

# KIELER SPROTTE

Heft Nr. 96  
Jan.-Apr. 2022

Die Vereinszeitschrift der  
Kieler Aquarienfrenude von 1955 e.V.



**LOW-TECH-VIVARISTIK**  
Energiesparen beim Hobby?

**NEOZON IN DER OSTSEE**  
Invasive Spezies: *Mnemiopsis leidyi*

## UNSERE KIELER SPROTTE

Das Vereinsmagazin der **Kieler Aquarienfreunde von 1955 e.V.** gibt es bereits seit stolzen dreißig Jahren.

Die **KIELER SPROTTE** hält unsere Mitglieder dreimal im Jahr (Januar, Mai und September) auf dem neusten Stand und ermöglicht auch Euch einen Einblick in unser Vereinsleben.

Artikel renommierter Fachleute, Erfahrungsberichte sowie Tipps und Tricks machen die **KIELER SPROTTE** zu einer offenen und vielseitigen Vereinszeitschrift.

Es lohnt sich in unsere Sprotte einzutauchen!

---

Unsere **KIELER SPROTTE** ist für alle kostenlos!

Unsere Vereinsmitglieder bekommen sie sogar nach Hause geliefert.



# Wir Kieler!



Wer sind die **Kieler Aquarienfreunde** und warum sollte man sich uns als Aquarianer anschließen?

Der Verein **Kieler Aquarienfreunde e.V.** wurde 1955 von schon damals sehr engagierten und interessierten Vivarianern gegründet. Von Beginn an war es das Ziel neue Erkenntnisse zu sammeln, sie zu propagieren und sich möglichst breit aufzustellen, wenn es darum ging Fische erfolgreich zu pflegen und natürlich im Idealfall zu vermehren. Dabei begrenzte man sich damals und begrenzen wir uns auch heute nicht auf eine bestimmte Gruppe von Fischen: Sie müssen weder selten noch teuer sein, keine bestimmte Zuchtform repräsentieren, oder gar knallbunt sein.

Jeder Fisch und jeder Aquarianer sind uns willkommen, um Erfahrungen auszutauschen, Neues zu lernen und auch abseits des Aquariums mal einen netten Abend gemeinsam zu verbringen. Monatlich treffen wir uns zu Vorträgen und Klönrunden, wobei sowohl das fachliche Interesse als auch das kulinarische Bedürfnis aller bedient wird.

Die **Kieler Aquarienfreunde** stellen den größten Aquarierverein im Norden und das wollen wir auch bleiben. Dabei helfen uns – im Normalfall – regelmäßig durchgeführte Fischbörsen, auf denen es regional vermehrte Arten zu erwerben gibt, wie auch allseits beliebte Dauerbrenner der Aquaristik. Zusätzlich gibt es dreimal im Jahr die hier vorliegende **SPROTTE**: Unser Vereinsmagazin, das es ebenfalls bereits seit stolzen dreißig Jahren gibt, und das mittlerweile Artikel von einigen renommierten Fachleuten der deutschen Aquaristik gesehen hat.

Deswegen lohnt es sich dabei zu sein! Für jegliche Anfragen sind wir immer offen. Eine Mail reicht aus und dann ist jeder herzlich willkommen einen unserer Vereinsabende zu besuchen.

---

### 1. Vorsitzender

Daniel Konn-Vetterlein

---

### Kieler Aquarienfreunde von 1955 e.V.

[kieler-aquarienfreunde.de](http://kieler-aquarienfreunde.de)

[info@kieler-aquarienfreunde.de](mailto:info@kieler-aquarienfreunde.de)

Auf in ein  
neues Jahr!  
**2022**



## Editorial

Ein neues Jahr und viele neue Ideen!  
Frohes Neues an alle Vivaristik-Fans!

Ich freue mich besonders Euch heute die **96. KIELER SPROTTE** zu präsentieren. Mit einem neuen Jahr beginnt auch ein neuer Look. Mein Ziel: jungen, frischen Wind in unsere alten Segel pusten, um hier in Schleswig-Holstein wieder Fahrt aufzunehmen und einen tollen Verein mit langer Geschichte, Tradition und Expertise in der Vivaristik zu erhalten. Alt und Jung, da profitieren beide Seiten: Die Jungen von sehr viel Ruhe, Erfahrung und Wissen, die Älteren von vielen neuen Ideen, Motivation und Tatendrang! Offenheit und Toleranz sind hier Schlüsselwörter, ohne die es in der Umsetzung nicht geht.

Über den eigenen Tellerrand blicken, den Horizont erweitern, mal was neues wagen, eine andere Perspektive einnehmen. Unter diesem Motto probiert sich die **KIELER SPROTTE** dieses Jahr aus. Mit Artikeln für die Aquaristik und Terraristik sowie einer neuen Rubrik: „Aus der Ostsee“ wollen wir Euch mehr Seiten zum Blättern und Stöbern, mehr Seiten für spannende Inhalte und mehr Seiten für Eure eigenen Themen bieten! Was interessiert Euch? Was wolltet Ihr schon immer mal wissen oder sogar berichten? Eure Beiträge spiegeln den Austausch in unserem Verein wider.

Viele wunderbar verschiedene Aquarien werden in unserem Verein gepflegt und mindestens genauso viele tolle ver-



schiedene Menschen finden sich auch in unserem Verein wieder. Und das ist sehr beneidenswert! Denn je mehr unterschiedliche Köpfe es gibt, desto lebendiger, vielschichtiger und reicher werden Vereinsabende, Klön- und Schnackrunden, Diskussionen, Börsen und **KIELER SPROTTE**. Eure Beiträge müssen nicht wissenschaftlich fundiert sein, sie können ganz eigene Erfahrungen, Rückblicke, Zukunftsvisionen oder Anekdoten sein. Daher ein Appell an alle Mitglieder und zukünftige Kieler Aquarienfreund\*innen: Engagiert Euch! Gestaltet unser Vereinsleben aktiv mit! Bereichert unseren Verein durch Euch und Eure Erfahrungen und Eure Neugierde.

Ich freue mich auf ein tolles Jahr 2022!

---

**Lisa Lenkersdorf**

Redaktionsleitung, Design und Layout  
sprotte@kieler-aquarienfreunde.de

# INHALT

## KIELER SPROTTE

Heft Nr. 96  
Jan.–Apr. 2022

### KIELER AQUARIENFREUNDE (S. 06–33)

- 06 Moin zusammen
- 08 Aus dem Vorstand ...
- 10 Willkommen bei den Aquarienfrenden!
- 12 Nachruf – Herbert Walle
- 15 Rückblick – Mitgliederversammlung
- 16 Protokoll der Mitgliederversammlung
- 20 **Neue** Satzung der Kieler Aquarienfrende
- 28 Veranstaltungen und Vereinsabende
- 32 Zierfisch- und Pflanzentauschbörse

### LOW-TECH-VIVARISTIK (S. 34–57)

- 36 „Low Tech“ oder einfach „Niedrigenergieaquaristik“
- 41 Viele Farben bei wenig Aufwand – *Notropis chrosomus*
- 46 Für die Terraristik: Der Zagrosmolch – *Neuregerus kaiserii*
- 50 Neozoon im Salzwasseraquarium – *Hemigrapsus takanoi*

### UNSER UMFELD (S. 58–68)

- 59 Der VDA – Die Bronzene Ehrennadel geht an ...
- 60 **Aus der Kieler Förde:** Neozoon in der Ostsee – *Mnemiopsis leidyi*
- 66 Deine Fragen

# Moin zusammen,



**1. Vorsitzender**  
Daniel Konn-Vetterlein

Der letzte November hat uns gezeigt, wie schnell es hätte gehen können, dass die Vivaristik nicht mehr wie bisher möglich gewesen wäre. Der Antrag auf ein generelles Wildtierimportverbot wurde im Bundesrat zwar abgelehnt, wird aber definitiv in anderer Form wieder auf uns zukommen. Diese Zeit müssen wir im Verein wie auch im Verband nutzen, um unsere Vivaristik stärker zu präsentieren. Bisher ist das - und da nehme ich uns als Kieler Aquarienfrende keineswegs raus - nicht annähernd in dem Umfang geschehen, der möglich wäre und der vielleicht sogar erforderlich sein wird, um aufzuzeigen was unsere Art der Vivaristik ausmacht und mit welchen Hintergedanken wir sie betreiben.

Aquarien als reine Dekoration des Wohnraums, der Fisch als stets ersetzbarer Verbrauchsgegenstand, und die Aquaristik als Endstation für wilde Tiere, die ihrem natürlichen Lebensraum entrissen wurden. Das ist offensichtlich eine Ansicht unseres Hobbys und unserer Leidenschaft. Nicht gesehen werden dabei die ausgiebig durchdachten und selbst gebauten Filteranlagen im Keller, die vielen Stunden für Recherche zu den Lebensbedingungen und die Beschaffung des bestmöglichen

Futters, sowie die mitunter vielen Stunden der Pflege und der 24h-Bereitschaftsdienst, falls eine Pumpe ausfällt, ein Fisch erkrankt oder ungeplant auftauchender Nachwuchs spontan umgesetzt werden muss. Das und vieles mehr ist der Masse unbekannt.

Unsere Aquaristik reicht weiter als vom Zooladen bis zum Aquarium. Der Großteil der standardmäßig erhältlichen Fische wird durch Nachzuchtprojekte realisiert und bildet einen eigenen Wirtschaftszweig in der Zoohandelsindustrie. Importe von Wildfängen bieten sogar nicht nur den Fängern selbst eine Einkunft und sind somit ein wichtiger wirtschaftlicher Faktor, sie unterbinden durch die relativ hohen und vor allem konstanten Einkommen auch, dass die Fänger, Zwischen- und Endhändler, sowie die Exporteure anderen Beschäftigungen nachgehen. Das bekannteste Beispiel ist der Abbau von Gold im flächendeckenden Stil, der bereits ganze Flüsse in Surinam und Peru hat sterben lassen. Aus Brasilien ist bekannt, dass dort der illegale Holzeinschlag massiv zunahm, als 2004 viele populäre Fischarten nicht mehr gehandelt werden durften. Ortsansässige Händler mussten schließen, die Angestellten sich eine neue Einkommensquelle suchen.

In Südostasien sind viele in der Aquaristik beliebte Labyrinthfische sowie Bärblinge bedroht, weil ihre - oft sehr kleinen Biotope - zu Gunsten wachsender Städte aufgefüllt werden. Betroffene Arten werden innerhalb eines Nachmittags in der Natur effektiv ausgerottet. Das geschieht so schnell und so häufig, dass es beinahe unmöglich ist Schutz-

kampagnen zu starten, deren Erfolg ohnehin fragwürdig wäre. In solchen Fällen versagt der Biotopschutz. Bereits relativ wenige Individuen, die in gute Hände kommen, können jedoch im Aquarium die Basis für eine Erhaltungszucht legen.

Auch die unter uns, die „nur“ Nachzuchten pflegen, und die schon lange keinen Wildfang mehr erstanden haben, sind hierbei gefragt. Das Hobby lebt von neuen Arten aus der Natur, wir brauchen spannende Importe, um Aquarianer zu gewinnen und um die Fische effektiv in ihren Biotopen zu schützen.

Viel Spaß mit der Sprotte,  
Daniel

---

**Daniel Konn-Vetterlein**

1. Vorsitzender  
Kieler Aquarienfrende von 1955 e.V.  
1.vorsitzender@kieler-aquarienfrende.de

Leiter der Internationalen Gemeinschaft  
Barben Salmier Schmerlen Welse e.V. (IG BSSW)  
daniel.konn-vetterlein@ig-bssw.org

## NEUIGKEITEN

**Daniel Konn-Vetterlein** erhielt die Bronzene Ehrennadel des VDA!

**Julian Witt** ist zum 2. Vorsitzenden der Kieler Aquarienfrende gewählt worden.

**Mathias Eberhardt** leitet das Amt des Kassenswarts und der Mitgliederverwaltung weiter.

**Thomas Althof und Kai Moritz** sind die neuen Beisitzer der Kieler Aquarienfrende.

**Lisa Lenkersdorf und Klaus Schadewaldt** übernehmen die Kassenprüfung für das laufende Geschäftsjahr.

# Aus dem Vorstand ...

Liebe Vereinsfreund\*innen, am 23.10.2021 wurde ich zum 2. Vorsitzenden gewählt. Ich werde den Verein bestmöglich bei seiner Weiterentwicklung und den Herausforderungen, die uns die Corona-Pandemie stellt, unterstützen. Im gleichen Atemzug möchte ich Rolf für seinen langjährigen Einsatz danken.

Aquaristik fasziniert mich schon seit meiner Kindheit und vor 3 Jahren habe ich es nun endlich geschafft, ein eigenes Aquarium in die Wohnung zu stellen (vorgestellt in der Sprotte 93). Inzwischen sind es drei Aquarien, in jedem Zimmer eins. Seit März 2020 bin ich Mitglied im Verein und als dann dieses Jahr der Posten des 2. Vorsitzenden drohte, nicht neu besetzt zu werden, habe ich nicht lange gezögert. Leider konnte ich den Verein noch nicht in seiner vollen Ausprägung genießen. Nach einem ungewöhnlichen Jahr 2020 konnten wir auch das Jahr 2021 nicht so als Gemeinschaft abschließen, wie wir es gerne getan hätten. Aufgrund stark steigender Infektionszahlen in ganz Deutschland musste die Weihnachtsfeier erneut abgesagt werden. Dennoch gehen wir positiv in das neue Jahr 2022: So sollen weiterhin vielseitige Aquarienabende mit



interessanten Vorträgen stattfinden, zudem soll die Gemeinschaft wachsen. Wir wollen die Börse mit einem neuen Konzept wieder aufleben lassen, die Genehmigung bei Veterinär ist bereits beantragt, Ideen sind vorhanden und potenzielle Börsenbesucher informiert. Obwohl konkrete Planungen im Moment natürlich schwierig sind, bleiben wir optimistisch.

Euer Vorstand



**2. Vorsitzender**  
Julian Witt

## AKTUELLE TERMINE

**12.01.22**  
Jahreshauptversammlung

**09.02.22**  
Stefan Inselmann:  
„Reisebericht aus Kamerun“

**09.03.22**  
Till Hein: „Seepferdchenlesung“

**04.04.22**  
Mathias Eberhardt, Bernd Rademacher,  
Holger Strack und Klaus Schadewaldt:  
„Bilder vom Malawisee“

## VEREINSVORSTAND

**1. Vorsitzender**  
Daniel Konn-Vetterlein  
1.vorsitzender@kieler-aquarienfrende.de

**2. Vorsitzender**  
Julian Witt  
2.vorsitzender@kieler-aquarienfrende.de

**Kassenswart und Mitgliederverwaltung**  
Mathias Eberhardt  
laketanganjika@yahoo.de

# Willkommen bei den Aquarienfrenden! Olaf stellt sich vor ...

Olaf ist seit November 2021 ein Kieler Aquarienfrend.

