

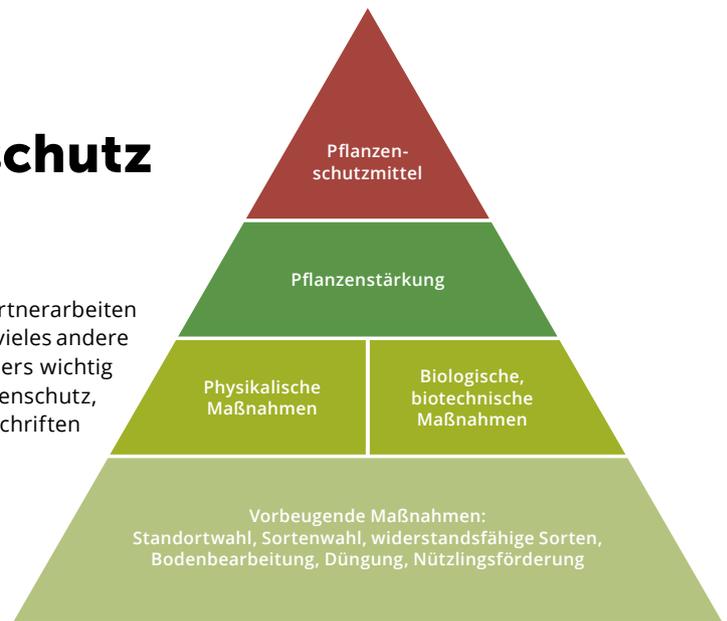
Gärtnerwissen zu Pflanzenschutz und Düngung

Düngung und Pflanzenschutz gehören zu den zwei elementarsten Gärtnerarbeiten der Pflanzenanbau überhaupt erst ermöglicht. Natürlich gehört noch vieles andere dazu, aber gerade diese beiden gartenbaulichen Bereiche sind besonders wichtig und mit sehr viel Wissen verbunden. Das betrifft vor allem den Pflanzenschutz, dessen Handhabung mit regelmäßigen Änderungen und neuen Vorschriften seitens der Behörden verbunden ist.

Wichtige Informationen zum Pflanzenschutz

- Halten Sie sich unbedingt an die vorgegebenen Konzentrationen und verwenden Sie die beigelegten Messbestecke. Prüfen Sie genau um welchen Schaderreger es sich handelt.
- Manche Schädlinge sind nur ein optisches Problem, zum Beispiel Blattläuse an Ziergehölzen.
- Suchen Sie nach Alternativen zu Pflanzenschutzmitteln, ein gezielter Wasserstrahl reicht häufig aus.
- Setzen Sie Pflanzenjauchen aus Brennnessel, Ackerschachtelhalm und anderen Kräutern an und verwenden das anstelle von Chemie. Es gibt auch biologische Pflanzenschutzmittel. Deren Giftigkeit bitte nicht unterschätzen.
- Lassen Sie sich zuvor beraten, zum Beispiel von Gärtnereien, Pflanzenschutzämtern, Gartenfachberatern in Kleingartenvereinen, auch Gartenlektüre ist hilfreich.
- Der Einsatz jeglicher Unkrautvernichtungsmittel (*Herbizide*), z.B. Round-up und andere ausschließlich für die Landwirtschaft noch zugelassene Produkte, sowie Essigsäure, Salz auf versiegelten Flächen, etwa auf Hofflächen, Terrassen, Bürgersteig und Einfahrten, sind verboten.
- Zeitdruck ist kein guter Ratgeber bei Pflanzenpflege, besonders nicht bei Pflanzenschutz.
- Wer zum Beispiel seine Pflanzen noch kurz vor dem nächsten Regenschauer chemisch behandeln will, belastet die Umwelt, weil die Präparate abgespült werden und auf den Boden gelangen. Zudem war der gesamte Aufwand umsonst.
- Vermeiden Sie die Mittagssonne, die Temperatur sollte unter 25 Grad liegen. Hitze vermindert die Wirkung vieler Pflanzenschutzmittel, da die Wirkstoffe verdunstet, bevor sie wirken. Zudem führt das häufig zu Verbrennungen.
- Achten Sie auf einen windstillen Zeitpunkt, da sonst die Spritzbrühe als Abdrift an Pflanzen gelangt, die nicht behandelt werden sollten.
- Am sinnvollsten ist der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln in den frühen Morgen- oder

