

Anleitung – Aufbau und Betrieb des HydroTowers

Stand: März 2024

- | | | |
|----------|--------------------------------|-----------------|
| 1 | Allgemeine Hinweise | Seite 2 |
| 2 | Aufbau des HydroTowers | Seite 3 |
| 3 | Betrieb des HydroTowers | Seite 6 |
| 4 | Pflanzen im HydroTower | Seite 7 |
| 5 | Tipps und Tricks | Seite 10 |



Gärtnern neu entdecken.
Einfach. Effizient. Vertikal.



green@hydrotower.de

[green_hydrotower](https://www.instagram.com/green_hydrotower)

[hydrotower](https://www.facebook.com/hydrotower)

[+49 \(0\)15678 997628](https://www.whatsapp.com/+49%20015678%20997628)

1 Allgemeine Hinweise

Sicherheitshinweise

220 Volt. Lebensgefahr! Fasse nie bei eingesteckter Pumpe in das Wasserreservoir. Entferne die Pumpe aus der Steckdose, sobald du den Tower auf-, um-, oder abbaust. Während die Pumpe läuft darfst du auch nicht die Nährstoffe oder den PH-Wert messen.

Der HydroTower hat innen scharfe Kanten! Greife nur vorsichtig in den HydroTower hinein. Die Kanten können scharf sein und du könntest dich verletzen.

Immer Wasser im Tank! Achte darauf, dass immer genügend Wasser (min. 15 Liter) im Wasserreservoir ist, da sonst die Pumpe kaputt gehen kann und der HydroTower instabil wird. Falls dein HydroTower starkem Wind ausgesetzt ist, solltest du ihn zusätzlich befestigen.

Nicht für Kinder geeignet! Achte darauf, dass sich Kinder dem HydroTower nicht unbeaufsichtigt nähern. Beim Beklettern kann der HydroTower umfallen. Kinder dürfen keinen Zugang zum Zubehör, Dünger und der Nährlösung haben.

Verpackung

Um den HydroTower für den nachhaltigen Versand zu schützen, verwenden wir das neuartige Spelz-Polstermaterial von PROSERVATION. Das Spelzen-Polstermaterial besteht zu 100% aus natürlichen Rest-Rohstoffen und ist komplett kompostierbar. Es kann im Biomüll entsorgt werden. So soll Kreislaufwirtschaft funktionieren. Mehr auf www.proservation.eu



Hydroponik

Der HydroTower ist eine vertikale Hydroponik-Anlage. Dabei erfolgt der Anbau von Pflanzen ohne Erde, indem die Wurzeln direkt mit Wasser und Nährstoffen versorgt werden. Die Pumpe (gesteuert über die Zeitschaltuhr) versorgt die Pflanzen regelmäßig mit der Nährlösung. Achte also immer darauf, dass der Tank ausreichend gefüllt ist und die Zeitschaltuhr und die Pumpe angeschlossen sind.

Achtung! Bei Stromausfall, Ausfall der Technik oder Wassermangel können die Pflanzen schnell austrocknen!

Im Laufe dieser Anleitung lernst du die wichtigsten Grundlagen der Hydroponik. Wir empfehlen sich zusätzliche Informationen aus Sachbüchern oder im Internet anzueignen.

Eine gute Übersicht findest du beispielsweise auf www.pflanzenfabrik.de.



Gärtnern neu entdecken.
Einfach. Effizient. Vertikal.



2 Aufbau des HydroTowers

Wähle einen geeigneten Ort zum Aufstellen.

