

Montagsakademie 2025/26

Bildung für alle durch allgemein verständliche Wissenschaft
montagsakademie.uni-graz.at



MedUni Wien, Abt. f. Pathologie

Vortrag: „Mikroplastik und Gesundheit – unsichtbare Gefahr im Alltag?“

11. Mai 2026, 19 Uhr

Univ.-Prof. Dr. Lukas Kenner, Klinisches Institut für Pathologie, Medizinische Universität Wien

Zum Vortrag: Mikro- und Nanoplastikpartikel (MNPs) sind weltweit in Umwelt und Nahrungsketten nachweisbar und wurden auch in menschlichen Geweben wie Blut, Plazenta und Lunge gefunden. Eine zentrale wissenschaftliche Frage ist, wie diese Partikel in den Körper gelangen und welche Auswirkungen sie haben könnten. Lange war ihr Nachweis schwierig, doch neue Technologien ermöglichen inzwischen eine direkte, zerstörungsfreie Detektion. Moderne spektroskopische Verfahren wie der optischen photothermischen Infrarotspektroskopie (O-PTIR) machen MNPs in Gewebeproben bis in den Submikrometerbereich sichtbar. Darüber hinaus ermöglichen kombinierte Analyseansätze, etwa unter Einsatz von ICP-MS, Röntgenfluoreszenz-Bildgebung (XFI) und Imaging Mass Cytometry, erstmals eine quantitative Verfolgung von MNPs im Körper. Dadurch lassen sich Aufnahme, Verteilung und Ausscheidung dieser Partikel in experimentellen Modellen detailliert untersuchen. Experimentelle Studien zeigen, dass MNPs von Zellen aufgenommen werden und teils länger im Gewebe verbleiben. In Krebszellmodellen konnten sie sogar während der Zellteilung an Tochterzellen weitergegeben werden. Kleinere Partikel können zudem Zellbewegungen beeinflussen, was auf mögliche biologische Effekte hindeutet. Weitere Untersuchungen legen nahe, dass sehr kleine Partikel unter bestimmten Bedingungen biologische Barrieren, wie etwa die Blut-Hirn-Schranke, überwinden können. Dabei spielen Eigenschaften wie die Oberflächenstruktur der Partikel und deren Wechselwirkung mit Proteinen („biomolekulare Corona“) eine entscheidende Rolle. Unsere eigenen Studien in Tiermodellen zeigen zudem, dass MNPs bei entzündlichen Darmerkrankungen mit Veränderungen des Immunsystems und des Darmmikrobioms einhergehen können.

Zur Person: Prof. Lukas Kenner ist Professor für Pathologie an der Medizinischen Universität Wien und der Veterinärmedizinischen Universität Wien sowie Gastprofessor für Molekularbiologie an der Universität Umeå (Schweden). Seine Forschung konzentriert sich auf molekulare Mechanismen der Krebsentstehung, insbesondere bei Prostatakarzinomen, sowie auf die gesundheitlichen Auswirkungen von Mikro- und Nanoplastik. Er leitet das microONE K1-Kompetenzzentrum für Mikroplastikforschung sowie das Christian-Doppler-Labor für Angewandte Metabolomics. Für seine Arbeiten wurde er mehrfach ausgezeichnet, u. a. mit dem Novartis-Preis der Deutschen Gesellschaft für Pathologie, und ist Associate Editor mehrerer internationaler Fachzeitschriften.

Teilnahmemöglichkeiten (kostenfrei, keine Anmeldung erforderlich):

- **AULA** der Universität Graz, Hauptgebäude (1. Stock), Universitätsplatz 3, 8010 Graz, sowie
- **Liveübertragung in folgende regionale Außenstellen:**
Steiermark: **Feldbach**, Rathaus/K4 | **Wagna**, Bildungshaus Retzhof
OÖ: **Braunau**, Techno-Z; Osttirol: **Lienz**, Bildungshaus Osttirol
- **Liveübertragung im Internet:** Zugang über montagsakademie.uni-graz.at

Stand: 9.4.2026 / cw

Für die Unterstützung zur Bewerbung danken wir:

Bundesministerium
Arbeit, Soziales, Gesundheit,
Pflege und Konsumentenschutz

OGB Steiermark

KINDERUNI GRAZ
Kommunikation und Kultur - Schiedsbehörde

ÖH
Uni Graz



Unsere Radiopartner:

RADIO FREIQUENNS
Das freie Radio im Event

We work for
tomorrow

UNI
GRAZ