

Regenwasser – ein Geschenk für meinen Garten



DIⁱⁿ Paula POLAK

Ingenieurbüro für Landschaftsplanung
Wilde Blumen OG
Auf der Sulz 51, A-3001 Mauerbach
office@paulapolak.com
www.paulapolak.com
www.wildeblumen.at



Abb. 1: Für Kinder hat Wasser in jeder Form eine besondere Anziehungskraft. Ein Schwimmteich lädt nicht nur zum Baden, sondern auch zum Beobachten von Libellen und Co ein.

Wenn der Starkregen gerade aufs Dach trommelt, und die Nachrichten von Überschwemmungen und Vermurungen berichten, empfinden wir Regen wohl eher nicht als Geschenk. Befindet sich der eigene Ort dagegen in einer gerade von Trockenheit betroffenen Zone, würden wir sogar einen Regentanz aufführen, wenn es denn helfen würde.

Tatsache ist, dass Niederschläge für unser Wohlergehen und das Wohlergehen der Pflanzen und Tiere von essentieller Bedeutung sind. Zuviel oder Zuwenig – beides kann enormen Schaden anrichten und Kosten verursachen.

Tatsache ist auch, dass sich die Niederschläge „dank“ Klimawandel verändert haben, bei uns in Mitteleuropa ebenso wie im Rest der Welt. Dabei kann man nicht konsistent sagen, im Norden würde es nasser, im Süden trockener. Die Zusammenhänge zwischen Temperaturanstieg, Abschmelzen der Polkappen, Wind-

strömungen usw. sind viel komplexer. Ich habe den Verdacht, dass die neuen Zusammenhänge für unsere Gehirne und auch unsere Wettermodelle zu komplex sind.

Tatsache ist jedenfalls, dass wir mit unserem Lebensstil, vor allem der Übernutzung fossiler Ressourcen die Büchse der Pandora geöffnet haben. Diese enthält bekanntlich alle Übel der Welt. Obwohl – sie enthält auch, ganz unten, am Boden der Büchse, die Hoffnung (Abb. 1).

Diese Hoffnung hilft uns – hoffentlich – dabei, alles Mögliche zu tun, um

die Erderhitzung zu beschränken und unser Umfeld an die neuen Gegebenheiten anzupassen.

Hoffnung und Informationen zu einem klimaschonenden Leben brauchen wir dringend. Dazu möchte ich allen Leserinnen und Lesern das inspirierende Buch von Jane Goodall, „Das Buch der Hoffnung“ ans Herz legen.

Politisches Engagement und das Neudenken des eigenen Lebensstils sind zukunftsichernd, und ein Teil davon ist die Anpassung unseres unmittelbaren Umfeldes.

Dazu zählt auch der Garten, dieses Refugium, in dem wir ganz allein bestimmen können, wie es gestaltet wird; also jedenfalls im Rahmen der örtlichen und rechtlichen Gegebenheiten.

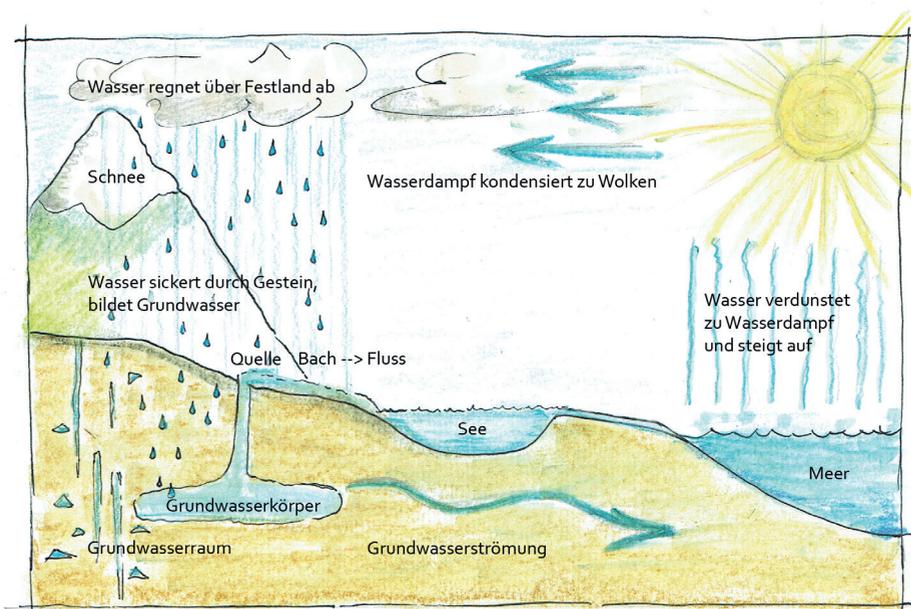


Abb. 2: Diese einfache Grafik zeigt deutlich wie Regen entsteht und wie sich unsere Grundwasserspeicher füllen.

In diesem Artikel möchte ich einige Beispiele zeigen, wie wir den Garten zu einer klimaschonenden Oase des Lebens machen.

Die Regenmacher

Die Natur als Regenmacher

Wasser vom Himmel ist ein Teil des – hoffentlich – immerwährenden Kreislaufs.

Durch die Sonne erwärmt, verdunstet Wasser aus den Böden, den Pflanzen, aus Flüssen und Seen und vor allem aus dem Meer. 97 Prozent allen Wassers auf diesem Planeten findet sich ja als Salzwasser in den Ozeanen; dies ist zwar nicht trinkbar, aber für den Kreislauf essentiell.

Wasserdampf ist leichter als Luft und steigt deshalb nach oben in die kältere Atmosphäre auf. Dort kondensiert er an winzig kleinen Teilchen in der Luft, d.h. die feinen Wassertropfchen bilden Wolken. Kalte Luft in höheren Schichten kann weniger Feuchtigkeit halten als warme, diese kommt als Regen, Schnee oder Hagel zu uns zurück (Abb. 2).

Fällt der Niederschlag auf ein Gewässer, dann beginnt der Kreislauf von neuem. Fällt er auf die Erde, versickert er und wird zu Grundwasser. Ein Teil bleibt gespeichert in unseren wertvollen Trinkwasserreserven, dem Grundwasserkörper, ein Teil kommt über Quellen wieder an die Oberfläche. Diese Quellen speisen Bäche, speisen Flüsse, speisen schließlich die Ozeane; und der Kreislauf geht weiter.

Unser Trinkwasser

Den Niederschlägen verdanken wir also, dass in Mitteleuropa aus dem Wasserhahn klares, sauberes Trinkwasser sprudelt. Wir können so viel davon nutzen, wie wir wollen. In Deutschland und Österreich (NIER 2019) sind das ca. 130 l pro Person und Tag, in den USA mehr als 300 l, in Dubai 500 l. Staaten wie Indien drücken dankenswerterweise mit nur 25 l den Weltdurchschnitt.

Um nicht zu verdursten, benötigt ein Mensch mindestens 2 l Wasser pro Tag, der Rest wird für Körperpflege, Kochen, Putzen, WC-Spülung und auch Gießen der Grünflächen verwendet.

In Österreich werden von der Gesamtverbrauchsmenge ca. 5 Prozent für das Befüllen von Pools und 9 Prozent für die Bewässerung von Pflanzen verwendet. Im Jahr sind das im Durchschnitt rund 4,3 m³ Gießwasser pro Person. Klingt nicht viel, aber auf die Gesamtbevölkerung von ca. 9 Millionen Menschen umgelegt ergibt das rund 39 Millionen m³ Trinkwasser.

