



Suche



Menü



## Richtig Düngen im Gemüsegarten



Großes und geschmackvolles Gemüse aus dem eigenen Garten? Das geht meist nur mit Dünger. Aber welcher ist geeignet und wie viel braucht man?



Blauer Mineraldünger

Quelle: rubenjavierc - iStock.com

Auch Hobbygärtnerinnen und -gärtnern sollten die verschiedenen Wirkungsweisen der gebräuchlichsten Düngemittel bekannt sein, denn ihre sachgerechte Anwendung ist aus ernährungsphysiologischen sowie ökologischen Gründen unerlässlich.

## Ohne Nährstoffe kein Pflanzenwachstum

Pflanzen benötigen zum Wachsen verschiedene chemische Elemente. Den Hauptteil, nämlich Kohlenstoff (C), Sauerstoff (O) und Wasserstoff (H), bezieht die Pflanze aus der Luft und dem Wasser. Alle anderen chemischen Bausteine muss sie als Nährstoffe über den Boden, in dem sie wächst, aufnehmen.

## Wichtige Nährelemente und ihre Funktion

Neben den drei Grundelementen Kohlenstoff, Sauerstoff und Wasserstoff, zählen Stickstoff (N), Kalium (K), Phosphor (P), Magnesium (Mg), Kalzium (Ca) und Schwefel (S) zu den Hauptnährelementen. Letztere sind begrenzt verfügbar und müssen der Pflanze je nach Zustand des Bodens über die Düngung zugeführt werden. Nicht weniger wichtig für den Pflanzenstoffwechsel sind Spurenelemente wie Eisen, Kupfer oder Mangan. Wie der Name schon sagt, werden sie von der Pflanze in wesentlich geringeren Mengen benötigt und sind meist in ausreichender Menge im Boden vorhanden.

## Ziele einer ausgewogenen Düngung

### Eine ausgewogene Düngung...

- versorgt die Pflanzen mit Nährstoffen in ausreichender Menge und in einem ausgewogenen Verhältnis,
- ersetzt die Nährstoffe, die dem Boden durch die Ernte von Pflanzenteilen

## Wie viel Düngung ist nötig?

Grundsätzlich gilt: Viel hilft nicht immer viel. Düngemittel – egal ob organisch oder mineralisch – sollten möglichst gezielt dem Bedürfnis der Pflanzen angepasst werden. Wichtige Voraussetzung dafür ist, dass der Gärtner oder die Gärtnerin Bescheid weiß über den derzeitigen Versorgungszustand des Gartenbodens und über den Bedarf der Pflanzen, das heißt dem zu erwartenden Nährstoffentzug.

Tendenziell wird im Hobbygartenbereich eher zu viel gedüngt als zu wenig. Bundesweite Untersuchungen haben ergeben, dass die meisten unserer Gartenböden extrem überversorgt sind, vor allem mit Phosphor und Kalium, aber auch mit Stickstoff.

Daher sei grundsätzlich empfohlen, den Gartenboden etwa alle vier bis fünf Jahre untersuchen zu lassen – auch bei Einsatz von organischen Düngern. Eine Standard-Bodenuntersuchung gibt Auskunft über die Kalium-, Phosphor- und Kalkversorgung (pH-Wert) des Bodens. Auf Wunsch bekommt man zusammen mit dem Untersuchungsergebnis auch noch eine speziell auf die jeweilige Gartennutzung abgestimmte, bedarfsgerechte Düngeempfehlung.

## Sonderfall Stickstoff

Besonders bei Stickstoff gilt es, das richtige Maß zu finden: Denn ein Zuviel dieses Nährstoffs im Boden kann zu einer Nitratanreicherung in der Pflanze führen. Der Verzehr von nitratreichen Pflanzen kann beim Menschen wiederum zu gesundheitlichen Schäden führen. Die Pflanzen werden durch eine überhöhte N-Düngung außerdem empfindlich gegenüber Krankheiten und Schädlingen. Von den Pflanzen nicht benötigter Stickstoff geht leicht durch Auswaschung in tiefere Bodenschichten verloren und belastet damit das Grundwasser.

Die im Boden für die Pflanzen verfügbare Stickstoff-Menge lässt sich, wie die anderen Nährstoffe, mit einer Bodenanalyse – der sogenannten Nmin-Methode – bestimmen. Diese Methode ist zwar Standard im erwerbsmäßigen Gartenbau, im Hobbygartenbereich jedoch nicht unbedingt gebräuchlich: Nmin-Proben sind teuer und die Entnahme und Behandlung der Proben recht aufwändig.

Grundsätzlich gilt für den Hobbygarten: Wird ein Boden regelmäßig mit organischer Substanz – zum Beispiel Kompost, Mist, Gründüngung – versorgt, ist eine ausreichende Zufuhr mit Stickstoff meist gewährleistet.

