

I n h a l t	Seite
0.	Vorwort.....13
1.	Einleitung.....16
2.	Der Lernbereich Mathematik in der Vorschul- erziehung.....20
2.1	Das Curriculum der Vorschulmathematik "Den- ken und Handeln".....21
2.1.1	Psychologische Bedingungen.....23
2.1.2	Curriculuminhalte.....27
2.1.3	Konstruktion der Lerneinheiten.....29
2.1.4	Dimensionen der Lehrziel-Matrix.....31
2.2	Die Erprobung des Curriculums in konkreten Lernsituationen.....33
3.	Evaluation im Bildungswesen.....34
3.1	Bestimmung des Evaluationsbegriffs.....35
3.2	Paradigmen der Evaluation.....41
3.2.1	Praxisorientierte Evaluation.....42
3.2.2	Entwicklungsorientierte Evaluation.....43
3.2.3	Theorieorientierte Evaluation.....45
3.2.4	Handlungsorientierte Evaluation.....46
3.3	Modelle der Evaluation.....52
3.3.1	Das produkt- oder ergebnisorientierte Modell.....54
3.3.2	Das urteilsorientierte Modell.....56
3.3.3	Das entscheidungsorientierte Modell.....62
3.4	Dimensionen und Funktionen der Evaluation.....67
3.5	Curriculum-Evaluation.....70
3.5.1	Evaluation als Bestandteil der Curriculum- Reform.....71
3.5.2	Evaluation in der Vorschulerziehung.....72
3.5.3	Aspekte und Probleme prozeßorientierter Eva- luation.....76
4.	Produkt- und prozeßorientierte Evaluation des Curriulums "Denken und Handeln".....79
4.1	Fragestellungen der Untersuchung.....80
4.2	Das Untersuchungsfeld.....81
4.3	Methoden der Untersuchung.....82
4.4	Das Design.....84
4.5	Der Zeitplan.....87
4.6	Instrumente der Datenerhebung.....88

4.6.1	Fragebogen zur Erfassung von Bedingungen im Untersuchungsfeld.....	88
4.6.2	Fragebogen zur Erfassung der Schülervariablen.....	89
4.6.3	Fragebogen zur Bewertung und Einschätzung des Curriculums "Denken und Handeln".....	90
4.6.4	Der Grundintelligenztest CFT 1 Skala 1.....	92
4.6.5	Testbatterie zur Erfassung kognitiver Operationen - TEKO.....	94
4.6.6	Die Arbeitssitzungen.....	101
4.6.7	Einzelinterviews der Lehrkräfte.....	102
4.6.8	Die Arbeitsberichte.....	104
4.7	Die Stichprobe.....	105
4.7.1	Die Vorklassen und deren Lehrkräfte.....	106
4.7.2	Die Lehrkräfte.....	107
4.7.3	Allgemeine Schul- und Vorklassenbedingungen.....	110
4.7.4	Umfang der Schüler-Stichprobe und Altersdurchschnitt.....	111
4.7.5	Die Verteilung von Mädchen und Jungen.....	112
4.7.6	Schichtzugehörigkeit der Vorklassenschüler.....	114
4.8	Grundhypothesen der Untersuchung.....	117

5.	Produktorientierte Evaluation des Curriculums "Denken und Handeln".....	119
5.1	Erfassung von Fördermaßnahmen.....	120
5.1.1	Probleme der Datenerhebung im Vorschulbereich.....	121
5.1.2	Ausgangssituationen in den Regionen.....	122
5.1.3	Verfahren der Datenanalyse.....	125
5.1.4	Zusammenhang zwischen CFT 1- und TEKO-Testergebnissen.....	126
5.2	Die Förderung kognitiver Operationen.....	127
5.2.1	Verfahren der linearen Regression.....	128
5.2.2	Hypothesen.....	130
5.2.3	Differenz-Modell der TEKO-Testergebnisse.....	131
5.2.4	Überprüfung der linearen Regression.....	131
5.2.5	Ergebnisse nach Differenzklassen der TEKO-Subtests.....	133
5.2.6	Ergebnisse im regionalen Vergleich.....	137
5.2.7	Ergebnisse und Interpretation.....	138
5.3	Die Erfassung curriculärer Fördereffekte.....	140
5.3.1	Verfahren der homogenisierten Stichprobe.....	141
5.3.2	Hypothesen.....	142
5.3.3	Homogenisierung der Stichprobe hinsichtlich der CFT 1 Testergebnisse.....	143
5.3.4	Überprüfung der Stichprobenhomogenität.....	147
5.3.5	Regionale TEKO-Ergebnisse der homogenisierten Stichprobe.....	150
5.3.6	Überprüfung regionaler TEKO-Subtestunterschiede.....	151
5.3.7	Ergebnisse und Interpretation.....	155
5.4	Wechselbeziehungen zwischen kognitiven Operationen und Intelligenz.....	160

