

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Einführung</b>	<b>1</b>
1.1 Didaktik – Begriffsklärung . . . . .	3
1.2 Informatiksystem – Paradigma . . . . .	5
1.3 Bearbeitungsreihenfolge der Kapitel . . . . .	5
1.4 Aufgaben – Lösungen . . . . .	6
1.5 Hinweise zur vertiefenden Auseinandersetzung . . . . .	8
<b>2 Informatik – Herausbildung und Entwicklung der Fachwissenschaft</b>	<b>9</b>
2.1 Gegenstände der Informatik . . . . .	10
2.2 Methoden der Informatik . . . . .	13
2.3 Bewertung von Definitionen von Informatik . . . . .	16
2.4 Konzepte in der Informatik . . . . .	19
2.5 Aufgaben – Lösungen . . . . .	25
2.6 Hinweise zur vertiefenden Auseinandersetzung . . . . .	28
<b>3 Grundfragen des Lernens</b>	<b>31</b>
3.1 Grundlagen – Soziologie, Lernpsychologie . . . . .	31
3.2 Lerntheoretische Grundorientierungen . . . . .	35
3.3 Unterrichtskonzepte – Prinzipien methodischen Handelns . . . . .	39
3.4 Anwendung der Erkenntnisse der Lerntheorie . . . . .	47
3.5 Aufgaben – Lösungen . . . . .	48
3.6 Hinweise zur vertiefenden Auseinandersetzung . . . . .	49
<b>4 Geschichte, Konzepte und Stand der Schulinformatik</b>	<b>51</b>
4.1 Phasen der Entwicklung (geschichtlich) . . . . .	51
4.2 Fachdidaktische Empfehlungen der Informatik . . . . .	51
4.3 Didaktik der Informatik für Schulen . . . . .	55
4.4 Informatische Bildung – Standards . . . . .	65
4.5 Aufgaben – Lösungen . . . . .	71
4.6 Hinweise zur vertiefenden Auseinandersetzung . . . . .	73
<b>5 Methoden im Informatikunterricht</b>	<b>75</b>
5.1 Problemlösen – zentrale Kategorie des Informatikunterrichts . . . . .	76
5.2 Projektunterricht im Schulfach Informatik . . . . .	76
5.3 Strukturmomente des Informatikunterrichts . . . . .	77
5.4 Differenzierung . . . . .	82
5.5 Zur Unterrichtsgestaltung . . . . .	84
5.6 Aufgaben – Lösungen . . . . .	86
5.7 Hinweise zur vertiefenden Auseinandersetzung . . . . .	89

<b>6</b>	<b>Vorgehensmodelle – Planung des Informatikunterrichts</b>	<b>91</b>
6.1	Allgemeine Vorgehensmodelle . . . . .	92
6.2	Unterrichtsplanung – professionell betrachtet . . . . .	94
6.3	Vorgehensmodelle zur Planung des Informatikunterrichts . . . . .	97
6.4	Aufgaben – Lösungen . . . . .	108
6.5	Hinweise zur vertiefenden Auseinandersetzung . . . . .	110
<b>7</b>	<b>Umsetzungsdimensionen – Unterrichtsvorbereitung konkret</b>	<b>111</b>
7.1	Gestaltung von Lernumgebungen für den Informatikunterricht . . . . .	111
7.2	Informatikunterrichtsplanung – Beispielszenarien . . . . .	120
7.3	Aufgaben – Lösungen . . . . .	138
7.4	Hinweise zur vertiefenden Auseinandersetzung . . . . .	140
<b>8</b>	<b>Leistungsmessung – Bewertung</b>	<b>141</b>
8.1	Funktionen der Leistungsmessung/-bewertung . . . . .	142
8.2	Kontext und Grundsätze zur Leistungsmessung/-bewertung . . . . .	144
8.3	Zur Konstruktion – Lernzielkontrollen, Klassenarbeiten und Klausuren . . . . .	147
8.4	Zur Bewertung – Lernzielkontrollen, Klassenarbeiten und Klausuren . . . . .	150
8.5	Aufgaben – Lösungen . . . . .	152
8.6	Hinweise zur vertiefenden Auseinandersetzung . . . . .	153
<b>9</b>	<b>Besondere Bedingungen des Lernens</b>	<b>155</b>
9.1	Fehlvorstellungen – informatische Begabung . . . . .	155
9.2	Gendermainstreaming . . . . .	169
9.3	Aufgaben – Lösungen . . . . .	177
9.4	Hinweise zur vertiefenden Auseinandersetzung . . . . .	178
<b>10</b>	<b>Zur Professionalisierung</b>	<b>181</b>
10.1	Professionalisierungsdebatte . . . . .	181
10.2	Berufsethos von Informatiklehrerinnen . . . . .	186
10.3	Zu den Kompetenzen von Informatiklehrerinnen . . . . .	190
10.4	Entwicklung situativ flexibel anwendbarer Routinen . . . . .	193
10.5	Forschendes Lehren . . . . .	195
10.6	Aufgaben – Lösungen . . . . .	195
10.7	Hinweise zur vertiefenden Auseinandersetzung . . . . .	197
	<b>Anhang</b>	<b>199</b>
<b>A</b>	<b>Ethische Leitlinien</b>	<b>201</b>
A.1	»Didactica Magna« – Johann Amos COMENIUS . . . . .	201
A.2	Der neue Eid – Hartmut von Hentig . . . . .	202
A.3	Ethische Leitlinien der Gesellschaft für Informatik e. V. . . . .	203
A.4	Datennetze – Sieben Verhaltensregeln – DFN e. V. . . . .	205
A.5	Hackerethik – CCC e. V. . . . .	206

<b>B Standards zur Informatischen Bildung</b>	<b>207</b>
B.1 Kompetenzen bis zum mittleren Bildungsabschluss . . . . .	207
B.2 Kompetenzen – Daten und Information – bis zum Ende des Jahrgangs 7 . . .	208
<b>C Pedagogical Pattern Map – Detaildarstellung</b>	<b>211</b>
<b>D Aufgaben- und Kompetenzbereiche – Informatikmittel in der Schule</b>	<b>213</b>
<b>E Schemata zum Problemlösen für den Einsatz im Unterricht</b>	<b>221</b>
E.1 imperativ . . . . .	221
E.2 objektorientiert . . . . .	222
E.3 wissensbasiert . . . . .	223
E.4 funktional . . . . .	224
<b>F Material – Dokumentation</b>	<b>225</b>
F.1 Ponto – Arbeitsmaterial für Schülerinnen . . . . .	225
F.2 Eingangsbefragung – Informatikunterricht Oberstufe . . . . .	227
F.3 Informatik Grundkurs – Arbeitsmaterial für Schülerinnen . . . . .	230
F.4 Informatik Grundkurs – Klausur 11. Jahrgang . . . . .	232
F.5 Bewertungsbogen für Facharbeiten . . . . .	233
<b>G Lehrerkonferenz zum Thema Informatik und Gender Mainstreaming</b>	<b>235</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>239</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>241</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>243</b>
<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>247</b>
<b>Personenverzeichnis</b>	<b>273</b>
<b>Stichwortverzeichnis</b>	<b>275</b>