

Das *Süßwasser-* *Aquarium*



INHALT

VORWORT 8

Warum ein neues Aquarienbuch? 8

EINLEITUNG 10

Das Aquarium - eine Wissenschaft für sich? 10
Aquaristik und Tierschutz 10
Aquarien im biologischen Gleichgewicht 11
Voraussetzungen für die erfolgreiche
Pflege eines Aquariums 13



DAS AQUARIENWASSER 14

Die chemische Zusammensetzung 16

Leitungswasser ist aquarienfeindlich! 16

Die Wasseranalyse 17

Meßreagenzien 18

Die wichtigsten Wasserwerte 18

Gesamthärte 78 -AUS DER PRAXIS 21 -AUF EINEN

BLICK 27 • Karbonathärte 27 AUS DER PRAXIS 22 •
AUF EINEN BLICK 22 • pH-Wert (Säuregrad) 22 •
AUS DER PRAXIS 24 -AUF EINEN BLICK 24 -Die
Eiweißparameter (Stickstoffabbau) 24 -AUS DER
PRAXIS 28 -AUF EINEN BLICK 29 • Sauerstoff 29 •
AUS DER PRAXIS 32 -AUF EINEN BLICK 32 •
Kohlendioxid 32 AUS DER PRAXIS 34 -AUF EINEN
BLICK 34 -Eisen 34 -AUS DER PRAXIS 37 AUF EINEN
BLICK 36 • Phosphat 36 -AUS DER PRAXIS 37 AUF
EINEN BLICK 37 -Kupfer 37 -AUS DER PRAXIS 38 -
AUF EINEN BLICK 38 Leitfähigkeit und Redox-
spannung 39

Wassertemperatur 40

Bedeutung für die Fische 40

Bedeutung für die Pflanzen 41

Bedeutung für das gesamte Aquarium 41

AUS DER PRAXIS 41 -AUF EINEN BLICK 41

Wasserwechsel 42

Vorteile 42

Nachteile 42

Der Kompromiß 44

Die 5 tödlichen Fehler beim Wasserwechsel 44

AUS DER PRAXIS 45 -AUF EINEN BLICK 45

DIE AQUARIENTECHNIK 46

Technik ist nicht alles 48

Die richtige Handhabung 48

Aquarienbeleuchtung 49

Lichtintensität oder Beleuchtungsstärke 49

Wieviel Licht braucht ein Aquarium? 49

Lichtfarbe 52

Welches Spektrum brauchen unsere Aquarien-
pflanzen? 52 -Welche Lichtfarbe soll eine gute

Aquarienlampe haben? 53

Beleuchtungsdauer 59



Wasserstoffperoxid-Oxidatoren 76
 UV-Wasserklärer 77
 Membranpumpe 77

CO₂-Düngeanlagen 78

Das Düngesystem 78
 CO₂-Bedarf und -Kontrolle 79
 CO₂-Verluste 79
 AUS DER PRAXIS 79 -AUF EINEN BLICK 79

DER BODENGRUND so

Aufgaben und Aufbau des Bodengrundes 82

Das Bodensubstrat 82
 Auswahl des Substrates 83
 Den Bodengrund düngen oder nicht? 84
 Bodenheizung 84
 Pflege des Bodengrundes 85
 AUS DER PRAXIS 85 AUF EINEN BLICK 85



Lichtquellen 59
 Sonnenlicht 59 -Glühlampen 59 •Leuchtstoffröhren 60 •Quecksilberdampf-Hochdrucklampen (HQL), Halogenmetalllampen (HQL) usw. • 60 •
 AUS DER PRAXIS 62 -AUF EINEN BLICK 62

Aquarientfilter 63

Das ganze Aquarium filtert 64
 Arbeitsweise eines Filters 64
 Biologischer Langsamfilter (Nitratfilter) 64
 Diatomic-Filter 65
 Größe und Leistung des Filters 66
 Optimale Durchflußgeschwindigkeit 66
 Bauweise und Technik 66
 Der Rieselfilter 66 • Flutungsfilter 67
 Kriterien für den Filterkauf 67
 Filtersubstrate 68
 Einfahren und Pflege des Filters 68
 Filterwechsel 68
 Filterzusatzstoffe 69
 Torf 69 -Aktivkohle 70 -AUS DER PRAXIS 77 -AUF EINEN BLICK 77

Aquarienheizung 72

Heizsysteme 73
 Stabheizer 73 -Thermofilter 73 •Bodenheizer 73
 Benötigte Heizleistung 73
 AUS DER PRAXIS 74 -AUF EINEN BLICK 74

Wasseraufbereitung und -Verbesserung 75

Ionenaustauscher 75
 Umkehr- oder Reversosmose 76

DIE AQUARIENPFLANZEN 86

Ein Aquarium braucht Pflanzen 88

Funktion der Pflanzen 88
 Das Problem der biogenen Entkalkung 89

Die erfolgreiche Pflege 90

Voraussetzungen 90
 Richtige Pflanzenwahl 90 •Optimale Beleuchtung 91 •
 Ideale Wasserverhältnisse 91 Angepaßte Filterung 92

