

Anmeldung

Bitte den Unkostenbeitrag von 20,- € vor der Veranstaltung überweisen auf:

- IBAN: DE67700202700660975365
- HypoVereinsbank München-Unicredit
- Vermerk: „Lehrerfortbildung VBIO-NRW“

Für die Teilnahme ist die Registrierung erforderlich bis zum 11. Februar 2023 unter <http://vbio.nrw/dlr/>

Achtung: begrenzte Teilnehmerzahl!

Wir freuen uns auf Sie!

www.vbio.de/nordrhein-westfalen/lehrerfortbildung



Einlass nur nach vorheriger Anmeldung und mit gültigem Personalausweis!

Der Weg zu uns

<http://www.dlr.de/envihab/de/desktopdefault.aspx/tabid-9657/>



Das DLR im Überblick

Das DLR ist das Forschungszentrum der Bundesrepublik Deutschland für Luft- und Raumfahrt. Wir betreiben Forschung und Entwicklung in Luftfahrt, Raumfahrt, Energie und Verkehr, Sicherheit und Digitalisierung. Die Deutsche Raumfahrtagentur im DLR ist im Auftrag der Bundesregierung für die Planung und Umsetzung der deutschen Raumfahrtaktivitäten zuständig. Zwei DLR Projektträger betreuen Förderprogramme und unterstützen den Wissenstransfer. Global wandeln sich Klima, Mobilität und Technologie.

Das DLR nutzt das Know-how seiner 55 Institute und Einrichtungen, um Lösungen für diese Herausforderungen zu entwickeln. Unsere 10.000 Mitarbeitenden haben eine gemeinsame Mission: Wir erforschen Erde und Weltall und entwickeln Technologien für eine nachhaltige Zukunft. So tragen wir dazu bei, den Wissens- und Wirtschaftsstandort Deutschland zu stärken.

Das DLR ist das nationale Forschungszentrum der Bundesrepublik Deutschland für Luft- und Raumfahrt. Das DLR betreibt außerdem Forschung und Entwicklung in den Bereichen Energie, Verkehr und Sicherheit, und es ist als Raumfahrtagentur im Auftrag der Bundesregierung für die Planung und Umsetzung der deutschen Raumfahrtaktivitäten zuständig. Zudem fungiert das DLR als Dachorganisation für den national größten Projektträger.

Impressum

Bilder DLR (CC-BY 3.0) und NASA
Titelbild: PixabayCC0

Anschrift

DLR – Institut für Luft- und Raumfahrtmedizin
:envihab (Gebäude 10), Modul 8
Planitzweg
51147 Köln

Prof. Dr. Jörn Rittweger
Telefon: +49 2203-6013080
Joern.Rittweger@dlr.de

DLR.de/me




**3. Fortbildung für
Lehrkräfte VBIO-NRW**

**Klimawandel und Energiekrise –
Anpassungsstrategien der Natur**

25. Februar 2023 in Köln

Eine Veranstaltung von



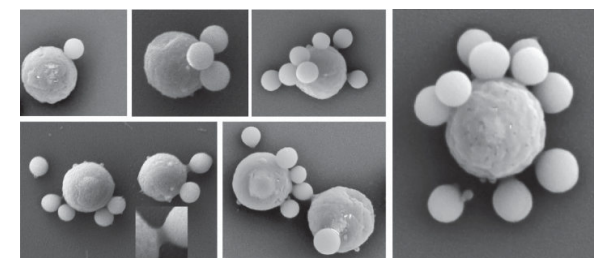
Der Landesverband NRW im **VBIO** bietet regionale Aktivitäten und Informationen für Biologie, Biomedizin und Biowissenschaften. Er unterstützt Wettbewerbe von der Schulebene bis zu studentischen Symposien und organisiert und unterstützt Fortbildungen für Lehrkräfte im Fach Biologie und verwandten Disziplinen.

Die Physiologie erforscht die Funktionen des Lebens vom Molekül bis zum Organismus. Die **Deutsche Physiologische Gesellschaft (DPG)** fördert die Physiologie in Forschung und Lehre. Die DPG ist Mitglied im VBIO und ist vernetzt mit anderen nationalen und internationalen Fachgesellschaften.

Inhalt der Veranstaltung

Der Klimawandel und die Energiekrise bringen es mit sich, dass Lebewesen auch in gemäßigten Klimazonen vermehrt extremen Temperaturen ausgesetzt sind. Dies ist eine große Herausforderung für „Warmblüter“. Regelmechanismen können die Körpertemperatur in einem relativ engen Bereich der Umgebungstemperatur konstant halten. Umgebungstemperaturen außerhalb dieses Bereichs, wie sie auch im Weltraum herrschen, stellen eine – unter Umständen tödliche – Bedrohung für den Organismus dar. Für extremophile Organismen ist im Gegensatz dazu eine extreme Umgebung obligat. Sie können unter unseren „normalen“ Bedingungen nicht überleben. In der Fortbildung werden Grundkenntnisse der Temperaturregulation sowie Anpassungsmechanismen und deren Grenzen im Lichte neuester Forschungsergebnisse präsentiert.

Programm	
8:45	Registrierung
9:10	Jörn Rittweger, DLR Köln: Wie Astronauten extreme Temperaturschwankungen im Weltall überleben
9:30	Pontus Persson, Charité Berlin: Thermoregulation beim Menschen auf der Erde: Anpassung an Hitze
10:00	Jurij Goranc, Klagenfurt & University of Ljubljana: Wie sich Menschen an extreme Kälte anpassen können
10:30	Kristina Beblo-Vranesevic, DLR Köln: Extremophile – wie sie großer Hitze und der Kälte widerstehen können
11:00	Carolin Möller, Universität Bonn: Braunes Fettgewebe: Wärmequelle in kalten Zeiten
11:30	Pause
11:45	Gruppenarbeit: Erarbeitung von Lehrmaterialien
13:00	Mittagsimbiss
13:45	Vorstellung der erarbeiteten Lehrmaterialien
14:30	Führung durch luft- und raumfahrt-medizinische Labore und das DLR_School_Lab
15:30	Verabschiedung



Wissenschaftlicher Beirat

Dr. Horst Bickel (Beirat VBIO-NRW)
 Prof. Dr. Susanne Bickel (Beirätin VBIO-NRW)
 Prof. Dr. Gabriele Pfitzer (DPG; Vorsitz VBIO-NRW)
 LRSD' Margarete Radermacher (stellv. Vorsitz VBIO-NRW)
 Prof. Dr. Jörn Rittweger (DLR Köln)

