

# Formalin - Kiemenwurmbehandlung nach Gerhard Rahn

Text: Michael Schönefeld

Kiemenwürmer (Gyrodactylus- und Dactylogyrus-Arten) trägt fast jeder Diskusfisch mit sich. Adulte Tiere kommen mit diesen Würmern einigermäßen zurecht, solange die Umweltbedingungen stimmen.

Bei Milieuveränderungen, insbesondere Verschlechterung der Wasserwerte oder hohem Besatz, können sich die Kiemenwürmer jedoch sehr rasch vermehren und den Diskusbuntbarsch stark befallen.

Auch mußten schon viele Züchter zusehen wie die gesamte Diskus-Jungbrut an massivem Kiemenwurmbefall einging. Elterntiere, die ihre Brut aufziehen, infizieren diese sehr schnell und die Kiemenwürmer vermehren sich auf den noch kleinen, widerstandsschwachen Jungfischen sehr rasch.

Anfang der 90er Jahre erarbeitete der Biologe Gerhard Rahn eine Methode um Kiemenwürmer sicher und dauerhaft mit Hilfe von Formalin (Formaldehydlösung 35 %) auszurotten. Diese Behandlung hat außerdem den nennenswerten positiven „Nebeneffekt“, daß alle anderen Hautparasiten wie Costia etc. abgetötet werden. Im DATZ Sonderheft „DISKUS“ und auch im Rundbrief 17 der ehemaligen „Diskus Züchtergemeinschaft Odenwald“ wurde der Behandlungsplan öffentlich publiziert.

Meldungen wegen der vermuteten kanzerogenen (krebserzeugend) Wirkung von Formalin, der starken Geruchsbelästigung während des Behandlungszeitraumes oder der Vergiftungsgefahr der Fische machten die Runde unter den Diskusfreunden.

Befürworter und Widersacher der Formalin-behandlung nach Gerhard Rahn lieferten sich endlose Kommentare. Gegen handelsübliche Medikamente haben die meisten Kiemenwurmart schon Resistenzen gebildet und eine erfolgreiche Behandlung der Fische kann meist nur noch mit Formalin geschehen.

Meine Erfahrungen mit Formalin sind aus-nahmslos positiver Natur (auch bezügl. Geruchsbelästigung) und ich möchte Ihnen nachfolgend berichten, wie ich mit der Behandlungsmethode von Gerhard Rahn meine Diskusfische kiemenwurmfrei bekommen habe.

Vorbereitungstag:

Filter reinigen, Wasserwechsel wie üblich, Temperatur auf 28 Grad Celsius einstellen. Dekorationsgegenstände, wie z.B. große Wurzeln an denen sich die Fische verletzen könnten für den gesamten Behandlungs-zeitraum aus dem Aquarium nehmen und separat mit der Formalinlösung desinfizieren.

1. Tag:

Formaldehydlösung (35 %) in einer Konzentration von 8 Milliliter pro 100 Liter Wasser (Gerhard Rahn empfiehlt 8-10 Milliliter) langsam und über das ganze Becken verteilt ins Aquarium geben.

Das Formalin bleibt nun für zehn Stunden im Aquarium. Die Fische sollten während der Behandlung auf keinen Fall längere Zeit unbeaufsichtigt bleiben. Es empfiehlt sich regelmäßig einen Blick ins Becken zu werfen um zu kontrollieren ob die Tiere negativ auf das Formalin reagieren

oder ob durch die Massenvermehrung der im Wasser befindlichen Bakterien Sauerstoffarmut entstanden ist und die Fische Atemnot bzw. Atemprobleme haben. Sollte das der Fall sein ist ein sofortiger Wasserwechsel angesagt. Auf keinen Fall sollte man die Tiere herausfangen und in ein anderes Aquarium setzen, da sich die Tiere beim Herausfangen verletzen können und das Formalin dann in die Blutbahn und das Gewebe des Diskusfisches eindringen kann. Sollte sich ein Fisch während der Behandlung im Aquarium verletzen (z.B. durch schreckhaftes Schwimmen und dadurch ausgelöstes Anstoßen an scharfkantigem Gegenstand) ist dieser genau zu beobachten. Ist die Schleimhaut beschädigt und das Gewebe des Fisches offen muß der Fisch aus der Behandlung genommen werden und sofort in ein separates Aquarium umgesetzt werden. Dies muß so vorsichtig wie möglich geschehen um die Schleimhaut des Diskus nicht noch mehr zu verletzen. Beim Umsetzen muß dann auf eine langsame Wasserangleichung geachtet werden. Um Infektionen der Wunden zu vermeiden ist es ratsam Methylenblau (Dosis wie in der Fachliteratur beschrieben) oder Kochsalz (1 Löffel auf 100 Liter) dem Aquariumwasser zuzugeben.

