

Gartenboden

Allgemeine Hinweise zum Bodenuntersuchungsbefund

1. Bewertung des Bodenuntersuchungsergebnisses

Die Einteilung der Bodenuntersuchungsergebnisse in Gehaltsklassen erfolgt nach folgendem Schema:

Gehaltsklasse	Düngeempfehlung
A Sehr niedrig	stark erhöhte Düngung
B niedrig	erhöhte Düngung
C mittel (anzustreben)	Erhaltungsdüngung
D hoch	Verringerte Düngung
E sehr hoch	keine Düngung

2. Düngeempfehlungen

2.1 pH-Wert und Kalkbedarf

Der anzustrebende pH-Bereich (Optimalbereich) richtet sich nach dem Tongehalt des Bodens und den Ansprüchen der Pflanzen an den Boden, die angebaut werden sollen.

Boden	Anzustrebender pH-Bereich
I überwiegend Sand (leicht)	5,6 - 6,0
II überwiegend Lehm (mittel)	6,4 - 6,8
III überwiegend Ton (schwer)	6,6 - 7,0
Rasen, Nadelgehölze (für alle-Bodenarten)	5,3 - 5,5
Moorbeetpflanzen	unter 5,0

Wenn eine Kalkung notwendig ist, wird der Kalkbedarf in Gramm CaCO_3 (Kohlensaurer Kalk) je m^2 auf dem Formular –Gartenboden angegeben. Im Interesse einer guten Kalkverteilung sollten jährlich nicht mehr als 250 g CaCO_3 je m^2 auf einmal gestreut werden. Ist eine größere Kalkmenge erforderlich, muß die darüber hinausgehende Menge auf mehrere Jahre verteilt werden, bis der anzustrebende pH-Bereich erreicht ist. Ist der anzustrebende pH-Bereich erreicht, genügt eine Erhaltungskalkung von 150 g Kohlensaurer Kalk je m^2 alle 3 Jahre. Es ist wichtig, den ausgebrachten Kalk gut mit dem Boden zu vermischen und nicht zusammen mit Stallmist oder anderen stickstoffkalkigen Düngern auszubringen. In Ziergärten sind nicht so hohe pH-Werte anzustreben wie in Nutzgärten. Rasen und Nadelgehölze zählen zu Ziergärten. Kalkempfindliche Kulturen (Moorbeetpflanzen, Azaleen, Rhododendren usw.) dürfen nicht mit Kalk oder kalkhaltigen Düngern gedüngt werden. Zu hohe pH-Werte lassen sich durch Ausbringen von Torf, sauren Rinden oder Laubkompost mindern.

2.2 Phosphor (P₂O₅)

mg P ₂ O ₅ in 100 g Boden	Düngung g/m ² P ₂ O ₅ Reinnährstoff	Thomas- Phosphat g/m ²	Super- Phosphat g/m ²	Knochen- Mehl g/m ²
Nutzgarten (Gemüse, Schnittstauden, Rosen, Rasen)				
A 0 - 5	6	40	30	40
B 6 - 11	5	35	25	35
C 12 - 20	3	20	15	20
D 21 - 33	2	15	10	15
E ab 34	0	0	0	0
Ziergarten (Ziergehölze, Obstbäume, Beerensträucher)				
A 0 - 5	4	28	20	28
B 6 - 11	3	20	15	20
C 12 - 20	2	14	10	14
D 21 - 33	1	7	5	7
E ab 34	0	0	0	0

Ist bei Phosphor die Gehaltsklasse "E" erreicht, sollten keine phosphathaltigen Düngemittel mehr ausgebracht werden. Die Anwendung von eigenen Kompost sollte auf max. 2,5 kg/m² begrenzt werden, um eine weitere Anreicherung dieses Pflanzennährstoffes im Boden zu vermeiden.

2.3. Kalium (K₂O)

mg K ₂ O in 100 g Boden	Düngung g/m ² K ₂ O Reinnährstoff	Kaliumsulfat mit Magnesium g/m ²	Kaliumsulfat g/m ²
Nutzgarten (Gemüse, Schnittstauden, Rosen, Rasen)			
A 0 - 5	30	100	60
B 6 - 11	22	75	45
C 12 - 20	15	50	30
D 21 - 33	8	25	15
E ab 34	0	0	0
Ziergarten (Ziergehölze, Obstbäume, Beerensträucher)			
A 0 - 5	16	55	30
B 6 - 11	12	40	25
C 12 - 20	8	25	15
D 21 - 33	4	13	8
E ab 34	0	0	0

Auf leichten sandigen Böden sind einzelne Kaliumgaben auf max. 50 g/m² zu begrenzen. Bei einem höheren Bedarf können die Gaben geteilt werden.

2.4 Magnesium (Mg)

mg Mg in 100 g Boden	Düngung g/m ² MgO	Magnesiumsulfat (Kieserit) g/m ²
Nutz- und Ziergarten		
A 0 - 5	8	30
C 6 - 12	4	15
E ab 13	0	0

Bei gleichzeitigem Magnesium- und Kalkbedarf kann die Düngung ausschließlich mit magnesiumhaltigem Kalk erfolgen.

