

ANLEITUNG

Triops züchten

Urzeitkrebse erleben!



EXPERIMENTIER
KASTEN

KOSMOS

TIPP!

Bestelle Triops-Eier und Futter beim Kosmos-Ersatzteilservice nach. Infos dazu unter kosmos.de

Was in deinem Experimentierkasten steckt:



Checkliste: Suchen – Anschauen – Abhaken

✓	Nr.	Bezeichnung	Anzahl	Art.-Nr.
☐	1	Becken	1	712142
☐	2	Tor aus Kunststoff	1	706053
☐	3	Thermometer	1	721602
☐	4	Holzspatel	1	000239
☐	5	Schlauch	1	721756
☐	6	Spritze*	1	721755
☐	7	Sand	1	373130
☐	8	Triops-Eier (in Kunststoffdose)	1	373111
☐	9	Triops-Futter	1	775694
☐	10	Starter-Sand	1	718262

Die Teile des Kastens kannst du natürlich nachbestellen. Lade dazu einfach einen Bestellschein unter kosmos.de herunter.

Die nicht im Kasten enthaltenen Teile sind unter »Du brauchst« durch *kursive Schrift* markiert.

* Das aufgedruckte Mindesthaltbarkeitsdatum der Spritze ist für die Benutzung in diesem Kasten nicht relevant und kann ignoriert werden.

Was du zusätzlich brauchst:

Einige Flaschen stilles Mineralwasser (vgl. Seite 4) oder destilliertes Wasser; Wärmelampe: Steh- oder Klemmlampe mit 60-Watt-Glühbirne oder Halogen-Hochvoltlampe (Sockel GU 10); Zeitschaltuhr; Schüssel; Esslöffel; Küchenmesser; Küchenreibe; 2 Teelöffel; Lineal; kleiner Eimer; Glas oder kleines Kunststoffgefäß; Pinzette; verschiedene pflanzliche und tierische Lebensmittel, evtl. Lebendfutter aus dem Aquariengeschäft; flaches Plastikgefäß; verschließbares Aufbewahrungsgefäß

>>> INHALT



Ausstattung **Vordere Umschlaginnenseite**
Kasteninhalt. Was du zusätzlich brauchst.

Wichtige Hinweise **2**
An die Eltern. Sicherheitshinweise.

Urzeittiere als Hausgenossen **3**
Wie du mit Wärme, Licht und Badezusatz ein behagliches Plätzchen für deine Triopse vorbereitest und dann die Triops-Eier zum Leben erweckst.

Nachgehakt: Lebensraum und Lebensbedingungen **8**

Putzige Monster **10**
So fütterst und pflegst du die Triopse und lernst sie mit kleinen Experimenten besser kennen. Mit den Triops-Eiern aus deiner eigenen Zucht kannst du später noch einmal neu beginnen.

Nachgehakt: Ernährung und Fortpflanzung **16**

Impressum **Hintere, innere Umschlagseite**

Futterplan **Hintere, äußere Umschlagseite**





Sicherheitshinweise

Achten Sie darauf, dass keine Teile des Kastens in die Hände von kleinen Kindern gelangen, und halten Sie Tiere fern. Durch Wasserspritzer und stehende Feuchtigkeit können Schäden an Möbeln etc. entstehen. Nach Berührung mit dem Beckeninhalt aus hygienischen Gründen die Hände waschen.

ACHTUNG! Die Lupe niemals unbeaufsichtigt in der Sonne liegen lassen – es besteht Brandgefahr! Blicke niemals, weder mit dem bloßen Auge noch durch die Lupe, direkt in die Sonne. Es besteht Erblindungsgefahr! Verpackung und Anleitung aufbewahren, da sie wichtige Informationen enthalten.

Technische Änderungen vorbehalten.

Liebe Eltern!



Dieser Experimentierkasten ist so aufgebaut, dass Kinder im Alter ab acht Jahren selbstständig damit arbeiten können. Trotzdem ist es wichtig, dass Sie Ihr Kind dabei unterstützen und begleiten. Lesen Sie die Schritte dieser Anleitung *vor Versuchsbeginn* gemeinsam durch. Machen Sie bitte Ihrem Kind bewusst, dass es mit lebenden Tieren arbeitet, die vorsichtig und verantwortungsvoll behandelt werden müssen. Haben Sie Geduld, wenn etwas nicht auf Anhieb klappt, und versuchen Sie es noch einmal.

