



## Power für unsere Pflanzen

### Pflanzenstärkungsmittel im Garten

Wie wir Menschen, können auch Pflanzen nicht nur allein von Wasser leben, es bedarf dafür ein wenig mehr. Für die Vitalisierung unserer Gartenpflanzen bieten sich Pflanzenstärkungsmittel förmlich an. Diese Pflanzenstärkungsmittel bestehen größtenteils aus natürlichen Stoffen.

### Gesetzliche Regelung

Was genau Pflanzenstärkungsmittel sind, wird im Pflanzenschutzgesetz (PFLSchG) im § 2 Nr. 10 aufgeführt. Pflanzenstärkungsmittel sind Stoffe, die ausschließlich dazu bestimmt sind:

A) die Widerstandsfähigkeit von Pflanzen gegen Schadorganismen zu erhöhen (z.B. Resistenzinduzierer)

B) Pflanzen vor nichtparasitären Beeinträchtigungen zu schützen (z.B.

Wundverschlussmittel) C) für die Anwendung an abgeschnittenen Zierpflanzen außer Anbaumaterial (z.B. Blumenfrischhaltungsmittel)

Doch nicht nur Pflanzenstärkungsmittel kommen unseren Pflanzen zugute, sondern auch sogenannte Bodenhilfsstoffe, die im Düngegesetz wie folgt verankert sind:

§ 2 DüngG: Bodenhilfsstoffe sind Stoffe ohne wesentlichen Nährstoffgehalt sowie Mikroorganismen, die dazu bestimmt sind:

A) die biologischen, chemischen oder physikalischen Eigenschaften des Bodens zu beeinflussen, um die Wachstumsbedingungen für Nutzpflanzen zu verbessern oder B) die symbiotische Bindung von Stickstoff zu fördern.

### Vorbeugende Anwendung

Pflanzenstärkungsmittel müssen grundsätzlich vorbeugend angewendet werden, um die Pflanze auf die Abwehrreaktionen einzustimmen. Denn im Gegensatz zu Pflanzenschutzmitteln wirken Pflanzenstärkungsmittel nicht direkt gegen einen Schaderreger, sondern erhöhen die Vitalität (Lebenskraft) und damit die Widerstandsfähigkeit der behandelten Pflanzen.

Pflanzenstärkungsmittel können auf unterschiedliche Weise hergestellt werden, nachfolgend die gängigsten Zubereitungsarten.

- **Kaltwasserauszug:** Pflanzenteile in kaltem Regenwasser zwölf bis 24 Stunden ziehen lassen.
- **Tee/Sud:** Pflanzen mit heißem Wasser übergießen und ziehen lassen. Den abgekühlten Sud verdünnen und die Pflanzen damit gießen.
- **Jauche:** Pflanzenteile in Regenwasser drei bis 14 Tage ansetzen.



Je nach Temperatur entwickelt sich die Jauche unterschiedlich schnell. Je wärmer es ist, desto schneller kann die Jauche eingesetzt werden. Geruchsbildung kann mit Gesteinsmehl unterbunden werden. Ist die Jauche fertig, muss sie vor dem Gießen verdünnt werden. Dabei kommt es nicht genau auf die Dosierung an (1:10 bis 1:5). Bei jungen Pflanzen sollte das Verhältnis allerdings eher bei 1:20 liegen.

## Alles, was stark macht

Pflanzenstärkungsmittel lassen sich je nach Wirkstoff und Wirkung in unterschiedliche Gruppen unterteilen.

### 1. Mikrobiologische Pflanzenstärkungsmittel

Sie enthalten Mikroorganismen wie Bakterien, Algen und Pilze und wirken meistens indirekt durch Verbesserung des Bodenlebens oder verdrängen phytopathogene Bakterien und Pilzen.

Beispiele wären: Bacillus subtilis (FZB 24), Trichoderma/Pilz (Vitalin-Trichoderma T50, PROMOT WP), Pythium/Pilz (Polyversum). In Klammern sind die Produktnamen angegeben.

**Effektive Mikroorganismen (EM)** gehen auf Forschungsergebnisse des japanischen Wissenschaftlers Prof. Dr. Teruo Higa zurück und enthalten eine Mischung aus Strahlenpilzen (Actinomyceten), Hefen, Milchsäurebakterien und Blaualgen (Cyanobakterien). Diese Organismen sollen im Boden wieder ein gutes und gesundes Milieu herstellen: Gesunder Boden = gesunde Pflanze.