Davon könnte problemlos zumindest ein Teil durch Regenwasser ersetzt werden.

In Mitteleuropa haben wir meist genug Trinkwasser aus den Grundwasserreserven, jedenfalls in Regionen mit hohen, aber nicht zu hohen Niederschlagsmengen.

Linz freut sich über eine sehr angenehme Menge von 900 Millimeter

pro Jahr, in Bregenz fallen rund 1700 mm. Eisenstadt hat es da mit 420 mm nicht ganz so gut (STATISTA 2023). Das sind Werte aus 2022, durch die Erderhitzung scheint sich bisher an der Jahresniederschlagsmenge nicht allzu viel zu ändern, in Linz und Bregenz kam es zu einer leichten Zunahme gegenüber dem Mittelwert der letzten 30 Jahre, in Eisenstadt allerdings zu einer Verringerung um immerhin fast 10 Prozent.

Der Mensch als Regenmacher

Grundsätzlich entstehen Niederschläge so, wie im vorigen Absatz beschrieben; aber wir Menschen wären nicht wir selbst, wenn wir nicht auch in das weltweite Niederschlagsregime eingreifen würden. So betätigen wir uns im Grunde als Regenmacher.

Aufgrund des Klimawandels sind die Niederschläge nicht mehr gleichmäßig übers Jahr verteilt. Es kommt immer öfter zu Phasen von wochenlanger Trockenheit, abgelöst von Phasen mit Starkregenereignissen. Meist fehlt auch die schützende Schneedecke, die Wasser langsam und durchdringend auch in tiefere Regionen des Bodens versickern lässt.

Die erste Stufe des Starkregens ist laut Deutschem Wetterdienst (DEUTSCHER WETTERDIENST 2023) bei einer Regenmenge von mehr als 15 l/m² in 1 Stunde erreicht. In den letzten Jahren hören wir aber auch immer öfter von 60 l/m² in der Stunde; das sind schon Mengen, die Böden nicht so leicht speichern oder durchlassen können.

Ein zusätzliches Problem stellen auch die vielen versiegelten Flächen dar. Leider liegt in Bezug auf Bodenversiegelung Österreich im Spitzenfeld. Unser Land, das durch den hohen Anteil an Gebirgen ohnehin nicht so große Flächen an fruchtbaren Böden hat, schafft es noch immer, 12 ha an Fläche zu verbauen. Pro Tag (ÖROK 2023)! Pro Jahr sind das rund 40 km², dies entspricht der Größe der Burgenländischen Landeshauptstadt Eisenstadt.

Durch versiegelte Böden (Abb. 3) kann Regen gar nicht versickern, er rinnt ungebremst in Kanäle und Flüsse, es kommt zu Überschwemmungen. Starkregen werden häufiger und so auch Überschwemmungen.

Gleichzeitig fehlt dieses Wasser auch für die Grundwasserneubildung. Die Grundwasserspeicher unter unseren



Abb. 3: Noch immer wird um neue Wohnhausanlagen der Boden flächig versiegelt.



Abb. 4: Die Sechsbändige Furchenbiene (*Halictus sexcinctus*) legt ihre Nester im Boden an und nützt Witwenblumen (*Knautia* spp.) gerne als Futterpflanzen.

Füßen füllen sich permanent durch Regenwasser, das durch den Boden sickert; kann weniger Wasser versickern, bildet sich weniger Grundwasser, von dem wir aber zeitgleich immer mehr entnehmen. Das kann sich so nicht ausgeben.

In Bezug auf den Garten bedeuten Überschwemmungen einerseits, dass unser eigener Garten unter Wasser stehen kann, andererseits, dass von unserem Grundstück aus Nachbargrundstücke geflutet werden können. Für die Folgen haftet der Grundeigentümer.

Weniger ist weniger

Zu wenig Niederschlag führt zu Trockenschäden an Pflanzen in Landschaft, Landwirtschaft und Garten, wobei wir das im Garten durch Gießen schon ausgleichen können. Das kostet aber Zeit und Geld, denn Leitungswasser ist auch nicht gratis. Und Trinkwasser wird auch bei uns knapper. Neben der geringeren Neubildung von Grundwasser zählen der hohe Verbrauch sowie leider auch oft Dummheit zu den Ursachen der Verknappung. Man gießt einfach nicht in der prallen Sonne um die Mittagszeit! Im Garten nicht und in der Landwirtschaft auch nicht. Ein Teil des Gießwassers verdunstet so, bevor es überhaupt den Boden berühren konnte.

Hitzestress stellt auch ein direktes Problem für Pflanzen dar; vielen Arten, die sich über Jahrhunderte an genau das jeweilige regionale Klima angepasst hatten, wird es schlicht zu heiß, sie versuchen zu flüchten.

In der Wissenschaft wurden schon zehntausende Fälle von Arten dokumentiert, die wandern, entweder in

Richtung der Pole oder in größere Höhen. Im Schnitt bewegen sich die Arten an Land fünf Meter pro Jahr vom Äquator weg. Im Meer sind es sogar 20 m (VON BRACKEL 2021).

Pflanzen haben zwar keine Beine, auf denen sie flüchten können, aber von ihren Nachkommen überleben eben nur diese, deren Samen höher oder über weitere Strecken fliegen konnten. Irgendwann ist aber die letzte Höhenstufe erreicht, Arten, denen es auch dort noch zu warm ist, sterben aus. Aussterben droht auch den Arten, die sich jetzt in den isolierten Naturschutzgebieten gerade noch halten konnten, die an deren Grenzen aber auf intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen treffen.

Aber zurück zum Garten. Hier könnten wir eigentlich auf Arten aus südlicheren Breiten umsteigen, tatsächlich funktioniert das nur bedingt, denn es kann immer noch zu Wintern mit tiefen Minustemperaturen kommen. Außerdem haben sich Insekten koevolutiv an regional heimische Pflanzen angepasst (Abb. 4); im Sinne der Biodiversität sollten wir sie also nicht einfach durch z. B. mediterrane Arten ersetzen. Diese kommen an sich schon gut bei uns zurecht, sie benötigen aber meist andere Böden. Die in unserem Klimaraum über Jahrtausende gewachsenen, sehr mächtigen, nährstoffreichen Böden sind für viele Mittelmeerarten schlicht und einfach zu fett. Haben Sie schon mal versucht, Lavendel in „normaler“ Gartenerde zu ziehen? Eben.

Kurzgefasst haben wir, bzw. unser Garten jetzt folgende Probleme:

Niederschläge kommen oft schwallartig als Starkregen; diese Mengen kann der Boden nicht aufnehmen.

Überschusswasser führt zu Überschwemmungen, bei uns oder den Nachbarn.

Zwischen den Starkregenphasen treten wochenlange Trockenphasen auf. Es wird immer heißer, Pflanzenarten, die uns Jahrzehnte lang treu begleitet haben, kommen mit dem Hitzestress nicht zurecht, Gießen kostet Zeit und Gießwasser ist teuer, und die Grundwasserspeicher leeren sich.

Glücklicherweise gibt es auch für diese Situation Lösungen, die in der Folge Schritt für Schritt erklärt werden. Es geht hier zwar schon um Regenwasser, aber eben nicht nur; denn Wasser, das wir durch die richtige Gestaltung gar nicht benötigen, muss auch nicht gesammelt und vergossen werden.

So ist also die Reihenfolge:

Das können wir besser: die richtige Gestaltung

Zuerst wird der bestehende Garten in Bezug auf seine „Durstigkeit“ und Klimafitness analysiert und wenn nötig umgestaltet.