Ich freue mich nun nach vielen Jahren wieder Mitglied in einem Aquarienfrend sein zu können und Menschen kennenzulernen, die meine Leidenschaft für die Aquaristik teilen.

Diese wurde in mir schon als kleines Kind geweckt, als ich als kleiner Junge fasziniert in das Aquarium meines Opas schauen konnte, der Beginn einer bis

heute andauernden Leidenschaft und Begeisterung. Das ist nun 50 Jahre her. Selbst angefangen habe ich dann mit 6 Jahren mit einem 10 Liter Kunststoffbecken, welches ich völlig verkratzt von einer Nachbarsfamilie geschenkt bekam. Der Inhalt: etwas Kies, eine große Papyruspflanze und dann natürlich das Wichtigste, eine Handvoll Guppys! Ein echtes eigenes Hobby, eine Welt, die ich

mir auch mit kleinsten Mitteln so gestalten konnte, wie ich es für das Beste hielt. Das Aquaristikfieber hat mich seitdem nie wieder losgelassen, mit kurzen Unterbrechungen aus privaten und beruflichen Gründen habe ich immer versucht mir den Lebensraum der Fische zuhause nachzubauen. Und natürlich hat das Fieber auch schon meinen Sohn (7 Jahre) erfasst, der mir mit großer Freude beim Einrichten, Putzen und Wasserwechseln hilft. Zu Weihnachten ist sein größter Wunsch ein eigenes kleines Becken, natürlich werde ich den Weihnachtsmann nicht überreden müssen.

Angetan haben es mir hauptsächlich die Buntbarsche der afrikanischen Seen und die Fische des Amazonas, eine Reise dorthin ist allerdings bis heute ein Traum geblieben.

Seit einem Jahr habe ich durch Vermittlung des Kieler Aquarienfrendes ein wirklich großes und tolles Becken aus einem Nachlass übernehmen dürfen, in welchem sich Mbunas des Malawisees zuhause fühlen. In einem weiteren Becken versuche ich den herrlichen Diskusfischen und Roten Neons des Amazonas ein artgerechtes Leben zu ermöglichen. Mir geht darum, diese tollen und interessanten Tiere bei mir zuhause beobachten zu können und wahrscheinlich geht es den meisten leidenschaftlichen Aquarienfrenden ebenso, um einfach nur ein Fenster in eine fantastische Welt zu haben.

Olaf



# Nachruf

## Zur Erinnerung an Herbert Walle

Text: Thomas Althof | Foto: Andreas Walle



### Herbert Walle

\* 30.09.1942 † 12.10.2021

### Ausgeführte Ämter

1. Vorsitzender  
2. Vorsitzender  
Beisitzer  
Börsenwart  
Entwickler der Kieler Sprotte  
VDA-Bezirksgeschäftsführer

Am 12. Oktober 2021, wenige Tage nach seinem 79. Geburtstag am 30. September, verstarb unser langjähriger 1. Vorsitzender und Ehrenvorsitzender

### Herbert Walle

nach schwerer, mit großer Geduld ertragener Krankheit.

Herberts Mitgliedschaft im Verein begann am 01. Juni 1978. Von Anfang an war Herbert ein aktives Mitglied. Lange Jahre fungierte er als Börsenwart, wurde dann Beisitzer, schließlich 2. Vorsitzender, und auch Bezirksgeschäftsführer des VDA-Bezirks 03.

Unsere Kieler Sprotte gäbe es nicht ohne Herbert Walle, denn er hatte die Idee dazu und setzte sie konsequent um. Im März 1992 erschien die erste Ausgabe, heute haltet Ihr das Heft Nr. 96 in der Hand.

Im Januar 2001 wurde Herbert zum 1. Vorsitzenden des Vereins gewählt, Er übte diese Tätigkeit bis zum 8. Januar 2020 (der 08. Januar 1955 ist das Gründungsdatum des Vereins) aus. Während dieser vielen Jahre standen der Verein und dessen Mitglieder bei Herbert im-

mer im Mittelpunkt. Für den Verein war er immer da, wobei er dafür persönliche oder familiäre Angelegenheiten oftmals zurückstellte.

Selbstlos hat Herbert für seine Massagepraxis in unserer Kieler Sprotte erworben. Nicht um Kunden zu gewinnen, sondern um den Druck des Heftes mit seinem Inserat zu finanzieren. Abrechnungen von Fahrtkosten oder anderen Auslagen für den Verein legte Herbert, wenn überhaupt, nur auf Druck der Kassenswart vor. Nie kam Herbert ein „Nein“ über die Lippen wenn es darum ging jemandem zu helfen. Es ging für ihn dann nur noch um „wann, wo, wie“.

Zahlreiche Ehrenurkunden zeugen von Herberts Verdiensten um die Aquaristik/Vivaristik und um unseren Verein. Seine Verdienste, auch um Bezirk und Verband, wurden 2020 mit der Silbernen Plakette des VDA gewürdigt. Bei der Verleihung, die wegen der Coronapandemie zweimal verschoben werden musste, war Herbert schon von seiner schweren, unheilbaren Krankheit gezeichnet. Er nahm sein schweres Los an, verlor schließlich den Kampf dagegen, lies es sich aber bis zuletzt nicht nehmen, so weit es ihm noch möglich war,

sich über das Geschehen im Verein zu informieren.

Viele seiner Freunde nahmen bei der bewegenden Trauerfeier für Herbert Abschied, darunter auch der Ehrenpräsident des VDA, Jochen Mathies. Beide verband eine lange Freundschaft. Wir behalten unseren Freund Herbert Walle in Erinnerung wie er war: Ein pflichtbewusster, äußerst hilfsbereiter, lebensbejahender Menschen- und Tierfreund, immer bereit zu einem Spaß.

Die Kieler Aquarienfrende sind Herbert Walle zu großem Dank verpflichtet. Unser Mitgefühl gilt seiner Frau Monika, die Herbert bis zum Ende aufopfernd zu Hause gepflegt hat, Herberts Söhnen und deren Familien.

Kieler Aquarienfrende



- Süßwasseraquaristik
- Terraristik (mit Insekten)
- Kaltwasser, Koi
- Individuallösungen und Sondereinbauten
- Tiernahrung
- Vogel- und Nagerabteilung

Zoo & Co Knutzen  
Trede & von Pein GmbH  
Adelheidstraße 14  
24103 Kiel

Mo.-Fr. 9-19 Uhr  
Sa. 9-18 Uhr  
Telefon (0431) 66 15 727  
www.knutzen-kiel.de

# Rückblick der Mitgliederversammlung

Am 22.09.2021 fand im Restaurant Am Posthorn, Eckernförder Straße 217 in 24119 Kronshagen, unsere Mitgliederversammlung statt. Beginn war um 20:00 Uhr. Für alle, die nun nicht dabei waren oder etwas nachlesen möchten folgt die Tagesordnung und im Anschluss das Protokoll.

## Tagesordnung

1. Begrüßung und Eröffnung
2. Feststellung der Beschlussfähigkeit der Mitgliederversammlung
3. Bericht des 1.Vorsitzenden
  - 4.1 Bericht des Kassenwartes
  - 4.2 Bericht der Kassenprüfenden
5. Bestimmung der Wahlleitung
6. Entlastung des Vorstandes und des Kassenwartes
7. Anträge
8. Neuwahlen allgemein
  - 8.1 Kassenwart\*in
  - 8.2 Schriftführer\*in
  - 8.3 Beisitzende
  - 8.4 Börsenwart\*in und Börsenpersonal
  - 8.5 Zwei Kassenprüfende
9. Neuwahl des Vorstandes
10. Verschiedenes
11. Abschluss

# Protokoll der Mitgliederversammlung

Schriftführer/Protokollant: Jan Meß

Protokoll der Jahreshauptversammlung 2021 der **Kieler Aquarienfrende e.V.**  
Tagungsort: Restaurant „Am Posthorn“, Eckernförder Straße 217 in 24119 Krons- hagen am 22.09.2021.

## 1. Begrüßung und Eröffnung

Begrüßung durch den 1. Vorsitzenden Daniel Konn-Vetterlein um 20:13 Uhr.

## 2. Feststellung der Beschlussfähigkeit der Mitgliederversammlung

Es sind insgesamt 19 Mitglieder anwesend. Die Mitglieder stimmen darin überein, dass die Einladung zur Mitgliederversammlung satzungskonform war und die Versammlung beschlussfähig ist.

## 3. Bericht des 1. Vorsitzenden

Der 1.Vorsitzende Daniel Konn-Vetterlein berichtet über das letzte Jahr mit den Einschränkungen durch die Corona Pandemie. Der Vorstand hat diese „Pause“ genutzt, um neue Ideen für den Verein zu entwickeln:

- Die Börse soll zukünftig nur dreimal im Jahr stattfinden.
- Eventueller Verkauf des Vereinsanhängers.
- Mehr rein aquaristische Akti-

vitäten im Verein.

- Informationen und Einladungen werden zukünftig vermehrt per Mail versendet.

## 4.1 Bericht des Kassenwarts

Die Kasse wurde im September 2020 an den neuen Kassenführer Mathias Eberhardt übergeben. Dieser berichtet, dass coronabedingt fast alle Einnahmen wegfielen, der Verein aber dennoch über ausreichend Finanzmittel für das laufende und kommende Geschäftsjahr verfügt.

## 4.2 Bericht der Kassenprüfenden

Die Kasse wurde am 5. Juli durch die gewählten Kassenprüfer Julian Witt und Lisa Lenkersdorf geprüft. Es wurden keine Mängel festgestellt. Sie empfehlen die Entlastung des Kassenwarts.

## 5. Bestimmung des Wahlleiters

Kai Moritz meldet sich als Wahlleiter und wird von der Versammlung bestätigt.

## 6. Entlastung des Vorstands und des Kassenwarts

Der Vorstand und der Kassenführer werden mit jeweils 18 Ja-Stimmen und 1 Enthaltung einstimmig von der Versammlung entlastet.

## 7. Anträge

**1.1. Antrag:** Betreffend § 10 Beirat Abs. 1. Änderung des aktuellen Absatzes:

„Der Beirat besteht aus dem Schriftführer, dem Kassenwart und mindestens einem, maximal drei stimmberechtigten Beisitzern, die den Vorstand in seiner Arbeit unterstützen.“

**in:** „Der Beirat besteht aus dem Kassenwart und mindestens einem, maximal drei stimmberechtigten Beisitzern, die den Vorstand in seiner Arbeit unterstützen.“

**1.2. Antrag:** Betreffend § 11 Geschäftsführung Abs. 3. Löschung des Absatzes:

„Der Schriftführer fertigt die Niederschriften von den Versammlungen, die von ihm und dem Versammlungsleiter unterzeichnet werden. Er lässt sämtliche Einladungen ergehen und verwahrt Schriftstücke und Akten des Vereins, mit Ausnahme der Kassenbücher und Kassenbelege. Er führt den Schriftwechsel, soweit dieser nicht den Vorstands- oder Beiratsmitgliedern obliegt.“

Begründung: Der Posten eines Schriftführers ist mittlerweile überflüssig, und wie das letzte Jahr gezeigt hat auch auf den Mitgliederversammlungen nicht von Nöten. „Einladungen“ werden vom Vorstand verfasst und veröffentlicht. Die „Schriftstücke und Akten“ des Vereins lagern beim Vorstand, zum Großteil digital. Der „Schriftwechsel“ erfolgt heutzutage ebenfalls digital, ist damit automatisch „verwahrt“ und vom Vorstand sowie der Geschäftsführung bei Bedarf

einzuzeigen. Der Posten des Schriftführers stellt somit lediglich einen weiteren zu besetzende Posten dar, was momentan schwierig genug ist.

Antrag mit 19 Ja-Stimmen angenommen.

**2. Antrag:** Betreffend § 12 Absetzung Abs. 1. Änderung des aktuellen Absatzes:

„Die Absetzung des 1. Vorsitzenden oder 2. Vorsitzenden sowie einzelner Beiratsmitglieder im laufenden Geschäftsjahr ist möglich. Sie erfolgt mit 2/3-Mehrheit durch eine einzuberufende außerordentliche Hauptversammlung.“

**in:** „Die Absetzung des 1. Vorsitzenden oder 2. Vorsitzenden sowie einzelner Beiratsmitglieder im laufenden Geschäftsjahr ist möglich. Sie erfolgt mit 2/3-Mehrheit der anwesenden Mitglieder, durch eine einzuberufende außerordentliche Hauptversammlung.“

Antrag mit 19 Ja-Stimmen angenommen.

**3. Antrag:** Betreffend § 14 Austritt und Ausschluss Abs. 1 (4). Änderung des aktuellen Punktes:

„Die Kündigung der Mitgliedschaft muss bis zum 01. September des Vorjahres beim Vereinsvorstand vorliegen, - schriftlich und mit eigenhändiger Unterschrift.“

**in:** „Die Kündigung der Mitgliedschaft muss bis zum 01. September des Vorjahres schriftlich beim Vereinsvorstand vorliegen.“

Begründung: Ein mittels Mail mitgeteilter Austrittswunsch reicht vollkommen aus, eine eigenhändige Unterschrift ist nicht notwendig.

Antrag mit 19 Ja-Stimmen angenommen.

**4. Antrag:** Betreffend §16 Auflösung Abs. 1. Änderung des aktuellen Absatzes:

„Der Verein kann durch Beschluss einer Hauptversammlung aufgelöst werden. Die Versammlung ist nur beschlussfähig, wenn mindestens 2/3 aller Mitglieder erschienen sind. Die Auflösung erfolgt, wenn sie mit 3/4 Stimmenmehrheit aller Erschienenen beschlossen ist.“

**in:** „Der Verein kann durch Beschluss einer (außerordentlichen) Hauptversammlung aufgelöst werden. Die Auflösung erfolgt, wenn sie mit 3/4 Stimmenmehrheit aller Erschienenen beschlossen ist.“

Begründung: Wie auf der Hauptversammlung 2020 bereits besprochen und wie klar ersichtlich wurde, könnten wir den Verein niemals satzungskonform auflösen, was zum Verlust des Vereinsvermögens führen würde.

Antrag mit 19 Ja-Stimmen angenommen.

