

AUGENKLINIK

LEHRSTUHL FÜR AUGENHEILKUNDE

DIREKTOR: UNIV.- PROF. DR. MED. PETER WALTER

ANZAHL DER PLANSTELLEN FÜR WISSENSCHAFTLICHE MITARBEITER: 20,5

ANZAHL ALLER DRITTMITTELFINANZIERTEN MITARBEITER: 4 ÄRZTE, 3 TECHNIKER/INGENIEURE

1. FORSCHUNGSSCHWERPUNKTE

- Plasmin als Mittel zur Induktion der hinteren Glaskörperabhebung (Dr. Hermel)
- Protrahierte Medikamentenfreisetzung im Glaskörperraum (Prof. Dr. Schrage, Dr. Hermel)
- Glaukomstent (Prof. Dr. Schrage)
- Therapie der Verätzungen (Prof. Dr. Schrage)
- Keratoprothese (Prof. Dr. Schrage)
- Funktionelle, morphologische und hämodynamische Veränderungen bei Makulaerkrankungen (Dr. A. Weinberger, PD Dr. A. Remky, Dr. A. Weber)
- Diagnostik und Therapie der altersbedingten Makuladegeneration (Dr. Weinberger, Prof. Walter)
- Blostaining als operatives Tool (Dr. Weinberger)
- Glaukomdiagnostik und Therapie (PD Dr. Remky, Dr. N. Plange)
- Funktionelle und hämodynamische Veränderungen bei Sehnervenkrankungen (Dr. M. Kaup, PD Dr. A. Remky)
- Diabetes mellitus und Mikrozirkulation (PD Dr. Remky)
- Bildgebende Diagnostik bei Makuladegenerationen und Gefäßprozessen (Dr. Weinberger)
- Hornhautbank, neue Konservierungstechniken (Dr. Keller, Dr. Steinfeld)
- Kultur cornealer Stammzellen auf Amnionmembranen (Dr. Keller)
- Ersatz ausgefallener Netzhautfunktion durch ein Retina Implant (Dr. Rössler, Dr. Alteheld, Prof. Walter)
- Telemetrische kontinuierliche Messung des intraokularen Drucks (Dr. Alteheld, Dr. Rössler, Prof. Walter)
- Optische Stimulation der Netzhaut durch intraokulare Mikrodисplays (Dr. Alteheld, Dr. Rössler, Prof. Walter)
- Beschreibung der Erregungstopographie mit visuell evozierte Potentialen (Dr. Mazinani, Prof. Walter)
- Weiterentwicklung multifokaler Stimulationstechniken in der klinischen Elektrophysiologie (Dr. Mazinani, Prof. Walter)
- Entwicklung einer ultrakompakten Drehmaschine für optische Freiformflächen (Prof. Dr. Walter, Prof. Dr. Schrage, Dr. Hermel, Dr. Rennings)

2. DRITTMITTEL

2.1 über die Drittmittelstelle des UKA verwaltete Mittel

P1: Forschung Hornhautbank

Projektleiter: Dr. med. G. Keller
 Förderer: selbst erwirtschaftet
 Art der Förderung: Projektförderung
 Bewilligungszeitraum: ohne zeitliche Limitierung
 Sind Probanden/ Ja
 Patienten einbezogen?

P 2: Autofluoreszenz bei AMD

Projektleiter: Dr. med. A. Weinberger
 Förderer: DFG SPP 1088
 Art der Förderung: Projektförderung
 Bewilligungszeitraum: 09/01 – 08/10
 Sind Probanden/ Ja
 Patienten einbezogen?

P 3: Implantate zur Medikamentenfreisetzung im Glaskörper

Projektleiter: Prof. Dr. med. N. Schrage
 Förderer: IZKF „BIOMAT.“ (TV B52)
 Art der Förderung: Projektförderung
 Bewilligungszeitraum: 01/01 – 12/04
 Sind Probanden/ nein
 Patienten einbezogen?

