

# Erstellung einer elektrisch betriebenen Tropftränke für Terrarienanlagen

Tim Prescher

Chamaeleo Nr. 43, Dezember 2011

DGHT e.V., AG Chamäleons, <https://agchamaeleons.de/>

## Erstellung einer elektrisch betriebenen Tropftränke für Terrarienanlagen

Als ein im Berufsleben stehender Zeitgenosse, wie wir alle es zumeist sind, ist es so manches Mal eine Gratwanderung unser zeitintensives Hobby mit Familie und Beruf zu verbinden.

Aus diesem Grund ist es auch wichtig, jede uns sich bietende Möglichkeit zur effektiveren Versorgung unseres Bestandes zu nutzen.

Meine Tiere werden von mir oder meiner Ehefrau wie allgemein praktiziert, täglich zweimal mittels eines Drucksprüngerätes durch Überbrausen des Terrariums mit frischem Trinkwasser versorgt.

Dieses mag bei einigen Chamaeleon Arten für die tägliche Trinkwasserversorgung ausreichend sein aber gerade bei der Pflege von feuchtigkeitsliebenden Montanarten oder den großen, trinkfreudigen *Calumma parsonii*, reicht es erfahrungsgemäß zu einer vollständigen Hydrierung der Tiere nicht immer aus. Diese Eigenarten ziehen dann häufig eine sehr zeitintensive und nicht immer vom Erfolg gekrönte, zusätzliche Trinkwasserversorgung mit Hilfe einer Pipette nach sich.

Leider ist diese Art der Wasserversorgung nicht bei allen Chamäleons möglich, da einige Tiere eine natürliche Scheu vor der Pipette oder Sprühanlage entwickeln oder eventuell schon entwickelt haben. Es wird mit diesem "fremdartigen Objekt" in ihren Lebensraum eingedrungen, was häufig eine Flucht des Tieres zur Folge hat.

Bei den im Fachhandel angebotenen Tropftränken mit meist nur einem relativ kleinen Vorratsbehälter, ist diese dann nur für den Einsatz in einem Terrarium geeignet.

Leider bleibt es, wie uns allen wohl bestens bekannt, häufig nicht immer bei nur einem Terrarium und man ist mit dem Nachfüllen und Reinigen der einzelnen Tränken folglich eine ganze Weile beschäftigt.

Weil uns eine Pipetten Tränkung in vielen Fällen vor die bereits erwähnten Probleme stellen kann und die alternative Verwendung einer schwerkraftbetriebenen Tropftränke in Terrarienanlagen leider nur mit einem erhöhten Wartungsaufkommen erkaufte wird, erschie-

mir dies als ein nicht akzeptabler Kompromiss.

Um diese ganzen Problemstellungen nunmehr geschickt zu umgehen, habe ich mir in den letzten Monaten intensive Gedanken gemacht und eine halbautomatische Tropftränke zur Versorgung meiner Terrarien konstruiert.

Somit sollte eine mangelhafte Wasserversorgung unserer Pfleglinge wohl der Vergangenheit angehören!?

### Der Aufbau

Dieses System besteht im wesentlichen aus einem Vorratsbehälter, einer elektrischen Tauchpumpe, einem Netzteil, einer Zeitschaltuhr, einigen Metern Druckschlauch, einem Rückschlagventil, mehreren Tropfdüsen/Drippern (je nach Terrariengröße), einem oder zwei Auffanggefäßen (je nach Tropfdüsenanzahl) und diverse Kleinmaterial wie Kabelbindern, Klebstoff, Schaumstoff, Gummimuffen usw.

### Das Funktionsprinzip

Anders als bei einer schwerkraftbetriebenen Tropftränke, von der das Medium aus einem Behälter über dem Terrarium in Richtung Boden fließt, arbeitet meine Anlage in entgegengesetzter Richtung. Das Wasser wird unter Verwendung einer elektrischen Tauchpumpe, aus einem Vorratsbehälter auf dem Boden über Druckschläuche und ein Rückschlagventil, durch die im Lichtkasten des Terrariums montierten und im Durchfluss regelbaren Tropfdüsen (Dripper) gepumpt. Das Tropfwasser wird danach am Terrarienboden von Auffanggefäßen aufgenommen, deren Anzahl sich nach der Menge der montierten Tropfdüsen richtet.

Dieses Verfahren bietet gleich mehrere Vorteile:

-Das Volumen des Vorratsbehälters kann weitaus größer gewählt werden, da er nicht mehr über den Terrarien montiert werden muss.

