



---

## WORKSHOPS

### PerspektivForum Zukunftsfragen „Klimawandel im alpinen Raum“

der Stiftung Jugend forscht e. V.

gefördert vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU)

10. bis 12. Oktober 2019

Gastgeber: Umweltforschungsstation (UFS) Schneefernerhaus

Veranstaltungsort: Umweltforschungsstation Schneefernerhaus  
Zugspitze 5 | 82475 Zugspitze

---

#### Workshop 1:

**Daria Luschkova, Studienärztin und wissenschaftliche Mitarbeiterin am Universitären Zentrum für Gesundheitswissenschaften am Klinikum Augsburg (UNIKA-T)**

Daria Luschkova, geboren 1991, studierte Humanmedizin an der Universität des Saarlandes in Saarbrücken und erhielt 2018 ihre Approbation als Ärztin. Während und nach dem Studium arbeitete sie an ihrer Promotion zur Vitamin-D-Forschung am José-Carreras-Institut für Immun- und Gentherapie in Homburg (Saar) und war am Forschungsinstitut in Kairo tätig. Seit Sommer 2019 ist sie Studienärztin und wissenschaftliche Mitarbeiterin am Universitären Zentrum für Gesundheitswissenschaften am Klinikum Augsburg (UNIKA-T).

**Gefahr aus der Luft: Der Einfluss der Aeroallergene auf unsere Gesundheit im Zuge des Klimawandels**

Gegenwärtig leiden 20 bis 25 Prozent aller erwerbstätigen Europäer an Allergien, was einer Pandemie nahekommt. In Europa sind es vor allem Pollen windbestäubter Pflanzen (Gräser, Birke usw.), die Allergien auslösen. Auf der Umweltforschungsstation Schneefernerhaus auf der Zugspitze untersucht die Umweltmedizin drei Themenbereiche:

- Wie beeinflussen der Klimawandel und die steigende Umweltverschmutzung die Biologie allergieauslösender Pflanzen und welche Konsequenzen hat dies für unsere Gesundheit?
- Wie unterscheidet sich das Leben eines Allergikers in einer alpinen gegenüber einer urbanen Umgebung?
- Wie ist die Auswirkung des Klimawandels auf unsere Gesundheit? Wird die Pandemie „Allergie“ weiter fortschreiten oder können rechtzeitig Präventionsmaßnahmen erforscht werden?

In diesem Kontext soll der Workshop Grundlagen zur Allergologie vermitteln und einen Einblick in die Evolution allergener Pflanzen im Zuge des Klimawandels geben.

---

Gastgeber



Umwelt  
Forschungsstation  
Schneefernerhaus



### Workshop 2:

**Dr.-Ing. Sebastian Lorenz, Referent am Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) Messung der Solarstrahlung im alpinen Raum**

Dr.-Ing. Sebastian Lorenz, geboren 1984, studierte Technische Physik an der Universität Bayreuth. Nach seinem Studium promovierte er an der dortigen ingenieurwissenschaftlichen Fakultät und war Gruppenleiter für optische Messtechnik. Seit 2016 ist er wissenschaftlicher Referent am Bundesamt für Strahlenschutz in Neuherberg bei München. Er ist dort u. a. zuständig für das Optische Messlabor und das bundesweite solare UV-Messnetz.

UV-Strahlung ist krebserregend und Hauptursache für Hautkrebskrankungen. In Deutschland stieg die Anzahl an Hautkrebsneuerkrankungen (Inzidenz) in den letzten Jahrzehnten um ein Vielfaches. Veränderungen in der Ozonschicht und der Klimawandel können auch in Deutschland die am Erdboden ankommende UV-Bestrahlungsstärke und die Aufenthaltszeiten im Freien derart beeinflussen, dass sich die UV-Belastung (UV-Exposition) der Bevölkerung und damit das Hautkrebsrisiko noch erhöhen. Der Fokus des Workshops liegt auf der Vermessung der solaren UV-Strahlung im alpinen Raum, in dem die höchsten solaren UV-Bestrahlungsstärken in Deutschland auftreten. Es werden u. a. folgende Fragen behandelt:

- Von welchen Parametern hängt die am Erdboden ankommende UV-Strahlung ab?
- Mit welchen Messgeräten kann die solare UV-Strahlung zuverlässig erfasst werden?
- Was ist der UV-Index und wie wird er ermittelt?
- Was ist der Albedo Effekt?

### Workshop 3:

**Dr. rer. nat. Gabriela Ratz, Projektmanagerin am Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU) Untersuchungen zur Anreicherung vom Quecksilber in alpinen Ökosystemen im Zugspitzgebiet/Wettersteingebirge**

Dr. rer. nat. Gabriela Ratz, geboren 1983, ist seit 2018 Projektmanagerin von „Pure Alps“ am Bayerischen Landesamt für Umwelt in Augsburg. Sie studierte Lebensmittelchemie an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg und promovierte zum Thema „Aromastoffe in glutenfreiem Brot“ an der Technischen Universität München. Ihre Ausbildung zur staatlich geprüften Lebensmittelchemikerin absolvierte sie am Institut für Hygiene und Umwelt in Hamburg.

**Mirjam Dietrich**, geboren 1992, unterstützt bei der Workshopleitung. Sie schreibt derzeit ihre Masterarbeit am Lehrstuhl für Hydrogeographie und Angewandte Physische Geographie der Universität Augsburg in Kooperation mit dem Bayerischen Landesamt für Umwelt in Augsburg.

Zu Beginn des Workshops sollten essenzielle Emissionsquellen von Quecksilber erfasst werden. Eintragswege und Verteilung des Quecksilbers in der alpinen Biosphäre werden am Beispiel Zugspitze/Wettersteingebirge schematisch dargestellt. Anhand gemessener Quecksilber-Depositionsdaten („Wie viel Quecksilber kommt mit dem Niederschlag an?“) und Informationen zu Transferraten von Quecksilber zwischen den Umweltkompartimenten (Boden, Sediment, Wasser, Pflanze, Nahrungskette) werden erwartete Konzentrationen für verschiedene Tierarten wie Steinadler, Gämse, Fuchs und Haubentaucher berechnet. Anschließend erfolgt der Vergleich der berechneten Quecksilber-Konzentrationen mit im Projekt „PureAlps“ gemessenen Werten für die unterschiedlichen Tierarten.

Gastgeber



Umwelt  
Forschungsstation  
Schneefernerhaus