Das können wir besser: Regenwassernutzung

Wasser vom Himmel, das auf das Dach fällt, wird gespeichert in Regentonnen und Teichen und zur Bewässerung genutzt.

Das können wir besser: Regenwasserversickerung

Jedes Zuviel an Regenwasser darf am eigenen Grundstück versickern.

Das können wir besser: Gießen mit Köpfchen

Zum richtigen Zeitpunkt, auf die richtige Weise gegossen, spart Wasser und Energie.



Abb. 5: Apfelbäume bieten Blüten, Früchte und einen prächtigen Anblick.

Das können wir besser: die richtige Gestaltung

Der neue Garten

Den obengenannten Problemen im Garten könnten wir theoretisch so begegnen, dass mehr gegossen wird und geschwächte, unter Hitzestress und Schädlingen leidende Pflanzen

mit chemisch-synthetischen Mitteln besprüht werden. Dazu für uns zur Abkühlung noch ein Chlorpool und ein paar Nebelduschen.

Dies verbraucht Zeit, Geld und CO₂ und vergiftet die ohnehin geschwächten Insekten.

Das tun wir natürlich nicht, sondern der Garten wird umgeplant. Zuerst erfolgt eine Analyse der Ist-Situation. Welche Bereiche brauchen Änderungen, welche funktionieren gut und bringen Vorteile.

Im neuen Garten wachsen alte Bäume

Bäume schenken uns Sauerstoff, filtern Staub und Schadstoffe, bieten Schatten, verdunsten Wasser, kühlen somit die Umgebung und schaffen ein für uns ausgesprochen angenehmes Mikroklima. Damit ein Baum all diese Ökosystemleistungen erbringen kann, muss er erst mal wachsen und das dauert. Bei den schnellwüchsigen Birken kann man schon nach 10 Jahren von Schattenwurf sprechen, eine zehnjährige Eiche hat da grademal 5–7 m Höhe. Wir sollten uns also wirklich ganz genau überlegen, einen ausgewachsenen Baum zu fällen,

wollen wir doch unsere Kinder und Enkel nicht des Schattens berauben. Vorhandene Bäume werden gehätschelt wie geliebte Verwandte, sie sollen uns ja noch lange erhalten bleiben. Abgestorbene Äste werden fachgerecht abgeschnitten, damit die Wunden möglichst klein gehalten werden, da sie Eintrittsöffnungen für Krankheiten darstellen.

Die Bäume werden auf ihren Gesundheitszustand überprüft; alte, große Bäume lasse ich sogar von einer Fachperson prüfen, um sicherzustellen, dass sie auch bei den immer häufiger auftretenden Stürmen noch standfest sind.

Wenn möglich und nötig erhält der Baum eine leichte Mulde im Boden, in etwa so groß, wie der Kronenraum, wo sich Wasser sammeln und länger den Wurzeln zur Verfügung stehen kann. Ich gebe zu, meine große, alte Fichte und den knorrigen Hochstamm-Apfelbaum (Abb. 5) im Vorgarten gieße ich bei Trockenphasen.

Efeu, so schön er auch auf Bäumen aussieht, wird zumindest teilweise entfernt, er überwuchert sonst irgendwann die Blätter, die mit Photosynthese den Baum versorgen.

Botanischer Name	Deutscher Name	Wuchshöhe in m	Blütenfarbe	Blütezeit	L	F
Bäume für trockene Lagen und wasserdurchlässige Böden						
<i>Castanea sativa</i>	Edel-Kastanie	15 – 35	grün	6 – 7	5	X
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche	5 – 25	weiß	4 – 5	8	3
<i>Pyrus pyraeaster</i>	Holzbirne	8 – 20	weiß	4 – 5	5	X
<i>Sorbus aria</i>	Mehlbeere	8 – 15	weiß	5	6	X
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche	3 – 15	weiß	5	6	X
Bäume für gut wasserversorgte Lagen und lehmige Böden						
<i>Acer campestre</i>	Feldahorn	2 – 15	grün	5	5	5
<i>Betula pendula</i>	Birke	10 – 20	gelb	4 – 5	7	X
<i>Cornus mas</i>	Kornellkirsche, Baumform	2 – 10	gelb	2 – 4	6	8
<i>Malus sylvestris</i>	Holzapfel	5 – 10	weiß	4 – 5	7	5
<i>Prunus padus</i>	Traubenkirsche	3 – 10	cremeweiß	4 – 5	5	8
<i>Salix caprea</i>	Salweide, Baumform	2 – 10	gelb	2 – 4	7	5
<i>Taxus baccata</i>	Eibe; die ganze Pflanze giftig , außer roter Samenmantel	5 – 15	braun, immergrün	4 – 5	4	5
Bäume für feuchte Lagen						
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle	5 – 25	grün	3 – 4	5	9
<i>Alnus incana</i>	Grau-Erle	5 – 15	grün	3 – 4	6	7
<i>Frangula alnus</i>	Faulbaum	1 – 4	weiß	5 – 6	6	7
<i>Prunus padus</i>	Traubenkirsche	3 – 10	cremeweiß	4 – 5	5	8
<i>Salix alba</i>	Silber-Weide	5 – 30	gelb	3 – 5	5	8
<i>Salix caprea</i>	Salweide, Baumform	2 – 10	gelb	2 – 4	7	6
<i>Salix fragilis</i>	Bruch-Weide	3 – 15	gelb	3 – 5	5	8
<i>Salix purpurea</i>	Purpur-Weide	2 – 8	gelb bis rot	3 – 4	8	X

Tab. 1: Auswahl an geeigneten, heimischen Baumarten für den Hausgarten

Brennnesseljauchen und andere biologische Hilfsstoffe unterstützen die Bäume auch gegen Schädlinge, deren Auftreten in manchen Regionen häufiger wird.

Im neuen Garten wachsen neue Bäume

„Wer Bäume setzt, obwohl er weiß, dass er nie in ihrem Schatten sitzen wird, hat zumindest angefangen, den Sinn des Lebens zu begreifen.“

Schrieb der indische Dichter und Nobelpreisträger Rabindranath Tagore. Dem ist nichts hinzuzufügen.

Resilient und nützlich im Sinne der Biodiversität sind immer noch heimische Arten und verschiedene Obstbäume. Um Insekten möglichst durchgehend Nahrung zu bieten,

sollten es Arten und bei Obst Sorten sein, die zu unterschiedlichen Zeitpunkten blühen (Abb. 6). Auch etwas Fallobst, so es nicht von Monilia oder Ähnlichem befallen ist, kann liegen bleiben und dient noch so manchem als Futter.

Jaja, ich weiß, Themenverfehlung, deshalb enthält die Liste auf der vorigen Seite nur ein paar wenige heimische Baumarten, natürlich sind auch andere wertvoll. Auch wurden vor allem solche gewählt, die auch in durchschnittlichen Gärten Platz finden. Die Werte in der Spalte „L“ geben die Lichtzahl nach Ellenberg an, wobei der Wert 1 für Tiefschattenpflanzen steht, 5 für Halbschattenpflanzen und 8 für Lichtpflanzen (Tab. 1).

Die Werte in der Spalte „F“ geben die Feuchtezahl nach Ellenberg an.



Abb. 6: Auch Hornissen (*Vespa crabro*) sind Bestäuber, jagen Mücken und freuen sich über etwas Obst.