Triops-Futter

ANALYTISCHE BESTANDTEILE

Rohprotein 48 %

Rohöl und -fette 8 %

Rohfaser 3 %

Wassergehalt 10 %

ZUSAMMENSETZUNG: Fisch- und Fischnebenerzeugnisse, pflanzliche Nebenerzeugnisse (u.a. Extrakt von rotem Paprika 2000 mg/kg), pflanzliche Eiweißextrakte, Weich- und Krebstiere, Getreide, Algen, Hefen (u.a. Beta-1,3/1,6-Glucan 1000 mg/kg), Öle und Fette, Mineralstoffe (enthält Zeolith 196)

ZUSATZSTOFFE (Mengen pro kg): Vitamine, Provitamine und chem. definierte Stoffe ähnlicher Wirkung: Vit. A 29800 IE, Vit. D3 1890 IE, Vit. E 100 mg, Vit. C 500 mg; Verbindungen von Spurenelementen: E1 (Fe) 37,8 mg, E6 (Zn) 10,5 mg, E5 (Mn) 7,8 mg, E4 (Cu) 1,7 mg, E2 (I) 0,23 mg, E8 (Se) 0,23 mg, E7 (Mo) 0,05 mg; Farbstoffe; Antioxidationsmittel.

Urzeittiere als Hausgenossen

Triopse sind seltsame und interessante Tiere, die es schon zu Zeiten der Dinosaurier gab. Mit diesem Experimentier-Set kannst du sie zu Hause züchten, füttern und beobachten. Als Erstes musst du ihnen einen Lebensraum schaffen, in dem sie sich richtig wohlfühlen.





Ein Platz für Triopse

DU BRAUCHST

- › **Becken**
- › **Sand**
- › **Tor**
- › **Holzspatel**
- › **Schüssel**
- › *einige Flaschen stilles Mineralwasser mit viel Calcium und wenig Sulfat (z.B. die Marken Volvic, Vittel, Gerolsteiner, Aqua Culinaris, Quellbrunn u.v.a.) oder destilliertes Wasser*
- › *Wärmelampe: Steh- oder Klemmlampe mit 60-Watt-Glühbirne oder Halogen-Hochvoltlampe (Sockel GU 10)*
- › *evtl. Zeitschaltuhr*



SO GEHT'S

1. Such dir einen Platz für das Becken, wo es ungestört steht (denk an jüngere Geschwister und Haustiere!). Der Untergrund muss etwas Nässe vertragen, falls du mal Wasser verspritzt, und das Becken soll gut zugänglich sein, damit du gut damit hantieren und die Triopse beobachten kannst.

2. Trenne mit dem Tor den Aufzuchtbereich vom restlichen Becken ab.

3. Gib nun vom Starter-Sand etwa ein Viertel des Beutelinhalts in den Aufzuchtbereich deines Beckens. Schüttle den Beutel vorher, damit sich alle Bestandteile gut durchmischen. Der Starter-Sand darf nicht gespült werden wie der normale Sand (siehe bei 4)!



ACHTUNG! Im Becken darf es niemals zu warm werden: Nicht im direkten Sonnenlicht oder nahe der Heizung platzieren, im Hochsommer in einen kühlen Raum stellen!

4. Spüle etwa die Hälfte des Beutelinhalts des normalen Sands ein paar Mal, indem du ihn in der Schüssel in reichlich Leitungswasser mit dem Holzspatel leicht umrührst. Etwa 5 Sekunden absetzen lassen und das überstehende trübe Wasser ins Waschbecken abgießen. Verwende für den letzten Spülgang Mineralwasser (oder destilliertes Wasser).

5. Fülle den Sand ins Becken (am einfachsten mit etwas Mineralwasser), aber nur im großen Hauptbecken.

6. Fülle das Becken bis etwa 1 cm unter dem Rand mit Mineralwasser. Der Wasserstand soll immer gleich bleiben, daher musst du später immer wieder nachfüllen.

7. Platziere die Lampe stabil und kippsicher am Becken und stell die Zeitschaltuhr so ein, dass das Aquarium täglich mindestens 12 Stunden lang beleuchtet wird, noch besser sind 16 Stunden.



KURZ ERKLÄRT!

Triopse brauchen reines Wasser und sauberen Sand, außerdem Licht und Wärme von der Lampe. Damit hast du die Grundlagen für deine Triops-Zucht geschaffen.



TIPP!

