

# *Flossenpost*



**Das waren die Aquarien von der Qualifying des Wettbewerbs "The Art of the Planted Aquarium" in Hannover 2014.**

**Am 13. bis 15. Februar 2015 findet auf der Heimtiermesse Hannover dann das große Finale von The Art of the Planted Aquarium statt. Das ist doch für alle Aquarianer ein Besuch wert.**







Ein Futter  
für ein  
gesundes  
Hundeleben

**Cenaturio Professional Dogfood  
Deutschland**

Wilfried Rexhäuser  
Glinde 14  
27432 Oerel-Glinde  
Tel.: 04761-747778  
Fax: 04761-921554

E-Mail: [wilfried@rexhaeuser.de](mailto:wilfried@rexhaeuser.de)  
I-Net: <http://www.cenaturio.de>

# Aquarienfrende Stade e.V. Börsentermine 2015

25.01., 15.03., 06.09. und 22.11.

Die Börse findet im Vincent-Lübeck-Gymnasium,  
Glückstädter Str.4, 21682 Stade  
von 15:00 bis 17:00 Uhr statt

Unsere Cafeteria ist ab  
14:00 Uhr geöffnet.

Infos unter [www.aquarienfrende-stade.de](http://www.aquarienfrende-stade.de)

## Impressum

### Herausgeber

Aquarienfrende Stade e.V.  
Eichenweg 6  
21698 Harsefeld



### Bankverbindung

Kreissparkasse Stade  
BLZ 241 511 16  
Konto 20 95 44

### Erscheinungsweise

Dreimal im Jahr  
(01.Jan, 01 Mai & 01.Sep)  
Auflage: ca. 400 Stück

### Verbreitungsgebiet

Stade und Umgebung

### Layout, Anzeigen & Redaktion

Wolfgang Heller  
Telefon: 04164-889539

### Redaktionsschluss

4 Wochen vor  
Erscheinen.

### Anzeigen

Preis für 3 Ausgaben.

Farbanzeige.

1/1 Seite 90,00 €

1/2 Seite 50,00 €



Wir sind auch Online für sie da!

[www.AQUARIENFREUNDE-STADE.de](http://www.AQUARIENFREUNDE-STADE.de)

## Inhaltsverzeichnis

- Seite 3 Impressum & Inhaltsverzeichnis
- Seite 4 Verantwortlichen
- Seite 5 Liebe Leser, liebe Leserinnen,
- Seite 6 Neujahrs-bingo
- Seite 7 Eheimfutter
- Seite 9 Geburtstagskinder
- Seite 10 Skalar-Nachwuchs
- Seite 14 Hannover-Messe
- Seite 15 Wir haben einen Freund verloren.
- Seite 16 Programm 1/2015
- Seite 18 (Mikro)Biologische Vorgänge im Aquarium. Teil 2
- Seite 24 Mit der Nano-Aquaristik begann der Siegeszug der Süßwassergarnelen.

**Fragen zur Aquaristik oder  
sonstige Probleme?  
Rufen Sie uns gerne an!**



**1.Vorsitzende**

Renate Heller

Mail:

[heller@aquarienfreunde-stade.de](mailto:heller@aquarienfreunde-stade.de)

Tel.04164 889539



**2.Vorsitzender**

Frank Gottschalk

Mail: [frank@aquarienfreunde-stade.de](mailto:frank@aquarienfreunde-stade.de)

Tel.040 70012077



**Kassenwart & Öffentlichkeitsarbeit**

Wolfgang Heller

Mail: [heller@aquarienfreunde-stade.de](mailto:heller@aquarienfreunde-stade.de)

Tel.04164 889539



**Buch- und Materialwart**

Mark Heller

Mail: [mark.heller@online.de](mailto:mark.heller@online.de)

Tel. 04164 859293



**Schriftführer**

Kevin Willmann

Mail: [kevinwillmann@gmx.de](mailto:kevinwillmann@gmx.de)

Tel. 0151 44505003



**Börsenwart**

Jörg Krippgans

Tel. 04141 84913





## ***Liebe Leser, liebe Leserinnen,***

wir haben es wieder einmal pünktlich vor den Feiertagen geschafft, unsere Flopo ist fertig. Wir lesen etwas über die Skalar Zucht, ein interessanter Bericht von unserer eifrigen Flopo-Schreiberin Kristin. Ferner, lesen sie ein Bericht über die Nano-Aquaristik. Ein besonderer Höhepunkt ist sicherlich, die Heimtiermesse in Hannover. Dort findet das Finale im Einrichten von Aquarien statt. Weitere Berichte runden diese Flopo ab. Wir wünschen allen viel Spaß beim Lesen.



*Die Aquarienfrende Stade wünschen allen  
Mitgliedern, Freunden und Bekannten ein  
gesegnetes und vor allem friedliches Weihnachtsfest.  
Ich hoffe ihr / sie kommt gesund und besinnlich ins  
neue Jahr 2015  
Für die Aquarienfrende Stade  
Fuer / Ihr Wolfgang*

**Haben Sie uns schon einmal auf Facebook besucht?**

**Sie finden uns unter:**

**<https://www.facebook.com/aquarienfrende.stade>**

**Wir freuen uns auf Ihren / euern Besuch.**

**Schreiben sie in unsere Chronik.**

Wir sind Mitglied im VDA und im Bezirk 02 Hamburg,  
unsere Mitgliedsnummer lautet 02014.  
Jedes Mitglied wird wieder die VDA-aktuell bekommen.  
Wir werden alle Mitglieder über Neues  
im Bezirk oder VDA Informieren.  
Besucht auch die Verbandshomepage.



**<http://www.vda-aktuell.de/>**



## Neujahrs-Bingo

Es ist wieder soweit, wir möchten euch auch in diesem Jahr wieder zu unserem Neujahrs-Bingo einladen.

Es soll am **3. Januar 2015 um 18.00 Uhr** in unserem Vereinslokal „**Horst Casino**“ stattfinden.



Gemeinsames Essen gibt es um ca. 19.00 Uhr. Das Essen für unsere Mitglieder übernimmt wie alle Jahre der Verein. Gäste müssen einen Kostenbeitrag von 18,00 € bezahlen. Kinder der Gäste, bis zum 16. Lebensjahr, zahlen 9,00 €.



Nach dem Essen wollen wir dann Bingo spielen. Die Kosten für eine Bingo-Karte und Fünf Lose liegen bei 10.00 € für alle.



Wie schon in den vergangenen Jahren wollen wir den Weihnachtlichen Stress umgehen und das neue Jahr entspannt beginnen. Alle die am Neujahrs-Bingo teilnehmen möchten sollten sich bis zum 30.12.2014 bei mir, Tel.04164 889539 anmelden.

Der Vorstand wünscht allen Teilnehmern am Neujahrs-Bingo viel Glück und einen gemütlichen Abend.

Eure Renate Heller

## Das neue Eheimfutter.

Die Firma Eheim ist jeden Aquarianer bekannt für seine sehr guten Aquarienfilter und Pumpen. Jetzt hat die Firma ihr Sortiment erweitert, Fischfutter und Pflegemittel sind neu im Programm aufgenommen wurden.

Das Design fällt sofort auf, die Dosen sind nicht rund wie die anderer Hersteller, sondern viereckig. Damit haben sie einen besonderen wiedererkennungswert, eben Eheimfutter. Wir hatten freundlicher Weise einige Proben für unseren Vereinsabend erhalten und ich stellte das Futter vor.



Eheim schreibt auf ihrer Homepage:

### Liebe geht durch den Magen

*EHEIM Fischfutter ist "Haute cuisine" - liebevoll zubereitet. Es besteht hauptsächlich aus naturbelassenen und frischen Zutaten. Protein und Fett, ungesättigte Fettsäuren, Vitamine und Spurenelemente sind im richtigen Verhältnis enthalten. Es ist hochverdaulich, dadurch gibt es weniger Ausscheidungen und das Wasser wird weniger belastet.*



Das Futter gibt es als Hauptfutter, Grünfutter oder Spezialfutter- in folgenden Formen: Flakes, Tabs oder Granulat. Das Granulat gibt in drei Größen S, M und L.

