

## Checkliste zur Ursachenforschung bei Krankheitsbefall

Diese Checkliste hilft Ihnen einen erneuten Krankheitsausbruch in Ihrem Aquarium vorzubeugen. Sie kann jedoch nur eine Unterstützung bei der Ursachenforschung sein. Dazu drucken Sie sich bitte die Checkliste aus, füllen Sie aus und bringen Sie sie mit. Weitere Fragen beantworten wir Ihnen gerne bei uns im Fachmarkt.

### 1. Wie groß ist das Aquarium?

Maße des Aquariums: \_\_\_\_\_ cm x \_\_\_\_\_ cm x \_\_\_\_\_ cm  
(Länge x Tiefe x Höhe)

Ergebnis geteilt durch 1000 = \_\_\_\_\_ Liter Inhalt.

In sehr kleinen Aquarien (unter 50 Liter) ist die Schaffung günstiger biologischer Verhältnisse schwierig, für den Anfänger fast unmöglich. Wir empfehlen daher Aquarien von mindestens 80 cm Länge. Besonders sorgfältige, regelmäßige Kontrolle des Wassers ist umso wichtiger, je kleiner das Aquarium ist.

### 2. Welchen Filter benutzen Sie?

Modell: \_\_\_\_\_ Leistung (Liter pro Stunde): \_\_\_\_\_

Wir können feststellen, ob der Filter groß genug für Ihr Aquarium ist. Die Filterleistung (in Liter pro Stunde) soll in etwa das ein- bis eineinhalbfache des Aquarieninhalts betragen. Entscheidend ist jedoch das Filtervolumen. Die sera Bio-Innenfilter B verfügen über ein sehr großes Filtervolumen (B 200: 9 Liter, B 400: 11,5 Liter)

### 3. Wie viele Fische schwimmen in Ihrem Aquarium?

Anzahl: \_\_\_\_\_

Faustregel:

Von 2 bis 5 cm Fischlänge rechnet man mit 1,5 Liter Wasser je cm, von 5 bis 9 cm Fischlänge 2 Liter je cm, von 9 bis 13 cm 3 Liter je cm, bei großen Fischen über 14 cm Länge 4 Liter Wasser je cm Fischlänge.

Gesamtlänge aller Fische zusammen in cm: \_\_\_\_\_ (geschätzt)

### 4. Welche Fischarten pflegen Sie?

\_\_\_\_\_

Wir können Ihnen sagen, ob die Tiere zueinander passen.

Mögliche Fehler sind zum Beispiel:

- \* Fische mit unterschiedlichen Wasseransprüchen (Härte, pH-Wert usw.)
- \* Fische mit unterschiedlichen Temperaturansprüchen
- \* Stress durch Vergesellschaftung friedlicher mit aggressiven Arten
- \* Stress durch Vergesellschaftung sehr ruhiger mit sehr lebhaften Arten
- \* Stress durch nicht artgerechte Haltung (drei Neonfische sind z.B. kein Schwarm!)

5. Wieviele Pflanzen sind im Aquarium und welche?

\_\_\_\_\_ ( \_\_\_ Stück)                      \_\_\_\_\_ ( \_\_\_ Stück)

\_\_\_\_\_ ( \_\_\_ Stück)                      \_\_\_\_\_ ( \_\_\_ Stück)

Faustregel:

Länge x Tiefe: \_\_\_\_\_ cm x \_\_\_\_\_ cm

Ergebnis geteilt durch 50 = \_\_\_\_\_ Pflanzenzahl

Also: für ein Aquarium von 100 cm x 40 cm ca. 80 Pflanzen. Die Anzahl der Pflanzen ist von ihrer Größe abhängig. Fragen Sie uns. Pflanzen bieten Versteckmöglichkeiten und spenden Sauerstoff, sie binden Gifte und lagern diese in den Blättern ab. Außerdem sind sie wichtige Orientierungspunkte für Revier bildende Fische. Sie bauen also Stress ab.

