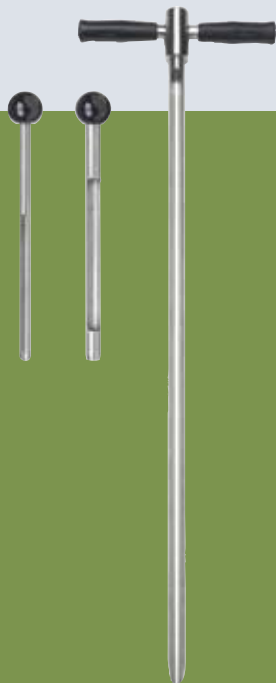




**STELZNER®**

Pflanzenernährungstechnik



**ENTNAHME VON BODENPROBEN  
THE EXTRACTION OF SOIL PROBES**

Informationsbroschüre  
zu den Artikeln

5000/5002/5003/5004/5005  
5006/5007/5010/5011/5012  
5013/5014/5016/5017/5018

Information brochure for  
the products numbered:

5000/5002/5003/5004/5005  
5006/5007/5010/5011/5012  
5013/5014/5016/5017/5018

## Entnahme von Bodenproben

Der „grüne Daumen“ reicht heutzutage für die bedarfsoptimierte Wasser- und Düngegabe in der intensiven Pflanzenproduktion nicht mehr aus. Wirtschaftliche und ökologische Anforderungen erhalten einen immer größeren Stellenwert. Somit wird die regelmäßige Substrat- bzw. Bodenanalyse zu einem wichtigen Element für den Kultivateur. Zu den gängigen untersuchten Größen gehören die Einzelnährstoffe (im wesentlichen N, P, K, Mg), die Spurennährstoffe (Fe, Mn, B, Cu...), der Salzgehalt, der pH-Wert und bei Freilandböden das Volumengewicht und der Humusgehalt.

## Topfpflanzen

20 Töpfe einer Kultur werden gleichmäßig verteilt ausgewählt, herausgenommen, ...

- ausgetopft und ein durchgehender schmaler Keil wird herausgeschnitten. Aus diesen Keilen stellt man in einem Eimer eine Mischprobe mit mind. 500 ml her.
- und mit dem Handprobennehmer werden aus jedem Topf mit einer gleichmäßigen drehenden Bewegung Proben gezogen (wobei der oberste cm verworfen wird) und zu einer Mischprobe mit mind. 500 ml zusammengeführt.

## Schnittblumen

Vor jeder Neuanpflanzung und unter Glas alle 4 – 6 Wochen, Probenentnahme gleichmäßig über die Anbaufläche verteilen

## Substrat (Fertigsubstrate und eigene Mischung)

20 Proben werden mit dem Probennehmer in unterschiedlichen Tiefen gezogen und zu einer Mischprobe zusammengeführt.

## Freilandböden

Einstichstelle für Bohrstock von Pflanzenteilen freimachen.

### Absetziges Verfahren: 1. Schicht 0 – 30 cm

- Bohrstock bis 30 cm-Marke einschlagen
- Bohrstock um die eigene Achse drehen
- Bohrstock vorsichtig herausdrehen und Material bis auf die obersten 2–3 cm in Probeeimer auskratzen

### Absetziges Verfahren: 2. (30 – 60 cm) und 3. Schicht (60 – 90 cm)

- Bohrstock in dasselbe Loch einführen, ohne dass loses Bodenmaterial nach unten durchrutscht
- Bohrstock bis zur gewünschten Tiefe eindrehen bzw. einschlagen und vorsichtig herausdrehen

## Beprobungszeiträume

	von	bis
Wintergetreide, Winterripps	01.02.	30.04.
Sommerungen	15.02.	30.04.
Mais, normale Nmin-Methode	15.03.	30.05.
Mais, späte Nmin-Methode	15.05.	30.05.
Frühkartoffeln	01.02.	15.05.
Kartoffeln	15.02.	15.06.
Zuckerrüben	15.02.	31.05.
Sonnenblumen	01.03.	15.06.
Reben	15.03.	30.06.

