

Wasser im Garten



DI Paula POLAK
 Ingenieurbüro für
 Landschaftsplanung
 Auf der Sulz 51
 3001 Mauerbach

Wir GartenbesitzerInnen befinden uns in einer wunderbaren, privilegierten Situation: wir können uns unsere eigene kleine Welt, den Garten, selber bauen, ganz nach unseren Bedürfnissen und oft gehört zu so einer kleinen Welt auch das Element Wasser. Wasser in den Erscheinungsformen, wie auch die Natur sie bietet: wechselfeuchte Wiesen, Versickerungsmulden, Sümpfe, Bäche, Teiche; manche nennen wir auch Schwimmteiche und bauen sie zu unserem Vergnügen.

Mutter Natur ist die beste Lehrmeisterin, sie arbeitet bekanntermaßen ohne Technik, darum bauen wir möglichst nach ihrem Vorbild und wollen zuerst einmal bestimmte Grundlagen verstehen.

Die Selbstreinigung des Wassers

Diese natürliche Selbstreinigung funktioniert im Kreislauf: Produzenten - in erster Linie Pflanzen - betreiben mit Hilfe der Sonne Photosynthese; sie bauen aus Mineralien höhere Verbindungen, letztlich sich selbst auf. Sie werden von Pflanzenfressern konsumiert, diese wiederum von Fleischfressern. All diese Lebewesen ereilt irgendwann das uns alle gleichmachende Schicksal, der Tod. Sie werden nun von Destruenten, zersetzenden Organismen, wie etwa Bakterien, gefressen, das heißt wieder in ihre mineralischen Bestandteile zerlegt, worauf der ganze Kreislauf von vorne beginnen kann (Abb. 1).

Dieser Lebenskreislauf, in dem sich Energie immer in irgendeiner Form im Umlauf befindet, spielt sich auch

in jedem Gewässer ab. Je nachdem, ob die Energie gerade als freie Nährstoffe, als ein- oder mehrzellige Algen im Wasser, oder in den höheren Pflanzen gebunden ist, sind wir anspruchsvolle Menschlein mit der Klarheit des Wassers zufrieden, oder auch nicht.

Ganz entscheidend für diese Klarheit ist die Anwesenheit von Zooplankton (Zoo = tierisch, Plankton = das Umherschweifende), in erster Linie der Wasserflöhe, einer Familie von Kleinkrebsen, die Phytoplankton (Phyto = pflanzlich, Plankton= das Umherschweifende), kleine pflanzliche Lebewesen, aus dem Wasser filtern und in eigene Körpermasse umwandeln. Sie nennen wir die Kläranlage des Teiches.

Natürlich pfuschen wir nun Mutter Natur nicht ins Handwerk, indem wir einen zusätzlichen, technischen Filter einbauen, in dem alles, auch die guten Wasserflöhe hängen bleibt.

Zufriedenheit mit unserem Wassergarten erreichen wir durch Berücksichtigung einiger grundlegender Tipps:

* Wir bauen möglichst nachhaltig und berücksichtigen alle Prinzipien des Naturgartens.

* Die Lage sollte möglichst den halben Tag besonnt, den halben Tag beschattet sein; eine vollsonnige Lage bedeutet höhere Wassertemperaturen (Abb. 2), schnellere Stoffumsetzung, eventuell Algenwachstum, aber bei Schwimmteichen andererseits auch einen längeren Nutzungszeitraum.

* Das richtige Substrat als Basis für das Pflanzenwachstum ist ganz wesentlich: Von vornherein ganz nährstoffarmes Substrat wie reiner Sand oder Kies läßt die Pflanzen kümmern; gute Gartenerde enthält so viele Nährstoffe, dass sie ins Wasser rückgelöst werden und den von uns ungeliebten Algen Futter geben. Torfhaltige Substrate, wie sie oft als Teicherde angeboten werden, kommen schon aus Überlegungen des Naturschutzes gar nicht in Frage. Wir wählen also eine Lehm/Quarzsandmischung aus dem Fachhandel.

