

Forschungsbericht 2007

Universitätsaugenklinik



Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Medizinische Fakultät

Universitätsaugenklinik

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 13571, Fax +49 (0)391 67 13570
augenklinik@uni-magdeburg.de

1. Leitung

Prof. Dr. med. Wolfgang Behrens-Baumann (Klinikdirektor)

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. med. Wolfgang Behrens-Baumann
Priv. Doz. Dr. med. Christian Vorwerk

3. Forschungsprofil

- Hirnforschung: Elektrophysiologische und kernspintomographische Untersuchungen zu kortikalen Mechanismen der visuellen Wahrnehmung und deren Plastizität
- Neuroophthalmologie: Prüfung der Validität ophthalmologischer Funktionsdaten für die Entscheidungsfindung neurochirurgischer Eingriffe
- Ophthalmochirurgie: Entwicklung, Einführung und Evaluierung neuer, mikrochirurgischer OP-Techniken; Einsatz verschiedener Intraokularlinsentypen
- Ophthalmomikrobiologie: Mikrobielle Kontamination in der Cataract-Chirurgie und pars plana Vitrektomie. Beeinflussung des Pilzwachstums durch Steroide und Excimer-Laser-Bestrahlung; Antiseptik
- Ophthalmopharmakologie: Wirkmechanismen verschiedenster Pharmaka auf ophthalmologische Krankheitsbilder sowie Pharmakokinetik
- Verkehrs- und Ergophthalmologie: Bestimmung von Dämmerungssehleistung, Blendempfindlichkeit, Farbwahrnehmung; Optimale Nutzung der Beleuchtung für stark Sehbehinderte
- Zellbiologie: Experimentelle Glaukomatologie. Retinale Ganglienzellbiologie; Neuroprotektion

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Wolfgang Behrens-Baumann

Projektbearbeiter: Dr. Sven Walter

Kooperationen: Coronis GmbH, München

Förderer: Industrie; 01.01.2004 - 31.12.2007

Vergleich zweier Intraokularlinsen: Hoya AF-1(UV) VA-60 BB versus AF-1 (UY) YA-60BB

Es wird die Kontrast- and Farbwahrnehmung mit einer klaren und einer gelb eingefärbten Intraocularlinse (AF-1; Fa. Hoya Healthcare Corp., Tokyo) verglichen, um Patientengruppen zu identifizieren, für die die gelb eingefärbte Linse von Vorteil ist.

Projektleiter: PD Dr. Michael B. Hoffmann

Förderer: Haushalt; 01.09.2005 - 30.09.2008

Multifokale Ableitungen von Netzhaut und visuellem Cortex des Menschen

Die multifokale Ableittechnik ermöglicht es, innerhalb kurzer Zeit eine objektive Funktionsüberprüfung von ca. 50 verschiedenen Gesichtsfeldorten durchzuführen. Mit multifokalen Simultanableitungen von Netzhaut (Elektroretinogramm, ERG) und Kortex (visuell evozierte Potentiale, VEP) sollen in diesem Projekt die Antwortcharakteristika von Bipolar- und Ganglienzellen der Netzhaut sowie von Pyramidenzellen des primären visuellen Kortex miteinander verglichen werden. Diese Untersuchungen stellen eine Verbesserung der elektrophysiologischen Funktionsüberprüfung retinaler Ganglienzellen in Aussicht.

Projektleiter: PD Dr. Michael B. Hoffmann

Kooperationen: Prof. Dr. Heinze, University of Magdeburg, Prof. Dr. Käsmann-Kellner, University Homburg (Saar)

Förderer: DFG; 01.02.2006 - 28.02.2009

Visuelle Verarbeitung und kortikale Organisation bei Albinismus

Der visuelle Kortex von Albinismus-Patienten wird durch die Fehlkreuzung der Sehnerven vor ein Reorganisationsproblem gestellt. Es sollen in Albinismus-Patienten Integrationsprozesse der visuellen Wahrnehmung psychophysisch untersucht und die Detail-Organisation der abnormalen Repräsentation in frühen und höheren kortikalen Verarbeitungsstufen mit funktioneller Kernspintomographie aufgeklärt werden. Es wird erwartet, dass genaue Albinismus-Charakterisierungen unser Verständnis plastischer Prozesse vertiefen und das individuelle klinische Bild besser erklären.