-Eine Versorgung mehrerer Terrarien mit nur einer Druckpumpe und einem Vorratsbehälter ist hiermit

möglich.

- Eine verlässliche, automatisierte Wasserversorgung unserer Tiere ist über einen längeren Zeitraum hinweg gesichert (z.B. bei einem Kurzurlaub).
- Der Wartungsaufwand und auch die Anschaffungskosten dieser Anlage können auf ein Minimum reduziert werden, da alle Komponenten nur einmal gereinigt und angeschafft werden müssen.

## Die Montage

Wir beginnen damit die Position der Tropfdüsen (Dripper) auf dem Lichtkasten zu markieren, so dass ein Abtropfen des Wassers über Blätter und Äste im Terrarium stets gewährleistet ist. Die Auffanggefäße müssen dann unter den Düsen auf dem Terrarienboden positioniert werden, so dass die geleiteten Wassertropfen gezielt in die Behälter abtropfen können. Um zu verhindern, dass die Terrarien Bewohner eine ungewolltes Bad nehmen, werden die Auffanggefäße durch eine Fliegengaze, die mittels eines eingenähten Gummibandes gesichert wird abgedeckt.

An die Tropfdüsen wird nun der Druckschlauch angeschlossen. Um eine Tropfdüse abschalten zu können wird ein Absperrventil zwischen den Düsen montiert. Die Höhenverstellung der Tropfdüsen wird pro Düse durch zwei Gummimuffen, die über und unter dem Lichtkasten auf den Druckschlauch geschoben werden gewährleistet. Hierbei wird eine Zugabe an Schlauchlänge bei der Montage der Düsen vorausgesetzt.

Die Druckleitung von den Düsen führen wir weiter zum Vorratsbehälter. Auf halber Höhe des Terrariums wird nun das Rückschlagventil montiert, welches ein Zurückströmen des Wassers von den Düsen in den Vorratsbehälter bei ausgeschalteter Pumpe sehr zuverlässig verhindert.-Bitte das Rückschlagventil mit Klebstoff im Druckschlauch sichern, da sonst Undichtigkeiten auftreten können!

Bei einer Verwendung dieser Anlage für mehrere Terrarien wird in die Druckleitung zu den Düsen noch eine zusätzliche Abzweigung (T-Stück) montiert. Bei mir werden mit nur einer Pumpe und diesem System 6 Terrarien versorgt, was nach ausgiebigen Testläufen auch seitens der Pumpen-Leistung problemlos gemeistert wird.

Der Druckschlauch wird nun an die Pumpe angeschlossen, die drei Ausgänge besitzt, von denen wir zwei mit kurzen Schlauchstücken und aufgesetzten Tropfdüsen (Dripper) verschließen. Einen

Dripper drehen wir ganz zu und den verbliebenen drehen wir auf eine halb geöffnete Position.

Dieses Vorgehen ist sehr wichtig, weil die Pumpe die von ihr geförderte Wassermenge bei einem stark eingeschränktem Leitungsquerschnitt, wie es bei den nur sehr leicht geöffneten Tropfdüsen im Lichtkasten der Fall ist, nicht ausreichend abgeben kann. Dieses würde in kurzer Zeit zu einer Überlastung oder schlimmstenfalls einem Totalausfall der Pumpe führen.

Den Vorratsbehälter legen wir zur Dämmung auf eine Schaumstoffmatte, um die Interferenzen der Pumpe im Behälter etwas abzumildern.

Die Tauchpumpe stellen wir nun in den Vorratsbehälter, führen die Stromversorgung sowie den Druckschlauch durch den Verschlussdeckel und füllen den Behälter mit Leitungswasser auf.

Als nächstes verbinden wir die elektrische Pumpenzuleitung mit dem 6 Volt Netzteil.

Dazu müssen wir allerdings erst den vorkonfigurierten Stecker des Netztesles gegen die Buchse (der Firma Conrad) austauschen, um eine Kompatibilität zwischen Pumpe und dem Netzteil herstellen zu können.

Der Stecker wird vorsichtig entfernt und an die nun freiliegenden Kabelenden löten wir die neue Buchse an. Dabei ist unbedingt auf die richtige Polung der Buchse zu achten, ansonsten liefe die Pumpe rückwärts!

