Chili

Automatisierung

Automatische Bewässerung für die Chilis draußen

Die automatisierte Wasserversorgung mit Gardenaprodukten

Unbedingt auch die Updates lesen!

Mindestens im ersten Jahr sollte man die Chilis draußen unbedingt von Hand gießen. Das macht mehr Spaß und man bekommt ein Gefühl für die Pflanzen!

Vorweg noch ein **Update aus Mai 2013:**

Im Urlaub 2012 haben wir auf die gute alte Methode der Bewässerung zurückgegriffen, da es doch sehr aufwändig und umständlich ist, die vielen Tropfer zu positionieren und auch die vielen Töpfe zusammen zu stellen.
Die Methode: Bewässerung durch eine befreundete Person mit Gießkanne! 🙂
Aber es ist beruhigend zu wissen, dass im Notfall das Gardenasystem mit den im Folgenden genannten Abstrichen brauchbar ist.

Aus Gründen der Nachbausicherheit bin ich von meiner eigenen Idee der Bewässerung abgewichen. Aber einen Vorteil hat die Gardena-Lösung immerhin: Wenn man das Komplettpaket kauft, hat man die Chance, seine Chilipflanzen relativ komfortabel zu bewässern und es gibt eine große Vielzahl von Zubehörartikeln (für Geld).

Von der oben genannten Firma gibt es nun eine große Auswahl an möglichen Bauteilen für die Wasserversorgung. Ganz entscheidend war für mich, dass die Einstellung der Bewässerungsintervalle möglichst vielfältig ist. Dazu muss man wissen, dass diese Intelligenz in das Trafogehäuse eingebaut wurde. Fast hätte ich mir das "Urlaubsbewässerungspaket" gekauft (ca. 65 Euro), konnte aber herauslesen, dass der Trafo nicht so flexibel war, wie der vom Blumenkastenbewässerungssystem (Art. Nr. 01407-20 für rund 80 Euro). Wenn deren Flexibilität immer noch nicht reicht, kann man das System über eine gewöhnliche Schaltuhr betreiben und so einstellen, dass jedes Mal, wenn die Schaltuhr einschaltet, die Pflanzen für 3 Minuten bewässert werden. Wenn man die Schaltuhr das stündlich machen lässt, sollte es für den größten Schluckspecht langen! Ein entsprechend großer Wasserbehälter vorausgesetzt!

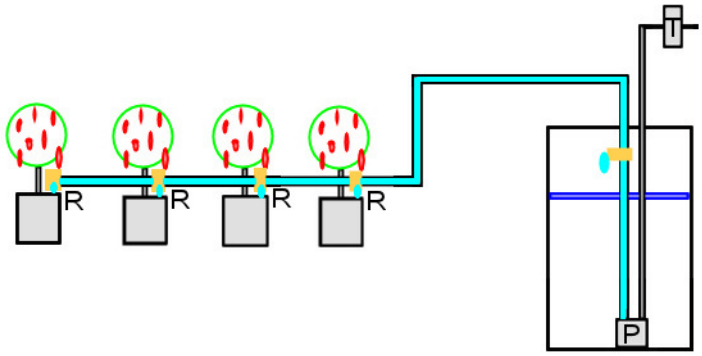
Ich habe bewusst eine Lösung gewählt, die über eine Tauchpumpe das Wasser verteilt. Es gibt aber auch Systeme, die man an den Wasserhahn anschließen kann.

Leider hat es die Firma Gardena versäumt, die Tauchpumpe mit einer Abschaltung zu versehen, damit sie nicht trocken läuft und kaputt geht! Ich empfehle deshalb den Kauf einer Ersatzpumpe oder eines zweiten Bewässerungssatzes! (In meiner Aufzuchtanleitung von 2015 verwende ich einen **Schwimmerschalter als Schutz**.)

Es gibt auch noch einen Sensor für die Feuchtigkeit in der Erde. Ob ich diesen einsetze, wird sich zeigen. Geplant ist es nicht.

