

# Modul Regenerative Energiesysteme im Netzparallelbetrieb

Leistungspunkte: 5, Typ: Wahlpflichtfach

## Modulverantwortlicher

Prof. Dr.-Ing. Detlef Schulz

## E-Mail-Adresse / Telefonnummer des Modulverantwortlichen

detlef.schulz@hsu-hh.de 040 / 6541-2757

## Qualifikationsziel

- Grundwissen über das Prinzip der Netzkopplung
- Kenntnisse über Probleme beim Netzparallelbetrieb
- Systematisches Vorgehen bei der Planung des Netzanschlusses

## Inhalte Technologien für netzgekoppelte Energiewandler

Windenergieanlagen, Photovoltaikanlagen, Biomasse, Wasserkraft, Brennstoffzellen

## Netzkopplung

Bedingungen im Netzbetrieb, Generatortypen, direkte und leistungselektronische Kopplung, Synchronisation, Leistungsregelung

## Probleme im Netzbetrieb

Netzurückwirkungen: Harmonische, Flicker; Einfluss der Netzimpedanz, Einfluss der Netzstruktur

## Normen und Richtlinien für den Netzparallelbetrieb

VDE-Normen, VDEW-Richtlinien, EON-Richtlinien

## Methodik zur Erfüllung der Netzanschlussrichtlinien

Netzmesstechnik

LV-Titel	LV-Art	TWS	P/W/WP	HT/FT/WT
Regenerative Energiesysteme im Netzparallelbetrieb	V	2	WP	HT
Übung zu Regenerative Energie-systeme im Netzparallelbetrieb	Ü	2	WP	HT
	Wochen	Std./Woche	Std. insges.	
Vorlesung	24	2	48	

### Modulbestandteile

## Beschreibung der Lehr-und Lernformen

Vorlesung, Übung, Projektarbeit

## Voraussetzungen für die Teilnahme



