

# Inhaltsverzeichnis

<b>0</b>	<b>Grundlagen Computerkompetenz</b>	<b>9</b>
0.1	Was ist eigentlich Informatik?	10
0.2	Geschichte der Informatik	12
0.3	Betriebssysteme und Anwendungsprogramme	14
0.4	Sicherheit und sichere Passwörter	16
<b>1</b>	<b>Informatiksysteme</b>	<b>19</b>
1.1	Informatik überall	20
1.2	Dateiverwaltung und kollaboratives Arbeiten	22
1.3	Die Entwicklung von Rechenmaschinen	24
1.4	Netzwerke	26
1.5	Netzwerkkommunikation	28
1.6	Üben und Vertiefen	30
1.7	Alles im Blick	34
<b>2</b>	<b>Daten und Codierung</b>	<b>37</b>
2.1	Daten und Codierung	38
2.2	Codierungsmöglichkeiten	40
2.3	Rückblick: Der Code des Computers	42
2.4	Codierung von Pixelgrafiken	44
2.5	Vektorgrafiken und Objektorientierung	46
2.6	Attribute und Datentypen	48
2.7	Einführung in ein Tabellenkalkulationsprogramm	50
2.8	Sortieren und Filtern	52
2.9	Üben und Vertiefen	54
2.10	Alles im Blick	58

<b>3</b>	<b>Daten und Verschlüsselungen</b>	<b>61</b>
3.1	Verschlüsselungen I	62
3.2	Verschlüsselungen II	64
3.3	Die Enigma	66
3.4	Projekt: Enigma selber bauen	68
3.5	Sicherheit von Verschlüsselungen	70
3.6	Verschlüsselungen heute	72
3.7	Üben und Vertiefen	74
3.8	Alles im Blick	78
<b>4</b>	<b>Algorithmen</b>	<b>81</b>
4.1	Rückblick: Algorithmen	82
4.2	Struktogramme	84
4.3	Variablen in Scratch	86
4.4	Projekt: Eigenes Spiel in Scratch programmieren	88
4.5	Textbasierte Programmierung	90
4.6	Grundlagen in XLogo	92
4.7	Programme und Unterprogramme	94
4.8	Variablen in XLogo	96
4.9	Verzweigungen in XLogo	98
4.10	Projekt: Mikroprozessoren	100
4.10	Open Roberta	102
4.10	MakeCode	104
4.10	Grafische und textbasierte Programmierung	106
4.11	Üben und Vertiefen	108
4.12	Alles im Blick	112

<b>5</b>	<b>Automaten</b>	<b>115</b>
5.1	Rückblick: Automaten	116
5.2	Zustände und Zustandsübergänge	118
5.3	Zustandsdiagramme und Tabellen	120
5.4	Erstellen von Automaten mit Flaci I	122
5.5	Erstellen von Automaten mit Flaci II	124
5.6	Erstellung von Automaten mit Kara I	126
5.7	Erstellung von Automaten mit Kara II	128
5.8	Üben und Vertiefen	130
5.9	Alles im Blick	134
<b>6</b>	<b>Künstliche Intelligenz</b>	<b>137</b>
6.1	Künstliche Intelligenz und die Berufswelt	138
6.2	Entscheidungsbäume I	140
6.3	Entscheidungsbäume II	142
6.4	Üben und Vertiefen	144
6.5	Alles im Blick	148
<b>7</b>	<b>Informatik, Mensch und Gesellschaft</b>	<b>151</b>
7.1	Personenbezogene Daten	152
7.2	DSGVO und Datenmissbrauch	154
7.3	Urheberrecht und Lizenzen	156
7.4	Chancen und Risiken des Internets	158
7.5	Kommunikationssysteme	160
7.6	Berufsfelder und Fähigkeiten	162
7.7	Üben und Vertiefen	164
7.8	Alles im Blick	168

<b>8</b>	<b>Projektkapitel – Calliope und Co. im Einsatz</b>	<b>171</b>
8.1	Projekte	172
	<b>Anhänge</b>	<b>178</b>
	Lösungen zu den Tests aus „Alles im Blick“	178
	Glossar	178
	Stichwortverzeichnis	182
	Bildnachweis	184