

Kurztitel

2. Tierhaltungsverordnung

Kundmachungsorgan

BGBI. II Nr. 486/2004

§/Artikel/Anlage

Anl. 5

Inkrafttretensdatum

01.01.2005

Außerkrafttretensdatum

27.01.2006

Text

Anlage 5

Mindestanforderungen an die Haltung von Fischen**1. Mindestanforderungen für die Haltung von Süßwasserfischen****1.1. Allgemeine Anforderungen an das Halten von Süßwasserfischen**

(1) Die angegebenen Wasserwerte sind Grenzen, innerhalb derer Fische dauerhaft gepflegt werden müssen. Zur Zucht oder zur Zuchtvorbereitung sind Abweichungen zulässig.

(2) Die Temperaturangaben in dieser Anlage sind Grenzwerte, zwischen denen die jeweiligen Arten gehalten werden müssen. Die Temperaturbereiche dürfen kurzfristig, höchstens bis zu 24 Stunden über- oder unterschritten werden. Aus technischen Gründen sind mittlere Werte anzustreben.

(3) Die Härte des Wassers wird in Grad deutscher Gesamthärte (°dGH) ermittelt. Die Bedürfnisse handelsrelevanter Arten lassen sich in zwei Bereiche, Härtebereich I: < 15°dGH und Härtebereich II:

15°dGH bis 30°dGH, gliedern. Diese Werte dürfen um höchstens 3°dGH über- oder unterschritten werden. Für die dauerhafte Pflege ist ein mittlerer Wert anzustreben. Die Fische werden in der Tabelle einem dieser zwei Härtebereiche zugeordnet. Einzelne Arten tolerieren den gesamten Härtebereich. Steht extrem weiches (kalkfreies) Wasser als Ausgangswasser zur Verfügung muss eine Mindesthärte von 4-5°dGH eingerichtet werden.

(4) Die Einhaltung des pH-Wertes sorgt für Übereinstimmung mit den Verhältnissen im Heimatgewässer und ist für das Wohlbefinden der Fische unabdingbar. Aus der Praxis der Aquaristik werden in der Tabelle unter Punkt 1.2. drei Teilbereiche zugeordnet:

Bereich I: pH 5,0 bis pH 7,0

Bereich II: pH 6,0 bis pH 8,0

Bereich III: pH 7,0 bis pH 9,0

Mögliche erweiterte Toleranzbereiche sind in der Tabelle eingearbeitet. Für die dauerhafte Pflege sind Mittelwerte anzustreben.

(5) Enthält das Ausgangswasser Chlor, Schwermetalle, Nitrat und/oder Phosphationen, ist dies beim Wasserwechsel zu berücksichtigen. Ammoniak/Ammonium und Nitrit darf nicht nachweisbar sein. In einem Aquarium darf der Nitratwert 50 mg/l nicht überschreiten.

(6) Durch Tageslicht oder beleuchtungstechnische Einrichtungen ist für einen eindeutigen Tag-Nacht-Wechsel zu sorgen. Eine Ausnahme bilden streng an Höhlen gebundene Arten.

(7) Die Angabe der Aquariengröße ist ein Näherungswert. Der Allgemeinzustand der Fische und des Aquariums mit Versteckmöglichkeiten, Bepflanzung, Vergesellschaftung und Besatzdichte sind maßgebend für die Beurteilung des Wohlbefindens der Tiere. Die in der Anlage angeführten Angaben zur Aquariengröße sind Mindestmaße für - adulte Tiere. Jungfische müssen in Aquarien der gleichen Größe wie Adulte gehalten werden. Süßwasserrochen, Knochenzüngler und Großwelse sowie andere Arten mit einer Endgröße von über 40 cm sind in Aquarien mit mindestens 4 Quadratmeter Grundfläche für zwei Tiere zu halten. Jedem weiteren Tier muss ein Quadratmeter mehr zur Verfügung gestellt werden.

(8) Die Angaben in der Tabelle unter Punkt 1.2. beziehen sich auf die Kantenlänge in cm von handelsüblichen Aquariengrößen (Länge x Breite x Höhe):

60 cm = 60 cm x 30 cm x 30 cm (54 Liter (l))
 80 cm = 80 cm x 35 cm x 40 cm (112 l)
 100 cm = 100 cm x 40 cm x 50 cm (200 l)
 120 cm = 120 cm x 40 cm x 50 cm (240 l)
 150 cm = 150 cm x 50 cm x 50 cm (375 l)

(9) Je größer das Wasservolumen eines Aquariums ist, desto stabiler ist die Wasserqualität. Eine dauerhafte Haltung auch kleiner Arten in Aquarien unter 54 Liter ist verboten. Zur Zuchtvorbereitung, Zucht, bei Ausstellungen von Einzeltieren oder Paaren und bei Wettbewerben sind geringere Beckenmaße zulässig.

(10) Die Einrichtung der Aquarien hat sich an den ökologischen Bedürfnissen der zu pflegenden Arten zu orientieren. Zu den wichtigsten Mindestausstattungen gehören:

1. Bedarfsgemäßer freier Schwimmraum
2. Technische Geräte zur Sicherung des Sauerstoffgehaltes und der Wasserqualität (Filter, Heizung, Pumpe)
3. Bodengrund (Sand, Kies, Steine)
4. Bedarfsgemäße Versteckplätze und Deckungsmöglichkeiten
5. Bepflanzung, soweit die Fressgewohnheiten der Fische dieses zulassen

(11) Verbindliche Angaben zur Besatzdichte sind aufgrund vieler Variablen nicht möglich. Alter, spezifischen Aktivitätsphasen, das Zahlenverhältnis der Geschlechter wie auch das Verhältnis der Einrichtungsgegenstände zur Grundfläche des Aquariums sind von Bedeutung. Ein kleineres aber gut strukturiertes Aquarium ist für eine höhere Besatzdichte günstiger als ein größeres aber weitgehend leeres Aquarium.

