

## ABC der Mechanischen Verfahrenstechnik

Grundlagen der Mechanik und Strömungsmechanik sowie deren praktische Anwendungen in Maschinen und Apparaten



### Termin

Mo. 14.09.2026, 09:00 Uhr –  
Di. 15.09.2026, 17:00 Uhr

### Teilnahmegebühren

**Präsenz-Teilnahme**

1.390,00 €\*  
Für HDT-Mitglieder

[Für HDT-Mitglieder](#) 1.320,00 €\*  
1.320,00 €\*

### 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: 03.08.2026, 21:28 Uhr

# ABC der Mechanischen Verfahrenstechnik

Inhaltlich werden die theoretischen Grundlagen der Unit Operations der Mechanischen Verfahrenstechnik wie Trennen, Mischen, Zerkleinern, Agglomerieren, Lagern, Fördern und Dosieren sowie Partikelmesstechnik behandelt. Mithilfe einfacher Modelle werden beschreibende Beziehungen hergeleitet. Damit können Maschinen und Apparate, in denen diese Unit Operations ausgeführt werden, ausgelegt oder deren Funktionsweise tiefer gehend verstanden werden.

## Zum Thema

Die Mechanische Verfahrenstechnik stellt scheinbar nur wenige Berechnungsgleichungen bereit, anhand derer Maschinen und Apparate ausgelegt werden oder die den sicheren Betrieb dieser ermöglichen. Häufig existieren in der Praxis nur rein empirische Erfahrungen, die zudem personenbezogen und nicht dokumentiert sind.

Anhand einfacher Modelle und daraus abgeleiteter Beziehungen werden die wesentlichen Einflussgrößen dargestellt und deren Rückwirkungen auf den jeweiligen Prozess erläutert. Dadurch soll ein vertieftes Verständnis für die Funktionsweise und Steuerungsmöglichkeiten der Unit Operations der Mechanischen Verfahrenstechnik zur Verfügung gestellt werden.

## Zielsetzung

In dem Seminar soll mithilfe von Grundwissen und Gleichungen der Mechanik, Strömungsmechanik, Physik und Werkstofftechnik eine Basis geschaffen werden. Darauf aufbauend soll die Funktionsweise von Apparaten und Maschinen der Unit Operations der Mechanischen Verfahrenstechnik besser verstanden und Eingriffsmöglichkeiten erläutert werden. Die Kombination aus Grundwissen und Gleichungen soll die Teilnehmer befähigen, die Grundoperationen zielgerichtet, erfolgreich einzusetzen.

## Programm

14.09.2026

---

|             |                                                                                                                                                |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 09:00–17:00 | ABC der Mechanischen Verfahrenstechnik - Tag 1                                                                                                 |
|             | Theoretische Grundlagen der Mechanik, Strömungsmechanik, Physik und Werkstofftechnik in den Unit Operations der Mechanischen Verfahrenstechnik |
|             | Anwendung in den Unit Operations anhand von ausgewählten Beispielen                                                                            |
|             | <ul style="list-style-type: none"><li>• Partikelmesstechnik</li><li>• Trennen</li></ul>                                                        |

---

15.09.2026

---

09:00–17:00      ABC der Mechanischen Verfahrenstechnik - Tag 2

- Mischen
  - Zerkleinern
  - Agglomerieren
  - Lagern, Fördern und Dosieren
- 

## Referenten



### **Prof. Dr.-Ing. Ralf Habermann**

Hochschule Emden/Leer

Hochschule Emden/Leer, Fachbereich Technik

Prof. Dr.-Ing. Ralf Habermann war drei Jahre Technikumsleiter bei NETZSCH CONDUX Mahltechnik in Hanau. Von Juli 2006 bis April 2011 war er als Entwicklungsingenieur und Produktmanager für das New Material Business bei HOSOKAWA Alpine AG in Augsburg beschäftigt. Von Mai 2011 bis August 2016 hatte er die Professur für Energieverfahrenstechnik und Verfahrensentwicklung an der Hochschule Niederrhein, Krefeld, inne. Seit September 2016 ist er Professor für Verfahrenstechnik mit dem Schwerpunkt Aufreinigung an der Hochschule Emden/Leer.

Inzwischen kann er auf über zwanzigjährige Erfahrungen zurückgreifen. Seine Interessenschwerpunkte liegen in den Bereichen Partikelverfahrenstechnik (insbesondere Feststoffmischen, Zerkleinern, Mechanische Trennverfahren und Agglomerationstechnik), Mechanochemie und Chemische Reaktionstechnik.