INHALT

Richtige Nährstoffversorgung 92 • Nahrhafter Boden-
grund 94 • Optimale Temperatur 95
Pflanzen im Bartschbecken 95
AUS DER PRAXIS 96 -AUF EINEN BLICK 97

Die richtige Auswahl 98

Die Pflanzengruppen 101



ALGEN UND SCHNECKEN 110

*Die Algen: Ursachen, Prophylaxe und
Bekämpfung* 112

Algenbekämpfung und Fische 114

Die Algenarten 115

Blualgen (*Cyanophyceae*) 115

Spezielle Entstehungsursachen 775 • Bekämpfung 775

Grünalgen (*Chlorophyceae*) 116

Die verschiedenen Arten 776 • Spezielle Entstehungs-
ursachen 778 • Bekämpfung 778

Rotalgen (*Rhodophyceae*) 118

Die verschiedenen Arten 778 • Spezielle Entstehungs-
ursachen 779 • Bekämpfung 779

Kieselalgen (*Diatomeae*) 119

Spezielle Entstehungsursachen 779 • Bekämpfung 779 •

AUS DER PRAXIS 720 -AUF EINEN BLICK 720

Die Schneckenarten 122

Schneckenbekämpfung 125

AUS DER PRAXIS 725 -AUF EINEN BLICK 725

DIE AQUARIENFISCHE 126

Artgerechte Zierfischhaltung 128

Zierfische als Heimtiere 129

Die Natur als Vorbild 129

Voraussetzungen für die artgerechte Haltung 130

Richtige Wasserbeschaffenheit 730 -Optimale Tempe-
ratur 732 • Beachtung der sozialen Ansprüche 733 •

Keine zu hohe Besatzdichte 735 • Keine zu große
Artenvielfalt 736 -Artenstprechende Einrichtung des
Aquariums 736 • Richtige Technik 737 • Artgerechtes
Futter 738

Die Auswahl des Fischbesatzes 138

Die Herkunft der Tiere beachten 739 -Auswahl nach
den Pflegebedingungen 740 -Qualität und Preis 747

Lebenserwartung der Aquarienfische 141

Gesellschaftsbecken, Biotopaquarium oder
Artenbecken? 142

Gestaltung von Biotopen 142

Stromschnellen und schnelle Fließgewässer 744 • Fluß-
und Bachbiotope 745 • Uferzonen 745 • Wurzelbio-
tote 746 -Verkrautete Gewässer 747 • Felslitoral 748 •

Geröllzone 748 -Sandflächen 749

Töten von Aquarienfischen 150

Tierversuche mit Aquarienfischen 150

AUS DER PRAXIS 750 -AUF EINEN BLICK 752

Ernährung der Aquarienfische 153

Was fressen Aquarienfische in der Natur? 154

Konsequenzen für die Fütterung 155





TIPS FÜR KAUF UND EINRICHTUNG 200

| | |
|---|-----|
| Das Becken | 202 |
| Die Technik | 202 |
| Der Bodengrund | 203 |
| Die Pflanzen | 203 |
| Aufstellen und Einrichten des Aquariums | 203 |
| Einsetzen der Fische | 207 |
| Das offene Aquarium | 208 |
| Das abgedeckte Aquarium | 209 |

Futtermittel 156

Trockenfutter 756 • Frostfutter 757 • Gefriergetrocknetes Futter 757 • Lebendfutter 758 • Pflanzliche Futtermittel 760 • Sonstiges Futter 767 -AUS DER PRAXIS 767 AUF EINEN BLICK 767

Die Fischtabelle 162

Kurzinformationen über die einzelnen Fischfamilien 163

Salmter 763 -Barben 763 -Schmerlen und Dorngründeln 763 -Welse 763 • Labyrinthfische 764 • Killifische (eierlegende Zahnkarpfen) 164 • Regenbogenfische, Blauaugen und Ährenfische 764 • Lebendgebärende Zahnkarpfen 765 • Buntbarsche (*Cichliden*) 166
Hinweise zur Interpretation der Tabellen 166
Übersicht über die in den Tabellen verwendeten Abkürzungen 770

Fischkrankheiten 192

Das Erkennen kranker Fische 193
Verhalten 793 • Farbe 793 • Haut 793 • Kiemen 793 • Kot 794-Äußere Gestalt 794
Therapievorschläge 195
AUS DER PRAXIS 797 -AUF EINEN BLICK 797

ANHANG 210

Anschriften aquaristischer Vereine 210

Literaturverzeichnis 211

Glossar 212

Sach Wörterverzeichnis 215

Verzeichnis der deutschen Fisch- und Pflanzennamen 219

Verzeichnis der wissenschaftlichen Fisch- und Pflanzennamen 221