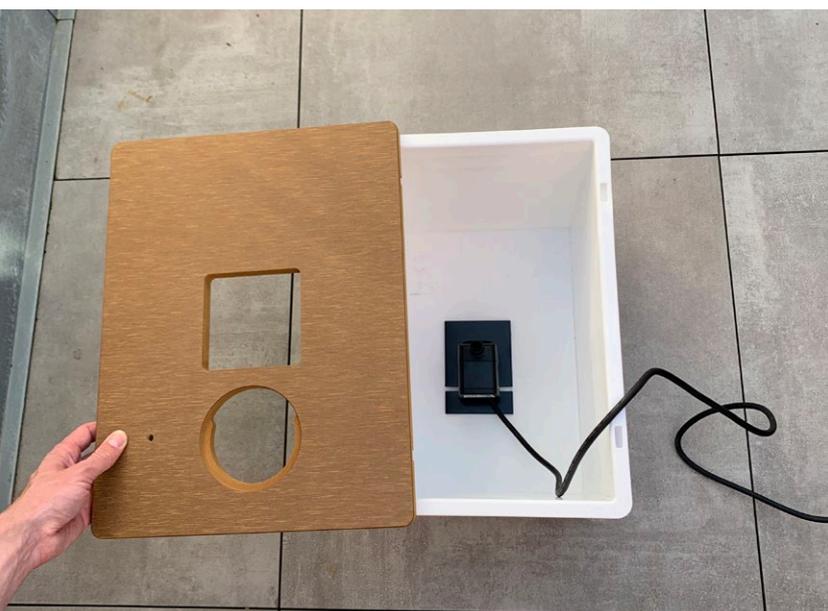
Neben Wasser und Nährstoffen brauchen deine Pflanzen Licht und frische Luft. Der Hydro-Tower ist auch für die pralle Mittagssonne und einen Windzug gewappnet, vorausgesetzt die Pflanzen sind an diese Umgebung gewohnt oder wachsen dort direkt auf.

Das Pumpenkabel darf nicht gequetscht oder durch Türen und Fenster gelegt werden, da dies zu Beschädigungen führen kann.

Wir empfehlen den HydroTower zu zweit aufzubauen.



- ▶ Stelle das Wasserreservoir (weiße Kiste) an den endgültigen Standort deines HydroTowers. Du kannst den Standort später problemlos wieder ändern.
- ▶ **Entferne die Kappe** auf dem oberen Pumpenauslass und reguliere die Pumpe auf **Stufe 1**.
- ▶ Positioniere die Pumpe mittig auf der schwarzen Bodenplatte im Inneren der Kiste. Das Kabel der Pumpe zeigt in Richtung des schmalen Streifens der schwarzen Platte.



- ▶ Setze nun die Abdeckung auf das Wasserreservoir. Das runde Einfüllloch zeigt auf die gleiche Seite wie der schmale Streifen der Platte.
- ▶ Führe das Pumpenkabel durch eine der drei Kabelnuten an den Ecken der Abdeckung und drücke den Deckel fest auf die Kiste.
- ▶ **ACHTUNG:** Pumpe erst einstecken, wenn diese mit Wasser bedeckt ist.



- ▶ Stecke die schwarze Tropfplatte auf das Wasserrohr. Dazu benötigst du etwas Kraft. (ggf. musst du das Loch mit einem Messer vorsichtig aufweiten/entgraten). Dann klemmt die Platte fest und verrutscht nicht mehr.
- ▶ Schiebe die Platte 1 bis 2 cm auf das Rohr.

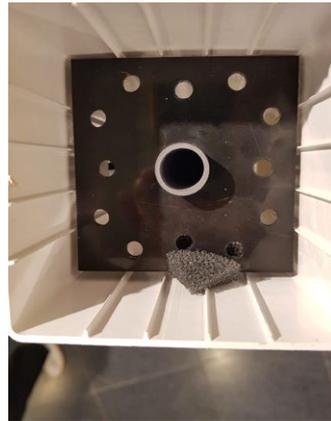


- ▶ Schneide eine min. 2 cm Ecke aus dem Schwamm heraus. Dieses wird später benötigt.
- ▶ Platziere den Schwamm im unteren Ende des Pflanzturms.
- ▶ Die Pumpe sollte später möglichst nah am Schwamm stehen. Dies verhindert ein Verstopfen der Pumpe.

