

Wasser- ein kostbares Gut

Webinar Anstiftung 15.06.2023

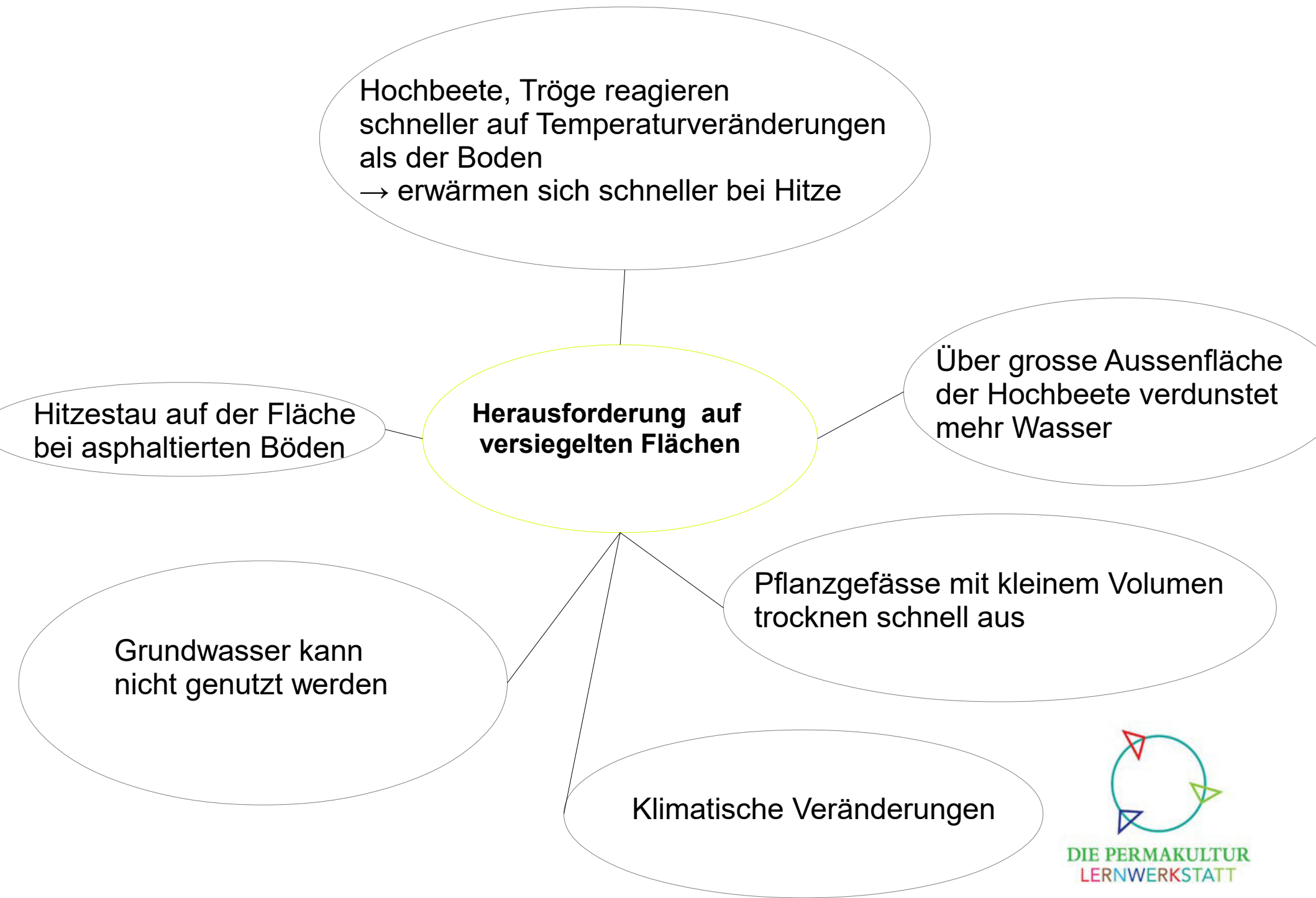
Referentin: Anne Schädler

Teil 1: Pflanzgefäße mit eingebauten Wassertanks



Ablauf Kurs

- Gemeinsam ankommen
- Input und Fragen im Anschluss: Ollas
- Input und Fragen im Anschluss: Dochtfüsse
- Input und Fragen im Anschluss: Dochte
- Ausblick und Abschluss



