

# Pflanzenstärkung

## Äußere Kulturbedingungen

Beim Kultivieren von Pflanzen unter unnatürlichen Bedingungen (Gewächshaus, Fensterbank) kann die Pflanze aufgrund des entstehenden Energiedefizites (mangelnde Fotosynthese) nicht mehr genügend eigene Abwehrstoffe produzieren. Sämtliche Kraft wird für das Wachstum und die Vermehrung benötigt. Das bedeutet, dass Krankheiten und Ungeziefer nicht mehr effektiv von der Pflanze abgewehrt werden kann.

In der heutigen Pflanzenzucht entsteht durch eine übermäßige Anwendung von Kunstdüngern und chemischen Bekämpfungsmitteln eine Umwelt, in der sich überwiegend abbauende Mikroorganismen ansiedeln, die dann häufig zu Fäulnis und andere Krankheiten - und dann zu Schädlingsbesatz führen.

Überhaupt sollte den äußeren Kulturbedingungen mehr Beachtung geschenkt werden, Anhaltspunkte sind die Bedingungen am Naturstandort:

- |                           |   |
|---------------------------|---|
| zusagende Temperaturen:   | Phal. werden sich bei 10° C nie wohlfühlen -<br>Draculas nicht im Warmhaus;<br>→ möglichst oft lüften ohne die Pflanzen zu unterkühlen  |
| falsche Standortwahl:     | Harte Blätter benötigen viel Licht, weiche weniger;<br>ständige leichte Luftbewegung, möglichst mit frischer Luft   |
| falsche Bodenverhältnisse | das Substrat sollte Struktur stabil sein und sich möglichst nicht oder nur langsam zersetzen  |
| Witterungsverhältnisse    | werden in der Kultur vom Pfleger bestimmt:<br>der natürliche Rhythmus der Natur = nachts feucht und am Tag durch die Sonne trocken - sollten insoweit umgesetzt werden, dass innerhalb von 24 Stunden Feuchtigkeit und Trockenheit abwechseln.<br>Die Pflanze kann man als kleine Wasserpumpe ansehen: angetrieben durch die Sonne (Assimilation) wird Wasser über die Wurzeln angesaugt, in die Blätter transportiert um dann über die Blattoberfläche als Kühlung zu verdunsten.<br>Mit diesem Wasserstrom ernährt sich die Pflanze.<br>Fehlt Licht zur Assimilation oder Wasser (Nahrung) kümmerst die Pflanze |
| falsche Ernährung         | Orchideen als Schwachzehrer werden fast immer überdüngt<br>Einseitige NPK-Ernährung schwächt die Pflanzen, sie werden anfällig gegen Insekten, Schadpilzen und Viren  |

# Pflanzenstärkung

Im privaten Gartenbau hat sich durch die aktuelle Zulassungssituation von Pflanzenschutzmitteln ein Umdenken bzw. Wechsel zu natürlichen Heilmethoden bei der Pflanzenkultur durchgesetzt.

Der präventive Pflanzenschutz nimmt eine immer größer werdende Bedeutung an nach dem Motto: Vorbeugen ist besser als heilen! Chemische Mittel haben nie eine positive Wirkung auf die Pflanzen, erst recht nicht auf den Gärtner.

Mittlerweise gibt es eine Vielzahl von Pflanzenstärkungsmitteln auf dem Markt.

Wissenschaftlich gesicherte Erkenntnisse fehlen häufig – dem gegenüber stehen positive Erfahrungen diverser Anwender.

Pflanzenstärkungsmittel sind z.B.:

Pflanzenextrakte, Algenextrakte, Kompost bzw. Humus (Huminsäure), Gesteinsmehl usw.

Die Inhaltsstoffe können durch Aktivierung bestimmter Stoffwechselforgänge die Widerstandskraft der behandelten Pflanzen gegen pathogene Mikroorganismen und tierische Schädlinge durch induzierte Resistenz erhöhen. Es werden Substanzen in die Zellwände (z.B. Kieselsäure) eingelagert, das Eindringen von Pilzhyphen bzw. Insekten wird erschwert.

Weiterhin dienen diese Stoffe der Förderung des Pflanzenwachstums. Dabei muss beachtet werden, dass die meistens organischen Mittel erst durch Bakterien bzw. Mikroorganismen in pflanzenverfügbare Nahrung umgewandelt werden müssen.