6. Ist Ihr Aquarium neu im Betrieb?

ja       nein

In einem neu eingerichteten Aquarium haben sich noch keine nützlichen Mikroorganismen entwickelt. Vor allem Ammonium/Ammoniak und Nitrit können sich anreichern. Testen Sie das Wasser bitte mit sera Ammonium/Ammoniak-Test und sera Nitrit-Test. Tragen Sie die Werte bei Frage 24 ein. Als Sofortmaßnahme gegen zu hohe Nitritwerte ist sera nitrivec® anzuwenden. Dadurch werden Ammonium und Nitrit schnell und zuverlässig abgebaut.

7. Wann wurden erstmals Fische eingesetzt?

(nur bei neu eingerichteten Aquarien)

Nach \_\_\_\_\_

Jedes Aquarium benötigt eine "Einfahrzeit" von einigen Wochen, bevor Fische eingesetzt werden. In dieser Zeit wachsen die Pflanzen an, und die wichtigen Mikroorganismen im Filter entwickeln sich. Heizung, Filter und Beleuchtung müssen in Betrieb sein. Die "Einfahrzeit" kann durch Anwendung von sera aquatan® und sera nitrivec® (nach Gebrauchsinformation) verkürzt werden.

Bei Anwendung von sera nitrivec® nach Gebrauchsinformation können schon nach 24 Stunden die ersten Fische eingesetzt werden (z.B. 5 – 7 pro 100 Liter). Prüfen Sie zur Anwendung von sera

nitrivec® die Temperatur!

8. Haben Sie in ein älteres Aquarium neue Fische eingesetzt?

ja  nein

Es ist möglich, dass sich die Wasserwerte allmählich verschlechtert haben. "Alteingesessene" Fische gewöhnen sich daran. Neu hinzugesetzte Fische aus gutem Wasser vertragen die Bedingungen nicht, werden krank und können dann andere Fische anstecken.

9. Welche Fische haben Sie zuletzt gekauft?

\_\_\_\_\_

Mögliche Fehler:

Werden beispielsweise kleine Neonfische oder Keilfleckbarben in ein Aquarium mit großen und lebhaften Fischen gesetzt, so ist das für die neuen Fische eine enorme psychische Belastung. Die Tiere haben, einfach ausgedrückt, panische Angst.

Ebenso ist ein Zusammensetzen sehr lebhafter Fische mit ruhigen Tieren auch bei gleicher Körpergröße problematisch, weil die ruhigen Fische ständig gestört und aufgeschreckt werden. Hierbei ist es egal, welche Fische nun schon vorher da waren und welche neu hinzukommen. Es entsteht Stress, der dann Krankheit fördernd ist.

10. Wie haben Sie die neu erworbenen Fische in Ihr Aquarium eingesetzt?

ja  nein

War die Aquariumbeleuchtung ausgeschaltet? Haben Sie nach und nach Wasser aus Ihrem Aquarium in den Beutel gefüllt? Wurden die Fische nach etwa 30 Minuten mit einem Fangnetz umgesetzt und das Transportwasser weggeschüttet?

Die Aquarienbeleuchtung soll ausgeschaltet werden. Die durch den Transport verstörten Fische beruhigen sich im Dämmerlicht schneller.

Die Fische müssen behutsam an die Wasserbedingungen in Ihrem Aquarium gewöhnt werden. Das Transportwasser könnte z.B. Schwärmer von Parasiten oder chemische Schadstoffe enthalten. Durch Wegschütten verhindern Sie ein Einschleppen in Ihr Aquarium.

Die Fische könnten sich beim Transport Hautverletzungen zugezogen haben, die dann infiziert werden. sera aquatan® schützt die Schleimhaut der Fische vor weiteren Schäden und bindet aggressive Substanzen, die den Fischen Schaden zufügen.