Hochbeete, Tröge reagieren schneller auf Temperaturveränderungen als der Boden
→ erwärmen sich schneller bei Hitze

Über grosse Aussenfläche der Hochbeete verdunstet mehr Wasser

Pflanzgefässe mit kleinem Volumen trocknen schnell aus

Klimatische Veränderungen

Grundwasser kann nicht genutzt werden

Hitzestau auf der Fläche bei asphaltierten Böden

Herausforderung auf versiegelten Flächen



Pflanzgefäße mit eingebauten Wassertanks

Ziel:

- Regenwasser soll gespeichert und bedarfsgerecht genutzt werden.
- Durch eine regelmässige Wasserversorgung sollen Pflanzenstress und Pflanzenkrankheiten gemindert und der Ernteertrag erhöht werden.
- Auch Pflanzen die von gleichbleibender Bewässerung profitieren, wie Gurken oder Tomaten können gut versorgt werden.



Pflanzgefäße mit eingebauten Wassertanks

Beispiele:

1. Ollas

2. Dochtfüße

3. Dochte (Fleece)



Ollas

Porös gebrannte Tongefäße, die langsam Wasser abgeben

→ ideal für durstige Pflanzen, die von einer gleichmässigen Wasserversorgung profitieren, z.B. Tomaten und Gurken

→ wichtig ist ein Deckel, so dass keine Käfer in der Olla ertrinken

Link zum selber herstellen:

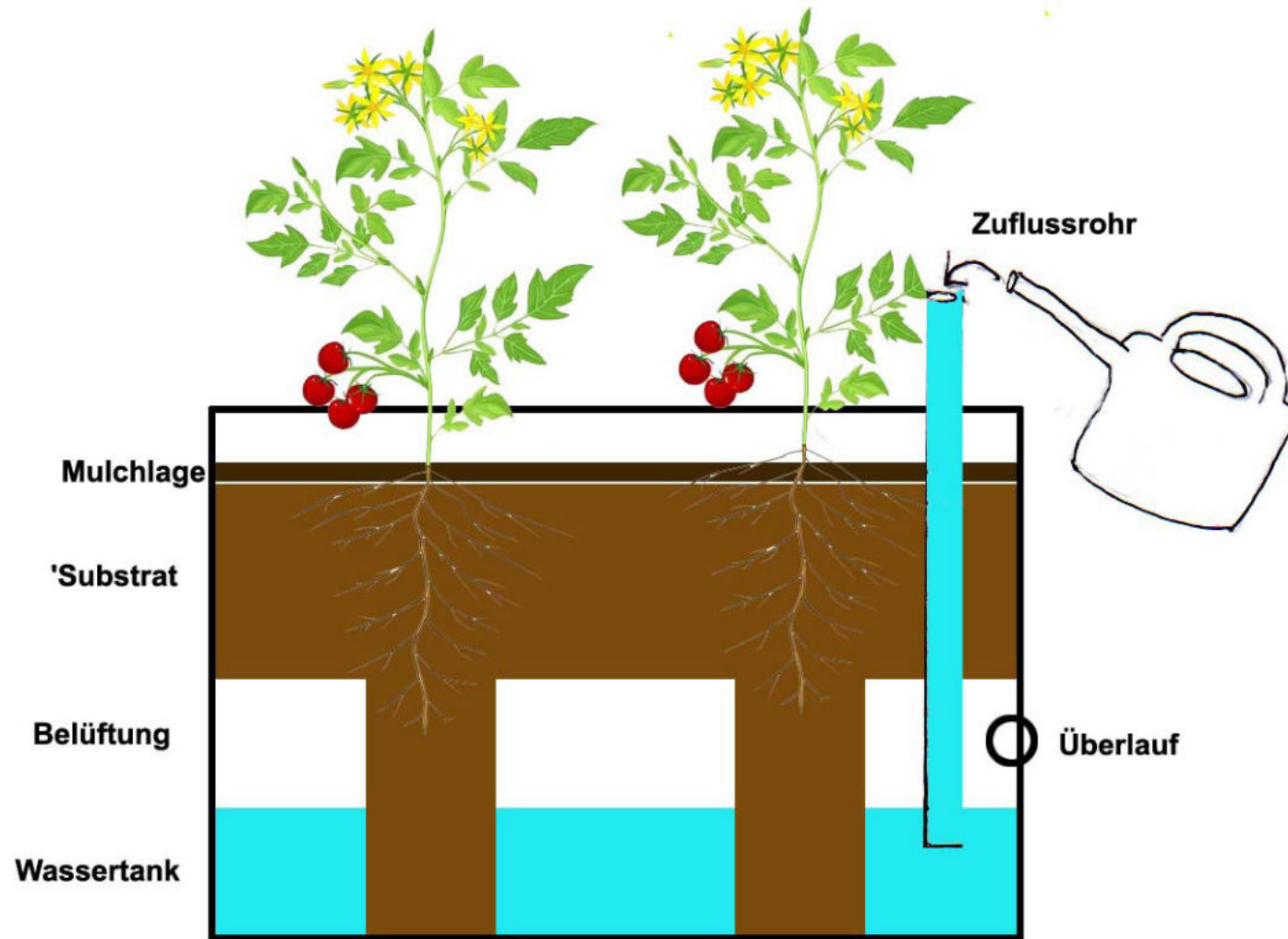
<https://www.smarticular.net/ollas-selber-bauen>

