

Gärtnern unter Wasser: Die Pflanzenwelt im Aquarium optimal versorgen



Echte Pflanzen sind eine wahre Bereicherung für jedes Süßwasser-Aquarium.

Echte Pflanzen sind eine wahre Bereicherung für jedes Süßwasser-Aquarium. Sie sorgen für Sauerstoff, bieten den Fischen Versteck- und Ablaichmöglichkeiten und helfen, das Becken sauber zu halten, da sie bei üppigem Wuchs den Algen die Nährstoffgrundlage entziehen. Nicht zuletzt sind Wasserpflanzen ein wesentlicher Bestandteil für den Aufbau und die Gestaltung einer schönen, abwechslungsreichen Unterwasserwelt.

Bei der Auswahl des Pflanzenbesatzes gilt es allerdings einiges zu beachten: Genau wie Aquarienfische haben die einzelnen Arten der Wasserpflanzen unterschiedliche Pflegeansprüche. Bodengrund, Wasserwerte, Strömung, Temperatur und Beleuchtung müssen den speziellen Erfordernissen entsprechen. Auch die richtige Nährstoffversorgung hat einen entscheidenden Einfluss auf ihre Entwicklung: Gelbfärbung, lange Stängel mit wenigen Blättern oder ein eher kümmerlicher Wuchs sind Anzeichen dafür, dass im Becken ein Mangel herrscht.

Flüssigdünger direkt ins Wasser geben

„Während Landpflanzen ihre Nährstoffe über die Wurzeln aufnehmen, tun dies einige Wasserpflanzen auch oder sogar ausschließlich über Blätter und Stängel“, erklärt Ulli Gerlach von der Fördergemeinschaft Leben mit Heimtieren e.V. (FLH). „Besonders für Schwimmpflanzen und solche, die auf Steinen, Hölzern oder Gittern wachsen, ist es wichtig, dass das Aquarienwasser genügend gelöste Nährstoffe enthält.“ Pflanzen benötigen sowohl Makronährstoffe wie Nitrate (N), Phosphate (P) und Kalium (K) als auch Spurenelemente. In der Regel sind Phosphate und Nitrate durch das Leitungswasser, die Exkremente der Fische und die Zersetzungsprodukte von Futterresten ausreichend vorhanden. Nur wenn ein Becken sehr dicht bewachsen ist und einen relativ gerin-

gen Fischbesatz hat, sollte man mit einem speziellen NPK-Volldünger nachhelfen.

„Spurenelemente sind Nährstoffe, die die Pflanzen nur in winzigen Mengen brauchen. Hier ist vor allem Eisen zu nennen, das sie als wichtigen Baustein des Chlorophylls benötigen. Aber auch Kupfer, Zink, Bor, Magnesium und Kalzium sind lebensnotwendig“, sagt Gerlach. „Diese Spurenelemente sollten dem Aquarienwasser täglich oder wöchentlich durch Flüssigdünger zugeführt werden.“ Durch die Strömung im Becken verteilen sich die Nährstoffe ganz gleichmäßig. Ist der Kies- oder Sandboden, in dem viele Pflanzen wurzeln, nicht zu dicht und zu kompakt, ist auch hier eine gute Zirkulation gewährleistet. Gerlach warnt: „Die Spurenelemente werden tatsächlich nur in geringen Konzentrationen benötigt, deshalb ist die richtige Dosierung wichtig. Ein Zuviel kann Pflanzen und auch Fischen schaden. Als Richtwert lässt sich der Eisengehalt des Aquarienwassers mit einem Tropfentest messen. Bei einem Wert von 0,1 Milligramm pro Liter kann man davon ausgehen, dass auch die anderen Nährstoffe in ausreichender Menge verfügbar sind.“