Das Material der sera Fangnetze ist glatt und weich, so werden die Fische beim Fangen nicht verletzt. Wurden die Fische nicht behutsam umgesetzt, empfehlen wir die sofortige Zugabe einer doppelten Dosis sera aquatan® (Schleimhautschutzmittel).

11. Durchlüften Sie?

ja     nein

Wenn der Filter zu schwach ist, hilft Durchlüftung bei der Sauerstoffversorgung. Besser ist es jedoch, von vorne herein mit einem genügend großen Filter zu arbeiten. Sorgen Sie dafür, dass die Wasseroberfläche ständig bewegt wird. Das fördert die Sauerstoffaufnahme. Sauerstoffarmes Wasser ist aquaristisch "totes" Wasser!

12. Läuft Ihr Filter Tag und Nacht?

ja     nein

Der Filter muss immer durchlaufen. Wird er auch nur für eine halbe Stunde abgeschaltet, oder läuft er wegen eines Stromausfalls nicht, fehlt die für viele Mikroorganismen nötige Versorgung mit sauerstoffreichem Wasser. Es setzt Fäulnis und Bildung von Ammonium sowie Nitrit ein. Beim erneuten Einschalten wird dann das verseuchte Wasser aus dem Filter in das Aquarium gepumpt. Der Filter darf nur bei der Fütterung von Jungfischen kurzzeitig (einige Minuten) ausgeschaltet werden. Für Jungfisch-Aquarien sind die sera Innenfilter L optimal geeignet.

13. Wann haben Sie zum letzten Mal den Filter gereinigt?

Der Filter sollte je nach Verschmutzung alle 4 – 6 Wochen grob gereinigt werden. Filtermaterialien wie sera super carbon und sera super peat werden gewechselt. Keramisches Material wie sera biopur und sera biopur forte sowie sera Filterwatte können nach dem Auswaschen wieder verwendet werden. Biologische Filtermedien wie z.B. sera siporax® sollen nur in einer Schüssel mit Aquarienwasser ausgespült werden, damit die wertvollen Filterbakterien erhalten bleiben.

14. Wann haben Sie den letzten Wasserwechsel durchgeführt, und welche Mengen des Aquarienwassers wechseln Sie?

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Wechseln Sie jede Woche ca. 20 %. Wenn Sie zuviel Wasser auf einmal wechseln, müssen sich die Fische in kürzester Zeit auf andere Wasserverhältnisse einstellen. Die Tiere werden dadurch unnötig geschwächt. Besonders, wenn der letzte Wasserwechsel bereits längere Zeit zurückliegt, muss die Umstellung auf frischeres Wasser behutsam erfolgen.

15. Wechseln Sie gleichzeitig die Filtermedien?

ja     nein

Wenn Wasser und Filtermedien gleichzeitig gewechselt werden, gehen wertvolle Bakterienkulturen verloren. Der Einsatz von sera nitrivec® ist dann unerlässlich, damit die gereinigten Filtermaterialien sofort mit neuen lebensnotwendigen Nitrifikationsbakterien versorgt werden.

16. Verwenden Sie beim Wasserwechsel sera aquatan®?

ja     nein

Leitungswasser enthält häufig für Fische schädliche Substanzen wie Chlor oder Kupfer. Diese Substanzen reizen die Schleimhaut (Chlor) oder sind für Fische sogar giftig (Viele Fische vertragen Kupfer nicht!). Durch sera aquatan® werden Schadstoffe zuverlässig gebunden und Schädigungen der Fische sicher vermieden. sera toxivec® neutralisiert schädliches Chlor direkt beim Vermischen mit Leitungswasser.

