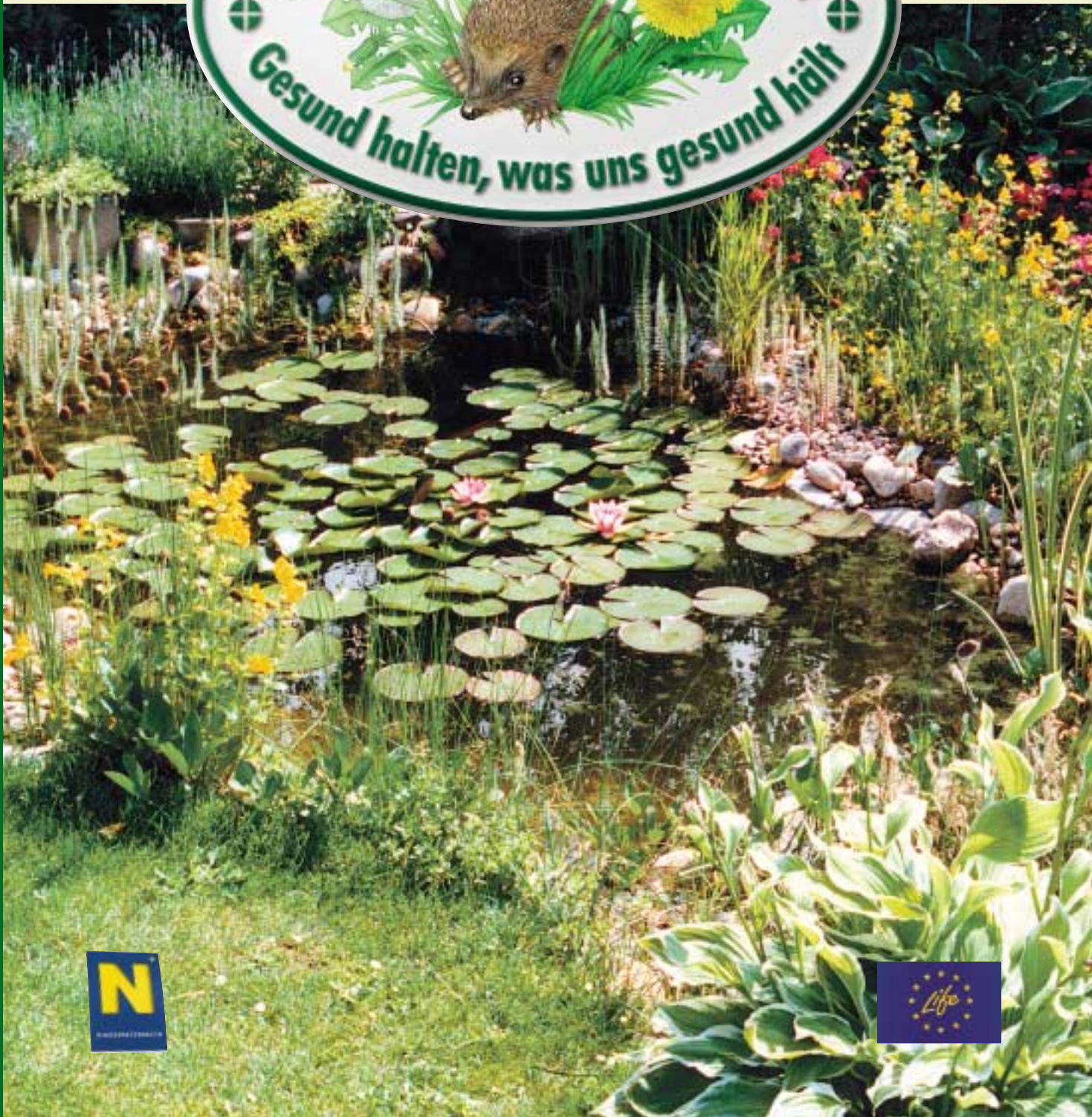


GESTALTEN MIT WASSER



WASSER IM GARTEN – FASZINIEREND LEBENDIG!

Wasser stellt für jeden Garten eine Bereicherung dar – sei es als Wasserbecken, als Bachlauf oder als naturnaher Gartenteich. Ungebrochen ist die Faszination des Wassers seit alters her: Bereits die Inkas im alten Peru oder die Ägypter legten Gärten mit kunstvollen Wasserbecken und Kanälen an. Ruhige Oberflächen, die als Spiegel des Himmels gesehen wurden, aber auch lebhaft Wasserläufe und Fontänen, die Bewegung und Frische in die Gärten brachten, ziehen bis heute die Menschen in ihren Bann.

Wasser ist niemals langweilig. Es spiegelt die vorbeiziehenden Wolken, die umgebenden Pflanzen und Gebäude. Es zaubert Stimmung in den Garten, die sich im Tageslauf und mit den Jahreszeiten unablässig verändert. Es rieselt, plätschert oder sprudelt, es regt zum Verweilen und Beobachten an und bietet interessanten Lebensgemeinschaften von Pflanzen und Tieren einen Platz im Garten.

GESTALTEN MIT WASSER – EINE GARTENREISE IN VERGANGENHEIT UND GEGENWART.

Die neuere Geschichte der Wassergärten beginnt in Europa mit den formalen Barockgärten, in denen Wasser als beliebtes Gestaltungselement verwendet wurde. Zahlreiche Springbrunnen, rauschende Fontänen und Kaskaden schufen zusätzliche Erlebnisqualitäten in den geometrisch und ornamental gestalteten Gärten.

Die Idee des Landschaftgartens löste um 1730 in England beginnend die Tradition der Barockgärten ab und verbreitete sich in der Folge auch auf dem europäischen Kontinent. Im Mittelpunkt der Garten- und Parkanlagen standen meist große Wasserflächen, die mit wasserbautechnisch aufwändigen Maßnahmen angelegt wurden. Weitläufige Wiesenflächen gehörten ebenso zur Ausstattung der Parks wie Bäume, die in großen Gruppen zusammengepflanzt wurden.

Die Naturgartenbewegung setzte die Sehnsucht des Menschen nach unversehrter Natur auf kleinem Raum fort. Sie möchte als Ausgleich zur Verarmung natürlicher Lebensräume und Umweltzerstörung ein Stück Natur im eigenen Garten schaffen. So hielten kleine Gartenteiche, Wasserbecken und Miniatur-Bachläufe Einzug im Hausgarten.

Wasser hat viele Gesichter – als sprudelnde Quelle oder Bachlauf, als kleiner Tümpel oder großzügiger Teich bereichert es jeden Garten.



Laubfrosch

In weitläufigen „Landschaftsgärten“ wird die Natur malerisch nachempfunden. Künstliche Teiche und Wasserläufe prägen noch heute das Bild vieler großer Parkanlagen.



Feuchtstandorte im Hausgarten können wichtige Überlebensräume für seltene Pflanzen- und Tierarten sein.

Was, wie, warum? Bedeutung eines Feuchtbiotops im Garten.

Der Begriff „Biotop“ bedeutet ganz allgemein „Lebensraum“. Ein Feuchtbiotop ist jeder vom Wasser geprägte Lebensraum – von der nassen Wiese, dem verwachsenen Tümpel über den Bachlauf bis hin zu Teichen und größeren Gewässern. Feuchtbiotope im Hausgarten können unterschiedlichst aussehen – abhängig von der Größe des Gartens und den Bedürfnissen und der Kreativität seiner Bewohnerinnen und Bewohner.

Jeder Garten ist Teil unseres gemeinsamen Lebensraumes und sollte ökologisch wertvoll sein. Sogar streng architektonisch gestaltete Wasserbecken, die einen Bezug zur umgebenden Architektur herstellen, sind harmonisch mit naturnahen Gestaltungselementen kombinierbar. Ob und wie rasch ein neu geschaffenes Feuchtbiotop von vielfältigen Tierarten besiedelt wird, hängt aber nicht nur von der naturnahen Gestaltung des Gartens und des Feuchtbiotops ab. Inmitten einer allmählich gewachsenen, vielfältigen Wohnumgebung sind die Voraussetzungen durchaus gegeben, einer großen Zahl von Lebewesen im eigenen Garten neue Lebensräume anzubieten. Sind jedoch die Grundstücke überwiegend mit unüberwindbaren Barrieren (z. B. Sockelmauern) eingezäunt und werden in der Umgebung Gifte und Spritzmittel eingesetzt, so kann sich ein stabiles Ökosystem nur sehr schwer einstellen.

