

# Trocknen von Feststoffen in der Prozessindustrie

Prozesstechnische Dimensionierung von Schüttgutrocknern



## Termin

Mo. 01.03.2027, 09:00 Uhr –  
Di. 02.03.2027, 17:30 Uhr

## Teilnahmegebühren

**Präsenz-Teilnahme**  
[Für HDT-Mitglieder](#) 1.295,00 €\*

1.450,00 €\*  
1.295,00 €\*

## Veranstaltungsort

Haus der Technik e.V.  
Hollestr. 1  
45127 Essen



Weitere Informationen und die Möglichkeit zur Online-Buchung Ihrer Teilnahme finden Sie auf der [Veranstaltungs-Webseite](#).

Stand: 21.05.2026, 16:35 Uhr

## Trocknen von Feststoffen in der Prozessindustrie

Wie wird aus einem feuchten Schüttgut ein brauchbares Produkt – und das bitte reproduzierbar, skalierbar und wirtschaftlich? Dieses Seminar liefert eine fundierte, praxisnahe Einführung in die Technik des industriellen Trocknens. Es geht um mehr als heiße Luft: Sie lernen, wie Wärme und Masse sich durch Schüttgüter kämpfen, welche physikalischen Modelle dabei helfen, den Überblick zu behalten – und wie man daraus ein funktionierendes Trocknerdesign macht.

Im Mittelpunkt stehen die zentralen Transportvorgänge, ihre Beschreibung mit handhabbaren Gleichungen – und vor allem der Transfer in die Praxis: Welche Trocknerbauarten gibt es? Was sind typische Betriebsbedingungen? Und wie passt man das Ganze in ein technisches Konzept, das nicht nur funktioniert, sondern sich auch bezahlen lässt?

Sie arbeiten mit Checklisten, heuristischen Regeln und erfahren, wie Erfahrungswerte sinnvoll eingesetzt werden – ganz ohne Rechenricks oder schwarze Magie. Auch der Weg vom Labor bzw. Technikum in die Produktion wird beleuchtet: Maßstabsvergrößerung, Variantenvergleiche, kein Hochglanzmodell, sondern etwas viel Wertvolleres: ein solides Verständnis dafür, wie man Trockner in der Realität plant, auswählt und bewertet – ohne das Gefühl, im Nebel zu stehen.

Hinweis: Für maximalen Lernerfolg empfehlen wir die Mitnahme eines Laptops mit Internetzugang und MS Excel.

### Zum Thema

Trocknen gehört zu den ältesten Grundoperationen der Verfahrenstechnik – und zu den tückischsten. Denn obwohl das Prinzip simpel klingt („Feuchtigkeit raus, Produkt bleibt“), steckt der Teufel wie immer im Detail. Kein Prozess gleicht dem anderen, kein Feststoff verhält sich wie der nächste, und kaum ein Trockner läuft ohne Kompromisse.

Ob Wasserdampf oder Lösungsmittel, hygroskopisches Pulver oder empfindliches Polymergranulat - die Effizienz und Qualität des Trocknungsvorgangs hängen von einer Vielzahl von Faktoren ab:

Stoffeigenschaften, Bauform, Temperaturführung, Gasatmosphäre, Betriebsweise. Wer es mit Lösungsmitteln zu tun hat, darf zudem die Explosionsgefahr nicht unterschätzen (Partikel und Gas) – in vielen Fällen muss mit Inertgasen gearbeitet werden, damit es nicht zum Störfall kommt, bevor's trocken ist. Das Seminar vermittelt, wie man diese Vielschichtigkeit technisch greifbar macht – mit klaren Modellen, erprobten Methoden und einem Auge für das Machbare. Denn wer Schüttgüter trocknet, braucht nicht nur ein Gefühl für Wärme- und Stofftransport, sondern auch ein solides Rechenmodell und den Mut, einen Trockner auszulegen, bevor er ihn je gesehen hat.

### Zielsetzung

Ziel des Seminars ist es, Sie in die Lage zu versetzen, Trockner für Schüttgüter begründet auszuwählen, fachlich fundiert zu dimensionieren und die damit verbundenen Skalierungseffekte realistisch abzuschätzen. Nach Ihrer Teilnahme können Sie verschiedene Trocknerbauarten technisch einordnen, geeignete Prozessannahmen treffen und typische Trocknungsszenarien durchdenken – vom Wärme- und Stofftransport bis zur Auswahl sinnvoller Betriebsparameter. Sie erwerben das nötige Hintergrundwissen, um Entscheidungen zur Trocknungstechnik nicht nur zu verstehen, sondern auch aktiv zu treffen – mit Blick auf Planung, Auslegung und den realen Betrieb.

## Programm

01.03.2027

---

09:00–17:30      Trocknen von Schüttgütern: Teil 1

Überblick: Trocknerbauarten und Informationsquellen  
Musterprozess: Trocknung von PET  
Physikalische Modelle der Trocknung  
Trocknungsprozess und Trocknungsphasen  
Dimensionsanalyse und Ähnlichkeitstheorie  
Stofftransport: Diffusion...

---

02.03.2027

---

08:30–17:00      Trocknen von Schüttgütern: Teil 2

Trocknungsverfahren: konvektiv, IR, mikrowellenunterstützt, überhitzter Dampf  
Betriebsarten: kontinuierlich vs. diskontinuierlich  
Prozessmodelle: Wanderbett, Wirbelschicht, Drehrohr, Taumeltrockner  
Feuchtemessung: Gas- und...

---

## Zertifizierungen

Für maximalen Lernerfolg empfehlen wir die Mitnahme eines Laptops mit Internetzugang und MS Excel.