

# Aufbaumodul I: (53 192)

## Nachhaltige Chemie im Sommersemester (6 CP)

### Sommersemester 2024

bestehend aus einem Seminar (3 CP)

und einer Projektarbeit (Video-Film 5m) (3 CP)

(Vorbereitung: Mittwoch, 7. Februar 2024 um 12.00 Uhr, Seminarraum CH 11.2.11)

## A) Seminar: 10 Termine, jeweils donnerstags 14.00 Uhr – 16.00 Uhr, H 45

### 1. Prof. Kreisel (Jena): 18.04., 25.04. und 02.05.2024

Leitung: G. Kreisel ([gundh.kreisel@t-online.de](mailto:gundh.kreisel@t-online.de))

#### 1. Windenergie und Nebenwirkungen

[Ist WIND eine unerschöpfliche Energiequelle? | #54 Energie und Klima \(youtube.com\)](#)

Side Effects of Wind Energy: Review of Three Topics—Status and Open Questions; A. D. L. Thess, Ph. Sustainability 2022 Vol. 14 Pages 17; DOI: [doi.org/10.3390/su142316186](https://doi.org/10.3390/su142316186)

Wind energy sustainability in Europe-A review of knowledge gaps, opportunities and circular strategies; A. Ramos, F. Magalhaes, D. Neves, N. Gonçalves, A. Baptista, T. Mata, et al. Green Finance 2023 Vol. 5 Issue 4 Pages 562-602; Accession Number: WOS:001111073500001 DOI: 10.3934/gf.2023022

#### 2. Kernenergie und Klima

The Role of Nuclear Energy in Reducing Greenhouse Gas (GHG) Emissions and Energy Security: A Systematic Review; E. K. Addo, A. T. Kabo-bah, F. A. Diawuo and S. K. Debrah; International Journal of Energy Research 2023 Vol. 2023; Accession Number: WOS:001125247500002 DOI: 10.1155/2023/8823507

#### 3. Tiny-Häuser – Gut für das Klima?

Are 'tiny homes' good for the environment? Focus on materials, land-use, energy, and carbon footprint; M. Kuittinen, K. Ruuska, B. Viriyaraj and L. Zubillaga; Journal of Architecture 2023; Accession Number: WOS:001124067500001 DOI: 10.1080/13602365.2023.2280849

#### 4. Grüner Wasserstoff – Ist das Ökologisch und Ökonomisch?

Green hydrogen production: Integrating environmental and social criteria to ensure sustainability; M. Blohm and F. Dettner, Smart Energy 2023 Vol. 11 Accession Number: WOS:001118639000001 DOI: 10.1016/j.segy.2023.100112

#### **5. Ernährungsgewohnheiten in Europa und ihre Änderungen**

Social footprint of European food production and consumption; L. Mancini, A. Valente, G. B. Vignola, E. S. Mengual and S. Sala; Sustainable Production and Consumption 2023 Vol. 35 Pages 287-299; Accession Number: WOS:000978700100001 DOI: 10.1016/j.spc.2022.11.005

## Filmthemen

Hobby und Umwelt

Hilfe (Literatur) ist möglich. Dazu bitte per Mail bei mir melden. [mailto: Guenter.Kreisel@uni-jena.de](mailto:Guenter.Kreisel@uni-jena.de)

## **2. Prof. König: 16.05. und 23.05.2024**

Vortragslänge ca. 15 Minuten.

Nachhaltiger Pflanzenschutz – Wie kann das gehen?

Biobasierte Polymere – Lösung des Plastikproblems oder greenwashing?

Medikamente für Mensch und Tier – Wie lassen sich schädliche Umwelteffekte verringern?

Phosphatrecycling – Warum wir ein wichtiges Element vor der Verdünnung in den Weltmeeren retten müssen.

Technische Verfahren für direkte Kohlendioxidbindung aus der Atmosphäre. Gute Idee oder nachhaltiger Irrweg?

Hart wie Stahl! Chemische Verfahren zur Materialveredlung von Holz als Konstruktionsmaterial.

## Filmthema

Ewigkeitschemikalien – Problem und Lösungswege

## **3. Prof. Kunz: 06.06., 13.06. und 20.06.2024**

- Bioabbaubare Polymere: Vor- und Nachteile
- Ammoniak: zum Teil Überproduktion, zum Teil fehlender Dünger
- VOCs: Herkunft, Probleme, Lösungsansätze
- Das Problem mit Bisphenol A – Alternativen?

- Phthalate - immer noch ein Problem in der EU?

## Filmthema

**Denkbare und schon umgesetzte Alternativen zum Zement zur Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes**

### 4. Prof. Heilmann / Dr. Flemming: 27.06.2024

Prof. Dr. Jörg Heilmann ([Joerg.Heilmann@ur.de](mailto:Joerg.Heilmann@ur.de)), Dr. Marcel Flemming ([Marcel.Flemming@ur.de](mailto:Marcel.Flemming@ur.de))

- Die potentesten Wirkstoffe aus der Natur, von Droge bis Gift
- Wie nachhaltig sind natürliche Duftstoffe?

## Filmthema

**Ethnobotanik: quo vadis und Historische Beispiele**

### 5. Prof. Matysik: 04.07.2024

**Vortragsthemen für das Seminar: Nachhaltige Trinkwasseraufbereitung**

1. Desinfektionsnebenprodukte: Entstehung, Toxizität, Grenzwerte, analytische Bestimmung
2. Nitrat im Trinkwasser: Eintrag, Toxizität, analytische Bestimmung, Grenzwerte

Filmthema:

**Konzept der Stahlproduktion mit grünem Wasserstoff – Kann das funktionieren?**  
(Vergleich mit konventioneller Stahlproduktion, Energie- bzw. Wasserstoffbedarf, ökonomische Aspekte, Produktqualität...)

### 6. Vorstellung der Projektfilme: 11. Juli 2024

Bis spätestens Mitte März Liste mit Seminarthemen und Projektarbeitsthemen mit den zugeordneten Namen der Studierenden im Sekretariat Kunz abgeben!

#### **Format:**

- 5 min Video;
- Abspann mit den Referenzen.