Zum Spaß kannst du auch dekorative Dinge wie bunte Steine oder Glasmurmeln ins Triops-Becken legen. Sie müssen aber absolut wasserfest und sauber (keine Reste von Reinigern!) sein.



ACHTUNG! Niemals dürfen Reinigungsmittel oder andere Fremdstoffe ins Triops-Becken gelangen! Achte auch darauf, dass du keine Handcreme- oder Seifenreste an den Händen hast.



Behagliche Wärme

DU BRAUCHST

- › Thermometer
- › Wärmelampe

SO GEHT'S

1. Das Thermometer wird an eine glatte Fläche des Beckens geklebt, am besten rechts neben dem Durchgang zum Aufzuchtbereich. Es sollte ca. 2 cm unter dem oberen Rand sein – so dass das Thermometer knapp unter der Wasseroberfläche ist. Wie das Thermometer abgelesen wird, wird unten erklärt.
2. Platziere die Lampe so, dass sie nicht direkt aufs Thermometer scheint. Die Lichtquelle sollte etwas 20 bis 30 cm von der Wasseroberfläche entfernt sein.
3. Lies nach einigen Stunden das Thermometer ab. Es soll zwischen 20 und 24 °C anzeigen.
4. Ist die Wassertemperatur zu hoch, rücke die Lampe etwas ab. Ist sie zu niedrig, schiebe die Lampe näher.
5. Probiere so lange weiter, bis die Temperatur mehrere Stunden lang im richtigen Bereich gelegen hat.



27 °C

26 °C

25 °C

23 °C

21 °C

24 °C

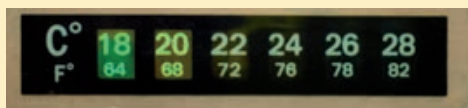
22 °C

TIPP!

Wenn du in der warmen Jahreshälfte Triopse züchtest, brauchst du wahrscheinlich keine Wärmelampe. Die Zimmertemperatur und die Dauer des Tageslichts reichen dann aus. Achte aber darauf, dass das Becken hell, aber nicht im direkten Sonnenlicht steht.

KURZ ERKLÄRT!

Zum Ausschlüpfen brauchen die Riesen-Triopse eine Temperatur von 20–24 °C (später sind 19–22 °C ideal, also etwa Zimmertemperatur). Ist es zu kalt, entwickeln sie sich langsam oder gar nicht. Höhere Temperaturen sind noch gefährlicher: Es kann dann leicht zu Sauerstoffmangel kommen. Daher musst du die Wassertemperatur vor dem Einsetzen der Triops-Eier auf den richtigen Wert einstellen.



Auf dem oberen Bild sind die Zahlen 18 und 20 farbig hinterlegt. Hier zeigt das Thermometer 19 °C. Auf dem unteren Bild gilt der mittlere Wert der farbig Zahlen, also 22 °C.

TRIOPS-EIER

Vom Ei zur Larve

DU BRAUCHST

- › Triops-Eier
- › Spritze
- › Blatt weißes Papier

SO GEHT'S

1. Seit dem Einrichten des Beckens, der Zugabe des Starter-Sandes und dem Einstellen der Temperatur sollten nun mindestens 24 Stunden vergangen sein.
2. Nun kannst du die Triops-Eier ins Wasser geben: Stoße das Döschen ein paar Mal auf den Tisch, damit sich die Eier an einer Stelle sammeln und öffne ganz vorsichtig den Deckel. Das Blatt Papier dient als Unterlage, damit du daneben gefallene Eier wiederfindest.
3. Gib etwa 10 - 15 Eier (das ist etwa ein Viertel des Döscheninhalts) in den Aufzuchtbereich.
4. Wenn einzelne Eier am Beckenrand kleben, spüle sie mit der Spritze ab.
5. Und jetzt heißt es: warten und genau hinsehen!

ACHTUNG!

Du musst mit den Triops-Eiern sehr sorgfältig arbeiten, denn sie sind winzig klein und gehen leicht verloren.

KURZ ERKLÄRT !

Die Triops-Eier quellen im Wasser auf und erwachen zum Leben. Nach ein bis zwei Tagen schlüpfen aus einigen von ihnen die Triops-Larven.

Anfangs sind sie fast unsichtbar klein, man erkennt sie vor allem an ihren zuckenden Bewegungen: Hurra, die Triopse sind da!

