

1	Vorwort	7	5	Reinigungsleistung von Wasserpflanzen	36
2	Grundlagen	9	5.1	Sumpfpflanzen	36
2.1	Begriffe/Definitionen	9	5.2	Untergetauchte Pflanzen	36
2.2	Unterschiedliche Gewässertypen und Standortfaktoren	9	5.3	Schwimdblattpflanzen	37
2.3	Nährstoffe und Trophie	10	6	Verwendung und anthropogener Nutzen	38
2.4	pH-Wert	13	6.1	Wasserpflanzen in der Mythologie	38
2.5	Wasserhärte	13	6.2	Wasserpflanzen als Heilpflanzen	39
2.6	Makrophyten und Salz (Salinität)	15	6.3	Wasser- und Sumpfpflanzen in der Ernährung	42
2.7	Wasserbewegung	16	6.4	Wasser- und Sumpfpflanzen als Bau- oder Hilfsstoffe	43
2.8	Lichtangebot	17	7	Pflanzenauswahl in der Praxis	45
2.9	Substrate	17	7.1	Kultivierung und Pflanzenqualitäten	45
2.10	Füllwasser	18	7.2	Versand und Umgang mit der Pflanze auf der Baustelle	45
2.11	Wuchsformen der Makrophyten	19	7.3	Vorgehen bei der Pflanzenauswahl	45
2.12	Wuchsverhalten/Konkurrenz	22	8	Pflanzenmatrix mit Anmerkungen	47
2.13	Epiphyten	23	8.1	Anmerkungen zu der Pflanzenmatrix	47
2.14	Reproduktion	25	9	Pflanzenbeschreibungen	57
2.15	Fische	25	9.1	Vorbemerkungen	57
3	Natürliche Gewässer als Vorbilder	26	9.2	Emerse Pflanzen	57
3.1	Pflanzengesellschaften als Vorbild für die Planung künstlicher Gewässer	26	9.3	Submerse Pflanzen und Schwimdblattpflanzen	103
3.1.1	Wasserpflanzen und Umweltbedingungen	26	10	Musterpflanzenlisten	128
3.1.2	Wasserpflanzen in natürlichen Flachseen	27	10.1	Vorbemerkungen	128
3.1.3	Exkurs: Schilf	28	10.2	Oligo- /mesotroph, weich – mittelhart	128
3.2	Funktionen von Wasser- und Sumpfpflanzen	30	10.3	Oligo- /mesotroph, mittelhart – hart	129
3.3	Wasserpflanzen und ihre Lebensräume	30	10.4	Oligo- /eutroph, mittelhart – hart	129
3.4	Neophyten	31	10.5	Eu- /hypertroph	130
3.5	Geschützte Arten (FFH Anhang-Arten)	33			
4	Beispielhafte Gewässer und deren Eigenschaften	34			

10.6	Fließendes Wasser (Fließgeschwindigkeit 0,15–1,0 m/s)	130	11.9.2	Mangelercheinungen	138
10.7	Schattiger Standort	130	11.9.3	Tierische Schädlinge	139
10.8	Bodenkörper, schnell durchströmt, nährstoffarm	131	11.9.4	Schnecken	141
			11.9.5	Wasservögel	141
			11.10	Winterhärte	141
11	Pflege	132	12	Literatur	142
11.1	Allgemeines	132	12.1	Allgemeine Literatur (Limnologie, Schwimmteiche)	142
11.2	Algen	133	12.2	Bestimmungsschlüssel	142
11.3	Chemische Wasserparameter/Wasseranalysen	134	12.3	Spezielle Literatur	142
11.4	Düngung	135	12.3.1	Nährstoffe/Trophie	142
11.5	Sedimente	135	12.3.2	Naturschutz, Wasser-Rahmen-Richtlinie	143
11.6	Verringerung der Einträge	136	12.3.3	Makrophyten	143
11.7	Pflanzenschnitt	136	12.3.4	Schilf	144
11.7.1	Ufer-/Flachwasserpflanzen	136	12.3.5	Anthropogener Nutzen	144
11.7.2	Untergetauchte Pflanzen	137	12.3.6	Beschreibung der Sumpf- und Wasserpflanzen	145
11.7.3	Schwimblattpflanzen	137	12.3.7	Fischbesatz	145
11.8	Pflege der Pflanzenbestände	138	12.3.8	Literatur Epiphyten	145
11.9	Pflanzenschädlinge/ Pflanzenkrankheiten und Gegenmaßnahmen	138	12.3.9	Internetquellen	145
11.9.1	Allgemeines	138			