Umweltkompetenz	189
3.2.2.1. Sachkompetenz	190
3.2.2.1.1. Lernzielkatalog zur Förderung von Sachkompe- tenz	190
3.2.2.1.2. Inhaltsfelder zur Förderung von Sachkompetenz	191
3.2.2.2. Sozialkompetenz	192
3.2.2.2.1. Zielkatalog zur Förderung von Sozialkompetenz	192
3.2.2.2.2. Inhaltsfelder zur Förderung von Sozialkompetenz	192
3.2.2.3. Kulturelle Kompetenz	194
3.2.2.3.1. Lernzielkatalog zur Förderung von kultureller Kompetenz	194
3.2.2.3.2. Inhaltsfelder	194
3.3. Der Aspekt Aktivitäts- und Vermittlungsformen	195
3.3.1. Handelnder Umgang	196
3.3.2. Erkundung, Exkursion, Realbegegnung	197
3.3.3. Sachorientiertes Gespräch	197
3.3.4. Lernen in der Gruppe	198
3.4. Der Aspekt Aktivitäts- und Lernbereiche	200
4. Inhaltliche Orientierungshilfen	203
4.1. Vorbemerkung	203

4.2. Beispiele	204
4.2.1. Häuslich-familiäre Umgebung	204
4.2.2. Weitere Lernumwelt	204
4.2.3. Unterrichtsprojekte	206
5. Anregungen für ein Unterrichtsprojekt	207
6. Zusammenfassung	212
7. Anmerkungen	213
8. Literatur	214

Matthias Petzelt

Darstellung verschiedener Projekte zum naturwissenschaftlichen Sachunterricht in der Bundesrepublik Deutschland. Schwerpunkt: Ökologie/Umweltschutz

	(215)
1. Problemstellung	215
2. Raster der Analyse	217
3. Analyse	219
3.1. „Erfahren und begreifen“	219
3.2. „Thema: Umweltschutz“	221
3.3. „Abwasser“	225
3.4. „Aufgabe: Umwelt“	227
3.5. „Umweltschutz“	232
3.6. „Probleme der Abwasserbeseitigung“	240
3.7. „Erste Studien“	243
3.8. „Versuche“	245
4. Zusammenfassung	248
5. Literatur	251

IV. Lehrerbildung

Einleitende Bemerkungen	252
-----------------------------------	-----

Jürgen Ziechmann

Integriertes Curriculum für den Sachunterricht und projektorientierte Lehrerbildung

	(255)
1. Einleitung	255
2. Zur Konzeption eines integrierenden SU	257
2.1. Was ist wissenschaftsorientierter SU?	(257)

2.2. Zur Bedeutung des Begriffs „Integration“	258
2.3. Die inhaltlichen Aspekte eines integrierenden SU	260
2.4. Zur Rolle der Fachdisziplinen im SU-Curriculum	263
2.5. Zur methodischen Durchführung des integrierenden SU	265
3. Konsequenzen für die Lehrerausbildung	266
4. Anmerkungen	270
5. Literatur	273

Klaus Meissner

Ein Modell zur Lehrerfortbildung im Sachunterricht: Das COLFS-Projekt	275
1. Genese und innovative Wirkung des Westberliner Rah- menplans für Sachunterricht	275
2. Situation der Lehrerfortbildung für TNU	280
2.1. Arbeitsbedingungen in der Lehrerfortbildung für TNU	281
2.2. Qualifikationen und Zielsetzungen der Lehrerfortbil- dungsdozenten für TNU	283
3. Voraussetzungen und Konzeption des COLFS-Projekts	286
3.1. Bedingungen des COLFS-Projekts	286
3.2. Innovationsstrategische Legitimation des COLFS-Pro- jekts	289
3.3. Aktionsbereiche der Projektpraxis	291
3.3.1. Rekrutierung und Ausbildung der Innovatoren	291
3.3.2. Entwicklung konzeptioneller Orientierungspapiere	296
3.3.3. Entwicklung didaktischer Materialien	297
3.3.4. Lehrerfortbildung in Schulgruppen	299
3.3.4.1. Kooperatives Planen von Sachunterricht unter An- leitung eines Innovators	300
3.3.4.2. Sensibilisierung der Lehrer zur Wahrnehmung individualspezifischen Unterrichtsverhaltens	302
3.3.5. Kooperation zwischen Wissenschaftlern und Inno- vatoren	304
3.3.6. Evaluation des Projekts	305
4. Schlußbemerkungen	308
5. Literatur	309
V. Zusammenfassung	312