Triops-Eier vergrößert





Lebensweise und Lebensbedürfnisse

Triopse leben in der Natur in Gewässern, die nur eine bestimmte Zeit bestehen: Tümpel, Pfützen, Seitenarme von Flüssen usw. An diesen Lebensraum sind sie gut angepasst – und haben deswegen seit der Zeit der Dinosaurier vor 200 Millionen Jahren bis heute als Tierart überlebt.

In Pfützen gibt es zum Beispiel keine Feinde, wie Fische, die die Triopse auffressen würden. Allerdings müssen Triopse nach dem Schlüpfen schnell heranwachsen und Nachkommen erzeugen – denn eine Pfütze trocknet bald wieder aus. In der Natur leben Triopse daher meist allerhöchstens 70 bis 90 Tage lang.

Auf die Partnersuche brauchen sie keine Zeit zu verschwenden: Die meisten Triopse sind Weibchen und können ohne ein Männchen Eier in ihren Eiersäckchen produzieren. Diese Eier werden im Sand abgelegt und können komplett ausgetrocknet mehrere Jahrzehnte überstehen. Und wenn sich die Pfütze irgendwann wieder mit Wasser füllt, entsteht wieder neues Leben.



STICHWORT „TRIOPS“

Mit diesem Set züchtest du die Triops-Art *Triops longicaudatus*. Sie lebt bei in Amerika und Asien in Fluss-Auen, Tümpeln, Pfützen und auch in Reisfeldern. Bei uns in Europa ist eine andere Triops-Art heimisch, nämlich *Triops cancriformis*. Sie mag gerne ein wenig niedrigere Temperaturen als deine Triopse und wird etwas größer.



WUSSTEST DU?

Wie groß deine Triopse werden, hängt von vielen Faktoren ab. Triopse, die in der Gruppe leben, bleiben kleiner als Tiere, die einzeln aufwachsen. Bei optimalen Bedingungen (Temperatur, Futter, Wasserqualität) wachsen sie größer und schneller als unter schwierigeren Bedingungen. Sei also nicht enttäuscht, wenn deine Triopse einmal kleiner sind als bei einem Freund oder bei deiner letzten Zucht. Probiere es dann einfach nochmal aus!



Pfeilschwanzkrebse

WUSSTEST DU ?

..., dass Triopse Krebstiere sind? Sie sind also verwandt mit Hummern, Krabben und Garnelen, mit den Wasserflöhen und den landlebenden Kellersasseln, aber auch mit der Japanischen Riesenmeerspinne, die auf dem Meeresboden lebt und bis zu 8 Meter Durchmesser erreicht. Die äußerlich ähnlich wirkenden, bis 60 cm groß werdenden Pfeilschwanzkrebse gehören allerdings nicht zu den Krebstieren. Sie sind mit den Spinnentieren verwandt.

STICHWORT „ZUCHTERFOLG“

Das Gelingen der Triops-Zucht ist von vielen Faktoren abhängig. Ganz wichtig sind die Vorbereitung von Sand und Wasser und die richtigen Licht- und Temperaturbedingungen. Denn vor allem die Triops-Babys sind da sehr empfindlich. Diese Anleitung versucht, alle Bedingungen optimal für die Zucht bereitzustellen – aber die Natur reagiert manchmal auch auf Dinge, die man nicht vorhersehen kann. Wenn deine Zucht einmal nicht geklappt hat, sei nicht traurig, sondern versuche es einfach nochmal von vorn.

STICHWORT „WASSEITEMPERATUR“

Erwachsene Triopse überleben auch kühlere Temperaturen über 19 °C, wachsen dann allerdings langsamer. Richtig gefährlich sind aber zu hohe Temperaturen! Im Triops-Becken darf das Wasser niemals zu warm werden: In der Schlupfzeit nicht über 27 °C, danach möglichst nicht über 25 °C. Zwar machen den Tieren selbst höhere Wärmegrade bis über 30 °C nichts aus, so heiß wird es in sonnenbeschienenen Pfützen auch leicht. Aber je wärmer es ist, desto stärker vermehren sich im Becken die Bakterien, die von Abfallstoffen im Wasser leben, dem sogenannten Detritus (Triops-Kot, Nahrungsreste, abgestorbene kleine Algen). Dabei verbrauchen sie Sauerstoff. Wenn sich nun in der „warmen Brühe“ die Bakterien schlagartig vermehren, kann der Sauerstoff im Becken blitzschnell verschwinden, und die Triopse sterben innerhalb von wenigen Stunden.



Putzige Monster

Die zarten Triops-Larven wachsen erstaunliche schnell heran. Sie müssen aber sorgfältig gefüttert und gepflegt werden – wie richtige Haustiere. Dafür wird es jeden Tag spannender, sie zu beobachten.