Bei der ersten Fütterung mit den Flakes, stellte ich fest, dass dieses von dem Fisch sofort gefressen wird. Was nicht immer normal ist, wir kennen es ja, dass

Fische beim Futterwechsel immer schwer ans Futter gehen. Es wird oft

ausgespuckt und nur bei großem Hunger gefressen, das war hier nicht der Fall. Es muss sich in der Zukunft zeigen wie es sich auf die Farbenpracht, Gesundheit und Vitalität unserer Lieblinge auswirkt. Ich werde die verschiedenen Futtersorten ausprobieren und über einen längeren Zeitpunkt beobachten. Auch bin ich auf die Erfahrungen unserer Mitglieder, mit dem Futter gespannt. Sie haben ja alle auf diesen Vereinsabend einige Futterdosen erhalten und können es selbst ausprobieren. Über weitere Erfahrungen und Beobachtungen werden wir auch in der nächsten Flopo berichten.

Weitere Infos auch auf: [https://www.eheim.com/de\\_DE/startseite](https://www.eheim.com/de_DE/startseite)

Euer / Ihr Wolfgang

## News die Zeitschrift für Aquaristik & Terraristik.

Aktuelle Informationen und Neuheiten und das alles kostenlos.

Herausgegeben von  
aqualog animalbook GmbH

Erhältlich bei ihnen Fachhändler und bei den **Aquarienfrende Stade e.V.** auf jeder Börse oder auf den Vereinsabenden.

**Aquarienfrende Stade**

Wir tun was?





## **UNSERE GEBURTSTAGSKINDER**

### **VON JANUAR BIS APRIL 2015**

#### Januar

06.01. Erika Heinsohn

13.01. Bärbel Beberniß

16.01. Horst Lau

23.01. Frank Gottschalk

#### Februar

01.02. Michael Stüven

02.02. Matthis Lonsdorfer

17.02. Kristin Lorenzen

18.02. Livia Lettau

21.02. Georg Lonsdorfer

21.02. Jürgen Wack

26.02. Jürgen Wolski

#### März

07.02. Renate Heller

19.03. Hans Stern

25.03. Wolfgang Heller

28.03. Tim Krusche

#### April

04.04. Manfred Siewert

27.04. Hartmut Kölln



## Skalar-Nachwuchs

Skalare sind –wie ich finde- mit die schönsten Süßwasseraquarienfische. Somit sollten natürlich auch bei uns



welche in unser Gesellschaftsaquarium (240 L) einziehen. Wir haben uns für eine Gruppe von 6 Jungfischen entschieden, die neben Neons,

Panzerwelsen,

Netzschmerlen, Pretty

Womens, Dornaugen,

Otocinclus und

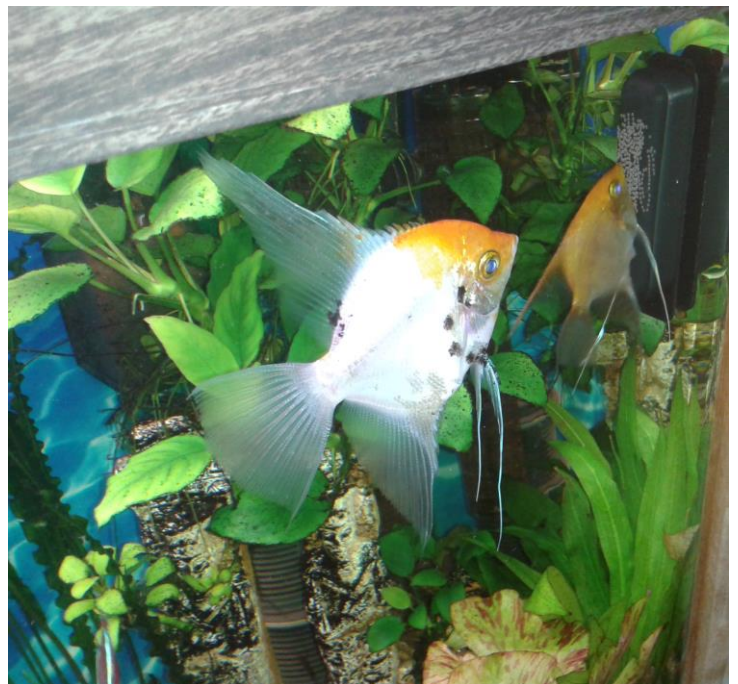
Siamesischen Rüsselbarben unser Aquarium bewohnen.

Sie wuchsen heran und nach einiger Zeit bildete sich auch ein Pärchen –ein

Goldkopfskalarmännchen

und eine goldene

Skalardame. Wir taufte sie Friedrich und Abby. Die beiden schwammen zusammen und laichten dann auch tatsächlich ab. Die Freude bei uns war riesig, denn wir wollten doch mal sehen, wie die Skalar Babys aussehen und wann





sie ihre typische Form bekommen. Wir konnten jedoch die Eier nicht im Becken lassen und die kleinen natürlich von ihren Eltern aufziehen lassen, da über Nacht die anderen Bewohner sie als



Abendessen angesehen hätten. Netterweise hatten die Beiden auf dem Magnetscheibenreiniger abgelaicht, was uns die Entnahme erleichterte. Der Protest von Friedrich und Abby war jedoch nicht unerheblich. Als wir versuchten den Scheibenreiniger zu entnehmen, griffen beide waagrecht schwimmend unsere Hände an. Eltern

eben!!

Schnell wurde ein kleines Becken (10 L) aufgestellt, mit Heizung und Sprudelstein versehen und der Scheibenreiniger mit den Eier so platziert, dass die Blasen des Ausströmers direkt über die Eier sprudelten. Wir hofften so die Verpilzung der Eier zu vermeiden.

Leider klappte es nicht so wie wir dachten und die Eier waren am nächsten Morgen alle verpilzt.

Bei der nächsten Eiablage der Beiden hingen wir den Scheibenreiniger in ein Aufzucht-Set für Artemien-Nauplien (übrigens eine Idee von André Schäfer) zusammen mit einem Seemandelbaumblatt und natürlich Wasser aus dem großen Becken und siehe da es funktionierte. Nur einige wenige Eier verpilzten. Die verpilzten



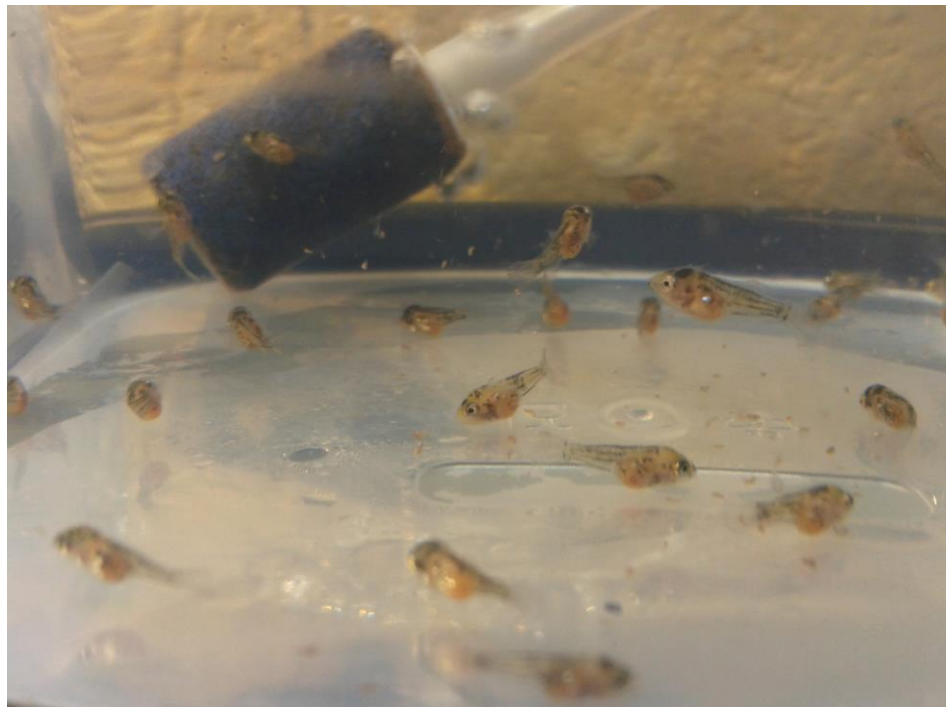


Eier haben wir nicht entfernt, da wir die „guten Eier“ nicht verletzen wollten.