**5. Antrag:** Betreffend §16 Auflösung Abs. 2. Änderung des aktuellen Absatzes:

„Im Falle der Auflösung wird von der Versammlung ein aus drei Mitgliedern bestehendes Gremium gewählt, das den Verkauf der Bücherei und sonstigem Inventar übernimmt. Für alle zum Verkauf stehenden Gegenstände wird ein

Angebot von einschlägigen Geschäften eingeholt. Mitglieder können dann zu diesen Preisen bevorrechtigt diese Gegenstände kaufen.“

**in:** „Im Falle der Auflösung wird von der Versammlung ein aus drei Mitgliedern bestehendes Gremium gewählt, das den Verkauf des vereinseigenen Inventars übernimmt. Die Mitglieder werden schriftlich von dem Gremium über zu verkaufende Gegenstände informiert und haben ein Vorkaufsrecht.“

Begründung: Die Preisrecherche bei „einschlägigen Geschäften“ ist für das Gremium ein nicht zumutbarer Mehraufwand.

Antrag mit 19 Ja-Stimmen angenommen.

**6. Antrag:** Betreffend §16 Auflösung Abs. 3. Änderung des aktuellen Absatzes:

„Das nach dem Verkauf aller Gegenstände vorhandene Vermögen wird, an die zur Zeit der Auflösung vorhandenen Mitglieder, nach folgendem Modus verteilt: Für 6 Monate Mitgliedschaft wird ein Punkt gewertet, die Restmonate werden nach oben aufgerundet.“

**in:** „Das nach dem Verkauf aller Gegenstände vorhandene Vermögen wird einem gemeinnützigen Zweck nach der Satzung des Vereins zugeführt, über das die auflösende Mitgliederversammlung mit einfacher Mehrheit zu bestimmen hat.“

Antrag mit 19 Ja-Stimmen angenommen

## 8. Neuwahlen allgemein

**8.1.** Matthias Eberhardt wird mit 18 Ja-Stimmen und 1 Enthaltung als Kassenswart bestätigt.

**8.2.** Der Posten des Schriftführers wurde mit dem 1. Antrag abgeschafft.

**8.3.** Thomas Althof und Kai Moritz werden mit jeweils 18 Ja-Stimmen und 1 Enthaltung als Beisitzer im Amt bestätigt.

**8.4.** Die Versammlung beschließt nach einer Diskussion im Plenum, dass das Börsenpersonal von nun an flexibel und bedarfsgerecht eingesetzt wird.

**8.5.** Klaus Schadewaldt und Lisa Lenkersdorf werden mit jeweils 18 Ja-Stimmen und 1 Enthaltung als Kassenprüfer für das laufende Geschäftsjahr von der Versammlung festgelegt.

## 9. Neuwahl des Vorstandes

Daniel Konn-Vetterlein wird mit 18 Ja-Stimmen und 1 Enthaltung im Amt bestätigt.

Julian Witt wird mit 18 Ja-Stimmen und 1 Enthaltung zum 2. Vorsitzenden gewählt.

## 10. Verschiedenes

Bericht durch die neue Redaktionsleiterin Lisa Lenkersdorf zum Stand der Kieler Sprotte:

- Die Sprotte soll moderner und jünger werden, um mehr neue Mitglieder anzusprechen.
- Lisa hat um neue Werbung für die Sprotte geworben, es könnten alte Werbepartner weggelassen (Eine Seite kostet 450,00 € für drei Ausgaben/Jahr).
- Es werden gerne Berichte von allen Mitgliedern angenommen und veröffentlicht.

Der Verein sollte auf Instagram aktiv werden und mehr nach außen für sich werben.

## 11. Abschluss

Die Versammlung wurde um 22:17 Uhr geschlossen.

# Satzung

## Kieler Aquarienfrende

22. September 2021

Satzung des Vereins: Kieler Aquarienfrende e.V. gegr. 1955

### § 1 Name und Sitz des Vereins

Der Verein trägt den Namen **Kieler Aquarienfrende e.V. gegr. 1955** und hat seinen Sitz in Kiel. Der Verein ist dem Verband Deutscher Vereine für Aquarien- und Terrarienkunde e.V. gegr. 1911 (VDA) angeschlossen. Er ist in das Vereinsregister eingetragen.

### § 2 Zweck und Ziel des Vereins

(1) Der Verein verfolgt in seinen Bestrebungen zum einen den Zusammenschluss und zum anderen die ständige Weiter- bzw. Fortbildung der Vivarianer, die sich aus Süßwasser-, Meerwasser- und Terrarientierliebhabern zusammensetzen. Ziel und Zweck des Vereins ist es, die Vivarianer in die Lage zu versetzen, eine artgerechte Pflege der Aquarien- und Terrarientiere zu gewährleisten. Durch das Nutzen multimedialer Möglichkeiten und regelmäßiger Informationsveranstaltungen werden die Vivarianer ständig über den neuesten Stand der Technik und Wissenschaft informiert, um das Wissen über die biologischen Vorgänge bei Tier und Pflanze zu vertiefen.

(2) Der Verein und seine Mitglieder betreiben die artgerechte Pflege, Zucht und Vermehrung von Süßwasser-, Meerwasser- und Terrarientieren sowie Wasser- und Sumpfpflanzen. Durch ein breit gefächertes Angebot an unterschiedlichen Vereinsaktivitäten möchten der Verein und seine Mitglieder die Inhalte der Vivaristik der Öffentlichkeit näherbringen.

(3) Der Verein vertritt die Interessen der Mitglieder eventuell unter Hinzuziehung der Organe des VDA.

(4) Der Verein verfolgt keinerlei politische Tendenzen. Politische Debatten während der Veranstaltungen des Vereins sind daher nicht statthaft.

(5) Gewinnbestrebungen, die dem Zweck des Vereins fremd sind, sowie Begünstigungen von Mitgliedern oder anderen Personen sind ausgeschlossen.

### § 3 Mitgliedschaft

(1) Jeder aquaristisch und terraristisch Interessierte kann Mitglied werden. Die Aufnahme ist schriftlich unter Anerkennung der bestehenden Satzung des Vereins zu beantragen. Über die Aufnahme eines Mitgliedes entscheidet der Vorstand.

(2) Eine Jugendgruppe, in der Jugendliche bis zur Vollendung des 18. Lebensjahres über biologische Zusammenhänge in der Aquaristik bzw. Terraristik informiert werden, kann dem Verein angeschlossen werden. Die Zeit der Zugehörigkeit zur Jugendgruppe wird auf die Zeit der Mitgliedschaft im Verein angerechnet.

(3) Minderjährige bedürfen für den Eintritt zum Verein oder zur Jugendgruppe der schriftlichen Genehmigung der/des Erziehungsberechtigten.

(4) Doppelmitgliedschaft zu anderen ortsansässigen, dem VDA angeschlossenen Vereinen ist nicht statthaft.

(5) Personen, die die Aquaristik aus gewerblichen Gründen betreiben, können Mitglied des Vereins werden. Handlungen innerhalb des Vereins, die sich ausschließlich auf das ausgeübte Gewerbe beziehen, können durch den Vorstand untersagt werden. Die VDA-Börsenordnung und die Vereinsbörsenordnung sind bindend.

(6) Für die Durchführung von Aufgaben, die im Interesse des Vereins liegen, können Arbeitsgemeinschaften gebildet werden. Diese unterstehen dem Vorstand.

(7) Das Mitglied verpflichtet sich, seine Beiträge rechtzeitig zu entrichten.

(8) Durch das Verhalten des Mitglieds entstehende Kosten für Mahnungen, anfallende Bankgebühren, Gebühren für Anschriftenrecherchen usw. sind von dem betreffenden Mitglied zu tragen.

#### § 4 Beiträge

(1) Die Höhe der Aufnahmegebühr und der monatliche Beitrag für das laufende Jahr wird auf der jeweiligen Jahreshauptversammlung festgesetzt.

(2) Die Mitgliedsbeiträge werden vom Verein im Voraus erhoben.

(3) Die Beiträge für das folgende Kalenderjahr werden jeweils zum 15. September des Vorjahres erhoben.

#### § 5 Mitgliederversammlung

(1) Die laufenden Angelegenheiten des Vereins werden, soweit sie nicht vom Vorstand zu regeln sind, durch Beschlussfassung in einer Mitgliederversammlung geordnet.

(2) Die Mitgliederversammlung findet einmal im Monat statt. Besondere Einladungen ergehen nicht.

(3) Beschlüsse der Mitgliederversammlung erfolgen mit einfacher Stimmenmehrheit der anwesenden Mitglieder. Auf Antrag des Vorstandes oder von mindestens 1/3 der anwesenden Mitglieder kann für einzelne, besonders wichtige Abstimmungen, eine 2/3 – Mehrheit beschlossen werden.

(4) Die Versammlung kann einzelne Mitglieder mit der Wahrnehmung bestimmter Aufgaben beauftragen (z.B. Fachwart, Börsenwart, Jugendwart usw.).

(5) In der der Jahreshauptversammlung unmittelbar vorausgehenden Mitglieder-

versammlung werden zwei Kassenprüfer gewählt, welche den Kassenabschluss zu prüfen und der Jahreshauptversammlung Bericht zu erstatten haben.

(6) Die Mitgliederversammlung dient ausschließlich der Vivaristik. Berichte, Vorträge, Filme und Aussprachen über die Pflege und Zucht von Süßwasser-, Meerwasser- und Terrarientieren sowie Sumpfpf- und Wasserpflanzen bilden den Schwerpunkt.

#### § 6 Jahreshauptversammlung

(1) Besondere Angelegenheiten des Vereins ordnet die Jahreshauptversammlung. Sie findet im ersten Monat des neuen Geschäftsjahres statt. Einladungen hierzu ergehen schriftlich unter Angabe der Tagesordnung spätestens 14 Tage im Voraus. Anträge zur Jahreshauptversammlung sind schriftlich mindestens 4 Wochen vorher an den Vorstand zu richten.

(2) Zu den Aufgaben der Jahreshauptversammlung gehören insbesondere:

1. Entlastung und Wahl des Vorstandes
2. Feststellung des Mitgliedsbeitrages und der Aufnahmegebühr
3. Beschlussfassung über Missbrauchsanträge u. Ausschlussanträge
4. Ehrungen
5. Satzungsänderungen
6. Auflösung des Vereins

(3) Beschlüsse der Jahreshauptversammlung werden mit einfacher Stimmenmehrheit der anwesenden Mitglie-

der, die Beschlussfassung zu § 6 Abs. 2 Nr.5 und 6 jedoch mit 3/4-Stimmenmehrheit der anwesenden Mitglieder getroffen.

#### § 7 Außerordentliche Hauptversammlung

(1) Auf Verlangen von mindestens 1/3 der Mitglieder oder auf Beschluss des Vorstandes ist eine außerordentliche Hauptversammlung einzuberufen. Die Einladungen ergehen schriftlich unter Angabe der Tagesordnung mindestens 8 Tage im Voraus. Die Beschlussfähigkeit regelt sich nach § 6 Abs. 3.

(2) In Sonderfällen kann durch Beschluss einer Mitgliederversammlung die Beschlussfähigkeit der außerordentlichen Hauptversammlung festgesetzt werden.

(3) Die außerordentliche Hauptversammlung hat gleichfalls das Recht über die in § 6 Abs. 2 Nr.1 bis 6 genannten Angelegenheiten Beschluss zu fassen.

#### § 8 Beschluss der Hauptversammlung

(1) Beschlüsse der Hauptversammlung zu § 6 und § 7 sind allen Mitgliedern schriftlich mitzuteilen.

#### § 9 Vorstand

(1) Vorstand im Sinne des § 26 BGB sind der 1. und 2. Vorsitzende. Jeder von ihnen ist allein vertretungsberechtigt.

(2) Er wird auf ein Jahr gewählt und bleibt bis zu seiner Neuwahl im Amt. Wiederwahl ist zulässig. Ist ein Vorstandsmitglied dauernd oder vorübergehend an der Ausübung seines Amtes verhindert, so kann die Mitgliederversammlung bis zur Neuwahl oder auf befristete Zeit einen Vertreter wählen. Dieser Vertreter ist für die Dauer seiner Amtstätigkeit Vorstandsmitglied.

### § 10 Beirat

(1) Der Beirat besteht aus dem Kassenswart und mindestens einem, maximal drei stimmberechtigten Beisitzern, die den Vorstand in seiner Arbeit unterstützen.

(2) Er wird auf ein Jahr gewählt und bleibt bis zu seiner Neuwahl im Amt. Wiederwahl ist zulässig.

(3) Ist ein Beiratsmitglied dauernd oder vorübergehend an der Ausübung seines Amtes verhindert, so kann die Mitgliederversammlung bis zur Neuwahl oder auf befristete Zeit einen Vertreter wählen. Dieser Vertreter ist für die Dauer seiner Amtstätigkeit Beiratsmitglied.

### § 11 Geschäftsführung

(1) Der Vorstand und der Beirat leiten als Geschäftsführung den Verein. Sie treten zu gemeinsamen Sitzungen zusammen, die vom 1. Vorsitzenden einberufen werden. Auf Antrag von mindestens 4 Geschäftsführungsmitgliedern hat der 1. Vorsitzende eine Sitzung einzuberufen. Die Leitung sämtlicher Versammlun-

gen, Sitzungen und Veranstaltungen des Vereins obliegt dem 1. Vorsitzenden, im Verhinderungsfall dem 2. Vorsitzenden.

(2) Die Geschäftsführungssitzung ist beschlussfähig, wenn mindestens 4 Geschäftsführungsmitglieder erschienen sind. Die Beschlussfassung erfolgt mit einfacher Stimmenmehrheit. Bei Stimmengleichheit zählt die Stimme des 1. Vorsitzenden doppelt.

(3) Der Kassenswart führt die Kassengeschäfte des Vereins, führt Buch über alle Einnahmen und Ausgaben und tätigt am Ende des Geschäftsjahres und seiner Amtstätigkeit einen Kassenabschluss. Ausgaben bedürfen der vorherigen Zustimmung der Mitgliederversammlung. Ausgenommen hiervon sind laufende kleine Ausgaben für die Geschäftsbedürfnisse (wie Porto, Papier usw.) und Ausgaben, die im Interesse des Vereins liegen, bis zu einer von der Jahreshauptversammlung festzusetzenden Höhe. Alle Ausgabebelege bedürfen der Gegenzeichnung durch den 1. Vorsitzenden.

### § 12 Absetzung

(1) Die Absetzung des 1. Vorsitzenden oder 2. Vorsitzenden sowie einzelner Beiratsmitglieder im laufenden Geschäftsjahr ist möglich. Sie erfolgt mit 2/3-Mehrheit der anwesenden Mitglieder, durch eine einzuberufende außerordentliche Hauptversammlung.

### § 13 Geschäftsjahr

(1) Als Geschäftsjahr gilt das Kalenderjahr.

