

# Inhaltsverzeichnis

Zum Thema: Karl Peter Grottemeyer . . . . .	9
Zum Thema: Carl Friedrich von Weizsäcker . . . . .	11
Vorwort . . . . .	13
Zusammenfassende Übersicht (Deutsche Fassung) . . . . .	14
Survey (Englische Fassung) . . . . .	17

## Teil I: Theoretische und methodische Voraussetzungen und Ansätze der Untersuchung 21

1. Vorbemerkung zur Rolle der Curriculumforschung . . . . .	23
1.1. Staatlicher Interventionismus und Curriculumforschung . . . . .	23
1.2. Zum Verwertungszusammenhang von Qualifikationen . . . . .	24
1.3. Ambivalenz der Qualifizierung . . . . .	25
2. Die Zielsetzung der Untersuchung und ihre konzeptionellen Voraussetzungen . . . . .	26
2.1. Ansatzpunkte der Curriculumstudien am Institut für Bildungsforschung . . . . .	27
2.2. Das Strukturkonzept der Curriculumreform . . . . .	28
2.2.1. Der Aspekt der Rationalisierung von Entscheidungen in der Curriculumrevision . . . . .	29
2.2.2. Der Aspekt des Situationsbezuges in der Curriculumrevision . . . . .	29
2.2.3. Probleme im Rahmen des Strukturkonzepts . . . . .	30
2.3. Die Zielsetzung der Untersuchung . . . . .	31
3. Theoretische Ansätze der Untersuchung . . . . .	33
3.1. Bestimmung und Analyse der Situation . . . . .	33
3.1.1. Zur Problematik formaler Zugänge der Situationsbestimmung und -analyse . . . . .	33
3.1.2. Pädagogische Postulate als Kriterien der Situationsanalyse . . . . .	35
3.1.2.1. Zum Problem der Entwicklung pädagogischer Begründungszusammenhänge . . . . .	35
3.1.2.2. Die Postulate von Autonomie und Kompetenz . . . . .	35
3.1.3. Mathematik als situationsstrukturierendes Moment . . . . .	36
3.1.3.1. Realabstraktionen und formale Systeme . . . . .	37
3.1.3.2. Der Begriff des „Modells“ als Kategorie der Analyse von Anwendungen der Mathematik . . . . .	39
3.1.4. Die Untersuchung des Verhältnisses von Modell und Wirklichkeit am Beispiel eines Bereichs der Wirtschaft . . . . .	39
3.2. Zur Bestimmung von Qualifikationen . . . . .	41
3.2.1. Alternative Zugänge zur Qualifikationsbestimmung . . . . .	41
3.2.1.1. Zugänge über Subjektvariablen . . . . .	41
3.2.1.2. Zugang über die Struktur der Wissenschaften . . . . .	43
3.2.2. Qualifikationsrelevante Sachverhalte außerschulischer Situationen als Grundlage der Qualifikationsbestimmung . . . . .	44
4. Der Verlauf der Untersuchung . . . . .	49
4.1. Erste Phase: Theoretische Vorarbeiten zur Situationsanalyse . . . . .	49
4.2. Zweite Phase: Erprobung des entwickelten Konzepts zur Strukturierung des Untersuchungsfeldes . . . . .	49
4.3. Dritte Phase: Theoretische Vorbereitung der Qualifikationsbestimmung . . . . .	50
4.4. Vierte Phase: Bestimmung der Qualifikationen . . . . .	51
4.5. Fünfte Phase: Entwurf einer Unterrichtseinheit . . . . .	51