VIelfältige Wirkungen: Wasser tut gut und macht Spass!

Wasseranlagen begünstigen das Kleinklima in ihrer Umgebung. Sie erzeugen Kühle, erhöhen die Luftfeuchtigkeit und mildern Temperaturschwankungen der Luft. Auf den Menschen wirken sie anregend, beruhigend und harmonisierend. Wie entspannend und erholsam der Aufenthalt an einem Bach- oder Teichufer sein kann, haben wohl die meisten von uns schon selbst erlebt!

Kinder lieben Wasser im Garten, egal ob es „nur“ ein nasser Graben oder ein richtiger Badeteich ist. Wasser ist das wichtigste aller Hilfsmittel beim Bau einer Sandburg und dient als Abkühlung an heißen Sommertagen. An Tümpeln und Teichen beobachten Kinder Kaulquappen, Libellen und Wasserläufer. Sie werfen gerne Steine und Stöcke ins Wasser und lassen ihre Rindenboote schwimmen. Gelegentlich müssen die Pflanzen am Wasserrand auch Landemanöver von „Piratenschiffen“ überstehen!

Gestaltung nach dem Vorbild der Natur.

Die Möglichkeiten der Gartengestaltung mit dem Element Wasser sind vielfältig. Die besten Vorbilder liefert die Natur selbst. Man kann ein schönes Beispiel eines natürlichen Feuchtbiotops möglichst getreu nachahmen – oder der eigenen Kreativität freien Lauf lassen.

An bestehenden Tümpeln, Bächen, Weihern und Seen können deren Größe, Lage im Gelände und Proportionen abgelesen werden. Die Form eines Gewässers in der Natur passt sich stets der Geländeform an. Die Ränder stehender Gewässer verlaufen meist in großen Schwüngen, fließende Gewässer schlängeln sich stärker. Den Geländekonturen schmiegt sich in der Regel auch die Bepflanzung an – im Wechsel mit vegetationsfreien Bereichen. Die Vegetation am Ufer kann sehr unterschiedlich zusammengesetzt sein, abrupte Übergänge findet man selten.



Posthornschncke

Am eigenen Feuchtbiotop kann man die Natur hautnah erleben – und das ist in unserer hochtechnisierten Welt wertvoller denn je!



Im Winter verwandelt sich die Wasserfläche in einen Eislaufplatz.

Tümpel und Teiche entstehen meist an tiefen Stellen im Gelände oder in Senken mit wasserundurchlässigem Boden.



VON DER IDEE ZUR UMSETZUNG: DIE PLANUNG EINES FEUCHTBIOTOPS.

Tipps zur Bepflanzung und Pflege eines Feuchtbiotops erhalten Sie beim Gartentelefon, Tel.: 02742/74333, oder im Rahmen einer Gartenberatung vor Ort (Anmeldung beim Gartentelefon). Kompetente Beratung zur Planung und Errichtung bieten Ihnen u. a. einige Partnerbetriebe der Aktion „Natur im Garten“.

Bei der Anlage eines Wasserlaufes, Teiches oder Schwimmteiches im Garten sind – neben dem Aspekt der Naturnähe und einer möglichst ökologischen Umsetzung – einige gestalterische Überlegungen zu berücksichtigen. So soll sich das Feuchtbiotop in das Gesamtkonzept des Gartens harmonisch einfügen und den Bedürfnissen der Bewohnerinnen und Bewohner angepasst sein. Auch die Zeitkomponente spielt eine wichtige Rolle, denn die Gärten entwickeln sich, reifen allmählich oder werden in Teilschritten errichtet und im Laufe der Jahre immer wieder umgestaltet.

Eine intensive Auseinandersetzung mit den vorhandenen Gegebenheiten des Gartens (z. B. Gelände, Baumbestand, Umgebung), den Wünschen seiner Benutzerinnen und Benutzer sowie den Gestaltungsmöglichkeiten trägt wesentlich zum Gelingen eines Gartens bei und sollte auch der Anlage eines Feuchtbiotops vorangehen.

Ein gute Umsetzung der Planung bringt schließlich Gestaltung und Funktion zu einer überzeugenden Einheit und bewirkt, dass das Planungskonzept auch für spätere Nutzungsbedürfnisse flexibel bleibt.

SELBSTBAU – JA ODER NEIN?

Kleine Teiche oder Tümpel – etwa bis zu einer Fläche von 30 m² – eignen sich durchaus zum Selbstbauen. Voraussetzung ist allerdings eine gute und vorausschauende Planung! Die Grundlagen dafür erhalten Sie auf den folgenden Seiten.

Die Anlage größerer Wasserflächen und Schwimmteiche sollte eher unter Anleitung kompetenter Fachleute (z. B. aus der Garten- und Landschaftsplanung) durchgeführt werden. Diese gewährleisten eine professionelle Planung und Durchführung der Baumaßnahmen – und übernehmen die Haftung für Herstellungsmängel.

DER WASSERLAUF: BEWEGTES WASSER FÜR DEN GARTEN AM HANG!

Ein Wasserlauf bringt Leben und Bewegung in den Garten. Das Wasser plätschert über Steine, sammelt sich in Becken oder stürzt als Wasserfall über eine Kante. An seinen Rändern blühen Schlüsselblumen, Sumpfdotterblumen und Iris. Diese locken Schmetterlinge und andere Insekten in den Garten. Für Kinder ist ein Bachlauf ein anregender und abwechslungsreicher Spielplatz. Hier können selbst gebaute Schiffe zu abenteuerlichen Reisen aufbrechen, Wasserräder installiert oder einfach nur Wasser geschöpft werden, um in der nahe gelegenen Sandkiste für eine Überschwemmung zu sorgen.

Voraussetzungen für die Anlage eines künstlichen Bachlaufes sind eine ausreichende Strecke und ein entsprechendes Gefälle. Je größer das Gefälle, desto schneller und geräuschvoller kann der Bach fließen. Neigungen bis zu acht Prozent haben sich bewährt, das Bachbett soll ungefähr 10–20 cm tief sein.

Der künstliche Wasserlauf wird als Umwälzsystem konzipiert: Eine Pumpe pumpt das Wasser vom unteren Ende des „Baches“ über einen Schlauch oder ein Rohr wieder zur „Quelle“. Installieren Sie eine umweltfreundliche solarbetriebene Pumpe – Sie sparen damit Stromkosten und eine eventuell aufwändige Stromzuleitung. Das Unterteilen des Bachlaufes in mehrere Anstaubereiche verhindert, dass der Bach beim Abschalten der Pumpe völlig leer rinnt.



DER GARTENTEICH: SPIEGELNDES WASSER ALS BLICKFANG!

Ein Teich soll sich harmonisch in den Garten einfügen. Dabei ist es wichtig, einen geeigneten Platz zu wählen – zum Beispiel eine natürliche Senke oder einen tieferen Geländeabschnitt. Das Zusammenspiel mit der Architektur ist dann von Bedeutung, wenn der Teich nahe am Haus liegt. Er kann unmittelbar an der Terrasse oder auch im rückwärtigen Teil des Gartens angelegt werden. Beide Positionen bieten ihren Reiz: Die terrassennahe Lage bringt ganzjährigen Beobachtungsgenuss und auch vom Inneren des Hauses einen guten Ausblick auf das Wasser. Die Lage im entfernteren Teil des Gartens wirkt als attraktiver Blickfang und lädt ein, den Garten zu entdecken.

DIE RICHTIGE GRÖSSE FÜR IHREN TEICH.

Für kleine Gärten sind Teichgrößen von 10–30 m² durchaus ausreichend, in größeren empfehlen sich Wasserflächen von 50–300 m². Aber auch Mini-Biotope ab 1 m² können dauerhaft stabile Ökosysteme, natürlich mit eingeschränkter Artenvielfalt, darstellen.

Als Lebensraum für einige Insekten und deren Larven bis hin zu Molchen kann schon ein eingegrabenes Wasserschaffel gute Dienste leisten. Eine Insel aus Steinen oder aus dem Wasser ragende Holzstücke machen dieses auch als Vogeltränke nutzbar. Ebenso kann ein versenkter Bottich oder ein gut kaschiertes Fertigbecken aus Kunststoff zu einem stimmungsvollen Gartenmotiv ausgestaltet werden.

