

# Verfahrenstechnik 1 und 2

**MT** Schwerpunkt MT-SP

## Die Verfahrenstechnik trägt zum Erfolg neuer Anlagen bei

Durch die moderne **Verfahrenstechnik** werden stofflich veredelte Massenprodukte einer breiten Allgemeinheit zugänglich. Mit Verfahren und Prozessen erfolgt die Verfeinerung und Wertsteigerung der Rohstoffe zum Endprodukt. Die erforderlichen Kenntnisse in Partikeltechnik, Thermodynamik, Wärme- und Stoffübertragung, Reaktionstechnik und Prozessanalytik vorausgesetzt, können hier Ingenieurinnen und Ingenieure wesentlich zum Erfolg von Apparaten, Verfahren und Produkten beitragen.

## Lernziele

- × Auslegung von Maschinen und Anlagen verfahrenstechnischer Anwendungen
- × Überbrückung der Diskrepanz zwischen Labor-, Anwendungs- und Produktionstechnik
- × Überwachung von Verfahren und Prozessen während der Produktion
- × Erarbeiten, Interpretieren und Präsentieren von Forschungsergebnissen

## Themen in Verfahrenstechnik 1

- × **Grundlagen der Zerkleinerung und der Partikeltechnik:** Tropfenerzeugung und Düsenteknik, Feststoffzerkleinerung und Partikelgrößenverteilungen
- × **Mechanische Trennverfahren:** Siebtrenntechnik, Zentrifugen und Zyklone, Filtration
- × **Stofftransport und thermische Trennverfahren:** Membrantrenntechnik, Absorption, Trocknung und Rektifikation

## Themen in Verfahrenstechnik 2

- × **Prozessmesstechnik:** Messtechnik mit Fokus auf die Inline-Überwachung
- × **Angewandte Verfahren:** Extraktion, Reaktionstechnik, Chromatographie, Carbon Capture, Sequestration and Use (CCS/CCU).
- × **Katalytische Prozesse:** Grundlagen und industrielle Anwendungen von Katalysatoren

### Kontakt

Prof. Dr. Markus Weber Sutter  
[markus.weber@zhaw.ch](mailto:markus.weber@zhaw.ch)  
+41 58 934 67 85

### Kontakt

Dr. Reinhard Berger  
[reinhard.berger@zhaw.ch](mailto:reinhard.berger@zhaw.ch)  
+41 58 934 68 03

