

Forschungsbericht 2005

Institut für Medizinische Psychologie



Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Medizinische Fakultät

Institut für Medizinische Psychologie

Leipziger Straße 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 61 17100, Fax +49 (0)391 61 17103
bernhard.sabel@Medizin.uni-magdeburg.de

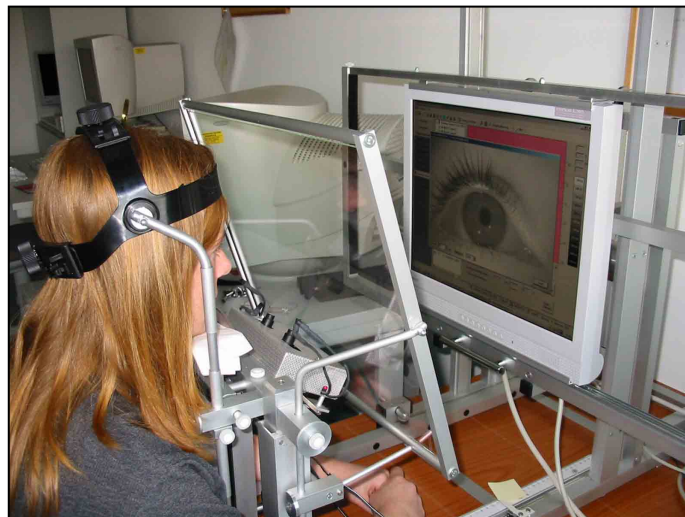
1. Leitung

Prof. Dr. B.A. Sabel, Ph.D. (geschäftsführender Leiter)
PD Dr. E. Kasten (Vertreter)

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. B.A. Sabel, Ph.D.

3. Forschungsprofil



Gesichtsfelduntersuchung

Arbeitsgruppe Verhaltensneurobiologie

- Etablierung unterschiedlicher Gehirntumormodelle (Glioblastom) in der Ratte
- Behandlung dieser Tumore mit verschiedenen Agenzien, Zytostatika, antisense-DNA und Vaccinen alle gebunden an Nanopartikel zur Überwindung der Blut-Hirn-Schranke (BHS)
- In vivo-Testsystem zur Analyse der Sehfähigkeit und der funktionellen Erholung von Ratten nach Läsion des Nervus opticus und deren neuroanatomische Korrelate
- Behandlung dieser teilerblindeten Tiere mit verschiedenen optischen Reizen zur schnelleren und besseren Wiederherstellung ihrer Sehfähigkeit

Arbeitsgruppe Angewandte Neuropsychologie

- Entwicklung und Validierung computergestützter Diagnose- und Therapieverfahren für hirngeschädigte Patienten
- Entwicklung differentialdiagnostischer Verfahren zur Unterscheidung zwischen Neglekt und Hemianopsie
- Rolle der Aufmerksamkeit bei Plastizität
- Entwicklung von Testverfahren für Sehen im Alltag

Arbeitsgruppe Theoretische Neuropsychologie

- Mechanismen visueller Plastizität
- Computersimulation der Plastizität im visuellen Kortex
- Prädiktoren der Erholung von Sehfunktionen
- Trainingsverfahren für sehbehinderte Kinder

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: PD Dr. Erich Kasten

Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.10.2003 - 31.12.2005

Computergestützte Behandlung des visuellen Neglects bei Patienten mit Schlaganfall

Das Ziel des Projektes besteht darin, ein effektives computergestütztes Behandlungsprogramm für Patienten mit visuellem Neglect zu entwickeln, das im häuslichen Bereich der Patienten angewandt werden kann. Während Trainingsverfahren, die eine Kompensation der Neglectsymptomatik durch das Einüben von visuellen Explorationsstrategien beinhalten, bereits zum klinischen Behandlungsstandard gehören, ist die Anwendung eines visuellen Stimulationstrainings in der im Projekt verwendeten Form bisher bei Neglect-Patienten noch nicht untersucht worden.

Projektleiter: PD Dr. Erich Kasten

Förderer: DFG; 01.01.2002 - 31.12.2006

Einflüsse der Aufmerksamkeit auf die Restituion von Gesichtsfelddefekten bei hirngeschädigten Patienten

In diesem Projekt sollen langfristige Effekte der Aufmerksamkeit auf die visuelle Wahrnehmung bei Patienten mit Gesichtsfelddefekten untersucht werden. Durch systematische Lenkung der Aufmerksamkeit soll der Einfluss auf mögliche Therapieerfolge von VRT geprüft werden.