5.4.1	Verfahren der parallelen Regression.....	160
5.4.2	Hypothesen.....	165
5.4.3	Gemeinsame Regression der TEKO-Posttesterg gebnisse.....	166
5.4.4	Regressionsvergleich der Prae-Posttesterg gebnisse in Region I.....	168
5.4.5	Parallelverschiebung der Regressionsgeraden.	171
5.4.6	Regionaler Vergleich durch getrennte Re- gression.....	176
5.4.7	Ergebnisse und Interpretation.....	177
5.5	Zusammenfassung der Ergebnisse der produkt- orientierten Evaluation.....	182
6.	Prozeßorientierte Evaluation des Curricu- lums "Denken und Handeln".....	196
6.1	Erfassung von Prozeßabläufen.....	197
6.1.1	Vorschulerziehung aus der Sicht der Lehr- kräfte.....	199
6.1.2	Regionale Rekonstruktion von Prozeßabläufen.	201
6.1.3	Aspekte der Untersuchung.....	202
6.2	Einstellungsänderungen der Lehrer zum Cur- riculum "Denken und Handeln".....	204
6.2.1	Fragestellungen.....	207
6.2.2	Fragebogen als Instrument zur Erfassung von Einstellungsänderungen.....	209
6.2.3	Ratingskalen als geschlossene Kategorien....	211
6.2.4	Probleme einer systematischen Auswertung....	212
6.2.5	Analyse des Datenmaterials.....	214
6.2.5.1	Einschätzung der einzelnen Kapitel des Cur- riculums "Denken und Handeln".....	215
6.2.5.2	Gesamteinschätzung des Curriculums "Denken und Handeln".....	219
6.2.5.3	Spezielle Fragen zum Lernbereich Mathematik in der Vorklasse.....	222
6.2.6	Ergebnisse und Interpretation.....	231
6.3	Diskussionen über die Verwirklichung des Arbeitsplanes.....	235
6.3.1	Fragestellungen.....	237
6.3.2	Arbeitssitzungen in der Region I.....	239
6.3.3	Themen der Gruppendiskussionen.....	240
6.3.4	Perspektiven von Lehrergruppe und Forscher..	245
6.3.5	Beeinflussung der Vorklassenarbeit.....	252
6.3.6	Schwierigkeiten im Kommunikationsprozeß....	256
6.3.7	Veränderungen im Forschungsfeld.....	258
6.3.8	Fragen nach der Validität der Ergebnisse....	261
6.3.9	Ergebnisse und Interpretation.....	263
6.4	Stellenwert der mathematischen Früherzie- hung in der Einschätzung durch Vorschul- lehrkräfte.....	270
6.4.1	Fragestellungen.....	272
6.4.2	Einzelinterviews.....	274
6.4.3	Standardisierung des Fragenkatalogs.....	277
6.4.4	Zentrale Aspekte der Interviews.....	280

6.4.4.1	Fortbildung im Lernbereich Mathematik.....	285
6.4.4.2	Curriculum und Freiraum.....	286
6.4.4.3	Mathematik in der Vorklassenarbeit.....	287
6.4.4.4	Betreuung der Vorschullehrkräfte.....	293
6.4.5	Validitätsprobleme der Befragungsergebnisse.....	298
6.4.6	Ergebnisse und Interpretation.....	300
6.5	Das mathematische Lernangebot in den Regionen I und II.....	311
6.5.1	Fragestellungen.....	311
6.5.2	Arbeitsberichte.....	312
6.5.3	Bereitschaft zur schriftlichen Notation.....	313
6.5.4	Realisierung von Lerneinheiten.....	314
6.5.5	Schwierigkeiten einer Rekonstruktion.....	318
6.5.6	Ergebnisse und Interpretation.....	319
6.6	Zusammenfassung der Ergebnisse der prozeßorientierten Evaluation.....	325
7.	Vergleich und Diskussion der produkt- und prozeßorientierten Evaluation des Curriculums "Denken und Handeln".....	339
8.	Anmerkungen.....	350
9.	Literaturverzeichnis.....	354
10.	Anhang.....	390