Die Gardena Tauchpumpe ist eigentlich für den Betrieb mit einer Spannung von 14 Volt vorgesehen. Das im Gardena Urlaubsbewässerungs Pumpenset enthaltene Netzteil liefert diese Spannung und beinhaltet zudem noch einen nicht einstellbaren Minuten Timer, weshalb dieses Gerät für uns nicht von großem Nutzen ist. Nach einer Testphase habe ich dann auf ein Netzteil mit einer Spannung von 6 Volt zurückgegriffen, weil die Drehzahl der Pumpe bei der Nutzung des 14 Volt Netztesles und die damit verbundene hohe Fördermenge für eine Verwendung in diesem Tropfränken System etwas überdimensioniert wäre. Einige Versuche endeten sogar mit einer Überhitzung und dem darauf folgenden automatischen Abschalten der Pumpe (Überlastsicherung).

Das Netzteil der Pumpe wird nun über eine digitale Zeitschaltuhr (bei mir Hobby Terra Timer) je nach Wunsch oder Bedarf ein oder ausgeschaltet.

## Die Teileliste

1x Gardena Tauchpumpe Art.Nr. 1265 im Urlaubsbewässerungsset oder als Ersatzteil über das Gardena Service Center für ca. 30 €

1x Gardena Druckschlauch Art.Nr. 1350-20 Preis: 5,79 €

1x Gardena Dripper Set Art.Nr. Preis: 6,59 €

1x Gardena T-Stück Set Art.Nr. Preis: 4,99 €

1x Gardena Absperrventil Set Art.Nr. 8357-20 Preis: 3,98 €

1x Netzteil 6 Volt 2 A (eventuell bei ebay)

Preis: 7,95 €

1x Rückschlagventil aus dem Aquaristik Zubehör  
Preis: 2,99 €

1x Vorratsbehälter z.B. als Raumpartank mit 12 Litern Fassungsvermögen bei MRS Bewässerungssysteme Art.Nr.MRS-00723 Preis: 16,95 €

1x Buchse für das Netzteil bei Conrad Elektronik Art. Nr. 738572-92 Preis: 2,13 €

2x Auffanggefäß Blumenübertopf von EMSA z.B. bei OBI Preis pro Stück: 4,99 €

1x Zeitschaltuhr Preis: von 5-15 € je nach Ausführung

1x Fliegengitter / Gaze (Baumarkt) und einen Meter Gummiband (evtl.Schneiderei Bedarf) zur Sicherung der Auffangbehälter

Hinzu kommen noch Installationsmaterial wie Schaumstoff, Kabelbinder, Schlauchklemmen, Klebeband und mehrere Gummibuchsen -Je nach Bedarf!

Alle Preisangaben unter Vorbehalt!

## Der Betrieb

Ich verwende dieses Tropftränken System bisher bei sechs meiner Terrarien, die jeweils mit zwei Tropfdüsen (Drippern) ausgestattet sind.

Der Vorratsbehälter fasst 12 Liter, die in zwei Tagen vollständig durch das System geflossen sind.

Gesteuert wird meine Druckpumpe wie bereits beschrieben, über eine digitale Zeitschaltuhr, die in Intervallen von 30 Minuten bis zu einer Stunde über den Tag verteilt geschaltet wird, um der Pumpe auch ein wenig Ruhe zu gewähren.

Die Wartung umfasst allein das Befüllen des Behälters mit Leitungswasser und das Ausleeren der Auffanggefäße alle zwei Tage.

Den Vorratsbehälter reinige ich zweimal in der Woche, indem ich ihn mit kochendem Wasser ausspüle.

## Ein kleiner Tipp

Falls die Terrarienbewohner am Anfang einen respektvollen Abstand zu den orangefarbenen Austrittsöffnungen der Tropfdüsen (Drippern) halten, umwickelt man sie mit ein wenig Sphagnum Moos und fixiert dieses mit einem rostfreiem Blumendraht. Dies ist nicht nur wirkungsvoll sondern auch sehr dekorativ!

Ganz besonders möchte ich mit meiner Konstruktion die vom Tränken «geplagten» *Calumma parsonii*-Halter ansprechen, da es erfahrungsgemäß einiges an Zeit und vor allem Nerven spart, wenn einem der Tränkvorgang dieser Tiere hiermit erleichtert, bzw. vollständig abgenommen werden kann.

Ich hoffe mit meinem Artikel einige Mitglieder unserer AG zum Nachbau meines Systems angeregt zu haben und gebe bei Nachfragen zur Planung und Realisierung eines eigenen Tropftränken-Systems bereitwillig Auskunft.

Für Verbesserungen und Modifikationen an meinem System habe ich stets ein offenes Ohr und freue mich über jegliche konstruktive Kritik.