Über Tauchpumpen dieser Art gibt es noch zu sagen, dass sie nicht dafür gebaut sind, dauerhaft zu laufen. Meistens wird die maximale zusammenhängende Laufzeit mit 30 Minuten angegeben. Danach müssen sie abkühlen! Bei meinem Aufbau ist das allerdings gar kein Thema.

Da auf Bildern meistens Copyrights liegen, bin ich leider mal wieder gezwungen, ein Schema selber zu malen. Hier mein Versuch:



T steht für Trafo, der einmal in der 230Volt-Steckdose steckt und andererseits mit einem dünneren Kabel und maximal 24 Volt mit Pumpe P verbunden ist. Die Pumpe P geht mit ihrem Wasserschlauch innerhalb der Regentonne noch auf einen der 25 Reihentropfer, um zu verhindern, dass wenn das Wasser erst einmal läuft, es auch ohne Pumpe weiterläuft. Von da aus geht der Schlauch zum ersten Topf mit dem Chili. Die Chilis sind doch ganz deutlich auszumachen, oder?! ☺

In jedem der nach unten offenen Töpfe ist nun jeweils ein Reihentropfer (R), in dessen Nähe man einen Rohrhalter setzt.
Am **Schlauchende** steckt man eine Verschlusskappe oder einen **Endtropfer** (leider auch R). Wenn man jetzt noch dafür sorgt, dass immer genug sauberes Wasser in der Tonne ist, hält auch die Pumpe lange durch.

Damit ich annähernd 40 Töpfe (15 große und 25 kleine) bewässern kann, habe ich mir außer dem oben genannten Paket (01407-20) **zusätzlich** folgende Artikel gekauft:
3 Rohrhalter (10 Stück) (01327-20)
1 Verteilerrohr 4,6mm (15m) (01350-20)
2 regulierbare Reihentropfer (10 Stück) (08392-20)
1 regulierbarer Endtropfer (10 Stück) (01391-20)

Das aber nur als Beispiel! Jeder muss selber entscheiden, was er wirklich braucht! Mit dem Bewässerungs-Paket alleine kann man schon viel anstellen!

Bitte versteht mich nicht falsch: Ich schreibe das alles nicht, um den Verkauf dieser Dinge anzukurbeln, sondern ich möchte dem interessierten Nachbauer etwas an die Hand geben, was nachweislich bereits funktioniert hat und auch mindestens ein zweites Mal sauber funktionieren sollte, wenn man es

vernünftig behandelt!

Zwei Varianten habe ich als Vorschlag:

Die Materialliste mit Reservepumpe und ohne Zubehör:

Anzahl	Einheit	Benennung	Hersteller	Lieferanten	ca. Preis [€]	Gesamtpreis
1	Stück	Blumenkastenbewässerung 01407-20	Gardena	Internet	80,00	80,00
1	Stück	Ersatzpumpe 1275-00.710.00	Gardena	Internet	36,00	36,00
Summe					**Euro**	**116,00**

Die Materialliste mit Reservepumpe, Reservenetzteil und viel Zubehör:

Anzahl	Einheit	Benennung	Hersteller	Lieferanten	ca. Preis [€]	Gesamtpreis
2	Stück	Blumenkastenbewässerung 01407-20	Gardena	Internet	80,00	160,00
Summe					**Euro**	**160,00**

Update 17.09.2011:
In der Aus-Stellung "0" bleibt der Trafo handwarm. Wer sparen will muss also den Netzstecker ziehen.
Der Trafo hat nur einen Anschluss für Sensoren. Somit kann nur wahlweise der Feuchtesensor oder der Regensensor angeschlossen werden. Beide reagieren aber nur dann, wenn die Feuchtigkeit hoch ist. Eine Abschaltung für die Tauchpumpe bei zu wenig Wasser ist mit diesen Sensoren nicht realisierbar! Selbst das Anschließen von fremden Sensoren funktioniert nach Tests nicht, da der Hersteller vermutlich genau das verhindern wollte und digitale Signale zur Trafosteuerung verwendet!
Außerdem hat der Hersteller die Stromversorgung der Sensoren über einzubauende Batterien zur Pflicht gemacht. Eine Leitung mehr zwischen Sensor und Trafo hätte dieses überflüssig gemacht! **Aber der wichtigste Punkt, der Pumpentod durch Trockenlauf, schwebt doch sehr über dem Ganzen!**

