
Probenentnahme-Protokoll

**Wichtig: Versenden Sie keine Proben, ohne den Online-Buchungsprozess durchlaufen zu haben! Terminplanung und Buchungen sollten bitte über [Erdbaum.com](https://www.erdbaum.com) vorgenommen werden.*

Allgemeine Richtlinien zur Probenahme

- Entnehmen Sie Proben nur dann, wenn es möglich ist, sie noch am selben Tag zu versenden.
- Proben sollten möglichst mit einem Versandtag versandt werden. Zwei Tage können immer noch funktionieren, aber das Ergebnis wird weniger genau sein, da sich die Biologie mit der Zeit verändert.
- Bewahren Sie die Proben vor dem Versand kühl (aber nicht gefroren) und außerhalb der Elemente (Sonne, Wind, Regen, extreme Temperaturen) auf.
- Alle Probenbeutel sollten auf der **Außenseite** mit einem Permanentmarker oder einem aufgeklebten Etikett mit dem Namen der Probe beschriftet werden. Bitte legen Sie **keine** identifizierenden Informationen über Ihre Probe auf Papier in den Beutel. Das Papier würde sich auflösen, zu Nahrung für Mikroben werden und möglicherweise die Biologie Ihrer Probe verändern.
- Die Proben sollten fest in einem stabilen Versandkarton verpackt sein, um Verschütten und Beschädigung auf dem Weg zu vermeiden.
- Feste Proben (Kompost oder Erde) sollten unter natürlich feuchten Bedingungen entnommen werden. Dies ist insbesondere bei nacktem Boden ohne Mulch oder Pflanzendecke der Fall.
- Proben-ID's werden **von Ihnen oder Ihrem Bodenberater erstellt**, um nachzuvollziehen, was, wo und warum untersucht wurde.

Kompost-Proben

Nehmen Sie 1 Teelöffel (ca. 4 g oder 4 ml) von mindestens 5 verschiedenen Stellen aus einem kleinen Komposthaufen – oder 20 verschiedenen Stellen aus einer großen Kompostmiete (Mietensystem) – und mischen Sie es in einem Sack. Nehmen Sie die Teelöffel von verschiedenen Stellen und Tiefen innerhalb des Haufens und mischen Sie sie anschließend in einem einzigen beschrifteten Plastikbeutel oder in einem ähnlichen wasserdichten Behälter. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass die Probe für den gesamten Haufen repräsentativ ist.

Bitte achten Sie bei jeder einzelnen Probe darauf, **dass Sie den Beutel nicht mehr als zur Hälfte mit Material füllen**. (Hinweis: Um die Menge des Probenmaterials zu reduzieren, können Sie das Probenmaterial separat in einem sterilen Behälter kombinieren und gründlich mischen und dann eine kleinere Menge der Mischung in den Beutel geben.)

Versiegeln Sie den Beutel **mit der darin verbliebenen Luft** – stoßen Sie die Luft nicht aus dem Beutel aus, da dies den für die Biologie in der Probe verfügbaren Sauerstoff einschränkt, was zur Bildung anaerober Bedingungen führen kann.

Flüssigkeitsproben (Tees und Extrakte)

1. Flüssigkeit in einen sauberen, unzerbrechlichen 100- bis 150-ml-Behälter mit verschließbarer Öffnung (z.B. Kunststoff-Wasserflasche mit Schraubverschluss) gießen. Reinigen Sie das Innere des Behälters, wenn Sie nicht sicher sind, dass die Flasche vorher nur Wasser enthielt.
2. Füllen Sie den Behälter zu $\frac{1}{3}$ **mit der Flüssigkeit**, die Sie begutachten lassen wollen. Lassen Sie den Rest des Behälters leer, um den Raum für den Luftaustausch zu maximieren.
3. Wenn die Schraubkappe fest verschlossen ist, wickeln Sie sie mit Klebeband oder Gaffertape ein und legen Sie sie in einen Plastikbeutel.
4. Achten Sie darauf, dass der Behälter an der **Außenseite** mit einem Permanentmarker oder einem aufgeklebten Etikett deutlich mit der Proben-ID gekennzeichnet ist.

