

Organisation

Dozent(in)/Dozenten

Prof. Dr. Philipp Fleiger

Vorlesung (4 SWS)

Abprache möglich, geplant: 01.5.015

Dienstags | 9:00-12:15 | wöchentlich | in Präsenz

Workload

180h | 60h (Präsenzzeit) | 120h (Selbststudium)

Credits

6 LP

Teilnahmevoraussetzungen

Teilnahme ab Semester 4

Prüfungsform

Mündliche Prüfung (30 min)

Sprache

Deutsch

Online-Ressourcen

<https://mdl.hs-duesseldorf.de/course/section.php?id=3318>

Inhalte

**Inhaltlich sehr gut kombinierbar mit
„Verfahrenstechnik der Zementherstellung I“**

- **Klimaneutralität bis 2040?** – Wie kann dieses Ziel in den CO₂-intensiven Branchen der Prozessindustrie (z.B. Zement, Stahl, Chemie oder Glasindustrie) erreicht werden?
- Wie realistisch sind die Pläne und Roadmaps der Branchen?
- Wie verändern sich die Wertschöpfungsketten?
- Welche Technologien werden benötigt und wie ist der Entwicklungsstand: Abtrennung, Transport und Speicherung von CO₂?
- CO₂ als Rohstoff – Potentiale von Re-Use (z.B. E-Fuels): Technologien, Massen und Energiebilanzen
- Randbedingungen: Politik – Gesellschaft – Akzeptanz – Finanzierbarkeit



Wie bringt mich dieses Fach weiter?

- Starker Bezug zu aktuellen gesellschaftlichen Themen
- Einblick in neue Technologien und Verfahren
- Erarbeiten einer neuen, emissionsorientierten Denkweise
- Kontakt zu Vordenkern aus der Branche

Literatur | Besonderheiten

VDZ-Roadmap: <https://www.vdz-online.de/dekarbonisierung>

[Roadmap Chemieindustrie](#)

[ECRA/CEMCAP Workshop](#)

Oxyfuel – [Dissertation: CO₂-Emissionsminderungspotential und technologische Auswirkungen der Oxyfuel Technologie im Klinkerbrennprozess](#) (K. Fleiger)

Fall es die Situation zulässt, besteht die Möglichkeit für eine **Exkursion** oder einen **kritischen Austausch** mit **führenden Branchenvertretern** oder **innovativen Start-ups**.