### § 14 Austritt und Ausschluss

(1.1) Der Austritt aus dem Verein ist zum 31. Dezember des Kalenderjahres zulässig.

(1.2) Die Mitgliedschaft in einer Versicherung, die mit der Vereins-, VDA-Mitgliedschaft erworben wurde, endet automatisch mit dem Austrittsdatum.

(1.3) Die Einzugsermächtigung erlischt mit dem Ende der Mitgliedschaft.

(1.4) Die Kündigung der Mitgliedschaft muss bis zum 01. September des Vorjahres schriftlich beim Vereinsvorstand vorliegen.

(2) Durch Beschluss einer Hauptversammlung gemäß § 6 oder 7 können Mitglieder aus dem Verein ausgeschlossen werden, die das Ansehen des Vereins vorsätzlich oder fahrlässig erheblich geschädigt haben.

(3) Mitglieder, die trotz Mahnung mit der Zahlung der Beiträge 3 Monate im Rückstand sind, können aus der Mitgliederliste gestrichen werden (vereinfachtes Ausschlussverfahren). Über die Streichung entscheidet der Vorstand. In diesem Fall werden die Beitragsrückstände sofort fällig. Der Gerichtsstand ort ist Kiel.

(4) Mit dem Austrittsdatum bzw. dem Tage des Ausschlusses erlöschen alle Ansprüche gegenüber dem Verein.

### § 15 Ehrungen

(1) Ehrenvorsitzender: Verdiente Vereinsmitglieder können zum Ehrenvorsitzenden ernannt werden. Es darf jedoch jeweils nur einen Ehrenvorsitzenden geben. Der Ehrenvorsitzende ist berechtigt, beratend an den Vorstandssitzungen teilzunehmen, hat aber kein Stimmrecht. Er ist von der Beitragszahlung befreit. Als äußeres Zeichen der Anerkennung wird dem Ehrenvorsitzenden eine Urkunde verliehen.

(2) Ehrenmitglieder: Personen, deren Mitgliedschaft für den Verein fördernd ist, können zu Ehrenmitgliedern ernannt werden. Sie haben die gleichen Rechte und Pflichten wie die übrigen Mitglieder, jedoch kommt der § 16 Abs. 1 und 2 bei ihnen nicht zur Anwendung.

Vorstands- und Beiratsämter können von diesen Ehrenmitgliedern nicht ausgeübt werden. Langjährige Vereinsmitglieder, die sich um die Belange des Vereins verdient gemacht haben, können mit der Ehrenmitgliedschaft unter Aufrechterhaltung aller Rechte geehrt werden. Die Ehrenmitgliedschaft ist beitragsfrei. Die Zahl der Ehrenmitglieder darf 10 % der übrigen Mitglieder nicht überschreiten. Als äußeres Zeichen wird dem Ehrenmitglied eine Urkunde verliehen.

(3) Vereinsmitglieder können nach 10-jähriger und 25-jähriger Mitgliedschaft durch Verleihung der silbernen bzw. goldenen Ehrennadel geehrt werden. Mitglieder, die sich um die Belange des Vereins verdient gemacht haben, können vorzeitig mit der silbernen bzw. goldenen Ehrennadel geehrt werden.

(4) Die Ehrungen gemäß § 15 Abs. 1 werden durch die Jahreshauptversammlung, die Ehrungen gemäß § 15 Abs. 2 und 3 durch den Vorstand und den Beirat beschlossen.



## § 16 Auflösung

(1) Der Verein kann durch Beschluss einer (außerordentlichen) Hauptversammlung aufgelöst werden. Die Auflösung erfolgt, wenn sie mit 3/4 Stimmenmehrheit aller Erschienenen beschlossen ist.

(2) Im Falle der Auflösung wird von der Versammlung ein aus drei Mitgliedern bestehendes Gremium gewählt, das den Verkauf des vereinseigenen Inventars übernimmt. Die Mitglieder werden schriftlich von dem Gremium über zu verkaufende Gegenstände informiert und haben ein Vorkaufsrecht.

(3) Das nach dem Verkauf aller Gegenstände vorhandene Vermögen wird einem gemeinnützigen Zweck nach der Satzung des Vereins zugeführt, über das die auflösende Mitgliederversammlung mit einfacher Mehrheit zu bestimmen hat.

## § 17 Schlussbestimmungen

Die vorliegende Satzung wurde durch den Beschluss der Jahreshauptversammlung vom 22. September 2021 neu gefasst.





**VEREINS-TREFFPUNKT**  
 Am Posthorn  
 Eckernförder Straße 217  
 24119 Kronshagen



Bei uns gilt die 2G-Regelung! Informieren Sie sich auf unserer Homepage unter [www.restaurant-am-posthorn.de](http://www.restaurant-am-posthorn.de) oder telefonisch unter 0431 542352. Bitte melden Sie sich auch weiterhin für einen Besuch im Restaurant an.

# Veranstaltungen und Vereinsabende



Unsere Vereinsabende finden jeden 2. Mittwoch im Monat um 20:00 Uhr im Restaurant Am Posthorn statt.

Gegenseitiger Austausch, Kennenlernen, Besprechung interner Themen sowie Vorträge und Diskurse bilden unser Vereinsleben.



**12.01.22**  
 Jahreshauptversammlung und Klön- und Schnackabend

**13.07.22**  
 Anne und Swen Buerschaper:  
 „Abenteuer Venezuela, auf den Spuren des Alexander von Humboldt“

**09.02.22**  
 Stefan Inselmann:  
 „Reisebericht aus Kamerun“

**10.08.22**  
 Andreas Wagnitz:  
 „Neulich im Aquarium“

**09.03.22**  
 Till Hein:  
 „Seepferdchenlesung“

**14.09.22**  
 Klön- und Schnackabend

**13.04.22**  
 Mathias Eberhardt, Bernd Rademacher,  
 Klaus Schadewaldt, Holger Strack:  
 „Bilder vom Malawisee“

**12.10.22**  
 Daniel Konn-Vetterlein:  
 „Fotogene Fische hinter grauem Regenvorhang: Boliviens Killis“

**11.05.22**  
 Klön- und Schnackabend

**09.11.22**  
 Matthias Vogl: „Faszinierende Fauna und Flora Indochinas“

**08.06.22**  
 Markus Kaluza:  
 „Der Rio Sucuri und das Pantanal“

**10./17.12.22**  
 Weihnachtsfeier

# Vorschau Jan.–Apr. 22



Abb. 01

## 12. Januar 2022 **Jahreshauptversammlung + Klön- und Schnackabend**

Wie gewünscht rufen wir die Klönabende zurück ins Programm. Alles was es zu besprechen gibt und sonst keinen Platz findet, ist hier mehr als willkommen.

## 09. Februar 2022 **„Reisebericht aus Kamerun“ von Stefan Inselmann.**

Kamerun ist ichthyologisch betrachtet eines der besser bekannten Länder Westafrikas. Vor allem für seine Cichliden bekannt, gibt Stefan aber auch einen Einblick in die Barben-, Salm- und Welsfauna der Region, die er auf der Suche nach Fischen bereist hat.

Abb. 01  
Nyong River, Kamerun  
Foto: Stanislav Kislyuk



Abb. 02

## 09. März 2022 **„Seepferdchenlesung“ von Till Hein**

Anmutige Tänzer, Meister der Tarnung und romantische Liebende, doch auch schwerhörige Vielfraße, launische Griesgrame und langsame Faulpelze: All das und mehr sind Seepferdchen. Man findet die kleinen Fische nicht nur in Seegraswiesen und Mangrovenwäldern, sondern ebenso im Schachspiel und in griechischen Sagen – und wie kommen sie eigentlich auf Kinderbadanzüge, Geldmünzen und Toiletenschüsseln aus dem alten Rom? Was macht sie trotz ihrer Trägheit zu erstklassigen Jägern, warum ist ein Hirnareal nach ihnen benannt, wie können sie uns helfen, besser zu schlafen, und sogar die Robotik inspirieren? Unterhaltsam und informativ erzählt Till Hein von kuriosen Erkenntnissen der aktuellen Forschung, geht Mythen auf den Grund und lüftet so Geheimnisse über die verrückten Pferde der See.

Abb. 02  
*Hippocampus hippocampus*  
Foto: Daniel Konn-Vetterlein



Abb. 03

## 13. April 2022 **„Bilder vom Malawisee“ von Mathias Eberhardt, Bernd Rademacher, Holger Strack und Klaus Schadewaldt**

Vor einigen Jahren hat eine Kieler Reisesegruppe mit Mathias Eberhardt, Bernd Rademacher, Klaus Schadewaldt und Holger Strack eine Exkursion an den Malawisee unternommen. Anhand eines Filmbeitrags geben sie uns einen Einblick in ihre Reise und zusätzlich gibt es garantiert eine Vielzahl von unterhaltsamen Anekdoten. Alles gemeinsam wird einen großartigen Vortrags- und Klönabend ergeben.

Abb. 03  
*Aolonocara* sp. Red Rubin  
Foto: Daniel Konn-Vetterlein

# Zierfisch- und Pflanzentauschbörse

Unsere Zierfisch- und Pflanzentauschbörse mit aquaristischem Flohmarkt und Aquaristik-Treff findet drei Mal im Jahr in unserem Vereinsrestaurant Am Posthorn in Kiel statt. Genieße die Atmosphäre und nutze die Gelegenheit, mit erfahrenen Züchtern und Aquarianer\*innen direkt in Kontakt zu treten und zu fachsimpeln.

Der Eintritt beträgt für Erwachsene 1 €. Kinder bis zum 14. Lebensjahr haben freien Zutritt. Am Eingang unserer Börse erhältst Du für 0,50 € Beutel für den Transport von Fischen, Wirbellosen, Pflanzen und Zubehör. Über aktuelle Veränderungen und Planungen halten wir Dich auf dem Laufenden.

Im **Börsenkalender** (S.33) findest Du die Börsen-Termine der Aquarienvereine der Region.

Seit 50 Jahren ist unsere Börse ein beliebter Treffpunkt von Aquarianern zum Klönen und Erfahrungsaustausch! Im Idealfall stehen ab 2022 zahlreiche Nachzuchten, Pflanzen sowie Aquarien-Zubehör aus unserem Verein und von unseren Mitgliedern zur Verfügung. Aufgrund von CoViD-19 können wir jedoch noch keine genauen Termine bekannt geben.

Du möchtest aus Deiner erfolgreichen Nachzucht Fische, Garnelen oder Pflanzen auf unserer Börse anbieten, bist aber kein Mitglied im Verein? Kein Problem, wir helfen Dir – schreib uns: [info@kieler-aquarienfreunde.de](mailto:info@kieler-aquarienfreunde.de)

Mitglieder, die etwas verkaufen möchten, müssen sich beim Börsenwart anmelden!

## Börsenwart gemäß §11 Tierschutzgesetz

Christian Schmidt  
[boersenwart@kieler-aquarienfreunde.de](mailto:boersenwart@kieler-aquarienfreunde.de)

## Kieler Aquarienfreunde e.V. gegr. 1955

[info@kieler-aquarienfreunde.de](mailto:info@kieler-aquarienfreunde.de)  
[www.kieler-aquarienfreunde.de](http://www.kieler-aquarienfreunde.de)

## Aquarienfreunde Heide und Umgebung

Halle hinter dem Autohaus Westerweck, Am Kleinbahnhof 12-14, 25746 Heide

## Aquarienfreunde Stellingen

Gaststätte am Sportplatzring, Sportplatzring 47, 22527 Hamburg

## Aquarien-Terrarien-Verein-Bargtheide

Albert-Schweizer-Schule, Alte Landstraße 55, Eingang Lindenstraße 4a, 22941 Bargtheide

## Aquarien- und Terrarienfreunde Lübeck

Emil-Possehl-Schule, Georg-Kerschensteiner-Straße 27, 23554 Lübeck

## Geesthachter Aquarienverein von 1972

Schule Buntenskamp, Buntenskamp 22, Eingang Rathausstraße, 21502 Geesthacht

## Iris Verein der Aquarienfreunde Neumünster

Pestalozzi-Schule, Am Kamp 5, 24536 Neumünster

## IRIS Verein Schleswiger Aquarienfreunde 1940

Gallbergsschule, Gallberg 47, 24536 Schleswig

## Kieler Aquarienfreunde gegr. 1955 e.V.

Restaurant Am Posthorn, Eckernförder Straße 217, 24119 Kronshagen

## Sagittaria Verein für Aquarien- und Terrarienkunde

Jenfelder Einkaufszentrum, Rodigallee 303, 22043 Hamburg

## Stichling Aquarien Terrarienfrende Norderstedt

Grundschule Immenhorst, Glashütter Damm 53B, 22850 Norderstedt

## Wir Aquarianer in Hamburg e.V.

Schule Öjendorfer Damm, Öjendorfer Damm 8, 22043 Hamburg

### ARTIKEL

#### EINLEITUNG

Strom und Wasser zu sparen, gestaltet sich bei Aquarien meist schwierig, will man nicht auf eine Vielzahl an Lebewesen verzichten, welche sich besonders in warmen, hellen und sauerstoffreichen Gewässern wohl fühlen. Filter, Beleuchtung, Strömungspumpen, Heizungen, Abschäumer, usw. dafür benötigen wir oft die langen Steckdosenleisten.

Ökostrom oder gleich eine Solarzelle auf dem Dach sind erste Schritte zu einer umweltschonenden Stromversorgung. LEDs statt alter Leuchtstoffröhren, Regenwasser statt Leitungswasser sind nur zwei Beispiele, mit denen schon in den meisten Fällen gespart und umweltbewusster agiert werden kann. Das lässt den Schluss zu, dass unser Hobby sehr energieintensiv und teuer zu sein scheint. Scheidet unser Hobby vielleicht gerade deswegen gänzlich bei Vielen aus?

Dass es auch anders geht, es Lebewesen gibt, die in sogenannten Low-Tech-Aquarien kostengünstig und ressourcenschonend gepflegt werden können, wollen wir mit den folgenden Artikeln in dieser KIELER SPOTTE zeigen.

Text: Lisa Lenkersdorf

36

#### „Low Tech“ oder einfach „Niedrig- energieaquaristik“

Was im Englischen modern und angesagt klingt ist nichts anderes als das, was man retrospektiv als die Ursprünge der Aquaristik beschreiben könnte.

46

#### Für die Terraristik: Der Zagrosmolch – *Neurergus kaiseri*

Diese Molche benötigen dank ihrer Herkunft weder hohe Temperaturen noch eine aufwendige technische Ausstattung zur Pflege im Terrarium.

