

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort und Dank	1
Einleitung	9
<b>1. Teil: Leisten, Beurteilen, Bewerten</b>	<b>13</b>
<b>1. Das Leistungsprinzip</b>	<b>13</b>
1.1. Zur Geschichte des Leistungsprinzips	13
1.2. Der gesellschaftliche Leistungsbegriff: Wettbewerb der Konkurrenten	14
1.3. Der pädagogische Leistungsbegriff	15
1.4. Determinanten von Schulleistungen	17
1.5. Leistungsurteile in Form von Ziffernnoten (vgl. Kap. 4.1, 4.2 und 4.6)	19
<b>2. Kompetenzorientiert unterrichten</b>	<b>21</b>
2.1. Von der Arbeitsorganisation zu Schlüsselqualifikationen	21
2.2. Von den Schlüsselqualifikationen zur Kompetenzorientierung	22
2.3. Implikationen auf die Beurteilung	24
<b>3. Beurteilen, Bewerten und Fördern</b>	<b>26</b>
3.1. Bezugsnormen	26
3.2. Formen der Beurteilung	28
3.3. Diagnose, Förderung und Leistungsbewertung (vgl. Kap. 11.4)	29
3.4. Förderkreis (vgl. Kap. 6.5)	30
3.5. Beurteilungszwecke	32
3.6. Verrechnungsweisen und Skalen	34
<b>4. Zensurengebung</b>	<b>37</b>
4.1. Ursprung der Zensurengebung	37
4.2. Die Fragwürdigkeit der Zensurengebung (vgl. Kap. 1.5)	39
4.3. Kompetenz: Oberflächen- und Tiefenstruktur	41
4.4. Gütekriterien von Tests	42
4.5. Messfehler bei der Leistungsbeurteilung	44
4.6. Der politische Wille zu Ziffernnoten in der Schweiz	47

<b>5.</b>	<b>Zur gängigen Testpraxis</b>	<b>49</b>
5.1.	Summative und formative Leistungsmessung	49
5.2.	Formative Leistungsmessung (vgl. Kap. 8.7)	51
5.3.	Standardtests in den USA	52
5.4.	Outputsteuerung	58
5.5.	Bildungsstandards und Unterricht	60
5.6.	Trennung von Lernen und Leisten	63
5.7.	Teaching to the test und der Washback-Effekt	68
<b>6.</b>	<b>Schritte zu einer förderorientierten Beurteilungskultur</b>	<b>70</b>
6.1.	Selbstwirksamkeit, Fähigkeitsselbstkonzepte und Leistungsbewertung	70
6.2.	Ganzheitlich beurteilen	71
6.3.	Fachlich ausgerichtete Beurteilungsinstrumente	73
6.4.	Schübe: Ein Projekt zur Beurteilung im Kanton Bern	74
6.5.	GBF: Ein Projekt zur Förderung und Beurteilung des Kantons Luzern	75
6.6.	Förderorientierte Konzepte außerhalb des deutschsprachigen Raums	77
6.7.	Unterrichtsmethode und Leistungsbeurteilung	77
<b>7.</b>	<b>Alternative Formen der Leistungsbeurteilung</b>	<b>78</b>
7.1.	Gütekriterien alternativer Formen der Leistungsbeurteilung	80
7.2.	Entwicklung einer förderorientierten Beurteilungskultur	80
7.3.	Instrumente zur alternativen Leistungsbeurteilung	80
	<b>Fazit zum 1. Teil</b>	<b>82</b>
<b>2. Teil:</b>	<b>Mathematik förderorientiert beurteilen</b>	<b>85</b>
<b>8.</b>	<b>Fokus mathematische Beurteilungskultur</b>	<b>87</b>
8.1.	Vorträge zu ‚Beurteilen im Mathematikunterricht‘	87
8.2.	Deutsche Publikationen zu Leistungsbewertung im Mathematikunterricht	88
8.3.	Beurteilungskonzepte an Schulen	88
8.4.	Leistungsbewertung in Standardwerken zur Mathematikdidaktik	90
8.5.	Grundkonzeption Zahlenbuch	92
8.6.	Lehrmittel für die Sekundarstufe I	93
8.7.	Bedarf einer formativen (mathematischen) Leistungsbewertung	96
8.8.	Lehrpläne	98
<b>9.</b>	<b>Alternative mathematische Beurteilungsformen</b>	<b>100</b>
9.1.	Certificate of Education	100
9.2.	Performance-based-assessments	101
9.3.	Fallstudien in Grunder & Bohl (2004)	102