Projektleiter: OA Dr. Arne Viestenz

Projektbearbeiter: Dr. Arne Viestenz, PD. C. Vorwerk, Dr. Wolfram Schreiber, Dr. Anja Viestenz, cand. med. Simone Tuchen

Kooperationen: Prof. Dr. Achim Langenbacher, Institut für Medizinische Physik, Universität Erlangen-Nürnberg

Förderer: Industrie; 10.07.2006 - 30.11.2008

Evaluierung der nichtinvasiven Tonometrie

Aktuelle Entwicklungen zur Messung des Augeninnendrucks werden geprüft. Besonderer Wert wird auf handgehaltene Tonometer (iCARE-Rebound-Tonometer und TonoPenXL) gelegt. Klinischen Einsatz findet das PASCAL-Dynamische-Kontur-Tonometer (Gemeinschaftsprojekt Dr. A. Viestenz und PD. Dr. C. Vorwerk), welches eine exaktere Messung des Intraokular drucks und der okulären Druckamplitude (OPA) mittels Piezosensorik und Konturanpassung der Hornhaut verspricht. Besondere Berücksichtigung erfährt dabei der Einfluss der Hornhautdicke auf die Augeninnendruckerkennung.

Projektleiter: PD Dr. Christian Vorwerk

Projektbearbeiter: PD Dr. Christian Vorwerk

Förderer: Bund; 22.09.2004 - 22.09.2007

Apoptotische und antiapoptotische Signalkaskaden bei der glaukomatösen Optikusneuropathie

Untersuchung von Signalproteinen an verschiedenen retinalen Gewebe zur Aufdeckung der retinalen Apoptosekaskade. Nutzung von Tiermodellen zur traumatischen Läsion des Nervus opticus der Ratte. Ziel ist es, durch gezielte Intervention einen Verlust von retinalen Ganglienzellen bei der glaukomatösen Optikusneuropathie aufzuhalten.

5. Eigene Kongresse und wissenschaftliche Tagungen

- 45. Magdeburger Augenärztliche Fortbildung: Live-Surgery (14.04.2007)
- 46. Magdeburger Augenärztliche Fortbildung (04.07.2007)
- 47. Magdeburger Augenärztliche Fortbildung (10.10.2007)
- Tag der offenen Tür (10.10.2007)

6. Veröffentlichungen

Originalartikel in begutachteten internationalen Zeitschriften

Hagen, Elisabeth A. H. von dem; Houston, Gavin C. ; Hoffmann, Michael B. ; Morland, Antony B.

Pigmentation predicts the shift in the line of decussation in humans with albinism

In: European journal of neuroscience. - Oxford: Blackwell Science, Bd. 25.2007, 2, S. 503-511; [Link unter URL](#)

[Imp.fact.: 3.709]

Hoffmann, Michael B. ; Seufert, Petra S. ; Schmidborn, Linda C.

Perceptual relevance of abnormal visual field representations - static visual field perimetry in human albinism

In: British journal of ophthalmology. - London: BMJ Publishing Group, Bd. 91.2007, 4, S. 509-513; [Link unter URL](#)

[Imp.fact.: 2.524]

Lämmer, Robert; Schröder, Sabine; Martus, Peter; Viestenz, Arne; Mardin, Christian Y.