(12) Jede Fischart in einem Aquarium muss ihrer natürlichen Sozialstruktur entsprechend gehalten werden. Dem unter Punkt 1.2. genannten „Sozialverhalten“ sind folgende Kategorien zugeordnet:

1. Schwarm: Fische die sich in einer größeren Gemeinschaft von Artgenossen in ihrem Lebensraum bewegen. Daraus ergibt sich eine Mindestzahl von 10 Tieren dieser Art.
2. Gesellig: Fische, die auch von anderen Fischen begleitet werden sollen um ihr arttypisches Verhalten zu zeigen. Neben anderen Fischen sind mindesten fünf Tiere dieser Art zusammen zu halten.
3. Harem: Ein Männchen darf nur mit mehreren Weibchen gehalten werden.
4. Paar: Fische, die zumindest während der Fortpflanzungszeit eine feste Paarbindung eingehen.
5. Einzelgänger: Fische von Arten mit dauerhaft hoher Territorialität.

(13) Das Wohlbefinden von Aquarienfischen ist regelmäßig zu kontrollieren.

(14) Plötzliche Veränderungen der Wasserqualität sind zu vermeiden. Neu einzusetzenden Fische müssen langsam an die neue Wasserqualität angeglichen werden.

(15) In Abhängigkeit der Kontrolle der Wasserparameter ist ein regelmäßiger Teilwasserwechsel vorzunehmen, auch wenn die Schadstoffbelastung die Obergrenze noch nicht erreicht hat. Die Temperatur ist täglich, der pH-Wert, Härte und Nitratwert sind mindestens 14-tägig zu kontrollieren. Neueingerichtete Aquarien sind in den ersten sechs Wochen täglich auf Nitrit zu kontrollieren.

(16) Die in der Tabelle aufgeführten Fischarten sind weitgehend Allesfresser. Als Futter steht eine breite Palette an fertig- und Frostfuttersorten im Handel zur Verfügung. Regelmäßige und abwechslungsreiche Lebendfütterung ist zur Vermeidung von Mangelercheinungen und Bewegungsarmut vorzunehmen.

(17) Jungfische sind täglich zu füttern. Es darf nur so viel gefüttert werden, wie sofort gefressen wird. Ausgewachsene Tiere vermögen ein bis zwei Tage auf Futter verzichten. Regelmäßige Fastentage bei erwachsenen Fischen sind empfehlenswert.

1.2. Haltungskriterien (Aquariengrößen) handelsrelevanter Arten von Süßwasserfischen

Arten	Härte *1)	Temp °C	ph-Wert *2)	Bemerkungen	Sozial- ver-	Aqua- rien-
-------	--------------	------------	----------------	-------------	-----------------	----------------

halten größe

	I	II	I II III				
0. CHARACIFORMES (Salmmlerartige)							
Fam. Alestidae							
Arnoldichthys spilopterus (Afrik. Großschuppen-salmmler)	X		23-28	X)		Gesellig	100
Brycinus longipinnis (Langflossen-salmmler)	X		22-28	X)		Gesellig	100
Phenogrammus interruptus (Kongosalmmler)	X		23-28	X)		Gesellig	100
Fam. Characidae (Echte Amerik. Salmmler)							
Aphyocharax anisitsi (Rotflossen-salmmler)	X		20-26	X)		Gesellig	60
Gymnocorymbus ternetzi (Trauermantel-salmmler)	X	X)	18-28	X		Gesellig	60
Hasemanian nana (Kupfermantel-salmmler)	X		22-28	X X)		Gesellig	60
Hemigrammus caudovittatus (Rautenfleck-salmmler)	X	X	18-28	X X	Frisst Pflanzen	Gesellig	80
H. erythrozonus (Glühlicht-salmmler)	X)		23-29	X X)		Gesellig	60
H. ocellifer (Schlußlicht-salmmler)	X		23-29	X X)		Gesellig	60
H. pulcher (Karfunkel-salmmler)	X		23-29	X X)		Gesellig	60
H. rhodostomus (Rotmaul-salmmler)	X)		23-29	X		Gesellig	80
Hyphessobrycon bentosi (Schmuck-	X		23-29	X X)		Gesellig	60

salmler)

