

Gerhard Winkel
(Hrsg.)

Das
Schul-
garten
Handbuch

Inhaltsverzeichnis

Theoretischer Teil: Grundlegendes zum Schulgarten

1	Zur Geschichte des Schulgartens	9
	<i>G. Winkel</i>	
1. 1	Das Vorfeld der Schulgärten	9
1. 2	Die Zeit der Botanischen Liefergärten	12
1. 3	Die Schülerarbeitsgärten	17
1. 4	Der Zerfall der zweiten und die Begründung einer dritten Schulgartenbewegung	21
2	Die Schulgartentypen	25
	<i>G. Winkel</i>	
2. 1	Die überlieferten Beispiele	25
	Der Garten für biologisches Anschauungsmaterial	25
	Der Ertragsgarten	25
	Der Garten für gärtnerische Tätigkeit	26
	Der Garten für Einzelarbeit	27
	Der Garten für Gartenfreude	28
	Der Schulgarten im Mittelpunkt des Biologieunterrichts	29
2. 2	Neue Schwerpunkte der Schulgartenarbeit	33
	Das pflegerische Verhalten	33
	Der naturnah bearbeitete Garten	34
	Biotope, ökologische Experimente, Artenschutz	35
3	Die Planung des Schulgartens	37
	<i>G. Winkel</i>	
3. 1	Ziele der Schulgartenarbeit	37
3. 2	Argumente für den Schulgarten	39
3. 3	Behinderungen in der Schulgartenarbeit	41
3. 4	Richtlinien, Stoffplan und Schulgarten	44
3. 5	Der Schulgartenlehrer	45
3. 6	Ein Planungsbeispiel	46
3. 7	Schulgartenarbeit in den verschiedenen Altersstufen	55
3. 8	Einbindung des Schulgartens in die Schulorganisation und die Ferienbetreuung	59
3. 9	Gelände, Größenordnung und Ausstattung	60
3.10	Prüfliste zur Vorbereitung der Schulgartenarbeit	63
3.11	Untersuchung zur Situation der Schulgärten	64
	<i>G. Neuhaus, G. Winkel</i>	

Praktischer Teil: Die Schulgartenarbeit

4	Der Boden und seine Beurteilung	69
	<i>R. Grothe</i>	
4. 1	Die Bodenuntersuchung	72
	Herstellen eines Bodenprofils	72
	Der Humusanteil	72
	Die Fingerprobe	73
	Der Anteil an Feinerde und die abschlämmbaren Teile	73
	Die Sedimentationsprobe	74
	Der Kalkgehalt	74
	Die Bodenreaktion (pH-Wert)	75
	Bodenbeurteilung durch Bodenuntersuchungsinstitute	75
4. 2	Kräuter als Bodenzeiger	76
5	Der gärtnerische Grundkurs	82
	<i>F. Falke, G. Winkel</i>	
5. 1	Die Aussaat	82
	Aussaat in Pflanzschalen	82
	Aussaat ins Freiland	85
	Keimtypen	85
5. 2	Das Pikieren	88
5. 3	Die vegetative Pflanzenvermehrung	90
	Stecklinge	90
	Steckholz	92
	Absenker	94
	Gartenstauden	94
	Zwiebel- und Knollengewächse	95
	Okulieren, Kopulieren, Pfropfen	96
5. 4	Das Pflanzen	96
	Das Eintopfen vorkultivierter Pflanzen	96
	Das Pflanzen von Sommerblumen und Gemüse	98
	Das Umtopfen	98
	Das Pflanzen von Stauden	98
	Das Pflanzen eines Baumes	99
	Das Pflanzen von Junggehölzen und Sträuchern	101
	Das Pflanzen von Ballenpflanzen	101
6	Die Gartengeräte	102
	<i>M. Hoffmann</i>	
7	Gartenbearbeitung und Gartenpflege	104
	<i>M. Hoffmann, G. Winkel</i>	
7. 1	Die Bodenbearbeitung:	
	Für und Wider das Graben	104
	Die konventionelle Methode	104
	Die naturnahe Methode	106
7. 2	Das Anlegen von Beeten	107
	Flachbeete	107
	Das Hügelbeet	108
7. 3	Das Düngen	110
	Die konventionelle Methode	110
	Die naturnahe Methode	113