41

#### Viele Farben bei wenig Aufwand – *Notropis chrosomus*

Mit der Regebogenelritze bietet sich eine attraktive, intensiv gefärbte Alternative bei geringem Energie- und auch Pflegeaufwand im Süßwasseraquarium.

50

#### Neozoon im Aquarium – Die Pinsel-Felsenkrabbe *Hemigrapsus takanoi*

Ein geeigneter Gast für das salzigen Milieu ist die erst seit wenigen Jahren in Nord- und Ostsee verbreitete Pinsel-Felsenkrabbe.



Abb. 04

## „Low Tech“ oder einfach „Niedrigenergieaquaristik“

Text: Daniel Konn-Vetterlein | Fotos: Daniel Konn-Vetterlein

Was im Englischen modern und angesagt klingt ist nichts anderes als das, was man retrospektiv als die Ursprünge der Aquaristik beschreiben könnte. Wir gehen zwar nicht ganz zurück zu den Gürkengläsern, aber in etwa in die Zeit, in der Glühbirnen (die alten mit 60 W und mehr) zum einen als Lichtquelle, aber und vor allem, auch als Wärmequelle dienten. Ziel ist es wie schon da-

mals ein Aquarium mit möglichst wenig technischem Aufwand zu betreiben, und somit Energie- und Finanzmittel zu sparen.

In der normalen Aquaristik gibt es die drei, uns allen bekannten Energiefresser: Licht, Wärme und Filterung. Die zuletzt genannte Filterung ist dabei der wichtigste Verbraucher, der sich an den

gepflegten Arten orientiert. Eine Filterung benötigen fast alle Fische und damit sollte es nicht die erste Stelle sein, an der man versucht zu sparen. Je nach Besatzdichte, der Fischart, der Temperatur, dem Futter und zahlreichen weiteren Faktoren variiert natürlich der Bedarf einer Filterung und die Intensität dieser, aber dennoch ist die Filterung, so man es pauschalisieren möchte, der wichtigste Energieverbraucher. Doch auch hierbei kann man sparen: Motorbetriebene Innenfilter verbrauchen noch relativ viel Energie. JBL hat mit der neuen Filterreihe „greenline“ besonders sparsame Filter herausgebracht, das Modell für ein 200l Aquarium bspw. verbraucht 8 W (max. 720l/h), der entsprechende Außenfilter 11 W (max. 900l/h). Als ich mit der Aquaristik um 2000 begann, hatte mein Außenfilter für ein 200l Becken noch 60 W, es wird also stetig entwickelt, was auch dem Wunsch des Verbrauchers entspricht. Die Wärmeleistung eines motorbetriebenen Innenfilters ist übrigens nicht zu verachten, kleine Becken mit 30–60l Volumen erwärme ich mittels eines Innenfilters um 2 °C, und komme so auf ca. 22–23 °C, was für einige meiner Fische aus Bolivien bereits ausreicht.

Wärme, also die Heizung in egal welcher Form, ist ein Großverbraucher. Wer schon mal ein größeres Becken ab 300 Liter und mehr auf 28 °C gebracht hat, der weiß, dass ein handelsüblicher Regelheizer mit 300 W stundenlang läuft und man versucht ist, das Becken zur Wärmeisolierung selbst zu umarmen. Die Zieltemperatur einfach zu senken ist allerdings keine Option, denn Harnischwelse (Loricariidae) aus



Abb. 05



Abb. 06

Zentralamazonien brauchen es nun mal warm, und auch Altumskalare (*Pterophyllum altum*) stellen bei zu niedrigen Temperaturen irgendwann die Aktivitäten ein. Wer solche Fische pflegen möchte, der darf nicht an den ihnen gebotenen Bedingungen sparen, sondern muss sie erfüllen. Ob man die Zieltemperatur mit einem Stabheizer, oder einer Bodenheizung erreicht ist egal, denn ein gesetztes Volumen benötigt zum Erreichen einer festgelegten Temperatur immer dieselbe Menge Energie.

Abb. 04/05  
Green swamps, Florida,  
Heimat von *E. evergladei*.

Abb. 06  
*Elassoma evergladei*.



Abb. 07



Abb. 08



Abb. 09

Eine wichtige Variable ist aber die Isolierung. Ein freistehendes Aquarium gibt viel Wärmeenergie an die Umgebungsluft ab und fungiert als ungewollte Raumheizung. Bereits 10 mm dicke Styroporplatten an den Seiten-, und der Bodenscheibe dämmen das Aquarium merklich ab und verhindern eine energiezehrende Abgabe von Wärme an die Umgebung. Die meiste Wärme entweicht in Relation über die Wasseroberfläche, bereits eine einfache Deckscheibe hilft bei der Isolierung! Großaquarien und Zuchtanlagen werden oft über die Hausheizung versorgt, und kommen so, nach optimistischer Sichtweise, auf einen Energieverbrauch von 0, allerdings ist diese Methode für den Standardaquarianer keine Option, und rechnet sich auch nicht.

Bleibt das Licht, in meinen Augen der unwichtigste, aber häufig größte Verbraucher. Als Welsfreund beleuchtete ich ein Dutzend Becken problemlos mit LED, die insgesamt 13 Watt verbrauchen und auch nur bei Bedarf eingeschaltet werden. Bei einem Pflanzenaquarium fährt man mit dieser Strategie schlecht, aber auch hier gibt es mittlerweile LED, die hell, pflanzenfreundlich und energiesparend sind (15 – 40 W). Pflanzen die mit

relativ wenig Licht auskommen sind bspw. *Anubias* spp., *Cryptocoryne* spp., *Ceratopteris* spp. und auch die letztlich so beliebten *Bucephalandra* spp. kommen mit wenig Licht aus. Ein kleiner Nachteil von LED ist die geringe Wärmeerzeugung, die alten HQI-Brenner (ca. 70 – 400 W je nach Stärke) oder auch T8-Leuchtstoffröhren (ca. 15 – 40 W je nach Länge; bei einem 200l Becken sind es ca. 2×25 W) erzeugten so viel Wärme, dass sie das Aquarienwasser gleich mitheizen und so manch ein Aquarianer ganz auf eine zusätzliche Heizung verzichtete und mittels der Beleuchtung auf einfachste Weise einen Tag-Nacht-Rhythmus erzeugen konnte. Viele der Standardfische des üblichen Zooladens lassen sich bei ca. 25°C gut pflegen, geht man von 20°C Raumtemperatur aus, dann benötigte es bei 2×25 W Röhren nur noch einen kleinen Beitrag des Regelheizers, um auf die genannte Wunschttemperatur zu kommen. insbesondere dann, wenn das Becken isoliert war.

„Low Tech“ heißt am Ende nicht mehr, als dass man versucht ein Aquarium möglichst energiesparend zu betreiben.

Abb. 07  
*Aphyosemion calliurum*.

Das geht zum Beispiel in dem man die Technik minimiert und herunterfährt. Es geht aber auch ohne Technik, ganz ohne. Einige Fischarten sind derart anpassungsfähig und tolerant gegenüber den Wasserparametern, dass sie ohne Heizung, Filterung und natürlich auch ohne Beleuchtung gepflegt werden können. Solche Arten finden sich meist in Tümpeln, also kleinen stehenden Gewässern, nicht in strömungsstarken Bächen, die eine Filterung notwendig machen würden. Ideale Beispiele sind *Elassoma* (Zwergschwarzbarsche, 7 Arten), die im Süden der USA vorkommen. Abgesehen von einer gewissen Toleranz gegenüber der Wasserbewegung und dem damit verbundenen Sauerstoffgehalt, muss aber natürlich auch die Temperatur stimmen. *Elassoma* spp. sind es etwas wärmer gewöhnt als es bei uns wird, aber wer die Fische ganzjährig mindestens bei Raumtemperatur pflegt und die Aquarien sich im Sommer erwärmen lässt, der kommt den natürlichen Gegebenheiten schon recht nahe. Ähnlich verhält es sich bei vielen Killifischen, die man problemlos in kleinen,

Abb. 08  
*Channa aurantimaculata*.

technikfreien Aquarien halten und vermehren kann. Beispielsweise ist *Aphyosemion calliurum* eine dieser Arten, die man ideal in einem 20l Becken pflegen kann, das nur mit einigen getrockneten Laubblättern, etwas Holz oder Ästen und ein paar Büscheln Javafarn, oder – moos ausgestattet ist. Es bedarf nichts weiter, wenn das Becken bei Raumtemperatur steht und täglich Sonnenlicht abbekommt.

Es muss nicht ganz ohne sein, so ermöglicht einem insbesondere eine Filterung bereits ein weites Feld neuer Möglichkeiten: Subtropische Arten aus Argentinien, Uruguay und entsprechenden Breitengraden lassen sich nun halten, so zum Beispiel *Corydoras carlae*, der im unbeheizten Aquarium genau die richtigen Bedingungen vorfindet, aber eine Strömung benötigt. Und wem das zu klein ist, wer ein großes, aber sparsames Becken betreiben möchte, für den sind *Channa* spp. (Schlangenkopffische, ca. 50 Arten) das Richtige, wie *C. aurantimaculata*. Wegen der Menge an umgesetzter Nahrung ist eine Filterung not-

Abb. 09  
*Trichogaster leeri*.

wendig, aber ansonsten brauchen viele *Channa* spp. es weder warm noch hell. Ideal für die Niedrigenergieaquaristik. Ein allbekanntes, sehr gutes Beispiel ist die Gattung *Betta* (Kampffische, ca. 70 Arten). Viele der ihr zugehörigen Arten stammen aus kleinsten Restgewässern, teils pfützengroß, die weder über sauerstoffreiches noch in irgendeiner Form



Abb. 10



Abb. 11



Abb. 12

bewegtes Wasser verfügen. Die Fähigkeit zur Veratmung atmosphärischer Luft macht diese kleinen Fische zu Überlebenskünstlern in der Natur und auch im Aquarium kommen sie mit wenig aus: Ein kleines, verkrautetes Becken, kein Filter, keine Heizung, Tageslicht.

In dieser Ausgabe haben wir Artikel zusammenggebracht, die dem Gedanken der Niedrigenergieaquaristik bzw. -vivariistik folgen und aufzeigen, wie divers und spannend man energiesparend Aquaristik betreiben kann. Insbesondere aus Nordamerika gibt es einige faszinierende Fischarten, die farblich absolut in der obersten Liga spielen und auch für spannende Verhaltensweisen bekannt sind. Bis auf wenige Arten sind diese Fische aber nicht in der Aquaristik erhältlich, da der Export streng reguliert (oft gänzlich verboten) und der Transport kompliziert ist. Aus Asien, bspw. Indien und Thailand, aber auch China kommen jedoch ebenso spannende Arten in den Handel, die man problemlos bei Zimmertemperatur und schwacher Beleuchtung pflegen kann.

Abb. 10  
*Corydoras carlae*.

Abb. 11  
Gräben dieser Art sind Biotope in denen man *Betta* spp. und andere Labyrinthfische vorfindet.

Abb. 12  
*Betta splendens* Männchen unter seinem Schaumnest.

# Viele Farben bei wenig Aufwand – *Notropis chrosomus*

Artikel: Max Pedley, überarbeitet von Daniel Konn-Vetterlein | Fotos: Max Pedley



Abb. 13

*Notropis chrosomus* ist schon seit einigen Jahren im Handel erhältlich, hat aber nie die Popularität erlangt, die der Fisch verdient hätte. Zum Glück für uns als Hobbyisten und Vivarianer scheint sich das Blatt nun zu wenden, denn die „Regenbogenelritze“ oder auch „rainbowshiner“, wie die Art informell genannt wird, taucht in immer mehr Geschäften auf. Dazu beitragen tun auch

die steigenden Energiepreise und mit *N. chrosomus* bietet sich eine attraktive, intensiv gefärbte Alternative bei geringem Energie- und auch Pflegeaufwand. Leider wird die Pflege aber oft noch

Abb. 13  
Männliche Regenbogenelritze im Biotopaquarium.



Abb. 14



Abb. 15

falsch eingeschätzt, und die Fische finden dann in der Regel ein vorzeitiges Ende im Aquarium.

Die Gattung *Notropis* gehört zur Unterfamilie Leuciscinae in der Familie Leuciscidae, zu der auch eine Art gehört, die Sie vielleicht bereits im örtlichen Fluss gefangen haben: *Phoxinus phoxinus*. Sieht man einmal von den Farben ab, sind sich die beiden Fische, die geografisch durch den Atlantik getrennt sind, nicht nur in ihrer Gestalt, sondern auch in ihrem Verhalten und ihrer Ökologie sehr ähnlich. Sie bevorzugen beide flache und kühle Gewässer, gerne mit steinigem Substrat. Im Aquarium ist es unsere Aufgabe, diese Bedingungen nachzubilden, doch leider herrscht oft noch Unwissenheit über die Ansprüche und die wahre Pracht der Fische kann sich nicht entfalten. Es erscheint mir gelegentlich viel zu einfach *N. chrosomus* zu kaufen und sie bspw. wie *Melanotaenia* spp. in einem bepflanzten Tropenbecken zu halten. Unter solchen Umständen führt die zu hohe Temperatur zu einem erhöhten Stoffwechsel, einem übermäßigen Druck auf die inneren Organe und schließlich zum verfrühten Tod. Dabei sollte es dem Aquarianer bereits beim Erwerb der Fische klar sein, dass es sich hier nicht um eine der vielen bunten tropischen Arten handelt, sondern um eine Art der gemäßigten Zone.

Betrachtet man das Biotop der Regenbogenelritze, so weist das Black Warrior Flusssystem in Alabama (USA) eine durchschnittliche jährliche Tiefsttemperatur von etwa 7°C auf, während die Höchsttemperaturen im Bereich von

25°C liegen, wobei das Gebiet jedoch starken jahreszeitlichen Schwankungen unterliegt. Das bedeutet, dass *N. chrosomus* ähnlich wie die subtropischen *Channa* spp. gehalten werden sollte und für eine gute Gesundheit Temperaturschwankungen sogar dringend benötigt. Ich habe festgestellt, dass die Fische gut gedeihen, wenn sie in unbeheizten Nebengebäuden wie einem Gartenhaus oder einer Garage gepflegt werden. Andere berichten von durchschlagendem Erfolg in gut geschützten Teichen im Freien, wobei man allerdings darauf achten muss, dass die Wassermenge hoch, und eine gute Sauerstoffversorgung gewährleistet ist. Abgesehen davon gilt es sicher zu stellen, dass keine Fische aus der Außenanlage in umliegende Gewässer entkommen oder verschleppt werden können. Da es sich um eine rheophile (=strömungsliebend) Art handelt, sollte auch in Aquarien die Strömungsgeschwindigkeit hochgehalten werden. Meine Gruppe wird in einem 75 cm Aquarium mit einer 15-fachen Umwälzung des Beckenvolumens gepflegt. Sie haben keine Mühe in der Strömung zu bestehen, scheinen die starke Strömung gar zu genießen und sie aktiv aufzusuchen.