* Pflanzen tragen wesentlich zur Wasserreinigung bei, indem sie Nährstoffe, wie sie aus zersetztem Laub oder Blüten entstehen, aufnehmen. Wir lassen uns auch hier von Mutter Natur inspirieren und bepflanzen nach ihrem Vorbild, von den Sumpfpflanzen bis zu den Unterwasserpflanzen (Abb. 3).

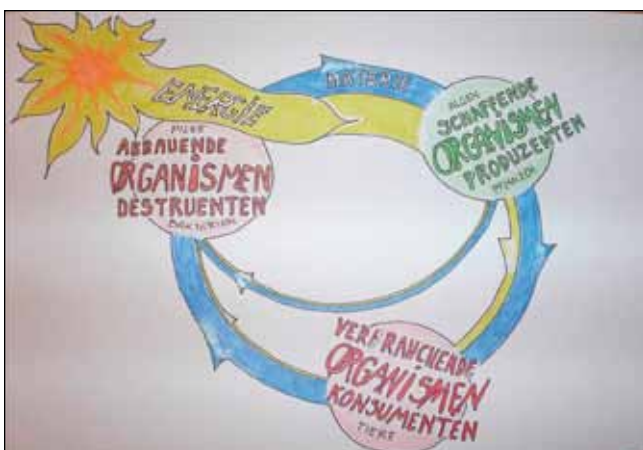


Abb. 1: Im natürlichen Kreislauf wird nichts verschwendet.



Abb. 2: Eine halbschattige Lage bringt gemäßigte Wassertemperaturen. Alle Abbildungen von der Autorin

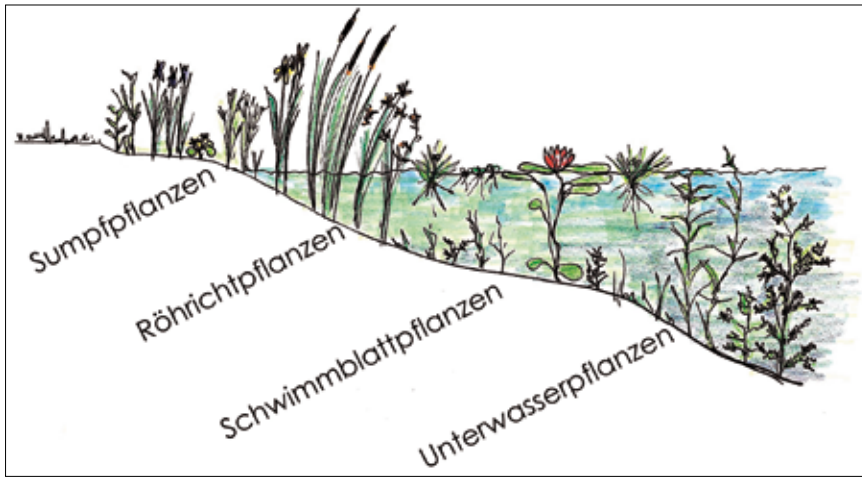


Abb. 3: Wir setzen die Pflanzen in die passende Wassertiefe.

Besondere Bedeutung kommt den Unterwasserpflanzen zu, da sie Sauerstoff über ihre Unterwasserblätter direkt ins Wasser abgeben.

Unter den Blättern der Schwimmblattpflanzen bleibt das Wasser kühler, Algen haben so ohne Sonnenlicht keine Chance.

Wir knausern nicht und setzen 5-6 Pflanzen/m². Natürlich würden sich weniger Pflanzen irgendwann auch vermehren, aber so beginnt die volle Reinigungsleistung sofort (Abb. 4 und 5). Ist mit hohem Nährstoffeintrag zu rechnen, wie etwa bei einem Schwimmteich, der von 5 kleinen Kindern belebt wird, wählen wir auch besonders stark zehrende Pflanzenarten, wie sie auch für Pflanzenkläranlagen Verwendung finden.

Informationen zu passenden Pflanzenarten und -zusammenstellungen finden Sie in den am Artikelende genannten Publikationen.