Bei kleinen Anlagen ist zu berücksichtigen, dass sie die frostfreie Wassertiefe meist nicht erreichen, sondern im Winter bis zum Grund durchfrieren. Für die allmählichen Übergänge von Nass- zu Trockenstandorten bleibt bei einer kleinen Wasserfläche wenig Platz, und auch die Verdunstung im Sommer kann ein Problem darstellen – kleine Tümpel sind austrocknungsgefährdet.

SEICHT ODER TIEF? DER WASSERSTAND.

Die Tiefe normaler Feuchtbiotope kann zwischen 60 cm und 1 m betragen, sicher frostfrei sind sie erst ab etwa 80 cm Tiefe. Größere Teiche werden meistens mit unterschiedlichen Tiefenzonen angelegt, die zwischen 30 cm und 3 m betragen können. Falls Fische vorgesehen sind, soll die Tiefe des Teiches über 1 m betragen. Bei einer Tiefe ab 80 cm genügt den Tieren eine Vertiefung an der Teichsohle von ca. 1 m Durchmesser als Rückzugsmöglichkeit im Winter.

RUND ODER ECKIG? DIE FORM DES TEICHES.

Die Form des Teiches orientiert sich am Gesamtbild des Gartens, sie kann eher rechtwinklige oder runde, geschmeidige Formen annehmen. Die Teichfläche kann lang gestreckt oder gekrümmt sein. Bei entsprechender Größe ist die Anlage in zwei Teichhälften sehr beliebt, die durch eine Brücke oder ein Holzdeck getrennt sind. Das Holzdeck bietet sich zugleich als idealer Beobachtungsposten an.

Ungünstig liegt ein Teich unter großen Bäumen. Es besteht einerseits die Gefahr, dass Wurzeln die Teichdichtung beschädigen, andererseits kommt es durch Laubeintrag zu rascher Verschlammung und späterer Fäulnis. Günstig ist ein Standort, der einige Stunden am Tag besonnt wird, damit sich die Wasserpflanzen gut entwickeln können.

Bei der Wahl des Standortes spielt auch die Windrichtung eine Rolle. Der Wind sollte über das Wasser hinwegstreichen und es regelmäßig umwälzen und durchmischen. Standorte, an denen sich durch den Wind viel Laub ansammelt, sind nicht optimal.

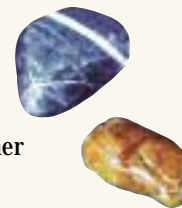


Achtung: Becken und Teiche mit steilen Wänden, Wasserbehälter, Gullys etc. sind für viele Tiere tödliche Fallen. Bringen Sie deshalb immer einen Ausstieg in Form eines rauen Brettchens an – oder sorgen Sie zumindest für ein Schwimmholz als „Rettungsfloß“.



Ausstiegshilfe für Tiere

Große Teiche mit unterschiedlichen Tiefenzonen ermöglichen eine vielfältige Bepflanzung. Doch auch kleine, seichte Feuchtstandorte wie z. B. nasse Wiesenstücke, Regenwasserversickerungen oder Verlandungszonen haben ihren Wert und sind relativ einfach selbst zu bauen.





Wasserknöterich



Ein Naturteich kommt normalerweise ohne Wasserzu- und Wasserablauf aus. Das überschüssige Wasser, das durch starke Regenfälle in den Teich gelangt, verteilt sich gleichmäßig über den Uferrand. Objektbezogen kann jedoch vor allem bei größeren Anlagen ein punktueller Überlauf vorgesehen werden, welcher das Wasser zum Beispiel in eine Sickergrube weiterleitet.

BAUVORSCHRIFTEN.

In Niederösterreich gehört, laut NÖ Bauordnung 1996, §17, die Auf- oder Herstellung von Wasserbecken mit einem Fassungsvermögen bis zu 50 m³ zu den bewilligungs- und anzeigefreien Vorhaben. Ist ein bautechnischer Eingriff notwendig (z. B. Fundament, Hanglage, Untergrund), so muss ein Ziviltechniker/eine Ziviltechnikerin ein Gutachten erstellen, in dem beurteilt wird, ob es sich um eine „bauliche Anlage“ nach §14 der NÖ Bauordnung handelt. Dann wäre diese bewilligungspflichtig. Ebenso bewilligungspflichtig sind Grabungen im Grundwasser (v. a. in der Nähe zu Trinkwasserbrunnen).

DER PLAN WIRD WIRKLICHKEIT: DIE BAUABWICKLUNG.

ARBEITSSCHRITTE BEIM TEICHBAU:

- Markierung der Gewässerform im Gelände mit Kalk.
- Niveaueinrichtung mittels Wasserwaage – der Uferrand muss überall auf gleicher Höhe verlaufen – und Markierung des Teichrandes mit Pflöcken.
- Grob-aushub und ev. Abtransport des Aushubmaterials; eventuelle Dammschüttung.
- Modellierung der Teichmulde und der Tiefenzonen, Entfernen von spitzen Steinen, Glättung und Verdichtung des Untergrundes.
- Einbringen einer Schicht Feinsand bei besonders steinigem Untergrund.
- Schutzvlies auslegen.
- Folie verlegen und Uferrand fixieren.
- Substrat einbringen.
- Bepflanzen und befüllen.

DIE ABDICHTUNG. WELCHES MATERIAL IST GEEIGNET?

Die Abdichtung mit natürlichen Materialien wie Ton oder Lehm wird wegen des hohen baulichen Aufwandes nur sehr selten angewendet. Wenn jedoch der Untergrund relativ tonhaltig und eine Lehm- oder Ziegelgrube in der Nähe gelegen ist, kann man dieses Material in zwei bis drei Lagen zu je 10 cm einbringen, jeweils verdichten und dann mit einem Sand-Kies-Gemisch abdecken. Eine etwas stärkere Schwankung des Wasserspiegels ist bei der Abdichtung mit Ton zu erwarten; und falls im Sommer nicht regelmäßig Wasser nachgefüllt wird, ist eine Austrocknung nicht auszuschließen.

Kleine Becken können unter Umständen aus Beton oder als Polyester-Fertigbecken errichtet werden. Aufgrund von Einbaufehlern oder der Starrheit dieser Materialien kommt es allerdings immer wieder zu schwer reparierbaren Rissbildungen. Die entsprechenden Herstellerangaben sind beim Einbau unbedingt einzuhalten.

Der richtige Zeitpunkt für den Teichbau: Erdarbeiten können jederzeit durchgeführt werden, wenn der Boden nicht gefroren ist. Für das Verlegen der Folie sind wärmere Temperaturen günstig.



Die vorwiegend üblichen Materialien zur Abdichtung von künstlichen Wasserläufen und Teichen sind Folien. Sie sind leicht zu verarbeiten und bieten nahezu unbegrenzte Gestaltungsmöglichkeiten. Seit mehr als zwanzig Jahren werden sie in Privatgärten, Parkanlagen, bei Naturschutzprojekten und im Schutzwasserbau eingesetzt.

QUALITÄTSKRITERIEN FÜR FOLIEN.

Folien sind bei richtiger Verlegung absolut dicht, wurzelfest, hoch elastisch, dehn- und reißfest, UV-lichtbeständig, frostbeständig, verrottungsbeständig und fischverträglich. Geprüfte Folien besitzen ein DIN- oder TÜV-Gütesiegel; bezüglich der Wurzelfestigkeit sind das FLL- und das LDA-Prüfverfahren anerkannt.

Die Folienstärke liegt bei 0,5–2,0 mm, z.T. auch mit Gewebeeinlagen. Folien kommen von der Rolle in Breiten von 1,5–8 m, größere Folienflächen können auf Wunsch ab Werk vorkonfektioniert werden. Verwendet werden PVC-Folien (Polyvinylchlorid), PE-Folien (Polyethylen), EPDM-Folien (Synthese-Kautschuk) und FPO-Bahnen.

PVC-Folien werden davon am häufigsten verwendet, da sie ausreichend haltbar, preiswert und auf der Baustelle leicht zu verarbeiten sind. Die Stärke sollte mindestens 1,0 mm (bzw. 1,5 mm für Schwimmteiche) betragen. Sie verspröden jedoch im Laufe der Zeit, da sie Weichmacher enthalten, die sich nach und nach verflüchtigen, und sind darüber hinaus auch ökologisch umstritten.

