



Hinweise zur Probeentnahme bei wirtschaftseigenem Futter zur Untersuchung auf unerwünschte Stoffe

Kontakt

Staatliche Betriebsgesellschaft für Umwelt und Landwirtschaft (BfUL)
GB4 | Landwirtschaftliches Untersuchungswesen
Frau Theresa Mohr; Herr Dr. Ralf Klose
Telefon: 035242 / 632-4230 bzw. -4100; Fax: 035242 / 632-4099
Email: theresa.mohr@smul.sachsen.de; ralf.klose@smul.sachsen.de

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
Abteilung 7 | Landwirtschaft
Herr Dr. Olaf Steinhöfel
Telefon: 034222 / 46-2200, Fax 034222 / 46-2099
E-Mail: olaf.steinhoefel@smul.sachsen.de

Stand 03/2019

Einleitung

Ein beträchtlicher Teil der landwirtschaftlichen Nutzfläche des Freistaates Sachsen liegt im Erzgebirge, dem Erzgebirgsvorland bzw. in den Auen der das Erzgebirge entwässernden Flüsse. In den Böden dieser Gegenden können, geogen bedingt erhöhte Gehalte an Arsen vorkommen. Dies betrifft auch Grünlandflächen, welche als Futtergrundlage für Wiederkäuer genutzt werden. Die Bundesbodenschutzverordnung hat bei Grünlandnutzung für Arsen einen Maßnahmenwert von 50 mg je kg Bodentrockenmasse festgelegt. Die Futtermittelverordnung schreibt für Arsen einen **Höchstgehalt von 2 mg je kg** (bei 88 % Trockenmasse) fest. Mit der 24. Änderung der Futtermittelverordnung vom 16.12.03 ist das Verschneidungsverbot für Futtermittel, die einen unzulässig hohen Gehalt an unerwünschten Stoffen enthalten, in Kraft getreten. Das heißt, dass die Überschreitung des Arsen-Grenzwertes für Einzelfuttermittel und Alleinfuttermittel unweigerlich zu einem Einsatzverbot führt.

Bodenbürtiges Arsen kann entweder durch die Wurzel von der Pflanze aufgenommen werden oder lagert sich als Staub- oder Erdverschmutzung an die Pflanzenoberfläche ab. Der erstgenannte systemische Eintragungspfad ist bisher schwer quantifizierbar, da es eine Vielzahl von Einflussfaktoren gibt, welche den Arsentransfer vom Boden in die Pflanze beeinflussen können.

Die Arsenanreicherung durch Schmutzanhaftung an den Pflanzen dagegen steht in klarer Beziehung zum Rohaschegehalt der geernteten Pflanzen und zum Arsengehalt im Boden. Zur Verminderung der Verschmutzung von Grünlandfutter können ausgewählte Empfehlungen dem Faltblatt „Hinweise und Empfehlungen zum Umgang mit arsen- und schwermetallbelasteten landwirtschaftlich und gärtnerisch genutzten Böden“ entnommen werden (siehe: http://www.bful.sachsen.de/download/Faltblatt_2017_C.pdf).

Futtermittelrechtlich gilt: „wer im Rahmen seines beruflichen oder gewerbsmäßigen Umgangs mit Futtermitteln Kenntnis darüber erhält, dass ein Futtermittel so hoch mit unerwünschten Stoffen belastet ist, dass es bei bestimmungsgemäßer und sachgerechter Verfütterung eine schwerwiegende Gefahr für die menschliche oder tierische Gesundheit darstellt, hat die nach § 19 Abs. 1 FMG zuständige Behörde unverzüglich davon zu unterrichten, selbst wenn die Vernichtung der Futtermittel beabsichtigt ist.“ Die Verfütterung derartiger Futtermittel ist nicht erlaubt und wird futtermittelrechtlich geahndet.

Daraus folgt: **Wenn der Hinweis oder Verdacht einer Arsenbelastung des Grünlandaufwuchses besteht, darf das Futter ohne eine klärende Laboruntersuchung nicht verwendet werden.** Die Kontrolle der eingesetzten wirtschaftseigenen Futtermittel wird daher dringend empfohlen. Unter dem folgendem Link finden Sie eine Liste von Laboren in Sachsen, die die entsprechende Analytik durchführen:

<http://www.bful.sachsen.de/download/Tabelle3.pdf>

Aufgrund der großen Bedeutung der Probenahme für die Repräsentativität der Befunde, sollen nachfolgend wichtige Hinweise zur Beprobung von Grünlandaufwüchsen gegeben werden. Bei Grünfutter/ Weide handelt es sich um inhomogenes Material, in dem auch die unerwünschten Stoffe, wie Arsen, sehr ungleichmäßig verteilt sein können. Zur Erhöhung der

Sicherheit orientieren sich die nachfolgenden Empfehlungen an den Methoden der amtlichen Futtermittelüberwachung.

Es gilt der Grundsatz: Für die repräsentative und ordnungsgemäße Probenahme trägt der Auftraggeber die Verantwortung. Erfolgt die Probenahme durch Privatpersonen, d.h. nicht durch amtliche Probenehmer, sind die Befunde **nicht amtlich anerkannt**. Bei einer Überschreitung des Grenzwertes von 2 mg Arsen je kg Grünlandaufwuchs (88 % Trockenmasse) muss dies jedoch auch in diesem Fall der **zuständigen Behörde** (Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie) **angezeigt werden**.

Das Grünfutter bzw. daraus hergestellte Konservate dürfen dann keinesfalls verfüttert werden, bevor nicht die amtliche Futtermittelüberwachung deren Unbedenklichkeit bescheinigt hat.