Die Larven schlüpfen nach 3-4 Tagen und hängen dann noch am Dottersack. Erst wenn sie dann freischwimmen, ist der Dottersack aufgebraucht-dies dauert auch noch mal so 3-4 Tage-. Erst dann müssen sie gefüttert werden.

Es klappte und sehr, sehr viele klitzekleine Freischwimmer tummelten sich in dem Artemien Aufzuchtbehälter. Nachdem wirklich alle freischwammen, haben wir sie durch den Ablasshahn in ein 10 L Becken gegeben. Dieses Becken hatten wir schon mit einem Luftheberfilter einlaufen lassen. Sie bekamen dann auch gleich ihr Futter. Zuerst haben wir mit lebenden Pantoffeltierchen gefüttert.

Die Pantoffeltierchen werden in einem Marmeladenglas mit getrockneter Bananenschale und abgestandenem Wasser gehalten. Gefüttert werden diese Kleinen mit 2-3 Tröpfchen



Dosenmilch am Tag. Sie vermehren sich super schnell, sodass man dann auch genug Futter hat. Den Pantoffeltieransatz habe ich von Wolfgang Heller bekommen. Darüber habe ich mich sehr gefreut – erleichtert es mir nämlich auch die erste Fütterung meiner Zwergkrallenfrosch- und Axolotlbabys, da die Pantoffeltierchen nicht im Wasser sterben. Die Artemien-Nauplien werden im Salzwasser gezogen und versterben nach 3-4 Stunden dann im Süßwasser und man muss die nicht gefressenen immer absaugen, um das Wasser nicht zu sehr zu belasten.

Nichts desto trotz muss nach einiger Zeit auf Artemien-Nauplien umgestiegen werden, da die Pantoffeltierchen irgendwann zu klein werden. Gefüttert habe ich die kleinen Skalare immer so 3-mal am Tag. Nach ca. 14 Tagen sind sie deutlich stabiler und wachsen recht schnell heran.

Dann nach noch einmal ca. 14 Tagen kann man endlich erkennen, was die Kleinen mal werden wollen. Gefüttert wird immer noch 3-mal täglich mit Artemien-Nauplien. Zusätzlich und zum langsam dran gewöhnen geben ich nun schwarze gefrostete Mückenlarven hinzu. Die schwarzen Mückenlarven sind sehr nahrhaft und auch klein. Die kleinen Skalare nehmen nun stetig an Größe zu. Mit etwa 5-6 Monaten haben sie eine Größe erreicht, um sie in ein Gesellschaftsbecken zu setzen.

Wir haben viel über die Aufzucht von Skalaren gelesen und wir wissen auch, dass immer empfohlen wird die Jungfische von den Eltern aufziehen zu lassen. Eine künstliche Aufzucht der Jungfische lässt die Erfahrung einer Pflege durch deren Eltern missen, was den Jungfischen dann später selbst bei der Brutpflege fehlt. Wir entschieden uns trotzdem es in einem separaten Becken zu versuchen, da es ja sonst in einem Gesellschaftsbecken nicht möglich ist.

Wir haben einige unserer Nachzuchten zu befreundeten Aquarianer gegeben, wo sie sich mit deren Skalaren verpaart haben, abgelaicht haben und sogar dann Brutpflege betrieben haben.

Eure / Ihre Kristin  
Lorenzen



**PS. Alle Bilder von Kristin Lorenzen**

## Ein Muss für jeden Aquarianer, die Hannover-Messe.



### Qualifyings Nord, Süd und Ost - Die Finalisten stehen fest

Die drei Qualifyings des Wettbewerbs "The Art of the Planted Aquarium" sind vorbei und damit stehen auch die Teilnehmer für das große Finale 2015 in Hannover fest. Die Teilnehmer der Qualifying Süd und Ost, die auf der Messe Angeln & Aquaristik in Freiburg und der Heimtiermesse Dresden stattfanden, standen ihren Kontrahenten aus Hannover in nichts nach.

Im Laufe der Wettbewerbe entstanden [fantastische Unterwasserwelten](#) in den Kategorien Dennerle contest edition 35 Liter und EHEIM contest edition 250 Liter. In Freiburg war der 4. Platz im Dennerle contest so gut, dass der Teilnehmer eine der wenigen Wildcards ergattern konnte.

Wir erwarten einen spannenden Wettbewerb, dass alleine ist schon ein Besuch wert. Aber es wird wieder viel mehr, an Aquaristik und Terraristik zu sehen sein. Wir sind natürlich wieder dabei, aber wir fahren diesmal in Fahrgemeinschaften.

Das komplette Programm und alle weiterhin Höhepunkte auf der Homepage: <http://www.planted-aquarium.de/index.php/startseite-planted.html>

Euer/ Ihr Wolfgang



## Wir haben einen Freund verloren.



Behaltet mich so in Erinnerung,  
wie ich in den schönsten Stunden  
meines Lebens bei Euch war.

### Werner Krippgans

\* 02.07.1934 † 29.10.2014

Wir werden Dich sehr vermissen.

**Jörg  
Gaby und Torsten  
mit Jannis**

Werner trat am 01.11.2001 in unseren Verein ein. Wir lernten Werner als selbstbewussten und aktiven Aquarianer kennen, der im Keller seines Haus, Fische züchtete. Dies tat er zusammen mit seinen Sohn Jörg, zusammen waren sie ein starkes Team. Werner nahm aktiv am Vereinsleben teil und war für die Gestaltung unseres Vereinsgestells, zum VDA Kongress 2004 in Stade verantwortlich. Mit seinen Iden, bekamen wir ein Schaustück für den Kongress. Auch bei unseren Messen „Stade aktuell“ war auf ihn verlass, er half wesentlich mit, damit es ein Erfolg wurde. Die Züchterfolge von Werner & Jörg waren eine Bereicherung auf unserer Börse, wo Werner auch den Börsenwart übernahm. Auch gesundheitlich angeschlagen war Werner dabei und übernahm die Eintrittskasse bei unserer Zierfischbörse. Wir die Aquarienfrenude Stade e.V. verlieren mit Werner, nicht nur ein aktives Mitglied, nein wir verlieren einen wahren Freund. Ob in unseren Rückschauen oder den Bildern, wir werden dich nicht vergessen, denn du bist in unseren Herzen.

Für die Aquarienfrenude Stade e.V.

Euer / Ihr Wolfgang

# Programm 1-2015

**03.01.2015**

## **Neujahrsbingo**

Beginn 18:00 Uhr

Näheres Seite 6

**15.01.2015**

## **Jahreshauptversammlung**

Gäste sind nicht zugelassen

Tagesordnung siehe Einladung

**25.01.2015**

## **Fischbörse**

In fast 100 Aquarien werden Zierfische und Wasserpflanzen aller Art angeboten. Bei den Zierfischen reicht die Palette von Guppys über Salmler, Barben, Buntbarsche, und Welse bis zu den Labyrinthfischen. Auch Garnelen, Schnecken oder Krebse werden Angeboten. Durch weitere Anbieter haben wir unser Angebot erweitert. Für das leibliche Wohl ist gesorgt.

**05.02.2015**

## **Süßwassergarnelen im Aquarium**

Garnelen sind ideal für das Nanoaquarium und beliebte Aquarienbewohner. Welche Arten sind geeignet und wie kann man sie Vergesellschaften. Dies alles wird in diesem Vortrag erklärt.

## **Unsere Fischbörsen**

**Finden im**

**Vincent-Lübeck-Gymnasium,**

Glückstädter Straße 4, 21682 Stade

von 15:00 – 17:00 Uhr statt.

**Unsere Cafeteria ist ab 14:00 Uhr geöffnet.**

## **05.03.2015      12.Aquaristik- Terraristik- Tage Falkenberg / Elster 2014**

Ein Videobericht von der größten Fischbörse Brandenburgs.