- ▶ Stecke das Wasserrohr mit Tropfplatte von oben in die Pflanzsäule.
- ▶ Damit das Wasserrohr nicht direkt nach unten durchrutscht, kannst du einen Netztopf in einen der obersten Pflanzbehälter stecken, damit an diesem die Lochplatte zunächst hängen bleibt.



- ▶ Stecke den Pflanzturm in die quadratische Öffnung der Abdeckung. Aufkleber und Aussparung zeigen zum runden Einfüllloch.
- ▶ Schiebe den Pflanzturm langsam nach unten bis er in der quadratischen Bodenplatte einrastet.



- ▶ Klemme die Schwamm-Ecke zwischen Lochplatte und Pflanzturm und führe das Wasserrohr nach unten.
- ▶ Der Schwamm vermindert, die Geräusche, die durch Vibration der Pumpe entstehen können.

- ▶ Greife durch das runde Einfüllloch und stecke das Wasserrohr auf den Pumpenanschluss.
- ▶ Setze abschließend die quadratische Abdeckung oben auf den Pflanzturm und die runde Abdeckung auf das Einfüllloch.
- ▶ Die runde Abdeckung wird geöffnet, indem du sie auf der hinteren Seite nach unten drückst.

- ▶ Befülle das Reservoir mit ca. 20 bis 25 Liter Wasser.
- ▶ Stecke den Wasserstandsanzeiger (weißer Stab mit Korken) von unten durch das kleine Loch in der Abdeckung.
- ▶ Programme die Zeitschaltuhr so, dass die Pumpe tagsüber (ca. von 06:00 Uhr bis 21:00 Uhr) alle 1,5 h für 15 Minuten läuft (s. Betrieb).
- ▶ Stecke die Pumpe zusammen mit der Zeitschaltuhr in die Steckdose.

3 Betrieb des HydroTowers

Zeitschaltuhr



Programmiere die Zeitschaltuhr so, dass die Pumpe tagsüber alle 1,5 Stunde für 15 Minuten läuft. Dafür musst du jeden sechsten Stift eindrücken (**Bedienungsanleitung der Zeitschaltuhr beachten**).

In den heißen Sommermonaten kann die Uhr auf 15 Minuten zu jeder vollen Stunde eingestellt werden.

Digitale Zeitschaltuhr

Die Programmierung könnte wie folgt aussehen:

Programm:

1. on: 06:00, off: 06:10

2. on: 07:00, off 07:10

....

15. on: 20:00, off: 20:10

16. on: 21:00, off: 21:10

Nährstoffe und EC-Wert



Gib mithilfe des Messlöffels 30-50 ml Dünger pro 10 Liter Wasser in den Tank (Tank 23 Liter → 70 - 115 ml Dünger). Wenn deine Pflanzen noch klein sind, brauchen sie weniger Nährstoffe!

Mit dem mitgelieferten EC-Messgerät kannst du die „Elektrische Leitfähigkeit“ (engl. Electric Conductivity) und somit die Nährstoffkonzentration messen. Je nach Pflanzensorte und Wachstumsstadium sollte der EC-Wert bei ca. 1000-1800 $\mu\text{S}/\text{cm}$ liegen. In Regionen mit weniger kalkhaltigem Leitungswasser kann es einige Stunden dauern, bis sich der EC-Wert einpendelt.

Messen und Einstellen der Nährstoffkonzentration

Schalte das Messgerät ein. Halte das Gerät **mit dem unteren Bereich** wenige Zentimeter in die Nährlösung und warte bis der Wert sich stabilisiert hat. (Milwaukee CD611 nicht wasserdicht)

Spüle den Sensor nach dem Gebrauch mit Leitungswasser ab.

Wenn es heiß ist, konsumieren deine Pflanzen mehr Wasser als Nährstoffe. Wenn der Wasserstand schnell sinkt, ist davon auszugehen, dass die Nährstoffkonzentration sehr hoch ist. Miss den Gehalt und gib nur Wasser in das Reservoir.