Es gibt bei dieser Art viele Möglichkeiten der Aquarienbepflanzung. Regenbogenelritzen sehen besonders unter starker LED-Beleuchtung hervorragend aus, daher ist ein bepflanztes Aquarium kein Problem und steht nicht in Widerspruch zu den Bedürfnissen der Art. Wenn man die Pflanzen in eine entsprechend ruhige Ecke des Aquariums positioniert, und ihnen feineres, geeignetes Substrat bie-



Abb. 16

Abb. 14  
Weibliche Regenbogenelritze im Biotopaquarium.

Abb. 15/16  
Pflanzenlose Aquarien eignen sich hervorragend für die Regenbogenelritze, Licht wird so zur Nebensache.

tet, dann bieten sich die Klassiker der Aquaristik hier sehr gut an: Wasserpest (*Elodea* spp.), Hornkraut (*Ceratophyllum demersum*), und auch hartblättrige *Anubias* spp. gedeihen zur Genüge. Erstgenannte Art ist in Schleswig-Holstein großflächig invasiv verbreitet und kann sogar aus der Natur für das Aquarium entnommen werden.

Im Herkunftsgebiet laichen die Fische unter anderem in den Laichgruben von größeren Arten wie *Campostoma oligolepis* und *Nocomis leptocephalus* ab. Diese Laichgruben bestehen aus größeren Felsbrocken mit einem Durchmesser von etwa 5 cm und mehr und werden von den, mitunter deutlich größeren, oben genannten Arten mit dem Maul aufgeschüttet und verteidigt. Im Aquarium bedarf es solcher Beifische zwar nicht, aber das Laichsubstrat sollte den natürlichen Bedingungen möglichst nahekommen. Kiesel und kleine Steine, wie sie in Massen am Ostseestrand zu finden sind, eignen sich hervorragend, um das Becken einzurichten und den Regenbogenelritzen einen adäquaten Laichplatz zu schaffen. Auf diese Weise werden immer wieder Jungtiere hochkommen und die Art erhält sich so im Aquarium selbst. Wer etwas gezielter vermehren möchte, für den bietet sich eine Laichfalle an, die wie folgt aussehen kann: Eine Glas- oder Porzellschale gefüllt mit groben Kieseln dient bei sonst nicht vorhandenem Laichsubstrat im Aquarium als bester Ablaihort und wird von den Fischen gezielt angesteuert. Über der Schale werden die Eier im Laichakt abgegeben, vom Männchen befruchtet und rieseln schließlich in die Schale hinab, wo sie



Abb. 17



Abb. 18

geschützt sind und gut zur weiteren Aufzucht entnommen werden können. Abgesehen von dieser besonderen Wahl des Laichsubstrats können die Zucht- und Aufzuchtmethoden von *N. chrosomus* mit denen anderer Barben und Bärblinge wie *Danio* spp. und *Devario* spp. verglichen werden. Die Jungfische benötigen anfangs kleine Nahrung wie Pantoffeltierchen (*Paramecium* spp.), Mikrowürmchen (*Panagrellus redivivus*), Grindal (*Enchytraeus buchholzi*) etc. Die Vermehrung beginnt in der Natur im späten Frühjahr, wenn die Temperatur etwa 15°C erreicht. Diesen natürlichen Reiz kann man auch im Aquarium ohne großen Aufwand auslösen, wenn man die Fische zeitlich passend zum Frühjahr hin in Laichverfassung bringt und dann die steigenden Außentemperaturen ihr übriges tun lässt. Die langsa-

me und unregelmäßige Erwärmung des Wassers, allein durch Sonnenenergie, führt bei Regenbogenelritzen schnell zum Beginn des Fortpflanzungsverhaltens und stimuliert die Laichabgabe.

Wenn es nicht das Ziel sein sollte die Art gezielt zu vermehren, dann sind *N. chrosomus* dennoch ein wunderschöner Blickfang für jedes Schaubecken und haben den großen Vorteil, dass sie kostensparend und lediglich unter Zuhilfenahme jahreszeitlich bedingter Temperaturverläufe ganz nebenbei immer mal wieder ablaichen werden und sich die Gruppe so selbst erhält.

Abb. 17/18  
*Phoxinus phoxinus* aus einem kleinen Fluss in Zentralengland.

# Für die Terraristik: Der Zagrosmolch – *Neurergus kaiseri*

Artikel: Daniel Konn-Vetterlein | Fotos: Daniel Konn-Vetterlein



Abb. 18

Zagrosmolche bewohnen hauptsächlich temporäre Hochlandbäche und Quelltöpfe in Höhen von 930 – 1395 m im südöstlichen Zagrosgebirge, im Westen des Iran. Die Gewässer führen selten ganzjährig Wasser, sind felsig, und nur an den Ufern mit wenigen Pflanzen gesäumt (Mobaraki et al. 2014). Von den 20 Teilpopulationen in den kartierten Biotopen sind jeweils 14 durch Ökotourismus und den illegalen Fang gefährdet, elf durch Wassernutzung, zehn durch Verschmutzung und zwei durch die Biotopnutzung im Zuge der Viehwirtschaft. Mit dieser erschlagenden Einleitung sollen gleich zwei Faktoren herausgehoben werden, die den Zagrosmolch zu einem für uns guten Studien- und Erhaltungsprojekt machen:

Sie benötigen dank ihrer Herkunft weder hohe Temperaturen noch eine aufwendige technische Ausstattung des Beckens, und sie sind im natürlichen Biotop bedroht, jedoch unter geregelten Bedingungen einfach nachzuziehen und so indirekt im Biotop zu schützen.

Abb. 18  
Anderthalb Jahre altes  
Männchen auf Landgang.

Schultschik & Steinfartz lieferten bereits 1996 Informationen zu den Wasserparametern an der Typuslokalität von *N. kaiseri*: 18,5 °C Wassertemperatur; 10 dGH°; NO<sub>3</sub> 8,8 mg/l; NO<sub>2</sub> 0 mg/l; NH<sub>4</sub> 1,0 mg/l, 432 µS/cm; pH 6,8 (Ende März 1995, 17 Uhr). Die Gewässer beschrieben sie als „2–3 m tiefe Einbrüche mit einem Durchmesser von weniger als 1 m“, die unterirdisch mit einem Höhlensystem verbunden seien. Die oberirdischen Wasserläufe waren hingegen bereits größtenteils ausgetrocknet und das Wasser aus dem regenreichen Dezember verdunstet.

Das erste Aquarium für meine Zagrosmolche (95×40 cm Grundfläche) durchlief bei mir nach dem Studium des erwähnten verfügbaren Materials zu den Herkunftsbiotopen und zahlreicher Onlineberichte drei Phasen. Ganz zu Beginn gestaltete ich aufwändig einen Landteil aus Steinen, Torf- und Waldmoosen. Der aquatische Teil war ungefähr doppelt so groß, der Wasserstand betrug 15 cm. Hobbyliteratur und Pflegeberichte gehen diesbezüglich weit auseinander: Während einige Züchter der Art einen Landteil als Notwendigkeit betrachten, sehen andere ihn als unnötig an. Meine Molche tun letzteres, ich habe sie in sieben Jahren nie länger außerhalb des Wassers gesehen. Deswegen verschwand mein ausgedehnter Landteil nach einem Jahr, der Wasserstand wurde auf 20 cm erhöht und zwecks der angestrebten Vermehrung wurden einige Bündel Wasserpest (*Elo-dea canadensis*) als Eiablageplätze hinzugefügt. Viele der Sandsteine ragen immer aus dem Wasser, um zumindest im Notfall einen Landgang zu ermögli-



Abb. 19

chen. Mobaraki et al. berichten, dass sie Individuen mehrere hundert Meter vom nächsten Gewässer entfernt aufgefunden haben. Wenn die Molche wollen können sie also auch an Land sehr aktiv werden. Die Wassertemperatur variiert im Jahresverlauf zwischen 15 und 23 °C, das entspricht den Temperaturen in der untersten Reihe meines Aquarienregals. Dieser natürliche Verlauf reicht bereits aus und gibt die Möglichkeit zur Gonadenreife. Wie in der gesamten Anlage wird einmal wöchentlich ein Wasserwechsel von 75 % des Beckeninhalts durchgeführt, so hatte ich bisher nie Probleme mit Krankheiten. Eine zusätzliche Beleuchtung zum Tageslicht gibt es nicht. Ebenso verzichte ich auf eine Heizung. Gefiltert wird das Wasser minimal über einen kleinen Schwammfilter.

Die Geschlechter lassen sich spätestens mit Eintritt der Geschlechtsreife ganzjährig einwandfrei erkennen. Die Weibchen sind deutlich größer und voluminöser als die Männchen, die im Vergleich nahezu schlank wirken. In der Fortpflanzungszeit bilden die Weibchen außerdem eine bis zu 10 mm lange Legeröhre aus, während die Männchen eine halbkreisförmige, stark verdickte Kloake entwickeln. Die Vermehrung an sich ist einfach und bedarf keiner gesonderten Stimulation, die winterliche Kälteperiode reicht vollkommen aus. Ungefähr ab Mitte Dezember lassen sich regelmäßig Paarungen beobachten. Mitte bis Ende Januar wird dann mit der Eiablage begonnen, die sich über mehrere Wochen hinziehen kann. Die Aufzucht der Jungtiere gelingt in den kommenden Monaten mit Lebend-

und Frostfutter, wobei auf eine gute Wasserhygiene zu achten ist.

Mobaraki A., Mohsen Amiri M., Alvandi R., Tehrani ME, Kia HZ, Khoshnamvand A, Bali A, Forozanfar E, Browne RK. (2014): A conservation reassessment of the Critically Endangered, Lorestan newt *Neurergus kaiseri* (Schmidt 1952) in Iran. *Amphibian and Reptile Conservation* 9 (1): 1–8.

Schultschik G. & Steinfartz S., (1996): Ergebnisse einer herpetologischen Exkursion in den Iran. *Herpetozoa* 9 (1/2): 91–95.

Abb. 19  
Dieses Weibchen befand sich zur Aufnahme des Fotos in der letzten Woche der Eiablage und ist noch recht dick.



Abb. 20

# Neozoon im Aquarium – Die Pinsel-Felsenkrabbe *Hemigrapsus takanoi*

Artikel: Klaus Lampe | Fotos: Klaus Lampe

Müssen es immer Fische sein? Muss es immer Süßwasser sein? Meine aquaristischen Erfahrungen lassen nur einen Schluss zu: nein!

Insbesondere bei der Haltung aquatischer Wirbelloser im Brack- und Meerwasser-aquarium machte ich viele interessante Beobachtungen und Erfahrungen.

Ein geeigneter Gast im salzigen Milieu ist die erst seit wenigen Jahren in Nord- und Ostsee verbreitete Pinsel-Felsenkrabbe (*Hemigrapsus takanoi*).

Ursprünglich aus Ostasien stammend, breiteten sich die Pinsel-Felsenkrabbe (*Hemigrapsus takanoi*) und ihre Schwesternart, die Japanische Felsenkrabbe (*Hemigrapsus sanguineus*), in den Jahren

2007 bis 2013 von Populationen im Bereich der niederländischen Küste ausgehend an der gesamten deutschen Nordseeküste aus (Geburzi 2013). Der erste Fund in europäischen Gewässern stammt aus dem Jahr 1993, als sechs juvenile *H. takanoi* im Bewuchs eines Autotransporters gefunden wurden, der von Japan über Korea kommend Bremerhaven anlieft (Gollasch 1999). Im Juli 2014 gab es erste Nachweise in der Ostsee, und zwar wurden 8 Individuen der Art *Hemigrapsus takanoi* in der Kieler Förde gefunden (Geburzi 2018).

*Hemigrapsus takanoi* gehört in die Familie Varunidae, Überfamilie Grapsoidea, Teilordnung Brachyura. Die Gattung *Hemigrapsus* umfasst aktuell 15 Arten, die alle in den Küstenregionen des Pazifiks beheimatet sind (WoRMS 04.09.2020). Neozoen an den europäischen Küsten sind die beiden Arten *Hemigrapsus sanguineus* und *Hemigrapsus takanoi*. Die Art *Hemigrapsus takanoi* hielt man lange für *Hemigrapsus penicillatus*, erst im Jahr 2005 wurde sie nach morphologischen und gelelektrophoretischen Untersuchungen (Versuche von M. Takano, auf ihn bezieht sich das Artepitheton) in die Arten *H. penicillatus* und *H. takanoi* aufgetrennt (Asakura & Watanabe 2005). Anfänglich in der Fachwelt umstritten, wird der Artstatus von *Hemigrapsus takanoi* nach weiteren Studien mittlerweile weitgehend akzeptiert (Geburzi 2018). Alle aus europäischen Vorkommen stammenden Tiere wurden im Rahmen molekularbiologischer Untersuchungen als *Hemigrapsus takanoi* identifiziert und diese wird nach Geburzi (2018) als die nach Europa einge-



Abb. 21



Abb. 22

schleppte Spezies angesehen. Es handelt sich um eine mittelgroße Krabbe: Das Rückenschild (Carapax) männlicher Tiere erreicht max. 3 cm Breite und im Durchschnitt 2 cm. Die Weibchen bleiben mit max. 2 cm Carapax-Breite und im Schnitt 1,5 cm deutlich kleiner. Von den heimischen Strand-

Abb. 20  
Männchen im Versteck unter einem Stein.

Abb. 21  
Steinschüttung in Höhe der Niedrigwasserlinie.

Abb. 22  
Carapax links von *H. takanoi*, rechts von *C. maenas*.



Abb. 23

Abb. 23  
Einjähriges Jungtier frisst Fadenalgen.



Abb. 24

Abb. 24  
Jungtier einjährig.