Dieses Video zeigt, was diese Jugendgruppe bei dieser Veranstaltung leistet. Dieses Video ist von den:

[www.aquarium-treffpunkt.de](http://www.aquarium-treffpunkt.de)

## **15.03.2015                      Fischbörse**

In fast 100 Aquarien werden Zierfische und Wasserpflanzen aller Art angeboten. Bei den Zierfischen reicht die Palette von Guppys über Salmler, Barben, Buntbarsche, und Welse bis zu den Labyrinthfischen. Auch Garnelen, Schnecken oder Krebse werden Angeboten. Durch weitere Anbieter haben wir unser Angebot erweitert. Für das leibliche Wohl ist gesorgt.

## **02.04.2015                      Aquaristik-Quiz**

Wir testen spielerisch unser Wissen. Dieser Quiz ist beliebt und eine tolle Idee, uns in einen kleinen Wettbewerb zu testen. Hier kommt der Spaß nicht zu kurz, also unbedingt teilnehmen. Die Fragen hat Wolfgang Heller zusammengestellt.

**Unsere Vereinsabende finden jeden  
1. Donnerstag im Monat um 20:00 Uhr satt**

***Wir treffen uns im Horst Casino***

***Horststr.20, 21680 Stade.***

**Gäste sind herzlich willkommen**

**Programm 1-2015**



## **(Mikro)Biologische Vorgänge und Stoffumwandlungen im Aquarium. Teil 2**

### **Die Sekundärproduktion senkt die Wasserbelastung.**

Der Anteil an Stickstoffverbindungen der von den Mikroorganismen für den Aufbau des eigenen Organismus verwendet wird (als Eiweiß) gelangt nicht in Form von Nitrat in das Wasser (sog. Sekundärproduktion). Die meisten dieser Organismen sind mit bloßen Auge nicht oder kaum erkennbar, (Ausnahme z.B. Schnecken, Scheibenwürmer) machen aber einen bedeutenden Anteil des Schlammes aus (bis ca. 50% Trockenmasse). So kann man davon ausgehen, dass das Wachstum und Masse dieser Sekundärproduzenten mindestens dem der Pflanzen und Algen zusammen entspricht (unter natürlichen Bedingungen). Durch das eigene Wachstum verhindern diese (Mikro)Organismen somit, dass alle Stickstoffverbindungen zu Nitrat aufoxidiert werden. Es ernähren sich viele kleinere Fische in nicht unbedeutendem Umfang von diesen Organismen. Letztlich werden im Aquarium durch diese „Sekundärproduktion“ (Pflanzenwachstum = Primärproduktion) große Mengen (bis ca. 50%) an Eiweißverbindungen mittelfristig der Nitrifikation vorenthalten. Aus diesem Grund ist der Nitratanstieg in einem Aquarium wesentlich geringer, wie aus der Futtermenge zu erwarten gewesen wäre.

### **Einfluss der Aquarien- und Filterpflege auf die Stickstoffbilanz**

In einem neu eingerichteten Aquarium ist erst einmal die Menge aller Mikroorganismen klein. Langsam setzt ein immer stärker werdendes Wachstum ein. Nach 1-4 Wochen hat sich das **Wachstum** auf einem hohen Niveau eingependelt (wohl gemerkt das Wachstum – nicht die Menge selbst). Aber dieser Zustand dauert ohne Pflegemaßnahmen nicht ewig. Nach einiger Zeit hört das Wachstum auf und die Mikroorganismenmenge bleibt konstant. In diesem Zustand wird keine weitere Biomasse zugelegt – die durch Fischfutter in das Aquarium gegebenen Stoffe werden vollständig respiriert (veratmet, d.h. sie

gelangen in das Wasser z.B. in Form von Salpetersäure) bzw. die assimilierte Substanz (Wachstumsmasse) ist gleich der mortalem Substanz (Sterbemasse).

Ein etwas anschaulicherer Vergleich:

Wird ein Aquarium mit kleinen Jungfischen ständig mit der gleichen Futtermenge pro Tag gefüttert, so stellen die Fische, nach einiger Zeit des Wachstums, das Wachstum ein, da die gefütterte Futtermenge nur noch dazu ausreicht, die Körperfunktionen aufrecht zu halten, nicht jedoch für weiteren Zuwachs. Bei Mikroorganismen verhält es sich genauso, mit der Ausnahme das hier Wachstum eine Zunahme der Anzahl der Individuen bedeutet, während bei den Fische Wachstum = Gewichtszunahme des Individuums

Mit diesem Wissen kann man nun einen optimierten Pflegeplan aufstellen:

Regelmäßiger, wöchentlicher Teilwasserwechsel (ca. 15%) mit Mulmabsaugen sorgt dafür, dass ein maximales Wachstum der Mikroorganismen aufrecht erhalten bleibt, auf diese Weise wird durch eine maximierte Sekundärproduktion der Wasserbelastung optimal entgegengewirkt. So kann man die Wasserbelastung bis auf ca. 20-30% des theoretischen Wertes senken. Mit gutem Pflanzenwuchs zusammen ist sogar eine Reduktion der Wasserbelastung bis auf ca. 10% und weniger des theoretischen Wertes ohne weiteres möglich.

Es ist jedoch darauf zu achten, das niemals „klinisch rein“ gemacht wird, was jedoch bei 15% Teilwasserwechsel auch gar nicht möglich ist.

Ähnlich verhält es sich mit dem Filter, auch hier sollte ab und zu die Belebtschlammmenge etwas reduziert werden (alle 4-12 Monate), aufgrund des langsamen Wachstums der Nitrifikanten, muss jedoch unbedingt darauf geachtet werden, das niemals zu gründlich gereinigt wird, da sich sonst Nitrit oder Ammonium/Ammoniak so stark anreichern kann, dass Fische stark geschädigt werden.

## **Hygienische Grundlagen der Wasserpflege**

Bis jetzt haben wir einen für Fische und Pflanzen optimalen Pflegeplan aus Sicht der chemischen Wasserveränderungen aufgestellt. Nun stellt sich noch die Frage inwieweit dieser Pflegeplan die Mikrofauna stimuliert!

Mit diesem Pflegeplan werden die Mikroorganismen in einem logarithmischen Wachstumsbereich gehalten – dadurch wird das Aquarienbiotop nicht mit Mikroorganismen ab gesättigt. In einem Aquarium welches längere Zeit auf diese Art und weise gepflegt wurde hat sich ein spezifischer, alter Bakterienstamm etabliert, der ständig ausgedünnt (verjüngt) wird. Diese Reduktion der Mikroorganismenmenge schafft aber auch gleichzeitig Platz für neue, noch besser angepasste und u.U. auch vielfältigere Kulturen, oder anders ausgedrückt: es wird verhindert, dass einige wenige Bakterienarten überhand nehmen und so zu Schäden bzw. zu einem Ungleichgewicht führen können.

Das gleiche Prinzip wird in kommunalen Kläranlagen angewandt – dort wird immer ein Teil des „alten“ Belebtschlammes dem neuen Abwasser zugegeben und der zu viel gewordene, sog. Überschußschlamm am Ende der biologischen Klärung wird entfernt.

### **Die Keimzahl und der Infektionsdruck**

Neben den bekannten Krankheitserregern und Parasiten (z.B. Ichtyo, Flexibakter columnaris) gibt es eine ganze Reihe von Bakterien, die in nahezu jedem Wasser vorkommen und dort auch teilweise wichtige Aufgaben übernehmen.

Nehmen diese Bakterien aber Überhand so können Fische geschädigt werden. Man spricht hierbei von fakultativ fischpathogenen Krankheitserregern. Es ist daher wichtig mit einer niedrigen Bakterienbelastung im Wasser (bei einer gleichzeitig hohen Zahl sessiler Bakterien im Filter) dafür zu sorgen, dass derartige Erreger nicht zu Schäden führen.

