

## Laudatio zum RWA-Wissenschaftspreis 2021

Der Wissenschaftspreis des Vereins der RWA wird jährlich an einen wissenschaftlichen Nachwuchsmitarbeiter, der Universitätsklinken in Nordrhein-Westfalen, vergeben. Damit unterstützt der Verein einen oder mehrere wissenschaftliche Projekte, deren erfolgreicher Abschluss einen wesentlichen Fortschritt in der klinischen Augenheilkunde erwarten lässt.

Mitglieder des Preisfindungskomitees waren neben dem Vorstand des Vereins die Professoren Holz und Knorr, sowie der Preisträger des Vorjahres, das ist in diesem Fall Hr. PD Dr. Maximilian Pfau.

In diesem Jahr wurden mehrere Anträge von sehr hoher Qualität eingereicht, so dass sich die Jury entschieden hat 2 Preisträger auszuwählen, den Preis – verständlicherweise – zu teilen und damit zwei Frauen

Fr. Dr. Sema Kaya, aus Düsseldorf und  
Fr. Dr. Hanhan Liu, aus Köln auszuzeichnen.

An dieser Stelle hätte ich Sie beide unter normalen Umständen gebeten auf die Bühne zu kommen. Ihnen wird die – hoffentlich singulär bleibende Ehre zu teil – dies ausschließlich digital zu tun.

Zunächst einmal– Corona hin oder her – meinen Respekt für die hervorragenden Anträge und Gratulation zur Auszeichnung als RWA-Wissenschaftspreissträger 2021!

Noch einige kurze Worte zu den beiden Preisträgerinnen – in alphabetischer Reihenfolge - und ihren Projekten.

**Fr. Dr. Kaya** wurde in Köln 1992 geboren. Sie studierte Humanmedizin in Düsseldorf und absolvierte 2018 das Staatsexamen. Sie wurde 2019 für ihre Arbeit zur Charakterisierung eines Langendorff-basierten-Zelltransfermodells bei kardialem Ischämie-Reperfusionsschaden promoviert. Bereits während des Studiums griff Sie im übertragenen Sinn nach höheren Sphären in dem sie an Parabelflügen zur Analyse der menschlichen Mikrozirkulation in der

Schwerelosigkeit teilnahm. Dabei untersuchte Sie den Einfluss von z. B. Scopolamin auf Blutdruck, Puls, SO<sub>2</sub> und die sublinguale Mikrozirkulation. Nach dem Staatsexamen hat Sie zunächst bei uns mehrere Fragestellungen im Rahmen einer Kohortenstudie des Deutschen Diabeteszentrum bearbeitet und befindet sich aktuell im 2. Jahr der Facharztweiterbildung.

Im Rahmen ihres neuen Projektes will Fr. Dr. Kaya ein dezellularisiertes Tränendrüsen-Hydrogel entwickeln und seine mechanischen und biochemischen Eigenschaften charakterisieren. Das Hydrogel soll auf Zytokompatibilität und Druckbarkeit optimiert werden, so dass eine Vaskularisation über Gefäßkanäle erfolgen kann. Das System wird GMP-konform sein und soll für eine gewebespezifische Kultivierung von Organoiden genutzt werden können. Das langfristige Ziel dieses Projektes ist die Konstruktion einer transplantierbaren, sekretorisch aktiven, dreidimensionalen Tränendrüse mit integriertem Gefäßsystem für die klinische Anwendung.

**Fr. Dr. Liu** wurde 1989 in Shanghai geboren, wo sie auch an der Tongji Universität Medizin studierte und 2013 abschloss. Im Anschluss studierte Sie von 2013 bis 2015 – wie in China möglich – Augenheilkunde im Masterstudiengang und begann ihre Facharztausbildung. Seit dem Jahr 2015 arbeitet Sie wissenschaftlich mit Fr. Prof. Prokosch-Villig zunächst an der Universitätsaugenklinik in Mainz als Doktorandin, seit dem vergangenen Jahr nun in Köln als PostDoc zusammen. Im Jahr 2018 erhielt sie bereits den Glaukomforschungspreis der DOG.

In ihren bisherigen Arbeiten hat Fr. Liu zeigen können, dass eine Reduktion von endogenem Wasserstoffperoxid in einem Glaukom-Tiermodell zu einem Verlust der retinalen Ganglienzellen führt. Dieser Effekt ist dosisabhängig durch exogenen H<sub>2</sub>S rückgängig zu machen und wird über die Regulation des Eisenstoffwechsels, der mitochondrialen Dynamik und der Gefäßfunktionen erklärt. In ihrem geplanten Anschlussprojekt will Fr. Dr. Liu nachweisen, dass H<sub>2</sub>S als Eisenchelator dient. Die Untersuchungen sollen nicht nur in-vitro am Modell des Netzhautexplantates, in vivo am Kaninchenauge sowie an klinischen Trabekelmaschenwerkexzidaten erfolgen. Daraus könnten sich – die in praxi weiterhin gesuchten - neuroprotektiven Behandlungsstrategien entwickeln.

Im Namen des Vorstands der RWA darf ich Ihnen beiden nochmals herzlich gratulieren. Wir bewerten Ihre hochkarätigen Anträge als Ausdruck der aktiven und wachsenden Forschungslandschaft unseres Bundeslandes.

Vielleicht möchten Sie noch einige Worte selber sagen ....