Tipps:

- manche Kräuter werden in Tontöpfen ohne Loch im Boden verkauft
- Statt giftigem Kleber, kann Bienenwachs verwendet werden
- Schraubglasdeckel können falsch herum als Deckel verwendet werden, mit etwas Wasser dient es gleichzeitig als Insektentränke



Pflanzgefäße mit Dochtfüßen



Dochtfüsse (ca. 10% der Gesamtfläche muss im Kontakt mit Wasser stehen)



Pflanzgefäße mit Dochtfüssen

Wie funktioniert es?

- Auf der Fläche des Pflanzgefäßes wird Regenwasser aufgefangen und im Wassertank gespeichert.
- Es wird nur über das Zuflussrohr gegossen. Eine dicke Mulchschicht soll Verdunstung entgegenwirken.
- Nachahmung des Grundwassers: Die Pflanzen saugen von unten Wasser hoch. Somit haben die Pflanzen konstante Wasserversorgung und sind robuster, da sie stärker nach unten wurzeln
- Der Überlauf verhindert Staunässe. Eine Luftschicht zwischen Wasser und Substrat sorgt für gute Belüftung.



Materialien finden

→ Wassertanks müssen aus wasserdichten Materialien sein, also z. B. Emaille, Plastik, Holz mit Teichfolie ausgekleidet

- Kreativ werden auf der Suche nach kostenlosen Materialien zum recyceln
- wenn Plastik, dann idealerweise nur lebensmittelechtes Plastik.

