

Informationen für Haus- und Kleingärtner

Bodenuntersuchung und Düngung im Haus- und Kleingarten

10/02

Bodenuntersuchung als Grundlage zur Ermittlung des Düngedarfes

Pflanzen brauchen neben Wasser und Luft eine Reihe mineralischer Nährstoffe, vor allem Stickstoff (N), Phosphat (P_2O_5), Kalk (K_2O), Magnesium (Mg) und Schwefel (S). Diese sind in den mineralischen und organischen Düngemitteln in unterschiedlichen Anteilen enthalten. Nährstoffe sind auch in jedem Boden vorhanden, aber nicht immer in ausreichender Menge. Bei der Bodenuntersuchung werden daher pflanzenverfügbare Nährstoffe und die Bodenreaktion (pH-Wert) sowie evtl. auch der Humusgehalt analytisch bestimmt, um daraus den Bedarf an Nährstoffen bzw. Düngemitteln ableiten zu können.

Bei neu angelegten Gärten können Sie damit einem Nährstoffmangel, Kalkbedarf oder Humusdefizit vorbeugen. Lange in Kultur befindliche Gärten weisen dagegen häufig sehr hohe Nährstoffgehalte und Humusgehalte auf, so dass Sie bei Nährstoffüberschuss die Düngung reduzieren können. Alle 4 - 8 Jahre - am Anfang öfter, später seltener - sollten Sie die Bodenuntersuchung im Garten wiederholen, um zu sehen, wie sich die Nährstoffgehalte im Boden entwickeln.

Sie können eine Bodenprobe aus dem ganzen Garten oder eventuell mehrere von einzelnen Teilbereichen untersuchen lassen. Die Untersuchung von Teilbereichen ist ratsam, wenn bestimmte Flächen längere Zeit z.B. als Rasen oder Gernüsebeet unterschiedlich genutzt und gedüngt wurden. Von der zu untersuchenden Fläche stechen Sie an etwa 15 Stellen mit einem Spaten oder einem speziellen Bodenproben-Bohrstock ein, und zwar bis Bearbeitungsstärke (ca. 25 cm). Von jedem Einstich wird z.B. mit einem Messer über die Spatentiefe ein Streifen Boden abgeschabt und in einen sauberen Eimer gegeben. Der so gewonnene Boden wird gemischt. Ist er feucht, lassen Sie ihn am besten an der Luft trocknen und mischen ihn dann erneut. Packen Sie ca. 250 g davon in eine Plastiktüte und verschicken die Probe mit einem "Untersuchungsauftrag" an ein Bodenkablabor.

Im Prinzip ist der Termin für die Bodenbeobachtung egal, jedoch darf vorher nicht mineralisch gedüngt worden sein. Es empfiehlt sich jedoch, die Beprobung immer zum gleichen Zeitpunkt vorzunehmen, z.B. immer im Spätherbst.

Um eine Düngemenge zu erhalten, müssen Sie dem Labor mitteilen, von welcher Fläche die Bodenprobe stammt (Rasen, Obst, Gemüsebeet etc.).

Sie können den Düngedarf aber auch anhand der folgenden Tabellen selbst ermitteln, und zwar nach folgendem Prinzip:

Sind hohe Gehalte eines Nährstoffs im Boden, brauchen Sie wenig zu düngen und umgekehrt. Dabei muss jeder Nährstoff für sich betrachtet werden, denn die Nährstoffe können sich nicht gegenseitig ersetzen. Aber nicht nur der Nährstoffgehalt im Boden bestimmt die notwendige Düngemenge, sondern auch die Nährstoffmenge, die mit dem Erntegut dem Boden "entzogen" wird.

Nährstoffbedarf und Düngermengen: Viel hilft viel? Oder: Weniger ist mehr!

Liegt gemäß Bodenuntersuchung eine sehr hohe Phosphat- und Kaliversorgung im Boden vor, sollten Sie diese Nährstoffe bei der Düngung aussparen bzw. keinen "Volldünger" benutzen. Streuen Sie dann lieber einen Dünger, der nur Stickstoff enthält. Bei Kalium-Überschuss im Boden streuen Sie nur Stickstoff und Phosphat. Bei sehr hohen Phosphatgehalten im Boden nehmen Sie z.B. einen Mehrnährstoffdünger mit geringem Phosphatgehalt (z.B. 15+5+20), aber keinen NP-Dünger, Guano (Vogelkot) oder Knochenschmelze.

