

## Schulung 1: Rationelle Trocknung von Scheitholz

### IBT-Schulung 2015 zu Energiebedarf und Kostenermittlung rationeller Trocknungsverfahren für Scheitholz. Stationäre und Durchlauftrocknung von Scheitholz mit Holzfeuerung (Warmluft oder Warmwasser).

**Ort:** Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik e. V. (KWF)  
Spremlinger Straße 1, 64823 Groß-Umstadt

**Termin:** Do, 25.6.2015 / Do., 23.7.2015 / Do., 27.8.2015

**09.30 – 10.45 Uhr Grundlagen zur technischen Trocknung von Scheitholz**

- Trocknungsklima: Temperatur, relative Luftfeuchte, Luftvolumenstrom
- Strom- und Wärmeenergiebedarf
- Wasserverdunstungsmenge pro Schüttkubikmeter Scheitholz
- Füllschacht- / Hackschnitzelfeuerung mit Warmluft oder Warmwasser
- Verfahren zur stationären und Durchlauftrocknung

**10.45 – 11.00 Uhr Pause**

**11.00 – 12.30 Uhr Grundlagen der Kostenermittlung von Scheitholztrocknern**

- Ermittlung von Leistungsdaten von Scheitholztrocknern
- Spezifische Trocknungskosten bei Jahrestrockenkapazität:
  - Investitions- und Finanzierungskosten
  - Strom- und Wärmekosten
  - Handhabungskosten (Beschickung, Austragung)
  - Transportkosten (bei externer Trocknung)

**12.30 – 13.15 Uhr Mittagessen**

**13.15 – 14.45 Uhr Vorplanung eines Durchlauftrockners mit Warmluft**

- Jahresmenge, Anfangs- und Endfeuchte, Holzart, Länge, Trockendauer
- Trocknergröße, Wasserverdunstungsmenge, Wärmebedarfsrechnung
- Auswahl und Kostenermittlung von Trockenkammer und Warmluftheizung
- Ermittlung von Brennstoffmenge und -kosten
- Spezifische Trocknungskosten pro trockene Schüttkubikmeter

**14.45 – 15.00 Uhr Pause**

**15.00 – 16.30 Uhr System- und Kostenvergleich typischer Scheitholztrockner**

- Durchlauftrockner mit Warmluftheizung
- Isoliercontainer mit Gitterboxen mit Hackschnitzelfeuerung
- Trockner im Hakenliftcontainer mit Wärme aus der Biogasanlage
- Natürliche Lager Trocknung von Scheitholz
- Bewertung der Prüfergebnissen und Wirtschaftlichkeitsrechnungen

#### Lernziele / Maßnahmen:

Ziel der eintägigen Schulung ist es, dass die Teilnehmenden den Einfluss von Temperatur, relativer Luftfeuchte und Luftvolumenstrom auf Verfahren, Energiebedarf und Kosten der technischen Trocknung von Scheitholz kennen lernen und den Unterschied zwischen Durchlauftrocknung als Alternative zur Umlauftrocknung von stationärer Trocknung und hinsichtlich Trocknungsqualität und Energieeffizienz sowie die Unterschiede von Holzfeuerungssystemen als Wärmeerzeuger verstehen. Es werden grundlegende und in der Brennholzbranche verbreitete Trocknungsverfahren und Holzfeuerungssysteme erläutert. Anhand eines Fallbeispiels werden die wesentlichen Faktoren und Kosten für eine Durchlauftrocknung mit Warmluftheizung vorgeplant und überschlägig rechnerisch ermittelt. Die Teilnehmenden erhalten eine aus zahlreichen Beratungen bewährte Vorgehensweise für den Vergleich von Trocknungsverfahren anhand einer Liste von Parametern, die für eine seriöse Leistungsbewertung und Wirtschaftlichkeitsbetrachtung bei Investitionsentscheidungen festgelegt werden muss. In einer Übung wird die Durchlauftrocknung mit Warmluftheizung mit drei branchentypischen Trocknungssystemen hinsichtlich Trockenkapazität, spezifische Trocknungskosten, Transport- und Handhabungskosten, Energie- und Investitionskosten verglichen.

Die Schulung dient zur Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit von Betrieben und Beschäftigten der Brennholzwirtschaft. Sie wird im Rahmen der Zertifizierung für das Qualitätszeichen Brennholz des Bundesverbandes Brennholzhandel und -produktion e. V. als Weiterbildung anerkannt.

**Teilnehmende:** max. 9 Teilnehmende folgender Zielgruppen: Selbständige oder abhängig Beschäftigte aus Land-, Forst-, Holzwirtschaft, Handwerk und Handel, Ofen-, Kesselhersteller und -betreiber, Schornsteinfeger und Heizungsinstallateure, insbesondere Erzeuger und Händler von Scheitholz.

## Schulung 1: Rationelle Trocknung von Scheitholz

---

**Lernmittel:** Infobroschüre *Technische Trocknung von Scheitholz* / Formular *Qualitätskontrolle von Scheitholz* / Formular *Spezifische Trocknungskosten von Scheitholz*. / Formular *Wasserverdunstungsmenge pro Schüttkubikmeter Scheitholz* / Folienvortrag / Taschenrechner. *Wissens-CD Brennholz*

- Referenten:** Georg Krämer, Institut für Brennholztechnik IBT-Krämer
- Kosten:** 297,50 € inkl. 19% Umsatzsteuer für Schulung, Unterlagen und Verpflegung.
- Prüfmittel:** keine
- Leistung:** Schulung, Tagungsunterlagen, Verpflegung
- Prüfung:**
- Rekapitulation wesentlicher Seminarinhalte
  - Teilnahmebescheinigung
- Kenntnisse:** Grundkenntnisse der gewerblichen Aufbereitung von Scheitholz.
- Anmeldung:** schriftlich bis 10 Werktage vor dem Termin. Nach erfolgter Anmeldung erhalten Teilnehmende eine Rechnung.
- Storno:** Wir behalten uns vor, die Schulung bei zu geringer Teilnehmerzahl abzusagen. Bei Nichtteilnahme von angemeldeten Personen werden 100% und bei schriftlichen Absagen innerhalb von 5 Tagen vor dem Veranstaltungstermin werden 50% der Kosten in Rechnung gestellt.

Name: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Straße, Nr.: \_\_\_\_\_

PLZ, Ort: \_\_\_\_\_

Tel.: \_\_\_\_\_

Fax: \_\_\_\_\_

Mobil: \_\_\_\_\_

E-Mail: \_\_\_\_\_

Web: \_\_\_\_\_

Unterschrift: \_\_\_\_\_

**Anmeldung bitte per Fax an Institut für Brennholztechnik IBT-Krämer 05621-752593**

**Institut für Brennholztechnik IBT- Krämer**  
**Georg Krämer**  
**Mittelweg 21**  
**34537 Bad Wildungen**  
**Mobil: 0170-3836753**  
**Email: [info@ibt-kraemer.de](mailto:info@ibt-kraemer.de)**  
**Web: [www.ibt-kraemer.de](http://www.ibt-kraemer.de)**