Stärkungsmittel werden unterschieden:

organische Basis ( pflanzliche Extrakte, Algenpräparate, ätherische Öle, tierischer Herkunft)

anorganische Mittel (Gesteinsmehle u.ä.)

Homöopathie

mikrobielle Mittel (Pilze, Bakterien, Mikroorganismen)

Bei größeren Pflanzenbeständen kann eine Selbstherstellung von Stärkungsmittel durchaus sinnvoll sein, die Inhaltsstoffe sind frisch und man spart Kosten. Fast alle Stärkungsmittel haben gleichzeitig eine düngende Funktion. Es ist zu beachten, dass jede Überdüngung (auch mit organischen Mitteln) eine Schwächung der Pflanzen bedeutet.

Das beste Pflanzenstärkungsmittel ist der Humus. Zur Herstellung nimmt man 500g feingemahlener Reifekompost (3 Jahre) und löst ihn in 10 l lauwarmes Wasser. Das Ganze lässt man 24 Std. ziehen (gelegentlich umrühren). Danach durch einen feinen Kescher oder Tuch gießen und unverzüglich unverdünnt auf die Pflanzen (bei Orchideen Verdünnung 1:10) sprühen.

Die Anwendung sollte alle vier Wochen wiederholt werden. Die Inhaltsstoffe wirken gegen pilzliche Infektionen und langfristig gegen Insekten. Besonders gut hat sich Kompost aus Weintrester bewährt.

Mittlerweile wird auch Humus (Huminsäure) als fertiges Produkt angeboten (LiqHumus).

Ähnliche Wirkung, nämlich pilzhemmende Eigenschaften, haben Algenextrakte. Diese beinhalten einen unglaublichen Reichtum an Spurenelementen, Aminosäuren, Wachstumsauxine, Zucker, organische Säuren. Insbesondere die Aminosäuren als Bausteine des Lebens in Verbindung mit den Spurenelementen und Mineralstoffen bringen diese positive Wirkung und düngen nebenbei die Pflanze.

Ein ähnliches breites Wirkungsspektrum haben gute Pflanzenjauchen.

Dazu werden möglichst viele unterschiedliche Kräuter, sowie eine geschnittene Zwiebel in 10 l Wasser nach ökologischen Vorgaben 5 bis 8 Tage vergoren. Nach neueren Erkenntnissen werden beim Abbau dieser Pflanzen erst Hemmstoffe gebildet – die dann erst nach ca. 3 Wochen in Wuchsstoffe umgewandelt werden. Darum sollte die Jauche erst nach 4 Wochen verwendet werden.

Pflanzenjauchen riechen meistens stark. Aus diesem Grund werden sie in der Orchideenkultur selten eingesetzt.

Um das Wirkungsspektrum der verwendeten Pflanzen trotzdem zu nutzen, kann man auch mit Kaltwasserauszügen arbeiten.

Dazu lässt man ca. 1 kg Kräuter in Wasser 24 Std. ziehen (umrühren nicht vergessen). Der Auszug wird möglichst umgehend in der Verdünnung 1: 10 auf die Pflanzen gesprüht.

Die Pflanzenbrühe wird zunächst wie ein Kaltwasserauszug hergestellt, wird dann aber anschließend etwa 30 Minuten gekocht. Dieses Verfahren wendet man insbesondere dann an, wenn ätherische Öle oder Bitterstoffe der Pflanzen für den Pflanzenschutz verwendet werden sollen.

Pflanzentees werden kaum verwendet, da durch das heiße Wasser wertvolle Inhaltsstoffe zerstört werden.

Eine noch effektivere Extraktionsmöglichkeit hat uns Herr Otto Möller aufgezeigt: Durch den Einsatz von Kalilauge (2 g pro Liter Wasser) werden die Inhaltsstoffe der Pflanzen innerhalb eines Tages ausgelaugt. Der hohe pH-Wert wird durch Phosphorsäure auf den benötigten Wert gebracht. Dadurch stehen uns sämtliche pflanzliche Inhaltsstoffe zum Pflanzenschutz, sowie Kali und Phosphor als Dünger zur Verfügung.

Eine weitere Möglichkeit Inhaltsstoffe von Pflanzen zu gewinnen, ist die Fermentation. Es ist bekannt, dass Sauerkraut einen weit höheren Nährwert hat, als das Ausgangsmaterial Weißkohl.

Auch Wein und Bier wird einem Gärungs/Fermentationsprozess unterzogen.