Die „neue Lochkrankheit“ bei Koi ist beispielsweise eine derartige Erkrankung. Sie wird hervorgerufen durch Pseudomonas und Aeromonas Arten in Verbindung mit einer geschwächten Kondition der Fische. Ein weiteres Beispiel ist die chronische Flossenfäule. Sie tritt in unzureichend gepflegten Aquarien auf. Durch die Kombination von schlechten Wasserbedingungen und einer hohen Keimzahl im Wasser



siedeln sich große Mengen Bakterien auf der Schleimhaut an und führen so zu Gewebeverlust, der sich zuerst an den dünnen Flossen bemerkbar macht.

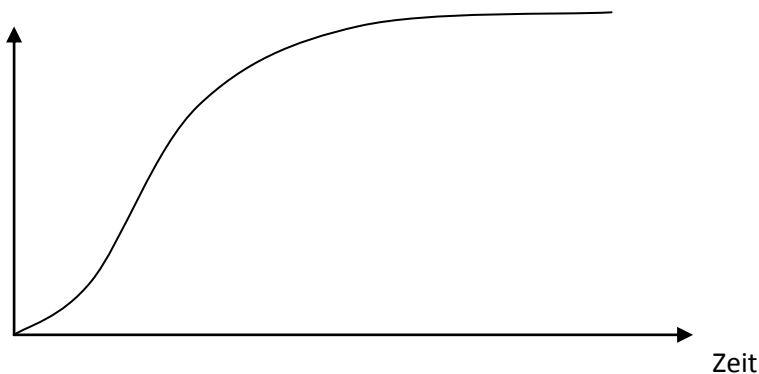
Auch die chronische Bauchwassersucht lässt sich meist auf die Kombination aus schlechten Wasserbedingungen und hohem Infektionsdruck zurückführen

Wir konnten in unserer Zucht und Quarantäneanlage deutlich beobachten, dass in Aquarien, in denen die Filter über Jahre hinweg nicht gereinigt wurden, die Krankheitsrate zunahm. Wir sind daraufhin dazu übergegangen, ca. alle 6 Monate die Hälfte der Filterschwämme zu reinigen.

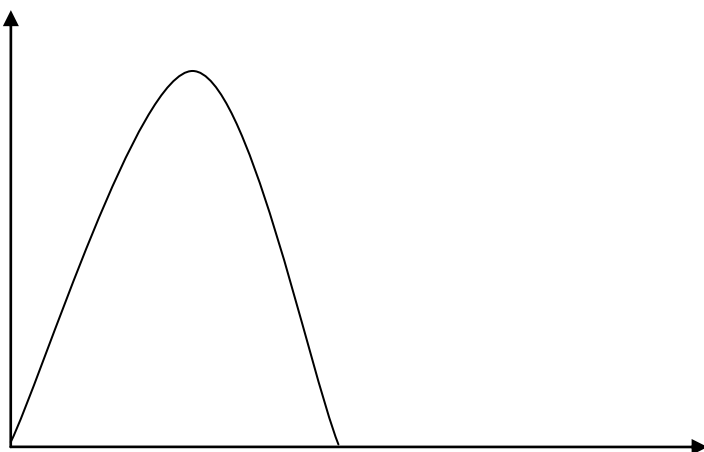
### **Gifte durch Fäulnis**

Einige Bakterien und Pilze produzieren unter Sauerstoffmangel nicht nur die bekannten Giftstoffe wie Schwefelwasserstoff und Methangas (Sumpfgase), sondern hochgiftige Toxine. Gelangen derartige Stoffen in das Aquarium, kommt es zu starken Problemen. Glücklicherweise passiert dies weniger in Schlammansammlungen, aber bekannt sind Verluste wenn Fische verdorbenes Futter aufnehmen.

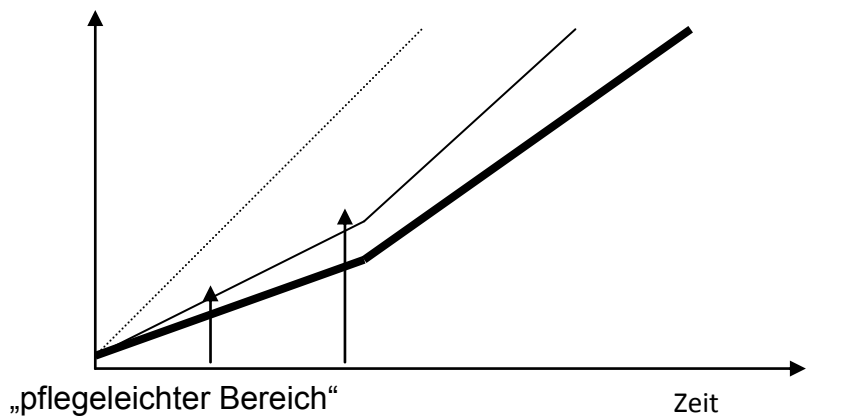
Wachstumsgrafiken (stark vereinfacht)



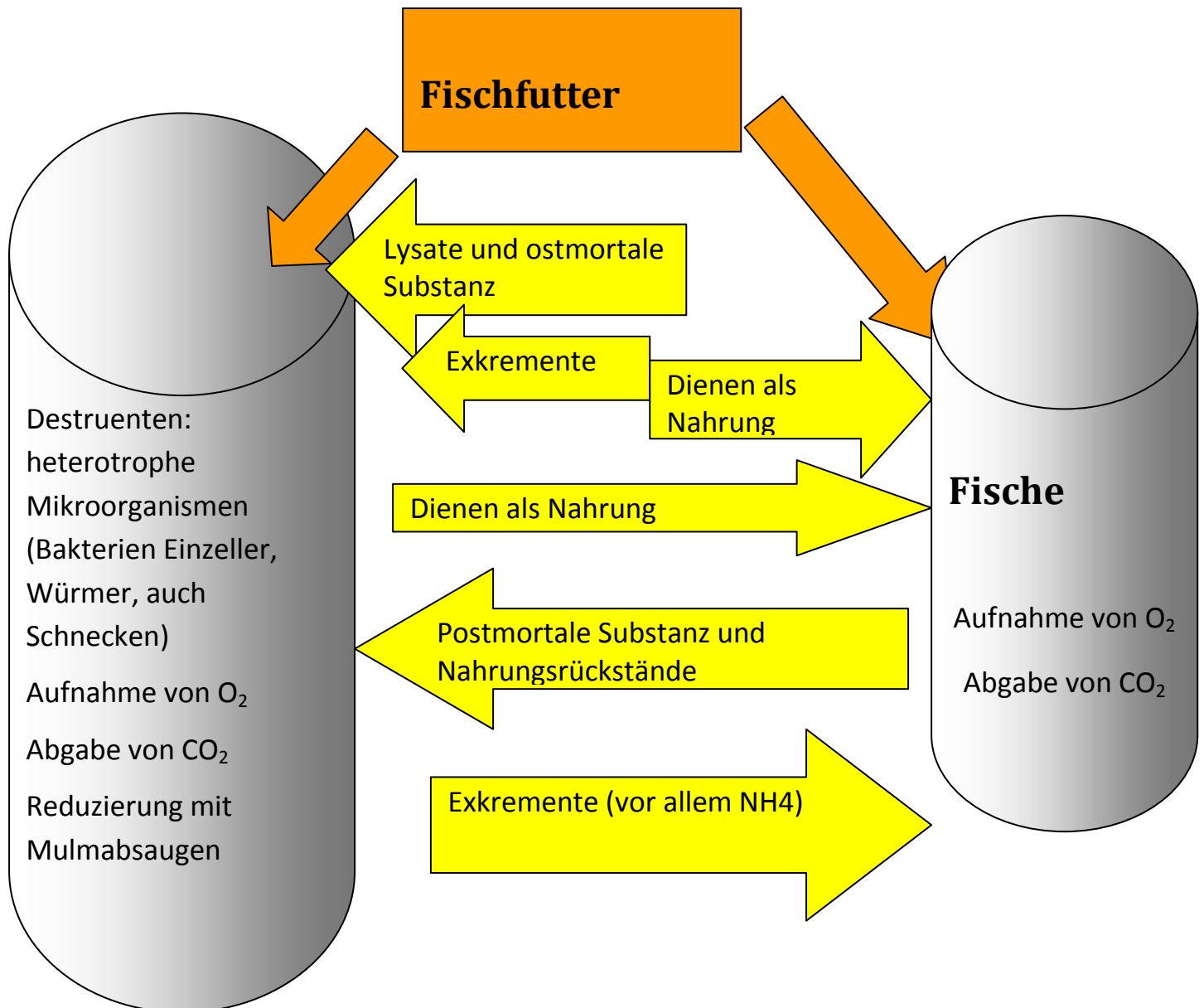
Grafik 1: Veränderung der Mikroorganismen (Gesamt)Masse