Quantification of neuroretinal rim loss using digital planimetry in long-term follow-up of normals and patients with ocular hypertension

In: Journal of glaucoma. - New York, NY: Raven Press, Bd. 16.2007, 5, S. 430-436; [Link unter URL](#)

[Imp.fact.: 1.799]

Walter, Sven; Kuchenbecker, Jörn; Banditt, Peter; Bode-Böger, Stefanie M. ; Behrens-Baumann, Wolfgang

Concentration of moxifloxacin in serum and human aqueous humor following a single 400 mg oral dose.

Correspondence

In: Journal of cataract and refractive surgery. - New York, NY: Elsevier, Bd. 33.2007, 3, S. 553-555; [Link unter URL](#)

[Imp.fact.: 2.285]

Originalartikel in begutachteten nationalen Zeitschriften

Behrens-Baumann, Wolfgang

Chlamydienerkrankungen des Auges - eine kurze Übersicht

In: Der Ophthalmologe. - Berlin: Springer, Bd. 104.2007, 1, S. 28-34; [Link unter URL](#)

[Imp.fact.: 0.762]

Behrens-Baumann, Wolfgang; Pleyer, Uwe

Therapie und Prognose der bakteriellen Keratitis

In: Der Ophthalmologe. - Berlin: Springer, Bd. 104.2007, 1, S. 15-20; [Link unter URL](#)

[Imp.fact.: 0.762]

Hirschfeld, K. ; Viestenz, Arne; Meltendorf, Synke; Schlötzer-Schrehardt, U. ; Evert, Matthias;

Dombrowski, Frank; Behrens-Baumann, Wolfgang

Einseitige granulomatöse Keratokonjunktivitis

In: Der Ophthalmologe. - Berlin: Springer, Bd. 104.2007, 12, S. 1068-1071; [Link unter URL](#)

[Imp.fact.: 0.762]

Hoffmann, Michael B. ; Schmidborn, Linda C. ; Morland, Antony B.

Abnormale Repräsentationen im visuellen Kortex von Albinismus-Patienten - Hilfsmittel bei der Diagnostik und Modell der kortikalen Selbstorganisation

In: Der Ophthalmologe. - Berlin: Springer, Bd. 104.2007, 8, S. 666-673; [Link unter URL](#)

[Imp.fact.: 0.762]

Kresken, Michael; Behrens-Baumann, Wolfgang

Resistenzsituation bei bakteriellen Erregern von oberflächlichen Augeninfektionen gegenüber Antibiotika

In: Chemotherapie-Journal. - Stuttgart: Wiss. Verl.-Ges., Bd. 16.2007, 2, S. 49-59; [Link unter URL](#)

Kuchenbecker, Jörn; Röhl, Friedrich-Wilhelm; Wesselburg, A. ; Bernarding, Johannes; Behrens-Baumann, Wolfgang

Untersuchungen zur Validität eines webbasierten Farbsehtests für Screeninguntersuchungen des Farbsehens

In: Der Ophthalmologe. - Berlin: Springer, Bd. 104.2007, 1, S. 47-53; [Link unter URL](#)
[Imp.fact.: 0.762]

Müller, Sandra; Stahn, Janet; Schmitz, Klaus; Behrens-Baumann, Wolfgang

Rezidivraten nach Pterygiumoperation mit Bindehautschwenklappen vs. freies autologes Transplantat

In: Der Ophthalmologe. - Berlin: Springer, Bd. 104.2007, 6, S. 480-483; [Link unter URL](#)
[Imp.fact.: 0.762]

Pleyer, Uwe; Behrens-Baumann, Wolfgang

Bakterielle Keratitis - aktuelle Aspekte zur Diagnostik

In: Der Ophthalmologe. - Berlin: Springer, Bd. 104.2007, 1, S. 9-14; [Link unter URL](#)
[Imp.fact.: 0.762]

Pleyer, Uwe; Behrens-Baumann, Wolfgang

Bakterielle Keratitis - vom Bewährten zum Neuen

In: Der Ophthalmologe. - Berlin: Springer, Bd. 104.2007, 1, S. 7-8; [Link unter URL](#)
[Imp.fact.: 0.762]