An die Wurzeln

Bei stark wurzelnden Pflanzenarten, wie etwa Cryptocorynen oder Echinodoren, sollte der Bodengrund auch direkt mit Nährstoffen angereichert werden. Möglich ist das beispielsweise mit speziellen Pflanzsubstraten, die im Fachhandel erhältlich sind. Sie werden beim Einrichten eines Beckens flächig auf dem Boden verteilt und dann mit einer mehrere Zentimeter dicken Kiesschicht, in die später die Pflanzen gesetzt werden, bedeckt. So wird verhindert, dass sich die enthaltenden Nährstoffe unmittelbar und unkontrolliert im Aquarienwasser ausbreiten. „Für die Verwendung eines

Pflanzsubstrats ist ein bisschen Erfahrung in der Aquaristik von Vorteil, denn es besteht immer die Gefahr, dass man damit die Wasserwerte stark beeinflusst", sagt Gerlach. „Wesentlich einfacher lassen sich die Pflanzen mit Langzeitdüngerkugeln oder -sticks versorgen, die einfach neben die Gewächse in den Kiesboden eingedrückt werden. Hier geben sie nach und nach ihre Wirkstoffe an die Wurzeln ab. Ein weiterer Vorteil: Mit ihnen ist eine ganz gezielte Düngung von einzelnen Pflanzengruppen oder Solitärgewächsen möglich, deren Nährstoffbedarf besonders groß ist.“

CO₂-Düngung bei üppigem Bewuchs

Das wichtigste Element für den Baustoffwechsel aller Pflanzen ist Kohlendioxid (CO₂). Bei der Photosynthese wandeln sie es mit Hilfe von Wasser und Licht in Sauerstoff und den Energielieferanten Glucose um. Landpflanzen kommen leicht an CO₂, denn sie können einfach auf den unbegrenzten Vorrat der Luft zurückgreifen. Unter Wasser ist das Angebot jedoch begrenzt. Auf natürlichem Weg kann es aus der Umgebungsluft in das Aquarienwasser gelangen oder wird direkt im Becken durch den Stoffwechsel von Fischen und Mikroorganismen produziert. „Beide Quellen sind nicht sonderlich ergiebig und unter bestimmten Bedingungen schnell aufgebraucht“, erläutert Gerlach. „Befinden sich viele anspruchsvolle Pflanzen, aber wenig Fische im Becken und ist das Wasser

zudem sehr hart, kann eine künstliche Zufuhr von Kohlendioxid notwendig sein.“ Eine solche CO₂-Düngung wird auch empfohlen, damit sich sehr farbintensive Pflanzenarten auch entsprechend prachtvoll und dicht entwickeln können. Es gibt verschiedene technische Möglichkeiten das Wasser mit Kohlendioxid anzureichern. Am einfachsten kann der Wert mit einer Druckgasanlage erhöht werden, die CO₂ langsam und kontrolliert über ein Nadelventil ins Becken leitet. Der Kohlendioxidwert sollte zwischen 14 bis 27 Milligramm pro Liter Wasser liegen. Steigt er höher an, kann dies den Aquarienfischen schaden. Da die Pflanzen nur während der Beleuchtungsphasen Photosynthese betreiben, muss auch nur dann CO₂ zugesetzt werden.

Aquarienneulingen rät Gerlach, sich bei der Einrichtung eines Beckens zunächst auf wenig anspruchsvolle Wasserpflanzen zu konzentrieren, die in verschiedenen Lebensbedingungen gedeihen. Diese kommen in einem normalen Gesellschaftsbecken in der Regel auch ganz ohne zusätzliche CO₂-Düngung aus. Welche das sind, erfährt man im Zoofachhandel, in der Fachliteratur oder im Internet.



Genau wie Aquarienfische haben die einzelnen Arten der Wasserpflanzen unterschiedliche Pflegeansprüche.



Während Landpflanzen ihre Nährstoffe über die Wurzeln aufnehmen, tun dies einige Wasserpflanzen auch oder sogar ausschließlich über Blätter und Stängel.



Nur wenn ein Becken sehr dicht bewachsen ist und einen relativ geringen Fischbesatz hat, sollte spezieller NPK-Volldünger zum Einsatz kommen.