So geht integrierter Pflanzenschutz (Quelle: IVA)



Abendstunden. Manche Schaderreger sind dann auch träger und lassen sich besser bekämpfen (z.B. Zikaden).

- Benutzen Sie immer Schutzkleidung beim Hantieren mit Pflanzenschutzmitteln, Mindestanforderung sind Handschuhe, Schutzbrille und Gesichtsmaske oder Mundschutz.
- Richten Sie immer nur so viel Spritzbrühe vor, wie Sie tatsächlich benötigen. Unvermeidbare Restbestände nie im Kanal, Graben oder offenen Gelände entsorgen.
- Verwenden Sie nie abgelaufene Präparate.
- Auch als Privatperson können Sie bei Zuwiderhandlungen strafrechtlich verfolgt werden.

Pflanzenschutzmittel-Gruppen

- **Insektizide:** gegen beißende und saugende Insekten, Fraßgifte, Kontaktgifte, systemische Produkte
- **Akarizide:** Mittel gegen Milben
- **Rodozide:** Mittel gegen Ratten und Mäuse
- **Molluskozide:** Mittel gegen Schnecken
- **Fungizide:** Mittel gegen pilzliche Erkrankungen
- **Herbizide:** Mittel gegen Unkräuter
- **Combipräparate:** nur selten auf dem Markt
- **Pflanzenstärkungsmittel:** aus Pflanzenextrakten, Gibberlin
- **Pflanzenjauchen:** aus unterschiedl. Pflanzen
- **Biozide:** Produkte, die Menschen vor Schaderregern schützen

Ein Teil der aufgeführten Pflanzenschutzmittel-Gruppen ist frei verkäuflich. Andere stehen in verschlossenen, nicht frei zugänglichen Vitrinen und dürfen nur von geschulten Fachverkäufern an den Endverbraucher, nach einer Beratung, abgegeben werden. Pflanzenschutzmittel werden von verschiedenen Konzernen hergestellt und unter jeweils eigenen Produktnamen vermarktet. Entscheidend ist jedoch der eigentliche Wirkstoff in einem Präparat. So kommt es öfter

vor, dass ein Pflanzenschutzmittel mit einem bestimmten Wirkstoff unterschiedliche Produktnamen führen kann, da es von unterschiedlichen Produzenten hergestellt wurde. Gelegentlich halten Firmen den Produktnamen bei, haben aber den Wirkstoff verändert. Der Grund dafür ist leicht erklärt. Jedes vertriebene Pflanzenschutzmittel durchläuft eine langwierige Testreihe, bevor es endlich seine Zulassung erhält und auf den Markt kommt. Bewährt es sich hier, wird auch bei einem Wirkstoffwechsel der Produktname beibehalten.

Wichtige Informationen zu Düngemitteln

Dünger gibt es in zahlreichen Zusammensetzungen und Formen. Grundsätzlich unterscheidet man zwischen organischen, mineralischen und organisch/mineralischen Produkten.

Organische Dünger bestehen zumeist aus tierischen Stoffen, wie Knochen-, Blut- oder Fischmehl. Am bekanntesten sind die Hornspäne, die in unterschiedlichen Gradierungen erhältlich sind. Alle beinhalten fast nur Stickstoff und Phosphor. Bevor sie wirken, werden sie im Boden mineralisiert und können dann als Ionen über die Wurzelhaare aufgenommen werden. Dadurch haben organische Dünger eine Langzeitwirkung.