Umweltverträglicher sind PE-Folien, da sie keine flüchtigen Weichmacher enthalten. Moderne PE-Folien sind in Qualität und Verarbeitbarkeit auf der Baustelle den PVC-Folien gleichwertig, allerdings etwas teurer als diese. Sie können auch maßgeschneidert vom Werk bezogen werden.

EPDM-Folien sind ebenfalls relativ umweltfreundlich. Sie sind sehr elastisch und leicht zu falten. Auch hier empfiehlt sich die maßgeschneiderte Konfektion.

FPO-Bahnen sind thermoplastische Kunststoffdichtungsbahnen. Sie zeichnen sich durch hohe Festigkeit, Kälteflexibilität, Langlebigkeit und gute Umweltverträglichkeit aus.

Mechanische Verletzungen wie Risse oder Löcher lassen sich heute bei allen Folien gut reparieren, indem die undichte Stelle einfach mit einem neuen Stück Folie überklebt oder überschweißt wird. Eine eventuell notwendige Entsorgung von Teichfolie erfolgt meist über Deponie oder Verbrennung. Erfragen Sie bei Ihrer Gemeinde die beste Lösung für das anfallende Folienmaterial.

DIE ERDARBEITEN: HIER WIRD VIEL BEWEGT.

Vor Beginn der Aushubarbeiten ist es sinnvoll, die anfallenden Erdmassen zu ermitteln. Je nach Größe des Teiches kann das Aushubmaterial entweder im Randbereich des Gartens angehügelt oder muss zumindest teilweise abtransportiert werden. Ein Teil des nährstoffarmen Aushubs (Unterboden) kann mit Sand vermischt als Pflanzsubstrat für den Teichboden weiterverwendet werden.

Die Aushubarbeiten oder die gesamte Leistung des Teichbaus können an eine Gartenbaufirma vergeben werden. Der Einsatz von Maschinen ist ab ca. 5 m³ Aushubmaterial – das entspricht einer Teichfläche von ca. 20 m² – sinnvoll. Im Normalfall ist der Aushub für einen Gartenteich von ca. 30 m² Oberfläche einschließlich der Abfuhr des überschüssigen Materials an einem Nachmittag ausgeführt.



PVC-Folien enthalten sowohl Schwermetalle als auch Weichmacher und geben diese im Laufe der Zeit an die Umgebung ab. Aus diesem Grund greifen umweltbewusste Gartenfreundinnen und -freunde zu Teichfolien aus alternativen Kunststoffen wie z. B. Polyethylen (PE).



Die Grundprinzipien des hier beschriebenen Baus von Gartenteichen (z. B. jene der Abdichtung) gelten sinngemäß ebenso für die Gestaltung von Wasserläufen.





Aushub in Stufen

Die genaue Form des Gewässers sollte mit Kalk am Boden angezeichnet und auch eine genaue Niveaueinrichtung mittels Wasser- oder Schlauchwaage durchgeführt werden.



Schutzvlies fertig verlegt

Bei der Modellierung der Teichmulde muss der Ausbildung des Uferprofils besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden.

Holzdeck am Wasserrand, schematisch

Stützmauer mit Abdeckplatte, schematisch



Nach dem Grobaushub erfolgen die Modellierung der Teichmulde und der Tiefenzonen sowie die Glättung und Verdichtung des Untergrundes. Hierbei sollten die Böschungen nicht steiler als 1:2 angelegt werden (entspricht einem Neigungswinkel von ca. 30°), damit später das Substrat nicht abrutscht. Weiters müssen alle scharfkantigen Steine und dergleichen aus der Teichgrube entfernt werden. Bei steinigem Untergrund empfiehlt es sich, eine ca. 5 cm starke Schicht Feinsand einzubringen. Unter der Folie wird ein Vlies (mind. 300 g/m²) aus Polypropylenmischfasern (PP) als zusätzliche Schutzlage aufgebracht. Danach wird die Folie möglichst faltenfrei in der Grube verlegt. Warme Temperaturen sind hierbei optimal, bei Minusgraden wird die Folie spröde und lässt sich sehr schwer verlegen.

Als Substrat – die „Erde“ am Teichboden, in der die Teichpflanzen wurzeln – kann ein nährstoffarmer, sandiger Lehm- oder Tonboden oder eigens zusammengestelltes Spezialteichsubstrat aufgebracht werden. Es sollte keinesfalls gedüngt sein, da Nährstoffe die Entstehung von Algen beschleunigen. Pflanzen, die einen höheren Nährstoffbedarf haben (z. B. Seerosen, Iris) erhalten etwas Humus, der mit bindigem Material (Lehmsand) abgedeckt wird.

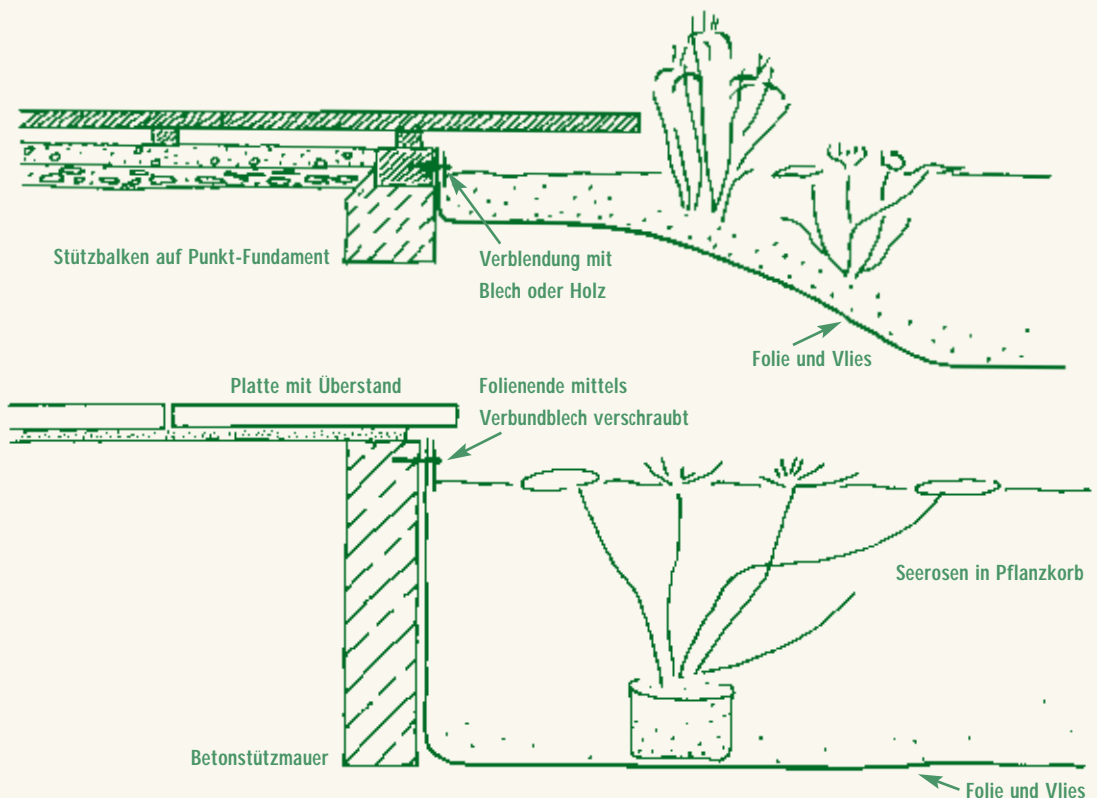


Trollblume

DIE UFERGESTALTUNG – KREATIVITÄT IST GEFRAGT.

Die Gestaltung der Uferzone gehört zu den schönsten und zugleich schwierigsten Aufgaben beim Bau eines Feuchtbiotops. Dieser Bereich kann als Verlandungs- oder Sumpfzone mit einer geringen Wassertiefe ausgebildet sein und so einen natürlichen Übergang zum angrenzenden Gelände bilden. Die üblichen Materialien zur Abdeckung der Teichfolie im Randbereich sind Findlinge, Schotter und Kieselsteine.

Die Breite der Sumpfzone beträgt zwischen 30 cm und 1 m. Zwischen der Sumpfzone und den umgebenden trockenen Bereichen muss mit Hilfe der Folie eine Sperrzone ausgebildet werden. Die Folie wird hierfür am Rand senkrecht nach oben geführt, um zu verhindern, dass Teichwasser in die trockenen Zonen gesaugt wird und der Wasserspiegel im Teich unkontrolliert absinkt. Zum Schutz vor Beschädigung und Erosion kann auf den Folienrand Kies aufgebracht werden.



