

Modulbezeichnung	Kreislaufwirtschaft
Nummer	MG-ALLG 3
Untertitel	
Abkürzung	KrW
Lehrveranstaltungen	SU/S
Lehrplansemester	4. Sem. - 7. Sem.
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Schroeter
Dozent	Prof. Dr. Schroeter
Zuordnung zum Curriculum	s. Studienverlaufsplan
Lehrform / SWS	2V + 2S/ 4 SWS
Arbeitsaufwand	150 h, davon <ul style="list-style-type: none"> - 60 h Präsenz Vorlesung/ Seminar - 66 h Vorbereitung Seminarvortrag und Prüfung - 24 h Prüfungsvorbereitung
ECTS-Leistungspunkte	5 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	---
Empfohlene Voraussetzungen	Werkstoffkunde der Medizintechnik
Angestrebte Lernergebnisse	Die Studenten verstehen den enormen Ressourcenverbrauch und die enorme Zunahme der Abfallmengen als Folge der Industriellen Revolution. Sie kennen Stoffstrom- Konzepte (Einweg, Kreisläufe). Sie kennen thermodynamische Aspekte von Kreislaufprozessen. Sie kennen Methoden zur Beurteilung der Umweltauswirkungen von Produkten und Prozessen. Sie kennen die einschlägigen Gesetze und Regelwerke für die Kreislaufwirtschaft.
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Beschreibung der Industriellen Revolution und ihrer Folgen (Bevölkerungswachstum, Zunahme der Produktivität, damit einhergehend vermehrter Ressourcenverbrauch und Abfall). • Stoffstrom-Konzepte (Einweg oder Kreisläufe); • Thermodynamische Aspekte der Kreislaufwirtschaft (Entropie) • Methoden zur Beurteilung der Umweltauswirkungen von Produkten und Prozessen (Ökobilanz und Ökoaudit) • Abfallwirtschaft und Logistik • Gesetze und Regelwerke der Kreislaufwirtschaft • Gesetze und Regelwerke der Kreislaufwirtschaft
Literatur	Adam Smith: An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations. Edinburgh, 1776; https://www.ibiblio.org/ml/libri/s/SmithA_WealthNations_p.pdf Martin Kranert (Hrsg.): Einführung in die Kreislaufwirtschaft. Planung - Recht - Verfahren. 5. Auflage. Springer Vieweg, Wiesbaden 2018 Marina Alt: Ökodesign und Kreislaufwirtschaft. Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden 2018