Gemüseproben werden das ganze Jahr über gezogen.

**Ziehen von Bodenproben mit dem Pürckhauer-Probenehmer und mit Hilfe eines Hammers oder mit 90 cm-Handprobenehmer.** Bei manchen Böden nicht einfach, da z.B. steiniger Boden keine Bodenproben bis zu 90 cm Tiefe zulässt. Hierfür sind Handprobenehmer oft nicht einsetzbar.

Die Beprobungstiefe beträgt 90 cm. Ausnahmen bilden Sommergerste, Kartoffeln, Tabak, Obst, Reben und Erdbeeren. Hier werden nur 60 cm beprobt.

**Wieviel Proben werden pro ha gezogen und in welcher Verteilung?** Die gezogene Bodenprobe muß die Gesamtheit der Fläche repräsentieren: 8–15 Proben/ha, diagonal, zickzack oder als Schleife.

Für jeden Standort den Erhebungsbogen ausfüllen, Proben in Kunststoffbeutel füllen, verschließen und beschriften.

### Einzelprobenentnahme mit Bohrstock oder Spaten

a) mit Bohrstock:

Der Bohrstock wird 30 cm tief in den Boden gesteckt, eine halbe Wendung umgedreht und dann herausgezogen. Die oberen 2–3 cm Boden werden verworfen. Der restliche Boden wird in einem Eimer gesammelt.

1/2 Ltr. Boden von 10-12 Einstichen (= Einzelproben) die gut vermischt sind, werden in einen Polyethylenbeutel gegeben. Den Beutel verschließt man mit einem Hänge-Etikett, auf dem Namen, Kultur und Parzelle vermerkt sind. Probenliste mit Kulturen-Angaben ausfüllen und beilegen. EIL-SEND verschließen und abschicken.

b) mit Spaten:

Man entnimmt einem schmalen Spatenstich eine dünne, gleichmäßige Scheibe der ganzen Krume. 10 solcher Einzelproben werden in einem Eimer gesammelt, auf einer Unterlage gut vermischt und von dieser Mischung 1/2 l entnommen und wie unter a) in einen Polybeutel gegeben. Der Kleingärtner entnimmt seine Probe mit dem Spaten an 10 verschiedenen Stellen der zu untersuchenden Fläche im Boden.

Spaten etwas zur Seite bewegen und von der so freigelegten Einstichwand mit dem Probennahmелöffel (bzw. Löffel) von unten nach oben Erde abschürfen und einen Polybeutel mit 1/2 Ltr. Boden füllen. Verpackung und Etikettierung wie unter a).

Beerenobst	20 cm
Blumen	20 cm
Erdbeeren	20 cm
Gemüse	20 cm
Stauden	20 cm
Obstbäume (im Bereich der Kronentraufe)	20 – 40 cm
Rasenflächen	6 – 10 cm

## The extraction of soil probes

In the modern world of plant production and needs-based dispensing of water and fertilizer, it's simply not sufficient to have a „green thumb“. There is a growing significance placed on environmental and economic requirements. For the horticulturalist, this means that substrate and soil analysis have become an important factor. Variables which are typically tested include distinct nutrients (chiefly N, P, K, Mg), trace nutrients (Fe, Mn, B, Cu...), salt content, and pH value. For outdoor cultivation, the dimensional weight and the humus content are also measured.

## Potted plants

Twenty evenly-distributed sample pots should be selected and taken out.

- They are then taken out of their pots and a thin, continuous wedge is cut out. From this wedge, a composite sample is made in a bucket. It should be at least 500 ml.
- Using the hand sampling soil sampler and a smooth twisting motion, samples are pulled out of every pot. The upper centimetre is discarded and the rest is mixed into a composite sample of at least 500 ml.

## Cut flowers

Take evenly-distributed samples which are scattered throughout the growing area. Take samples before any new plantings or every four to six weeks under glass.