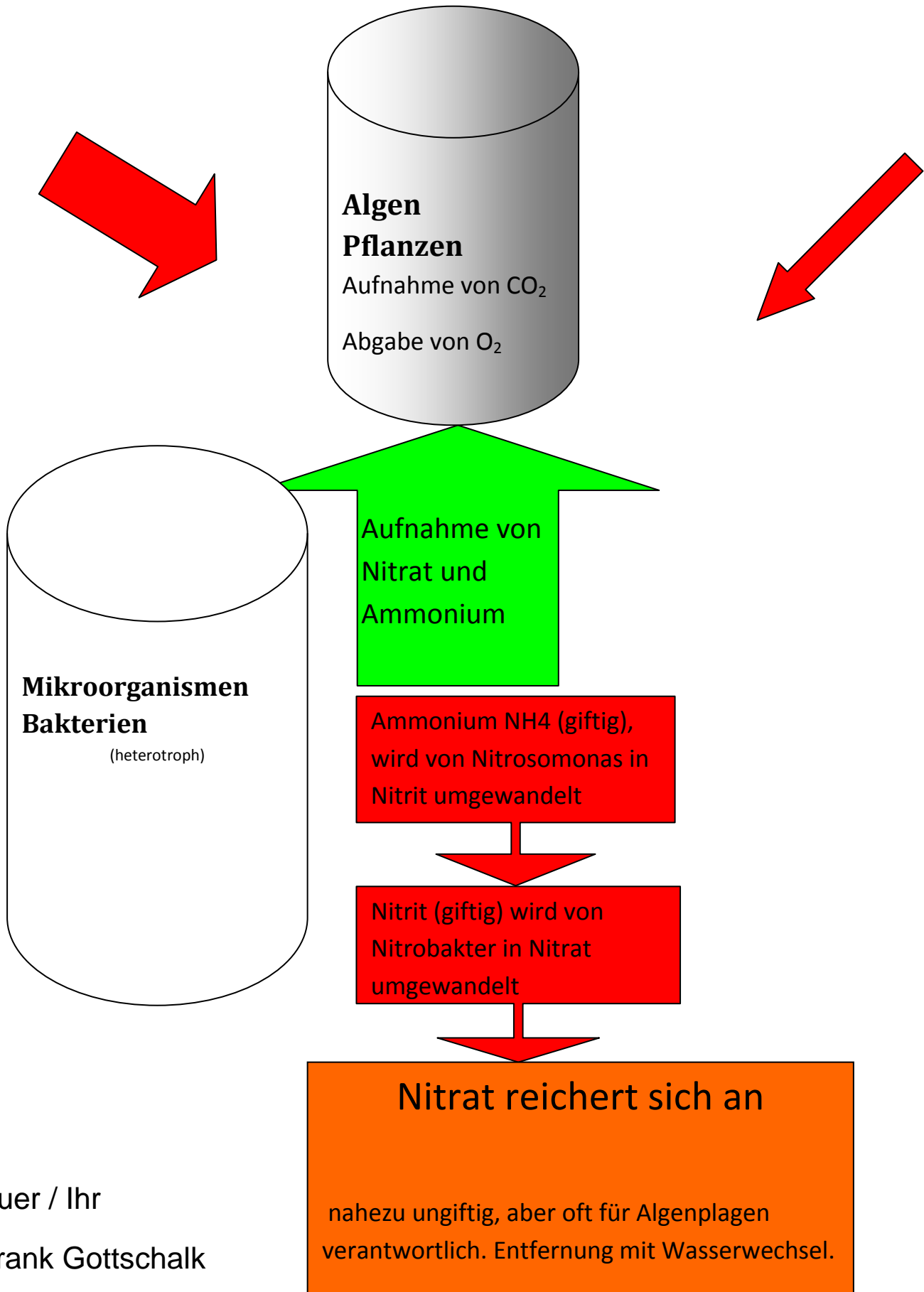


Grafik 2: Wachstumsänderung der Mikroorganismen



Grafik 3: Vereinfachte Darstellung der Wasserbelastung durch  $\text{NO}_3$  mit konstanter Mikroorganismenmenge „kein Mulm absaugen“ (gestrichelte Linie) mit Zunahme der Mikroorganismenmenge und Entfernung derselben „mit Mulm absaugen“ (durchgezogene Linie) und zusätzlich mit Pflanzenwachstum (fette Linie).





Euer / Ihr

Frank Gottschalk



## Mit der Nano-Aquaristik begann der Siegeszug der Süßwassergarnelen.

Was versteht man unter Nano? Wikipedia schreibt dazu: *Das **Nano-Aquarium** ([altgriechisch](#) νᾶνος nānos „Zwerg“) ist die kleinste Art eines [Vivariums](#), in dem vom Aquarianer Zwerggarnelen, [Zwergflussekrebse](#), Schnecken und für Nano-Aquarien geeignete [Fische](#) gehalten werden. Das typische Volumen eines Nano-Aquariums liegt zwischen 10 und 60 Litern.*

Diese kleinen Aquarien haben einen entscheidenden Vorteil, sie passen überall hin. Ob auf den Schreibtisch, Küche, Flur oder am Empfang von Firmen, sie wirken beruhigend auf den Betrachter. Die verschiedenen Design



der Hersteller und deren Ausstattung haben, einfache bis hochwertige Schmuckstücke, für jeden Geldbeutel hervorgebracht. Auch das, macht sie so beliebt.

Die Frage war, mit was besetze ich meine Nano-Aquarien. Es sollte Artgerecht sein. Für welche Lebewesen reicht dieser Raum aus? Wir wissen ja, das für die Haltung von Fischen eine mindest Größe von 60 cm (= 60 Liter) vorgeschrieben ist. Also erkannte man schnell, dass auch viele Schnecken oder Garnelen ein interessantes Verhalten haben. Naja, Schnecken denken viele, die hatte ich schon, es wurden immer mehr und bald war ist eine Plage. Sicherlich gibt es viele Schnecken die schnell zur Plage werden können, aber es gibt auch viele, deren Zucht schon eine Herausforderung ist. Grade diese haben ihren besonderen Reiz.

Aber an der Beliebtheit, für unsere Nanoaquarien sind und bleiben, sicherlich die Garnelen. Durch ihre Vielfalt und Kreuzungsmöglichkeiten stellen sie die Herausforderung an jeden Aquarianer. Jeder freut sich, wenn er die erste Junggarnele entdeckt hat, man ist stolz wie „Oskar“.

Ich will hier nicht einen Bericht über alle Garnelenarten abgeben, dafür gibt es Fachleute und deren Bücher. Ich will über unsere (Renate & Wolfgang) Erfahrungen mit den Nanoaquarien und deren Garnelen berichten.