1. Das Kalkulationsmodell und sein Korrelat . . . . .	55
1.1. Die Elemente des Modells . . . . .	55
1.1.1. „Bewertung“ und Aufzeichnung der „Werte“ auf „Konten“ . . . . .	55
1.1.2. Das Klassifikationssystem der „Bestandskonten“ . . . . .	55
1.1.3. Kleinste Einheit ökonomisch relevanter Veränderung: der „Geschäftsfall“ . . . . .	56
1.1.4. „Abschlußkonten“ . . . . .	56
1.1.5. Die „Bilanz“ und das Prinzip der „doppelten Buchführung“ . . . . .	56
1.1.6. Das Klassifikationssystem der „Erfolgskonten“ . . . . .	57
1.1.7. Der „Kontenplan“ . . . . .	58
1.2. Standardisierte Formen der Datenverarbeitung im Modell . . . . .	60
1.2.1. Bilanzierung und Inventur . . . . .	60
1.2.2. Betriebsübersicht und kurzfristige Erfolgsrechnung . . . . .	60
1.2.3. Betriebsstatistik . . . . .	60
1.2.4. Betriebsbuchhaltung . . . . .	60
1.2.5. Kalkulation . . . . .	60
1.3. Zusammenfassende Darstellung des Modells . . . . .	60
1.4. Mathematische Struktur des Modells . . . . .	61
1.5. Das Korrelat des Modells . . . . .	63
1.5.1. Die gesellschaftliche Funktion des Kalkulationsmodells . . . . .	64
1.5.2. Die Rekonstruktion des Kalkulationsmodells aus seiner gesellschaftlichen Funktion . . . . .	64
1.5.3. Die Realabstraktionen . . . . .	65
1.6. Das Kalkulationsmodell unter veränderten gesellschaftlichen Bedingungen am Beispiel des betrieblichen Rechnungswesens in der DDR . . . . .	66
1.7. Manipulierte Zahlen am Beispiel der Bildung „stiller Reserven“ . . . . .	67
1.8. Die Explikation der formalen Struktur des Kalkulationsmodells in den standardisierten Darstellungsformen quantifizierter Informationen am Beispiel des „Betriebsabrechnungsbogens“ . . . . .	70
2. Beispiele situationsspezifischer Qualifikationsdefizite . . . . .	82
2.1. Offizielle Information der Belegschaft über die ökonomische Situation des Betriebes . . . . .	82
2.2. Möglichkeiten der Beurteilung unternehmenspolitischer Entscheidungen durch die Arbeitnehmer am Beispiel der Zusammenlegung zweier Betriebe . . . . .	89
2.3. Möglichkeiten der Beurteilung von Investitionsentscheidungen durch ökonomisch Abhängige am Beispiel der Investition in neue Maschinen . . . . .	92
2.4. Konflikte um Leistung und Lohngruppenzuordnung . . . . .	95
2.5. Einführung der EDV in ein Unternehmen der pharmazeutischen Industrie . . . . .	98
2.6. Zusammenfassung: Die subjektive Wahrnehmung der Struktur und der gesellschaftlichen Funktion des Kalkulationsmodells . . . . .	101
3. Die Bestimmung von Qualifikationen . . . . .	104
3.1. Quantifizierungen in der Ökonomie . . . . .	104
3.2. Systeme quantifizierter Begriffe . . . . .	106
3.3. Unvollständige und uneinheitliche formalsprachliche Explikation . . . . .	109
3.4. Vermittlungsfunktion der Sprache . . . . .	110
3.5. Abstraktheit des Kalkulationsmodells . . . . .	115
3.6. Mathematisch-logische Stringenz formaler Systeme . . . . .	116
3.7. Sachzwänge . . . . .	117
3.8. Komplexität datenverarbeitender Institutionen . . . . .	119
3.9. Arbeitsteilung in datenverarbeitenden Institutionen . . . . .	120
3.10. Veränderung von Verwaltungsinstitutionen durch die Einführung elektronischer Datenverarbeitung . . . . .	122
3.11. Zusammenfassende Übersicht über die ermittelten Qualifikationen . . . . .	124
3.11.1. Qualifikationen auf einer bestimmten Ebene der Explikation . . . . .	126
3.11.1.1. Qualifikationen auf der Ebene des verwalteten Formalismus . . . . .	126
3.11.1.2. Qualifikationen auf der Ebene der theoretischen Erfassung des Formalismus . . . . .	126
3.11.1.3. Qualifikationen auf der Ebene des formalsprachlich explizierten Formalismus . . . . .	127
3.11.2. Übersetzungsqualifikationen . . . . .	127
3.11.2.1. Qualifikationen, die sich auf eine Explikation formaler Systeme beziehen . . . . .	128
3.11.2.2. Qualifikationen, die sich auf die Rückübersetzung von der Ebene formalsprachlicher Explikation formaler Systeme in die Ebene ihrer Korrelate in der Realität beziehen . . . . .	128