Organische Düngemittel werden zum Beimischen in Erdsubstraten sowie zur direkten Anwendung im Gartenbereich (vorzugsweise Gemüsebau) eingesetzt.

Vorteile organischer Dünger

- rein biologisch
- keine Versalzung der Böden
- sparsam in der Anwendung

Nachteile organischer Düngung

- teurer
- langsamere Wirkung

- häufig phosphatlastig
- ungenaue Dosierung
- Geruchsbelästigung

Mineralische Dünger

Zeichnen sich durch eine große Bandbreite aus. Sie werden aus Mineralien zusammengestellt und häufig unter dem relativ unpassenden Begriff Kunstdünger geführt. Gegenüber organischen Düngern gibt es sie in vielfältigen Darreichungsformen. Ihr Wirkungsgrad ist einstuftbar, wodurch eine zielgenaue Düngung möglich ist. Es gibt sie als Flüssigdünger, pelletierte Dünger, Düngergranulate, Düngesalze, Pellets, Drops und Düngestäbchen.

Vorteile mineralischer Dünger

- preiswert
- rasche Wirkung
- gezielte Wirkung
- wasserlöslich
- genaue Dosierung

Nachteile mineralischer Düngung

- Versalzungsgefahr
- rasche Überdüngung möglich
- häufig phosphatlastig

Organisch/mineralische Dünger sind eine Kombination aus organischen und mineralischen Produkten, die gerne im Gartenbereich eingesetzt werden. Je nach Produkt können die Bestandteile prozentual sehr unterschiedlich ausfallen.

Vorteile organisch/mineralischer Dünger

- halb biologisch
- Gefahr der Bodenübersalzung geringer
- sofortige Wirkung
- sparsam in der Anwendung
- gezielte Anwendung

Nachteile organisch/mineralischer Dünger

- teuer
- häufig phosphatlastig
- Nicht wasserlöslich
- Geruchsbelästigung (geringer)

Langzeitdünger

Langzeitdünger sind eine sinnvolle Ergänzung im Düngerbereich. Hierbei handelt es sich um pelletierten Volldünger, der mit einer Kunstharzschicht ummantelt ist. Die Stärke der Ummantelung weist die Wirkungsdauer eines solchen Düngers aus die zwischen 3 und 6 Monaten anhalten kann. Die Freigabe der Nährstoffe an die Pflanzen erfolgt durch Wärme, Feuchtigkeit, Säuren, die von Wurzeln abgeschieden werden und zu einem gewissen Grad auch noch von Mikroorganismen. Langzeitdünger funktionieren nur, wenn sie

im Boden eingearbeitet oder Pflanzsubstraten beigemischt werden. Ihre häufigste Anwendung finden sie beim Rasendünger und in Baumschulen in der Containerkultur.

Spezialdünger sind eine sinnvolle Ergänzung für bestimmte Pflanzengruppen, da sie den individuellen Ansprüchen einer Pflanze entsprechen. Mit Hilfe dieser Dünger kann z.B. Einzelnährstoffmangel sehr rasch ausgeglichen werden. Jeder Nährstoffmangel bei Pflanzen zeigt sehr arttypische Symptome auf.

- **Einzelnährstoff-Dünger** (N oder P oder K, zumeist sehr hoch konzentriert)
- **Rhododendrondünger** (auch für Erica, Azaleen und andere Heidepflanzen)
- **Hortensiidünger**
- **Rasendünger**
- **Orchideendünger**
- **Spezialdünger** für bestimmte Pflanzengruppen
- **Micro Fe** (wasserlösliches Eisen)
- **Micro T** (Spurenelemente)

Man benötigt nicht für jede Pflanzenart ihren speziellen Dünger – allein die Analyse auf der Packung ist maßgebend.

Welcher Dünger-Nährstoff bewirkt was?