Projektleiter: PD Dr. Erich Kasten

Förderer: Bund; 01.09.2001 - 31.08.2005

PP 1 b Partnerprojekt NBL2 `Alltagsrelevanz von Schädigungen des Sehsystems bei Patienten mit Hirnschädigung`

In diesem Projekt soll an Patienten nach Schlaganfall, Tumor oder Schädel-Hirn-Trauma systematisch anhand standardisierter Aufgaben untersucht werden, wie sich zerebrale Sehstörungen auf die Bewältigung von Alltagstätigkeiten auswirken. Dabei wird insbesondere die Art, Größe und Lokalisation der Gesichtsfelddefekte bestimmt. Aufgaben des Alltags, in denen unterschiedliche Sehfähigkeiten benötigt werden, werden mit den Patienten durchgeführt und mit den Leistungen einer alters-gematchten Kontrollgruppe verglichen. Es soll neben dem Einfluss des Gesichtsfeldausfalls die Rolle kompensatorischer Fähigkeiten zum Ausgleich der Sehstörungen erhoben werden.

Projektleiter: PD Dr. Galina Paramei

Förderer: Haushalt; 01.09.2003 - 30.06.2005

Gestaltwahrnehmung: Der Vergleich von Hemianopikern und gesunden Probanden

Figuren werden von Hemianopikern oft als komplette Gestalten wahrgenommen, auch wenn ein Teil der Figur in das blinde Hemifeld projiziert wird. In dieser Studie wird das Phänomen (bezeichnet als "visual completion") untersucht. In einem psychophysischen Experiment wird die Detektion der Konturen, die aus "Gabor patches" erzeugt sind, sowohl bei Hemianopikern als auch bei gesunden Probanden registriert.

Dabei suchen wir die Antwort auf die Frage ob (i) "completed figures" dem tatsächlichen (veridical vision) entsprechen, wodurch sich das Gesichtsfeld bei Hemianopikern vergrößern läßt oder aber (ii) ob man mit "false completion" zu tun hat, wobei die Fragmente der Figur subjektiv als komplette Figur wahrgenommen werden - als Ergebnis der Erwartung und Vorkenntnisse.

Projektleiter: Prof. Dr. Bernhard Sabel

Förderer: Bund; 01.06.2004 - 31.01.2006

InnoRegio Innomed - Verbundprojekt: Definition und Erprobung wissenschaftlicher Algorithmen und Strukturen auf dem Sachgebiet der visuellen Restitution, TP 4: Empirische Verfahren

Es sollen mit an Patienten erhobenen Daten weiterführende Untersuchungen über die Mechanismen der Gehirnreparatur durchgeführt werden. Ziel ist zum einen die Gewinnung neuer Erkenntnisse, die die Basis für die Entwicklung neuer Produkte zur Behandlung von Sehstörungen liefern sollen. Zum anderen soll eine wissenschaftliche Datenbank geschaffen werden, in der alle über das visuelle Restitutionstraining erhobenen Daten international einheitlich strukturiert, aber in unterschiedlicher Weise interpretierbar, abrufbar sind.

Projektleiter: Prof. Dr. Bernhard Sabel

Projektbearbeiter: Dr. A. Bouazzaoui

Förderer: Bund; 01.01.2005 - 30.06.2006

InnoRegio Innomed - Verbundvorhaben: Definition und probiotische Erprobung eines Drug Delivery Systems zur Überwindung der Blut-Hirnschranke" Teilprojekt: Untersuchung der Wirkung der Nanopartikel/Wirkstoff- und DNA-Formulierungen"

Durch intensive systematische Forschung sollen die Voraussetzungen geschaffen werden, die Nanopartikeltechnologie für den Barrierentransfer biologisch aktiver Substanzen bzw. DNA bei speziellen ZNS-Fragestellungen oder das Targeting in andere Organe präklinisch zu erforschen und nachzuweisen.

Projektleiter: Dr. Christian Walz

Förderer: Bund; 20.04.2002 - 31.12.2005

Nanobiotechnologie-Verbundprojekt: Funktionale Systeme auf Nanopartikel-Basis zur Behandlung von Hirntumoren, TP3: Nanopartikel-Präparation in Ratten mit RG/2 und F-98-Gliomen

Gehirn-Tumore gehören zu den bösartigsten und am schwersten behandelbaren Tumoren überhaupt.

Im Projekt werden Nanopartikel mit einer Reihe von Zytostatika beladen und chemisch und physikochemisch charakterisiert. Danach erfolgen toxikologische und Wirksamkeitsuntersuchungen.