Die Gründüngung	115
7. 4 Der Kompost	117
7. 5 Das Gießen	123
7. 6 Die Regulation unerwünschter Wildkräuter	125
Die chemische Methode	126
Das thermische Verfahren	127
Die mechanischen Methoden und das Mulchen	128
7. 7 Die Schädlingsregulierung	131
Chemische Schädlingsbekämpfung	131
Pflanzenschutzmittel im Schulgarten	133
Naturnahe Schädlingsregulierung	134
Biologische Schädlingsregulierung im Schulgarten	135
8 Die herkömmlichen Themen im Garten	136
8. 1 Das Staudenbeet	136
<i>R. Kaufhold</i>	
8. 2 Morphologie und Pflanzensystematik	142
<i>R. Kaufhold, G. Winkel</i>	
8. 3 Vererbungs- und Züchtungslehre	146
<i>G. Winkel</i>	
Genetische Variabilität	146
Die Mendel'schen Regeln	147
Genrepression	148
Mutationen	148
Modifikationen	149
Züchtungsgenetik	150
Experimente mit strahlenbehandelten Gerstensamen	151
8. 4 „Biologische Beete“	152
<i>R. Kaufhold, G. Winkel</i>	
Kletterpflanzen	152
Schutz vor Tierfraß	154
Anpassungen an die Blütenbesucher	156
8. 5 Das Küchenkräuter- und Heilpflanzenbeet	159
<i>R. Kaufhold, G. Winkel</i>	
Planung und Anlage eines Kräuterbeetes	160
8. 6 Das Beet zum Blumenschneiden	162
<i>M. Hoffmann, G. Winkel</i>	
9 Ökologische Kleinexperimente	164
9. 1 Der „Unkrautgarten“	164
<i>R. Grothe, G. Winkel</i>	
9. 2 Vergleichende Pflegeexperimente	169
<i>G. Winkel</i>	
Vergleich verschiedener konventioneller Pflegemethoden	169
Vergleich verschiedener konventioneller Pflegemethoden mit biologischen Methoden	170
9. 3 Besiedlungsversuche und Konkurrenzexperimente	173
<i>G. Winkel</i>	
Besiedlungsversuche auf Kleinflächen	174
Besiedlungsversuche auf Großflächen	178
10. Biotoparbeit im Schulgelände	183
10. 1 Vom Rasen zur Wiese	183
<i>G. Winkel</i>	

10. 2 Standortgerechte Hecken und Wallhecken	186
<i>J. Eigner, W. Denker</i>	
Der Bau einer Wallhecke	187
Knickpflege	188
10. 3 Teich, Weiher und Tümpel	189
<i>W. Noack, F. Falke</i>	
Kleinst-Teiche	190
Großteiche	192
10. 4 Hochmoor-Lebensräume	198
<i>G. Winkel</i>	
10. 5 Heide, Düne, Trockenrasen	200
<i>G. Winkel</i>	
11. Artenschutz im Schulgelände	205
11. 1 Die Gartenarche	205
<i>E. Kloehn, G. Winkel</i>	
11. 2 Vogelschutz im Schulgelände	207
<i>E. Reese, G. Winkel</i>	
11. 3 Fledermausschutz	217
<i>H. Benk</i>	
Sommer-Schlafhöhlen	218
Überwinterungsstollen	219
11. 4 Bienenbeobachtung und Bienenschutz	220
<i>H. J. Frings</i>	
Entwicklung des Bienenvolkes	220
Bienenhaltung	221
Beobachtungen an Bienen	222
11. 5 Hummelschutz	226
<i>F. Bauer, C. Hedtke, K. J. Tack</i>	
Nestgründung	227
Ansiedlung von Hummeln	228
11. 6 Solitärbiene	236
<i>F. Bauer, C. Hedtke</i>	
Lehmwände	237
Hartholz-Nisthilfen	239
Bestimmung der Solitärbiene	240
11. 7 Wiedereinbürgerung von Arten im Schulgelände	242
<i>G. Winkel</i>	
12. Der Klimagarten	246
<i>F. Zacharias</i>	
12. 1 Klima und Klimamessung	247
12. 2 Einrichtung des Klimagartens	249
Die Meßfelder	253
Der phänologische Garten	264
Anhang	271
Literatur	302
Register	312
Autoren	317