Botanischer Name	Deutscher Name	Wuchshöhe in m	Blütenfarbe	Blütezeit	L	F
Sträucher für trockene Lagen und wasserdurchlässige Böden						
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffeliger Weißdorn	2 – 6	weiß	5 – 6	7	4
<i>Hippophae rhamnoides</i>	Sanddorn, Ausläufer!	1 – 5	gelb	4 – 5	9	4
<i>Juniperus communis</i>	Wacholder	1 – 3	grün, immergrün	4 – 5	8	4
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe, Ausläufer!	1 – 4	weiß	4	5	X
<i>Rhamnus cathartica</i>	Kreuzdorn	1 – 3	grün	5	7	4
<i>Rosa canina</i>	Hundsrose	1 – 3	blassrosa	6	8	4
<i>Rosa pimpinellifolia</i>	Bibernellrose	0,5 – 2	weiß	5 – 6	8	4
<i>Rosa rubiginosa</i>	Weinrose	1 – 3	rosa	6 – 7	7	3
Sträucher für gut wasserversorgte Lagen und lehmige Böden						
<i>Acer campestre</i>	Feldahorn, Strauchform	2 – 15	grün	5	5	5
<i>Berberis vulgaris</i>	Gemeine Berberitze	1 – 3	gelb	4 – 5	X	4
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche, als Hecke regelmäßig schneiden	6 – 25	grün	4 – 5	4	X
<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche	2 – 10	gelb	2 – 4	6	8
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel	2 – 5	weiß	5 – 6	7	X
<i>Corylus avellana</i>	Gemeine Hasel	3 – 6	gelbe Kätzchen	2 – 4	6	X
<i>Ligustrum vulgare</i>	Echter Liguster	1 – 3	weiß	6 – 7	7	X
<i>Lonicera nigra</i>	Schwarze Heckenkirsche	1 – 1,5	gelblich	4 – 5	3	5
<i>Lonicera xylosteum</i>	Gewöhnliche Heckenkirsche	1 – 3	gelblich, giftig!	4 – 5	5	5
<i>Salix caprea</i>	Salweide	2 – 10	gelb	2 – 4	7	6
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder	2 – 7	cremeweiß	5 – 6	7	5
<i>Staphylea pinnata</i>	Gemeine Pimpernuss	1 – 4	weiß	5 – 6	7	5
<i>Taxus baccata</i>	Eibe; die ganze Pflanze giftig , außer roter Samenmantel	5 – 15	braun, immergrün	4 – 5	4	5
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball	1 – 3	weiß	5 – 6	7	4
<i>Viburnum opulus</i>	Gewöhnlicher Schneeball	2 – 4	weiß	5 – 8	6	X
Sträucher für feuchte Lagen						
<i>Salix aurita</i>	Ohr-Weide	1 – 2	gelb	4 – 5	7	8
<i>Salix cinerea</i>	Asch-Weide	2 – 4	gelb	3 – 4	7	9
<i>Salix fragilis</i>	Bruch-Weide	3 – 15	gelb	3 – 5	5	8
<i>Salix purpurea</i>	Purpur-Weide	2 – 8	gelb bis rot	3 – 4	8	X
<i>Salix triandra</i>	Mandel-Weide	1 – 4	gelb	3 – 6	8	8

Tab. 2: Auswahl an geeigneten (Hecken-)Straucharten für den Hausgarten



Abb. 7: Gemischte Blütenhecke



Abb. 8: Der Gelbe Hartriegel (*Cornus mas*), auch Kornelkirsche oder Dirndl genannt, ist eines der ökologisch wertvollsten Gehölze.



Abb. 9: Schöne Blumenwiesenkombination mit Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Echem Dost (*Origanum vulgare*) und Färber-Hundskamille (*Cota tinctoria*)



Abb. 10: Dieser leicht lückige Schotterrasen lässt Regenwasser gut durchsickern und ist betretbar. Die Spornblume (*Centranthus ruber*), rosa blühende Staude vor Trockenmauer, ist zwar in Österreich nicht heimisch, sie stammt aus dem Submediterrän, ist aber besonders bei tagaktiven Nachtfaltern wie dem Taubenschwänzchen sehr gefragt.

Hier gilt 1 für Starktrockszeiger, 5 für Frischezeiger und 9 für Nässezeiger, X steht für Unempfindlichkeit gegenüber Nässe oder Trockenheit (ELLENBERG u. a. 2001).

Der neue Garten braucht Hecken

Und zwar braucht er idealerweise Hecken aus verschiedenen heimischen Blütengehölzen. Hecken bieten Sichtschutz, schaffen ein angenehmes Mikroklima, bremsen Stürme und verhindern damit Bodenerosion und Austrocknung, bieten Futter und Nistraum für Insekten und Vögel (Abb. 7 u. 8).

Auf der vorigen Seite eine kurze Beispielliste; auch für Hecken gibt es natürlich noch weitere geeignete Kandidaten (Tab. 2).

Der neue Garten braucht Rasenalternativen

Konventioneller Rasen, der nur aus Gräsern besteht, muss ständig gemäht und gegossen werden und bietet ohne Jäten und Chemie nicht das gewünschte Rasenbild aus der Werbung.

Der erste Schritt besteht darin, zu hinterfragen, ob „Rasen“ überhaupt gebraucht wird. Will man regelmäßig irgendwo sitzen oder liegen, eignet sich ein Holzdeck ohnehin besser. Vielleicht passt an der Stelle auch gut ein Staudenbeet oder ein Gehölz.

Wenn die Fläche nicht betreten werden muss, funktioniert auch eine **Blumenwiese** (Abb. 9) wunderbar. Je nach Standort stellen Fachfirmen eine geeignete Mischung zusammen, ausschließlich aus heimischen Arten, um Insekten optimale Nahrung zu bieten. Die Mischungen enthalten 50 Pflanzenarten oder mehr, darunter sind also genügend Arten, die tatsächlich mit dem jeweiligen Standort zurechtkommen. Die klassischen Blumenwiesen, wie wir sie uns vorstellen, brauchen eher mageren Boden, deshalb wird zweimal im Jahr gemäht und das Mähgut wird von der Fläche entfernt.

Soll es doch ein betretbarer „Rasen“ werden, empfiehlt sich der **Blumen- oder Kräuterrasen**.

Eine Blumenrasenmischung ist eine Samenmischung, die verschiedene Gräser, aber auch hübsche, niederwüchsige Kräuter wie Gänseblümchen (*Bellis perennis*), Gundelrebe (*Glechoma hederacea*) oder Kriechgünsel (*Ajuga reptans*) enthält. Viele dieser Arten passen sich an Betreten oder Mähen so an, dass sie flach am Boden dennoch Blüten bilden.

Sie enthalten auch Trockenheit ertragende Arten wie Habichtskräuter (*Hieracium* spp.), Hornklee (*Lotus corniculatus*) oder Thymian (*Thymus vulgaris*). Wird regelmäßig gemäht, kann der Blumenrasen wie ein Grässerrasen genutzt werden, nur ist er robuster. Wenig genützte Bereiche werden seltener, gerne auch nur zweimal im Jahr gemäht, dort dürfen mehr Blümchen zur Blüte kommen.

Auf mageren, trockenen, sonnigen Standorten ist der **Schotterrasen** (Abb. 10) das Pendant zum Blumenrasen. Er braucht sehr magere Böden, in den meisten Gärten wird er deshalb dort geschaffen, wo vorher z.B. eine versiegelte Fläche war, und

ohnehin neues Substrat aufgebracht werden muss. Mit etwas stabilerem Unterbau kann Schotterrasen auch begangen und befahren werden, Stichwort „Wassergebundene Decke“. Schotterrasen passen auch gut zum ökologisch wertvollen Element „Trockenmauer“ (Abb. 11).