* Tiere wandern dann in unser Feuchtbiotop ein, wenn es ihnen passt. Keinesfalls nehmen wir Kröte, Frosch

und Co aus anderen Gewässern und bringen sie liebevoll und gutmeinend in unseren neuen Gartenteich (Abb. 6). Die meisten Amphibien (Amphibios - griechisch, bedeutet „doppellebig“ und bezieht sich darauf, dass Eier und Larven im Wasser und die nach der Metamorphose (Verwandlung) entstandenen erwachsenen Tiere am Land leben.) sind dem Ort treu, in dem sie geschlüpft sind, das heißt, sie versuchen, ihn nach der Winterruhe wieder zu finden und enden so oft unter unseren Autoreifen. Nur, wer freiwillig einwandert, fühlt sich auch wirklich wohl. Und keine Angst, sie tun es!

Die Edelsteine der Lüfte, die Libellen, erscheinen oft schon bei Baubeginn zur Inspektion der Lage.

Wasserschnecken, die mit ihrer Raspelzunge jungen Algen den Garaus machen, können wir, zusammen mit dem Impfwasser von einem gut funktionierenden alten Teich einbringen (Abb. 7). Auf Fische verzichten wir, sie haben den Hang zur Massenvermehrung und bringen zu viele Nährstoffe

ein. Enten müssen wir leider, leider, vom Teich verschrecken - sie gründen und trüben das Wasser.

* Ohne Pflege passiert mit unserem Gartengewässer über kurz oder lang, was auch mit natürlichen Gewässern passiert: sie verlanden. Das wollen wir wahrscheinlich nicht und schneiden die Pflanzen jährlich. Schwimmteichwasser wollen wir besonders klar, wir spannen im Herbst ein Laubschutznetz. Vielleicht entfernen wir im Schwimbereich auch Abgesetztes mittels Käscher oder Absaugung.

Welche Anlagen sind im Garten möglich?

Die Regenwasser-Versickerungsanlage

Ohne jetzt auch noch auf das umfassende Thema „Klimawandel“ einzugehen: Starkregenereignisse nehmen zu, ebenso die versiegelten Flächen, sodass immer weniger Regenwasser direkt versickern und damit das Grundwasser, unser künftiges Trinkwasser, speisen kann.

In unserer kleinen Welt können wir dem ein wenig entgegenwirken, indem wir „unseren“ Regen direkt versickern lassen. Wir leiten die Dachwässer in eine Sickermulde (Abb. 8). Diese Mulde soll bei einer größten Tiefe von 30 cm eine Fläche von etwa 20 % der Dachfläche aufweisen. Das sind jetzt bitte alles nur gröbste Richtwerte, Details können Sie in dem am Artikelende genannten Buch nachlesen. Die Sickermulde wird mit den schönen Pflanzen der wechselfeuchten Wiesen bestückt und bietet so einen zusätzlichen Attraktionspunkt im Garten.



Abb. 4 und 5: Schwanenblume (*Butomus umbellatus*) und Seerose (*Nymphaea* sp.) sind eine Bereicherung für jeden Garten.



Abb. 6 und 7: Springfrosch und Posthornschncke gehören zur Lebewelt des Teiches.

Wir können auch die tiefste Stelle abdichten, in Lagen mit lehmigen Böden geschieht das oft ganz von selbst, so schaffen wir einen Speicher für Gießwasser.

Haben wir genug Platz, dann leiten wir die Dachwässer zuerst über einen Bachlauf in einen Teich oder Schwimmteich, dessen Normalwasserstand 20-30 cm unter der Folienkante liegt, auch das bietet Speicherraum.

Der Gartenteich

Sein Zweck ist es, Tieren und Pflanzen des Lebensraumtypus „Feuchtgebiet“ ein Umfeld zu schaffen und uns daran zu erfreuen. Ein einfacher kleiner Teich lässt sich auch gut selber bauen.

Tipps für den Bau:

- * Wir suchen die richtige Stelle im Garten, eher tiefer gelegen, wie auch in der Landschaft und überlegen, wo wir den Aushub aufschütten können.

- * Wir legen mit einem Gartenschlauch die gewünschte Teichform aus.

- * Wir messen mit einer Schnurwasserwaage die Höhe des Randes ein, denn Wasser hat die lästige Angewohnheit, sich immer genau horizontal zu verbreiten. Wir markieren dieses Niveau auf eingeschlagenen Holzstöcken mit buntem Isolierband.