4 Pflanzen im HydroTower

Allgemein

Für den Anbau im HydroTower eignen sich eine Vielzahl an Pflanzen. Salate, Kräuter, und Kohlarten sind besonders geeignet. Auch Erdbeeren, Chilis, Paprika, Tomaten und vieles mehr funktionieren gut. Wähle dabei Sorten, welche kompakt wachsen und nicht zu groß werden (z.B. Balkontomate)

Grundsätzlich können Jungpflanzen aus dem Gartencenter in den HydroTower umgesiedelt werden (s. Kapitel 5 Tipps und Tricks). Vor allem Salate sind sehr preiswert und immer zu haben. Auch die Umsiedlung aus anderen hydroponischen System bspw. InFarm aus dem Supermarkt sind möglich und fühlen sich im HydroTower wohl.

Die beste Kontrolle über die Qualität und Herkunft der Pflanzen ergibt sich mit der eigenen Vorzucht. Diese ist gar nicht so schwer und ist mit unseren beigefügten EazyPlugs und Samen unkompliziert gemacht.

Vorzucht

Mit den Samen und Substrat aus dem Set kannst du direkt mit der Vorzucht beginnen. Lege das Eazy-Plug Tray in ein flaches Gefäß (z.B. Anzuchtschale, Balkonkasten-Untersetzer). Begieße die Plugs mit reichlich Wasser, bis sie sich vollständig vollgesogen haben, sie eine dunkle Farbe annehmen und das überschüssige Wasser unten wieder herausfließt.

Jetzt kannst du die Samen einsetzen. Bearbeite ggf. die Oberfläche z.B. mit einem Zahnstocher. Achte auf Saattiefe (Hell- oder Dunkelkeimer) und ob mehrere Samen bzw. Pflanzen in einem Plug sinnvoll sind.

Stelle die Plugs an einen warmen und hellen Ort. Gieße je nach Bedarf täglich. Wenn die Plugs hellbraun werden, ist es wieder Zeit zum Gießen.

Solltest du weitere Substrate zur Anzucht benötigen, findest du diese im Webshop.



Salat - ca. 0,2 cm tief



Basilikum (lichtkeimer) -
oberflächlich einarbeiten

Bepflanzung

Nach zwei bis vier Wochen (je nach Sorte) sind deine Jungpflanzen bereit für den Umzug in den HydroTower. Drücke dafür von unten mit dem kleinen Finger oder einen Stab die Plugs aus dem Tray. Stelle den Plug mittig in einen Netztopf und fülle diesen rundherum mit Blähton auf (Blähton vorher im Sieb waschen). Stecke nun den Netztopf in den HydroTower.

Ernte

Du kannst stets nach Bedarf von deinem HydroTower ernten. Durch das kräftige Wurzelwerk, welches in den Tower hineinwächst, wachsen deine Pflanzen extrem schnell wieder nach. So kannst du Salat z.B. bis zu drei Mal ernten. Schneide dafür den Salatkopf ca. 3 cm über dem Strunk ab. Innerhalb von 2 Wochen wird ein neuer Salatkopf nachwachsen.

Sind deine Pflanzen komplett erntereif, kannst du das Substrat und die Wurzeln entsorgen. Den Blähton kann wiederverwendet werden.

Mitgelieferte Samen zur eigenen Vorzucht

Romanasalat

Romanasalat ist sehr geschmackvoll und vielseitig einsetzbar. Er kann klassisch als Salat-Gericht zubereitet oder sogar gedünstet und geschmort werden. (mehrfach Ernten möglich)

Batavia-Salat

Der Batavia-Salat ist ein robuster Pflücksalat, der die ganze Saison über angebaut werden kann. Sowohl das Ernten einzelner Blätter oder des ganzen Kopfes ist möglich. (mehrfach Ernten möglich)

Bei den Salat-Samen handelt es sich um pilliertes Saatgut. Setze eine Saatkapsel in das vorhandene kleine Loch (ca. 0,5 cm) und bedecke es nur ganz leicht.

Basilikum

Der Klassiker unter den Kräutern ist der Basilikum - ob als Pesto, Salatbeigabe oder Kochgewürz. Ernte nie einzelne Blätter, sondern „köpfe“ den Basilikum knapp oberhalb neuer Seitentriebe.