P 4: Resorbierbares Glaukomimplantat zur minimal invasiven Glaukomchirurgie

Projektleiter: Prof. Dr. med. N. Schrage
 Förderer: IZKF „BIOMAT.“ (TV B78)
 Art der Förderung: Projektförderung
 Bewilligungszeitraum: 01/02 – 12/05
 Sind Probanden/ nein
 Patienten einbezogen?

P 5: Intrastromaler Laser, 2.Förderphase AKM

Projektleiter: Prof. Schrage, Dr. Schlossmacher
 Förderer: DLR
 Art der Förderung: Projektförderung
 Bewilligungszeitraum: 01/04 – 12/05
 Sind Probanden/ nein
 Patienten einbezogen?

P 6: Ultraoptik

Projektleiter: Prof. Dr. Walter, Dr. Hermel
 Förderer: VDI/VDE / BMWi
 Art der Förderung: Projektförderung
 Bewilligungszeitraum: 1.3.2004 – 31.8.2006
 Kooperationen: Fraunhofer IPT
 Sind Probanden/ ja
 Patienten einbezogen?

P 7: Retina Implantat

Projektleiter: Dr. Rössler, Prof. Dr. Walter
 Förderer: Jackstädt Stiftung
 Art der Förderung: Projektförderung
 Bewilligungszeitraum: 1.8.2004 – 31.12.2005
 Kooperationen: IIP Technologies, Bonn
 Sind Probanden/ nein
 Patienten einbezogen?

P 8: Retina Implantat Technologie

Projektleiter: Dr. Rössler, Prof. Dr. Walter
 Förderer: IIP Technologies, Bonn
 Art der Förderung: Projektförderung
 Bewilligungszeitraum: 20.2.2004 – 31.5.2005
 Kooperationen: Uni Augenlinik Hamburg u.a.
 Sind Probanden/ ja
 Patienten einbezogen?

P 9: BAY 41-1000/IMP 100586 IGIV

Projektleiter: Dr. Weinberger, Prof. Dr. Walter
 Förderer: Bayer AG
 Art der Förderung: klinische Studie
 Bewilligungszeitraum: 5.11.2003 – 31.10.2004
 Kooperationen: Uni Augenlinik Köln
 Sind Probanden/ ja
 Patienten einbezogen?

P 10: Intraokularer Drucksensor IODS

Projektleiter: Dr. Altheid, Prof. Dr. Walter
 Förderer: Acritec GmbH
 Art der Förderung: Projektförderung
 Bewilligungszeitraum: 1.6.2004 – 31.5.2005
 Kooperationen: Mesotec GmbH, Bytec GmbH
 Sind Probanden/ nein
 Patienten einbezogen?

2.2 NICHT über die Drittmittelstelle verwaltete Mittel**P 1: Hornhautverätzungen**

Projektleiter: Prof. Dr. med. N. Schrage
 Förderer: DAAD
 Art der Förderung: Projektförderung
 Bewilligungszeitraum: 09/02 – 08/06
 Kooperationen: Lehre & Forschung Augenklinik
 Sind Probanden/ nein
 Patienten einbezogen?

P 2: Softwaretool und Verfahrensempfehlung zur Optimierung der Bildschirmerngonomie für Sehgeschädigte Computeranwender

Projektleiter: Prof. Dr. med. N. Schrage
 Förderer: ACTO/ Bundesministerium für Gesundheit
 Art der Förderung: Forschungsprojekt - SOBES
 Bewilligungszeitraum: 09/03-06/05
 Kooperationen: Berufsförderungswerk Düren
 Sind Probanden/ ja
 Patienten einbezogen?

P 3: Colipa Eye irritation testing

Projektleiter: Prof. Dr. med. N. Schrage
 Förderer: ACTO/ Colipa Brüssel
 Art der Förderung: Forschungsprojekt
 Bewilligungszeitraum: 01/03-07/05
 Kooperationen: Forschung und Lehre Augenklinik UKA
 Sind Probanden/ nein
 Patienten einbezogen?