Der NÖ-Naturgartenratgeber
Teil 5 Gestalten mit Wasser

Weg- oder Terrassenbeläge können bis unmittelbar an den Teichrand geführt werden. Sehr beliebt ist auch die Ufergestaltung mit Holz. Es ist gut zu verarbeiten, elastisch, schlagfest, witterungsfest und alterungsbeständig. Zugleich bietet es eine freundliche, warme Oberfläche und kann als Podest, Brücke, Steg oder Stiege verwendet werden. Beliebte sind auch Liegepritschen, wie wir sie aus Strandbädern kennen.

Geeignete Holzarten sind z. B. Lärche, Kiefer, Robinie und Eiche, die jeweils auch ohne Imprägnierung eingesetzt werden können. Imprägnierte Fichte sollte nur in Ausnahmefällen verwendet werden; und umweltbewusstes Handeln beinhaltet natürlich einen Verzicht auf Tropenholz – denn dieses wird häufig aus ökologisch sensiblen Regenwäldern gewonnen, darüber hinaus belastet es die Umwelt durch den weiten Transportweg.

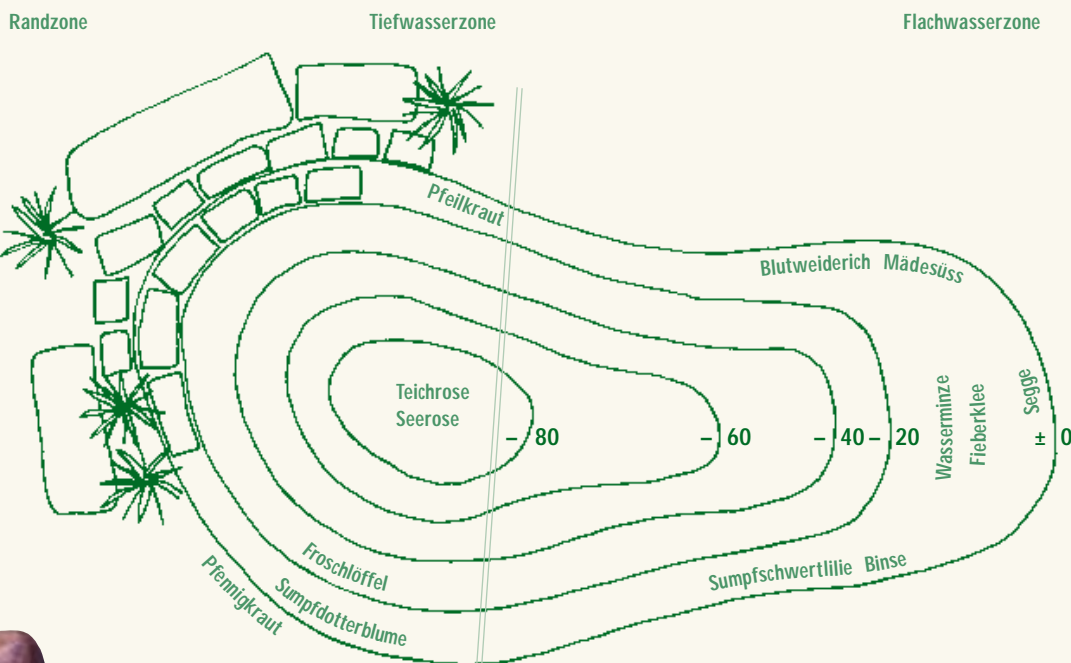
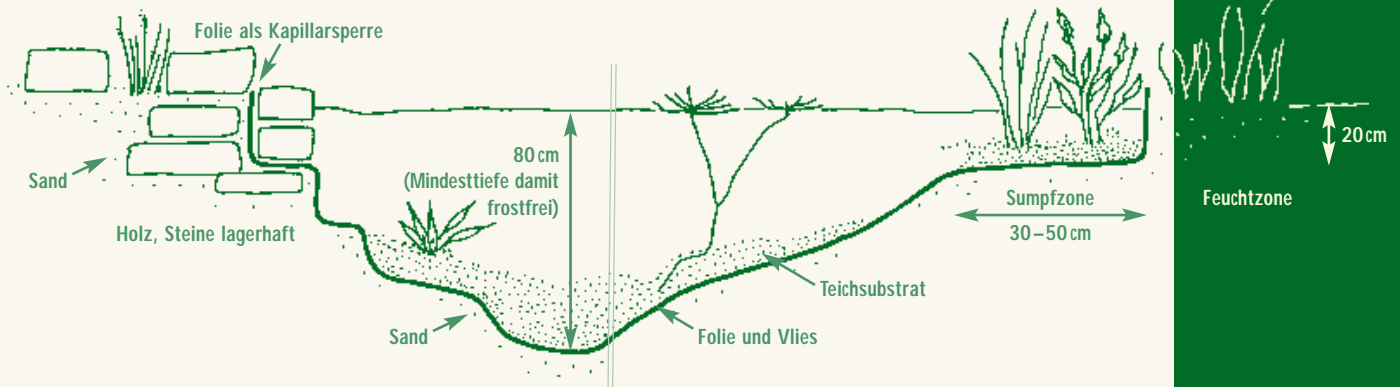
WASSER MARSCH!

Normalerweise wird der Teich mit Leitungswasser gefüllt. Das Wasser wird am besten mit einem Schlauch mit aufgesetzter Brause eingefüllt, um möglichst wenig Erde hochzuspülen. Das Umfeld des Teiches sollte möglichst naturnah, zum Beispiel als Wiese oder Staudenbeet, angelegt werden, um Rückzugsmöglichkeiten für Tiere anzubieten und zugleich einen harmonischen Übergang in den Garten zu schaffen.



Teichbefüllung

Holzarten wie Lärche, Kiefer, Robinie und Eiche können auch ohne Imprägnierung eingesetzt werden.



Schnitt (obere Grafik) und Draufsicht (untere Grafik) eines Feuchtbiotops

Sumpfdotterblume



DER SCHWIMMTEICH: BADEVERGNÜGEN PUR – INMITTEN DER NATUR!

Das Badevergnügen im eigenen Gartenparadies kann manche Reise in die Ferne ersetzen. Sie sparen damit Geld, Zeit und Nerven – und gewinnen an Lebensqualität. Gleichzeitig profitiert die Umwelt: Weniger Energieverbrauch ist gut für den Klimaschutz!

Im Naturgarten ist der Schwimmteich die Alternative zum klassischen Swimmingpool. Zur Wasserreinhaltung werden im Normalfall keine Chemikalien und wenig Technik benötigt. Er braucht jedoch mehr Platz und auch einen größeren Planungsaufwand als ein vergleichbarer Pool. Sinnvoll ist eine Größe ab 70 m², doch auch kleinere Anlagen haben sich schon bewährt. Für Sportbegeisterte empfiehlt sich eine Schwimmfläche von mind. 10 x 4 m, ihre Tiefe sollte 1,5–2,5 m betragen. Je größer der Teich, desto langsamer erwärmt sich das Wasser, doch umso stabiler ist auch die Wasserqualität. Für Kinder kann in der Flachuferzone ein Planschbereich angelegt werden.

Der Schwimmbereich soll einen tiefsten Punkt haben, den „Pumpensumpf“, um bei Bedarf das Leerpumpen des Teiches zu erleichtern. Außerdem sammelt sich im Laufe der Jahre Schlamm am Boden, der so ebenfalls leichter zu entfernen ist oder regelmäßig abgesaugt werden kann.

Der Schwimmteich gliedert sich in eine pflanzenfreie Schwimmzone und eine etwa gleich große Vegetations- oder Regenerationszone. Die Regenerationszone hat eine Tiefe von 0–75 cm. Sie kann in Stufen modelliert werden oder flach abfallend verlaufen. Die Uferböschung soll nie steiler als 1:2 bzw. 30° sein, da sonst das Substrat zu leicht abrutscht. Senkrechte Wände sind für viele Tiere eine tödliche Falle.

SCHWIMMBEREICHSABGRENZUNG.