# Organisch oder mineralisch?

Die Rückbesinnung vieler Hobbygärtner und -gärtnerinnen auf die Natur hat in den letzten Jahren zu einem vermehrten Gebrauch organischer Dünger geführt. Aber auch mineralische Dünger finden nach wie vor Anwendung im Hobbygartenbereich. Doch wo liegen eigentlich die Unterschiede zwischen organischen und mineralischen Düngern?

## Organische Dünger

Organische Dünger sind normalerweise pflanzlichen oder tierischen Ursprungs, wobei die düngenden Nährelemente an den Kohlenstoff gebunden sind. Sie entfalten ihre Wirkung langfristig und werden oft weniger schnell ausgewaschen als mineralische Dünger. Einige von ihnen wie Kompost oder Mist haben einen zusätzlichen positiven Effekt auf das Bodenleben und die Bodenstruktur. Bei organischen Düngern handelt es sich oft um Abfallstoffe aus der Landwirtschaft oder dem Gartenbau (siehe Tabelle), die wiederverwendet werden können. Auf diese Weise kommt es zu geschlossenen Kreisläufen.

## Auswahl organischer Dünger für den Hobbygarten

Enthaltene Nährstoffe der Dünger in % (=kg Reinnährstoff je 100 kg Dünger)

	Stickstoff	Phosphat	Kalium	Magnesium
<b>Wirtschaftsdünger</b> (durchschnittliche Gehalte)				
Gartenkompost	1,0	0,7	0,8	1,4
Rindermist	0,5	0,3	0,8	0,1
Pferdemist	0,4	0,4	0,5	0,2
Kaninchenmist	0,8	0,3	0,7	0,2

Quelle: BZL-Broschüre: Bodenpflege, Düngung, Kompostierung im Garten

	<b>Stickstoff</b>	<b>Phosphat</b>	<b>Kalium</b>	<b>Magnesium</b>
Hühnermist (frisch)	1,7	1,5	1,7	0,4
<b>Organische Handelsdünger</b>				
Hornspäne, -grieß, -mehl	10,0-14,0	≤1	-	0,3
Guano (70% Guano)	11,0	6,0	3,5	-
Vinasse	4,0	0,5	7,3	0,3
Pflanzenkali	-	-	25	-

Da nicht jeder Hobbygärtner und jede Hobbygärtnerin über einen Komposthaufen und schon gar nicht über Mist oder Jauche verfügt, hat in den letzten Jahren das Angebot an organischen Düngern im Gartenfachhandel stark zugenommen. Diese "organischen Handelsdünger" stellen häufig ein Gemisch aus verschiedenen organischen Basisdüngern dar, sodass sie wie ein "Mehrnährstoffdünger" alle Nährstoffe in einem ausgewogenen Verhältnis enthalten und vielfältig einsetzbar sind.

Ist laut Bodenuntersuchung nur ein Nährstoff im Mangel, ist eine gezielte Düngung mit organischen Düngern allerdings schwierig, da diese in der Regel immer mehrere Nährstoffe enthalten.

## **Mineralische Dünger**

Im Gegensatz zu den organischen Düngern liegen bei den Mineraldüngern die düngenden Nährelemente meist in Form von (chemischen) Salzen vor. Sie sind ein Produkt bergmännisch gewonnener Mineralien oder fossiler Energieträger, die auf ihrem Weg zum Düngemittel eine mehr oder weniger intensive chemische Verwandlung erfahren. Teilweise kommen aber auch wenig veränderte Bergbauprodukte wie zum Beispiel Kalisalze oder Kalk zum Einsatz.

Die durch chemische Prozesse isolierten Nährstoffe werden entweder als Einnährstoffdünger oder in Form von Mischungen als Mehrnährstoffdünger angeboten. Düngemittel, die Stickstoff, Kalium und Phosphor enthalten,

werden als NPK-Dünger oder Volldünger bezeichnet. Häufig sind diesen Düngern auch Magnesium, Kalzium oder Schwefel beigemischt. Die Gehalte an den Hauptnährstoffen Stickstoff, Phosphor, Kali und Magnesium werden als so genanntes NPK-Verhältnis angegeben: NPK 12-12-17-2 (Blaukorn) bedeutet, dass 12 Prozent Stickstoff, 12 Prozent Phosphoroxid, 17 Prozent Kaliumoxid und 2 Prozent Magnesiumoxid enthalten sind. Von reinen Spurenelementdüngern spricht man, wenn ausschließlich Spurenelemente enthalten sind.

Mineralische Dünger enthalten meist leicht lösliche und damit schnell wirksame Nährstoffe. Ihre Stärke liegt in der gezielten Bedarfsbefriedigung, nicht jedoch in der Vorratsdüngung. Über mehrere Gaben müssen sie dem Pflanzenbedarf angepasst werden. Andernfalls kommt es zu Nährstoffverlusten (Stickstoff) durch Auswaschung.