Grundsätze für die Probeentnahme

1. In Abhängigkeit vom Untersuchungsziel muss die **Probe repräsentativ für eine bestimmte Partie** sein. Eine Grünlandfläche kann bedingt durch deutliche Unterschiede im Pflanzenbestand, in der Nutzung, dem Vegetationsstadium usw. aus mehreren Parteien bestehen. Parteien sind grundsätzlich getrennt zu beproben.

2. Hilfsmittel zur Probeentnahme und Transportbehältnisse sind so zu wählen, dass die Futterprobe in ihrer Art nicht beeinflusst oder verändert wird. Die Proben sollten in dem Zustand zur Untersuchung gebracht werden, in dem sie entnommen wurden und auch zur Verfütterung gelangen.

3. Entnahme und Bildung der Probe

3.1. Die Probeentnahme beginnt mit der **Abgrenzung von Parteien** durch sensorische Beurteilung (Farbe, Geruch, Feuchte, Gefüge, Konsistenz, Verunreinigung). Große Schläge sollten in kleinere Teilflächen unterteilt werden. Bewirtschaftungs- und Standortunterschiede innerhalb eines Schlages (z. B. unterschiedliche Bodenart, unterschiedliche Nutzung, wie Beweidung oder Ernte, Vorfurcht, Düngung oder Senken) sind jeweils als Teilschlag zu betrachten und zu beproben.

3.2. Aus der abgegrenzten Partie werden möglichst **gleichgroße Einzelproben** (bei Grünfutter etwa eine Hand voll) nach dem Zufallsprinzip an repräsentativ verteilten Stellen entnommen. Ein Schlag sollte im **Zick-Zack** so begangen werden, dass etwa **5-7 Schrägüberquerungen** zustande kommen. In regelmäßigen Abständen sollte an **20 bis 50 Stellen** mit einem geeigneten Schneidwerkzeug (z.B. Messer, Sichel, Schere) die Entnahme gleichgroßer Probemengen erfolgen (z.B. alle 10 m bei einem Gesamtweg von 500 m).

Die Anzahl der Einzelproben wird durch die jeweilige Futtermittelart und Partiegröße bestimmt. Die Schnitthöhe bei der Probeentnahme sollte der Höhe bei der Ernte bzw. dem Verbiss beim Beweiden entsprechen. **Untypische, deutlich verschmutzte** oder in Wuchs und Beschaffenheit auffällige Pflanzen werden **nicht zur Beprobung** herangezogen. Grünfutter kann auch vom Schwad oder aus dem Häckselstrom entnommen werden. Vom Schwad bzw. aus dem Häckselstrom sollten mindestens 10 bis 20 Einzelproben entnommen werden.

3.3 Durch die Technik der Probenahme darf es nicht zu Veränderungen der Qualität gegenüber der Partie kommen (z.B. durch Sedimentieren, Bröckeln, Reißen, Verschmutzen, Abpressen, Verderben oder jegliche Fraktionierung). Das Blatt–Stängel-Verhältnis muss erhalten bleiben. Geräte zur Probeentnahme (z. B. Schneidwerkzeuge) müssen garantieren, dass durch ihre Anwendung **keine** qualitativen **Veränderungen** provoziert werden.

3.4. Die Einzelproben werden durch intensives Durchmischen in einem sauberen Behältnis (z.B. Wanne oder große Schüssel) oder auf einer sauberen Unterlage zu einer **Sammelprobe von ca. 5 kg Frischmasse** vereint.

3.5. Die Sammelprobe wird durch geeignete Techniken (z. B. Vierteilungsmethode) zu einer **Endprobe von ca. 2 kg Frischmasse** reduziert. Bei langhalmigem Material wird eine vorherige Zerkleinerung auf ca. 10 cm Länge zur besseren Homogenisierung empfohlen.

Vierteilungsmethode:

Probe auf einer sauberen Unterlage ausbreiten und mit der Hand in 4 gleichgroße Sektoren teilen. Die 2 gegenüberliegenden werden erneut vermischt (die 2 übrigen nicht einbeziehen). Das Verfahren wird solange wiederholt bis eine reduzierte Endprobe entstanden ist.

3.6. Die Endprobe ist in einen **sauberen, dichten Plastikbeutel**, aus welchem nach dem Einfüllen der Endprobe die Luft entfernt wird, zu verpacken und eindeutig zu kennzeichnen. Die Probe ist kühl aufzubewahren und zügig der Untersuchungsstelle zu übergeben.

4. Mit der gekennzeichneten Futterprobe muss der unterschriebene **Untersuchungsauftrag** und ein **Probenahmeprotokoll** zur Untersuchungsstelle versandt werden.

Das Probenahmeprotokoll sollte folgende Mindestangaben enthalten:

- Futtermittelart
- Probenkennung (Probennummer),
- Auftraggeber (Name, Anschrift),
- Probenehmer
- Ort und Zeitpunkt der Probenahme
- Herkunft der Probe (Schlagbezeichnung, bei Teilflächenbeprobung ggf. Skizze und eindeutige Bezeichnung)
- mögliche Schadeinwirkungen
- gewünschte Untersuchungen (Analysenparameter)
- Unterschrift

Weitere Angaben zur Probe, wie z.B. sensorische Befunde, Problemsicht der Fütterungsberatung, hygienische Veränderungen des Futtermittels, botanische Reinheit, Vegetationszeitpunkt bzw. –stadium, Sorte etc., können die Bewertung einer Futtermittelprobe durch die Untersuchungsstelle wesentlich verbessern.