Triops-Nauplius-Larven unter dem Mikroskop

Triops-Kleinkindpflege

DU BRAUCHST

- › Holzspatel
- › Triops-Futter
- › Lupe
- › 2 Teelöffel
- › Lineal mit Millimtereinteilung

SO GEHT'S

1. Wenn sich mehrere Larven im Wasser tummeln, rücke die Lampe etwas weiter vom Becken ab und prüfe die Temperatur: Nach dem Schlüpfen sind 20–23 °C ausreichend, also warme Zimmertemperatur.
2. Nun kannst du mit dem Füttern beginnen. Am Anfang solltest du das Futter zwischen 2 Teelöffeln ein bisschen zerdrücken, damit es feiner wird. Nimm 4–5 Futterkügelchen verschiedener Farbe – das ergibt zerdrückt etwa eine Menge so groß wie ein Sesamkorn. Gib das Futter mit dem Spatel ins Wasser.
3. Auf der hinteren Umschlagseite dieses Heftes findest du einen übersichtlichen Futterplan. Hier steht, wie es mit dem Füttern weitergeht, wenn die Triopse heranwachsen, wann du auf „nicht zerdrücktes“ Futter umstellen kannst und was sonst noch zu beachten ist.
4. Beobachte die Triopse sorgfältig mit der Lupe.
5. Wenn sie etwa 1 cm groß sind, kannst du das Tor im Becken entfernen.

ACHTUNG! Keine Panik, wenn die Larven und später die Triopse immer weniger werden. Die kleinen Raubtiere sind Kannibalen und fressen sich gegenseitig.



Nach zwei Tagen werden die Triops-Larven gefüttert.



KURZ ERKLÄRT !

Die Triops-Larven ernähren sich von winzigen Algen und Kleinstlebewesen, die sie aus dem Wasser herausfiltern. Die Futtergaben müssen aber genau dosiert sein. Du tust deinen Triopsen nichts Gutes, wenn du viel Futter ins Wasser gibst. Denn an den Futterresten vermehren sich leicht Mikroben, die das Wasser verderben. Eine leichte Grünfärbung des Wassers ist aber ungefährlich.



Frishes Wasser ist gesund

DU BRAUCHST

- » Schlauch
- » Spritze
- » einen kleinen Eimer
- » Mineralwasser wie auf Seite 4 beschrieben (auf Zimmertemperatur)

SO GEHT'S

1. Der Eimer muss tiefer stehen als das Triops-Becken, am besten auf dem Fußboden.
2. Stecke nun die Spritze auf ein Ende des Schlauchs und halte das andere Ende ins Triops-Becken. Achte darauf, dass es ständig unter der Wasseroberfläche bleibt.
3. Wenn du jetzt am Kolben der Spritze ziehst, wird Wasser durch den Schlauch angesaugt.
4. Wenn der Schlauch vollständig gefüllt ist, hältst du das Schlauchende mit der Spritze über den Eimer und ziehst die Spritze ab. Das Wasser wird jetzt von selbst durch den Schlauch weiterfließen – allerdings nur, wenn oben keine Luft hineinkommt.
5. Den Beckenboden kannst du mit dem Schlauch wie mit einem Staubsauger reinigen. Pass aber auf, dass du keine Triopse absaugst!
6. Lass etwa zwei Drittel des Wassers aus dem Becken abfließen.
7. Fülle vorsichtig das Becken mit frischem Wasser auf. Das verbrauchte Wasser gießt du in die Toilette und spült nach. Anschließend Hände waschen.

Zuviele Algen und Futterreste im Wasser



ACHTUNG! Über die große Wasseroberfläche verdunstet ständig Wasser. Fülle daher regelmäßig mit zimmerwarmem Mineralwasser nach. Dabei wird auch Sauerstoff eingemischt.

KURZ ERKLÄRT !

Mit der Zeit sammelt sich am Beckenboden eine Schicht aus abgestorbenen Algen, Triops-Kot und anderen Abfallstoffen. Auf der Wasseroberfläche kann sich außerdem eine trüb-durchsichtige „Kahmhaut“ aus Bakterien bilden. Daher solltest du gelegentlich einen Wasserwechsel durchführen – vor allem dann, wenn das Wasser sich bräunlich verfärbt!

