



## Entnahme von Bodenproben in der Landwirtschaft

### 1. Einleitung

Angesichts der heutigen Marktsituation der Mineraldünger bei hohen und weiterhin steigenden Preisen, ist es wichtig die Düngung korrekt zu organisieren. Hierfür ist es für den Landwirten notwendig seine Hofdünger optimal einzusetzen, und die Reichhaltigkeit des Bodens an Nährstoffen einschätzen zu können. Die korrekt durchgeführte und ausgewertete Bodenanalyse ist ein Mittel, welches es ermöglicht die Ausgaben für Düngemittel besser zu verwalten und darüber hinaus:

- übermäßige Düngung und dessen negativen Auswirkungen zu vermeiden;
- Mangelerscheinungen zu verhindern;
- die Düngung anzupassen und Düngepläne zu erstellen;
- die Hofdünger optimal einzusetzen;
- die Entwicklung der Bodenparameter wie z.B. pH-Wert, Humusgehalt zu verfolgen;
- ein Kalkungsplan zu erstellen



### 2. Die Probenahme, Ausgangspunkt einer erfolgreichen Analyse

Eine gut entnommene Probe muss die gesamte Menge repräsentieren, dessen Eigenschaften man analysieren möchte. Zum Beispiel werden für eine Bodenanalyse 500 g bis 1 kg Erde entnommen, die für 3500 bis 4000 T Erde / ha stehen.

Ein Fehler bei der Probenahme führt zu verfälschten Resultaten und kann schwerwiegende finanzielle und agronomische Konsequenzen auf einen Betrieb nach sich ziehen.

## 3. Die Bodenanalyse

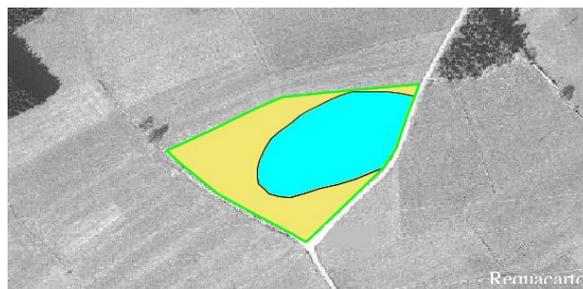
### 3.1.1. Homogenität der Parzelle

Wenn die Parzelle homogen ist, reicht eine einzige Probe aus. Falls die Parzelle jedoch Unregelmäßigkeiten aufweist, sollte diese in verschiedene Zonen zur Probenahme unterteilt werden. Dies ist notwendig wenn:

- die Parzelle sehr groß ist,
- verschiedene Bodenarten auf der Parzelle vorkommen,
- Ertragsunterschiede festgestellt werden,
- die Parzelle einen großen Hang, eine Feuchtstelle, eine steinige Stelle, ein Zusammenführen mehrerer Parzellen,... aufweist.

Es fallen demnach so viele Proben, wie Unregelmäßigkeiten auf der Parzelle vorhanden sind, an.

Abbildung 1 : Parzelle gelegen auf zwei verschiedenen Bodenarten



### 3.1.2. Parzellengröße

Unter homogenen Bedingungen, sollte die Fläche, auf der Proben gezogen werden 4 – 5 ha nicht überschreiten. Bei einer größeren Fläche, sollte die Parzelle zerstückelt werden.

### 3.1.3. Stech-Tiefe

Je nach Kultur und Bestimmung der Parzelle, sind Stech-Tiefen festgelegt.

Tabelle 1 : Tiefe der Probenahme je nach Bodenbewirtschaftung (Vander Venet D.2006)

Bewirtschaftung des Bodens	Stich-Tiefe	Bemerkungen
landw. Böden	15 cm	Dauergrünland
	20 cm	Wechselgrünland und Ackerbau
Forstböden	20 cm	Streuschicht entfernen
Gartenböden	20 cm	Spatenstich-Niveau
Böden in Pflanzschulen	20 cm	
Böden in Obstgärten	20 cm	
	30 - 50 cm	Fakultativ

Es kommt manchmal vor, dass nicht so tief gestochen werden kann, wie empfohlen (steiniger Untergrund...). In diesem Fall darf man nicht versuchen tiefer zu dringen! Achten Sie darauf die Erde nicht mit ärmeren Horizonten des Unterbodens (unterschiedliche Färbung) zu vermischen. Diese sollten nicht in die Probe gelangen.