17. Füllen Sie öfters Wasser nach?

ja     nein

Nachfüllen ersetzt keinen Wasserwechsel! Mit dem Leitungswasser bringen Sie Mineralstoffe in das Aquarium. Weil diese aber nicht mitverdunsten, bleiben sie im Restwasser. Bei jedem Nachfüllen bringen Sie wieder neue Mineralien ins Aquarium. Auf diese Weise reichern sich diese Stoffe im Wasser an. Kontrollieren Sie regelmäßig den Leitwert mit dem sera Leitwert-Messgerät oder lassen Sie ihn bei uns kontrollieren. Eine deutliche Zunahme ist ein sicheres Anzeichen für eine Anreicherung von Mineralstoffen.

18. Haben Sie Wurzeln und/oder Steine in Ihrem Aquarium?

ja     nein

Diese Dekorationsgegenstände bieten den Fischen Versteckmöglichkeiten sowie Orientierungspunkte für ihre Reviergrenzen und bauen so Stress ab. Am besten ist es, Höhlen und Nischen zu bauen. Dazu eignen sich plattenförmige Steine ausgezeichnet.

19. Was für Steine und welchen Bodengrund haben sie in ihrem Aquarium? Wo haben Sie die Steine und den Bodengrund her?

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Nicht jedes Gestein ist für Aquarienzwecke gleichermaßen geeignet. Manche Steine geben giftige Schwermetalle ins Wasser ab. Da die Abgabe zwar langsam, dafür aber über einen langen Zeitraum erfolgt, hilft auch gründliches Abspülen nicht!

Andere Steine enthalten Kalk. Auch sie sind für das Süßwasseraquarium ungeeignet (Ausnahme: manche Fische, z.B. aus dem Tanganjikasee, benötigen hartes, kalkhaltiges Wasser. Fragen Sie Ihren uns.).

Kalkhaltiges Gestein erkennen Sie ganz einfach: Es schäumt beim Auftropfen von sera pH-minus. Auch der Bodengrund kann Schadstoffe abgeben. Außerdem sind die Farbe und die Körnung von Bedeutung. Die meisten Fische sind von Natur her an einen relativ dunklen Bodengrund gewöhnt. Zu heller Bodengrund irritiert sie und führt zu Stress. Lehmgiger Bodengrund verklebt leicht, und unter den dann herrschenden sauerstoffarmen (anaeroben) Bedingungen entwickeln sich Fäulnisbakterien. Die nützlichen Nitrifikationsbakterien benötigen Sauerstoff, deshalb muss eine Durchspülung des Bodengrundes mit Wasser möglich sein. Scharfkantiger Bodengrund (Lavasplit) ist ungeeignet. Manche Fische (z.B. Panzerwelse) suchen Ihre Nahrung am Boden und verletzen

sich an scharfkantigem Bodengrund. Maulverletzungen hindern die Fische am Fressen und führen so zum Tod der Tiere! Gut geeignet sind Flusssand von ca. 1,5 mm und dunkler Kies von ca. 2 – 4 mm Körnung. Erwerben Sie Bodengrund und Steine ausschließlich im Fachhandel. Denken Sie daran, plattenförmige Steine zu erwerben, mit denen Sie Ihren Fischen Höhlen bauen können.

20. Was für Wurzeln haben Sie? Wo haben Sie die Wurzeln her?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Wurzel ist nicht gleich Wurzel! Verwenden Sie nur Moorkienholz aus dem Fachgeschäft. Dieses Holz ist speziell für Aquarien gereinigt und gewässert worden. Im Wald selbst gesammeltes Holz fault im Aquarium und gibt auch sonstige Schadstoffe ab.