2.5 Stickstoff (N)

Der N-Bedarf richtet sich nacher dem Stickstoffentzug der jeweiligen Kultur. Im Gartenbau wir die Nmin-Bodenuntersuchung wg. Kleimparzellierung und intensivem Fruchtwechsel nicht empfohlen

Pflanzenarten	Düngung g/m ² N Reinnähr- Stoff	Horngrieß/ Hornspäne 13% N g/m ²	Kalkammon- salpeter 27% N G/m ²
Weißkohl (spät), Rosenkohl Blumenkohl, Brokkoli, Rote Bete, Tomaten, Kürbis hohe, blattreiche Schnitt- Stauden, Rasen	20	160	80 in 4 Gaben
Weißkohl (früh), Sellerie Porree, Spinat, Kohlrabi Möhren, Chinakohl, Grünkohl Endivie, Kartoffeln, Gurken Mittelhohe Schnittstau- den, Rosen	10 15	80 - 120	40 - 60 in 3 Gaben
Bohnen, Kopfsalat, Spargel Erbsen, Feldsalat, Rettich Radies, Zwiebeln, Erdbeeren Obstbäume, Sommerblumen Polsterstauden, Schafgarbe Zier- und Nadelgehölze	5	40	20

Erdbeeren, Spargel und Beerensträucher dürfen nur nach der Ernte gedüngt werden, damit die Pflanzen noch bis Wintereinbruch ausreifen können. Die Aufwandmengen weiterer N-Dünger können entsprechend ihrem N-Gehalt ermittelt werden.

3. Korrektur der Empfehlungen

Stehen weder Kompost noch Stallmist zur Verfügung und werden die Ernterückstände entfernt, können die empfohlenen Düngermengen bei Phosphor, Kalium und Magnesium verdoppelt, bei Stickstoff um ca. 5 g/m² erhöht werden.

4. Organische Düngung

Für ausreichende Zufuhr von organischer Substanz ist zu sorgen. Kohl, Sellerie, Tomaten, Gurken, Kartoffeln und Beerensträucher erhalten ca. 2,5 kg Kompost oder 2,5 kg Stallmist je m².

1 kg Kompost enthält ca. 1-2 g N, 1 g P₂O₅, 3 g K₂O und 0,5-1 g MgO, 1 kg Stallmist ca. 1-2 g N, 0,5-1 g P₂O₅ und 2 g K₂O. Werden größere Mengen organischer Dünger eingesetzt, so sind die darin enthaltenen Nährstoffmengen bei der Düngung zu berücksichtigen. Stallmist sollte nicht unmittelbar zu Möhren, Schwarzwurzeln, Bohnen, Erbsen, Zwiebeln und Kopfsalat gegeben werden. Organische Substanz verbessert sowohl die Bodenstruktur als auch die Wasser- und Nährstoffspeicherung. Ferner wird das Bodenleben gefördert (z.B. Regenwurmbesatz), die Aktivität gesteigert und die Widerstandsfähigkeit der Pflanzen gegenüber Schädlingen und Krankheiten, die durch Schadpilze verursacht werden, erhöht.

5.Weitere Hinweise für den Ziergarten

Gegen das Braunwerden von Omorika-Fichten sofern es nicht durch Parasiten hervorgerufen wurde, hat sich folgendes bewährt:

1. keine kalkhaltigen Dünger
2. 100 g Magnesiumsulfat (Bittersalz, Kieserit) je m²
3. 30 g Ammonsulfat je m²
4. je nach Gehalt des Bodens Superphosphat und Kaliumsulfat mit Magnesium

Diese Dünger sind im Frühjahr auszubringen.

5.1 Zierrasen

Bei Rasenneuanlagen sind mittlere und schwere Böden (Lehm/Ton) mit Grobsand oder ähnlichen Materialien zu vermischen. Leichte Böden (Sand) sind mit Torf, Kompost oder anderen Humusstoffen zu verbessern. Die Menge an Mineraldünger, die eingearbeitet werden soll, ist der Düngeempfehlung zu entnehmen. Die eventuell erforderliche Phosphorsäure- und Kalidüngung sollte im Frühjahr erfolgen. Bei der Düngung des Rasens liegt der Schwerpunkt auf Stickstoff. Von März bis September können in Abständen von ca. 8 Wochen 20 g Ammonsulfat oder Kalkammonsalpeter je m² gegeben werden. Zur Vermeidung von Verbrennungen ist der Dünger möglichst vor Regenfällen auszubringen oder anschließend ausgiebig einzuwässern. Statt der Einzelgaben alle 8 Wochen kann auch ein Spezialrasendünger mit langsam wirkenden Stickstoff nach Gebrauchsanweisung des Düngemittelherstellers angewandt werden. Blumenwiesen nicht mit Stickstoff düngen. Zur Moosbekämpfung im Rasen hat sich neben den im Handel befindlichen Moosbekämpfungsmitteln folgende Mischung bewährt: 20 g Ammonsulfat und 50 g Eisensulfat sorgfältig mischen, gleichmäßig je m² ausbringen und leicht einregnen. Diese Mischung wird anstelle einer der oben empfohlenen Stickstoffdüngungen gegeben.

6.Allgemeines

Die empfohlenen Düngermengen decken den Nährstoffbedarf der Pflanzen für 1 Jahr. Diese Düngung kann 3-4 Jahre beibehalten werden, danach sollte man den Boden erneut untersuchen lassen. Die aufgeführten Dünger stellen nur eine begrenzte Auswahl dar und können selbstverständlich durch andere im Handel erhältliche Dünger, nach Umrechnung entsprechend ihrer Nährstoffgehalte, ersetzt werden. Zur weiteren Beratung steht Ihnen der Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen, Bereich Gartenbau, zur Verfügung.