

# Entnahme von Bodenproben und Bodenuntersuchung

## Bodenuntersuchung als Grundlage fachgerechter Düngung

Zahlreiche Untersuchungen belegen, dass ca. 80 % der untersuchten Böden in Hausgärten sehr hoch mit Phosphor und ca. 60 % sehr hoch mit Kalium versorgt sind. Zu viele oder nicht auf den Boden abgestimmte Düngergaben belasten nicht nur Natur (und Geldbeutel!), sondern wirken sich auch ungünstig auf das Pflanzenwachstum aus. Nur wer weiß, welche Nährstoffverhältnisse in seinem Gartenboden vorliegen, kann die Düngung richtig bemessen. Voraussetzung für eine sachgemäße Düngung bieten daher die Ergebnisse einer Bodenuntersuchung.

## Standardbodenuntersuchung

Die Standardbodenuntersuchung beinhaltet in der Regel die Bestimmung des Phosphat- und Kaligehalts sowie des Kalkbedarfs. In den ostbayerischen Mittelgebirgslandschaften und auf Kalkböden kann auch die Untersuchung auf Magnesium interessant sein.

Ergänzende Untersuchungen auf Humusgehalt, Stickstoff, Spurenelemente und Schwermetalle werden gesondert in Auftrag gegeben und in Rechnung gestellt. Der Humusgehalt lässt eine Abschätzung der Stickstoffnachlieferung zu. Eine Untersuchung des pflanzenverfügbaren Stickstoffes ist übrigens nur sinnvoll, wenn die Probe von der Entnahme bis zur Einlieferung ins Labor gekühlt wird! Für die Untersuchung von Spurenelementen oder Schwermetallen empfiehlt sich eine vorherige Preisanfrage im Untersuchungslabor. Manche Labors geben z. B. für Vereine bei vorheriger Absprache Mengenrabatte.

## Bodenuntersuchungslabors

In Bayern gibt es mehrere von staatlicher Stelle überwachte Bodenuntersuchungslabore (siehe Tabelle 1 auf Seite 3).

## Bodenprobe - richtig gemacht!

Um ein aussagekräftiges Untersuchungsergebnis zu erhalten, ist die richtige Entnahme der Bodenprobe wichtig. Hierbei sind einige Hinweise zu beachten:

### 1. Der richtige Zeitpunkt

Die Bodenprobe sollte alle 3 bis 5 Jahre und möglichst vor einer Neuanlage durchgeführt werden. Der beste Zeitpunkt im Jahr ist der späte Herbst, wenn alle Beete abgeräumt sind. Die Probe sollte noch vor der herbstlichen Bodenbearbeitung genommen werden. Eine Entnahme ist auch im zeitigen Frühjahr möglich. Düngen darf man vorher nicht.

### 2. Bodenprobe nur von einheitlich genutzten Flächen nehmen

Für Gemüsegarten, Strauchbeerenfläche, Rasen usw. muss **jeweils eine eigene Bodenuntersuchung** durchgeführt werden. Da im Gemüsegarten am häufigsten gedüngt wird, empfiehlt sich vordringlich die Untersuchung dieser Fläche.

### 3. Mehrere Einstiche je Fläche

Eine einzige Entnahme pro Fläche wäre viel zu sehr dem Zufall unterworfen. **10 bis 15 Einstiche je Fläche** (z.B. Gemüsegarten) sind erforderlich, wobei Wege, Randstreifen,

Komposthaufennähe usw. ausgespart werden. Die Einstiche müssen gleichmäßig über die Fläche verteilt werden, damit die Bodenuntersuchung einen Durchschnittswert für die Fläche ergibt.

#### 4. Die Entnahme

Am einfachsten ist die Probeentnahme mit einem **Bohrstock**. Bohrstöcke mit 25 bis 30 cm Tiefe sind für Gemüsebeete ideal. Sie können z.B. bei Obst- und Gartenbauvereinen oder Siedlergemeinschaften ausgeliehen werden. Der Bohrstock wird senkrecht in die Erde gebohrt, bis die Höhlung nicht mehr zu sehen ist. Anschließend wird er im Boden um 360 Grad herumgedreht und dann vorsichtig herausgezogen. Am besten ist es, wenn die ganze Höhlung mit Erde gefüllt ist. Mit Hilfe eines Eisen- oder Holzstockes wird das Bodenmaterial in einen Eimer entleert. Es darf keine Erde im Bohrstock haften bleiben. Bei Proben aus Rasenflächen genügen kleinere Bohrstöcke (8 bis 10 cm Einstichtiefe). Die Bodenprobe kann - etwas aufwändiger - auch mit einem **Spaten** entnommen werden. An der Entnahmestelle wird zuerst ein Spatenstich ausgehoben und verworfen. Dabei sollte eine glatte Einstichstelle entstehen. Anschließend wird senkrecht an dieser „Wand“ eine etwa 2 cm dicke Scheibe spatentief (in der Regel sind das 25 bis 30 cm) abgestochen und herausgenommen. Diese auf dem Spatenblatt liegende Scheibe wird nun vorsichtig mit einer Handschaufel links und rechts so abgestochen, dass nur ein ca. 3 bis 4 cm schmaler (und eben 25 bis 30 cm langer) Erdstreifen in der Mitte des Spatenblattes zurückbleibt. Diesen schüttet man in den bereitgestellten Eimer.