Dabei werden dem Ausgangsmaterial Bakterien, Hefen oder Mikroorganismen zugesetzt, die bei Temperaturen von ca. 30 ° C die organische Masse in pflanzenverfügbare Stoffe umwandeln. Zugleich werden durch Mikroorganismen Stoffwechselprodukte produziert, wie Antibiotika, Hormone, Vitamine, Enzyme (Fermente), Antioxidantien usw., die auch von Pflanzen aufgenommen werden können.

Diese Prozesse finden sonst auch im Boden statt. Dort wird organischer Dünger durch Mikroorganismen u.ä. zu Humus und damit zu pflanzenverfügbare Nahrung umgesetzt. Erwähnenswert ist bei der Fermentation der niedrige pH-Wert des Endproduktes.

Im Hobbybereich bietet sich der Einsatz von Effektiven Mikroorganismen (EM) an.

Weitere Informationen dazu sind der Internetseite: [www.emiko.de](http://www.emiko.de) zu entnehmen.

Als Fertigprodukt kann das Mittel VITANAL genannt werden, dass aus fermentierten Pressrückständen von Weizenkeimen gewonnen wird.

Wesentlich günstiger, und in fast jedem Drogeriediscounter erhältlich, ist der KANNE BROTTTRUNK. Hier wird extra gebackenes Vollkornbrot mittels Milchsäurebakterien fermentiert.

Alle hier genannten Mittel haben eines gemeinsam, eine extrem niedrigen pH-Wert ( um 3,5).

Entweder gewöhnt man seine Orchideen langsam an diesen niedrigen Wert oder man arbeitet mit extremen Verdünnungen.

Bekannt im biologischen Anbau sind auch die Tiermistjauchen von Kuhmist, Pferdemist oder auch Geflügelmist (Guano). Neben dem bekannten Düngeeffekt beinhalten sie eine Vielzahl org. Wirkstoffe. Dazu nimmt man 2-3 Fladen in 10 Liter Wasser, vergärt sie 3-4 Wochen bei gelegentlichem Umrühren.

Um den Gestank zu vermeiden kann man den frischen Ansatz mittels einer Aquariumluftpumpe 3 – 5 Tage belüften. Die entstehende Kohlensäure wird ausgetrieben, die Nährstoffe werden ausgelaugt und das Ergebnis stinkt nicht. Der Extrakt ist unverzüglich zu verbrauchen, oder weiter zu belüften.

Dieses Verfahren hat sich auch bei der Herstellung eines Kompostauszuges bewährt und ist in der DOG-Zeitschrift als Hydroponic mit ansehnlichen Erfolgen in der Orchideenkultur beschrieben worden.

**Hinweis vom Verfasser:** Die Verwendung von tierischen Düngemitteln hat bei der Kultur von Paphiopedilum Fäulnisflecke auf den Blättern hinterlassen, und wird heute nicht mehr angewandt.

Als letztes sollte noch die Anwendung von Gesteinmehlen genannt werden. Dabei wird möglichst feines Gesteinsmehl mittels Pulverspritzen auf die feuchten Pflanzen gestäubt oder in Wasser gelöst auf die Orchideen gesprüht. Der hohen Anteil an Spurenelementen kann leider erst im Boden mittels Mikroorganismen aufgeschlossen werden.

Die feinen Partikel verkleben die Sinnesorgane der Schadinsekten, die sich dann andere Wirtspflanzen suchen. Die mit Gesteinsmehl behandelten Blätter werden härter (Kieselsäure), Pilze können schlechter eindringen (alkalischer Belag). Der Nachteil dieser Behandlung – die Pflanzen sehen unansehnlich aus.

Wem die Selbstherstellung zu mühsam ist, dem steht eine breite Palette von organischen bzw. biologischen Mittel zur Verfügung. Hier einige Präparate, die in unserer Orchideengruppe verwendet werden:

flüssige Pflanzenextrakte div. Hersteller

flüssige Algenextrakte div. Hersteller

Aminosäuren: Aminosol, Siapton, Koniferenbalsam (Neudorff)

Huminsäure: LiqHumus, Fulvital

roots2 ( Mischung aller vorher genannten Mittel)

EM (Effektive Mikroorganismen), Vitanal, Kanne Brottrunk

Biplantol (Homöopatisches Mittel)

Die hier genannten Präparate sind keine Zaubermittel, aber in der Lage die Orchideenkultur zu fördern !!!