Die Behandlung dieses Tieres darf erst weitergeführt werden, wenn alle Wunden verheilt sind.

Auf eine gute, sprich ausreichende Belüftung des Aquariums während der gesamten Behandlung ist zu achten.

Während der Behandlung darf nicht über adsorbitive Filtermedien wie z.B. Aktivkohle etc. gefiltert werden. UV-Lampen oder Ozonanlagen sind auch auszuschalten. Nach zehn Stunden muß ein Wasserwechsel zu nahezu 100 Prozent erfolgen. Dies kann z.B. wie folgt geschehen: Wasserstand absenken bis die Fische gerade noch stehen können, mit Wasser auf die doppelte Höhe auffüllen, diese Prozedur vier- bis fünfmal wiederholen. Eine andere Methode wäre der Wasserwechsel mit permanentem Frischwasserzulauf auf der einen Seite und eine Absaugung auf der anderen Seite. Wichtig ist dabei, dass keine Formalinrückstände mehr im Wasser sind, um die Massenvermehrung der sauerstoffzehrenden Bakterien zu verhindern. Bei Verwendung von Außenfiltern wird der Wasserinhalt des Filters erst komplett abgelassen, bevor das Becken neu befüllt wird.

Zubehör wie Kescher, Schläuche, Abdeck-scheiben kann man gesondert (z.B. in einem nicht im Gebrauch befindlichen Aquarium) mit der selben Formalindosis desinfizieren.

2., 3. und 4. Tag:

Pause der Behandlung, Wasserwechsel wie gewohnt.

5. Tag:

Wiederholung der Behandlung wie am Tag 1, jedoch mit einer Dosierung von 10 Milliliter pro 100 Liter Wasser. Die Erhöhung um 2 Milliliter habe ich vorgenommen da die Tiere den ersten Behandlungstag ohne Probleme gut überstanden hatten.

6., 7. und 8. Tag:  
Pause der Behandlung, Wasserwechsel wie gewohnt.

9. Tag:  
Wiederholung der Behandlung wie am Tag 5.

Ich habe während dieser Behandlung sogar Beifische wie Blaue Antennenwelse oder verschiedene Corydoras-Arten im Behandlungsbecken gelassen ohne dass diese irgendwelche negativen Erscheinungen zeigten oder sogar eingingen.

Wasserpflanzen wie Echinodorus-Arten, Anubias oder Javafarn haben die Formalinbehandlung auch ohne Schaden überstanden.

Am ersten Behandlungstag (nach ca.8 Stunden) laichte ein Diskus-Pärchen im Aquarium ab. Wenn man bedenkt dass dies eigentlich nur dann geschieht wenn sich die Tiere wohl fühlen, spricht dies dafür wie wenig (wenn überhaupt) der Diskus von einem Formalinbad, in den genannten Konzentrationen, negativ beeinflusst wird. Auch haben die Tiere während des Formalinbades wie gewohnt gefressen (Test). Obwohl es mit hoher Wahrscheinlichkeit auszuschließen ist, daß größere Mengen Formalin über das Futter in den Körper der Tiere gelangen und dort Schaden anrichten, sollte man während des Formalinbades auf eine Fütterung der Tiere verzichten.

Durch den kompletten Wasserwechsel entsteht für den Diskus ein ganz neues, anderes Wassermilieu. Damit verbundenes verblassen der Fische oder Schreckhaftigkeit geben sich von selbst nach ein paar Tagen. Man muß bedenken, daß sich erst wieder ein spezielles Bakterienmilieu im Filter und im Aquarium einstellen muß. Den Nitritgehalt im Aquarium sollte man während der neuntägigen Behandlungsdauer und auch danach nicht vernachlässigen und regelmäßig überprüfen.

**Literatur:**

Rahn, Gerhard, 1996:  
DATZ Sonderheft Diskus, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, S. 48

*Hinweise zur bestimmungsgemäßen und sicheren Anwendung von Formaldehydlösung*

Die Verwendung darf nur an einem gut durchlüfteten Ort erfolgen. Nicht rauchen, von Zündquellen fernhalten. Kontakt mit Augen oder Haut vermeiden (evtl. Schutzhandschuhe und Schutzbrille tragen). Bei Hautkontakt sofort sorgfältig waschen. Von Nahrungsmitteln und Getränken fernhalten.

Behältnis nach der Verwendung sofort wieder fest verschließen. Lagerung nur in beschrifteten Originalbehältnissen, am besten unter Verschluss. Gebrauchsanweisung zusammen mit dem Gefäß aufbewahren. Nicht unter 10<sup>o</sup> Celsius lagern.

Veröffentlicht in  
DISKUS Welt Report 02/2001