Schreiber, Wolfram; Vorwerk, Christian; Langenbucher, A. ; Behrens-Baumann, Wolfgang; Viestenz, Arne

Evaluierung der Reboundtonometrie (ICare) im Vergleich zum TonopenXL und dem Goldmann-Applanationstonometer

In: Der Ophthalmologe. - Berlin: Springer, Bd. 104.2007, 4, S. 299-304; [Link unter URL](#)
[Imp.fact.: 0.762]

Viestenz, Arne; Mawrin, Christian; Behrens-Baumann, Wolfgang

Epithelinvasion nach Bulbusruptur

In: Der Ophthalmologe. - Berlin: Springer, Bd. 104.2007, 10, S. 896-898; [Link unter URL](#)
[Imp.fact.: 0.762]

Viestenz, Arne; Walter, Sven; Viestenz, Arne; Behrens-Baumann, Wolfgang; Langenbucher, A.

Torische Intraokularlinsen und Astigmatismuskorrektur

In: Der Ophthalmologe. - Berlin: Springer, Bd. 104.2007, 7, S. 620-627; [Link unter URL](#)
[Imp.fact.: 0.762]

Wald, E. ; Viestenz, Arne; Langenbucher, A. ; Schönherr, U.

Evaluierung der refraktiven Treffsicherheit hydrophober Acryllinsen

In: Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde. - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 224.2007, 1, S. 18-22; [Link unter URL](#)
[Imp.fact.: 0.679]

Originalartikel in begutachteten zeitschriftenartigen Reihen

Viestenz, Arne; Vogt, Stefanie; Langenbucher, A. ; Viestenz, Arne; Behrens-Baumann, Wolfgang

Evaluierung des vorderen Augensegments mittels optischer Kohärenztomographie

In: Deutschsprachige Gesellschaft für Intraokularlinsen-Implantation und Refraktive Chirurgie: 21. Kongress der Deutschsprachigen Gesellschaft für Intraokularlinsen-Implantation, Interventionelle und Refraktive Chirurgie, 16. und 17. März 2007 in Potsdam. - Köln: Biermann, S. 161-167

Vogt, Stefanie; Viestenz, Arne; Langenbucher, A. ; Viestenz, Arne; Behrens-Baumann, Wolfgang

Vergleich von manueller und semiautomatischer Analyse des Vorderabschnittes mittels spaltlampenadaptiertem optischen Kohärenztomograph

In: Deutschsprachige Gesellschaft für Intraokularlinsen-Implantation und Refraktive Chirurgie: 21. Kongress der Deutschsprachigen Gesellschaft für Intraokularlinsen-Implantation, Interventionelle und Refraktive Chirurgie, 16. und 17. März 2007 in Potsdam. - Köln: Biermann, S. 169-173

Wissenschaftliche Monografien

Barry, Peter; Behrens-Baumann, Wolfgang

ESCRS guidelines on prevention, investigation and management of post-operative endophthalmitis. Version 2. - 36 S, 2007

Buchbeiträge

Behrens-Baumann, Wolfgang; Walter, Sven

Zusammensetzung des Tränenfilms

In: Diagnose und Therapie des Trockenen Auges. - Bremen [u.a.]: UNI-MED Verl., S. 32-37, 2007

Habilitationen

Hoffmann, Michael B.

Untersuchungen zur Organisation des visuellen Systems des Menschen unter besonderer Berücksichtigung der Sehbahnabnormalität bei Albinismus. - Magdeburg, Univ., Medizin. Fak., Habil.-Schr., 2007; getr. Zählung: Ill., graph. Darst

Dissertationen

Fricke, Cordula; Riebenstahl, Olaf

Körperlänge, Gewicht und Kopfumfang von hypotrophen Früh- und Neugeborenen in den ersten Lebensjahren und die Körperhöhe im Erwachsenenalter. - Magdeburg, Univ., Medizin. Fakultät, Diss., 2007; 156 Bl: Ill., graph. Darst