Bodenproben

Erforderliche Ausrüstung:

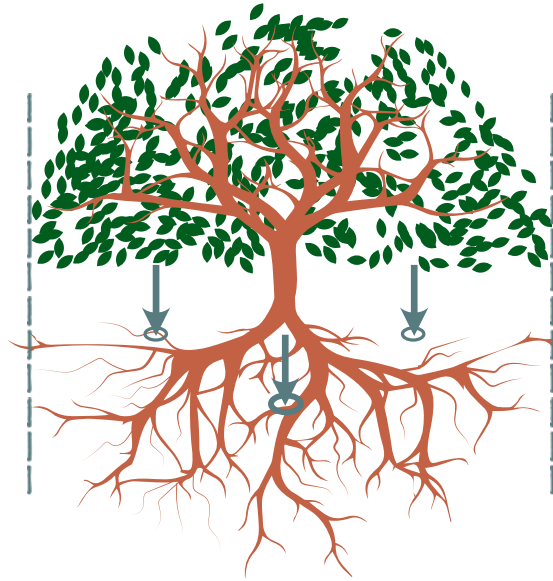
- Entkernungswerkzeug (ein Apfelnuker funktioniert einwandfrei).
- Sauberer, verschließbarer Behälter mit einem Volumen von mindestens 250 ml.
- Permanente Markierung

Grundlegendes Verfahren zum Ziehen von Kernproben:

1. Organisches Oberflächenmaterial von der Probenahmestelle entfernen (ca. 3 cm²), falls vorhanden.
2. Drehen Sie das Entkernungswerkzeug gerade nach unten, ziehen Sie das Material heraus und legen Sie es in Ihren sauberen Behälter, bis der Kern **etwa 7 cm tief** ist.
3. In der Regel sind für eine repräsentative Probe für eine gegebene Bodenbeschaffenheit **mindestens 3 Bohrkern** erforderlich. Daher kann es zu diesem Zeitpunkt notwendig sein, zunächst alle Bodenkerne in einem größeren, sauberen Behälter zu mischen, bevor Sie eine kleinere Menge dieser Mischung (etwa 100 ml) in Ihren kleineren Behälter zum Versand geben.
4. Dichtungsbehälter mit **mindestens 50 % Luftraum**.
5. Beschriften Sie die **Außenseite** des Behälters mit Ihrer Proben-ID.

Proben in der direkten Umgebung von Pflanzen

Bei der Entnahme von Bodenproben um bestimmte Pflanzen herum ist es am besten, wenn Sie Ihre Bodenkernproben in der Mitte zwischen dem Stiel/Stamm der Pflanze und der Tropflinie (äußere, meist hängende Blätter) entnehmen. Es sollten mindestens 3 Kerne gezogen und zusammengemischt werden, um eine Probe für eine einzelne Pflanze oder Pflanzengruppe (z.B. Gräser) zu entnehmen.



Breite Flächeninhalte

Wenn Sie die Bodenbiologie für weiter gefasste Landtypen wie Felder, Weiden, Rasenflächen, Gartenbeete usw. bewerten, dann können wir grob von zwei verschiedenen Szenarien ausgehen.

Szenario A: Verschiedene Bedingungen auf demselben Feld, die es erforderlich machen, dass Sie Ihr Land in bestimmte Gebiete oder Zonen auf der Grundlage gemeinsamer Definitionsmerkmale einteilen. Zum Beispiel:

- Gesunde Feldfrüchte
- Unkraut-Flecken
- Kranke Pflanzen
- Kahle Flecken
- Firstlinien
- Mulden, usw....

Nehmen Sie für jede Zone 3 Kerne und mischen Sie sie für eine einzige Probe zusammen. Um ein Feld wirklich beurteilen zu können, sollten **mindestens 40 %** jedes Zonentyps für einen repräsentativen Datensatz beprobt werden.

Jede Probe muss in einem eigenen Behälter aufbewahrt und beschriftet werden!