1. Der Beitrag der bestimmten Qualifikationen zur Kritik bestehender Curricula – das Beispiel „Sachrechnen“ . . . . .	133
1.1. Die Inhalte des Sachrechnens und sein universalistischer Anspruch . . . . .	133
1.1.1. Sachrechnen als wirklichkeitsbezogenes Rechnen . . . . .	133
1.1.2. Sachrechnen als Erziehung zu „wirtschaftlichem Denken durch Rechnen“ . . . . .	134
1.1.3. Sachrechnen als integrierter Teil des Sachunterrichts . . . . .	134
1.2. Die Methoden des Sachrechnens . . . . .	135
1.2.1. Der Ausgangspunkt der methodischen Diskussion . . . . .	135
1.2.2. Die Zerlegungsverfahren . . . . .	136
1.2.3. Die Simplex-Komplex-Konzeption . . . . .	136
1.2.4. Die erweiterte Simplex-Komplex-Konzeption . . . . .	137
1.2.5. Inhaltliche Rückwirkungen der Simplex-Komplex-Konzeption . . . . .	138
1.2.6. Die operative Methode im Sachrechnen . . . . .	138
1.3. Sachrechnen und die „Neue Mathematik“ . . . . .	139
1.3.1. Allgemeine Ziele der „Neuen Mathematik“ . . . . .	139
1.3.2. „Mathematisierung“ und „Anwendung“ in der „Neuen Mathematik“ . . . . .	140
1.3.3. Das Prinzip der „Verkörperung“ mathematischer Strukturen . . . . .	140
1.4. Zur Kritik des Sachrechnens . . . . .	142
1.4.1. Der inhaltliche Aspekt des Sachrechnens: die Sachprobleme . . . . .	142
1.4.2. Der formale Aspekt des Sachrechnens: die Form der Probleme . . . . .	142
1.4.3. Der Realitätsbezug der Textaufgaben . . . . .	143
1.4.4. Konkretisierung der Kritik des Sachrechnens auf der Basis der bestimmten Qualifikationen . . . . .	145
1.4.5. Ideologische Funktionen des Sachrechnens: die Sachzwangideologie . . . . .	146
2. Die Konstruktion einer Unterrichtseinheit . . . . .	147
2.1. Unterrichtsgegenstand und Lernziele der Unterrichtseinheit . . . . .	148
2.2. Die Konstruktion des Basistextes der Unterrichtseinheit . . . . .	149
2.2.1. Allgemeine Bedingungen der Konstruktion . . . . .	149
2.2.2. Die Grundkonzeption des Basistextes . . . . .	150
2.2.3. Die formalen Elemente des Problemfeldes . . . . .	151
2.2.4. Die Konstruktion des Problemfeldes . . . . .	155
2.2.5. Der Basistext . . . . .	157
Rechenzentrum Überzahl und der Fall Lotusblume (48 Seiten mit eigener Paginierung) nach Seite	158
2.2.6. Die Auflösung . . . . .	159
2.3. Die Verwendung des Basistextes im Unterricht . . . . .	167
2.3.1. Die problemorientiert-exemplarische Unterrichtsmethode . . . . .	168
2.3.2. Für welche Altersstufe ist die Unterrichtseinheit geeignet? . . . . .	169
2.3.3. Gliederung des Problemlösungsprozesses . . . . .	170
2.3.4. Trennung von Planungs- und Durchführungsphasen . . . . .	170
2.3.5. Phasen des Erwerbs problemgebundener spezifischer Kenntnisse . . . . .	171
2.3.6. Phasen der Explikation formaler Sachverhalte des Basistextes . . . . .	171
2.3.7. Phasen der Umsetzung formaler Strukturen in formale Operationen . . . . .	172
2.3.8. Phasen der Verknüpfung formalsprachlich repräsentierter formaler Sachverhalte mit dem inhaltlichen Kontext, von dem sie abstrahiert wurden . . . . .	172
2.3.9. Phasen der Abänderung der formalen Regeln und der Untersuchung der Konsequenzen . . . . .	172
2.3.10. Arbeitsphasen, in denen der Handlungsablauf der Geschichte hypothetisch verändert wird . . . . .	173
2.3.11. Zusammenfassung und offene Probleme . . . . .	173
Literaturverzeichnis . . . . .	175
Nachbemerkung: Erfahrungsaustausch mit den Autoren und Erprobung der Unterrichtseinheit . . . . .	179