Das können wir besser: Regenwasserversickerung

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, Regenwasser dem Grundwasser zu schenken.

Flächenentsiegelung

Flächen können entsiegelt werden, statt eines Betonweges kommt ein Weg aus Pflaster im Splittbett oder ein Schotterrasen, siehe wieder Stichwort „Wassergebundene Decke“.

Ein durchschnittliches 600 m² großes Grundstück einer Familie mit den durchschnittlichen 1,3 Kindern weist oft folgende Flächenbilanz auf:

- 40 m² Autoabstellplatz
- 10 m² Weg von der Straße zur Eingangstüre
- 10 m² Weg vom Autoabstellplatz zur Eingangstüre
- 40 m² Weg ums Haus
- 50 m² betonierte Terrasse
- 20 m² betonierter Weg zum Geräteschuppen
- 20 m² Geräteschuppen
- 100 m² Wohnhaus

Fast die Hälfte des Grundstücks ist in dem Fall also versiegelt!

Das muss aber nicht so sein; den eigentlichen Zweck betonierter Flächen, nämlich sich trockenen Fußes über eine Fläche bewegen zu können, erfüllen auch andere Elemente. Den meisten Menschen war bisher nicht bewusst, dass die Vorteile einer betonierten Fläche auch durch Schotterrasen oder Pflasterung im Splittbett (Abb. 12) erreicht werden können.

Aber auch hier ist der erste Schritt, genau zu überlegen, ob und wie viele versiegelte Wege und Plätze es tatsächlich braucht. Ich persönlich würde nur ein paar m² direkt vor der Haustüre so befestigen, dass Schmutz und Splitt nicht ins Haus getragen werden. Der Weg zum Haus wird in Mischpflasterung im Splittbett (Abb. 13) gestaltet, um das Haus



Abb. 11: Trockenmauern bestehen aus geschichteten Steinen ohne Vermörtelung. Sie sind allein durch das Gewicht der Steine und die fachgerechte Schichtung stabil. In den Fugen können sich kleine Tiere wie Käfer, Amphibien und Reptilien gut verkriechen und auch Trockenpflanzen wachsen.



Abb. 12: Mutter Natur findet für jede Fuge die geeigneten Pflanzen. Dort, wo der Weg selten betreten wird, kommen die Pflanzen wunderbar zur Blüte.

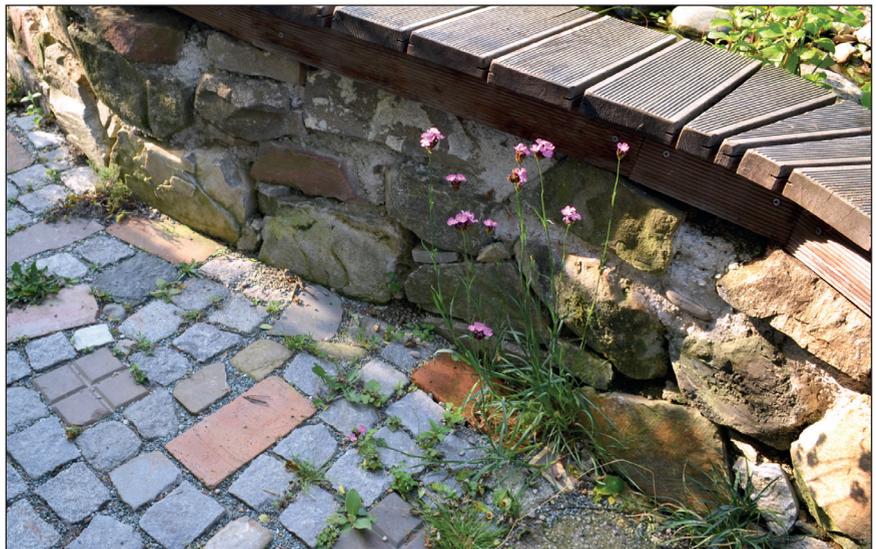


Abb. 13: Reste der unterschiedlichsten Pflastersteine und Ziegeln können zu einem bunten Mischpflaster gestaltet werden. So muss nichts weggeworfen werden.



Abb. 14: Gründächer sind auch mit geringer Substratstärke gute Zwischenspeicher für Niederschläge und Lebensräume für spezielle Pflanzenarten wie Mauerpfeffer (*Sedum* spp.) und für die Tiere, die von diesen Pflanzen leben.

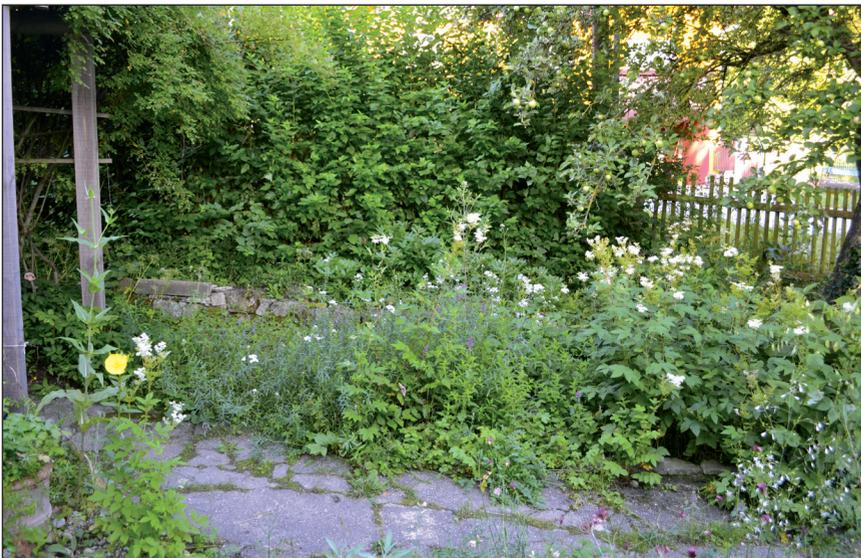


Abb. 15: Diese bepflanzte Sickermulde wirkt wie ein Hochstaudenbeet mit Echtem Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Bertram Schafgarbe (*Achillea ptarmica*) und Heil-Ziest (*Betonica officinalis*). Sie nimmt aber problemlos Überschusswasser des Schwimmteichs auf.



Abb. 16: Schön, dass wir so alten Weinfässern ein zweites Leben schenken können! Bepflanz sind die Fässer ein Hingucker, aber dank Libellen- und Käferlarven im Wasser keine Gelsenbrutstätte.

herum führt ein Schotterrasen, der direkt in den Blumenrasen übergeht. Den Geräteschuppen erreicht man einfach über den Blumenrasen, so oft muss man den Weg ja nicht gehen, dass sich hier ein Trampelpfad bilden würde.

Als Autoabstellplatz reicht eine wassergebundene Decke, das Dach des Carports, ebenso wie das des Gartenschuppens wird als extensives Gründach gestaltet. Ein Gründach (Abb. 14) speichert Wasser im Substrat und in den Pflanzen und schafft durch Verdunstung ein angenehmes Mikroklima. Und es ist Standort für zahlreiche Pflanzenarten, die mit wenig Substrat und Wasser das Auslangen finden wie z. B. Mauerpfeffer (*Sedum* spp.), Hauswurz (*Sempervivum* spp.), Berg-Lauch (*Allium lusitanicum*) und Zwerg-Schwertlilie (*Iris pumila*). Je nach Mächtigkeit der Substratschicht kann ein Gründach bis zu 50 Prozent des Niederschlags speichern. Ein extensives Gründach mit einer Substratschicht von ca. 8 cm auf einem Carport oder Schuppen können auch Laien errichten, wenn die Tragfähigkeit gegeben ist. Die Begrünung eines Wohnhausdaches würde ich lieber einer Fachfirma überlassen; die kann das und haftet auch für etwaige Undichtigkeiten.