Weist Ihr Boden die angestrebten, "normalen" Nährstoffgehalten auf, können Sie etwa folgende Mengen eines "Volldüngers" (z.B. 12+12+17+2 "Blaukorn") pro m² geben:

120 g zu jäherwachsenden Kohlrarten (Blumenkohl, Broccoli, Weißkohl) oder Tomaten, 80 g zu Kohlrabi, Sellerie, Lauch, Kartoffeln, Spinat, Gurken, 40 g zu Radieschen, Zwiebeln, Salat, Spargeln, Möhren, Kräutern oder zu Erdbeeren.

Erbsen, Bohnen, Lupinen, Wicken oder Klee brauchen keinen "Volldünger". Sie mit mineralischem Stickstoff zu versorgen, wäre Frevdel, da diese Pflanzen über die Knöllchenbakterien Stickstoff aus der Luft binden.

Auch Obstbäume brauchen auch keinen Volldünger. Der geringe Nährstoff- und Stickstoffbedarf dieser Kulturen kann mit Kompost oder Mist auf den Baumscheiben gedeckt werden.

Streuen Sie mit einer Mineraldüngerergabe nicht mehr als ca. 6 g Stickstoff/m²!

Bei 15 % Stickstoff im Dünger sind das max. 40 g Dünger pro m². Höhere Mengen geben Sie bitte in Teilgaben (vor der Saat/Pflanzung, nach dem Aufgang/Anwachsen). Ausnahmen bilden sog. stabilisierte Stickstoffdünger, bei denen Sie die Einzelgaben zusammenfassen können.

Anstatt mineralischer Mehrnährstoffdünger geht auch Kompost

Eine Düngung mit Kompost ist einfach zu dosieren und zudem stellt die Kompostbereitung im Garten eine Form der Kreislaufwirtschaft dar, bei der Abfälle und Nährstoffverluste vermieden werden. Haben Sie einen humus- und nährstoffarmen Boden, können Sie ebenso wie bei Kulturen mit höherem Stickstoffbedarf (Starkzehrer) 4 kg Kompost pro m² geben. Orientieren Sie sich bei der Bemessung der Kompostmengen an der Tabelle „Stickstoffdüngung“.

Die gleichen Mengen wie für Kompost gelten auch für Mist von Pferden, Rindern oder Schweinen. Geflügelmist oder reiner Geflügelkot ist etwa 5 mal so nährstoffreich. Eine sehr gute Wirkung erzielt auch die Kombination eines organischen Düngers mit einem mineralischen.

Bei geringen Humusgehalten im Boden wie zu Beginn einer "Kompostwirtschaft" ist zusätzlich zum Kompost ein Stickstoffdünger nützlich. Das kann ein mineralischer Dünger sein (z.B. Kaliumammonsalpeter, enthält 27 % N, deshalb etwa die Hälfte der beim Volldünger o.a. Mengen) oder ein organischer, wie z.B. Hornspäne (etwa 50 g/m²).

Die Notwendigkeit einer zusätzlichen N-Düngung können Sie an der Aufhellung älterer Blätter erkennen. Dunkelgrüne Blattfärbung ist dagegen ein Zeichen ausreichender bis hoher Stickstoffversorgung.

Wann sollten Sie düngen?

Düngemittel, die Stickstoff in leicht löslicher Form enthalten (auch "Volldünger"), dürfen nur dann eingesetzt werden, wenn die Pflanzen den Stickstoff aufnehmen können, also vorrangig im Frühjahr. Nährstoffe wie Phosphat, Kalium oder Magnesium können Sie jederzeit düngen. Entsprechendes gilt für Kompost oder Mist, auch diese sollten Sie vorrangig ausgangs Winter bis ins Frühjahr ausbringen, gerade auf sandigen Böden. Mist oder Kompost im Herbst einzubringen ist für die Stickstoffnutzung ungünstig. Mist gehört ausgangs Winter flach eingearbeitet. Dazu muss er gut verrottet sein.