Bearbeite für den Basilikum die Oberfläche des Pflanzensubstrats mit einem Zahnstocher und streue ca. 10 Samen auf.



Gärtnern neu entdecken.
Einfach. Effizient. Vertikal.

 green@hydrotower.de

 [green_hydrotower](https://www.instagram.com/green_hydrotower)

 [hydrotower](https://www.facebook.com/hydrotower)

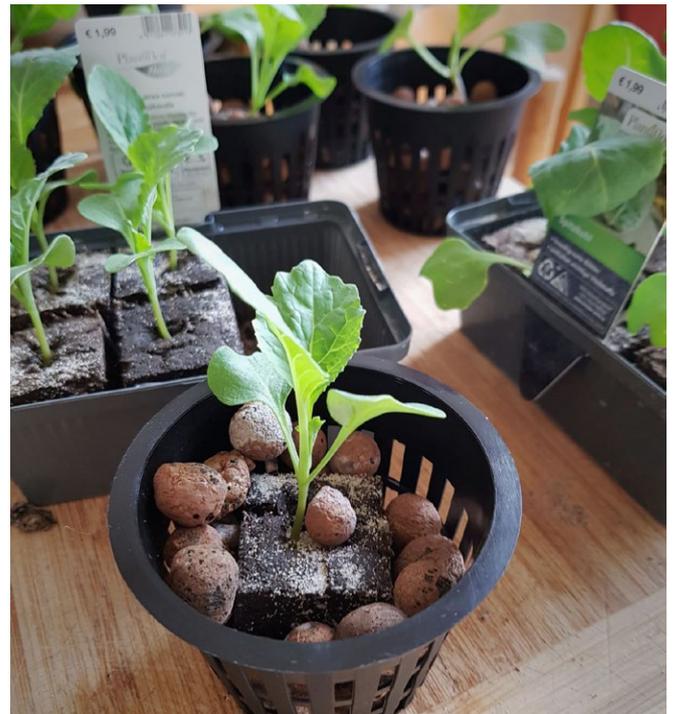
 +49 (0)15678 997628

Jungpflanzen

Mit Jungpflanzen vom Markt, aus der Gärtnerei, dem Baumarkt oder dem Versandhandel kannst du mit dem HydroTower schnell eine erfolgreiche Ernte erzielen.

Meist sind die Jungpflanzen in sogenannten Erdpressballen vorgezogen. So könnt ihr sie zusammen mit etwas Blähton direkt in euren HydroTower einsetzen.

Sind die Jungpflanzen (z.B. Tomaten, Gurken, Chilis, Basilikum) in loser Erde und größeren Töpfen vorgezogen, könnt ihr diese samt Erdballen in Anzuchttöpfe (8 cm) stecken. Die Erde wird nicht weggespült und die Wurzeln finden ihren Weg!



Gärtnern neu entdecken.
Einfach. Effizient. Vertikal.

✉ green@hydrotower.de

📷 [green_hydrotower](https://www.instagram.com/green_hydrotower)

