

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b> .....	<b>5</b>
<b>Was ist guter Unterricht?</b> .....	<b>7</b>
<b>Leitideen guten Mathematikunterrichts</b> .....	<b>8</b>
<b>Haus 1 Entdecken, Beschreiben, Begründen</b> .....	<b>9</b>
Inhaltsbezogene Kompetenzen .....	11
Prozessbezogene Kompetenzen .....	12
Mathematik als ‚Wissenschaft von den Mustern‘ .....	13
Operatives Prinzip .....	14
Forschermittel .....	15
Plakat ‚Forschermittel‘ .....	16
Daniel Walter & Melanie Maske-Loock: Rechnen, Entdecken und Begründen mit Zahlenketten .....	17
Mehr als nur rechnen – Material in Haus 1 .....	22
<b>Haus 2 Kontinuität von Klasse 1 bis 6</b> .....	<b>25</b>
Lernen ist immer Weiterlernen .....	27
Spiralprinzip .....	28
Zehnersystem – eine grundlegende Idee .....	29
Zahlenmauern – ein grundlegendes Aufgabenformat .....	30
Rechenstrich – ein grundlegendes Darstellungsmittel .....	31
Plakat ‚Rechenstrich in Primar- und Sekundarstufe‘ .....	32
Daniela Götze & Benjamin Pilger: Zerlegungsbäume .....	33
Lernprozesse langfristig anlegen – Material in Haus 2 .....	38
<b>Haus 3 Umgang mit Rechenschwierigkeiten</b> .....	<b>41</b>
Aufbau von Zahl- und Operationsvorstellungen .....	43
Prinzip der Vernetzung der Darstellungsformen .....	44
Erarbeitung nicht-zählender Rechenstrategien .....	45
Entwicklung des Stellenwertverständnisses .....	46
Förderung – diagnosegeleitet, verstehensorientiert, kommunikationsfördernd .....	47
Plakat ‚Mathe sicher können‘ .....	48
Axel Schulz & Martin Reinold: Stellenwerte gemeinsam verstehen .....	49
Rechenschwierigkeiten vermeiden – Material in Haus 3 .....	54
<b>Haus 4 Sprachbildung im Mathematikunterricht</b> .....	<b>57</b>
Prinzip der durchgängigen Sprachbildung .....	59
Vorbild Lehrersprache und sprachliches Korrektiv .....	60
Wortspeicher mit Mathewörtern und Satzphrasen .....	61
Gezielte Sprachübungen .....	62
Gezielte Impulse verwenden .....	63
Planungsrahmen in Anlehnung an das SIOP®-Raster .....	64
Alexandra Koch, Lilo Verboom, & Nadine Wilhelm: Das WEGE-Konzept .....	65
Mathematikunterricht sprachbildend gestalten – Material in Haus 4 .....	70
<b>Haus 5 Lernen auf eigenen Wegen</b> .....	<b>73</b>
Offenheit – vom Fach aus .....	75
Offenheit durch Eigenproduktionen .....	76
Lernen in überschaubarer Komplexität .....	77
Prinzip der zunehmenden Mathematisierung .....	78
Mathekonferenzen .....	79
Plakat ‚Mathekonferenz‘ .....	80
Sabrina Lübke, Annabell Ocken & Elena Zannetin: Halbschriftliches Rechnen auf eigenen Wegen .....	81
Offenheit und Zielorientierung verbinden – Material in Haus 5 .....	86



<b>Haus 6 Heterogene Lerngruppen</b>	<b>89</b>
Individuelle Förderung im Mathematikunterricht	91
Prinzip der natürlichen Differenzierung	92
Auch die Leistungsstarken fördern	93
Zieldifferent lernen im gemeinsamen Unterricht	94
Jahrgangübergreifendes Lernen im Mathematikunterricht	95
Vielfalt der Vorgehensweisen	96
Claudia Kröger, Sonja Romahn & Silke Sondermann: ‚Gemeinsam lernen‘ beginnt mit ‚gemeinsam‘	97
Heterogenität als Herausforderung nutzen – Material in Haus 6	102
<b>Haus 7 Gute Aufgaben</b>	<b>105</b>
Aufgaben adaptieren	107
Anforderungsbereiche berücksichtigen	108
Prinzip des Lernens und Übens in Sinnzusammenhängen	109
Übungstypen	110
Zwischen ‚Einheitsunterricht‘ und ‚Individualisierungsfälle‘	111
Plakat ‚Aufgaben adaptieren‘	112
Verena Pliquet, Christine Holtmann & Kira Schlund: Gemeinsames Lernen durch Adaption von Aufgaben	113
Herausfordern statt beschäftigen – Material in Haus 7	118
<b>Haus 8 Guter Unterricht</b>	<b>121</b>
Prinzip des aktiven Lernens	123
Förderung von Selbstvertrauen, Interesse, Motivation	124
Stundeneinstieg: Motivation und Transparenz	125
Stundenabschluss: Präsentation und Reflexion	126
Merkmale guten Mathematikunterrichts	127
Plakat ‚Merkmale guten Mathematikunterrichts‘	128
Beate Sundermann & Christoph Selter: Zielorientierte Unterrichtsführung zur Aktivierung aller Lernenden	129
Lernende aktiv einbeziehen – Material in Haus 8	134
<b>Haus 9 Lernstände feststellen</b>	<b>137</b>
Kinder denken anders	139
Prinzip der prozessorientierten Lernstandsfeststellung	140
Diagnosegespräche	141
Diagnoseaufgaben	142
Standortbestimmungen	143
Plakat ‚Kinder rechnen anders‘	144
Karina Höveler & Kathrin Akinwunmi: Lernstände im Unterrichtsalltag erfassen mit dem Mathe-Briefkasten	145
Lernen stärkenorientiert wahrnehmen – Material in Haus 9	150
<b>Haus 10 Beurteilen und rückmelden</b>	<b>153</b>
Prinzip der ermutigenden Leistungsbeurteilung	155
Klassenarbeiten verändern	156
Mehr als Klassenarbeiten	157
Lernförderliche Leistungsrückmeldung	158
Transparenz der Beurteilungskriterien	159
Infopapier ‚Das zählt in Mathe‘	160
Maren Laferi & Jan Wessel: Leistungen und deren Entwicklung lernförderlich rückmelden	161
Mehr unterstützen als überprüfen – Material in Haus 10	166
<b>Ansatz, Ziele, Transfer und Strukturmerkmale von PIKAS</b>	<b>169</b>
<b>Zehn didaktische Prinzipien von PIKAS</b>	<b>178</b>
<b>Literatur</b>	<b>180</b>
<b>PIKAS-Personen</b>	<b>187</b>
<b>PIKAS-Infohefte</b>	<b>188</b>
<b>PIKAS-Partnerprojekte</b>	<b>189</b>
<b>PIKAS-Buchtipps</b>	<b>191</b>

