

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Das Anpacken von Problemen</b>	<b>2</b>
1.1	Betrachten Sie Spezialfälle! .....	2
1.2	Verallgemeinerungen.....	9
1.3	Machen Sie sich Notizen! .....	11
1.4	Rückblick und Vorausschau.....	23
<b>2</b>	<b>Arbeitsphasen</b>	<b>28</b>
2.1	Die drei Phasen .....	29
2.2	Die Planungsphase .....	30
2.3	Die eigentliche Durchführung .....	40
2.4	Die Rückblick-Phase.....	41
2.5	Zusammenfassung .....	48
<b>3</b>	<b>Die Überwindung von Schwierigkeiten</b>	<b>52</b>
3.1	Die Ausgangslage.....	52
3.2	Zusammenfassung .....	64
<b>4</b>	<b>Das Aufstellen von Vermutungen</b>	<b>66</b>
4.1	Was versteht man unter dem Aufstellen von Vermutungen?.....	66
4.2	Vermutungen: das Rückgrat jeder Lösung .....	70
4.3	Wie kommen Vermutungen zustande?.....	79
4.4	Das Aufdecken von Gesetzmäßigkeiten .....	82
4.5	Zusammenfassung .....	86
<b>5</b>	<b>Erklären und Beweisen</b>	<b>90</b>
5.1	Strukturen .....	90
5.2	Die Suche nach Strukturen .....	94
5.3	Wann hat man eine Vermutung bewiesen? .....	98
5.4	Wie wird man sein innerer Feind? .....	102
5.5	Zusammenfassung .....	107

<b>6</b>	<b>Haben Sie immer noch Schwierigkeiten?</b>	<b>110</b>
6.1	Die Reduzierung auf eine präzise Fragestellung und der Prozess intensiven Nachdenkens .....	111
6.2	Spezialisieren und Verallgemeinern .....	114
6.3	Stillschweigende Annahmen .....	116
6.4	Zusammenfassung .....	119
<b>7</b>	<b>Die Entwicklung eines inneren Ratgebers</b>	<b>122</b>
7.1	Die Aufgaben des inneren Ratgebers .....	123
7.2	„Schnappschüsse“ von Gefühlszuständen .....	125
7.3	Arbeitsbeginn .....	127
7.4	Wie man sich engagiert .....	128
7.5	Der eigentliche Denkvorgang .....	130
7.6	Beharrlichkeit .....	131
7.7	Einsichten .....	133
7.8	Seien Sie skeptisch .....	134
7.9	Nachbereitung .....	136
7.10	Zusammenfassung .....	136
<b>8</b>	<b>Wie erfindet man Fragen?</b>	<b>140</b>
8.1	Ein Spektrum von Aufgaben .....	140
8.2	Einige „fragwürdige“ Umstände .....	143
8.3	Beobachten .....	147
8.4	Was steht dem Stellen von Fragen im Weg? .....	149
8.5	Zusammenfassung .....	151
<b>9</b>	<b>Wie man in die mathematische Denkweise hineinwächst</b>	<b>154</b>
9.1	Wie man seine mathematische Denkweise verbessern kann .....	155
9.2	Wie provoziert man mathematisches Denken? .....	158
9.3	Wie man das mathematische Denken fördern kann .....	159
9.4	Der Nutzen der mathematischen Denkweise .....	161
9.5	Zusammenfassung .....	165
<b>10</b>	<b>Aufgaben</b>	<b>168</b>
	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>205</b>
	<b>Aufgabenverzeichnis</b>	<b>207</b>
	<b>Stichwortverzeichnis</b>	<b>209</b>