## Unsere Garnelen

Als erstes hatten wir uns „Red fire“ Garnelen angeschafft. Aber hier ging es schon los, die Namen Red cherry oder Rote Zwerggarnele, drei Namen für eine Garnele! Das hatte uns am Anfang schon verwirrt, deshalb ist es immer wichtig den Wissenschaftlichen Namen zu wissen:

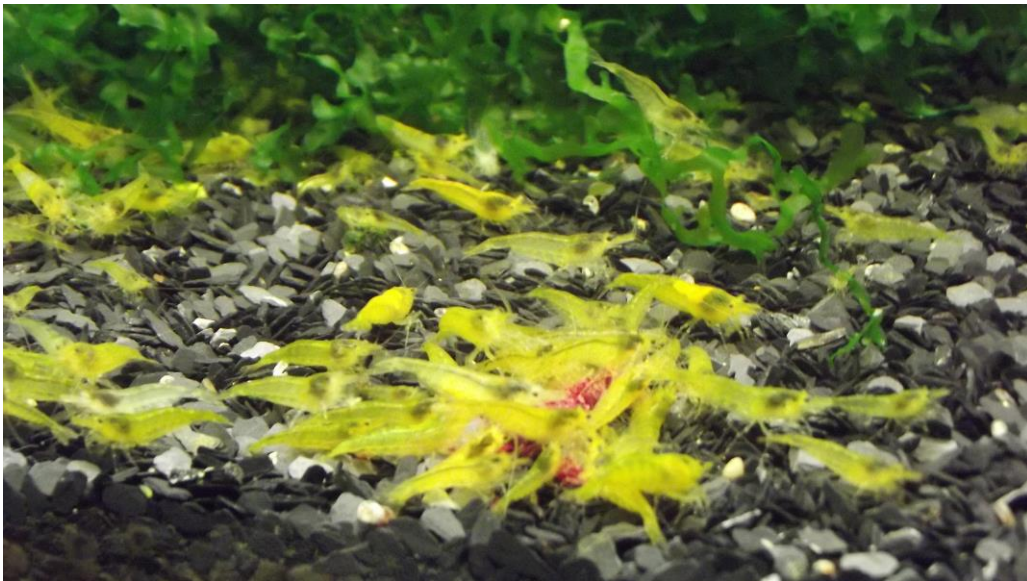
**Neocaridina davidi** (Bouvier, 1904) var. Red, früher *Neocaridina denticulata*.

Wir hatten noch ein kleines ca. 12 Liter Aquarium, da zogen unsere Garnelen erst einmal ein.



Die Heimat dieser Garnelen ist Taiwan, sie vertragen Temperaturen von 18° bis 25°C. Die Weibchen sind etwas größer ca. 25mm und kräftiger in der Farbe. Die Männchen bleiben etwas kleiner und sind lange nicht so schön gefärbt wie die Weibchen. Die Zucht erfolgt von alleine (ohne besonderes zu tun des Besitzers), die Weibchen entlassen ca. 30-50 vollentwickelte kleine Garnelen.





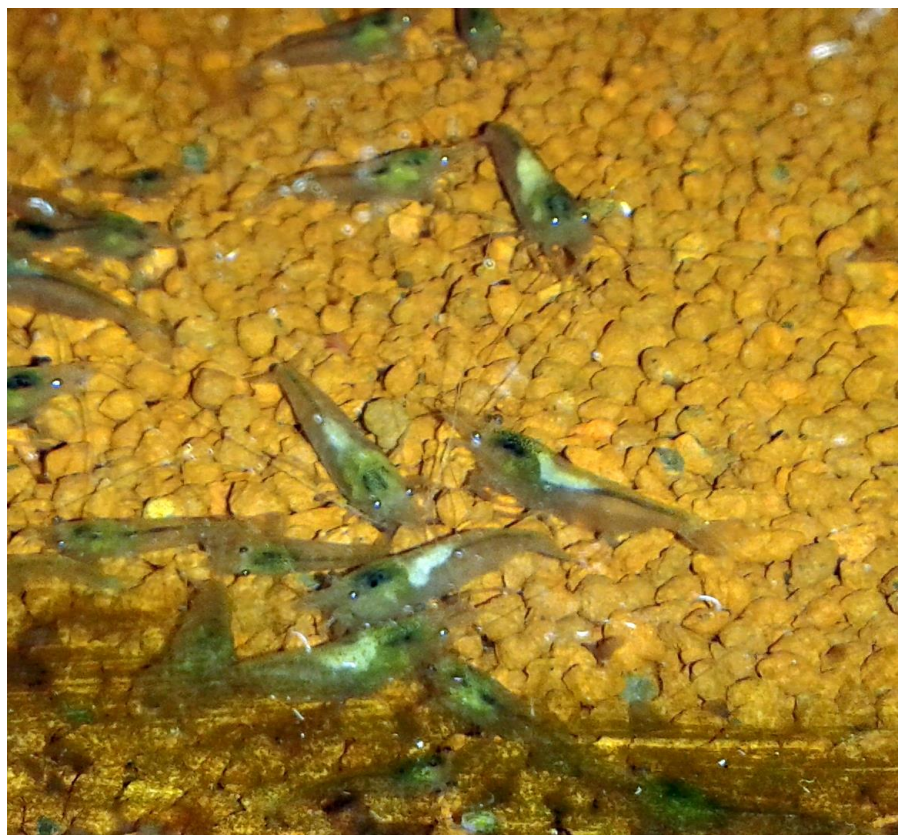
## Gelbe Zwerggarnele

Die ersten gelben Garnelen sahen wir in der Hochpreisphase, das Stück kam ca. 10, 00 €. Ein Haufen Geld für so eine kleine Garnele.

Wir erwarben eine kleine Gruppe von 10 Tieren. Die gelben Garnelen sind eine reine Zuchtform, sie kommen also in der Natur nicht vor. Sie wurde aus der Naturform heraus gezüchtet, ihr wissenschaftliche Bezeichnung ist: *Neocaridina davidi* (Bouvier, 1904) var. Yellow. Sie haben die gleichen Lebensbedingungen, wie die rote Zwerggarnele.

## Weißer Garnele oder White Pearl.

Sie zählt zu den Vermehrungsfreundlichen Arten. Zu dieser Art kamen wir durch einen Hilferuf, ich habe viel zu viel Garnelen, wollen sie welche abhaben? Nah klar, wo wohnen sie? Schon besuchten wir die Züchterin und deckten uns reichlich mit Weißen Garnelen ein. Sie zogen ins Dream-Aquarium ein und hatten dort genügend Platz. Der Wissenschaftliche Name dieser Garnelen Art lautet: *Neocaridina palmata* var. white (Synonym *N.cf. zhanghjiajiensis*)





## Crystal Red oder Kristallrote Zwerggarnele.

Sie war schon immer ein Wunschbewerber für eines unserer Aquarien. Ein paar Mal hatten wir welche gekauft, aber es wurden immer weniger statt mehr Crystal Red Garnelen. Sodass wir schon aufgeben wollten, aber ein richtiger Aquarianer gibt nicht auf. Jetzt schwimmt eine Gruppe bei uns im 40ziger Qube und die ersten Jungen sind zu sehen. Das freut den Halter doch,

oder? Der wissenschaftliche Bezeichnung lautet: *Caridina cf. cantonensis* "Crystal Red"

Hier gibt es verschiedene Zuchtklassen, je mehr weiß Anteile die Garnele hat je wertvoller ist sie. Auch ist diese Art wärme liebender als die anderen und brauchen schon 22-25° C.



## Rote Sakura (Kirschblüte) Garnele.

Sakura heißt in der japanischen Sprache Kirschblüte.

Wo diese intensiv gefärbte Garnele herkommt ist leider nicht klar. Man vermutet das es eine Red Fire Garnele ist die durch Selektionszucht in Japan gezüchtet wurde. Sie hat die gleichen Bedingungen wie unsere Red Fire Garnelen. Sie ist nur besonders rot und auch die Männchen weisen ein





kräftiges Rot auf. Wir erwarben auf einer Ausstellung eine Gruppe von 10 Tieren, die sich zurzeit in dem alten Aquarium tummeln dürfen. Erfreundlicher Weise sind auch hier schon die ersten Jungen Garnelen zu sehen.

### **Die Zucht.**

Die Zucht von Garnelen ist recht einfach. Gute Lebensbedingungen, Abwechslungsreiche Ernährung und eine gute Wasserqualität, schon geht's los. Die Jungen Garnelen tummeln sich im Aquarium. Je nach Art werden ca.20-40 Junge Garnelen, alle vier Wochen, fertig entwickelt geboren. So lässt sich schnell ein gesunder Stamm aufbauen, wenn man bedenkt, dass die Lebenserwartung der Garnelen ca. zwei Jahre beträgt.

