

I N H A L T

EINLEITUNG	5
I. PROBLEMSTELLUNG UND BISHERIGE UNTERSUCHUNGS- ERGEBNISSE	8
1. Die Struktur von Zahlssystemen	8
1.1 Die Zahlssysteme in ihrer historischen Entwicklung	8
1.2 Eine didaktische Analyse des Stellenwert- wertbegriffs	11
2. Mathematische Grundlagen zum Mengenbe- griff	19
2.1 Die Äquivalenzrelation "gleichmächtig"	19
2.2 Der Kardinalzahlbegriff	20
3. Das Verständnis der "Mengeninvarianzen" bei Vorschulkindern	22
3.1 Die Art der Versuchsdurchführung bei PIAGET	22
3.2 Die drei Entwicklungsstadien nach PIAGET	22
3.3 Die Analyse der Entwicklungsstadien von PIAGET	25
4. Die intellektuelle Entwicklung des Kindes nach PIAGET	28
4.1 Das Adaptionmodell	29
4.2 Stiftung von Äquilibrationsprozessen	29
4.3 PIAGETS Operationssysteme	30
4.4 Die Beschleunigung der intellektuellen Entwicklung des Kindes	30
5. Bisherige Untersuchungen zur gelenkten Erfahrung	32
II. GRUNDLAGEN UND PLANUNG DER UNTERSUCHUNG	39
1. Versuchsplan	39
1.1 Das Lebensalter	40
1.2 Das Intelligenzalter	40
1.3 Reflektives - impulsives Verhalten	40

1.4	Soziale Herkunft der Kinder	41
1.5	Projektiver Test zur Messung der Leistungsmotivation	42
2.	Zum Aufbau des Spiel- und Testverfahrens	45
2.1	Vortraining zur Verfügung über Zuordnungsoperationen	45
2.2	Test zur Konstruktion und Beurteilung der Gleichmächtigkeit von Mengen (TKBGM)	55
2.3	Spielverfahren zum "Dreier-System"	58
2.4	Test zum "Dreier-System"	66
2.5	Spielverfahren zum "Fünfer-System"	69
2.6	Test zum "Fünfer-System"	77
2.7	Spielverfahren zum "Zehner-System"	81
2.8	Test zum "Zehner-System"	88
2.9	Test zum "Siebener-System"	92
3.	Arbeitshypothesen	96
III. TESTERGEBNISSE		102
1.	Testdaten zu den Persönlichkeitsmerkmalen	102
1.1	Verteilung des Lebensalters (LA) und Intelligenzalters (IA)	102
1.2	Testdaten zur überdauernden Leistungsmotivation	104
1.3	Verteilung der Erzieherbeurteilungen	104
1.4	Daten zur sozialen Herkunft der Kinder	105
2.	Analyse der Fähigkeitstestergebnisse	106
2.1	Daten zum Zuordnungstest	106
2.2	Daten zu den Stellenwertoperationen	109
2.3	Der Schwierigkeitsgrad der einzelnen Testaufgaben zu den Stellenwertoperationen	113
3.	Überprüfung der Arbeitshypothesen	117
4.	Ergebnisse des Nachttests	125
5.	Zusammenfassung	128
Literatur		130