Mein Anfänglicher Optimismus, dass das Gardenasystem für mich genau das Richtige ist, hat sich stark reduziert!

Update vom29.09.2011:
Ich habe den ersten Bewässerungstest im Gewächshaus in Betrieb (sozusagen als Urlaubsbewässerung). Es wird als erster Test nur ein Topf bewässert, der aber fast 2 Meter hoch hängt. Dabei fiel auf, dass man die nicht benutzten Wasserabgänge der Pumpe verschließen muss, wenn man Druck auf der Leitung haben will! Ich hatte mir zum Glück die regulierbaren Endtropfer (1391-20) mitbestellt. Da ich momentan nur einen Wasserabgang von dreien an der Pumpe nutze, habe ich die zwei anderen mit einem kurzen Stück Schlauch und jeweils einem Endtropfer verschlossen. Ein Reihentropfer ist, wie im zweiten Schema von oben abgebildet, noch am oberen Ende der Regentonne angebracht. Er verhindert wirksam den ungewollten Wasserfluß nach Abschalten der Pumpe.

Der momentan einzige bewässerte Topf wird mit einem dritten Endtropfer versorgt. Ich bin froh, regulierbare gekauft zu haben, weil diese Pflanze (Gotu Kola) besonders viel Wasser braucht.

Wie viele Pflanzen insgesamt von einer Pumpe versorgt werden können, muss sich zeigen. Gardena hatte 25 Stück mit Reihentropfern (maximal 2 Liter pro Stunde) an einem Wasserabgang vorgesehen. Ich würde daraus aber keine Rückschlüsse ableiten, sondern lieber selber testen!

Update aus November/Dezember 2011:

Die automatische Bewässerung hat sich, von den genannten Nachteilen des Trockenlaufs abgesehen, im Urlaub bewährt. Als wir nach ca. drei Wochen aus dem Urlaub zurückkamen, war noch genug Wasser in der 150 Liter Tonne. Durch meine Tests vor dem Urlaub war ich für diese Jahreszeit recht sicher, dass die Chilipflanzen nur sehr wenig Wasser brauchen. Die vorhergehenden Tests sind wirklich wichtig! Im Hochsommer hätten 150 Liter vermutlich nicht ausgereicht!

Gelohnt hat es sich insofern, dass gerade die meisten Rocotos noch rot werden konnten und so ihren vollen Geschmack und reifen Samen für die nächste Anzucht entfalten konnten. Auch den anderen Sorten hatte es noch zu ein paar reifen Chilis verholfen, da in dieser Zeit relativ häufig die Sonne schien. Allerdings haben wir kurz nach dem Urlaub fast alle Pflanzen entsorgt, weil wir das Gewächshaus während des Winters nicht beheizen wollen und im Haus schon alle in Frage kommenden Plätze belegt sind. Nur im Büro habe ich noch zwei Pflanzen stehen, die hin und wieder nach einem "Blattlausfrei" verlangen. Die Früchte sind im November/Dezember außerdem deutlich kleiner, als üblich!

Wichtiges Update aus April 2012:

Ich habe jetzt die vorher an dieser Stelle vorhandene "Bastlerversion" gelöscht, da die Ersatzpumpe (ohne Porto/Verpackung) genauso viel kostet und deutlich einfacher reproduzierbar ist.
Also aufpassen vor zu wenig Wasser im Behälter und nie längere Zeit unbeaufsichtigt betreiben!