H. callistus (Blutsalmler)	X	18-29	X	X)	Aggressi- vität	Gesellig	60
H. erythro- stigma (Kirschfleck- salmler)	X)	23-28	X			Gesellig	80
H. flammeus (Roter von Rio)	X	20-28	X	X	Bis 25°dGH	Gesellig	60
H. herbertaxel- rodi (Schwarzer Neon)	X)	23-28	X	X)		Gesellig	60
H. pulchri- pinnis (Zitronen- salmler)	X	23-28	X	X)	Bis 25°dGH	Gesellig	60
Inpaichthys kerri (Königssalmler)	X)	23-28	X	X)		Gesellig	60
Megalamphodus megalopterus (Schwarzer Phantomsalmler)	X	22-29	X	X)		Gesellig	60
M. sweglesi (Roter Phantomsalmler)	X	22-29	X	X)		Gesellig	60
Moenkhausia pittieri (Brilliant- salmler)	X)	22-29	X			Gesellig	80
M. sanctae- filomenae (Rotaugen - Moenkhausia)	X	20-28		X	Bis 25°dGH	Gesellig	80
Nematobrycon palmeri (Kaisertetra)	X	22 29	X	X)		Gesellig	80
Paracheirodon axelrodi (Roter Neon)	X)	24-30	X	X)		Gesellig	60
P. innesi (Neonsalmler)	X	20-28	X	X)		Gesellig	60
Petitella georgiae (Rotkopf- salmler)	X)	22-29	X	X)		Gesellig	80
Pristella maxillaris	X X)	22-29		X		Gesellig	60

(Sternfleck-
salmmler)

Thayeria boehlkei (Schrägschwimmer)	X	22-29	X)		Gesellig	60
Fam. Gasteropelecidae (Beilbauchfische)						
Carnegiella strigata (Marmorierter Beilbauchfisch)	X)	23-30	X X)	Aquarium-abdeckung	Gesellig	80
Gasteropelecus sternicla (Silberbeilbauchfisch)	X)	23-29	X X)	Aquarium-abdeckung	Gesellig	80
Thoracocharax securis (Platinbeilbauch)	X)	23-30	X X)	Aquarium-abdeckung	Gesellig	100
Fam. Lebiasinidae (Schlanksalmmler)						
Nannostomus eques (Spitzmaul-Ziersalmmler)	X)	23-30	X X)		Gesellig	60
N. beckfordi (Längsbinden-Ziersalmmler)	X	23-30	X X)		Gesellig	60
N. marginatus (Zwerg-Ziersalmmler)	X)	23-30	X X)		Gesellig	60
O. CYPRINIFORMES (Karpfenartige)						
Fam. Cobitidae (Schmerlen, Dorngrundeln)						
Acanthopsis sp. (Pferdekopfschmerle)	X	23-28	X	Feiner Kies (Sand) als Boden	Gesellig	100
Botia macracanthus (Prachtschmerle)	X	23-28	X X	Aggressiv!	Gesellig	150
Pangio spp. (Dornaugen)	X	23-28	X X	Feiner Kies (Sand) als Boden	Schwarm	60
Fam. Gyrinocheilidae (Algenfresser)						
Gyrinocheilus aymonieri (Siames. Saugschmerle)	X X)	22-28	X	Pflanzliche Kost, im Alter revierbildend		

Fam. Cyprinidae (Karpfenfische)							
Balantiocheilus melanopterus (Haibarbe)	X	X)	22-28	X	Größe! Schwimmbedürfnis	Gesellig	>150
Brachydanio albolineatus (Schillerbärbling)	X	X)	20-30	X		Gesellig	60
B. frankei (Leopardbärbling)	X	X)	18-28	X		Gesellig	60
B. rerio (ZebraBärbling)	X	X)	18-28	X		Gesellig	60
Crossocheilus spp. (Algenfresser)	X	X)	22-28	X	Pflanzliche Kost	Gesellig	100
Danio aequipinnatus (Malabarbärbling)	X	X)	20-28	X		Gesellig	100
Epalzeorhynchus bicolor (Feuerschwanz)	X		22-28	X	Revierbildend, nur bedingt geeignet als Aquarienfisch	Einzelgänger im Alter	120
E. kallopterus (Schönflossenbarbe)	X		24-28	X	Revierbildend,	Einzelgänger	100
E. frenatus (Grüner Fransenlipper)	X		22-28				120
Puntius conchonius (Prachtbarbe)	X	X	18-30	X		Gesellig	80
P. nigrofasciatus (Purpurkopfbärbe)	X	X)	20-27	X		Gesellig	80
P. "schuberti" (Messingbarbe)	X	X)	18-27	X		Gesellig	60
P. tetrazona (Sumatrabarbe)	X	X)	21-28	X	Nicht mit langflossigen Fischen vergesellschaften	Gesellig	60
P. ticto (Odessa-, Rubinbarbe)	X	X)	16-26	X		Gesellig	60

P. titteya (Bitterlings- barbe)	X	22-29	X)		Gesellig	60
Rasbora heteromorpha (Keilfleck- barbe)	X	24-29	X		Gesellig	60
Tanichthys albonubes (Kardinalfisch)	X	X	16-30	X	Gesellig	60
O. SILURIFORMES (Welsartige)						
Fam. Aridae (Kreuzwelse)						
Arius seemanni (Minihai)	X	22-26		X	Nicht geeignet als Aquarien- fisch! Geschlechts- reife Tiere müssen in Meerwasser gehalten werden	>150
Fam. Aspredinidae (Bratpfannenwelse)						
Dysichthys bicolor (Zweif. Bratpfannen- wels)	X	22-27	X	X)	feiner Kies (Sand) als Boden	80
Fam. Callichthyidae (Schwielenwelse)						
Callichthys callichthys (Schwielenwels)	X	X)	18-28	X	X)	Gesellig 120
Corydoras aeneus (Metall- panzerwels)	X	X)	20-30	X	X)	Gesellig 60
C. paleatus (Marmorierter Panzerwels)	X		18-30	X	X)	Gesellig 60
C. trilineatus (i. d. R. verkauft als C. julii)	X		22-30	X	X)	Gesellig 60
Fam.: Loricariidae (Horniswelse)						
Ancistrus spp. (Antennenwels)	X	X)	18-30	X	Pflanzliche Kost und Wurzeln	80

