

10	INTRO
	Warum und wie dieses Buch entstand
	Was das Buch will und nicht will
	Die Zielgruppe
	Der allgemeine Teil
11	Der Artenkatalog
	Der Artbegriff
12	Aquaristik und Wissenschaft
13	Welche Parameter sollte der Aquarianer messen?
	Fische im Pflanzenaquarium
	Dank
14	DER BODENGRUND DES AQUARIUMS
	Allgemeines
	Die chemische Reaktion des Grundsubstrates
	Die Korngrößen des Grundsubstrates
15	Der 'sterile' Bodengrund
16	Anorganisch angereicherte Bodensubstrate
	Organisch gedüngte Bodensubstrate
17	Diskussion der Bodengrundtypen
18	Aufbau und Einbringen des Bodengrundes
19	DAS WASSER
	Grundgedanken
	Kenntnisse der Wasserinhaltsstoffe
	Die Wasserhärte: Vier Begriffe und ihre Zusammenhänge
20	Wie entsteht eigentlich „Wasserhärte“?
	Die Gesamthärte (Härte) – wichtig für die Pflanzen?
21	Die Karbonathärte (Säurekapazität)
22	Gibt es eine optimale Karbonathärte (Säurekapazität)?
23	Methoden zur Reduzierung der Karbonathärte (Säurekapazität)
	Das von mir favorisierte Verfahren
	Was mit der Salzsäure passiert
24	Das Procedere
	Der pH-Wert und der sogenannte Leitwert
26	DIE TEMPERATUR IM PFLANZENAQUARIUM
	Allgemeines
	Das Temperaturoptimum
27	Die Temperaturführung
28	Tag- und Nachttemperaturen
	Methoden der Beheizung
30	LICHT UND BELEUCHTUNG
	Zwei Grundgedanken und ihre Konsequenzen
	Was ist Licht?
	Wellenlänge und Farbe
	Pflanzenpigmente und die Wellenlängen

Inhalt

31	Die Photosynthese Andere Pigmente
32	Die Farbtemperatur Das Maß der spektralen Qualität: der Ra-Wert Ra-Werte in der Praxis
33	Das menschliche Sehen und die Pflanzenspektralkurve Weniger empfehlenswerte Lampen für das Pflanzenaquarium Kein idealer Kompromiss: die Dreibandlampen
34	Das Optimum: die Vollspektrumlampen – experimentelle Hintergründe
35	Die spektrale Anpassungsfähigkeit der Pflanzen Missverständnisse: die 'Algenspektren'
36	Weitere Experimente Vollspektrumlampen: die verschiedenen Typen und Konzepte Die Ausleuchtung: Fläche kontra Spot
37	Die Lichtfarben: Metallampflampen
38	Leuchtstofflampen und Lichtfarben: Was bietet der Markt 2009? T5-Technologie und empfehlenswerte Lichtfarben Die Kombination verschiedener Lichtfarben in der Praxis
39	Lichtmengen und die Beleuchtungsstärke Methoden der Lichtmessung
40	Leider doch noch: Lux und Lumen Wieviel Licht kommt bei der Pflanze an? Die Lichtführung
41	Die Extinktion Methoden der Lichtschätzung Bewertung der Ergebnisse Der Kompensationspunkt
42	Die Lichtsättigung Die optimale Lichtmenge
43	Algenprobleme durch Tageslichteinfall?
44	Lichtverhältnisse in der Natur
46	Der Lichttag in der Natur und im Aquarium
47	Technische Aspekte der Beleuchtung Zukunftsperspektiven
48	DIE NATUR ALS VORBILD FÜR DIE AQUARISTIK!? Eine Annäherung Aktive Milieuveränderungen durch Pflanzen
49	Umstrukturierungen von Landpflanzen für ein Leben unter Wasser
50	Ernährungsstrategien durch Milieubeeinflussung
51	Der Vorteil des Lebens im Fließwasser Über die Relevanz von Biotopdaten und Bodenlösungen
54	DIE ERNÄHRUNG DER SUBMERS WACHSENDEN PFLANZEN Kontroverse Standpunkte Baustoffe der Pflanze
55	Systematik der Nährstoffe
56	Speicherkapazitäten der Pflanze Eigenschaften von Milieu und Medium

Inhalt

56	Randbedingungen und die Spurenelementeversorgung
57	Chelatoren – warum? Chelatoren und die Metallionenaufnahme Chelatorenzerfall und Puderung der Pflanzen
58	Neue Konzepte Die experimentelle Wahl des Spurenelementedüngers
60	Chelatfressende Bakterien Die Makronährstoffe Die Stickstoffverbindungen
61	Das Ammonium und die Nitratreduktase Nitrat oder Ammonium? Nitratbilanz und Nitratdüngung
62	Kalium, die unbekannte Größe
63	Kaliumdüngung Feindbild Nr. 2 – Das Phosphat
64	Das Phosphatoptimum
65	Die Phosphatdüngung
66	Das Kohlendioxid und die biogene Entkalkung Sinnvolle Dosierung Methoden der Kohlendioxiddüngung
67	Tipp aus der Praxis: die Hefegärung
68	Wasserstoff und Sauerstoff
69	DIE PFLEGE DES PFLANZENAQUARIUMS Die Frage nach dem Zeitaufwand Der Anfang: Starterpflanzen
70	Die Auswahl Pflanzeneinkauf
71	Pflanzenbestimmung
72	Biofilme Der Filter im Pflanzenaquarium
73	Wasserbewegung
74	Wasserwechsel im Pflanzenaquarium, ja oder nein? Schadstoffaustrag durch Wasserwechsel
75	Schadstoffaustrag über die Pflanze Ein anderer Aspekt des Wasserwechsels
76	Arbeitsreihenfolgen, oder: Meine Methoden Werkzeuge zum Gärtnern Stängelpflanzenschnitt und neues Stecken
77	Die ‚kritische Masse‘ bei Stängelpflanzen Beispiele für kritische Triebblängen
79	Das Bündeln von Stängelpflanzen
80	Die Pflege von Rosettenpflanzen Pflanzenvermehrung im Aquarium
81	Was von selbst geschieht Die gezielte Vermehrung von Stängelpflanzen
83	Die gezielte Vermehrung von Rosettenpflanzen Die Rhizomteilung

Inhalt

84	Blüten und Samen im Aquarium
85	Probleme mit Algen Wirklich problematisch: die sogenannten „Blualgen“
86	Die Bekämpfung der Cyanobakterien Algenmittel: Gift für die Pflanzen Beobachtung und Wahrnehmung
87	ALLELOPATHIE, GIFTWIRKUNGEN UND KONKURRENZEN Was ist Allelopathie eigentlich?
88	Sichtbare allelopathische Wirkungen
89	Autotoxische Wirkungen Strukturelle Konkurrenzen
90	Nährstoffkonkurrenzen
91	ZEIGERPFLANZEN UND SCHADBILDER Chlorosen: Eisen und Nitrat Problemstoff Kupfer
92	Mangel an Zink und Phosphat
93	PROBLEMPFLANZEN Pflanzenprobleme
94	Was ist denn nun eine Problempflanze?
95	Schwierig zu kultivierende Pflanzen
97	PFLANZENLANDSCHAFTEN IM AQUARIUM Methodenbeispiel „Holländisches Aquarium“
101	Das sogenannte deutsche Aquarium
103	AMANO und das japanische Aquarium
104	Kritik, Diskussion und Perspektiven
106	PFLANZENPORTRAITS