P 4: Aachener Keratoprothese

Projektleiter: Prof. Dr. med. N. Schrage
 Förderer: ACTO/ Griebel Stiftung
 Art der Förderung: Forschungsprojekt -
 Bewilligungszeitraum: 11/04-07/05
 Kooperationen: Forschung und Lehre Augenklinik UKA
 Sind Probanden/ nein
 Patienten einbezogen?

3. PUBLIKATIONEN

mittlerer IF des Faches (mIF): 1,456

3.1 Originalarbeiten

- [1] Arend O, Plange N, Sponsel WE, Remky A. Pathogenetic aspects of the glaucomatous optic neuropathy: fluorescein angiographic findings in patients with primary open angle glaucoma. Brain Research Bulletin 62 (2004) 517–524. IF: 2,609

- [2] Fauser S, Kalbacher H, **Alteheld N**, Koizumi K, Krohne TU, Jousseaume AM: Pharmacokinetics and safety of intravitreally delivered etanercept. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol.* 242 (2004) 582-6. IF: 1,279
- [3] Foltys H, **Plange N**, Möller-Hartmann W, Kosinski C: Subperiostales Hämatom der Orbita nach kardiochirurgischem Eingriff. *Ophthalmologe EPUB* (2004) IF: 0,508
- [4] Heckelen A, **Hermel M**, **Kondring B**, **Schrage NF**. Ascorbic acid reversibly inhibits proliferation of retinal pigment epithelial cells. *Acta Ophthalmol Scand.* 82 (2004) 564-8. IF: 1,124
- [5] **Huber K**, **Plange N**, **Remky A**, Arend O: Comparison of colour Doppler imaging and retinal scanning laser fluorescein angiography in healthy volunteers and normal pressure glaucoma patients. *Acta Ophthalmol Scand* 82 (2004) 426-31. IF: 1,124
- [6] **Kaup M**, **Plange N**, Niegel M, **Remky A**, Arend O: Effects of brinzolamide on ocular haemodynamics in healthy volunteers. *Br J Ophthalmol* 88 (2004) 257-262. IF: 2,099
- [7] Kompa S, Redbrake C, Arend O, **Remky A** Defect closure with scleral grafts. *Klin Monatsbl Augenheilkd.* 221 (2004) 867-71. IF: 0,495
- [8] Lappas A, Foerster AM, **Weinberger AW**, Coburger S, **Schrage NF**, Kirchhof B. Translocation of iris pigment epithelium in patients with exudative age-related macular degeneration: long-term results. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol.* 242 (2004) 638-47. IF: 1,279
- [9] Meyer-Schwickerath R, Stodtmeister R, **Hartmann K**: Non-Invasive Determination of Intracranial Pressure. *Physiological Basis and Practical Procedure*, *Klin Monatsbl Augenheilkd* 221 (2004) 1-5. IF: 0,495
- [10] **Musazadeh M**, **Hartmann K**, **Simon F**. Late onset esotropia as first symptom of a cerebellar tumor. *Strabismus* 12 (2004) 119-23. IF: 0,2
- [11] **Plange N**, **Kaup M**, **Weber A**, **Remky A**, Arend O: Fluorescein Filling Defects and Quantitative Morphologic Analysis of the Optic Nerve Head in Glaucoma. *Arch Ophthalmol* 122 (2004) 195-201. IF: 3,203
- [12] **Remky A**, **Plange N**, Klok J, Arend O: Retinale Gefäßdurchmesser bei Glaukom – Durchmesserbestimmungen mittels digitaler Farbdiapositive. *Spektrum Augenheilk* 18 (2004) 25-30. IF: 0,2
- [13] **Schrage N**, Wuestemeyer H, Langefeld S. Do different osmolar solutions change the epithelial surface of the healthy rabbit cornea? *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol.* 242 (2004) 668-73. IF: 1,279
- [14] **Weber A**, Cheney MC, Smithwick QYJ, Elsner AE. Polarimetric imaging and blood vessel quantification. *Optics Express* 12 (2004): 5178-90. IF: 3.219
- [15] **Weinberger AW**, **Schlossmacher B**, **Dahlke C**, **Hermel M**, **Schrage NF**, Kirchhof B. Fundus fluorescence after indocyanine green. *Ophthalmology* 111 (2004) 849-50. IF: 3,162