Farlowella acus (Nadelwels)	X)	24-27	X	Pflanzliche Kost und Wurzeln	Gesellig	80
Glyptopte- richthys gibbiceps (Waben- schilderwels)	X X)	22-30	X X	Größe!		150
Hoplosternum thoracatum (Gemalter Panzerwels)	X X)	22-30	X X			120
Hypostomus punctatus (Punktierter Schilderwels)	X X)	22-30	X X	Pflanzliche Kost und Wurzeln		120
Otocinclus affinis (Kleiner Saugwels)	X	22-30	X X)	Pflanzliche Kost und Wurzeln	Gesellig	60
Panaque nigrolineatus (Rotaugen- Panaque)	X	22-30	X X)	Pflanzliche Kost und Wurzeln; Größe!		120
Peckoltia vittata (Gebänderter Schilderwels)	X X)	22-28	X X	Pflanzliche Kost und Wurzeln	Gesellig	80
Rineloricaria lanceolata (Lanzen- harnischwels)	X	22-30	X X)	Pflanzliche Kost und Wurzeln		80
Sturisoma aureum (Goldbartwels)	X)	22-30	X X)	Pflanzliche Kost und Wurzeln		120
Fam. Mochocidae (Fiederbartwelse)						
Synodontis nigriventris (Rückenschw. Kongowels)	X	22-28	X X)		Gesellig	80
Fam. Pangasiidae (Haiwelse)						
Pangasius sutchi (Haiwels)	X	22-27	X	Nur bedingt geeignet als Aquarienfisch	Gesellig	>150
Fam. Pimelodidae (Antennenwelse)						
Pimelodus pictus (Gemalter Antennenwels)	X	22-26	X	Nur bedingt geeignet als Aquarienfisch		120

Fam. Siluridae (echte Welse)					
Kryptopterus bicirrhys (Indischer Glaswels)	X)	23-28	X	X)	Schwarm 100
O. ATHERINIFORMES (Ährenfischartige)					
Fam. Melanotaeniidae (Regenbogenfische)					
Glossolepis inciscus (Lachsroter Regenbogenfisch)	X X)	22-28	X		Gesellig 100
Melanotaenia boesemani (Boesemans Regenbogenfisch)	X	22-28	X	X	Gesellig 80
M. praecox (Neon Regenbogenfisch)	X	22-28	X	X	Gesellig 80
Iriatherina weneri (Filigran-ährenfisch)	X	22-28	X		Gesellig 60
O. CYPRINODONTIFORMES (Zahnkarpfen)					
Fam. Cyprinodontidae (Eierlegende Zahnkarpfen)					
Aphyosemion australe (Kap Lopez)	X)	21-26	X	X)	60
Aphyosemion australe (Kap Lopez)	X	21-26	X	X)	60
A. gardneri (Blauer Prachtkärpfling)	X	22-28	X	X)	60
Aplocheilichthys lineatus (Streifenhechtling)	X	22-30	X		80
Epiplatys sexfasciatus (Querbandhechtling)	X	22-28	X	X)	80
Fam. Poeciliidae (lebendgeb Zahnkarpfen.)					

Poecilia reticulata (Guppy)	X	X	20-30	X	X)	Gesellig	60
P. sphenops (Black Molly, Zuchtform)	X	X	25-30	X			60
P. velifera (Segelkärpfling)		X	24-30		X)		100
Xiphophorus helleri (Schwertträger)	X	X	22-28	X	X)	Männchen untereinander aggressiv	80
X. maculatus (Platys)	X	X	18-28	X	X)		60
X. variatus (Pagaeienplaty, Zuchtform)	X	X)	22-28	X	X)		60
O. PERCIFORMES (Barschartige Fische)							
Fam. Belontiidae (Labyrinthfische)							
Betta splendens (Schleierkampffisch)	X		24-30	X		Artspezifische Aggressivität *3)	Harem 60
Colisa chuna (Honiggurami)	X		24-30	X			60
C. labiosa (Dicklippiger Fadenfisch)	X		24-30	X			100
C. lalia (Zwergfadenfisch)	X		24-30	X			60
Macropodus opercularis (Makropode)	X	X	18-30	X			80
Trichogaster leerii (Mosaikfadenfisch)	X		24-30	X	X)		120
T. trichopterus (Blauer Fadenfisch)	X	X)	24-30	X	X		120
Fam. Helostomatidae (Küssende Guramis)							
Helostoma temminckii (Küssender)	X	X)	24-30	X		Nur bedingt geeignet als Aquarienfisch	150

Gurami)

Fam. Cichlidae (Buntbarsche) *4)

Amerika

Aequidens pulcher (Blaupunktbarsch)	X	23-30	X)		Paarweise	100
Apistogramma agassizii (Agassiz' Zwergbuntbarsch)	X	22-30	X	X)	Harem	60
A. borelli (Borellis Zwergbuntbarsch)	X	20-30	X	X)	Paarweise	60
A. cacatuoides (Kakadu - Zwergbuntbarsch)	X	22-30		(X		60
A. macmasteri (Villavicencio Zwergbuntbarsch)	X)	23-30	X	X)	Harem	60
Archocentrus nigrofasciatus (Zebrabuntbarsch)	X	20-30		X)	Paarweise	80
Dicrossus filamentosus (Gabelschwanz-Schachbrett-cichlide)	X)	23-30	X		Paarweise	80
Laetacara curviceps (Tüpfelbuntbarsch)	X	23-30	X	X	Paarweise	60
Nannacara anomala (Glänzender Zwergbuntbarsch)	X)	23-30	X	X)	Harem	80
Papiliochromis ramirezi (Schmetterlingsbuntbarsch)	X	22-30	X	X)	Paarweise	60
Pterophyllum scalare (Segelflosser)	X	24-30	X	X)	Zur Fortpflanzung in kleinere	Gesellig 100