Versickerung

Niederschläge können auch über Sickermulden (Abb. 15) dem Grundwasser zugeführt werden, statt die Kanäle zu belasten. Eine Sickermulde ist eine Mulde mit einem Seitengefälle von maximal 1:3 oder flacher und einer Maximaltiefe von 30 cm. Die obersten 30 cm sollten aus gut durchlässigem, humosem Boden bestehen. Tiefer als 30 cm sollte sie nicht sein, sonst steht das Wasser zu lange in der Mulde und verschlämmt die Bodenporen.

In diese Mulde wird Dachwasser eingeleitet und versickert dort. Je nach Wasserdurchlässigkeit des Bodens versickert es langsamer oder schneller. Wie schnell, lässt sich durch einen Versickerungsversuch feststellen. So kann man die benötigte Größe der Sickermulde berechnen. Je lehmiger der Boden und je niederschlagsreicher die Gegend, umso größer muss die Mulde sein. Das hängt natürlich auch von der Dachfläche ab, von der Wasser in die Mulde rinnt. Als grobe Faustformel kann man 20 Prozent der Dachfläche als Muldenfläche angeben.

Ein sicherer Überlauf von der Mulde in den Kanal oder auf eine freie Fläche muss jedenfalls gewährleistet sein. Wer Nachbars Keller überschwemmt, zahlt den Schaden, so ist die Rechtslage.

Sickermulden bieten zusätzlich den Nutzen, sie mit heimischen, insektenfreundlichen Pflanzen zu bestücken. Es gibt dafür ausgezeichnete Samenmischungen, die mehr als 60 Arten enthalten können. Diese große Vielfalt deshalb, weil die Sickermulde manchmal nass, manchmal feucht, manchmal trocken ist. Genau lässt sich das nie vorhersagen, also halten sich auf Dauer an einer artenreichen Mischung immer die Arten, denen die vorhandene Situation zusagt. In den tiefsten, also feuchtesten Bereich kann man durchaus auch Pflanzen setzen, statt sie anzusäen, z. B. Hochstauden wie Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) und Mädesüß (*Filipendula ulmaria*). An den sicher trocken bleibenden Rändern passen z. B. Hornklee (*Lotus corniculatus*), Echter Dost (*Origanum vulgare*) und Flockenblume (*Centaurea* spp.).

Sickermulden werden auch an den Überlauf von Teichen geplant. Dazu mehr im nächsten Punkt.

Das können wir besser: Regenwassernutzung

Regenwasser vom Dach in das Fass

Dachwässer können auch wunderbar zum Gießen dienen, dazu müssen sie gespeichert werden. Dies geschieht oft in Zisternen, die im Boden vergraben werden. Dies hat den Vorteil, dass Zisternen oberirdisch keinen Raum einnehmen und bei richtiger Bauweise sogar befahren werden können. Zisternen bestehen aus Beton oder Kunststoff und sollten eher von Fachfirmen eingebaut werden.

Da sie mit „Grünraum“ wenig zu tun haben, sind sie nicht mein Thema.

Für geringe Wassermengen eignen sich Regentonnen (Abb. 16). Diese erhält man in allen möglichen Formen aus Kunststoff: römische Amphoren, Pseudobaumstämme oder Pseudoziegel. Ein altes Weinfass aus Eichenholz tut's auch und ist meiner Meinung nach auch schöner.

Regentonnen sollten entweder auch nach oben hin geschlossen sein, damit Stechmücken nicht ihre Eier



Abb. 17: Der Blutweiderich (*Lythrum salicaria*) gehört zu meinen Lieblingspflanzen; er fühlt sich in der Sumpfbzone des Teiches ebenso wohl, wie in einem Staudenbeet mit nährstoffreicher Erde. Der Blutweiderich wird von zahlreichen Insekten genutzt, unter anderem von der Raupe des mittleren Weinschwärmers.



Abb. 18: Seerosen (*Nymphaea* spp.) sind die Klassiker unter den Teichpflanzen. Mit ihren großen Blättern beschatten sie die Oberfläche, das Wasser darunter bleibt kühl und algenfrei. Die Blüten dienen als Insektennahrung, besonders beliebt bei Fliegen.

hineinlegen können, oder man bepflanzt sie. Mit einer Seerose (*Nymphaea* sp.) und ein paar Unterwasserpflanzen entsteht ein Lebensraum, in dem sich auch die Fressfeinde der Mückenlarven, z. B. Libellen- und Gelbrandkäferlarven halten können. Eine offene, unbepflanzte Tonne enthält viel Schmutz, vulgo Nährstoffe, eine Einladung an Gelsen, ihre Eier hineinzulegen.

In meinem Garten habe ich das Garagendach als extensives Gründach gestaltet, das so einiges des Niederschlags abfängt. Der Rest von der einen Dachseite rinnt via Fallrohr zuerst in ein geschlossenes Eichenfass. Es hat im unteren Drittel einen Hahn, unter dem eine Gießkanne Platz hat; man könnte dort aber auch einen Schlauch anschließen. Knapp unter dem Deckel habe ich ein Überlaufrohr

eingebaut, über das Wasser in ein tieferstehendes, bepflanzt Fass rinnt. Aus diesem schöpfe ich immer wieder Gießwasser für das Hochbeet. Seerose und Unterwasserpflanzen passen sich dem sinkenden Wasserspiegel an.

Regenwasser vom Dach in den Teich

Für größere Wassermengen und wenn genug Platz vorhanden ist, ist natürlich ein Teich oder sogar ein Schwimmteich die genialste Lösung. Teiche sind wertvolle Lebensräume für Pflanzen (Abb. 17), die auf feuchten Boden angewiesen sind, wie etwa die Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*) oder sogar ganz oder teilweise unter Wasser wachsen, wie Seerosen (Abb. 18) oder Laichkräuter (*Potamogeton* spp.).