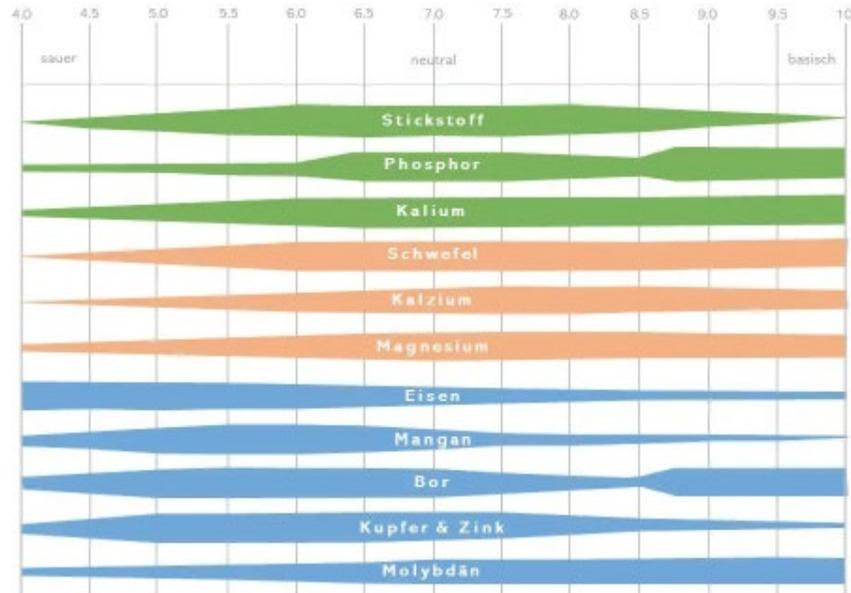
📘 [hydrotower](https://www.facebook.com/hydrotower)

📞 +49 (0)15678 997628

5 Tipps und Tricks

pH-Wert

Damit deine Pflanzen die Nährstoffe optimal aufnehmen können, sollte die Nährlösung einen pH-Wert zwischen 5 und 7 haben. Den Wert kannst du mit dem pH-Test-Kit überprüfen (im Pro-Set enthalten, Anleitung auf Fläschchen). In der Regel ist der pH-Wert von Leitungswasser etwas zu hoch. Du kannst deine Nährlösung dann mit etwas Säure senken (im Pro-Set enthalten). Dafür gibt es spezielle Produkte im Grow-Shop. Aber keine Sorge, solange deine Pflanzen gesund sind und gut wachsen, musst du den pH-Wert nicht nachjustieren.



Nährstoffverfügbarkeit in Abhängigkeit vom pH-Wert
Quelle: pflanzenfabrik.de



pH-Test-Kit und pH-Powder um den pH-Wert zu senken. (Enthalten im Pro-Set oder im Shop zu beziehen)

Nährlösung und Wasser austauschen

Alle 8 bis 12 Wochen empfiehlt es sich die Nährlösung auch einmal komplett wechseln, da deine Pflanzen nicht alle Nährstoffe gleichwertig verbrauchen. Eine frische Nährlösung kann eine perfekte Nährstoffzusammensetzung garantieren. Verdünne die zu entsorgende Nährlösung ggf. etwas und gieße damit deine Zimmerpflanzen oder Sträucher vor der Tür.

Die Nährlösung sollte nur mit den Wurzeln und nicht mit den Blätter der Pflanzen in Kontakt kommen. Ziehe daher die Netztöpfe nicht bei laufender Pumpe aus dem Tower und fülle die Netztöpfe mit ausreichend Blähton.

Nutze auch Regenwasser für deinen HydroTower

Mische ca. 50% Regenwasser in deine Nährlösung. Das ist nicht nur nachhaltig sondern auch gut für den PH-Wert. Dieser ist bei Regenwasser etwas zu niedrig (4-5) und bei Leitungswasser oft etwas zu hoch (7-8). Die Verwendung von Regenwasser hat allerdings auch Auswirkungen auf den EC-Wert. Da Regenwasser sehr wenige Mineralien beinhaltet ist der Ausgangswert niedriger als der von Leitungswasser.

Bestimme deinen EC-Zielwert: Mische 500 ml Regenwasser mit 500 ml Leitungswasser und gib 5 ml Dünger hinzu. Vermische die Nährlösung und warte ca. 1 h. Dann kannst du deinen Zielwert messen.

Schädlinge

Bei Schädlingen wie Blattläusen bieten sich natürliche Mittel zur Schädlingsbekämpfung an. Eine wasserhaltige Mischung mit Kernseife oder Neemöl reicht meistens aus.

Viel Erfolg beim Anbau. Für Fragen stehen wir dir selbstverständlich zur Verfügung.

**Mehr Tricks und Tipps
auch in unserem Newsletter auf
www.hydrotower.de**



Gärtnern neu entdecken.
Einfach. Effizient. Vertikal.