Becken						
Symphysodon aequifasciatus (Diskusbunt- barsch)	X)	26-31	X		Paarweise halten	Gesellig 120
Thorichthys meeki (Feuermaul- buntbarsch)	X	23-30	X)			100
Westafrika						
Hemichromis spp. (Rote Cichlide)	X	23-30	X X)	Aggressi- vität	Paar- weise	100
Pelvicachromis pulcher (Purpurpracht- buntbarsch)	X	23-30	X X)		Paar- weise	80
P. taeniatus (Smaragd - Prachtbunt- barsch)	X)	23-30	X		Paar- weise	80
Steatocranus casuaris (Buckelkopf- buntbarsch)	X X	23-30	X X		Paar- weise	80
Ostafrika (Tanganjikasee) *5)						
Cyphotilapia frontosa (Tanganjika- beulenkopf)	X	23-30		(X Größe!	Harem	>200
Julidochromis spp. (Schlank- cichliden)	X	23-30		(X	Paar- weise	60
Lamprologus ocellatus (Kleiner Schnecken- buntbarsch)	X	23-30		(X Leere Schnecken- häuser		60
Neolamprologus brichardi (Feenbarsch)	X	23-30		(X Komplexe Sozial- struktur	Paar- weise	80
Neolamprologus leleupi (Tanganjika - Goldcichlide)	X	23-30		(X		80
Tropheus spp. (Brabantbunt- barsche)	X	23-30		(X Aufwuchs- fresser	Harem	150

Ostafrika (Malawisee) *5)							
Aulonocara spp. (Kaiserbuntbarsche)	X	X	23-30	(X		Harem	100
"Haplochromis" spp. (Copadichromis sp., Nimbochromis sp.)	X	X	23-30	(X		Harem	120
Labidochromis caeruleus	X	X	23-30	(X		Harem	80
Melanochromis auratus (Türkisgoldbarsch)	X	X	23-30	(X	Innerartliche Aggressivität	Harem	100
Pseudotropheus estherae (Roter Zebrabuntbarsch)	X	X	23-30	(X		Harem	120
Verschiedene Ordnungen und Familien							
Brachyogobius xanthozona (Goldringelgrundel)		X	22-29	X	X	Gesellig	60
Carassius auratus (Goldfisch)	X	X	4-30	X	X	Gesellig	100
Chanda ranga (Indischer Glasbarsch)	X		24-30	X		Gesellig	60
Cyprinus carpio (Koi, Farbkarpfen)	X	X	4-30	(X	X Nur bedingt geeignet als Aquarienfisch Teichfisch!	Gesellig	>200
Gnathonemus petersi (Elefantenrüsselfisch)	X)		24-30	X		Nur bedingt geeignet als Aquarienfisch	Gesellig 150
Leucaspius delineatus (Moderlieschen)	X	X	Winter mind. 4 Sommer max. 30	X	X	Nur bedingt geeignet als Aquarienfisch	Schwarm 100
Leuciscus idus (Goldorfe)	X	X	4-30	X	X	Nur bedingt geeignet als Aquarienfisch	Schwarm >200

fisch
Teichfisch!

Tetraodon nigroviridis (Grüner Kugelfisch)	X	22-28	X	X	Aggressiv, Salzzusatz	120
---	---	-------	---	---	--------------------------	-----

2. Mindestanforderungen für die Haltung von Meerwasserfischen

2.1. Allgemeine Anforderungen an das Halten von Meerwasserfischen

(1) Die Wasserwerte für Meerwasseraquarien zeigen prinzipiell eine große Einheitlichkeit. Innerhalb der einzelnen Parameter sind jedoch Bereiche auszuweisen, die eine laufende Kontrolle erfordern.

(2) Für tropische Meere liegt der Temperaturbereich zwischen 22°C und 28°C. Tiere aus dem Mittelmeer sind bei Temperaturen zwischen 14°C und 20°C zu halten. Diese Temperaturen dürfen nur kurzfristig und geringfügig über- oder unterschritten werden. Aus technischen Gründen sind Mittelwerte anzustreben.

(3) Meersalzmischungen mit optimaler Zusammensetzung sind im Fachhandel erhältlich. Der Gesamtsalzgehalt unter Berücksichtigung der Temperaturkompensation ist laufend zu kontrollieren. Der Salzgehalt muss für die Salinität im Bereich zwischen 29,5‰ bis 35‰, Mittelmeer höchstens 37‰, Rotes Meer höchstens 40‰, liegen. Es ist ein Mittelwert anzustreben, der mit einer Salinität von +/-0,5‰, nur geringfügig schwanken darf. Der Verdunstungsverlust ist mit Leitungswasser und bei mangelnder Qualität desselben mit entsalztem Wasser in möglichst kurzen Abständen auszugleichen.

(4) Der mittlere pH-Wert des Wassers von pH 8,1 und pH 8,4 darf im Meerwasseraquarium nur unwesentlich, bis pH 7,9 oder bis pH 8,5, unter oder überschritten werden.