Botanischer Name	Deutscher Name	Wuchshöhe/ Wasserstand in cm	Blütenfarbe	Blütezeit
Gruppe 1 – Sumpf				
<i>Achillea ptarmica</i>	Bertram-Schafgarbe	30 – 100	weiß	7 – 9
<i>Althaea officinalis</i>	Echter Eibisch	60 – 130	helllila	7 – 9
<i>Betonica officinalis (=Stachys)</i>	Echte Betonie	30 – 100	rot	7 – 8
<i>Caltha palustris</i>	Sumpfdotterblume	10 – 30	goldgelb	3 – 5
<i>Carex elata</i>	Bulten-Segge	30 – 100	gelbbraun	4 – 5
<i>Carex elongata</i>	Walzen-Segge	30 – 70	braun	5 – 6
<i>Carex pendula</i>	Hänge-Segge	70 – 150	gelbbraun	5 – 6
<i>Eupatorium cannabinum</i>	Wasserdost	50 – 150	rosa	7 – 8
<i>Euphorbia palustris</i>	Sumpf-Wolfsmilch	50 – 150	gelb	5 – 6
<i>Filipendula ulmaria ulmaria</i>	Echtes Mädesüß	50 – 150	weiß	7 – 9
<i>Geum rivale</i>	Bach-Nelkenwurz	20 – 60	rotbraun	5 – 6
<i>Iris sibirica</i>	Sibirische Schwertlilie	30 – 80	violett	5 – 6
<i>Juncus effusus</i>	Flatter-Simse	30 – 150 / 0 – 10	grün	6 – 8
<i>Lysimachia nummularia</i>	Pfennigkraut	5 – 15 / 0 – 5	gelb	6 – 8
<i>Lysimachia vulgaris</i>	Rispen-Gilbweiderich	50 – 150	gelb	6 – 8
<i>Lythrum salicaria</i>	Gewöhnlicher Blutweiderich	50 – 160 / 0 – 5	kräftig purpur	6 – 9
Gruppe 2 – bis 20 cm Wassertiefe				
<i>Acorus calamus</i>	Kalmus	60 – 110 / 0 – 20	grün	6 – 7
<i>Iris pseudacorus</i>	Wasser-Schwertlilie	30 – 80 / 0 – 30	gelb	5 – 6
<i>Menyanthes trifoliata</i>	Fieberklee	10 – 40 / 5 – 20	rosa	4 – 7
<i>Persicaria amphibia</i>	Wasser-Knöterich	30 – 100 / 0 – 40	rosa	5 – 9
<i>Potentilla palustris</i>	Blutauge	30 – 100 / 0 – 15	bräunlichrot	6 – 7
<i>Ranunculus lingua</i>	Zungen-Hahnenfuß	40 – 150 / 0 – 30	gelb	6 – 8
Gruppe 3 – bis 50 cm Wassertiefe				
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	Gewöhnlicher Froschlöffel	30 – 100 / 0 – 30	weiß	7 – 8
<i>Berula erecta</i>	Berle	30 – 80 / 0 – 50	weiß	7 – 9
<i>Butomus umbellatus</i>	Schwanenblume	50 – 150 / 10 – 30	rosaweiß	6 – 8
<i>Sagittaria sagittifolia</i>	Pfeilkraut	30 – 120 / 5 – 40	weiß	6 – 8
<i>Sparganium erectum</i>	Ästiger Igelkolben	50 – 150 / 0 – 50	weiß	6 – 8
<i>Typha angustifolia</i>	Schmalblatt-Rohrkolben	100 – 200 / 0 – 50	zimtbrauner Kolben	7 – 8
<i>Typha latifolia</i>	Breitblatt-Rohrkolben	100 – 250 / 0 – 50	braunschwarz	7 – 8
Gruppe 4 – Unterwasser- & Schwimmblattpflanzen				
<i>Ceratophyllum submersum</i>	Glattes Hornblatt	30 – 100 / 10 – 50	grün	6 – 10
<i>Hippuris vulgaris</i>	Tannenwedel	10 – 50 / 0 – 200	grünlich	5 – 8
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Froschbiss	10 – 30	weiß	5 – 8
<i>Nuphar lutea</i>	Gelbe Teichrose	50 – 250 / 80 – 200	gelb	6 – 8
<i>Nymphaea alba</i>	Große Seerose	50 – 250 / 30 – 250	weiß	6 – 9
<i>Nymphaea species</i>	Kultursorten	50 – 250 / 30 – 250	weiß	6 – 9
<i>Nymphoides peltata</i>	Seekanne	10 / 50 – 300	gelb	6 – 9
<i>Potamogeton coloratus</i>	Gefärbtes Laichkraut	30 – 60 / 20 – 100	grün	6 – 8
<i>Potamogeton crispus</i>	Krauses Laichkraut	30 – 200 / 30 – 400	grün	5 – 9
<i>Potamogeton lucens</i>	Glanz-Laichkraut	60 – 300 / 30 – 300	grün	6 – 8
<i>Potamogeton natans</i>	Schwimmendes Laichkraut	50 – 150 / 30 – 150	grün	6 – 8
<i>Stratiotes aloides</i>	Krebsschere	15 – 45 / 30 – 100	weiß	5 – 8

Tab. 3: Auswahl an geeigneten Sumpf- und Teichpflanzen für den Hausgarten



Abb. 19: Ein Vertreter der Gruppe der Grünfrösche, zu der Kleiner Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*), Seefrosch (*Pelophylax ridibunda*) und Teichfrosch (*Pelophylax esculentus*) gehören. Sie sind die häufigsten amphibischen Bewohner von Gartenteichen.



Abb. 20: Ein Vierfleck (*Libellula quadrimaculata*) wartet auf „seinem“ Beobachtungsposten im Gartenteich auf Beute.

Die Liste hier enthält wieder nur einige, auch im Handel gut erhältliche Beispielarten (Tab. 3).

Mit einem Teich bringen wir also einen zusätzlichen Biotoptyp in den Garten, der Blüten als Nahrung für Insekten trägt.

Manche Tiergruppen sind auf Wasserlebensräume spezialisiert, so etwa Amphibien (Abb. 19), die im Teich ablaichen, deren Larven sich im Wasser entwickeln und die erst als Erwachsene den Teich verlassen, um dann im nächsten Frühling wiederzukehren und den Kreislauf erneut zu beginnen.

Ähnliches gilt für Libellen (Abb. 20) und Wasserkäfer. Und natürlich bietet ein Teich mit flachen Ufern eine wunderbare Gelegenheit zum Trinken und Baden für alle möglichen Tiere wie Vögel oder Igel.

Wer genug Platz für einen Schwimmteich hat, kann sich im Sommer glücklich schätzen. Schwimmteiche reinigen sich durch die Selbstreinigungskraft des Gewässers, brauchen weder Chemie noch Strom, nur gelegentlich ein bisschen Muskelkraft und fachgerechte Planung und Errichtung. Aber das ist eine andere Geschichte.

In Teiche kann Dachwasser grundsätzlich eingeleitet werden, bei Schwimmteichen untersagt es die ÖNORM. Allerdings sind Dachwässer, besonders der erste Guss, immer sehr schmutzig und nährstoffreich. Der erste Regenschwall sollte immer in den Kanal geleitet werden und der Rest auch durch eine zum Untergrund hin abgedichtete Klärstrecke geleitet und so gefiltert werden (Abb. 21).

Auch würde ich Dachwässer erst in mindestens 2 Jahre alte Teiche einleiten, in denen sich schon ein stabiles biologisches Gleichgewicht eingestellt hat.

Die Pflanzen der Klärstrecke bremsen und filtern Festteile, nehmen Nährstoffe auf und bieten zusätzlichen Lebensraum. Durch schön blühende Pflanzen wie Blutweiderich oder Sibirische Schwertlilie sind sie auch ein wertvolles Gestaltungselement.

In die und am Ende der Klärstrecke plane ich noch Absetzbecken ein, in denen Feststoffe sedimentieren können. Erst wenn die kleinen Becken voll sind, tritt das Wasser wieder in die Klärstrecke über und kann weiter Richtung Teich rinnen.