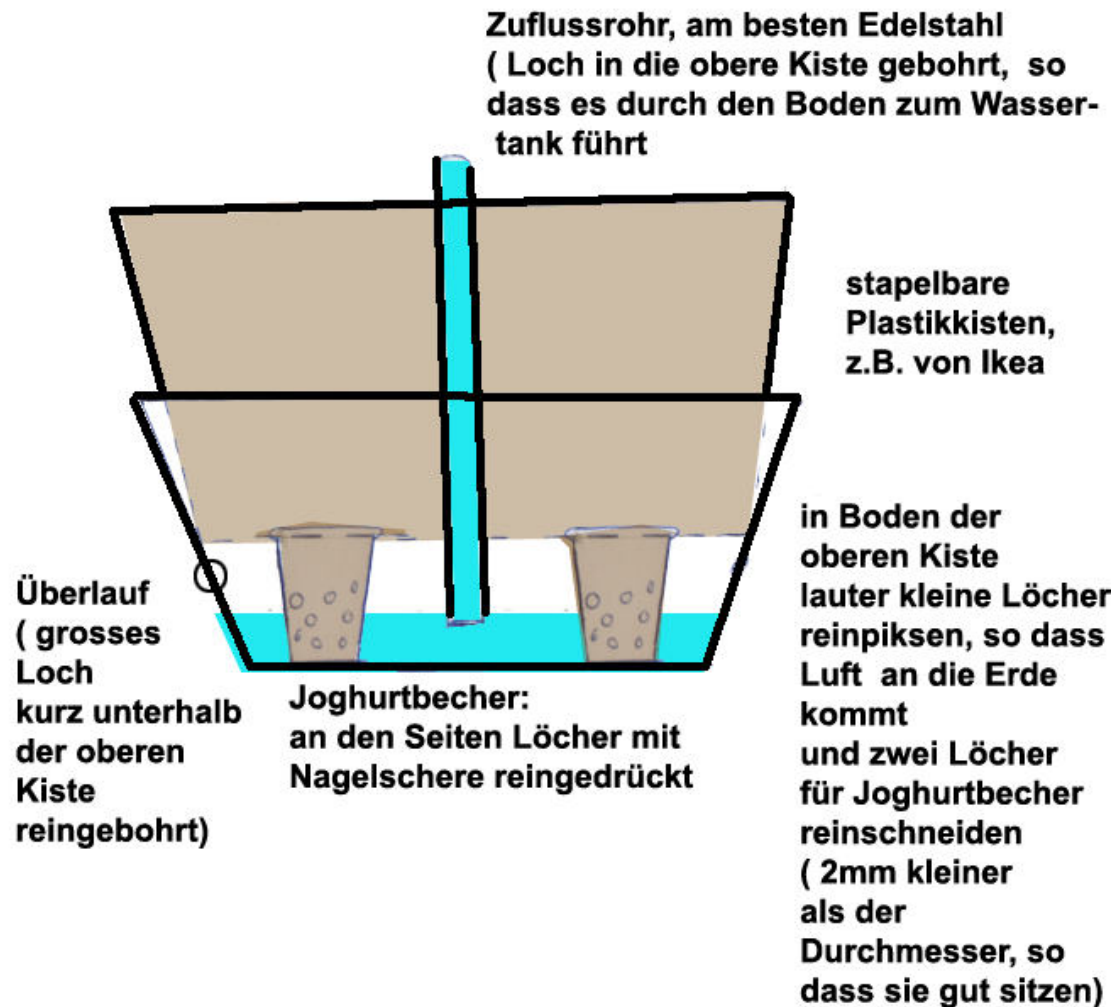
<https://www.rct-online.de/magazin/lebensmittelechte-kunststoffe/>

- Wenn Teichfolie, dann die ökologischste Variante, z.B. Folie aus Naturkautschuk.