- * Wir stechen eine gerade Sumpfzone ca. 10cm tief und 30-50cm breit ab, dann graben wir die Grube mit einer Böschung von maximal 1:3 (also 33 %, bzw. ca. 18 Grad). So ergibt sich der Bereich mit der größten Tiefe von selbst.

- * Wir rechnen den Boden glatt und entfernen Steine, Wurzeln und alles Spitze.

- * Haben wir einen sehr lehmigen Untergrund, Wasserzufuhr vom Dach, und/oder Brunnen und stört uns schwankender Wasserstand nicht, so dichten wir mit Lehm ab.

- * Arbeiten wir mit Folie, gehen wir wie folgt vor:

- * Damit der oben ausgemessene Rand auch stabil bleibt, bauen wir Randleisten aus Recycling-Butylkautschuk oder Pflastersteine im richtigen Niveau ein.

- * Wir bringen entweder ca. 5 cm Sand oder ein Bauvlies als Folienschutz ein. Darauf legen wir die mindestens 1 mm starke Teichfolie. Im Moment scheint Butylkautschuk die

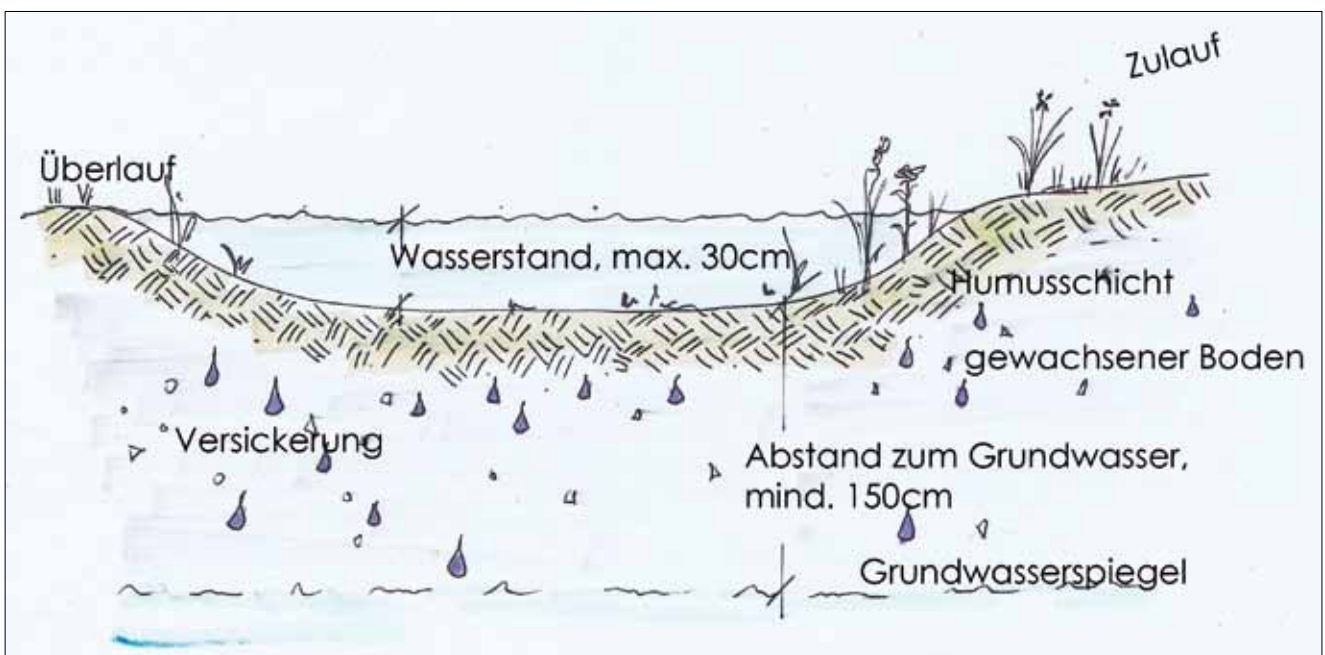


Abb. 8: Platz für eine oder mehrere Sickermulden findet sich in jedem Garten.