3.2 Übersichtsarbeiten/Reviews

- [1] Thumann G, Aisenbrey S, **Walter P**, Bartz-Schmidt KU. Aktueller Stand der Iris-Pigmentepithel-Transplantation. *Spektrum der Augenheilkunde* 18 (2004) IF: 0,2
- [2] **Alteheld N**, **Roessler G**, **Vobig M**, **Walter P**. The retina implant--new approach to a visual prosthesis. *Biomed Tech (Berl).* 2004 Apr;49(4):99-103. IF: 0,622
- [3] **Schrage NF**, **Rihawi R**, **Frentz M**, **Reim M**. Acute therapy for eye burns. *Klin Monatsbl Augenheilkd.* 2004; 221(4):253-61. IF: 0,495

3.3 Letters

- [1] **Weinberger AW**, **Dahlke C**, **Schlossmacher B**, **Hermel M**, **Schrage NF**, Kirchhof B. Comment on papers by Ashikari, Ozeki, Tomida, Sakurai, Tamai, Ogura: retention of dye after indocyanine-green assisted internal limiting membrane peeling, and by Ciardella, Schiff, Barile, Vidne, Sparrow, Langton, Chang: persistent indocyanine green fluorescence after vitrectomy for macular hole. *Am J Ophthalmol.* 137 (2004) 590-1; author reply 591. IF: 2,258
- [2] **Weinberger AW**, **Dahlke C**, **Schlossmacher B**, **Hermel M**, **Schrage NF**, Kirchhof B. Internal limiting membrane staining with various concentrations of indocyanine green dye. *Am J Ophthalmol.* 137 (2004):589; author reply 589-90. IF: 2,258

3.4 Diplomarbeiten, Dissertationen, Habilitationsschriften

Dissertationen:

- [1] Amjadi Arash Mashhadi: Vergleich von Monitorstimulation und LED-Stimulation in der Multifokalen Elektroretinographie
- [2] Ernst, Claus Adrian: Tierexperimentelle Erprobung drei verschiedener Spülmedien an der alkaliverätzten Kaninchenhornhaut - Eine histologische Studie
- [3] Gottschalk, Kristina: Blau/Gelb - Perimetrie bei Patienten mit altersabhängiger Makulopathie
- [4] Lipinski, Eva Bettina: Wirkung von unterschiedlichen Spüllösungen auf die verätzte Schweinehornhaut
- [5] Mahlke, Julia: Bedeutung zirkulatorischer retinaler Ergebnisse zur Differenzierung des Normaldruckglaukoms vom primärem Offenwinkelglaukom
- [6] Musazadeh, Mojan: Hypoakkommodation bei Kindern und Jugendlichen- Eine retrospektive Auswertung
- [7] Najjari, Laila: Multifokale Elektroretinographie bei retinalen Gefäßverschlüssen
- [8] Schröder, Katrin: Untersuchung der Endothelzellschicht, der Hydratation und der Metabolite ATP, ADP und AMP an humanen Hornhäuten nach längerfristiger Lagerung in MEM bei 31°C
- [9] Ziegler, Norbert: Quantitative Gesichtsfeldbestimmung (QGFB) zur Beurteilung des Operationserfolges in der Chirurgie der Amotio retinae - Entwicklung einer Methode und Anwendung auf ein Patientenkollektiv

4. SONSTIGES

4.1 Preise/ Auszeichnungen

Dr. Marion Kaup

- Pfizer Ophthalmics Education Sponsoring Program

4.2 Gutachtertätigkeiten für Organisationen

Prof. Dr. N. Schrage

- Wellcome Trust (GB)
- IZKF "BIOMAT."

