

## **Kurs «Vermeidung, Verwertung und Entsorgung von Holzaschen»**

### **Inhalt:**

Die Kursteilnehmenden lernen die Zusammensetzung von Aschen kennen und erfahren mehr über die aktuellen Verwertungsmöglichkeiten sowie die Vorschriften, die den Umgang mit Holzaschen regeln. Darüber hinaus werden die gesetzeskonformen Entsorgungswege vermittelt. Weiterhin werden die Risiken beim Arbeiten mit Aschen vermittelt und geeignete Massnahmen vorgestellt, um Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz im Umgang mit Holzaschen zu gewährleisten. Ebenso werden die Faktoren behandelt, die die Aschenproduktion und -qualität generell beeinflussen.

### **Angebotene Möglichkeit (gegen einen Aufpreis):**

Ein Ziel der Kursteilnahme ist die direkte Auseinandersetzung mit den Aschen aus der eigenen Anlage, deren Eigenschaften, Inhaltsstoffe und Interpretationen. Gegen einen Aufpreis haben Kursteilnehmende die Möglichkeit, ihre eigenen Aschenproben (max. 3 l) im Vorfeld des Kurses einzusenden und die Grobfraktion mittels Siebanalyse (> 3,1 mm) bestimmen zu lassen.

### **Dieser Kurs richtet sich primär an:**

- Betreiber und Wartungspersonal von Holzenergieanlagen – Bauherren und Kontraktoren
- Entsorger und Verwerter von Holzaschen – Planer und Ingenieure – Energieberater
- Feuerungshersteller – Brennstofflieferanten
- Vollzugsbehörden

**Kursaufbau:** Der Kurs besteht aus drei Modulen und beinhaltet Online- und Präsenzunterricht.

**Modul 1:** **Vorbereitung** (selbständiges Arbeiten, 90 Min.)  
2 Woche in Voraus im Selbststudium (Link wird nach der Anmeldung zugestellt)  
(Details auf Seite 2)

**Modul 2:** **Produktion, Lagerung und Entsorgung von Holzaschen**  
(Präsenzunterricht & Übung, 180 Min., Details auf Seite 2)

**Ankunft** 08:00 Uhr – Willkommenskaffee  
**Start** 08:30 Uhr  
**Pause** 10:00 – 10:30 Uhr  
**Ende** 12:00 Uhr mit gemeinsamen Mittagessen

**Modul 3:** **Besprechung und Abschlusstest** (Online-Unterricht, 60 Min.)  
2 Wochen nach dem Kurs – (Link wird zugestellt)  
(Details auf Seite 2)

**Kosten:** CHF 225.- exkl. MwSt. für Mitglieder von Holzenergie Schweiz, Holzfeuerungen-Schweiz und proPellets.ch  
CHF 350.- exkl. MwSt. für Nichtmitglieder  
Der Kurs wird ab 14 Teilnehmenden durchgeführt, auf Deutsch oder Französisch.

### **Referentenpool:**

Michael Tobler, Martin Kiener und Xenia Scherrer im Auftrag von Holzenergie Schweiz

### Modul 1: Individuelle Vorbereitung (Online)

- Online-Beantwortung eines Fragebogens mit Einstiegsfragen
- Film "Anleitung Probenahme"
- Empfehlung: Einsenden von Aschenproben der eigenen Anlage für eine Siebanalyse. Vorhandene chemische Analysen der Aschen können zum Kurs mitgebracht oder vorab per E-Mail an info@holzforst-consulting.ch zugesandt werden. Im Modul 2 besteht die Möglichkeit die Werte zu vergleichen und gegebenenfalls Rückschlüsse zu ziehen.

### Modul 2: Produktion, Lagerung und Entsorgung von Holzaschen (Präsenzunterricht & Übung)

- Besprechung der Einstiegsfragen
- Praxisbeispiel
- Anleitung Probenahme
- Wichtige Begriffe
- Produktion von Holzaschen  
Ascheanfall, Brennstoffdefinitionen gemäss Luftreinhalte-Verordnung LRV, Anfallorte von Holzaschen, Rostaschen, Zyklonaschen, Filteraschen
- Charakteristik von Holzaschen
- Nährstoffe, Schwermetalle, Umweltschäden durch falsche Entsorgung, dezentraler Anfall Gesetzgebung
- Abfallverordnung VVEA, Verordnung über den Verkehr mit Abfällen VeVA, Luftreinhalte-Verordnung LRV
- Holzaschen und Anlagenbetrieb
- Lagerung von Holzaschen, Lagersysteme, Trennsysteme, Planung und Umbau von Holzfeuerungen.
- Technologie der Aschenlogistik, kleine und grosse Mengen, Teilprozesse, Infrastruktur auf der Anlage, Behandlung der Aschen, Holzaschen aus der Verbrennung von Altholz, Praxisbeispiel und weitere Aspekte
- Meldepflicht
- Interpretation Aschenbilder (mit Aschenmuster und eigenen Aschen)
- Pooling-Konzepte
- Ökonomische Herausforderungen und Massnahmen zur Kostenreduktion
- Verwertung von Asche aus naturbelassenem Holz: Voraussetzungen, Möglichkeiten und Praxisbeispiele, Stand des Wissens und der Technik
- Arbeitshygiene, Gesundheitsschutz und Arbeitssicherheit

### Modul 3: Abschluss, Raum für Fragen (Online)

- Online-Abschlusstest (im Selbststudium)
- Online-Sitzung zur abschliessenden Besprechung