- **Stickstoff** (N) ist verantwortlich für das Wachstum einer Pflanze sowie die Bildung von Chlorophyll (Blattgrün). Stickstoff gibt es aus chemischer Sicht in drei verschiedenen Formen, die unterschiedlich auf Pflanzen einwirken. Darüber hinaus gibt es noch den Stickstoff aus der Luft, der mit Hilfe von Knöllchenbakterien von Pflanzen, wie z.B. allen Leguminosen (Hülsenfrüchten), aufgenommen werden kann.
- **Phosphor** (P) ist verantwortlich für die Blütenbildung.
- **Kalium** (K) ist verantwortlich für die Ausreifung von Knospen, Blättern, Zweigen und Früchten.
- **Kalzium** (Ca) ist verantwortlich für die Stärkung der Zellwände und Ausreifung von Früchten.

Als Volldünger bezeichnet man einen Dünger der die Nährstoffe N-P-K-Ca in einer bestimmten Konzentration, die immer in Prozent der Gesamtmenge angegeben wird. Gute Volldünger beinhalten immer noch zusätzliche Mikronährstoffe (Spurenelemente) wie Eisen, Zink, Molybdän, Kupfer, Fluor, Jod, Chrom, Bor. Diese Stoffe lösen vielfältige Aufgaben für die Pflanzen, indem sie als Katalysator biologische und chemische Reaktion innerhalb einer Pflanze auslösen.

Wenn Pflanzen nicht wachsen wollen

Das Minimumgesetz, bekannt geworden durch den Wissenschaftler Justus von Lie-

Bezirk Stuttgart, Ubz Heilbronn Bundeskleingartengesetz und Satzung mit Leben erfüllt.

Auf Einladung des Fachberaters des Bezirks Stuttgart, Werner Werwie, und der Obleute des Unterbezirks Heilbronn, trafen sich am Samstag, dem 21.01.2023, im dortigen Vereinshaus 18 Gartenfreunde zu einer Schulung durch den Fachberater des Hauptverbands, Peter Hagen. Der Vorsitzende des Hauptverbands, der als Gast eingeladen war, betonte die Bedeutung der Fachberatung als gesetzliche und satzungsrechtliche Voraussetzung des Kleingartenwesens und brachte seine Freude zum Ausdruck, dass dieser unverzichtbare Anspruch durch die Schulungsveranstaltung mit Leben erfüllt wird.

In seinem sehr anschaulichen und informativen Vortrag, der reges Interesse fand, vermittelte Peter Hagen Wissenswertes und praktische Erkenntnisse vor allem

- zu den unterschiedlichen Bodenarten und zu deren Aufbau,
- zu Gartenerden für Gemüse, Obst und Zierpflanzen,
- zum richtigen Bewässern und zu Bewässerungssystemen,
- zum sachgerechten Düngen und
- zum Pflanzenschutz.

Die Teilnehmer erhielten viele wertvolle Tipps, mit denen sie in der bald startenden Gartensaison die Kleingärtner praktisch unterstützen und beraten können.

Des Weiteren wurde verabredet, dass im Jahr 2023 unter Anleitung des Fachberaters des Hauptverbands in einem Garten als Anschauungsobjekt ein Bewässerungssystem installiert wird, das die Bewässerung optimiert und zu einer deutlichen Verringerung des Wasserverbrauchs führen wird.

big (1803–1873), beschreibt, wie das Pflanzenwachstum durch Einzelnährstoff-Mangel eingeschränkt wird. Pflanzen benötigen viele verschiedene Nährstoffe, um gesund wachsen zu können. Mangelt es an nur einem dieser Elemente (Nährstoffen), wirkt sich das sofort wachstumshemmend auf die Pflanze aus, selbst dann, wenn alle anderen Nährstoffe im Überfluss vorhanden sind.

Als Modell des Gesetzes dient die „Minimum-Tonne“: Eine Tonne mit unterschiedlich langen Dauben lässt sich nur bis zur Höhe der kürzesten Daube füllen.

Genauso kann ein Organismus sich nur so weit entwickeln, wie es die knappste Ressource erlaubt. *Ihr Peter Hagen*