

Aufbaumodul Wirtschaftschemie (53 192)

**Nachhaltige Chemie für den Masterstudiengang
„Chemie/Wirtschaft“ im Wintersemester 2026/27**

aber auch, falls Plätze frei,

für den Masterstudiengang Chemie

(6 CP)

bestehend aus einem Seminar (3 CP)

und einer Projektarbeit (Video-Film 6 min) (3 CP)

(Vorbesprechung: Dienstag, 13. Oktober 2026 um 12.30 Uhr,

Seminarraum 11.2.11)

**A) Seminar: 11 Termine, jeweils
dienstags 14.00 – 15.30 Uhr im H 46**

1. Prof. Kunz: 3.11.2026 und 10.11.2026

Werner.Kunz@ur.de (gerne ansprechen für nähere Infos zu den einzelnen Themen)

Seminarthemen:

1. Nachhaltige Farbstoffe in der Kosmetik
2. Nachhaltige Holz-Konservierungsstoffe
3. Nachhaltige Antioxidantien
4. Speichermethoden für „grüne“ Energie – Arten, Kosten usw.

FILMTHEMA:

Nachhaltige Verpackungsmaterialien: die EU-Vorschriften ab 2020 – Recyclingvorschriften.

2. Prof. König: 27.10. und 15.12.2026

Burkhard.koenig@ur.de

Seminarthemen:

1. ...Circular Chemical Economy: SynGas-Herstellung aus Abfällen. Verwendung und nachhaltige Perspektiven
2. ...Circular Chemical Economy: Kunststoffrecycling. Was ist sinnvoll und nachhaltig?
3. ...Circular Chemical Economy: Elektrifizierung der chemischen Industrie. Chancen und Grenzen.
4. ...Circular Chemical Economy: Eine quantitative Übersicht zu globalen Stoffströmen.
5. Ewigkeitschemikalien: Unverzichtbar oder doch ersetzbar?

FILMTHEMA: Hilft oder schadet die breitere Nutzung von künstlicher Intelligenz einer nachhaltigen globalen Entwicklung?

3. Prof. Kreisel (Jena): 8.12.2026, 12.1.2027 und 26.1.2027

Seminarthemen:

Mode und Umwelt – wohin geht die Entwicklung?

Assessing Sustainability in the Textile Sector: A Review of LCA, LCC, and S-LCA Methodologies with a Focus on Polymeric Textile Materials and Circular Strategies Along with Future Perspectives

Anastasia Anceschi *, Raffaella Mossotti and Alessia Patrucco

<https://doi.org/10.3390/polym18040534>

Guten Appetit - Fisch und Mikroplastik

Correction: Expanding life cycle impact assessment to account for marine plastic emissions: a case study for the fishing industry

Cecilia Askham · Alejandro Deville · Mafalda Silva · Ian Vázquez-Rowe · Anne-Marie Boulay · Elena Corella-Puertas · Nadim Saadi · Valentina Pauna · Francesca Veronesi · Ramzy Kahhat

<https://doi.org/10.1007/s11367-026-02607-2>

Wie komme ich in Zukunft voran ?

Decarbonizing Urban Transportation: A Case Study of Montreal

Atiya Atiya 1,* , Sepideh Khorramisarvestani 2 and Ursula Eicker

<https://doi.org/10.3390/app16042040>

Kosmetik und Umwelt

The Green Sciences Index: A Novel Approach for Assessing the Sustainability of Cosmetic Ingredients

Julien Aupoil, Camille Joly, Jacques L'Haridon, Rémy Tuloup, Audrey Carreaud, Fabien Deswarte, Adeline Grévillet, Delphine Bouvier, Marie-Jocelyne Pygmalion, Lea Albayeh , Laurianne Le Claire, Jinzhu Xu and Aurélia Del Bufalo

<https://doi.org/10.3390/su18136760>

Bergbau in Europa und Umwelt

The geography of mining and its environmental impact in Europe

Andrea Bastianin, Chiara F. Del Bo, Luqman Shamsudin

Regional Science Policy & Practice 18 (2026) 100256

Film: Ein (Amazon)- Paket kommt an

Verpackung und EU

Die EU-Verpackungsverordnung (PPWR, Verordnung EU 2025/40) regelt ab 12. August 2026 verbindlich die Gestaltung, Wiederverwendbarkeit, Recyclingfähigkeit und Kennzeichnung von Verpackungen in der EU, um Verpackungsabfälle zu reduzieren und die Kreislaufwirtschaft zu stärken.