## Substrate (pre-mixed and self-mixed substrates)

Twenty samples should be taken with the sampling soil sampler at different depths and mixed into the composite sample.

## Outdoor cultivation

Clear all plants and plant pieces from the area where the soil sampler will be inserted.

**Removal process: First layer: 0 – 30 cm**

- Push in soil sampler up to the 30-cm mark.
- Turn the soil sampler so that it rotates around its centre axis.
- Carefully rotate the soil sampler back out. Scratch out all the material into a sample bucket, except for the upper 2–3 cm.

**Removal process: Second layer (30 – 60 cm) and third layer (60 – 90 cm):**

- Insert the soil sampler into the same hole. Do not let any loose earth fall down to the bottom.
- Turn or strike the soil sampler down to the required depth. Carefully turn back out.

### Sampling time periods

	from	to
Winter grains and winter rapeseed	01.02.	30.04.
Summer crops	15.02.	30.04.
Corn, normal Nmin method	15.03.	30.05.
Corn, late Nmin method	15.05.	30.05.
Early potatoes	01.02.	15.05.
Potatoes	15.02.	15.06.
Sugar beets	15.02.	31.05.
Sunflowers	01.03.	15.06.
Vines	15.03.	30.06.

Vegetables samples should be taken throughout the entire year.

### **Pulling out soil samples with the Pürckhauer sampler and hammer or with the 90 cm hand sampler**

In some soils – for example those that are rocky – it is not easy to obtain a 90 cm soil sample. In these cases it is often not possible to use hand samplers.

The sample depth is 90 cm. Exceptions to this depth are summer grains, potatoes, tobacco, fruit, vines and strawberries. For these crops, the sample depth is only 60 cm.

**How many samples should be taken per hectare? How should the samples be scattered?** The soil probes taken must represent the entire surface area: 8–15 samples/hectare. The pattern should be diagonal, zigzag or loop.

Für jeden Standort den Erhebungsbogen ausfüllen, Proben in Kunststoffbeutel füllen, verschließen und beschriften.

### **Removing individual samples with an auger or spade.**

a) With an auger:

Stick the auger 30 cm into the soil. Give it a half turn and pull it back out. The upper 2–3 cm of soil should then be discarded. Collect the remaining soil in a bucket. A half litre of well-mixed soil originating from 10 to 12 individual sample probes should then all be put into a polyethylene bag. The bags should then be sealed and labelled with a hanging label. On the label you should write the name, crop and parcel of land. Fill out the sample list with the crop details and attach. Close up package and send priority express.



b) With a spade:

Take out a thin continuous cross-section from a thin spade-full of soil. Gather ten such samples into a single bucket. Mix well on a separate support surface. From this mix, take a half litre and put into a polyethylene bag as described in section a) above. For the hobby gardener, samples can be taken with the spade at ten different locations throughout the soil surface to be tested. Move the spade slightly to the side and take out a small sample from the exposed wall of dirt (a spoon can be used to take the sample). Scrape the soil off by scraping upwards and then fill a polyethylene bag with a half litre of soil. Package and label as described in section a) above.

Soft fruit	20 cm
Flowers	20 cm
Strawberries	20 cm
Vegetables	20 cm
Perennials	20 cm
Fruit trees (below the outer edge of the tree crown)	20 – 40 cm
Lawns	6 – 10 cm

Technische Änderungen vorbehalten.  
Vervielfältigung auch nur auszugsweise  
ohne Genehmigung von PRONOVA verboten.

This document is subject to alteration without  
notice.

It is forbidden to duplicate this document or  
any excerpts of this document, without prior  
consent from PRONOVA.

PRONOVA | Produktbereich STELZNER®  
Bahnhofstraße 30 • 07639 Bad Klosterlausnitz  
Telefon ++49(0)3 66 01/93 49 06  
Telefax ++49(0)3 66 01/93 49 07  
info@stelzner.de • www.stelzner.de

09/08