Es werden mehrere Bauweisen unterschieden: Als Abtrennung zwischen Schwimmbereich und Regenerationszone sind zum Beispiel Sandsäcke, eine geeignete Untergrundprofilierung (Wall), Betonwände oder Natursteinschichtungen üblich. Auch Holztrennwände oder der Einbau von Kunststoffelementen sind möglich. Die Standfestigkeit des Untergrundes muss für die Konstruktion jedenfalls ausreichend sein und objektbezogen geprüft werden.

WASSERQUALITÄT.

Im Prinzip erfolgt die Wasserreinigung durch ein Zusammenspiel von Mikroorganismen, Kleinlebewesen und Wasserpflanzen. Durch technische Systeme (z. B. Oberflächen-skimmer oder Filtersysteme) kann die Wasserqualität zusätzlich verbessert werden.

Informationen über Systeme zur Wasserreinigung erhalten Sie bei Herstellern von Filtertechnik und von Schwimmteichen sowie in Aquaristikgeschäften.

WASSERPFLANZEN – ANPASSUNGSKÜNSTLER IN VIELERLEI GESTALT.

Die Bepflanzung eines Teiches richtet sich vor allem nach der Wassertiefe. Man unterscheidet vier Zonen: Randzone, Sumpfzone, Flachwasserzone und Tiefwasserzone (siehe dazu auch Seite 8/9 dieses Ratgebers).

RANDZONE.

Dies ist der Bereich außerhalb der Abdichtung. Große Gehölze sollen nicht unmittelbar an den Uferand gepflanzt werden, da die Wurzeln die Folie beschädigen können. Einfallendes Laub bewirkt einen unerwünschten Nährstoffeintrag, zu Boden sinkende Blätter zersetzen sich im Laufe der Zeit und verursachen Fäulnis. Kleinbäume und Sträucher sollen so platziert werden, dass Teile der Wasseroberfläche beschattet werden, um eine zu starke Erhitzung des Wassers zu vermeiden. Je nach Ausprägung der Verlandungszone können mehr oder weniger feuchteliebende Uferstauden verwendet werden.

SUMPFZONE.

Die Pflanzen der Sumpfzone benötigen ganzjährig feuchten oder nassen Boden. Sie stehen mit ihrer Wurzel oder ihren untersten Sprossteilen im Wasser. Bei geeigneter Pflanzenauswahl blüht diese Zone vom Frühjahr bis zum Herbst und ist ein ökologisch wertvoller Wechselstandort.

FLACHWASSERZONE UND TIEFWASSERZONE.

Schwimblattpflanzen liegen mit ihren Blättern auf dem Wasser auf. Sie werden durch lange feste Blattstiele, die vom Wurzelstock ausgehen, in ihrer Lage gehalten. Schwimmpflanzen schwimmen, wie schon der Name sagt, an der Wasseroberfläche und sind nicht im Teichgrund verankert. Schwimblattpflanzen und Schwimmpflanzen beschatten die Wasseroberfläche und regulieren somit die Wassertemperatur. Sie sollten die Wasseroberfläche nur zu etwa einem Drittel bedecken, da sonst zu wenig Licht für die Unterwasserpflanzen bleibt.

Unterwasserpflanzen nehmen den Bereich vom Grund bis zur Wasseroberfläche ein. Sie tragen wesentlich zum Selbstreinigungsprozess des Wassers bei. Sie sind Nährstoffverbraucher und zugleich Sauerstofflieferanten, außerdem die biologische Filtrier- und Kläranlage eines Gewässers – an ihren Blättern sammeln sich Schwebstoffe.

SETZEN DER PFLANZEN.

Die Pflanzen werden direkt in das Substrat gesetzt (nährstoffarme Wasserpflanzen-erde, siehe Seite 8), am leichtesten gleichzeitig mit dem Befüllen. Mit etwas größerem Aufwand geht es auch, wenn der Teich bereits befüllt ist. Im Wellenschlagbereich wird der Boden anschließend mit einer Lage Kies bedeckt. Pflanzkörbe aus Kunststoff mit einem Durchmesser von 20–50 cm sind für die Gestaltung von Pflanzgruppen oder für stark wuchernde bzw. nicht winterharte Pflanzen gut geeignet. Diese können zum Überwintern im Spätherbst leicht aus dem Teich gehoben werden. Auch Gitterkörbe aus Draht oder Kokosgeflechtkörbe sind gebräuchlich. Sie werden mit Vlies ausgelegt, mit Substrat gefüllt, bepflanzt und anschließend mit Kies abgedeckt.

Frühjahr und Herbst sind für das Setzen der Pflanzen die günstigste Zeit, das Wasser sollte dabei aber nicht zu kalt sein. Die empfindlichen Wasserpflanzen müssen während des Setzens feucht gehalten werden – hier helfen Wasserbehälter und feuchte Tücher, die Bepflanzung der Körbe sollte im Schatten durchgeführt werden.



Igelkolben mit Libelle

Viele Wasserpflanzen neigen zum Wuchern: So bleibt von einem kleinen Teich ohne regelmäßige Pflege nach mehreren Jahren oft nur mehr ein Sumpfbereich übrig – der Teich verlandet.



Geeignete Pflanzen für den Gartenteich

Auswahl der wichtigsten Arten

Deutscher Name	Botanischer Name	Wassertiefe	Blütenfarbe	Blüte (Monat)
----------------	------------------	-------------	-------------	---------------

Sumpfpflanze

Kalmus	<i>Acorus calamus</i>	0-30	grünlich	VI-VIII
Froschlöffel	<i>Alisma plantago aquatica</i>	0-30	weiß	VI-IX
Schwanenblume	<i>Butomus umbellatus</i>	0-40	rosa	VI-VIII
Sumpfdotterblume	<i>Caltha palustris</i>	0-30	gelb	III-V
Segge	<i>Carex spec.</i>	0-30	braun	VI-VIII
Sumpfschachtelhalm	<i>Equisetum fluviatile</i>	0-30	-	-
Sumpfwolfsmilch	<i>Euphorbia palustris</i>	0-20	gelbgrün	V-VI
Mädesüß	<i>Filipendula ulmaria</i>	Sumpf	weiß	VII
Tannenwedel	<i>Hippuris vulgaris</i>	0-50	unscheinbar	VII-VIII
Sumpfschwertlilie	<i>Iris pseudacorus</i>	0-40	gelb	V-VII
Binse	<i>Juncus sp.</i>	Sumpf	gelbbraun	V-VII
Goldfelberich	<i>Lysimachia thyrsofolia</i>	0-20	gelb	VI-VIII
Pfennigkraut	<i>Lysimachia nummularia</i>	0-10	gelb	VI-VIII
Blutweiderich	<i>Lythrum salicaria</i>	0-20	violett	VI-IX
Wasserminze	<i>Mentha aquatica</i>	0-20	lila	VII-X
Fieberklee	<i>Menyanthes trifoliata</i>	0-30	weiß	VI
Gauklerblume	<i>Mimulus luteus</i>	Sumpf	gelb	V-VII
Sumpfergissmeinnicht	<i>Myosotis palustris</i>	Sumpf	blau	VI-VIII
Schmalblatt-Rohrkolben	<i>Typha angustifolia</i>	0-50	grünbraun	VII-IX
Breitblatt-Rohrkolben	<i>Typha latifolia</i>	0-50	grünbraun	VII-IX
Bachbunze	<i>Veronica beccabunga</i>	0-10	blau	VI-VII



Kalmus

Unterwasserpflanzen

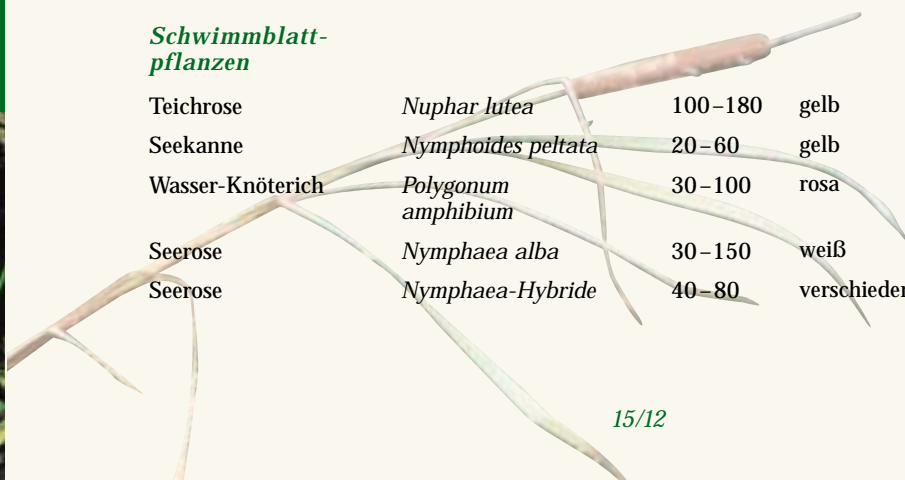
Nadelsimse	<i>Eleocharis acicularis</i>	10-50	braun	VI-X
Wasserpest (wuchert)	<i>Elodea canadensis</i>	20-100	weiß	V-VIII
Ähriges Tausendblatt	<i>Myriophyllum spicatum</i>	20-50	rosa	VI-VII
Glänzendes Laichkraut	<i>Potamogeton lucens</i>	50-100		VI-IX
Schwimmendes Laichkraut	<i>Potamogeton natans</i>	30-100	weiß	VI-IX
Wasserhahnenfuß	<i>Ranunculus aquatilis</i>	30-100	weiß	VI-VIII

