

## Vorlesungsplan Windenergie

Ort: G10-110

Zeit: Donnerstag, wöchentlich, 17:00-19:00 Uhr

Dozent: Prof. Dr.-Ing. habil. Martin Wolter  
Dr.-Ing. Martin Fritsch  
M. Sc. Eric Glende  
M. Sc. Tommy Gaede

### Inhalt:

- Grundbegriffe, Potentiale, Rahmenbedingungen
- Physik der Windenergienutzung, grundlegende Konversionsprinzipien
- Auslegung von Windturbinen, Tragflügeltheorie
- Kennfeldberechnung und Teillastverhalten
- Berechnungsverfahren, Leistungskennlinie
- Aufbau von Windkraftanlagen, Anlagenkomponenten, Generatorarten
- Generator-Netz-Kopplung, Netzurückwirkungen
- Systemdienstleistungen und Netzintegration
- Wirtschaftlichkeitsbetrachtung

| Nr. | Datum      | Thema   |
|-----|------------|---|
| 1   | 10.04.2025 | Übersicht Energiesystem und Einführung            |
| 2   | 17.04.2025 | Historie und Physik der Windenergienutzung        |
| 3   | 24.04.2025 | Auslegung von Windturbinen und Kennfelder Teil 1  |
| 5   | 01.05.2025 | - entfällt -                                      |
| 6   | 08.05.2025 | Auslegung von Windturbinen und Kennfelder Teil 2  |
| 7   | 15.05.2025 | Anlagenkonzepte und Regelung                      |
| 8   | 22.05.2025 | Aufbau von Windenergieanlagen und Windparkplanung |
| 9   | 29.05.2025 | - entfällt -                                      |
| 10  | 05.06.2025 | Offshore-Windparks und Netzanbindungssysteme      |
| 11  | 12.06.2025 | Netzintegration und Netzbetrieb                   |
| 12  | 19.06.2025 | tba   |
| 13  | 26.06.2025 | tba   |
| 14  | 03.07.2025 | tba   |
| 15  | 10.07.2025 | Repetitorium                                      |