

Hinweise zur Probenahme von Materialien für die Bestimmung flüchtiger aromatischer Kohlenwasserstoffe und Halogenkohlenwasserstoffe (BTEX, LHKW) in festen Materialien und Wässern

Fehler, die auf Grund einer nicht sachgerecht durchgeführten Probenahme resultieren, haben einen erheblich größeren Einfluss auf Analysenergebnisse als Fehler, die im Labor nachfolgend auftreten. Evident ist auch, dass Fehler durch die Probenahme nicht wieder korrigiert werden können. Dies gilt besonders dann, wenn die zu quantifizierenden Substanzen sehr leicht flüchtig sind oder sich auf Grund mangelnder Konservierung umwandeln. Hier ist bereits im Vorfeld eine intensive Abstimmung zwischen Probennehmer und Labor dringend erforderlich.

Sofern sich Fragen aus den folgenden Hinweisen ergeben, wird dringend empfohlen frühzeitig vor der Probenahme Kontakt mit dem Labor aufzunehmen.

Bei der Probenahme, -vorbehandlung, und -aufarbeitung für leicht flüchtige Verbindungen ist darauf zu achten, daß Verluste durch Verdampfung so gering wie möglich gehalten werden müssen.

Probenahme von festen Materialien (Böden, Schlämme, etc.):

Für diese Probenahme werden seitens des Labors vier speziell¹ vorbereitete Braunglasflaschen (BRGF) und ein Schraubdeckelglas zur Verfügung gestellt:

- Braunglasflasche „1“, enthält Methanol: Probe
- Braunglasflasche „2“, enthält Methanol: Parallelprobe (Wiederholung)
- Braunglasflasche „3“, enthält Methanol: Blindwert des Probenahmeortes
- Braunglasflasche „4“, enthält Methanol: Blindwert des Transports sowie Lagerung
- Schraubdeckelglas, ohne Zusatz: Probenmaterial zur Bestimmung weiterer Parameter

Die ersten beiden BRGF dienen der Aufnahme der Probe bzw. der Parallelprobe, während die BRGF „3“ und „4“ der Ermittlung äußerer Einflüsse dienen. Das Schraubdeckelglas ist zur Aufnahme weiteren Probenmaterials zur Analyse der nicht flüchtigen Bestandteile z. B. der Trockenmasse gedacht.

Vor Beginn der eigentlichen Probenahme wird nach der Ortsbesichtigung zur Lagebeurteilung und zur Vorbereitung der Probenahme die BRGF „1“ bis „3“ an der Probenahmestelle platziert. BRGF „3“ wird ca. 1 m entfernt von der Probenahmestelle platziert und geöffnet. Nachfolgend wird die möglichst feinkörnige Probenmasse (ca. 25 g) möglichst ohne größere heterogene Beimengungen (Wurzelwerk, Steine und Fremdkörper) z. B. durch Ausstechen mit einem Probenstecher aus dem ungestörten Material entnommen und **unverzüglich** ohne Aufbrechen der Probe in die BRGF „1“ und „2“ gefüllt und sofort fest verschlossen. Hierbei ist besonders darauf zu achten, dass Flaschenrand und Gewinde nicht durch Probenmaterial verschmutzt werden, da sonst Verluste durch Undichtigkeiten auftreten. Ggf. ist der Rand vor Verschließen zu reinigen.

Im Anschluss hieran wird die entfernt stehende BRGF „3“ fest verschlossen, und wie die Gefäße mit dem Probenmaterial bei < 10° C im Dunkeln in das Labor (Kühlbehälter) transportiert.

Hierbei ist darauf zu achten, dass die mit Methanol beschickten Gefäße stehend (d.h. weder gekippt noch auf dem Kopf) transportiert und gelagert werden.

Für die Blindwertbestimmung wird sowohl die während der Probenahme lediglich geöffnete BRGF „3“ und die BRGF „4“, die lediglich ungeöffnet über die gesamte Maßnahme mitgeführt wird verwendet.

Probenahme von Wässern:

Die Probenahme für Wasser jedweder Art (Ab-, Trink-, Grundwasser etc.) gestaltet sich deutlich einfacher. Hier ist lediglich darauf zu achten, dass die Probe in die, seitens des Labors gestellte, BRGF vollständig d.h. „blasenfrei“ gefüllt wird, ein Perlator ist zu entfernen. Pro Probenahme sind mindestens zwei BRGF zu füllen. Der Transport hat wie oben beschrieben zu erfolgen (dunkel, gekühlt).

Grundsätzliches:

Für die Probenahme dürfen nur Teflon-, Metall- und Glasgeräte zum Einsatz kommen. Die Zeit zwischen Probenahme und Beginn der Laborarbeiten ist so kurz wie möglich zu halten. Nicht methodenkonforme Probenahmen und nicht geeignete Probengefäße sind im Probenahme- bzw. Analysenprotokoll und im Prüfbericht zu vermerken.

Bei Eingang einer Probe ins Labor, die nicht dieser Vorschrift entspricht, wird der Einsender ggf. telefonisch auf evtl. daraus resultierende Falschbefunde hingewiesen. Soll die Analyse trotzdem durchgeführt werden, sind alle Abweichungen von der richtigen Vorgehensweise im Prüfbericht zu vermerken.

¹ Im Labor der LUFA Nord-West wird vor Probenahme 25 ml blindwertfreies Methanol vorgelegt und die Flasche verdampfungssicher verschlossen; die Flaschen werden gewogen, das Gewicht wird notiert. Die Deckel sind den Flaschen zugeordnet, bitte nicht vertauschen.