Schwimmpflanzen

Hornkraut	<i>Ceratophyllum demersum</i>	-	-	-
Wasserlinse	<i>Lemna trisulca</i>	-	-	-
Krebsschere	<i>Stratiotes aloides</i>		weiß	V-VII

Schwimmblattpflanzen

Teichrose	<i>Nuphar lutea</i>	100-180	gelb	VII
Seekanne	<i>Nymphaoides peltata</i>	20-60	gelb	VII-IX
Wasser-Knöterich	<i>Polygonum amphibium</i>	30-100	rosa	VI-IX
Seerose	<i>Nymphaea alba</i>	30-150	weiß	V-IX
Seerose	<i>Nymphaea-Hybride</i>	40-80	verschieden	



Mädesüß

Der NÖ-Naturgartenrageber Teil 5 Gestalten mit Wasser



TIERE AM WASSER: VOM URTIERCHEN BIS ZUM WASSERFROSCH.

Je vielfältiger ein Feuchtbiotop und seine Umgebung gestaltet sind, desto mehr Nischen und Lebensräume können den unterschiedlichsten Tieren geboten werden. Die kleinsten Bewohner des Wassers können wir nur unter dem Mikroskop sehen: Urtierchen wie Amöben, Geißel- und Sonnentierchen sind in jedem Gewässer vorhanden und erfüllen wichtige Funktionen im Nährstoffkreislauf. An ihrem Vorkommen wird in der Limnologie (Süßwasser-, Seenkunde) die Qualität des Gewässers bestimmt.

Auch niedere Krebse wie Wasserassel, Flohkrebs, Wasserfloh und Hüpferling können zur Klarhaltung des Wassers viel beitragen. Nur sollte man im Sinne der Wasserreinigung eher keine Fische einsetzen, da zum Beispiel der Wasserfloh für sie ein begehrtes Futter ist. Würmer wie Bachröhrenwurm, Gemeiner Fischegel oder Pferdeegel sind ebenso nützlich wie ungefährlich und gehören ebenfalls zur vielfältigen Lebensgemeinschaft im Wasser. Schnecken ernähren sich von Algen und abgestorbenen Pflanzen- und Tierresten.

Die ersten größeren Tiere, die einen neuen Teich aufsuchen, sind fliegende Insekten. Libellen kommen oft schon sehr früh, ebenso wie Wasserkäfer, Fliegen und Wasserläufer. Sie bleiben aber erst, wenn ihnen der Teich ausreichende Nahrungsquellen bietet. Das können entweder andere Insekten oder deren im Wasser lebende Larven, Molchlarven oder Kleinkrebse sein. Im Laufe der Zeit stellt sich so ein ökologisches Gleichgewicht ein.

Die oft befürchtete Gelsenplage ist bei ökologisch ausgewogenen Anlagen kein Thema. Es siedeln sich rasch ausreichend Fressfeinde an, die Gelsenlarven auf ein kaum spürbares Maß reduzieren. Problematisch sind hingegen Wassertonnen, herumstehende wassergefüllte Kübel oder durchhängende Regenrinnen, in denen sich Gelsenlarven völlig ungestört von Feinden entwickeln können.

Zu den Bewohnern der Feuchtbiotope gehören schließlich auch noch die Lurche (Amphibien): Kröten, Molche, Unken und Frösche – an sie denken wohl einige zuerst, wenn von Wasserbewohnern die Rede ist. Sie sind, je nach Umgebung, Größe und Gestaltung des Feuchtbiotops, potentielle Zuwanderer des Gartens. Unter den Kriechtieren (Reptilien) ist die Ringelnatter am häufigsten am Wasser anzutreffen.



Froschpärchen

Erst eine Vielfalt an Strukturen erzeugt Nischen und Lebensräume für die unterschiedlichsten Tiere und kann ihnen ausreichend Nahrung bieten.



Kaulquappen



Libelle

Das Wasser im Gartenteich ist voller Leben. Ein Blick durch Lupe oder Mikroskop zeigt eine wunderbare Welt, in der Mikroorganismen und Kleinlebewesen in einem natürlichen Gleichgewicht stehen und das Wasser rein halten – ganz ohne Technik und Chemie.



Gelbbauchunken



Wasserfrosch

Im Ratgeber Teil 13 „Tiere im Garten“ finden Sie weitere Informationen über Tiere, die im und rund ums Feuchtbiotop anzutreffen sind, und über deren Lebensraumansprüche.



Moderlieschen



Bitterling



Bergmolch

Fische sind in einem Gartenteich meist problematisch: Durch einen Überbesatz oder besonders durch das Anfüttern von Zierfischen wie Goldfischen oder Kois gelangen viele Nährstoffe in das System und führen meist zu Veralgungen.

Darüber hinaus ernähren sich viele Fische von Kleinstlebewesen, die aber ihrerseits viel zur Reinhaltung des Wassers beitragen. Auch siedeln sich bei Fischbesatz meist keine Teichmolche an, die bereits zu den bedrohten Tierarten zählen.

Wer dennoch auf Fische absolut nicht verzichten will, der sollte heimische Fischarten wie Moderlieschen, Kleinen Stichling oder Bitterling (und Muscheln, da sie der Bitterling für die Eiablage braucht) wählen und diese nur in geringer Anzahl einsetzen.

Der Verzicht auf Spritzmittel aller Art sollte im Naturgarten selbstverständlich sein – nicht nur unserer eigenen Gesundheit zuliebe! Viele Tiere, die am Wasserrand leben, atmen durch die Haut, nehmen Feuchtigkeit auf und damit auch alle Chemikalien, die im Garten verwendet werden. Jegliches Spritzen mit Mitteln gegen „Unkraut“, Pilzkrankheiten und tierische „Schädlinge“ bringt diese Tiere in Gefahr.

LEBEN MIT DEM GARTENTEICH: PFLEGE UND SICHERHEIT.

ÖKOLOGISCHES GLEICHGEWICHT STATT ALGENPLAGE.

Algen sind ein- oder mehrzellige niedere Pflanzen, die sich an sonnigen, warmen Tagen, wenn sich das Wasser an der Oberfläche erwärmt, rasend schnell vermehren können. Massenhaftes Auftreten von Schwebalgen zeigt z. B. an, dass das biologische Gleichgewicht des Teiches gestört ist. Doch bei einem ausgewogenen Verhältnis zwischen höheren Pflanzen und Algen tragen auch letztere zur Verbesserung der Wasserqualität bei.

Wirksame Mittel zur Eindämmung der Algen sind eine vielfältige Uferbepflanzung und das Einsetzen von Unterwasserpflanzen (wie z. B. Hornkraut, Tausendblatt, Wasserstern und Nadelsimse) sowie wasserbeschattenden Schwimmblattpflanzen. Sie konkurrieren mit den Algen um Nährstoffe und Licht, produzieren Sauerstoff und dienen den Lebewesen im Teich als Versteck- und Ruheplatz. Tierische Algenfresser sind Wasserflöhe, Bachflohkrebse und Insektenlarven.

Der Teich hält sich in der Regel selbst in einem biologischen Gleichgewicht. Im Frühjahr und im Herbst nehmen die Algen für gewöhnlich zu, da die Fressfeinde aufgrund der niedrigen Wassertemperatur fehlen. Die Unterwasserpflanzen treiben erst bei Temperaturen von 15–16 °C aus und holen sich dann Nährstoffe aus dem Wasser, so dass sich allmählich ein Gleichgewicht von Algen und Unterwasserpflanzen einstellt.



