

Eintritt frei

Dienstag
22. Oktober 2019
18.00 Uhr

Öffentlicher Abendvortrag im Rahmen der
Vortragsreihe „Planet Erde 3.0“

Professor Dr. Walter Arnold

Saisonale Anpassung:

**Von der organismischen bis zur
zellulären Ebene**



Winterschläfer und Tiere, die in tägliche Kältestarre verfallen, meistern die Herausforderungen des Winters indem sie die energieaufwändige Erhaltung einer hohen Körpertemperatur aufgeben. Wir fanden ähnliche Reaktionen bei verschiedenen nicht-winterschlafenden großen Säugetieren und Vögeln. Die Absenkung der Körperkerntemperatur war bei den untersuchten Arten zwar nur gering, in den äußeren Körperteilen aber beträchtlich, was zu erheblichen Energieeinsparungen führte. Die Erhaltung vitaler Funktionen trotz niedriger Körpertemperatur erfordert Veränderungen in der Phospholipidzusammensetzung von Zellmembranen, um ausreichende Fluidität zu gewährleisten. Diese Kälteanpassung ist von ektothermen Tieren wohl bekannt. Wir fanden ähnliche Umbauvorgänge in den Zellmembranen von Säugetieren, jedoch mit zusätzlichen Effekten von essentiellen, mehrfach ungesättigten Fettsäuren (PUFA), die je nach Kategorie unterschiedlich waren. Eine wichtige Funktion des nahrungsunabhängigen Einbaus von PUFA in Phospholipide könnte die Kompensation der kältebedingten Verlangsamung der Aktivität von membrangebundenen Enzymen sein.

Walter Arnold wurde 1986 an der Ludwig-Maximilians Universität München promoviert. Danach war er bis 1993 Wissenschaftlicher Assistent am Max-Planck-Institut für Verhaltensphysiologie in Seewiesen. Seit 1995 ist er Professor für Wildtierkunde an der Veterinärmedizinischen Universität in Wien und Direktor des Forschungsinstituts für Wildtierkunde und Ökologie der Veterinärmedizinischen Universität Wien. Von 2011-2016 war er Direktor des Konrad-Lorenz-Instituts für Vergleichende Verhaltensforschung der Veterinärmedizinischen Universität Wien.

Moderation: Professor Dr. Gerald Kerth



Alfried Krupp Wissenschaftskolleg Greifswald
Greifswald, Martin-Luther-Straße 14

Stiftung Alfred Krupp Kolleg Greifswald · 17487 Greifswald
Telefon 03834 420 - 5001 · Telefax 03834 420 - 5005
www.wiko-greifswald.de · info@wiko-greifswald.de