### 3.1.4. Anzahl Stechungen

Eine Probe sollte aus 20 Stechungen pro Hektar im Wechselgrünland und Ackerbau und aus 30 Stechungen pro Hektar im Dauergrünland bestehen. Bei einer Parzelle von mehreren Hektar reicht es, wenn 10 Stechungen pro Hektar entnommen werden. Die Probe sollte 500 g bis 1 kg (durchschn. 800 g) schwer sein.



### 3.1.5. Festlegen, wo gestochen wird

Man sollte die Stellen, an denen gestochen wird nach dem Zufallsprinzip festlegen und sich dabei in der gesamten Parzelle bewegen.

Abbildung 2 : Beispiel zur Verteilung der Punkte, an denen gestochen wird



Die Stechungen (Probenahmen) werden alle 15 – 30 Schritte durchgeführt. Hierfür sollte man vorwärts schreiten, indem man geradeaus und nicht zum Boden hin schaut.

#### **Einige Hinweise**

Auf keinen Fall an außergewöhnlichen Stellen stechen. An folgenden Stellen keine Entnahmen durchgeführt: Parzelleneinfahrten, Ränder, unter Bäumen, in Nähe der Tränken, entlang der Hecken, in Nähe eines Wasserlaufes, in einer Kotstelle, in Weidetritt-Stellen, in einem sumpfigen Untergrund, in einem Maulwurf- oder Wühlmaushügel, ein früherer Lagerplatz von Düngemitteln (Mist, Kalk,...),...

### 3.1.6. Datum der Probenahme, Wartezeiten und Periodisierung

Eine Bodenprobe sollte mindestens 2 Monate nach einer Dünger- oder Kalkzufuhr gezogen werden. Die Wartezeit nach einer Beweidung sollte mindestens 4 Wochen betragen. Im Ackerbau werden die Proben nach der Ernte aber vor Einarbeiten der Rückstände, Dünger oder Bodenverbesserer gezogen.

**Damit die verschiedenen Bodenproben einer selben Parzelle im Laufe der Zeit miteinander verglichen werden können und deren Evolution beobachtet werden kann, sollten Proben immer zur selben Zeit im Jahr entnommen werden (idealerweise im Herbst)**

### 3.1.7. Material

Am besten ist es ein hemi-zylindrisches Stecheisen aus Stahl zu verwenden. Die aus jedem einzelnen Stich entnommene Erde wird in einen sauberen Eimer abgestreift. Sie können Stecheisen bei Agra-Ost VoG in St. Vith ausleihen (nach Hinterlegen einer Kautions) unter der Telefonnummer 080/227896 .

Abbildung 3 : Material zur Probenahme



### 3.1.8. Aufbewahrung

Die Erde aus dem Eimer sollte korrekt homogenisiert sein und Unreinheiten (Blätter, Steine, Bodenlebewesen,...) aussortiert werden. Anschließend ist es am besten, wenn die Erde in eine Leinentasche gefüllt wird. **Vermeiden Sie in jedem Fall die Erde in einen Beutel zu füllen, der vorher Dünge- oder Nahrungsmittel enthielt!** Lassen Sie niemals nasse Erde in einem luftdicht verschlossenen Plastikbeutel.

### 3.1.9. Kennzeichnung

Jede Probe sollte gekennzeichnet sein entweder mit Hilfe eines Etikettes, das an den Beutel befestigt wird oder indem der Beutel selbst beschriftet wird. Die Parzelle, der Ort der Probenahme und der Name des Landwirten sollten vermerkt werden. Beispiel: Schmitz, Am Hof, untere Hälfte ...

### 3.1.10. Info-Zettel

Füllen Sie ebenfalls den Zettel aus, der alle Informationen enthält und die Probe bis zum Labor begleitet.

Agra-Ost VoG  
Klosterstraße 38  
B- 4780 St. Vith  
080/227896  
agraost@skynet.be

