

# Inhaltsverzeichnis

<b>Geleitwort</b> .....	V
<b>Danksagung</b> .....	VII
<b>Abbildungsverzeichnis</b> .....	XIII
<b>Tabellenverzeichnis</b> .....	XXV
<b>Abkürzungsverzeichnis</b> .....	XXIX
<b>Einleitung</b> .....	1
<b>1 Bedeutsamkeit der Feststellung von Lernständen</b> .....	5
1.1 Psychologische Perspektive .....	6
1.1.1 Entwicklungslinien der psychologischen Diagnostik .....	6
1.1.2 Bedeutung von Lernständen und ihrer Feststellung .....	8
1.2 Pädagogische Perspektive .....	10
1.2.1 Entwicklungslinien der pädagogischen Diagnostik .....	11
1.2.2 Bedeutung von Lernständen und ihrer Feststellung .....	12
1.3 Erkenntnistheoretische Perspektive .....	14
1.3.1 Entwicklungslinien des Konstruktivismus .....	15
1.3.2 Bedeutung von Lernständen und ihrer Feststellung .....	18
1.4 Fachdidaktische Perspektive .....	23
1.4.1 Entwicklungslinien des genetischen Prinzips .....	24
1.4.2 Bedeutung von Lernständen und ihrer Feststellung .....	26
1.5 Resultierende Leitideen .....	29
1.5.1 Motive und Methoden von Lernstandfeststellungen .....	29

1.5.2	Konsequenzen für die vorliegende Arbeit .....	33
<b>2</b>	<b>Lernstände am Schulanfang.....</b>	<b>37</b>
2.1	Besonderheiten der Lernstandfeststellung am Schulanfang.....	38
2.2	Empirische Befunde und didaktische Konsequenzen.....	41
2.2.1	Entwicklungslinien des Forschungsfelds.....	42
2.2.2	Zentrale Ergebnisse.....	49
2.2.3	Weiterführendes Forschungsinteresse .....	70
<b>3</b>	<b>Grundideen der Mathematik.....</b>	<b>75</b>
3.1	Grundideen als fachlich-strukturierendes Konzept .....	75
3.1.1	Entwicklungslinien des Konzepts der Grundideen.....	76
3.1.2	Grundideen der Arithmetik und Geometrie nach Wittmann & Müller.....	78
3.1.3	Die Grundideen-Tests von Wittmann & Müller.....	81
3.2	Die Grundidee: Muster und Strukturen .....	85
3.2.1	Fachinhaltlicher Rahmen.....	85
3.2.2	Fachdidaktischer Rahmen.....	87
3.2.3	Empirischer Rahmen .....	90
3.2.4	Weiterführendes Forschungsinteresse .....	96
<b>4</b>	<b>Untersuchungsdesign .....</b>	<b>99</b>
4.1	Ziel der Untersuchung.....	99
4.2	Forschungsfragen .....	99
4.3	Konzeption der Untersuchung.....	102
4.3.1	Aufbau und Ablauf .....	102
4.3.2	Durchführungsmethode.....	104
4.3.3	Testinstrumente .....	105
4.3.4	Stichprobe .....	129
4.3.5	Auswertungsmethoden .....	130

<b>5</b>	<b>Detailanalyse der Lernstände zu Mustern und Strukturen.....</b>	<b>137</b>
5.1	Plättchenmuster fortsetzen .....	138
5.1.1	Ergebnisübersicht.....	138
5.1.2	Erfolgsquoten .....	140
5.1.3	Vorgehensweisen .....	143
5.1.4	Zusammenfassung .....	158
5.2	Muster zeichnen .....	168
5.2.1	Ergebnisübersicht.....	169
5.2.2	Erfolgsquoten .....	170
5.2.3	Vorgehensweisen .....	175
5.2.4	Zusammenfassung .....	193
5.3	Punktefelder bestimmen.....	201
5.3.1	Aufgabenauswertung: Zwanzigerfeld.....	201
5.3.2	Aufgabenauswertung: Hunderterfeld.....	216
5.3.3	Aufgabenauswertung: Tausenderfeld .....	229
5.3.4	Zusammenfassung .....	236
5.4	Verallgemeinerung .....	246
<b>6</b>	<b>Überblicksanalyse der Lernstände zu Grundideen der Arithmetik..</b>	<b>257</b>
6.1	Aufgabenblock A1: Zahlenreihe.....	258
6.2	Aufgabenblock A2: Rechnen, Rechengesetze, Rechenvorteile .....	274
6.3	Aufgabenblock A3: Zehnersystem.....	287
6.4	Aufgabenblock A4: Rechenverfahren.....	296
6.5	Aufgabenblock A5: Arithmetische Gesetzmäßigkeiten und Muster .....	305
6.6	Aufgabenblock A6: Zahlen in der Umwelt.....	312
6.7	Aufgabenblock A7: Kleine Sachaufgaben.....	321
<b>7</b>	<b>Überblicksanalyse der Lernstände zu Grundideen der Geometrie ..</b>	<b>329</b>
7.1	Aufgabenblock G1: Geometrische Formen und ihre Konstruktion.....	330
7.2	Aufgabenblock G2: Operieren mit Formen .....	337

7.3	Aufgabenblock G3: Koordinaten.....	348
7.4	Aufgabenblock G4: Maße .....	355
7.5	Aufgabenblock G5: Geometrische Gesetzmäßigkeiten und Muster.....	367
7.6	Aufgabenblock G6: Formen in der Umwelt .....	377
7.7	Aufgabenblock G7: Kleine Sachsituationen .....	383
<b>8</b>	<b>Gesamtanalyse der Lernstände.....</b>	<b>395</b>
8.1	Lernstände im Arithmetik- und Geometrietest .....	396
8.1.1	Lernstände in den beiden Gesamttests .....	396
8.1.2	Lernstände in den einzelnen Aufgabenblöcken.....	399
8.2	Lernstandbeeinflussende Faktoren .....	410
8.2.1	Geschlechtsunterschiede.....	411
8.2.2	Altersunterschiede.....	416
8.2.3	Unterschiede im sozialen Einzugsgebiet.....	419
8.3	Korrelation der erreichten Testpunktzahlen in verschiedenen Aufgabenblöcken .....	423
8.3.1	Aufgabenblöcke des Arithmetiktests .....	423
8.3.2	Aufgabenblöcke des Geometrietests .....	429
8.4	Korrelation der arithmetischen und geometrischen Lernstände .....	431
<b>9</b>	<b>Zusammenfassung und Diskussion .....</b>	<b>435</b>
9.1	Lernstände zu Mustern und Strukturen.....	435
9.2	Lernstände zu den Grundideen der Arithmetik und Geometrie.....	440
9.3	Lernstandbeeinflussende Faktoren .....	444
9.4	Inhaltsbezogene Korrelationen der Lernstände.....	446
	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>449</b>