(5) Eine Karbonathärte von 7°KH bis 9°KH darf nicht unterschritten werden. Die Haltung von Steinkorallen und anderen Kalkskelettorganismen erlaubt eine höhere Karbonathärte. Sie darf jedoch einen Wert von 14°KH nicht überschreiten.

(6) Für den Stickstoff ist die Nachweisbarkeit von Ammoniak und Ammonium zu vermeiden. Nitrit darf in der ersten Einlaufphase von zwei Wochen nur in geringen Mengen bis höchstens 0,2 mg/l NO hoch 2 nachweisbar sein. Der Nitratgehalt (NO hoch 3) darf 50 mg/l nicht überschreiten. Die Grenzwerte für die gleichzeitige Haltung von wirbellosen Tieren liegen für Nitrit bei 0,05 mg/l und für Nitrat bei 5 mg/l. Beim Einsatz von Denitrifikationsanlagen müssen die Phosphatwerte regelmäßig kontrolliert werden, da der Nitratwert als Maßstab für die Alterung des Wassers entfällt.

(7) Phosphat, darf für Fische bis 0,5 mg/l toleriert werden.

(8) Schwermetalle sind im Meerwasseraquarium strikt zu vermeiden. Der Einsatz von Schwermetallsalzen zur Therapie bei Parasitenbefall der Fische ist in separaten Aquarien vorzunehmen.

(9) Die Simulation von. Gezeiten, Wellengang und Grundströmungen ist im Aquarium notwendig.

(10) Ein tageszeitlicher Wechsel von Hell und Dunkel ist zu gewährleisten. Bei gleichzeitiger Haltung von Wirbellosen mit Zooxanthellen ist eine Lichtleistung hoher Quantität und Qualität, von zum Beispiel 10 000 Lux im Bereich der Korallen und eine Farbtemperatur von 5000°K oder darüber, zu erreichen. Fischarten mit Leuchtorganen oder strenge Höhlenbewohner sind in überwiegender Dunkelheit zu halten.

(11) Für eine dauerhafte Haltung auch kleiner Fischarten ist ein Aquarium mit mindestens 200 Liter Rauminhalt (Länge 100 cm x Breite 50 cm x Höhe 40 cm) einzurichten. Zur Therapie und Aufzucht von Jungfischen bis zur stabilen Futteraufnahme dürfen die Mindestmaße vorübergehend unterschritten werden. Kleinere Aquarien sind nur stabil, wenn sie in direktem Zusammenhang mit Aquarien der Mindestgröße stehen.

(12) Die Einrichtung der Meerwasseraquarien muss sich an den ökologischen Bedürfnissen der zu pflegenden Arten orientieren. Zu den wichtigsten Mindestausstattungen gehören:

1. Technische Geräte zur Sicherung der Wasserqualität wie Filter, Heizung, Kühlung, Pumpen und Abschäumer
2. Steinaufbauten entsprechend der notwendigen Riffstrukturen mit Versteck- Ruhe- und Deckungsmöglichkeiten
3. Bedarfsgemäßer freier Schwimmraum
4. Bodengrund in Form von kalkreichen aber schwermetallfreien Sänden, Kiese, Steine oder Meersand verschiedener Körnung.

(13) Das Gleichgewicht zwischen Parasitenbefall und Fischgesundheit wird durch Fang-, Transport- und Anpassungsstress geschwächt. Ist ein ernsthaftes Krankheitsbild die Folge, sind entsprechende Therapiemaßnahmen einzuleiten.

(14) Fische die mit Gift, meist Cyanide, gefangen wurden und schweren Stoffwechselstörungen unterliegen, sind nicht therapierbar.

(15) Das Wohlbefinden der Fische ist aus dem Gesamtzustand des Aquariums und ihrem Verhalten zu beurteilen. Eine regelmäßige Kontrolle ebenso wie die der Wasserparameter ist unerlässlich. Plötzliche starke Veränderungen der Wasserqualität sind schädlich. Die regelmäßig notwendigen Teilwasserwechsel dürfen nur mit Wasser gleicher Qualität durchgeführt werden. Die technischen Geräte sowie die Temperatur sind täglich, die übrigen Wasserparameter sind 14-tägig zu kontrollieren. Neueingerichtete Aquarien sind in den ersten sechs Wochen täglich auf die Konzentration von Nitrit zu kontrollieren.

(16) Einigen allesfressenden Arten stehen viele Nahrungsspezialisten gegenüber, die ihrem Futterbedarf entsprechend, möglichst vielseitig zu ernähren sind. Der Fachhandel stellt sowohl trockene Flocken- und Pelletfutter, sowie diverse tiefgefrorene oder lebende Nahrungsorganismen zur Verfügung.