Beispiele

Beispiel 1: Zwei Kisten oder Eimer ineinander gestellt



DIE PERMAKULTUR
LERNWERKSTATT

Beispiele

Beispiel 2: Zwei Eimer ineinander gestellt



© Anne Schädler



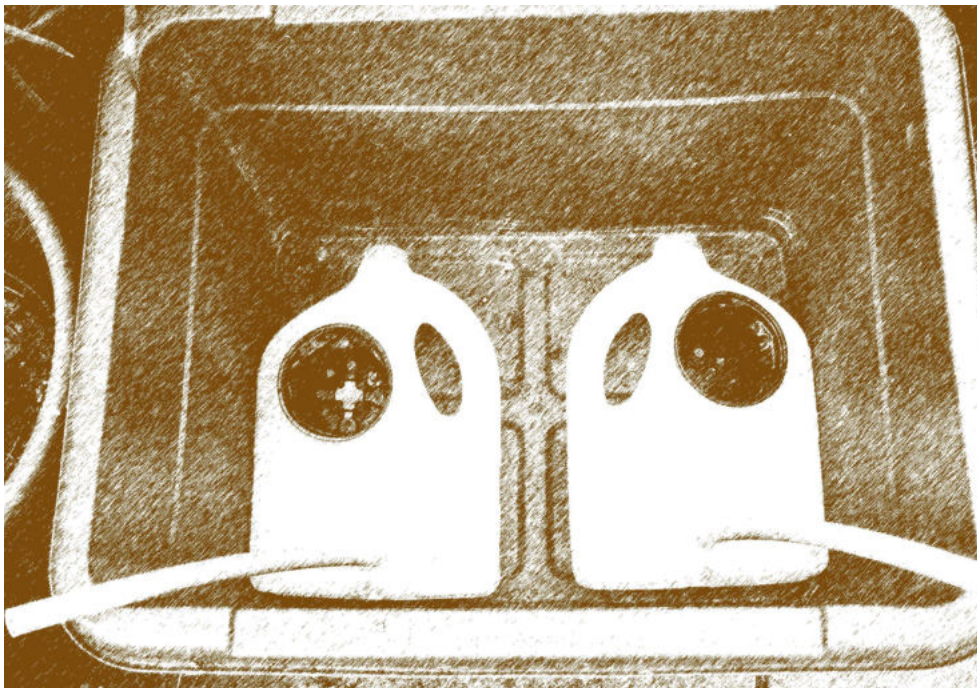
DIE PERMAKULTUR
LERNWERKSTATT

Möglichkeiten der Umsetzung

Beispiel 3: Wasser-, Milchkanister als Wassertank genutzt

Link: <https://purplevegetables.blogspot.com/2011/04/planting-tomatoes.html>

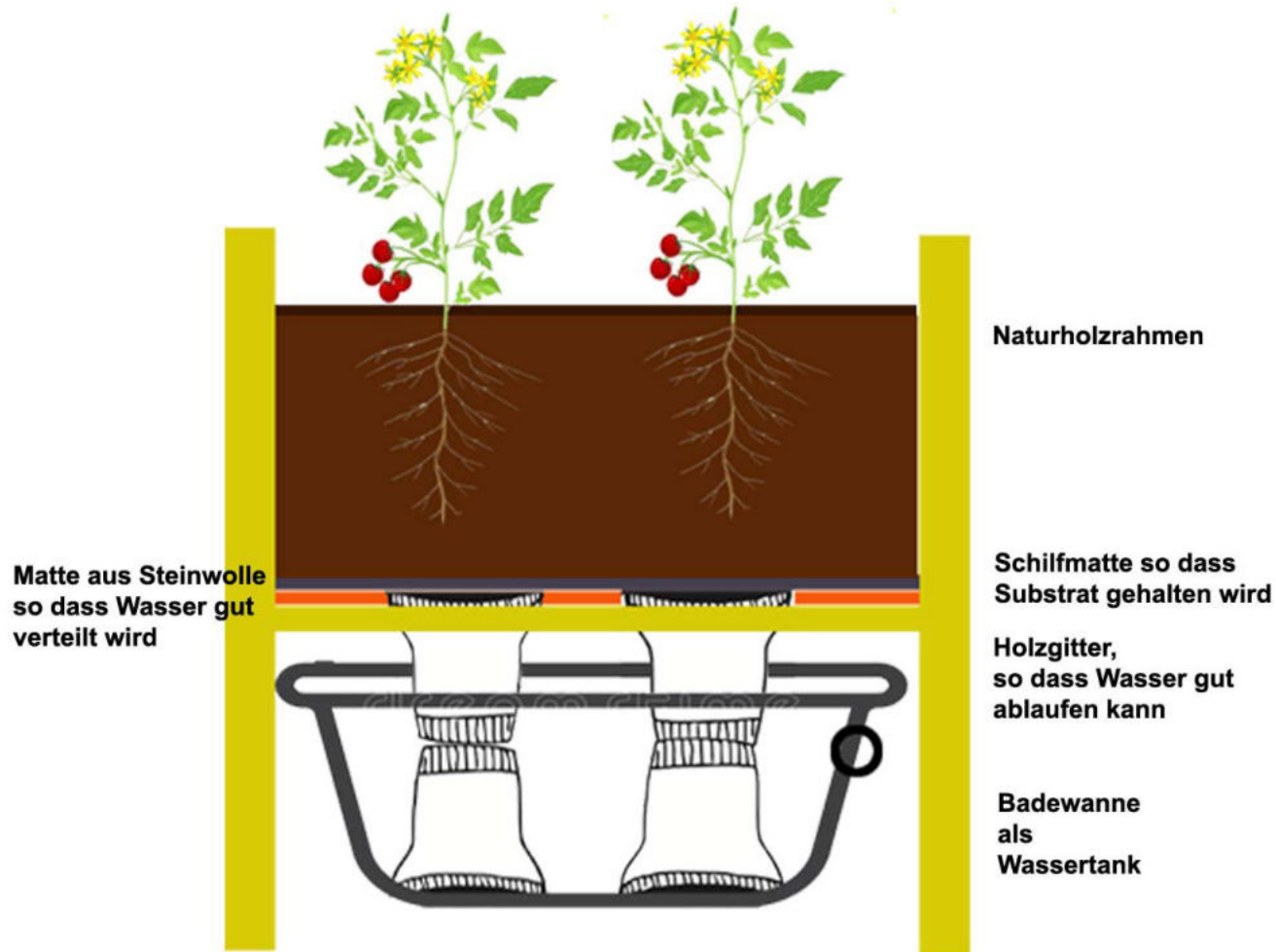
→ auch hier können Joghurtbecher als Dochtfüsse eingesetzt werden und wie im Beispiel zuvor an den Seiten gelöchert werden.



Beispiele

Hochbeetexperiment Kienberggarten

→ Zielsetzung: nur schadstofffreie Materialien sollen eingesetzt werden



Tongefäße gefüllt mit Steinwolle als Dochtfüße



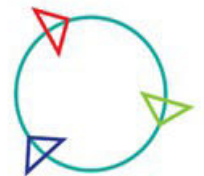
Beispiele

: Hochbeetexperiment Kienberggarten

→ Zielsetzung: nur schadstofffreie Materialien sollen eingesetzt werden



© Anne Schädler



DIE PERMAKULTUR
LERNWERKSTATT

Dochte

Als Dochte werden saugstarke Fasern eingesetzt, z.B. die Fäden von einem Wischmopp.



Kreativ sein beim Aufbau:
Es braucht eine Wanne mit
Wasser und eine Erhöhung,
auf der die Pflanztöpfe stehen.



© Anne Schädler



DIE PERMAKULTUR
LERNWERKSTATT

Dochte

Hochbeetexperiment Tempelhofer Feld von Volker Hegmann

Aufbau:

- Hochbeete wurden mit ökologischer Teichfolie wasserdicht gemacht
- Ein Gitter wurde eingesetzt, durch das Fleece-streifen ins Wasser gelassen werden um das Wasser hochzusaugen.
- Eine Lage Fleece wird breitflächig auf dem Gitter ausgebracht um das Substrat zu halten.