Anders verhält es sich da bei den so genannten Depotdüngern. Dabei handelt es sich um mineralische Dünger, die mit einer Hüllschicht ummantelt sind, wodurch die Nährstoffe langsam nach und nach freigesetzt werden. Diese Dünger verhalten sich ähnlich wie organische Dünger.

## Auswahl mineralischer Düngemittel für den Hobbygarten

Dünger	Nährstoffgehalt	Bemerkung
<b>Kalkdünger</b>		
Kohlensaurer Kalk	75-95 % CaCO <sub>3</sub> = 42-53 % CaO	langsam und mild wirkend, enthält bis 7 % MgO
<b>Stickstoffdünger</b>		
Ammoniumsulfatsalpeter	26 % N	NO <sub>3</sub> - und NH <sub>4</sub> -Dünger, 14 % Schwefel, stark bodenversauernd
Schwefelsaures Ammoniak = Ammoniumsulfat	21 % N	NH <sub>4</sub> -Dünger, langsame und nachhaltige Wirkung, senkt den pH- Wert

Quelle: BZL-Broschüre: Bodenpflege, Düngung, Kompostierung im Garten

Dünger	Nährstoffgehalt	Bemerkung
Kalkammonsalpeter KAS	27 % N	NO <sub>3</sub> - und NH <sub>4</sub> -Dünger, wirkt praktisch neutral auf den pH-Wert, sofort und nachhaltig wirksam
Kalksalpeter	15,5 % N	überwiegend NO <sub>3</sub> -Dünger, schnelle Wirkung, pH-erhöhend
<b>Phosphatdünger</b>		
Thomasphosphat	10-15 % P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> , 2-3 % MgO, 45 % CaO	wirkt pH-erhöhend
Superphosphat	18 % P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> , 29 % CaO	wirkt praktisch pH-neutral
<b>Kalidünger</b>		
Kaliumsulfat	50 % K <sub>2</sub> O	trocken lagern
Kalimagnesia ("Patentkali")	30 % K <sub>2</sub> O, 10 % MgO	wirkt praktisch pH-neutral, trocken lagern
<b>Magnesiumdünger</b>		
Bittersalz	16 % MgO	schnellere Wirkung als bei Mg-haltigen Kalken
<b>Mehrnährstoffdünger</b>		
Nitrophoska® perfekt	15 % N, 5 % P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> , 20 % K <sub>2</sub> O	im Vergleich zu "Blaukorn" reduzierter P-Gehalt, bei P-reichen Böden günstiger

## Versorgung mit organischer Substanz

Bei überwiegender Anwendung mineralischer Dünger ist in besonderem Maße

auf eine ausreichende Versorgung des Bodens mit organischem Material (Pflanzenreste), zu achten. Andernfalls kommt es langfristig zu einer Verschlechterung der Bodenstruktur, die sich negativ auf das Pflanzenleben auswirkt.

Als organische Masse kommen Kompost, Gründüngung, Stallmist, Rasen- oder anderes Schnittgut, Rindenmulch oder Ähnliches in Frage.

Die Kompostierung bietet eine gute Möglichkeit, die im Garten anfallenden Reste und Abfälle des Haushalts sinnvoll weiterzuverwerten. Aus den organischen Abfällen des Gartens entwickelt sich eine gute Komposterde, die zur Düngung und Bodenverbesserung eingesetzt werden kann.

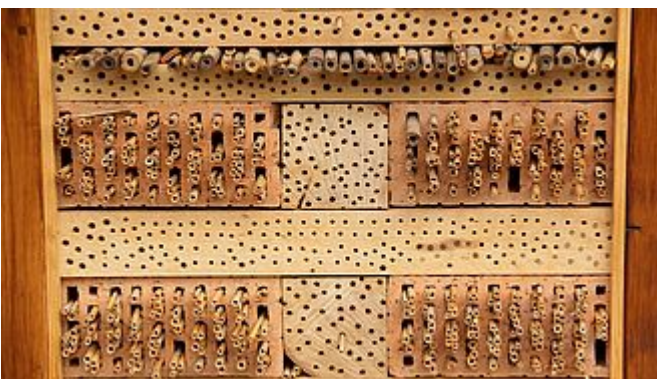
---

## Weitere Informationen

-  [BZL-Broschüre: Bodenpflege, Düngung, Kompostierung im Garten](#)



**Nitrat im Grundwasser- Was hat die Landwirtschaft damit zu tun?**



**Pflanzenschutz im heimischen Garten**



[^ Zum Seitenanfang](#)

[Landwirtschaft verstehen](#)

[Landwirtschaft erleben](#)

[Landwirtschaftliche Produkte](#)

[Diskussion und Dialog](#)

[Inhalt](#)

[Über uns](#)

[Kontakt](#)

[Datenschutz](#)

[Impressum](#)

[Newsletter](#)

[Presse](#)

© BLE 2020