

Organisation

Dozent	Prof. Dr. Stefan Kaluza
Vorlesung/Seminar (4 SWS)	wöchentlich Di., 10:00 – 13:00 Uhr Raum 05.1.015
Workload	150h 60h (Präsenzzeit) 90h (Selbststudium)
Credits	5 LP
Teilnahmevoraussetzungen	Studierende der EUT & UVT ab Semester 4, Kenntnisse in Chemie, MVT, TVT (+CRT) empfohlen min. 5 - max. 10 Teilnehmer Anmeldung per Mail an stefan.kaluza@hs-duesseldorf.de
Prüfungsform	mündliche Prüfung + Seminarvortrag (50:50)
Sprache	Deutsch
Online-Ressourcen	Moodle Kurs-Link

Inhalte

- Verbundstruktur der chemischen Industrie
- Chemiewirtschaft
- Verfahrensentwicklung
- Grundlagen der Maßstabsvergrößerung
- Bedeutende Verfahren und Prozessstränge
- Wirtschaftliche, ökologische und sicherheitstechnische Aspekte

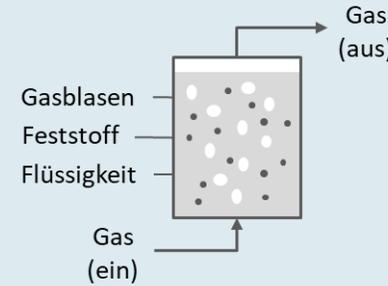
thermische/mechanische Grundoperationen



- Vorbereitung, Mischung, Trennung von Stoffsystemen
- Integration in chem./biol. Produktionsprozesse
- Beschreibung von Stoff-, Wärme-, Impulstransport

Kompetenzfelder

chemische Reaktionstechnik



- Stöchiometrie, Thermodynamik, Kinetik chemischer Reaktionen
- Kopplung mit Transportphänomenen
- Auswahl, Dimensionierung von Reaktoren

chemische Prozesstechnologie



- Energie-, Rohstoff- und Produkt-Verbünden
- Optimierung bestehender Produktionsverfahren
- Entwicklung, Projektierung neuer Verfahren

Seminar

Erfolgreich in der chemischen Industrie

- **Kenne den Stand der Technik!**
- **Kenne den Stand der Forschung (Literatur)!**
- **Kenne die Konkurrenz (aktuelle Patente)!**

→ Auswahl eines Verfahrens der chemischen Industrie

→ Recherche zum Stand der Technik
+ 1 wissenschaftliche Veröffentlichung
+ 1 Patentschrift
(möglichst aktuell, Fokus auf Prozesstechnik)

→ Vorstellung in einer Präsentation mit anschließender Diskussion (20 + 10 min)

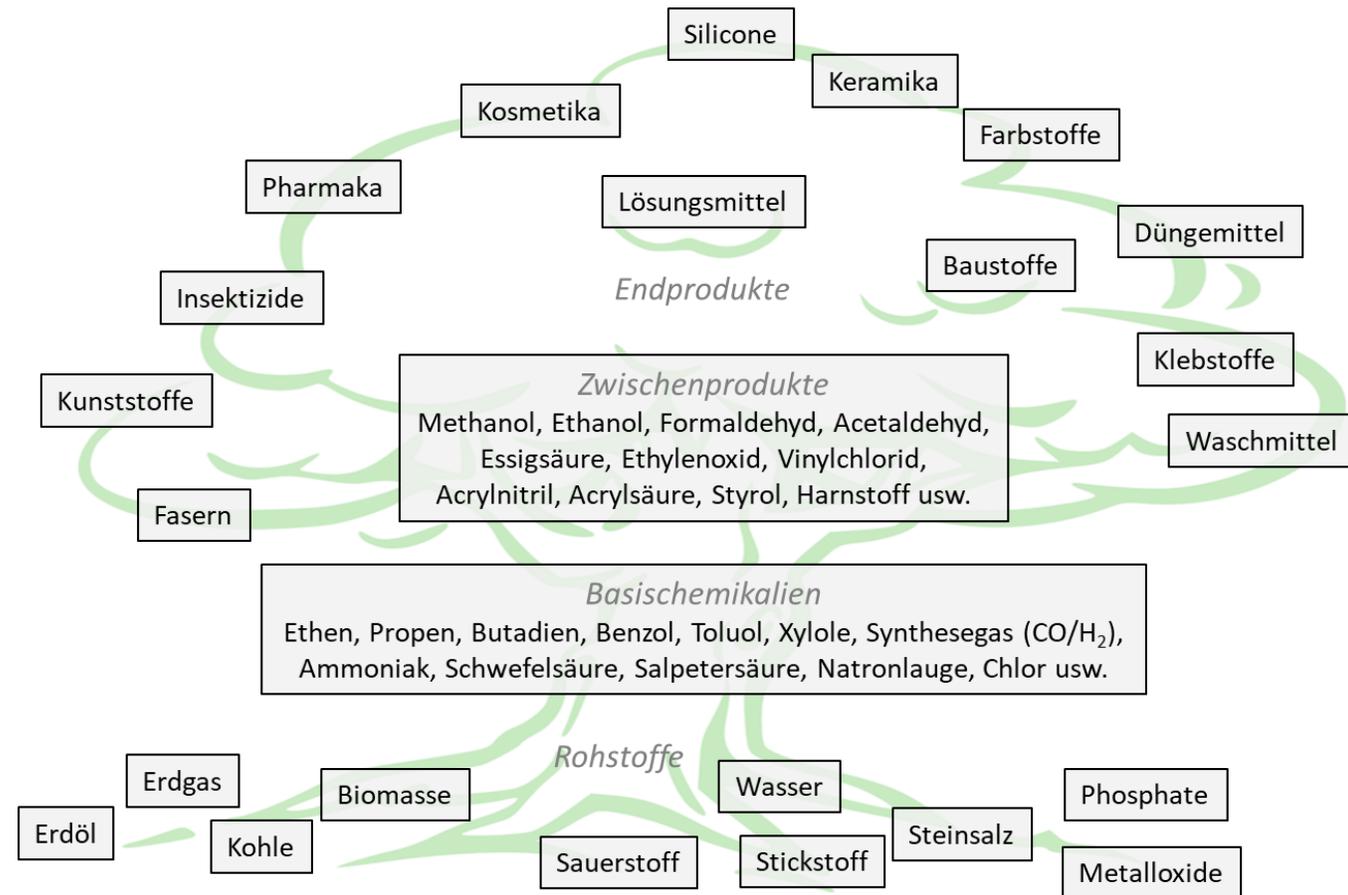


Bild: <https://pixabay.com/vectors/silver-oak-oak-tree-oak-tree-green-297813/>