Abb. 25

Abb. 25  
Jungtier zweijährig.

krabben, *Carcinus maenas*, deren Rückenschild etwa 6 cm breit wird und die damit erheblich größer werden, lassen sich beide asiatischen Krabbenarten allein aufgrund der Carapax-Form unterscheiden (s. Foto). Der Carapax der *Hemigrapsus*-Arten ist quadratisch geformt und die Augen befinden sich am Rand der geraden Vorderseite. Bei den Strandkrabben ist das Rückenschild dreieckig geformt und die Augen befinden sich in geringem Abstand mittig am runden Vorderrand. Zur Abgrenzung der beiden Schwesternarten *H. sanguineus* und *H. takanoi*: Adulte Männchen von *H. takanoi* besitzen an den Scheren ein auffälliges Haarbüschel. Ausgewachsene Männchen von *H. sanguineus* tragen an den Scheren einen blasenartigen Auswuchs und sind damit leicht *H. takanoi* zu unterscheiden. Weibliche Tiere und juvenile Krabben lassen sich anhand der Färbung identifizieren. Individuen von *H. takanoi* zeigen nicht die auffällige Farbringelung der Beine wie bei *H. sanguineus*. Weibchen von *H. takanoi* haben zudem häufig zwei helle Flecken auf der Oberseite des Carapax. Fotos der

Männchen beider Arten finden sich in der im Literaturnachweis genannten Publikation „Neobiota in deutschen Küstengewässern Eingeschleppte und kryptogene Tier- und Pflanzenarten an der deutschen Nord- und Ostseeküste 2014“, die auch im Internet abrufbar ist, auf den Seiten 151 und 153. Eine sichere Ansprache von Weibchen und Jungtieren ist allerdings manchmal schwierig.

Die Pinsel-Felsenkrabbe (*Hemigrapsus takanoi*) kommt aktuell an der mitteleuropäischen Nordseeküste von Nordfrankreich bis Schleswig-Holstein vor. Im Wattenmeer der Nordsee sind Muschelbänke typische Lebensräume der Krabben und in der südwestlichen Ostsee Flachwasserbereiche mit Felsbrocken und Miesmuscheln. Sportboothäfen mit Steinschüttungen gehören in

beiden Meeren zu den Verbreitungsschwerpunkten. Nach Geburski (2013) können in geeigneten Habitaten mehrere Hundert Individuen pro Quadratmeter vorkommen. Meine Krabben sammelte ich im Sommer im Sportboothafen der Insel Norderney. Unter den Steinen unmittelbar oberhalb der Niedrigwasserlinie waren die Tiere massenhaft anzutreffen. Zu beachten sind beim Eigenfang in Schutzgebieten, wie z. B. Nationalparks oder Naturschutzgebieten, bestehende Verbote, die grundsätzlich für alle Arten – also auch Neozoen wie die Pinsel-Felsenkrabben – gelten. Yachthäfen liegen außerhalb von Schutzgebieten und hier steht dem spannenden Eigenfang nichts entgegen. Der Heimtrans-

port der Tiere kann z.B. in einem verschließbaren Eimer oder in Dosen erfolgen. An heißen Sommertagen verpackt man die Behälter für die Heimreise in angefeuchteten Handtüchern, um die bei der Verdunstung entstehende Kälte zu nutzen, oder bringt sie einer Kühltasche unter.

Als Flachwasserart ist die Art an wechselnde Umweltbedingungen gut angepasst. In meinem im Keller aufgestelltem Aquarium fühlen sich die Tiere bei Temperaturen zwischen 10 °C und 25 °C wohl. Den Salzgehalt habe ich auf 30 ‰ (Dichte 1,022 bei 20 °C) eingestellt. Eine Gruppe von etwa 6 Krabben lässt sich gut in einem 60 cm-Aquarium pflegen. Wenn man wöchentlich etwa ein Viertel des Beckeninhaltes wechselt, benötigt man außer einem Innenfilter keine weitere Technik im Krabbenaquarium. Um ein Herausklettern der Tiere aus dem Becken zu verhindern, ist eine Abdeckung notwendig. Für die Gestaltung des Aquariums verwendet man beispielsweise ein paar schöne Steine aus der Uferzone der Ostsee. Als Boden-

grund eignet sich jeglicher Aquarien- kies. Meerestypisch wirken Beimengungen von Muschelgrus. Problematisch ist leider die Bepflanzung des Krabben- aquariums: Die Krabben nehmen als Allesfresser auch pflanzliche Kost und in das Becken eingebrachten Meersalat verzehrten die Tiere innerhalb weniger Tage. Nicht gefressen wurde die von mir versuchsweise in das Aquarium gegebene



Abb. 26



Abb. 27



Abb. 28

ne Kriechsprossalge *Caulerpa prolifera*. Diese Alge gedeiht sich nach meiner Erfahrung auch in einem ungeheizten Meeresaquarium ab ca. 30‰ Salzgehalt. Die Haltung der Krabben ist sicher auch in brackigem Wasser möglich: Geburski (2018) fand ausgewachsene Krabben und Larven in der südwestlichen Ostsee, wo die Salinität zwischen 7 und 20‰ lag. Frostfutter, wie z.B. *Mysis*, Miesmuscheln, *Artemia* oder rote Mückenlarven wird von den Krabben gerne gefressen. Nicht fehlen sollten auf dem Speiseplan algenhaltige Nahrungsmittel wie Futtertabletten. Sehr gern verzehrt werden Süßwasser-Fadenalgen.

In den ersten Wochen hielten sich die Krabben vorwiegend hinter und unter den Steinen im Becken auf, die sie vor meinen neugierigen Blicken schützten. Langsam verloren sie aber ihre Scheu und ließen sich bei der Nahrungssuche beobachten. Sie sind tag- und nachtaktiv. In meinem Aquarium setzten die Tiere im Mai nach kühler Überwinterung bei 17°C Wassertemperatur Larven ab. Weil sie als Erstfutter frisch geschlüpfte *Artemia*-Nauplien akzeptieren, lassen sich die Larven der Pinsel-Felsenkrabben re-

Abb. 26  
Larve Zoea,  
17 Tage nach Schlupf.

Abb. 27  
Larve Megalopa,  
35 Tage nach Schlupf.

Abb. 28  
Jungtier fertig entwickelt,  
38 Tage nach Schlupf.

lativ leicht aufziehen. Bis zu fertig entwickelten Jungkrabben dauerte die Entwicklung der Larven bei 19°C 38 Tage. Für meinen Zuchtversuch verwendete ich einen 15l Wasser fassenden Eimer, den ich mit einem Ausströmerstein belüftete. Gefüttert wurden die Larven ausschließlich mit frisch geschlüpfte *Artemia* nauplien (Qualität: *Artemia* Cysts 430 µm), die ich alle 2-3 Tage in den Eimer gab. Futterdichte: etwa 3 *Artemia*/ml. Zweimal wöchentlich wechselte ich im Aufzuchteimer die Hälfte des Wassers, versehentlich mit abgesaugte Larven wurden in einem *Artemia*-Sieb aufgefangen und zurück in den Eimer gegeben. Als Frischwasser verwendete ich Wasser aus dem Aquarium der Elterntiere. Unter diesen Bedingungen erhielt ich 10 fertig entwickelte Jungkrabben. Insbesondere die Entwick-



Abb. 29

lung vom letzten Zoea-Stadium zum Megalopa-Stadium schafften viele Larven nicht. Geburzi (2018) untersuchte die Larvenentwicklung anhand von in der Kieler Förde gesammeltem Plankton. Er beschrieb sechs Larvenstadien (Zoea I-V und Megalopa). Entschließen Sie sich zum Halten dieser Meerestiere, bietet insbesondere die Larvenaufzucht und das Beobachten der Larvenentwicklung unter dem Mikroskop ein spannendes Betätigungsfeld.

Wie es mit den beiden *Hemigrapsus*-Arten in Nord- und Ostsee weitergeht und welche Auswirkungen ihre Ansiedlung auf die heimische Flora und Fauna hat,

Abb. 29  
Weibchen, eiertragend.



Abb. 30



Abb. 31

Asakura, A. & Watanabe, S. (2005): Hemigrapsus takanoi, new species, a sibling species of the common Japanese intertidal crab *H. penicillatus* (Decapoda: Brachyura: Grapsoidea). *Journal of Crustacean Biology* 25 (2): 279-292.

Geburzi, J. C. (2013): Watt-Krabben aus Fernost. *Wattenmeer* 2013 (4): 10.

Geburzi, J. C. (2018): New species from the Pacific, Establishment and dispersal of two invasive crabs (genus *Hemigrapsus*) in German coastal waters. Dissertation Christian-Albrechts Universität, Kiel: 169 S.

Gollasch, S. (1999): The Asian decapod *Hemigrapsus penicillatus* (de Haan, 1835) (Grapsidae, Decapoda) introduced in European waters: status quo and future perspective. *Helgoländer Meeresunters* 52: 359 – 366.

Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (2015): Neobiota in deutschen Küstengewässern. Eingeschleppte und kryptogene Tier- und Pflanzenarten an der deutschen Nord- und Ostseeküste 2014, Flintbek: 149 – 153. <https://www.umweltdaten.landsh.de/nuis/wafis/kueste/neobiota.pdf>. Aufgerufen am 05.09.2020.

Soors, J., Faasse, M., Stevens, M., Verbessem, I., De Regge, N. & Van den Bergh, E. (2010): New crustacean invaders in the Schelde estuary (Belgium). *Belg J Zool* 140: 3 – 10.

World Register of Marine Species (WoRMS): <http://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=106964>. Aufgerufen am 06.09.2020.

diskutiert derzeit die Fachwelt. Vermutet wird eine Konkurrenz beider *Hemigrapsus*-Arten zur heimischen Strandkrabbe *Carcinus maenas*, deren Lebensraum von den asiatischen Invasoren beansprucht wird (Soors et al. 2010). Aber vielleicht ist das nur ausgleichende Gerechtigkeit, wird die Krabbe *Carcinus maenas* ihrerseits von der Weltnaturschutzorganisation IUCN unter den 100 "weltweit schlimmsten gebietsfremden invasiven Arten" aufgeführt.

Abb. 30  
Weibchen ventral,  
mit breiter Bauchklappe.

Abb. 31  
Männchen ventral,  
mit schmaler Bauchklappe.



Was Tiere lieben

# Gut beraten

**Fressnapf Schüler  
Schwentimental**

## Alles rund um den Fisch

- Wertvolle Pflege-Infos für Fischfreunde
- Umfassende Beratung durch unsere Mitarbeiter
- Interessante Tipps und Tricks

# UNSER UMFELD

## DER VDA

**59** **Verband Deutscher Vereine für Aquarien- und Terrarienkunde**  
Gegründet 1911 ist der VDA der älteste und größte Verband für Aquarianer und Terrarianer weltweit. Ihm sind in Deutschland ca. 350 Vereine mit circa 10.000 Mitgliedern angeschlossen. Gründungsort und Sitz des Verbandes ist Berlin. Der Verband ist in 25 Bezirke aufgeteilt. Der Bezirksvorstand nimmt die Vertretung der dem Bezirk angeschlossenen Vereine im Verband wahr. Wir gehören zum Bezirk 03, Schleswig-Holstein. Christian Witt ist unser Bezirksvorsitzender.

## AUS DER KIELER FÖRDE

**60** **Neozoon in der Ostsee *Mnemiopsis leidyi***  
In diesem Ostsee-Report nehmen wir die Rippenqualenart *M. leidyi* genauer unter die Lupe. Sie ist durch ihre hohe Toleranz fähig, sich in einer Vielzahl von marinen Ökosystemen als invasive Spezies zu etablieren. Seit den großen Schäden an der Fischerei des Schwarzen Meeres wurde *M. leidyi* in den Fokus vieler wissenschaftlicher Forschungen gerückt

**66** **Deine Fragen**

# Die Bronzene Ehrennadel geht an ... Daniel Konn-Vetterlein!

Foto: Sabine Witt



Am Mittwochabend den 13.10.2021 bekam Daniel Konn-Vetterlein, die Bronzene Ehrennadel des VDA für besondere Verdienste vom Bezirksvorsitzenden Christian Witt überreicht. Sie soll ein Ansporn sein, sich weiter für die Aquaristik und den VDA einzusetzen.

Nach den Ehrennadeln kann als persönliche Ehrung die Bronzene Plakette verliehen werden. Für außerordentliche Verdienste für den VDA kann als höchste Ehrung des Verbandes die Silberne und Goldene Plakette verliehen werden. Herbert Walle hatte zuletzt 2021 die Silberne Plakette des VDA verliehen bekommen.

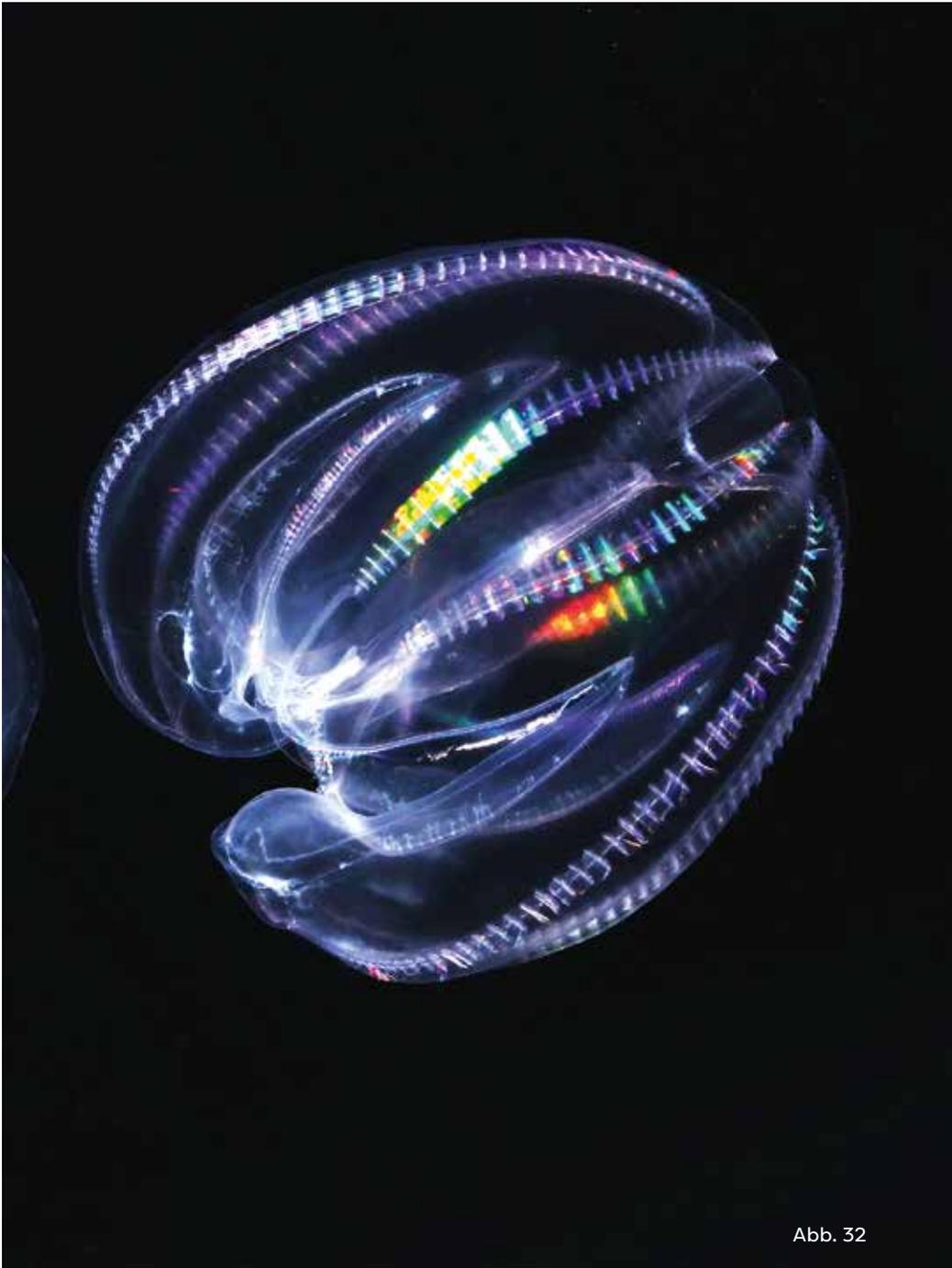


Abb. 32

# Aus der Kieler Förde: Neozoon in der Ostsee – *Mnemiopsis leidyi*

Artikel: Sophie Kruse | Fotos: Daniel Konn-Vetterlein

*Mnemiopsis leidyi* ist eine Art der Rippenquallen (Ctenophora), die genauso wie die „echten“ Quallen (Cnidaria), zu denen beispielsweise die in der Ostsee heimische Ohrenqualle (*Aurelia aurita*) oder Gelbe Haarqualle (*Cyanea capillata*) zählt, Teil des gelatinösen Zooplanktons ist. Als Nahrung dienen *M. leidyi* vorwiegend Larven, Fischeier und anderes Zooplankton. Sie erreicht im adulten Stadium eine Größe von bis zu 11 cm (BOERSMA et al. 2007).