4. Dr. Müller : 19.01.2027

Eva.Mueller@ur.de

Seminarthemen:

1. Sustainable solvents – do they exist?
2. Solubility without surfactants – sustainable strategies for the solubilisation of hardly soluble substances

5. Prof. Matysik: 1.12.2026

Seminarthemen aus dem Bereich: Nachhaltige Trinkwasseraufbereitung

1. Analytische Bestimmung von PFAS in Oberflächen- und Grundwässern: Instrumentelle Analysenmethoden, Selektivität, Nachweisgrenzen, aktuelle Gesetzeslage, Gesundheits- und Umweltaspekte
2. Desinfektionsnebenprodukte: Entstehung, Toxizität, Grenzwerte, analytische Bestimmung

Leitung: FM Matysik (Frank-Michael.Matysik@ur.de)

FILMTHEMA:

Arzneimittel – Gesundheit für den Menschen, Belastung für die Umwelt?

Mögliche Aspekte zu diesem Thema (je nach Interesse)

- Arzneimittel im Trinkwasser
- Antibiotika und Resistenzen
- Tierarzneimittel
- Arzneimittel in Kläranlagen
- Arzneimittelproduktion
- Arzneimittelentwicklung
- Entsorgung
- nachhaltiges Arzneimitteldesign

6. Prof. Weckenborg: 17.11.2026 und 24.11.2026 (3 Vorträge)

Seminarthema: Gestaltung und Steuerung nachhaltiger Systeme und Prozesse in der Chemieindustrie mittels mathematischer Optimierung

Vorträge:

Als Studienleistung ist ein Vortrag zu einem der folgenden Themen zu halten:

1. Nachhaltige Produktionsplanung in der Chemieindustrie
2. Gestaltung nachhaltiger Wertschöpfungsketten in der Chemieindustrie
3. Nachhaltiges Logistikmanagement in der Chemieindustrie
4. Projektmanagement nachhaltiger Innovationsprojekte in der Chemieindustrie

Um diese Studienleistung zu bestehen, erfüllen die Vorträge die folgenden Anforderungen:

- Thematisch: Der Vortrag motiviert eine betriebswirtschaftliche Problemstellung zur Nachhaltigkeit in der Chemieindustrie mit Bezug zum Vortragsthema und beschreibt das zugehörige Planungsproblem von Unternehmen.
- Methodisch: Der Vortrag gibt einen Überblick über aktuelle Ansätze aus der wissenschaftlichen Literatur, die das beschriebene Planungsproblem mit Methoden der mathematischen Optimierung bearbeiten.
- Formal: Die Vortragsdauer beträgt 19:00 bis 20:30 Minuten.

Film:

Als Studienleistung ist ein Video zum folgenden Thema zu erarbeiten:

1. Sustainable Supply Chain Management in der Chemieindustrie

Um die Studienleistung zu bestehen, erfüllt das Video die folgenden Anforderungen:

- Formal: Die Dauer des Videos beträgt 05:00 bis 07:00 Minuten.
- Formal: Die verwendeten Quellen sind im Abspann dargestellt.

7. Vorstellung der Projektfilme: 2. Februar 2027

Bis spätestens 20. Oktober 2026 Liste mit Seminarthemen und Projektarbeitsthemen mit den zugeordneten Namen der Studierenden im Sekretariat Kunz abgeben!

Format:

- 5-7 min Video;
- Abspann mit den Referenzen.