5. Eigene Kongresse und wissenschaftliche Tagungen

- "Neuroscience in Germany", 20. Oktober 2005, Washington DC., USA
- "Restoration of Vision after Visual system damage" (chaired by B. Sabel and T. Wiesel), London "Vision 2005"

6. Veröffentlichungen

Originalartikel in internationalen Zeitschriften

Reinhard, J. (ext.); Schreiber, A. (ext.); Schiefer, U. (ext.); Kasten, Erich; Sabel, Bernhard; Kenkel, Sigrid; Vonthein, R. (ext.); Trauzettel-Klosinski, S. (ext.)

Does visual restitution training change absolute homonymous visual field defects? : a fundus controlled study.

In: Br. J. Ophthalmol. 89(2005), Nr. 1, S. 30 - 35

[Imp.fact.: 2.000]

Sabel, Bernhard; Kenkel, Sigrid; Kasten, Erich

Vision restoration therapy : expanding our view.

In: Br. J. Ophthalmol. 89(2005), Nr. 5, S. 522 - 524

[Imp.fact.: 2.000]

Sabel, Bernhard; Trauzettel-Klosinski, S. (ext.)

Improving vision in a patient with homonymous hemianopia.

In: J. Neuroophthalmol. 25(2005), Nr. 2, S. 143 - 149

[Imp.fact.: 0.866]

Tan, C. (ext.); Sabel, Bernhard

Charles Bonnet syndrome after occipital cortical resection for cortical dysplasia may be related to denervation supersensitivity. [Correspondence].

In: Arch. Neurol. 62(2005), Nr. 9, S. 1479

[Imp.fact.: 4.835]

Tan, C. (ext.); Sabel, Bernhard

Charles Bonnet syndrome in patients with visual field defects : are hallucinations good or bad?.

In: J. Neurosurg. 103(2005), Nr. 1, S. 193 - 195

[Imp.fact.: 2.577]

Originalartikel in nationalen Zeitschriften

Kasten, Erich; Sabel, Bernhard

Beurteilung und Verbesserung pathologischer Stimmen.

In: Z. Med. Psychol. 14(2005), Nr. 2, S. 83 - 90

Neumann, S. (ext.); Kasten, Erich

Soziale Isolation.

In: Psychomed 17(2005), Nr. 3, S. 173 - 185

Poggel, Dorothe; Kasten, Erich; Mueller-Oehring, Eva; Bunzenthal, Ulrike; Sabel,

Bernhard

Verbesserung residualer Sehfähigkeit bei Patienten mit homonymen Gesichtsfeldausfällen durch räumliche Aufmerksamkeit.

In: Z. Med. Psychol. 14(2005), Nr. 3, S. 119 - 131

Herausgeberschaften

Haerter, M. (ext.) [Hrsg.]; Kugler, J. (ext.) [Hrsg.]; Kasten, Erich; Steinbuechel, (ext.)
N. VON [Hrsg.] Zeitschrift für Medizinische Psychologie.- Jg. 14(2005), Nr. 3
(Psychoneurobiologie: Tomographie-Angst, H6PD-Polymorphismus, Aufmerksames Sehen, Ereigniskorrelation). Berlin : Akad. Verl.-Ges. Aka, 2005, [ca. 40 S.]

Haerter, M. (ext.) [Hrsg.]; Kugler, J. (ext.) [Hrsg.]; Kasten, Erich; Steinbuechel, (ext.)
N. VON [Hrsg.] Zeitschrift für Medizinische Psychologie.- Jg. 14(2005), Nr. 4 (Motion und Emotion, Cerebrale Hörstörungen, Komorbidität psychischer Störungen, Alkoholkonsum bei Ratten). Berlin : Akad. Verl.-Ges. Aka, 2005, [49 S.]

Rezensionen

Kasten, Erich

Becker-Carus, C.: Allgemeine Psychologie : eine Einführung. Heidelberg : Spektrum Akad. Verl., 2004.

In: Z. Med. Psychol. 14(2005), Nr. 1, S. 45

Kasten, Erich

Hartje, W.: Neuropsychologische Begutachtung. Göttingen : Hogrefe, 2004.

In: Z. Med. Psychol. 14(2005), Nr. 3, S. 118

Kasten, Erich

Kerkhoff, G.: Neglect und assoziierte Störungen. Göttingen : Hogrefe, 2004.

In: Z. Med. Psychol. 14(2005), Nr. 3, S. 110

Kasten, Erich

Knoll, N. ; Scholz, U. ; Rieckmann, N.: Einführung in die Gesundheitspsychologie. München : UTB/Ernst-Reinhardt-Verl., 2005.

In: Z. Med. Psychol. 14(2005), Nr. 4, S. 192

Ullrich, Jennifer

Rasch, B. ; Friese, M. ; Hofmann, W. ; Naumann, E.: Quantitative Methoden. Berlin : Springer, 2004.

In: Z. Med. Psychol. 14(2005), Nr. 4, S. 191