9.4.	Beurteilen und Fördern in Grundschulen in Nordrhein-Westfalen	103
9.5.	PIK AS ( <a href="http://www.pikas.tu-dortmund.de">http://www.pikas.tu-dortmund.de</a> )	103
9.6.	Dialogischer Unterricht (Gallin & Ruf)	106
9.7.	Von der Leistung zur Lernanregung	108
9.8.	<a href="http://www.zahlenbu.ch">www.zahlenbu.ch</a> : Ein Projekt zur Beurteilung in der Grundschule	109
9.9.	Beurteilen von Problemlösekompetenz	110
<b>10.</b>	<b>MBU – ein Entwicklungsprojekt</b>	<b>113</b>
10.1.	Zum Entwicklungsprojekt	113
10.2.	Theoretische Grundlagen der MBU	115
10.3.	Offenheit der Aufgaben	116
10.4.	Empirische Befunde zu MBU sowie Reaktionen aus der Praxis	119
<b>11.</b>	<b>Verortung der MBU</b>	<b>122</b>
11.1.	Standards, Lehrpläne, Kompetenzmodellierung	122
11.2.	Kompetenzmodell MBU	123
11.3.	Was wird mit MBU beurteilt?	125
11.4.	Diagnose und Förderung	129
11.5.	Feedback (vgl. Kap. 3.4)	131
11.6.	Selbstbeurteilung, Selbstbewertung	132
11.7.	Verbesserungen	133
11.8.	MBU und Portfolios	133
11.9.	Beurteilen mit MBU	134
<b>12.</b>	<b>Expertenbefragung zu den MBU</b>	<b>136</b>
12.1.	Zur Befragung	136
12.2.	Brief: Vorstellen des Konzepts	136
12.3.	Fragen und Antworten zu den MBU	137

### **3. Teil: Empirische Erhebungen** **145**

<b>13.</b>	<b>Rahmenbedingungen der empirischen Untersuchung</b>	<b>145</b>
13.1.	Zur Einführung neuer Beurteilungskonzepte	145
13.2.	Typischer Ablauf einer MBU-Lektion	146
13.3.	Fragestellungen	147
13.4.	Stichprobe: Projektgruppe, Kontrollgruppe, Lehrpersonen	149
13.5.	Ablaufplanung	152
13.6.	Forschungsinstrumente und methodische Überlegungen	153
13.7.	Statistische Methoden	154

<b>14.</b>	<b>Anlage der beiden Erhebungen</b>	<b>156</b>
14.1.	Stichproben: Projektgruppe und Kontrollgruppe	156
14.2.	Zusammenstellung der Testhefte	157
14.3.	Zusammenstellung der Fragebogen für die Lernenden	160
14.4.	Befragung der Lehrpersonen aus dem Projekt	160
14.5.	Zur Messung von Mathematikleistung	161
<b>15.</b>	<b>Erste Erhebung 2010</b>	<b>162</b>
15.1.	Durchführung der Erhebung	162
15.2.	Erfassung, Aufbereitung und Auswertung der Daten	162
15.3.	Einige Befunde der ersten Erhebung	163
<b>16.</b>	<b>Zweite Erhebung 2013</b>	<b>167</b>
16.1.	Durchführung der Erhebung	167
16.2.	Schwierigkeiten bei der Aufbereitung der Daten	167
16.3.	Konsolidierung der Untersuchungsergebnisse	168
<b>17.</b>	<b>Auswirkungen Leistungsbewertungen mit MBU</b>	<b>170</b>
17.1.	Leistungsentwicklung 2010 bis 2013	170
17.2.	Entwicklung der Wahrnehmungen zum Mathematikunterricht	176
17.3.	Skalen zur Wahrnehmung des Mathematikunterrichts	178
17.4.	Kontrolle der Variable 'Klasse' durch Mehrebenenanalysen	183
<b>18.</b>	<b>Befragungen der Lehrkräfte zu MBU</b>	<b>185</b>
<b>19.</b>	<b>Leistungsbewertung mit MBU aus Sicht der Lernenden</b>	<b>188</b>
19.1.	Offene Antworten der Lernenden	188
19.2.	Vergleich MBU - Tests	190
19.3.	Stellungnahmen aus einer Projektklasse	192
<b>20.</b>	<b>Zusammenfassung der Befunde, Fazit</b>	<b>196</b>
20.1.	Rückblick	196
20.2.	Zusammenfassung und Interpretation der Ergebnisse	196
20.3.	Entwicklung des Unterrichts durch MBU	199
20.4.	Konsequenzen für die mathematikdidaktische Forschung und Entwicklung	200
20.5.	Ausblick	201

<b>Verzeichnisse &amp; Anhänge</b>	<b>203</b>
<b>1. Literaturverzeichnis</b>	<b>203</b>
<b>2. Abbildungsverzeichnis</b>	<b>215</b>
<b>3. Tabellenverzeichnis</b>	<b>217</b>
<b>4. Anhänge</b>	<b>218</b>
Anhang 10.1: Entscheidungsbaum zur Beurteilung - Förderaspekte	219
Anhang 10.2: Entscheidungsbaum zur Beurteilung – formale Aspekte	220
Akademischer Werdegang von Beat Wälti (Auswahl)	221