

Arbeitsgruppe: Neurosensorik / Animal Navigation
Ansprechpartner: apl. Prof. Dr. Karin Dedek

Forschungsschwerpunkte und Interessen:

- Funktionelle Anatomie und Physiologie der Retina
- Die Rolle von Gap Junctions in der retinalen Verarbeitung
- Die Funktion von inhibitorischen Neuronen in der retinalen Verarbeitung

Modellorganismen (wenn vorhanden): *Mus musculus* (Maus)

Methoden:

- Konfokale und STED-Mikroskopie, quantitative Immunhistologie
- Patch-clamp- und Intrazellulär-Ableitungen von retinalen Neuronen
- Zellinjektionen

Ausgewählte Publikationen der letzten fünf Jahre:

1. Dorgau B, Herrling R, Schultz K, Greb H, Segelken J, Ströh S, Bolte P, Weiler R, **Dedek K***, Janssen-Bienhold U* (2015) Connexin50 couples axon terminals of mouse horizontal cells by homotypic gap junctions. *J Comp Neurol* 523(14):2062-81. *shared last authorship
2. Meyer A, Hilgen G, Dorgau B, Sammler EM, Weiler R, Monyer H, **Dedek K***, Hormuzdi SG* (2014) All amacrine cells discriminate between heterocellular and homocellular locations when assembling connexin36-containing gap junctions. *J Cell Sci* 127:1190-1202. *shared last authorship.
3. Kemmler R, Schultz K, **Dedek K**, Euler T, Schubert T (2014) Differential regulation of cone calcium signals by different horizontal cell feedback mechanisms in the mouse retina. *J Neurosci* 34(35):11826-43.
4. Sonntag S*, **Dedek K***, Dorgau B, Schultz K, Schmidt KF, Cimiotti K, Weiler R, Löwel S, Willecke K, Janssen-Bienhold U (2012) Ablation of retinal horizontal cells from adult mice leads to rod degeneration and remodeling in the outer retina. *J Neurosci* 32(31):10713-24. *shared first authorship.
5. Knop GC, Feigenspan A, Weiler R, **Dedek K** (2011) Inputs underlying the ON-OFF light responses of type 2 wide-field amacrine cells in TH::GFP mice. *J Neurosci* 31(13):4780-91.

(Angestrebte) Kooperationen/Projekte:

- Beteiligt am Graduiertenkolleg GRK 1885/1: Molecular Basis of Sensory Biology
- Beteiligt am Marie Skłodowska-Curie Innovative Training Network (ITN-ETN): In the eye of the observer: Visual processing at the heart of the retina (switchBoard)
- Kooperation mit apl. Prof. Dr. Ulrike Janssen-Bienhold: Electrical synapses in rod and cone pathways of the mouse retina
- Kooperation mit Prof. Dr. Manuela Schiek: Optoelectronic interfaces as artificial photoreceptors