



## Zertifikat

für die erfolgreiche Teilnahme am Sachkundenachweis

**Probenahme von Abfall  
auf Grundlage der LAGA PN 98**

am 13. Juni 2022 in Nürnberg

**Patrick Dörsch**

Dr. G. Pedall Ingenieurbüro GmbH

- ⇒ Grundlagen und Planung der Probenahme, Normenübersicht, Regelwerke, Arbeitshilfen und Materialien
- ⇒ Anforderungen an das Fachmodul Abfall, Qualitätssicherung
- ⇒ Probenahmestrategie, Probenahmeplan
- ⇒ Anforderungen und Umsetzung der LAGA PN 98  
Probenahmeverfahren, Probenahmetechnik, Repräsentativität der Probenahme, Probenahmeunsicherheit
- ⇒ Anforderungen der DIN 19698 -1
- ⇒ Spezielle Anforderungen bei der Untersuchung auf leichtflüchtige Schadstoffe
- ⇒ Durchführung der Beprobung, Beprobung von Haufwerken, Transportfahrzeugen, Abfallströmen
- ⇒ Probenbehandlung, Konservierung und Transport
- ⇒ Übergabe an das Labor, Dokumentation, LAGA M20, LAGA PN 98
- ⇒ Arbeitsschutz
- ⇒ Praktische Vorführung - Demonstration einer Haufwerksbeprobung
- ⇒ Erfolgskontrolle

Nürnberg, 2022-06-13

Dr. rer. nat. Jeanette Holz



## **Erforderliche Inhalte von Probenahmelehrgängen nach LAGA PN 98**

### **Theoretische Grundlagen**

Anwendungsbereich der LAGA PN 98

Vermittlung der Probenahmestrategie

Zweck und Inhalte eines Probenahmeplans

Stoffverteilung im Zusammenhang mit der Haufwerksgröße und -zusammensetzung (Heterogenität, inhomogene Stoffverteilung)

Mindestanzahl und Mindestvolumen der Einzel-, Misch-/Sammel- und Laborproben

Bedeutung des Erhalts der Prüfmerkmalsverteilung

Probenahmedokumentation

Informationsbeschaffung vor der Probenahme für Arbeitsschutz und Probenahmestrategie

Qualitätssicherung und -kontrolle bei der Probenahme einschließlich vor-Ort-Analytik

Grundlegende Kenntnisse zu Arbeitsschutzmaßnahmen (persönliche Schutzausrüstung, wesentliche Gefahrstoffe, Begehung von Haufwerken, Arbeit mit Großgeräten, Arbeit an Transportbändern)

Rechtsgrundlagen für die Anwendung der LAGA PN 98

Hinweise auf weiterführende Literatur: einschlägige DIN-Normen, Methodensammlung

Feststoffuntersuchung)

Darstellung der von der LAGA PN 98 abweichenden Inhalte der DIN 19698-1

Grundlegende Kenntnisse der Boden- und Materialbeschreibung

### **Durchführung der Probenahme**

Entnahmeverfahren und Entnahmegерäte inkl. Anwendungsgebiete sowie Vor- und Nachteilen

Probenahme aus bewegten Abfällen

Probenahme aus Transportfahrzeugen und verpackten Materialien

Grundlegende Kenntnisse zur Heterogenität, Homogenität, Hot-Spot-Belastungen, Erhalt der Prüfmerkmalsverteilung bei der Probengewinnung

Segmenteinteilung bei Haufwerksbeprobungen

Erläuterung und Unterschied der Begriffe „repräsentative“ und „abfallcharakterisierende“ Probenahme

Ermittlung der Größtkomponente,

Anordnung der Probenahmepunkte in Abhängigkeit von der Haufwerksgeometrie

Voraussetzungen und Vorgehensweise bei der Probenreduzierung

Geeignete Probengefäße für organische, anorganische, leichtflüchtige Schadstoffe

Probenvorbehandlung vor Ort (Homogenisierung, Probenteilung)

Probenahmedokumentation (Protokoll, Fotodokumentation, Probenübersicht)

Auswertung der Analysenergebnisse gemäß Methodensammlung Feststoffuntersuchung

### **Praxisteil**

Praktische Probenahmeübung (Haufwerksbeprobung) zur Vertiefung der vermittelten Kenntnisse mit Bestimmung des Haufwerksvolumens (Abschätzung, Berechnung bei unterschiedlicher Form) und Einteilung von Sektoren

Begründung für bestimmte Vorgehensweisen (z. B. Hot-Spot-Proben) bei der Beprobung bestimmter Haufwerksbestandteile

Probenhomogenisierung und -teilung

Bestimmung der Bodenart / Abfallart

Führen eines Probenahmeprotokolls inkl. Fotodokumentation;

PAK-Schnelltest (Einsatzmöglichkeiten und Grenzen)

### **Erfolgskontrolle und Sachkundenachweis**

Eine Erfolgskontrolle wurde in Form eines Multiple-Choice-Tests durchgeführt.

Die erfolgreiche Teilnahme wird auf der Vorderseite bestätigt und gilt als Sachkundenachweis.