SCHLAMMENTFERNUNG.

Der Schlamm am Teichboden, besonders bei Schwimmteichen, sollte zumindest alle zwei bis fünf Jahre entfernt werden, da er durch Fäulnisvorgänge Nitrite freisetzt und so das Gleichgewicht des Teiches stören kann. Der Schlamm wird mit einem Schlauch und einer angeschlossenen Pumpe einfach abgesaugt.

SICHERHEIT AM TEICH.

Wo Wasser ist, besteht auch Gefahr für Kleinkinder. Sie sollten deshalb niemals unbeaufsichtigt in der Nähe eines Gewässers spielen. Eine breite Sumpfbzone mit dichter Bepflanzung schränkt zwar die Gefahr des Ertrinkens ein, sie ist aber nicht als ausreichender Schutz anzusehen. Ein Zaun von ungefähr 60 cm Höhe, der den Weg zum Wasser versperrt, ist für Kleinkinder wirksam. Um Wasser als Gefahrenquelle zu minimieren, kann darüber hinaus auch ein Teichnetz unter der Wasseroberfläche gespannt werden. Die Installation einer Teichsirene, die nach dem Prinzip eines Bewegungsmelders funktioniert, ist ebenfalls möglich.

Beim Abschluss einer Haftpflichtversicherung kann der Teich mit einbezogen werden, da Schäden durch Leckagen oder unsachgemäße Entleerung niemals ganz ausgeschlossen werden können.

OASE GARTENTEICH.

Ob kleiner Tümpel, plätschernder Wasserlauf oder naturnaher Schwimmteich – Wasser im Garten ist ein Quell der Erholung und Entspannung und stellt in jedem Fall eine große Bereicherung für die natürliche Artenvielfalt dar. Egal ob groß oder klein – ein Feuchtbiotop wird von Pflanzen und Tieren schnell besiedelt. Auch für Gartenbesitzerinnen und Gartenbesitzer wird es sehr rasch zu einem unverzichtbaren Bestandteil des eigenen Gartens. Wer einmal Schwalben im Flug trinken gesehen hat, wer das Schauspiel der tanzenden Libellen oder den Ruf der Unken und Laubfrösche einen Abend lang genießen konnte, wird dieses Erlebnis nicht mehr gegen ein langweiliges Stück Rasen eintauschen wollen. Und die neuen Gartenbewohner aus dem Tierreich braucht man dazu wohl gar nicht erst zu fragen ...



Die Krebschere ist eine dekorative und interessante Wasserpflanze: Sie lebt während des Winters untergetaucht am Gewässergrund. Im Frühling steigt sie an die Wasseroberfläche und öffnet von Mai bis Juli ihre weißen Blüten.



Teichrose

LITERATURTIPPS:

Beck P.: *Gartenlust Wassergärten.* Mit CD. Kosmos Verlags-GmbH, Stuttgart 2002. – Dieses Buch zeigt Schritt für Schritt, wie man Gartenteiche plant, anlegt, pflegt – und genießt. Auch Pflanzen- und Tierwelt kommen dabei nicht zu kurz.

Franke W.: *Faszination Gartenteich.* BLV Verlags-GmbH, München-Wien-Zürich 2000. – Das Standardwerk vermittelt allen, die einen Gartenteich neu anlegen oder umgestalten wollen, das nötige Grundlagewissen und einen Einblick in ökologische Zusammenhänge.

Franke W.: *Der Traum vom eigenen Schwimmteich.* BLV Verlags-GmbH, München-Wien-Zürich 2001. – Das Praxisbuch für Planung und Ausführung des Schwimmteichs; alle wichtigen Informationen zu Technik, Bepflanzung, Pflege; Beispiele mit Plänen und Kostenaufstellungen.

Kohle R.: *Miniatur-Wassergärten.* Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart 2001. – Selbst auf kleinstem Raum ist ein dekorativer Wassergarten möglich. Gestaltungsideen, praktische Anleitungen zu Anlage und Pflege, Vorstellung von speziell geeigneten Sumpf- und Wasserpflanzen sowie Tieren.

Ludwig H.W., Becker N., Gebhardt H., Kögel F. & K. Kreimes: *Tiere im Gartenteich.* Entdecken, erkennen, ansiedeln. BLV Verlags-GmbH, München-Wien-Zürich 1998. – Anlage und Ökologie des Gartenteichs, alle häufigen und interessanten Tierarten, Tipps zur Beobachtung.

Schimana W.: *Wassergärten.* Kosmos Verlags-GmbH, Stuttgart 2001. – Handbuch mit ausführlichen Bauanleitungen, vielen praktischen Tipps, mehr als 230 Pflanzenbeschreibungen, Schritt-für-Schritt-Zeichnungen, zahlreichen Detailaufnahmen und einem praktischen Arbeitskalender.

THEMEN DER BISHER ERSCHEINENEN NATURGARTEN-RATGEBER:

Die Naturgartenwiese (Nr. 1), Weihnachtsbaum & Kerzenduft (Nr. 2), Der Gemüsegarten (Nr. 3), Mein Kräutergarten (Nr. 4), Der Komposthaufen (Nr. 5), Elemente des Naturgartens (Nr. 6), Bäume, Sträucher & Co. (Nr. 7), Herbst & Winter im Garten (Nr. 8), Blumen und Stauden (Nr. 9), Ein Garten für Kinder (Nr. 10), Lebendiger Boden (Nr. 11), Hausbau und Garten (Nr. 12), Tiere im Garten (Nr. 13), Obst im Hausgarten (Nr. 14).

„Natur im Garten“ ist eine Aktion des NÖ Umweltlandesrates Mag. Wolfgang Sobotka. Träger dieser Aktion sind das Amt der NÖ Landesregierung – Abteilung Umweltwirtschaft und Raumordnungsförderung, „die umweltberatung“ NÖ, die NÖ Agrarbezirksbehörde und die NÖ Baudirektion – Ortsbildpflege.

In der Sammelmappe des „NÖ Naturgarten-Ratgebers“ finden Sie alles Wissenswerte zum naturnahen Garten: von der Blumenwiese bis zum Gartenteich. Die fünfzehnte Ausgabe des Ratgebers halten Sie in Händen. Weitere Teile folgen. Sie bestellen den Naturgarten-Ratgeber bei Ihrem Gartentelefon und erhalten die Neuerscheinungen laufend zugesandt. Weitere Informationen: www.naturimgarten.at

Impressum:

Herausgeber und Verleger: Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Umweltwirtschaft und Raumordnungsförderung, A-3109 St. Pölten, Landhausplatz 1; Redaktion: Judith Braunisch; Text: Jörg Fricke, Karin Zwerger; Grafische Konzeption: Helmut Kindlinger; Grafische Realisation: grafik zuckerstätter – Alexandra Gugere; Zeichnungen: Alexandra Gugere, Reinhold Prandl (Pflanzen); Fotos: J. Fricke, W. Gamerith, A. Jakoblich, F. Michlmair, Archiv NÖ Landesmuseum/Dobes, Zauner; G. Polak, F. Prenner, Archiv RU3, G. Sommerauer, I. Wirbka-Fuchsig, Archiv Zuckerstätter; Titelfoto: G. Sommerauer; Druck: radinger.print, Scheibbs. Gedruckt auf Recyclingpapier mit Pflanzenölarben. Ausgabe Mai 2004.

P.b.b., Erscheinungsort St. Pölten, Verlagspostamt 3100
Zulassungsnummer: GZ 02Z032474M
Bei Unzustellbarkeit bitte zurück an den Absender



GARTENTELEFON
täglich unter
Tel. 02742/74333,
Fax 02742/74333-733

**Mittwoch
Gartenberatungstag**
„die umweltberatung“

Mostviertel (Amstetten)

Tel.: 07472/61486

Mostviertel (Pöchlarn)

Tel.: 02757/8520

NÖ Mitte (St. Pölten)

Tel.: 02742/74341

NÖ Süd (Wr. Neustadt)

Tel.: 02622/26950

NÖ Süd (Mödling)

Tel.: 02236/860664

Waldviertel (Zwettl)

Tel.: 02822/53769

Weinviertel (Hollabrunn)

Tel.: 02952/4344

Weinviertel (Orth/Donau)

Tel.: 02212/29490

Weinviertel (Zistersdorf)

Tel.: 02532/81581