Mit Küchen- und Gartenabfällen kann durch Zugabe von EM unter Luftabschluss eine Art milchsauer vergorener Schnellkompost (Bokashi) hergestellt werden, der als Dünger verwendet wird. Durch Zugabe von EM zu Ton und anschließendes Brennen wird EM-Keramik in Form kleiner Röhrchen oder nach Vermahlung als Pulver hergestellt. Die EM Keramik-Pipes (Röhrchen) sollen die Clusterstruktur des Wassers verbessern, dieses also quasi wieder „natürlicher“ machen. Es gibt jedoch Hinweise darauf, dass die volle Wirkung von EM erst nach einer etwa vierjährigen Anwendung einsetzt.

### 2. Pflanzenstärkungsmittel mit „chemisch-stofflichem“-Wirkmechanismus

Sie enthalten Wirkstoffe anorganischer (Salze) oder organischer (z.B. Pflanzenauszüge, Pflanzenhormone) Herkunft, die in den Pflanzenstoffwechsel eingreifen und so entweder die Vitalität der Pflanze erhöhen oder die Ausbildung von Abwehrmechanismen wie verdickte Zellwände oder die Produktion pilz- und bakterienhemmender Substanzen einleiten. Dazu zählen auch Mittel, die tierische Schaderreger durch starken Geruch verwirren, sodass diese ihre Zielpflanzen nicht mehr finden. Häufig enthalten diese Mittel auch düngewirksame Inhaltsstoffe.

Bei **Gesteinsmehlen** wird meist sogenanntes „Urgesteinsmehl“ verwendet, das durch Zermahlen von Basalt, einem vulkanischen Ergussgestein hergestellt wird. Es ist kalkarm („sauer“) und enthält viele Mikronährstoffe (Spurenelemente). Gesteinsmehle können durch Stäuben auf nasse Pflanzen oder nach Aufschlännen in Wasser auch durch Spritzen



appliziert werden (z.B. bei Braunfäule an Tomaten).

**Backpulver** (Natriumhydrogencarbonat  $\text{NaHCO}_3$ ) wirkt vorbeugend gegen Echten Mehltau und Apfelschorf. Dafür 5–10 g/l Wasser auflösen und spritzen.

**Algenextrakte** bzw. Algen enthalten neben Eiweißstoffen, Salzen und Spurenelementen (Jod, Bor, ...) auch größere Mengen an Pektinen und Hemicellulosen (Quellstoffe) in den Zellwänden, die auf der Blattoberfläche eine Schicht bilden und so für den Befall von Schaderregern erschwerend wirken können. Zusätzlich fördern Spurenelemente und leicht in den Stoffwechsel einzubeziehende Aminosäuren (Bausteine der Eiweiße) das Wachstum und die Vitalität der Pflanzen, sodass mit diesen Produkten positive Ergebnisse zumindest hinsichtlich einer Wachstumsanregung wahrscheinlich sind.

### 3. Pflanzenstärkungsmittel mit „informativem“-Wirkmechanismus

Deren Wirkung beruht auf „Information“, die meist von den in nur sehr geringen Mengen (homöopathische Dosierung) eingesetzten „Informationsträgern“ auf Wasser übertragen wird. Kennzeichnend ist hier ein analytisch-chemisch nicht fassbarer Wirkmechanismus. Dennoch zeigen sich in der Praxis häufig überraschende Effekte, auch wenn diese Mittel von „strenggläubigen“ Wissenschaftlern oft als Humbug abgetan werden, ebenso wie die Homöopathie in der Medizin.

### Beispiele von Pflanzenstärkungsmitteln für den Garten

Mittel / Zubereitung	Vorbeugende Wirkung
Ackerschachtelhalmbrühe, -jauche	Pilzkrankheiten, Spinnmilben, Lauchmotte
Brennnesselbrühe, -jauche Blattläuse und Spinnenmilben	Blattläuse und Spinnmilben
Beinwellauszug	allgemeine Kräftigung und Ernährung
Kapuzinerkressenaufguss Blut- und Schildläuse	Blut- und Schildläuse
Reinfarnbrühe, -jauche, -auszug	tierische Schädlinge (z. B. Erdbeer- und Rosenblütenstecher, Brombeermilbe, Himbeerkäfer), Rost, Mehltau, Bakterienkrankheiten an Kartoffeln
Ringelblumenjauche	allgemeine Pflanzenstärkung
Meerrettichbrühe	Fruchtmonilla und Monillaspitzendürre

*„Ideen, wie absolute Gewissheit, absolute Genauigkeit, endgültige Wahrheit und so fort, sind Erfindungen der Einbildung und haben in der Wissenschaft nichts zu suchen.“ (Max Born)*

**Sven Wachtmann**, Vorstandsmitglied für Fachberatung