### **Futter.**

Garnelen sind Allesfresser und ernähren sich von allen fressbaren. Unserer Meinung nach ist es, die ausgewogene Abwechslung, was das Wohlbefinden maßgeblich beeinflusst. Unsere Futterküche hält folgendes bereit: JBL Prawn, Diverse Sticks z.B. Rote Beete, Brennnessel, Paprika. An frischen Futter gibt es: Gurke, Zucchini, Kiwi, Gelbe Paprika und Salatblätter. Zusätzlich Seemantelbaumblätter, Walnussblätter und Buchenblätter.

### **Vergesellschaftung.**

Die Frage taucht immer wieder in Gesprächen auf. Sicherlich kann man die Garnelen auch Vergesellschaften, aber man muss folgendes bedenken. Eine Vergesellschaftung mit Fische hat natürlich auch den Nachteil, dass junge Garnelen als Futter angesehen werden. Der eine Grundsatz ist unumstritten, jeder Fisch frisst das, was ins Maul passt. Sodass der Garnelenbestand reduziert wird.

Bei einer Vergesellschaftung mit anderen Garnelen, einer Gattung, kommt es zu Kreuzungen. Es wird sich später eine Art Durchsetzen, meist ist es nicht gerade die farbenprächtigste. Also ist eine Vergesellschaftung verschiedener Gattungen die beste Alternative z.B. Caridina mit Neocaridina. Hier ist eine Kreuzung ausgeschlossen. Wir halten unsere Garnelen rein, also jede Art hat ihr eigenes Nanoaquarium. Hier erfolgt dann eine Auslese der Nachzuchten, sodass man

wunderschöne kräftig gefärbte Garnelen hat.

### **Einrichtung.**

Hier kann man der Fantasie freien Lauf lassen, es soll ja schließlich einen selbst gefallen. Neben den diversen Pflanzen, eignen sich hier die verschiedenen Moose besonders für eine Bepflanzung. Diese werden ständig von den Garnelen, nach fressbaren durchsucht und sind deshalb immer schön sauber. Wenn sie jetzt noch von dem Pfleger beschnitten werden wird es ein echter Hingucker sein.



**Noch ein Tipp,**  
bei dem

Garnelenaquarium kann es schnell zu Sauerstoffmangel kommen. Oft vermehren sich die Garnelen so stark, dass das Aquarium zu stark besetzt ist. Hier hilft nur ein wöchentlicher großzügiger Wasserwechsel oder die Filterung erfolgt über einen luftbetriebenen Schwammfilter z.B. (JBL AirTek) der zusätzlich, den Aquarium Sauerstoff zufügt. Sonst ist der Betrieb einer, zusätzlichen Luftpumpe sehr empfehlenswert.

Wir wünschen viel Spaß mit den Garnelen und der Gestaltung ihres Nanoaquarium.

Euer / Ihr Wolfgang

# Computer Service Rexhäuser

Glinde 14 \* 27432 Oerel-Glinde

service@rexhaeuser.de \* <http://www.rexhaeuser.de>

Telefon: (04761) 921553

Telefax: (04761) 921554



Restaurant



## Horst - Casino

Horststraße 20, 21680 Stade

Telefon: 04141 - 62414



Öffnungszeiten:

Di - So

12.00 - 20.00 Uhr

sowie nach Absprache.

Haus mit gepflegter Gastlichkeit.

Empfänge und Familienfeiern aller Art!

Gerne bieten wir Vereinen ein Zuhause.



Auf ein persönliches Gespräch freuen sich  
Elisabete und Enrico Schlüer

Seit 1997 im Horst-Casino!



# ZIERFISCHE GOTTSCHALK



Hauptstraße 50 (B73)

21629 Neu Wulmstorf (b. HH)

Tel.: 040 / 700 120 77

[www.zierfische-gottschalk.de](http://www.zierfische-gottschalk.de)

eMail: [info@zierfische-gottschalk.de](mailto:info@zierfische-gottschalk.de)

Öffnungszeiten:

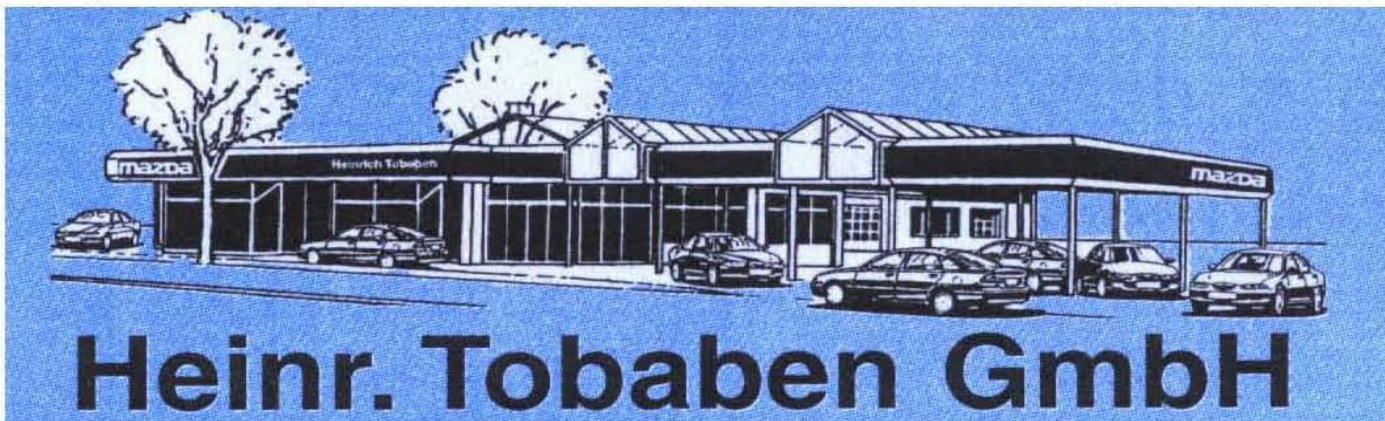
Mo. - Mi. 10.00 - 18.30 Uhr

Do. + Fr. 10.00 - 19.00 Uhr

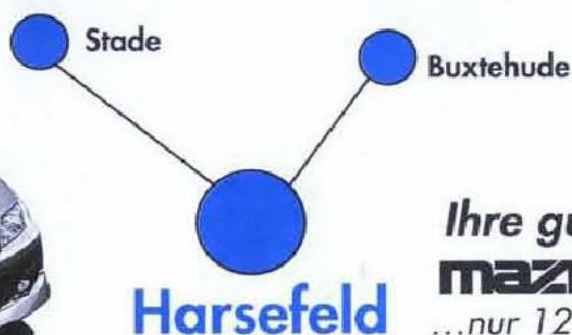
Sa. 09.30 - 14.00 Uhr

- riesige Auswahl an Süßwasserfischen in über 100 Aquarien
- Wasserpflanzen, Garnelen, Krebse, Schnecken, Raritäten und Besonderheiten.
- Exklusiv: Aqua-Liquids aus eigener Entwicklung und Produktion
- Wöchentlich frisches Lebendfutter
- Viele Marken, z.B. EHEIM, Tunze, JBL, Juwel, Microbe Lift, Tropic Marin, Superfish, Aqualael, Tetra, Easy Life, H&S, AquaLight uvm.
- Moderne Technik, z.B. energiesparende LED's in großer Auswahl
- Meerwasserfische, Korallen und niedere Tiere
- Regelmäßig Importe
- Reef-Booster, innovative Produkte nur bei uns!
- Wasseranalysen, mik. Fischuntersuchung
- Beratung, Planung, Anlieferung, Aufbau und Pflege Ihres Traumaquariums aus einer Hand
- Mit unserem Know How ohne Einlaufphase (auch im Meerwasser)





# Heinr. Tobaben GmbH Da müssen Sie hin!



*Ihre gute  
**mazda**-Adresse  
...nur 12 km von Stade  
und Buxtehude*

Mazda Premacy Comfort

*ZOOM-ZOOM*

*Außergewöhnliche Autos finden Sie nur  
in einem außergewöhnlichen Autohaus!*



Heinrich Tobaben GmbH  
Mazda Vertragshändler

Herrenstraße 54  
21698 Harsefeld  
Tel: 04164 / 800390  
Fax: 04164 / 800399  
E-Mail: [info@mazto.de](mailto:info@mazto.de)