Abb. 9: Ein Schwimmteich bietet Urlaub vor der eigenen Haustüre.

umweltfreundlichste Folienvariante zu sein.

* Auf der Folie verteilen wir - Vorsicht mit den Zinken des Rechens - das Lehm-Sandgemisch in einer ca. 10 cm dicken Schicht.

* Nun stellen wir die Pflanzen, erst einmal samt Topf, auf die Ebene der Grube, wo sie ihren Bedürfnissen entsprechend hingehören. Wenn sie gleichmäßig verteilt sind, graben wir sie ein, ohne Topf diesmal, der Seerose gönnen wir noch eine Schaufel Kompost unter die Wurzel.

* Jetzt lassen wir schnell das Wasser ein, besonders Unterwasserpflanzen mögen Austrocknung gar nicht. Den Gießwasserschlauch binden wir so an einen Kübel, dass der Wasserstrahl in

den Kübel trifft und von dort erst auf das Substrat rinnt.

* Ach ja, der ideale Zeitpunkt zum Anlegen eines Teiches: Grundsätzlich jederzeit, wenn der Boden nicht knochenhart gefroren ist. Bei Sonnenschein müssen die Pflanzen sofort eingegossen und die Unterwasserpflanzen mit nassen Tüchern oder Folienresten abgedeckt werden, bis sie der Wasserstand erreicht hat.

Der Schwimmteich

Ist im Grunde ein in einen Teich versenkter Pool.

Der innere Schwimmbereich ist durch Wände vom Pflanzenteil abgegrenzt. Je nach System werden verschiedene

Materialien wie Holz, Beton, Steine, mit Kies gefüllte Säcke oder Kunststoffrecycling verwendet.

Die Wasserreinigung funktioniert bei naturnahen Systemen wie im Teich durch Pflanzen und Mikroorganismen. Viele Anbieter tragen aber der Mode und der Ökonomie Rechnung und bieten komplizierteste Filter- und Pumpsysteme an, manchmal mit Pumpstationen, größer als der Teich selbst. Nicht nur ist der ganze Aufwand teuer, Strom und Ressourcen fressend, manche Systeme funktionieren einfach nicht. Und alle bekommen Probleme, wenn mal der Strom ausfällt.

Da verlassen wir uns doch lieber auf die „Große Mutter“.

Der Bach

Schön, so ein leises Wasserplätschern im Garten! Bewegtes Wasser zieht nicht nur die Kinder mit ihren Rindenschiffchen an, auch wir Großen liegen gerne mal mit geschlossenen Augen am Ufer und lauschen.

Wir bedenken nur: Wasser bewegt sich nicht von selbst in einem Kreislauf, es wird von einer Strom betriebenen Pumpe dazu animiert. Gut, wenn wir diesen Strom mit Photovoltaik selber produzieren; effiziente Anlagen, die sogar bei Vollmond laufen und 18 Jahre Erfahrung bietet die Firma ETECH in Linz. Gut auch, wenn der Bach harmonisch über einen natürlichen Hang mäandriert; noch besser, wenn wir auch eine Regenwasser-Versickerungsanlage einplanen.

Wir bedenken auch noch, dass das Anlegen eines Baches, der nicht willkürlich irgendwo über die Ufer treten soll, nicht ganz einfach ist und vielleicht einer Fachperson überlassen werden sollte.

Und nun? Rein in die Gummistiefel, raus in den Garten und schauen, sich einfühlen: Was werden wir tun?

Jedenfalls: viel Spaß beim Planen und Bauen (Abb. 10)!

Literatur

KUMPFMÜLLER M., KALS E. (2009): Wege zur Natur im Garten. Handbuch der oberösterreichischen Akademie für Umwelt und Natur.

KUMPFMÜLLER M., POLAK P. (2009): Heimische Pflanzen für unsere Gärten. Broschüre der oberösterreichischen Akademie für Umwelt und Natur.

POLAK P. (2011): Regenwassermanagement im Garten. Pala Verlag.



Abb. 10: Wasser ist immer spannend!