FUTTER-TEST

Die Triops-Speisekarte

DU BRAUCHST

› Tor

- › verschiedene pflanzliche Lebensmittel, z.B. rohe Kartoffel, Karotte, Apfel, weichgekochte Erbsen, gekochten Reis, Mais, Kohl
- › verschiedene tierische Lebensmittel, z.B. rohes Fleisch, hartgekochtes Ei
- › Lebendfutter, z.B. gefangene Insekten, aus dem Aquariengeschäft Wasserflöhe, Tubifexwürmer oder Mückenlarven
- › Pinzette

SO GEHT'S

1. Gib eine kleine Menge (höchstens erbsengroße Stückchen) der verschiedenen Futtermittel ins Wasser, aber immer nur eine Sorte pro Tag.
2. Beobachte, wie die Triopse sich verhalten. Spätestens am nächsten Tag kannst du sehen, ob sie das Futter angenommen haben.
3. Futterreste musst du am nächsten Tag sorgfältig entfernen, damit sie nicht die Wasserqualität verderben.
4. Setze einen Triops in den abgesperrten Beckenteil und biete ihm Lebendfutter an.

TIPP!

Getrocknete Mückenlarven aus dem Aquariengeschäft sind eine Delikatesse für Triopse. Aber nicht mehr als 2 Stück pro Tier täglich füttern!



KURZ ERKLÄRT !

Die verschiedenen Speisen kommen bei den Triopsen unterschiedlich gut an. Vor allem sind sie scharf auf eiweißreiche Kost, denn die ist in der Natur Mangelware. Besonders gierig stürzen sie sich auf Lebendfutter. Im abgetrennten Becken kannst du gut beobachten, wie sie ihre Beute jagen, ergreifen und verspeisen.





Triops-Eier-Ernte

DU BRAUCHST

- › Holzspatel
- › Mineralwasser
- › Esslöffel
- › Schüssel
- › möglichst flaches, großes, sauberes Plastikgefäß oder flachen Teller
- › verschließbares Aufbewahrungsgefäß



SO GEHT'S

1. Schaufle möglichst viel von dem Sand in die Schüssel.
2. Gieße das Wasser aus dem Becken vorsichtig in die Toilette und spüle es aus.
3. Wasche den Sand in der Schüssel mindestens dreimal mit Mineralwasser durch: Wasser zugeben – umrühren – Sand absetzen lassen – Schmutzwasser abgießen.
4. Füll den Sand in das große Plastikgefäß und stell das Gefäß zum Trocknen auf die Heizung oder in die Sonne. Immer wieder umrühren!
5. Wenn der Sand überall gut durchgetrocknet ist, kannst du ihn in das Aufbewahrungsgefäß füllen.



KURZ ERKLÄRT !

Die Triopse haben nur eine kurze Lebensspanne. Aber du kannst die Eier, die sie hinterlassen haben, aufheben und später wieder zu neuem Leben erwecken. Weil du die winzigen Triops-Eier unmöglich vom Sand trennen kannst, bewahrst du einfach den ganzen Sand auf. Er muss aber sehr gut durchgetrocknet sein – dann sind die Eier sehr lange haltbar.



ACHTUNG! Das Triops-Becken solltest du gleich gründlich mit klarem Wasser säubern (ohne Reinigungsmittel) und gut trocknen lassen, damit es für die nächste Generation bereitsteht.

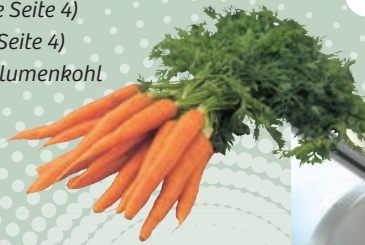


AUFZUCHT MIT GEMÜSE

Die nächste Generation

DU BRAUCHST

- › sauberes Triops-Becken
- › Sand mit Triops-Eiern
- › Tor
- › Mineralwasser (siehe Seite 4)
- › Wärmelampe (siehe Seite 4)
- › rohe Karotten oder Blumenkohl
- › feine Küchenreibe
- › Küchenmesser



SO GEHT'S

1. Richte das Becken ein, wie auf Seite 4–6 beschrieben, aber ohne Starter-Sand und ohne normalen Sand.
2. Reibe etwas Gemüse ganz fein auf der Küchenreibe. Das wird dein selbst gemachter Wasseraufbereiter. Gib eine Messerspitze davon ins Wasser des abgetrennten Beckenbereichs. Warte 48 Stunden.
3. Nimm die Reste des Wasseraufbereiters mit dem Spatel aus dem Wasser.
4. Verteile einen Teil des Sands mit den Triops-Eiern vorsichtig im abgetrennten Beckenbereich.
5. Warte ab. Schon bald werden zahlreiche Triops-Larven durchs Becken „zucken“.