2.2. Haltungskriterien (Aquariengrößen) handelsrelevanter Arten von Meerwasserfischen

Familie	Art	Aquariengröße Liter Wasser (l)	Bemerkung
Kl. KNORPELFISCHE (Chondrichthyes)			
F. Katzenhaie (Scyliorhinidae) F. Lippenhaie (Hemiscylliidae)	Arten bis 100 cm Länge	ab 5 000 l	1-2 Tiere jedes weitere Tier + 500 l
F. Carchar- hinidae	Schwarzspitzen- riffhai (Carcharhinus melanopterus) Weissspitzen- riffhai (Triaenodon obesus)	Ab 50 m2 freie Schwimmfläche und einem Wasserstand von 2 m. Für 1-2 Tiere; jedes weitere Tier +20 m2	Riffstrukturen dürfen Schwimmfläche nicht einengen. Intensive gezeitenähn- liche Strömung
F. Stachelrochen (Dasyatidae)	Blauflecken- Stechrochen (Taeniura lymna)	ab 10 000 l (min 5 m2 Fläche)	1-2 Tiere jedes weitere Tier + 1 m2
Kl. KNOCHENFISCHE (Teleostei)			
F. Muränen (Muraenidae)	Arten bis 1 m Länge darüber	ab 1 000 l; ab 5 000 l	1-2 Tiere jedes weitere Tier + 20%
F. Röhrenaale (Heterocongridae)			Mind. 10 Tiere Tiefer Bodengrund
F. Schlangenaale (Ophichthyidae)			1-2 Tiere Tiefer Bodengrund
F. Eidechsen- fische (Synodontidae)		Ab 500 l	1-3 Tiere
F. Korallenwelse (Plotosidae)	Kl. Korallenwels (Plotosus lineatus)	ab 1 000 l	mindestens 20 Tiere

F. Fühlerfische (Antennariidae)	Antennarius commersoni	ab 200 l ab 500 l	Mit Ausnahme von Antennarius commersoni
F. Soldaten- fische (Holocentridae)		ab 1 000 l	mindestens paarweise
F. Flügelross- fische (Pegasidae)		ab 200 l	1-2 Tiere jedes weitere Tier + 20%
F. Flötenfische (Fistulariidae)		ab 5 000 l	Mind. 10 Tiere Tiefer Bodengrund
F. Trompeten- fische (Aulostomidae)		ab 1 000 l	1-2 Tiere Tiefer Bodengrund
F. Schnepfen- messerfische (Centriscidae)		ab 200 l	1-2 Tiere jedes weitere Tier + 20%
F. Geister- pfeifenfische (Solenostomidae)		ab 200 l	Mind. 10 Tiere Tiefer Bodengrund
F. Pfeifenfische (Syngnathidae)	(Seepferdchen und Seenadeln)	ab 200 l	1-2 Tiere
F. Skorpions- fische (Scorpaenidae)		ab 500 l	1-2 Tiere jedes weitere Tier + 20%
F. Sägebarsche (Serranidae)	Arten bis 30 cm Arten bis 60 cm Arten über 60 cm	ab 1 000 l ab 5 000 l ab 10 000 l	Mind. 10 Tiere
F. Fahnenbarsche (Anthiinae)		ab 1 000 l	Ab 10 Tiere oder Harem Tiefer Bodengrund
F. Seifenbarsche (Grammistinae)		ab 1 000 l	1-2 Tiere jedes weitere Tier + 20%
F. Zwergbarsche (Pseudo- chromidae)		ab 500 l	Mind. 10 Tiere
F. Mirakel- barsche (Plesiopidae)		ab 500 l	1-2 Tiere
F. Fahnen- schwänze (Kuhliidae)		ab 1 000 l	1-2 Tiere jedes weitere Tier + 20%
F. Tigerbarsche		ab 1 000 l	Mind. 10 Tiere

(Theraponidae)

F. Großaugenbarsche (Priacanthidae)		ab 1 000 l	1-2 Tiere
F. Kardinalbarsche (Apogonidae)		ab 500 l	1-2 Tiere jedes weitere Tier + 20%
F. Torpedobarsche (Malacanthidae)		ab 500 l	Mind. 10 Tiere
F. Süßlippen (Haemulidae)	Arten bis 30 cm größere Arten	ab 5 000 l ab 10 000 l	1-2 Tiere Tiefer Bodengrund
F. Schnapper (Lutjanidae)	Arten bis 30 cm Arten bis 60 cm größere Arten	ab 1 000 l ab 5 000 l ab 10 000 l	1-2 Tiere jedes weitere Tier + 20%
F. Füsiliere (Caesionidae)		ab 1 000 l	Mind. 10 Tiere
F. Scheinschnapper (Nemipteridae)		ab 1 000 l	1-2 Tiere
F. Straßenkehrer (Lethrinidae)		ab 20 000 l	1-2 Tiere jedes weitere Tier + 20%
F. Fledermausfische (Ephippidae)		ab 10 000 l	Mind. 10 Tiere
F. Flossenblätter (Monodactylidae)		ab 1 000 l	1-2 Tiere
F. Argusfische (Scatophagidae)		ab 1 000 l	1-10 Tiere
F. Meerbarben (Mullidae)	Arten bis 30 cm größere Arten	ab 1 000 l ab 5 000 l	1-5 Tiere
F. Kaiserfische (Pomacanthidae)	Arten bis 25 cm größere Arten Zwergkaiser (Centropyge spec.)	ab 5 000 l ab 10 000 l ab 500 l	Einzel oder paarweise
F. Falterfische (Chaetodontidae)		ab 1 000 l	1-5 Tiere jedes weitere Tier + 20%
F. Büschelbarsche (Cirrhithidae)	Cirrhites pinnulatus	ab 300 l ab 1 000 l	1-3 Tiere jedes weitere Tier + 20%
F. Beilbauchfische	Parapriacanthus	ab 1 000 l ab 500 l	In Gruppen ab 5 Tieren

