

# Seminarreihe „Elementarwissenschaften der Augenheilkunde“, München

## Kurs 2: Die Augen der Wirbeltiere – vergleichende & evolutionäre Aspekte

### Veranstaltungsort

Tierärztliches Augenzentrum, Kreuzhofstraße 10, 81476 München

### Referenten

Prof. Leo Peichl – Max-Planck-Institut für Hirnforschung, Frankfurt

Prof. Ronald H.H. Kröger – Vision Group Lund University, Schweden

### Programm

9.00 – 10.30 Uhr

Retina: Neuronale Anpassungen und Unterschiede (LP)

Photorezeptoren

Zapfen/Stäbchen, Tag- vs. Nachtaktivität, Stäbchen-Zellkerne als Sammellinsen

Farbsehen & spektrale Zapfentypen (Tetra-, Tri-, Di-, Monochromaten)

Opsin-Phylogenie, UV-Sehen, Augen ohne Licht: Photorezeptoren subterranean Säuger

10.30-11.00 Kaffeepause

11.00-12.00

Ganglienzellen

Typenvielfalt, Parallelverarbeitung visueller Information

Spezialisierungen: Area centralis, Fovea, Visual Streak; Sehschärfe vergleichend

Circadiane Rhythmik und Melanopsin-Ganglienzellen

12.00-13.00

Augenoptik vergleichend (RK)

Grundlegende optische Funktion

Gradientenlinsen, Transparenz und Grauer Star, Tiefenschärfe, Aberrationen

13.00-14.00 Mittagspause

14.00-15.30

Optische Lösungen für das Farbsehen

Multifokale optische Systeme, Spaltpupillen

Akkommodationsmechanismen

Drei verschiedene Mechanismen bei Wirbeltieren, Alterung der Linse/Presbyopie

15.30-16.00 Kaffeepause

16.00-18.00

Terrestrische / aquatische / amphibische Augen, Folgen für Cornea und Linse

Tapetum lucidum (LP / RK)

Vorkommen, zelluläre und topographische Spezies-Unterschiede

Funktionelle Bedeutung ?

**Das Seminar wird mit 7 ATF-Stunden anerkannt.**