KURZ ERKLÄRT !

Im Starter-Sand sind Mineralsalze u.a. für die Vorbereitung des Wassers enthalten. Die Gemüseschnitzelchen übernehmen die gleiche Funktion. Sie dienen nicht direkt als Futter, sorgen aber dafür, dass sich im Wasser Mikroorganismen vermehren, die dann von den Triops-Babys gefressen werden.



ACHTUNG! Niemals darfst du diese Triops-Art in der freien Natur aussetzen! Die Tiere würden bei unseren Klimabedingungen zwar nicht lange überleben, wären aber sehr schädlich für unsere einheimischen Arten.



Ernährung und Fortpflanzung

Ständig sind die Triopse in Bewegung, paddeln elegant durchs Wasser oder wühlen im Sand. Für sie zählen nur drei Dinge: fressen, wachsen, Eier legen.

Die winzigen Triops-Larven wachsen unglaublich schnell heran. In der ersten Zeit verdoppeln sie sogar täglich ihre Größe. Sie ernähren sich von feinen Schwebstoffen im Wasser, wie mikroskopisch kleinen grünen Algen und anderen Mikroorganismen.

Triopse sind Allesfresser, ernähren sich also (genauso wie wir) sowohl von Fleisch als auch von Pflanzen. Zum raschen Aufbau ihres Körpers brauchen sie viel Eiweiß. Daher sind sie ganz versessen auf tierische Kost. Darüber hinaus fressen sie sich aber auch gegenseitig auf – nicht nur die Überreste von gestorbenen Beckengenossen, sondern auch lebende schwächere Mitbewohner. Von der Natur ist das klug eingerichtet: Besser zwei starke Triopse überleben, als dass zehn schwache Triopse vor dem Eierlegen zugrunde gehen. Selbst wenn in deinem Becken zum Schluss nur zwei oder drei Tiere übrigbleiben, ist das also schon ein schöner Zuchterfolg.

TIPP!

Die Triopse häuten sich beim Wachsen regelmäßig. Die abgestreiften Hüllen schwimmen dann im Wasser herum. Sieh sie dir mit der Lupe an – der Körperbau der Tiere ist in ihnen genau nachgezeichnet.



STICHWORT „DAUEREIER“

Für ältere Triopse ist die Eierproduktion der Hauptlebenszweck. Gleich nach dem Ablegen sind die winzigen rötlichen Kugeln klebrig und haften an Sandkörnchen und Pflanzenteilen. So sind sie gut getarnt und gegen hungrige Mäuler geschützt. Triops-Eier vertragen fast alles, ob Trockenheit, Hitze oder Frost, selbst ein Aufenthalt im luftleeren Weltall schadet ihnen nicht. Sie *müssen* sogar völlig austrocknen, sonst entwickeln sich keine Triopse mehr daraus. Wenn dann aber irgendwann wieder die richtigen Umweltbedingungen da sind (Wasser und vermutlich die richtige Temperatur), dann erwachen sie aus ihrem Schlaf – selbst wenn er über 20 Jahre gedauert hat! Auf diese Methode haben Triopse als Tierart Jahrmillionen überdauert – die meiste Zeit davon als scheinbar leblose Eier.

Futterplan

Vor dem Schlüpfen

In den ersten 2-3 Tagen gar kein Futter geben

Kleine, gerade mit bloßem Auge erkennbare, zuckende Pünktchen zu sehen

Gib mit dem Holzspatel jeden Tag eine etwa sesamkorn-große Menge Futter ins Wasser, die du vorher zwischen 2 Teelöffeln etwas zerdrückt hast. Ist das Wasser stark getrübt, fülle geeignetes, frisches Wasser nach und füttere einen Tag lang nicht.

Kleine, am Beckenboden herumkriechende Triopse zu sehen

Füttere weiterhin mit dem zerdrückten Futter. Du kannst auch beginnen, einen Teil des Futters unzerdrückt zu geben.

Ab etwa 10 Millimeter Größe

Die Triopse dürfen jetzt den Aufzuchtbereich verlassen und im ganzen Becken umherschwimmen. Nun gibst du täglich pro Triops 3-4 Futterkügelchen (verschiedene Farben) ins Becken.