<https://www.allmende-kontor.de/der-garten/projekte/wassermanagement/>



DIE PERMAKULTUR
LERNWERKSTATT

Vernetzung von Wassertanks

Beispiele guter Vernetzungssysteme zum Selberbauen

- Canadian Rooftop project hat einen kostenlosen Guide erstellt, ab S. 49 geht es um die Vernetzung der Wassertanks

<https://www.hourofthetime.com/1-LF/Edible%20Rooftop%20Gardening.pdf>

- Verticalveg hat ein mechanisches Bewässerungssystem mit Regenwasserauffangsystem entwickelt, welches nur die Schwerkraft nutzt

<https://www.verticalveg.org.uk/how-to-make-a-genuinely-self-watering-growing-system/>



Eure Anliegen / Fragen

Gärtnern auf auf versiegelten Flächen

Wasserverbrauch reduzieren

1. Humushaltiges Substrat

„...Erde mit nur 2% organische Substanz verringert nötige Bewässerung um 75%, verglichen mit mageren Böden, die weniger als 1% organisches Material besitzen“ (vgl.Hemenway, Toby (2000): Gaias Garten. Chelsea Green:Narayana, S.114)

Wertvollen Kompost selber herstellen (z.B. Lasagnemethode--> Dauerhumus)

<https://www.youtube.com/watch?v=JSTeINLkPQM>

Vorsicht: Falls die Schichtmethode direkt im Hochbeet angewendet
Jahr nur Kürbisse anpflanzen



Gärtnern auf auf versiegelten Flächen

Wasserverbrauch reduzieren

2. Wasserspeichernde Materialien dem Substrat beigeben

- Tonkügelchen
- Steinwolle
- Perlite
- etc.



Gärtnern auf auf versiegelten Flächen

Wasserverbrauch reduzieren

3. Verdunstung entgegenwirken

- Mulchen
- Bodendecker
- Überschattung (Abkühlung durch Bäume und Sträucher oder hohe Gemüsepflanzen)



Gärtnern auf auf versiegelten Flächen

Wasserverbrauch reduzieren

4. Pflanzen einsetzen, die weniger Wasser benötigen:

- mediterrane Pflanzen: Thymian, Lavendel, Salbei
- Pflanzen, die ihr Habitat auf sandigen Böden haben, z.b. Sanddorn
- Wurzelgemüse (Knollen halten Feuchtigkeit):
Topinambur (braucht grossen Pflanzentrog), Rote Beete, Kartoffeln, Karotten,
Rettich (wird schärfer, wenn er weniger gegossen wird)
- Zwiebelgewächse speichern Feuchtigkeit in unterirdischen
Speicherzwiebeln :Zwiebeln, Knoblauch
- Viele Leguminosen brauchen sobald sie Früchte ausgebildet haben wenig
Wasser: Buschbohnen, Erbsen
- Wildpflanzen sind robuster: Felsenbirne, Melde



Gärtnern auf auf versiegelten Flächen

Wasserverbrauch reduzieren

4. Richtig Giessen

- Nur morgens oder abends
- Nicht mit Leitungswasser beregnen
- Bei dicker Mulchschicht nur den Flächenmulch gut wässern
- Immer erst schauen, ob die Erde in Spatentiefe noch feucht ist (Pflanzen gewöhnen sich sonst an erhöhten Wasserbedarf)
- Wassersparende Bewässerungssysteme, z.B. Tröpfchenbewässerung



Gärtnern auf auf versiegelten Flächen

Wasserverbrauch reduzieren

5. Regenwasser auffangen und speichern

- Dachfläche nutzen
- In Regentonnen/ Zisternen Regenwasser speichern

Empfehlung: weiterführender Kurs zum Thema „Wassermanagement“ der Permakultur Akademie:

<https://www.permakultur.training/veranstaltung/live-online-kurs-wassermanagement-fuer-hausgarten-und-selbstversorgung-5/>



Ausblick

→ Experimentieren

→ Austausch unter den Projekten

→ Water harvesting AG des Kienberggarten forscht zu Hochbeeten mit Wassertanks. Ausschliesslich schadstofffreie Materialien sollen eingesetzt werden.

Wir freuen uns über Menschen, die mit uns tüfteln und experimentieren wollen!

<https://www.campus-stadt-natur.de/parks-erfahrungsraeume/kienbergpark/kienberggarten/>