Ursprünglich endemisch tritt *M. leidyi* in den Gewässern der nord- und südamerikanischen Ostküste auf. Durch ihre hohe Toleranz für Salinitäts- (4–38 ‰) und Temperaturschwankungen (4–32 °C), sowie einer hohen phänotypischen Variabilität ist diese Rippenqualle artenfähig sich in einer Vielzahl von marinen Ökosystemen als invasive Spezies zu etablieren (JAVIDPOUR 2006). Dies kann sowohl für das Ökosystem selbst als auch für die dortige Fischindustrie verheerende Folgen haben.

So wurden beispielsweise in den frühen 1980er Jahren *M. leidyi* mutmaßlich über Ballastwasser von Schiffen in das Schwarze Meer eingebracht (SHIGANOVA 2002). Die Fortpflanzung von *M.*

*leidyi* erfolgt sowohl im larval- als auch im adulten Stadium über hermaphroditische Selbstbefruchtung, was zu einer hohen Reproduktionsrate führt (PANG & MARTINDALE 2008). Auch das Fehlen von natürlichen Prädatoren im Schwarzen Meer ist ein weiterer Faktor für ihre schnell anwachsende Zahlen. Einige Jahre nach dem Erstnachweis von *M. leidyi* im Schwarzen Meer folgte zeitgleich mit einem explosionsartigen Anstieg der *M. leidyi*-Population ein Populationszusammenbruch der Europäischen Sardelle (*Engraulis encrasicolus*) (BILIO & NIERMANN 2004). Die Larven der Europäischen Sardelle stehen mit *M. leidyi* in direkter Nahrungskonkurrenz. Außerdem fallen die Eier dieser Fischart in das Beutespektrum von *M. leidyi*. Seit den großen Schäden an der Fischerei des Schwarzen Meeres



Abb. 33



Abb. 34

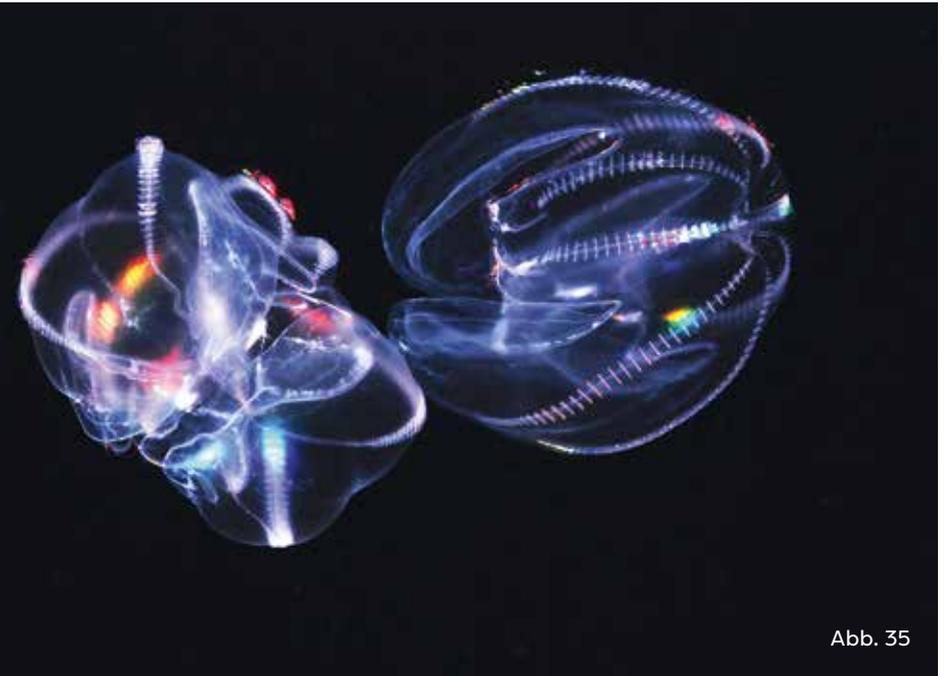


Abb. 35

wurde *M. leidyi* in den Fokus vieler wissenschaftlicher Forschungen gerückt.

Am 17.10.2006 wurde *M. leidyi* erstmals in der Kieler Förde (JAVIDPOUR 2006) und kurze Zeit später auch in der Nordsee vor Helgoland (BOERSMA et al. 2007) als invasive Spezies aufgefunden. Nicht nur ihre potenziell gefährlichen Auswirkungen als invasive Spezies auf Ökosysteme macht *M. leidyi* zu einer biologisch hoch interessanten Art. Bei mechanischer Reizung durch vorbeischwimmende Fische oder Wellenbewegung kann bei Nacht eine leuchtend blaue Biolumineszenz entlang der acht Radialkanäle beobachtet werden.

Als Biolumineszenz wird eine auf chemischen Reaktionen basierende Emission von Licht bei Organismen bezeichnet

(HADDOCK et al. 2010). Die Intensität der Lichtemission muss hoch genug sein, als dass diese als Form der aktiven Kommunikation einen ökologischen Einfluss auf den Organismus hat und somit eine evolvierte Anpassung darstellt (HERRING 1987). Weshalb Rippenqualen leuchten, ist bisher noch nicht vollständig wissenschaftlich geklärt und bleibt daher nur bei einer hypothetischen Betrachtungsweise (HADDOCK & CASE 1999). Generell wird davon ausgegangen, dass die Biolumineszenz hauptsächlich zur Feindvermeidung eingesetzt wird.

In weißem Licht ist entlang der acht Wimpernreihen, die der Fortbewegung der Tiere dienen, ein weiteres Licht-Phänomen zu beobachten: die Irideszenz. Hierbei wird das weiße Licht durch die

Wimpern in Regenbogenfarben gebrochen und somit erstrahlen die Tiere für das menschliche Auge in bunter Schönheit. Eine ökologische Funktion hat dieses Phänomen jedoch nicht.

Abb. 32

In dieser Position und von rechts oben geblitzt kommt besonders das Grün zum Vorschein.

Abb. 33

Am linken Individuum ist hier schön der Schlund zu erkennen.

Abb. 34

Die namensgebenden "Rippen" leuchten unabhängig voneinander und lassen die Qualle bei Bewegung bunt "erzittern".

Abb. 35

Links eine Ventralansicht in den Schlund hinein.

BILIO, M., NIERMANN, U. (2004): Is the comb jelly really to blame for it all? – Mnemiopsis leidyi and the ecological concerns about the Caspian Sea. Mar. Ecol. Prog. Ser. 269, 173–183.

BOERSMA, M., MALZAHN, A., GREVE, W., JAVIDPOUR, J. (2007): The first occurrence of the ctenophore Mnemiopsis leidyi in the North Sea. Helgol Mar Res 61, (2), 153–155.

HADDOCK, S., CASE, J. (1999): Bioluminescence spectra of shallow and deep-sea gelatinous zooplankton – Ctenophores, medusae and siphonophores. Mar Biol 133, (3), 571–582.

HADDOCK, S., MOLINE, M., CASE, J. (2010): Bioluminescence in the sea. Annual review of marine science 2, 443–493.

HERRING, P. (1987): Systematic distribution of bioluminescence in living organisms. Journal of bioluminescence and chemiluminescence 1, (3), 147–163.

JAVIDPOUR, J. (2006): First record of Mnemiopsis leidyi A. Agassiz 1865 in the Baltic Sea. AI 1, (4), 299–302.

PANG, K., MARTINDALE, M. (2008): Mnemiopsis leidyi Spawning and Embryo Collection. CSH protocols 2008, pdb.prot5085.

SHIGANOVA, T. (2002): Invasion of the Black Sea by the ctenophore Mnemiopsis leidyi and recent changes in pelagic community structure. Fisheries Oceanography 7, (3–4), 305–310.

# FISCH GIBT ES BEI UNS NICHT NUR IN DER DOSE!

**DAS FUTTERHAUS** bietet Ihnen auch fachkundige Beratung und ein breites Sortiment rund ums Thema Aquaristik.



Eine Aquaristik - Abteilung und mehr erwartet Sie hier:  
**DAS FUTTERHAUS**  
Carl-Zeiss-Str. 17-19  
24223 Schwentinental



# DAS FUTTERHAUS

TIERISCH GUT!

# Deine Fragen – unsere Antworten

Immer wieder erreichen uns Fragen zu unserem Verein, aber auch zu anderen Themen wie z.B. Haltung und Pflege, Einrichtung, Technik oder Wasserwerte.

## Temperaturschwankungen und -toleranzen

Anfang November erreichte uns die Frage einer Aquarianerin aus Schleswig, die sich im Sommer ein großes Becken eigens für Skalare (*Pterophyllum scalare*) eingerichtet hatte und sich nun Gedanken über die Heizkosten machte, ob konstante 30°C sein müssten.

Skalare benötigen grundsätzlich keine 30°C, selbst *P. altum* lässt sich erfolgreich bei 26–28°C pflegen. Jeder Fisch besitzt eine gewisse Temperaturtoleranz in dessen Rahmen er sich pflegen und auch vermehren lässt. Kühlere Phasen wirken sich bei fast allen Arten positiv auf die Lebenserwartung, die Fertilität und auf die Fortpflanzungsbereitschaft aus. Einige Fische benötigen sogar eine Kälteperiode zur Gonadenreife. Auch in Gebieten, in denen es nicht so starke Differenzen von Sommer zu Winter gibt, kommt es zu natürlichen Schwankungen, insbesondere bei kleineren Gewässern und in der Regenzeit. In unserem Winter können Skalare also ruhig bei 26°C schwimmen und dem Aquarianer ein paar Euro sparen.

**Hast Du auch Fragen an uns?**  
Stell sie uns unter: [info@kieler-aquarienfreunde.de](mailto:info@kieler-aquarienfreunde.de)



**AQUARIUM** GEOMAR

Das Schaufenster zu maritimen Welten in Kiel

Aquarium GEOMAR Düsternbrooker Weg 20, 24105 Kiel  
Offen: ganzjährig 09:00 bis 18:00 Uhr (Eingang an der Kiellinie)  
Seehundefütterung: 10:00 und 14:30 Uhr (außer Fr.)  
Telefon: 0431 600-1637  
kontakt@aquarium-geomar.de | www.aquarium-geomar.de

GEOMAR



Werde Teil der  
**Kieler Aquarienfreunde!\***  
\*Auch Freund:innen sind willkommen

**KIELER AQUARIENFREUNDE**  
von 1955 e.V.

[www.kieler-aquarienfreunde.de](http://www.kieler-aquarienfreunde.de)  
[info@kieler-aquarienfreunde.de](mailto:info@kieler-aquarienfreunde.de)

# Impressum

## KIELER SPROTTE

Heft Nr. 96, Jan.-Apr. 2022

Die Vereinszeitschrift der  
Kieler Aquarierfreunde e.V. gegr. 1955

Die Abgabe erfolgt unentgeltlich.

## ERSCHEINUNGSWEISE

Drei Mal im Jahr (Januar, Mai, September)

## REDAKTIONSSCHLUSS

10. November | Januar-Ausgabe  
10. April | Mai-Ausgabe  
10. August | September-Ausgabe

## HERAUSGEBER

Kieler Aquarierfreunde e.V. gegr. 1955  
info@kieler-aquarierfreunde.de  
www.kieler-aquarierfreunde.de

Der Verein ist Mitglied im VDA (Verband  
Deutscher Vereine für Aquarien- und  
Terrarienkunde e.V. gegr. 1911)

## BANKVERBINDUNG

Deutsche Bank,  
Privat u. Geschäftskunden AG Kiel  
IBAN: DE55210700240052299500  
BIC: DEUTDEDB210

## DESIGN, SATZ, REDAKTION

Lisa Lenkersdorf  
sprotte@kieler-aquarierfreunde.de

## LEKTORAT

Michael Köllmer

## PRODUKTION

Flyeralarm GmbH  
www.flyeralarm.com

## PAPIER

Bilderdruckpapier matt, 135g/m<sup>2</sup> + 170g/m<sup>2</sup>

## SCHRIFTEN

Filson Pro  
Olivier Gourvat, Mostardesign, 2014  
MVB Dovetail  
David Sudweeks, MVB Fonts, 2019

## AUFLAGE

250 Stück

## HINWEIS

Artikel und Beiträge die mit dem Namen des  
Verfassers gekennzeichnet sind, geben nicht  
unbedingt die Meinung des Vorstandes und  
der Redaktion wieder.

## WERDE TEIL DER KIELER SPROTTE!

Du möchtest mit einer  
Anzeige in der Kieler  
Sprotte werben?

Oder einen  
aquaristischen Fach-  
Artikel publizieren?

Sogar unserem Verein  
beitreten?

Uns Dein Feedback und  
Anregungen geben?

Oder Fragen stellen?

## Schreib uns!

sprotte@  
kieler-aquarierfreunde.de

Für Fragen und Anliegen  
rund um den Verein wende  
Dich bitte an:

info@  
kieler-aquarierfreunde.de