21. Welche Temperatur herrscht in Ihrem Aquarium?

\_\_\_\_\_ °C

Tiere und Pflanzen haben ein Temperaturoptimum, bei dem sie sich besonders wohl fühlen. Bei den meisten im Warmwasseraquarium gepflegten Fischen und Pflanzen liegt diese Temperatur bei ca. 25 °C. Die Temperatur sollte nicht wesentlich vom Optimum abweichen. Zu warmes Wasser beschleunigt den Alterungsprozess und enthält weniger Sauerstoff. Zu kaltes Wasser schwächt die Tiere und macht sie anfälliger gegen Krankheiten. Aus diesem Grund ist übrigens auch eine gute Beratung (Literatur, Fachhandel) wichtig, wenn Sie neue Arten erwerben möchten. Fische, deren Temperaturoptimum um mehr als äußerstenfalls 4 °C auseinander liegt, können nicht so zusammen gehalten werden, dass sich alle Fische wohl fühlen! Mit den zuverlässigen sera Aquarium-Regelheizern bieten Sie Ihren Fischen immer die richtige Temperatur.

22. Wie füttern Sie?

Welche Futtersorten? \_\_\_\_\_

Wie oft? Wie lange brauchen die Fische, um die Futterportion vollständig zu fressen?

1-mal täglich  2-mal täglich  3-mal täglich  anderer Rhythmus

\_\_\_\_\_ Minuten

Welche Futterzusätze (z.B. Vitaminpräparate) verwenden Sie?

\_\_\_\_\_

Abwechslungsreiche Ernährung mit hochwertigem Futter ist die Voraussetzung für gesunde, kräftige Fische. Vorsicht bei Lebend- und Frostfutter: Lebendfutter, das aus nicht fischfreien Gewässern stammt, enthält oft Parasiten! Von Frostfutter zweifelhafter Herkunft ist dringend abzuraten. Frostfutter muss vor dem Füttern unbedingt vollständig aufgetaut werden! Zu kaltes Futter führt häufig zu Darmerkrankungen! Da das Auftauwasser hohe Phosphat und Nitratmengen enthält, muss das Frostfutter in einem Sieb unter fließend temperiertem Wasser ausgewaschen werden. Dann wird

es mit sera fishtamin® vitaminisiert.

Füttern Sie nach Möglichkeit 2- bis 3-mal täglich in kleinen Portionen. Nicht gefressenes Futter bleibt liegen und verschmutzt das Wasser. Mit einem Löffel wird die gleichmäßige Dosierung einfacher. Eine ausgewogene Versorgung der Fische mit Vitaminen und Spurenelementen ist unerlässlich. Mit sera fishtamin® sichern Sie die ideale Versorgung Ihrer Fische mit Vitaminen und Spurenelementen.

23. Welche Größe haben die von Ihnen verwendeten Futterdosen? Wie lange reicht eine Futterdose?

bis 100 ml     bis 250 ml     bis 500 ml     über 500 ml

reicht für \_\_\_\_\_

Die verwendeten Futterdosen sollten so klein sein, dass sie nach 2, maximal 4, Monaten verbraucht sind. Durch das regelmäßige Öffnen der Dose gelangen Licht und Luft an das Futter. Dadurch werden Vitamine abgebaut. Verwenden Sie ausschließlich hochwertiges Markenfutter. In Klarsichtdosen oder -beuteln angebotenes Billigfutter unklarer Herkunft enthält fast keine Vitamine und ist praktisch wertlos. Bei der Verwendung kleinerer Dosen haben Sie auch öfter die Möglichkeit, die Futtersorte zu wechseln und Ihre Fische abwechslungsreich zu ernähren. Mit der umfassenden sera Futterpalette bieten Sie Ihren Fischen immer wieder etwas Neues. Die neuen sera Menü-Futterdosen enthalten vier Futtersorten für abwechslungsreiche Ernährung.

24. Welche Wasserwerte haben Sie in Ihrem Aquarium und Ihrem Leitungswasser?

Wert	Aquarium	Leitungswasser
GH		
KH		
pH		
Leitwert		
NH4 / NH3		
NO2		
NO3		
Cu		
O2		
Cl		

Zu starke Unterschiede zwischen Aquarium- und Leitungswasser und stark vom Optimum abweichende Werte im Aquarium sind oft der Grund für Probleme. Wir beraten Sie gerne.

Quelle: www.sera.de