4.3 Gutachtertätigkeit für Zeitschriften

Prof. Dr. P. Walter

- Graefe's Arch Clin Exp Ophthalmol
- Current Eye Research
- Experimental Eye Research
- Ophthalmic Research
- Ophthalmologie

Prof. Dr. N. Schrage

- Graefe's Arch Clin Exp Ophthalmol
- Ophthalmologie
- Dermatology

PD Dr. A. Remky

- Acta Ophthalmol
- Invest Ophthalmol Vis Sci
- Graefe's Arch Clin Exp Ophthalmol

Dr. A. Weinberger

- British Journal of Ophthalmology
- Ophthalmology
- European Journal of Ophthalmology

Dr. K. Hartmann

- Strabismus

4.4 Mitgliedschaften in einem Editorial Board

Prof. Dr. N. Schrage

- Graefe's Arch Clin Exp Ophthalmol

PD Dr. A. Remky

- Acta Ophthalmologica Scandinavica

4.5 Ausrichtung von Konferenzen und Tagungen

Prof. Dr. Walter

- Aachener Fortbildung für Augenärzte, UK Aachen, 2.10.2004
- 1. Aachener Summerschool zur Förderung der wissenschaftlichen Augenheilkunde, Burg Heimbach, 31.7.-1.8.2004

PD Dr. A. Remky

- 7. Aachener Glaukomsymposium 24.01.2004 Vaalsbrook

4.6 wissenschaftliche Ämter

Prof. Dr. P. Walter

- Stellvertretender Verbundsprecher EPI-RET BMBF Forschungsverbund „Ophthalmologie und Technik“

Prof. Dr. N. Schrage

- Schwerpunktkoordinator IZKF "BIOMAT."
- Vorsitzender von ACTO e.V.

Dr. A. Weinberger

- Gutachter des Research Councils der Universität Hong Kong, China

5. METHODEN

Bildgebende Verfahren:

- Ultraschall mit konventioneller A- und B-Scan Technik
- Ultraschallbiomikroskopie
- Optische Kohärenztomographie (Stratus OCT III)
- Retinal Thickness Analyzer (RTA)
- Rotierende Scheimpflugkamera (Oculus Penta Cam)
- Hornhauttopographie
- Digitale Scanning Laser Angiographie mit off line Bestimmung dynamischer und morphologischer Messgrößen
- Konfokale Laser Scanning Tomographie der Netzhaut (HRA) und der Papille (HRT)
- Farbduplexsonographie zur Quantifizierung retrobulbärer Zirkulationsstörungen
- Digitale Vorder- und Hinterabschnittsphotographie

Psychophysik:

- Statische Kontrastempfindlichkeitsfunktion
- Schwellenwertperimetrie (Weiß/Weiß; Blau/Gelb)
- Scanning Laser Ophthalmoskopie gestützte Fundusperimetrie
- Messung des Abflussdrucks der V.centralis retinae mittels Oculodynamometrie

Elektrophysiologie:

- Standardisierte Elektroretinographie
- Standardisierte Elektrookulographie
- Muster-ERG, Multifokales ERG
- Visuell evozierte Potentiale, multifokales VEP

Laserinterventionelle Therapie:

- Photodynamische Therapie (PDT)
- Transpupillare Thermoerapie
- Konventionelle Argonlaser- Nd YAG Therapie
- Excimer Laser zur refraktiven Chirurgie

Labor:

- Organkultur der Hornhaut, Lagerung von Hornhäuten, Sklera und Amnion
- Zellkultur humaner Keratozyten, Fibroblasten und RPE-Zellen
- Biolumineszenz an homogenisiertem Gewebe und Zellkulturen
- Histologie (überwiegend nach Kryo) einschl. Immunhistochemie
- ELISA (Proteinbestimmung, Interleukine, proteolytische Enzyme etc.)