An einer Seite des abgedichteten Teiches wird der Rand leicht abgesenkt, dort kann Überschusswasser in eine Sickermulde übertreten. Auch

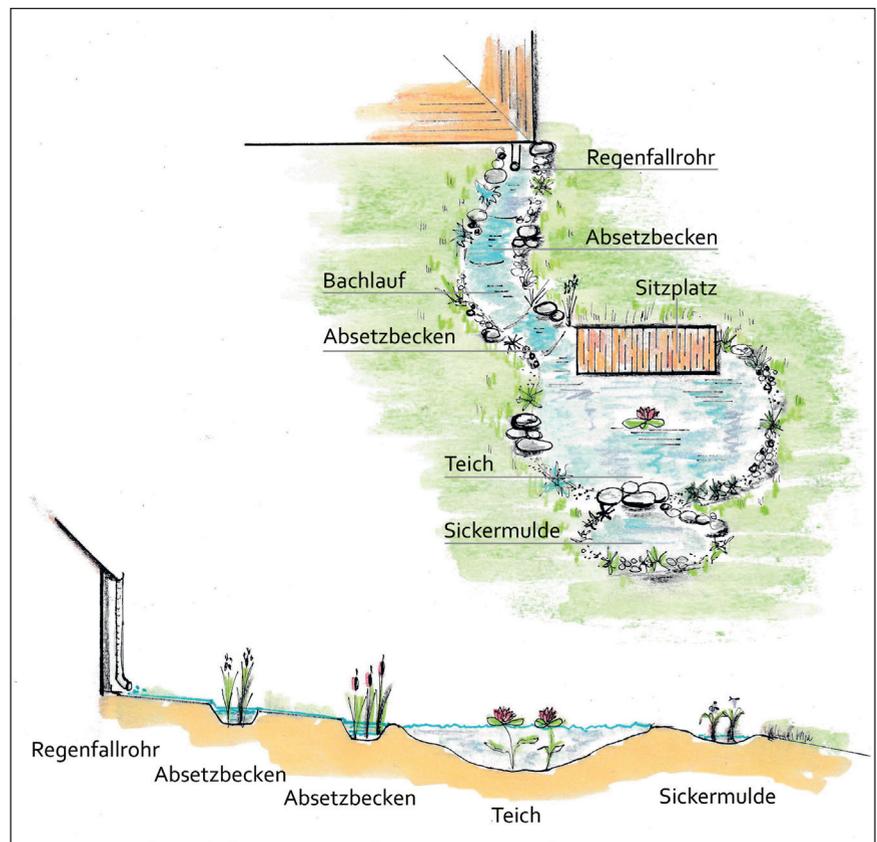


Abb. 21: Skizze Zulauf aus dem Buch im Pala-Verlag „Regenwasser nutzen – ein Geschenk für meinen Garten“



Abb. 22: Wasserschnecken wie Spitzschlammschnecken (*Lymnaea stagnalis*), Posthornschnellen (*Planorbium corneum*) oder Schnauzenschnecken (*Bithyniidae*) raspeln Algenbelag vom Untergrund.

hier wird wieder großzügig dimensioniert und darauf geachtet, dass auch bei Starkregen kein Keller oder Ähnliches überschwemmt wird.

Vom Holzdeck am Teich aus kann auch Wasser aus dem Teich geschöpft oder bei größeren, tiefen Teichen auch mit Hilfe einer Pumpe gegossen werden.

Dabei können leider immer wieder mal Teichlebewesen wie Libellenlarven oder Wasserschnecken mitgeschöpft oder gesaugt werden. Wer rücksichtsvoll agieren will, schöpft mit Kübeln, lässt sie kurz stehen und sammelt Tiere ab, bevor das Wasser via Gießkanne vergossen wird.

Wasserschnecken (Abb. 22) sind übrigens im Gegensatz zu ihren landbewohnenden Schwestern ein Bonus für den Teich; sie raspeln junge Algen von Blättern und Holz, das ist positiv, da üppiges Algenwachstum Unterwasserpflanzen ersticken kann.

Das können wir besser: Gießen mit Köpfchen

Manche Pflanzen, z. B. Gemüsepflanzen, brauchen einfach mehr Wasser als andere, aber auch da gibt es ein paar Tricks, um Wasser und Zeit zu sparen.

- Mulchen mit Grünschnitt von Rasen oder gehäckseltem Laub. Achtung nur, dass keine Samen dabei sind.
- Anpflanzen von Bodendeckern, z. B. Walderdbeeren (*Fragaria vesca*) unter Beerensträuchern.
- „Säufer“ zusammensetzen, also Pflanzen, die häufiger gegossen werden müssen. Wenn möglich pflanzen wir sie auch in der Nähe der Wasserquelle, z. B. Regentonne.
- In der Früh gießen, lieber seltener, aber durchdringend, damit die Wurzeln dem Wasser in die Tiefe folgen.
- Nicht über Blätter gießen, das kann zu Fäulnis führen oder zu Brandschäden durch Brennglas-effekt.

Ein bisschen viel, das alles? Vielleicht schon, aber wir können immer Mutter Natur vertrauen; wenn wir ihr Spielraum lassen, nützt sie ihn zum Vorteil aller ihrer Kinder: Tiere, Pflanzen und Menschen.

Alle im Artikel verwendeten Fotos und Abbildungen stammen von der Autorin, ausgenommen Abb. 4, dieses Foto wurde von Gudrun Fuß beigesteuert.

Literatur

DEUTSCHER WETTERDIENST (2023): Starkregen. <https://www.dwd.de/DE/service/lexikon/begriffe/S/Starkregen.html>

ELLENBERG H., WEBER H. E., DÜLL R., WIRTH V., WERNER W., PAULISSEN D. (2001): Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. Göttingen. Goltze Verlag.

NIER H. (2019): So viel Leitungswasser verbrauchen die Europäer. <https://de.statista.com/infografik/19751/leitungswasserverbrauch-in-den-eu-laendern/>

ÖROK (Österreichische Raumordnungskonferenz) (2023): ÖROK-Monitoring von Flächeninanspruchnahme und Versiegelung. <https://www.oerok.gv.at/monitoring-flaecheninanspruchnahme>

STATISTA (2023): Niederschlag in Österreich nach Landeshauptstädten im Jahr 2022. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/297709/umfrage/niederschlag-in-oesterreich-nach-ausgewaehlten-beobachtungsstationen/>

VON BRACKEL B. (2021): Natur auf der Flucht - Warum sich unser Wald davonmacht und der Braunbär auf den Eisbär trifft - Wie der Klimawandel Pflanzen und Tiere vor sich hertreibt. München. Heyne Verlag.

GARTEN

Paula POLAK: Regenwasser nutzen – ein Geschenk für meinen Garten

176 Seiten, Preis: € 24,90; Pala-Verlag, 2023; ISBN 978-3-89566-427-4

Regenwasser, das auf Grundstück und Haus fällt, ist ein Geschenk. Es kostet nichts und wir dürfen es nutzen! Wasser ist eine wertvolle Ressource. Wir können es speichern, zum Gießen verwenden und Teiche füllen, die auch für die Tierwelt wichtige Lebensräume und Trinkwasserquellen sind. Sickerfähige Mulden und Flächen führen überschüssiges Regenwasser dem Grundwasser zu. So trägt es nicht zu Überschwemmungen bei.

Die Landschaftsplanerin Paula Polak ist Expertin für naturnahes Grün und Regenwassermanagement. Anschaulich erklärt sie Grundlagen von Regenwassernutzung, Sickerteichen und Schwimmteichen sowie Versickerung. Mit einfachen Vorschlägen zeigt sie, wie man den Garten naturnah gestalten kann, dass nur der Gemüsegarten mit dem gesammelten Regenwasser bewässert zu werden braucht – für eine lebenswerte Zukunft.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [ÖKO.L Zeitschrift für Ökologie, Natur- und Umweltschutz](#)

Jahr/Year: 2024

Band/Volume: [2024_1](#)

Autor(en)/Author(s): Polak Paula

Artikel/Article: [Regenwasser – ein Geschenk für meinen Garten 3-14](#)