#### 5. Mischen

Auf diese Weise wird an den 10 bis 15 Stellen jeweils eine kleine Erdmenge entnommen, in einem Eimer gesammelt und **sehr gut durchgemischt**. Von der Mischung entnimmt man ca. 500 g und gibt sie in einen Gefrierbeutel, der am besten vor dem Befüllen bereits vollständig beschriftet wurde. Der Beutel ist gut zu verschließen.

#### 6. Versand der Bodenprobe

Auf dem Beutel sind mit wasserfestem Stift oder mit einem Etikett unbedingt Ihre Adresse, die Nutzungsart der Fläche und die gewünschte Untersuchung zu vermerken. Zusätzlich ist ein formloser Untersuchungsauftrag mit denselben Angaben auf einem gesonderten Blatt auszufüllen (siehe Seite 4). Wichtig ist darauf außerdem der Vermerk, ob innerhalb des letzten Jahres Kompost ausgebracht wurde oder nicht. Diese Angabe ist für eine konkrete Düngeempfehlung notwendig. Und zu guter Letzt: wie bei anderen Aufträgen muss auch dieser Untersuchungsauftrag unterschrieben werden! Zum Versand von Beutel und Untersuchungsauftrag wird am besten eine Luftpolstertasche verwendet. Bitte darauf Ihre Adresse als Absender nicht vergessen!

Quelle: Bayerische Gartenakademie, Merkblatt 12 01

**Tabelle 1: Beispiele geeigneter Bodenuntersuchungslabore**

Beispiele geeigneter Labore Kosten (ca.) inkl. MwSt.	Standard- unter- suchung	Magne- sium	Humus- gehalt	Bearbeitungs- zeit	Gartenpass (Dünge- empfehlung)
AGROLAB Labor GmbH Dr.-Pauling-Str. 3 84079 Bruckberg Tel. 08765/93 99 6-21 Fax: 08765/93 99 6-56 www.agrolab.de	10,30 € 12,80 € *		11,30 €	ca. 3 Wochen	X
Institut Koldingen GmbH Breslauer Str. 60 31157 Sarstedt Tel. 05066/90193-0 Fax: 05066/9019335 www.agrolab.de	10,30 € 12,80 € *		11,30 €	ca. 1-2 Wochen	X
Landwirtschaftliches Bodenlabor Dr. Eugen Lehle Heerstraße 37 89150 Laichingen-Machtolsheim Tel. 07333/947212 www.bodenlabor.de	19,50 € * inkl. MwSt.			1-2 Wochen	X
CBL Analytik Institut Rietzler Ziegelhütte 3 91522 Ansbach Tel. 0981/972577-20 www.rietzleranalytik.de	7,00 € *	5,00 €	19,00 €	2-3 Wochen	nur bei Standard- untersuchung und Magnesium
Chemisches Labor Dr. Graser Goldellern 5 97453 Schonungen Tel. 09721/75760 Fax. 09721/7576-50 www.labor-graser.de	10,50 €	5,80 €	8,00 €	1 Woche	X Extra Kosten für detaillierte Dünge- empfehlung
Hettinger-Hielscher Elke Burgfarnbacher Str. 98 90513 Zirndorf Tel. 0911/6 00 22 07	8,85 € 14,10 € * inkl. MwSt.	5,20 € inkl. MwSt.	9,25 € inkl. MwSt.	1 Woche	X
Ingenieurbüro für Materialreports und Umweltanalytik IfMU GmbH Bgm.-Finsterwalder Ring 10 82515 Wolfratshausen Tel. 08171/380100 Tel. 08171/380138 www.gartenpass.de	16,50 € 19,50 € * 27,00 € ** inkl. MwSt.			1 Woche	X
Institut Dr. Nuss Schönbornstraße 34 97688 Bad Kissingen Tel. 0971/7856-0	6,80 €	4,50 €	6,80 €	1-2 Wochen	X
Wein- u. Bodenlabor Dr. K.-H. Nilles Josef-Wächter-Str. 13 97332 Volkach Tel. 09381/3031	6,50 € 19,90 € *	4,50 €	8,90 €	2-3 Wochen, keine Untersuchung im Juli und August	X

\* inkl. Magnesium

\*\* inkl. Magnesium und Humus Preisangaben können abweichen.

# Untersuchungsauftrag für Bodenproben

Die Probe stammt aus dem Gartenteil:

- Gemüsegarten und Erdbeeren
- Baum- und Strauchobst
- Ziergarten
- Kleingewächshaus, Frühbeet
- Rasen

Auf der Probefläche wurde innerhalb des letzten Jahres Kompost verwendet:

- ja
- nein

<b>Bitte ausfüllen!</b>	<b>Nicht ausfüllen!</b>
<b>Gewünschte Untersuchung</b>	<b>Untersuchungsergebnisse</b>
<input type="checkbox"/> Standard (P, K, pH-Wert)	pH
<input type="checkbox"/> Magnesium	P
<input type="checkbox"/> Humus	K
<input type="checkbox"/> Sonstiges _____	Mg
<input type="checkbox"/> Sonstiges _____	Humus
<input type="checkbox"/> Sonstiges _____	Sonstiges:

Ergebnisse und Rechnung an folgende Adresse gewünscht:

\_\_\_\_\_  
Name, Vorname

\_\_\_\_\_  
Straße, Hausnummer

\_\_\_\_\_  
PLZ, Wohnort

\_\_\_\_\_  
Datum, Unterschrift

Quelle: Bayerische Gartenakademie, Merkblatt 12 01