Es wird dringend empfohlen, einen Index auf einer Karte mit Proben-IDs zu erstellen, die jeder Probe entsprechen, die Sie entnehmen. Zum Beispiel, U1, U2 für zwei unkrautartige Flecken und G1, G2, G3... für gesunde Flecken und so weiter. **Siehe ganz unten für eine Beispielkarte.**

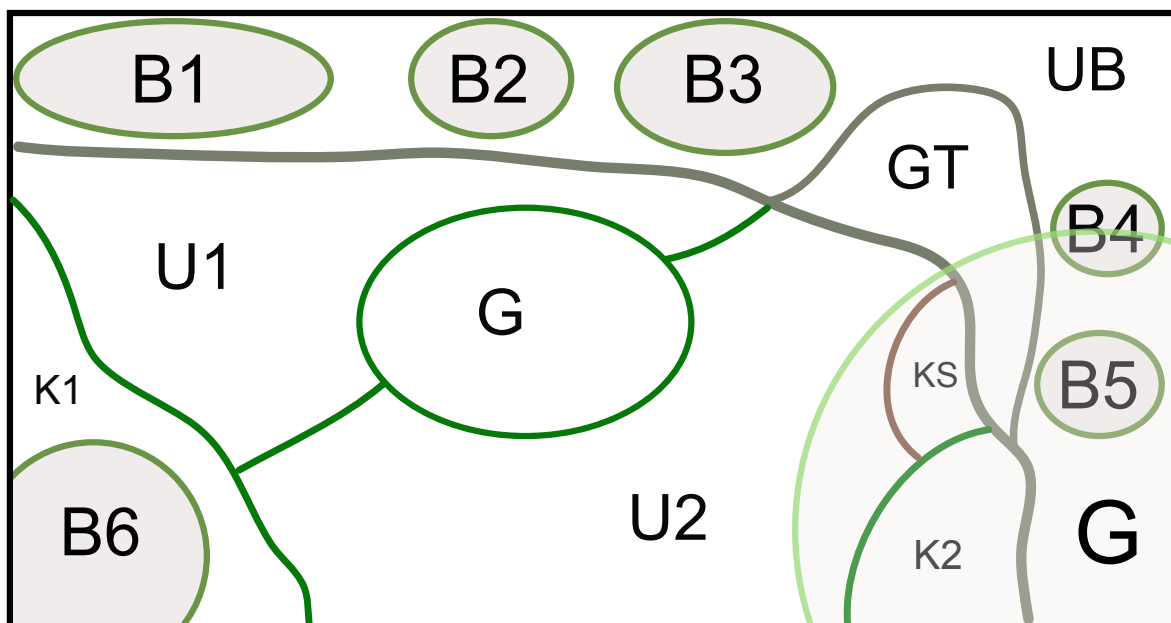
Szenario B: Es wachsen keine Pflanzen, nur kahler Boden (z.B. ein kürzlich bestelltes Feld).

Für jedes Feld:

- Nehmen Sie **3 bis 4 Kerne aus 12 bis 15 Gebieten pro 1 Hektar** Land.
 - Bei größeren oder kleineren Grundstücken die Flächenzahlen entsprechend skalieren.
- Die Positionen der Kernstichproben sollten zufällig und gut über das Gebiet verteilt sein.
- Vermeiden Sie Ränder, Vertiefungen, Grate oder andere nicht repräsentative Landmerkmale.
- Markieren Sie die Positionen der Kernproben auf der Karte zur späteren Bezugnahme.
- Mischen Sie alle Kernproben schonend in demselben Behälter und geben Sie eine kleinere Menge in Ihren Versandbehälter.
- Beschriften Sie die Außenseite des Behälters.

Wiederholen Sie den Vorgang für jedes Feld.

Beispielkarte mit Proben-IDs:



Schlüssel



G - Mäßig gesundes Gras
U - Unkrautartiges Gras
K - Krankes Gras
KS - Kahle Stelle

UB - Unkrautartiges Blumenbeet
GT - Getrockneter flacher Teich
B - Büsche
G - Ginkgo-Baum