Ab etwa 15 Millimeter Größe

Jetzt sind deine Triopse schon ziemlich robust. Füttere 2x täglich wie oben beschrieben. Du kannst auch mal ein anderes Futter ausprobieren, etwa getrocknete Mückenlarven etc.

Du solltest die angegebenen Futtermengen nur dann überschreiten, wenn deine Triopse das Futter sehr schnell auffressen.

Ganz wichtig: Im Zweifel eher weniger als mehr Futter geben! Pass auf, dass nicht Futter irgendwo liegen bleibt und verfaut. Fische – wenn möglich – übrig gebliebenes Futter vom Vortag mit dem Spatel oder einem Löffel heraus, bevor du neues Futter hineingibst.

Keine Sorge: Verhungern werden die Triopse so schnell nicht, sie haben ja noch Algen und Kleinlebewesen, die sich im Becken entwickeln. Sie wachsen nur etwas langsamer und werden vielleicht nicht so groß. Wenn aber wegen zu vieler Futterreste und zu hoher Temperatur das Wasser „umkippt“, also plötzlich kein Sauerstoff mehr da ist, sind alle Triopse binnen einer Stunde tot!

0712141 AN 281020-DE, Master_1633097

© 2008, 2012, 2019 Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG • Pfizerstraße 5–7 • 70184 Stuttgart

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen, Netzen und Medien. Wir übernehmen keine Garantie, dass alle Angaben in diesem Werk frei von Schutzrechten sind.

Projektleitung: Dr. Mark Bachofer

Konzeption und Textbasis: Ruth Schildhauer, Dr. Rainer Köthe, Anne Kuhn

Technische Produktentwicklung: Monika Schall, Hanna Augustin

Gestaltungskonzept und Packaging Design: Peter Schmidt Group, Hamburg

Layout und Satz: Friedrich Werth, werthdesign, Horb

Illustrationen: alle Friedrich Werth, Horb; außer U1 ure, S. 1 mo, 10 Andreas Resch, St. Ulrich am Waasen, Österreich; U1 m Johannes Rost und S. 1 oli, 3 LindaMarie B (© istockphoto.de).

Fotos Anleitung: aimintang, S. 9 ore; AntiMartina, S. 11 oli; Daniel Loisel, S. 5 ul; twobluedogs, S. 5 ur (alle vorigen © istockphoto.de); Steve Jurvetson, wikipedia CC-SA-2.0; S. 1 mli; Lamiot, wikipedia CC-BY-SA-3.0, S. 12 o (alle vorigen); Mark Bachofer, S. 1 uli, 6, 7 oli + ure, 8/9, 12 oli + ure, 14 oli + m + ure; Michael Flaig, pro-studios, Stuttgart, U2; Dr. Rudolf König, S. 7 m; Triops-Inc., S. 8; Friedrich Werth, S. 1 um, 4, 5 m, 6, 7 ore + ure, 11 u, 12 m, 14 ore+mu, 15 m + u; alle weiteren Fotos Bildarchive MEV und CreativCollection.

Bilder Verpackung: diversepixel (Unterwasserwelt), Dmitry Fch (Triops im Becken), finchfocus (Farn), Val_Iva (Unterwasserpflanzen) (alle vorigen istockphoto.de); Matthias Kaiser, Zuckerfabrik Fotodesign, Stuttgart (Becken); Andreas Resch, St. Ulrich am Waasen, Austria (Triops Illustration)

Technische Änderungen vorbehalten.

Printed in Germany/Imprimé en Allemagne



Sicherheit und Qualität:

KOSMOS Experimentier-Kästen werden von unserem erfahrenen Team mit größter Sorgfalt entwickelt und in allen Entwicklungs- und Produktionsschritten geprüft.

Im Hinblick auf die Produktsicherheit entsprechen unsere Experimentierkästen den europäischen Spielzeugrichtlinien und unseren eigenen durch langjährige Erfahrung entstandenen Standards. Um höchste Sicherheit zu gewährleisten, arbeiten wir bei unseren chemischen Experimentierkästen mit zertifizierten Prüfstellen zusammen.

Durch die enge Zusammenarbeit mit unseren Partnern in der Produktion sind wir in der Lage, alle Arbeitsschritte der Fertigung zu kontrollieren. Traditionell stellen wir die Mehrzahl unserer Produkte in Deutschland her, aber auch bei Experimentierkästen, die im Ausland produziert werden, gewährleisten wir damit die Einhaltung aller geforderten Standards.