(Pempheridae)	spec.		
F. Riffbarsche (Pomacentridae)	Abufeduf spec.	ab 300 l ab 1 000 l	Gattung Amphiprion und Promnas immer paarweise mit Wirtsanemone
F. Lippfische (Labridae)	Arten bis 10 cm Länge Arten bis 20 cm Länge Arten bis 50 cm Länge Größere Arten Napoleon (Cheilinus undulatus)	ab 500 l ab 1 000 l ab 5 000 l ab 10 000 l ab 500 000 l	Paarweise oder in Gruppen ab 5 Tieren
F. Papageifische (Scaridae)	Arten bis 40 cm Länge Arten bis 80 cm Länge	ab 5 000 l ab 10 000 l	Einzel oder paarweise
F. Sandbarsche (Pinguipedidae)		ab 200 l	1-2 Tiere mit hoher Sandschicht
F. Sandtaucher (Trichonotidae)		ab 200 l	1-2 Tiere mit hoher Sandschicht
F. Kieferfische (Opisthognathidae)		Ab 200 l	1-2 Tiere mit hoher Sandschicht
F. Schleimfische (Blenniidae/ tropisch)		ab 300 l	Paarweise oder in Gruppen ab 5 Tieren
F. Dreiflosser (Tripterygiidae)		ab 300 l	Paarweise oder in Gruppen ab 5 Tieren
F. Leierfische (Callionymidae/ tropisch)		ab 300 l	Paarweise
F. Grundeln (Gobiidae/ tropisch)		ab 300 l	1-5 Tiere
F. Pfeilgrundeln (Microdesmidae)	Valencienna spec.	ab 300 l ab 1 000 l	Paarweise ab 2 Paaren
F. Doktorfische (Acanthuridae) und Kaninchenfische (Siganidae)	Arten bis 25 cm Länge Arten bis 50 cm Länge Größere Arten	ab 1 000 l ab 5 000 l ab 10 000 l	1-3 Tiere jedes weiter Tier + 20%
F. Halfterfische (Zanclidae)		ab 2 500 l	Einzel oder paarweise

F. Butte (Bothidae)	Arten bis 30 cm	ab 1 000 l	1-3 Tiere jedes weitere Tier + 20% große Sandflächen
	Länge Arten bis 50 cm	ab 5 000 l	
F. Hundszungen (Cynoglossidae)	Arten bis 30 cm	ab 1 000 l	1-3 Tiere; jedes weiter Tier + 20% große Sandflächen
	Länge Arten bis 50 cm	ab 5 000 l	
F. Seezungen (Soleidae)	Arten bis 30 cm	ab 1 000 l	1-3 Tiere; jedes weitere Tier + 20% große Sandflächen
	Länge Arten bis 50 cm	ab 5 000 l	
F. Drückerfische (Balistidae)	Arten bis 25 cm	ab 1 000 l	Einzelhaltung
	Länge Arten bis 50 cm	ab 5 000 l	
	Länge größere Arten	ab 10 000 l	
F. Feilenfische (Monacanthidae)	Arten bis 10 cm	ab 500 l	Einzelhaltung
	Länge Arten bis 25 cm	ab 1 000 l	
	Länge Arten bis 50 cm	ab 5 000 l	
	Länge größere Arten	ab 10 000 l	
F. Kofferfische (Ostraciidae)	Arten bis 20 cm	ab 1 000 l	Einzelhaltung
	Länge Arten bis 40 cm	ab 5 000 l	
	Länge		
F. Kugelfische (Tetraodontidae)	Arten bis 10 cm	ab 500 l	Einzelhaltung
	Länge Arten bis 20 cm	ab 1 000 l	
	Länge Arten bis 50 cm	ab 5 000 l	
	Länge Größere Arten	ab 10 000 l	
F. Igelfische (Diodontidae)	Arten bis 20 cm	ab 1 000 l	1-2 Tiere jedes weitere Tier + 20%
	Länge Größere Arten	ab 5 000 l	

2.3. Haltungskriterien anderer Arten von Meerwasserfischen Vertreter von unter Punkt 2.2 nicht angeführten Familien, insbesondere solche, die wegen ihrer Größe nicht mehr angeführt werden, dürfen ausschließlich in Großaquarien gehalten werden und sind im Einzelfall zu genehmigen

*1) Angaben zur Wasserhärte: X es wird eine Toleranz von $\pm 5^\circ$ dGH akzeptiert; (X) es wird keine Toleranz nach oben akzeptiert *2) Angaben zum pH-Wert: X es wird eine Toleranz von $\pm 0,5$ akzeptiert; (X) es wird eine Toleranz von $\pm 0,5$ akzeptiert; (X) es wird eine Toleranz von $-0,5$ akzeptiert; (X) es wird keine Toleranz akzeptiert

*3) für längere Verkaufspräsentationen muss für die Einzelhaltung der Betta splendens Männchen bei täglichem halben Wasserwechsel ein Mindestwasservolumen von einem Liter Wasser zur Verfügung stehen. Außerdem sollte eine schutzgebende, stressverhindernde Dekoration wie z.B. Wasserpflanzenbüscheln oder Moorkienholz

u.ä. nicht fehlen *4) Cichliden sind insbesondere während der Brutpflege aggressiv. Ihnen ist ein gut gegliedertes Becken mit Versteckmöglichkeiten für unterlegene Fische und auch für den Partner einzurichten.
*5) Entscheidend ist im Bezug auf die Härte die genügend hohe Carbonhärte und dass der pH-Wert nicht unter $\text{pH} = 7.0$ fällt.