



News

PhD Graduates, January – June 2013:

- **Melanie Fisler**, UPD,
Department of
Psychiatric
Neurophysiology
June 25, 2013
- **Philipp Homan**,
UPD, Department of
Psychiatric
Neurophysiology
April 29, 2013
- **Tim Vanbellingen**,
DKF, Perception and
Eye Movement
Laboratory
April 22, 2013
- **Heike Gerger**, ISPM
March 7, 2013
- **Radoslaw Panczak**,
ISPM
February 14, 2013

New PhD Students:

- **Soheila Aghlmandi**,
ISPM
P. Jüni/ M. Zwahlen
- **Brigitte Gahl**, ISPM
P. Jüni
- **Andreas Haas**, ISPM
O. Keiser/ M. Egger
- **Judith Lupatsch**,
ISPM
C. Kuehni
- **Xhyljeta Luta**, ISPM
A. Busato
- **Felix Schmitz**, IML
S. Guttormsen

1st Newsletter, July 2013

Table of Content

News	p. 1
PhD Graduates, January – June 2013	p. 1
New PhD Students	p. 1
New GHS President	p. 2
GHS Symposium 2013	p. 2
Life after Graduating from the GHS:	
Career Portraits	p. 2
Congratulations...	p. 3
Activity Reports	
Research on Air	p. 3-4
Aphasia Workshop	p. 5-6

Life after Graduating from the GHS: Career Portraits

News

- The GHS advisory committee appointed **Prof. Thomas Abel (ISPM)** as the new GHS president. Prof. Abel will take office in August 2013. We would like to thank Prof. Achim Elfering for his support and commitment during his presidency of the GHS!



Prof. Dr. Dr. Thomas Abel
(ISPM)

- **The 5th GHS Symposium** will take place on Thursday, November 28 to Friday, November 29th, 2013 at Castle Münchenwiler, CH-1797 Münchenwiler FR (near Murten)



www.schloss-muenchenwiler.ch

WANTED:

Volunteers for writing an activity report about the 5th GHS Symposium.

More details:

mira.delea@ghs.unibe.ch

Philipp Homan, PhD in Health Sciences (Neurosciences)

Thesis: "On the Neurobiology of Hallucinations"

PhD defence: April 29, 2013

Right after my defence I started to work as a resident physician and researcher at the University Hospital of Psychiatry in Bern. Thus, my daily work involves clinical practice with daily ward rounds and night shifts but also research activities such as the writing of a paper on magnetic resonance spectroscopy together with two physicists from the Inselspital. Speaking of methods (and neuroimaging in particular), these have become quite complex in the last two decades which is why I am very glad that I had the possibility to complete a PhD at the GHS Bern.

Melanie Fisler, PhD in Health Sciences (Neurosciences)

Thesis: "Brain spotting: the phobic brain – special emphasis on the amygdala"

PhD defence: June 25, 2013

Currently, I'm working as neuropsychologist in the "Kliniken Valens", where I am responsible for the neuropsychological assessment and therapy of a ward. My next step in my career will be to attain the specialist title of the Federation of Swiss Psychologists- FSP, which qualifies for occupation on his own authority in the field of Neuropsychology. Besides, I'll join several research projects in the field of rehabilitation. At present, we are investigating the driving ability of patients suffering from apnoe in a longitudinal study. In my next project I'll focus on the effect of neurofeedback training on cognitive functions.

Tim Vanbellingen, PhD in Health Sciences (Neurosciences)

Thesis: "Neural and behavioural correlates of gesture production and fine motor skills"

PhD defence: April 22, 2013

After finishing my PhD at the GHS Bern I continued to work at the Perception and Eye Movement Laboratory as a postdoctoral researcher. Currently, I am performing TMS neuronavigated experiments in patients with Parkinson's disease (PD) to explore the neural basis of fine motor skills. Recently, I received funding of the Jacques and Gossweiler Foundation, which will allow me to perform a randomized controlled trial to improve impaired dexterity in PD. In August I will start to work as team leader in the Neurology and Neurorehabilitation Center, Department of Internal Medicine, Luzerner Kantonsspital. In this center I will also be heading a research unit focusing on motor skills.

Congratulations...



Bindu Kalesan, PhD in Health Sciences

(Clinical Epidemiology & Biostatistics)

Thesis: "Modeling time-to-event data in estimating effectiveness and safety in interventional cardiology"

PhD defence: October 24, 2012

The Graduate School would like to congratulate Bindu Kalesan to her new position as assistant professor at Columbia University, NY.

Bindu performed her PhD research at the ISPM in in Prof. P. Jüni's and T. Gsponer's lab from May 2010 to October 2012. With a MSc in Epidemiology from the Christian Medical College, Vellore, India she moved to the US and graduated from Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health, Baltimore, MD with a Master of Public Health in 2004. Until 2010 she then worked at several prestigious universities as a biostatistician. After her successful PhD at the University of Bern, she was appointed an assistant professor at Columbia University, NY last January. Her specialities are: clinical epidemiology, clinical trials, outcomes research, interventional cardiology and biostatistics.

Activity Reports

Research on Air: November 15, 2012

Nicole Gruber (Gerontechnology and Rehabilitation Group)

Age-dependent effect of light conditions on visual exploration behavior

Visual exploration plays a central role in everyday life. A sophisticated interplay between attention, eye movements and visual processing is needed for activities of daily living such as to identify a person in a crowd or to detect obstacles during walking or driving. In the human eye, the highest visual resolution is restricted to the fovea at the center of the retina [1,2,3] and the visual acuity falls off rapidly from the fovea towards the peripheral retina [2]. Therefore, humans move their eyes about three times each second with rapid eye movements (saccades) to reorient the fovea through the visual scene [2]. The complexities of the visual scene as well as the light conditions influence the visual exploration behavior.



Figure: Testing device of the functional visual field test. Chin rest and forehead rest are not shown.



Figure: Simulated driving during a visual exploration experiment. The test subject wears a helmet with an integrated eye tracking camera to measure gaze direction.

In our study, the visual exploration performances in different conditions were tested. We developed a visual search test, called the functional visual field test, which measures central and peripheral target detection. Pictures of everyday life with random appearance of targets and distractors are projected onto a hemisphere. Subjects seated in front of the hemisphere were requested to confirm the appearance of a target with a button, whereas suppress this answer for distractor appearances. Free eye movements were allowed. Our results showed that the performance for detecting central targets remains relatively long on a constant level into old age, while peripheral target detection starts decreasing at an early age of 41. These results raise the question of how does a restricted functional visual field affect activities of daily living such as driving. In our study, we could show that older drivers focus more on central regions of the driving scene as compared to younger drivers. In addition, older drivers spend less time exploring the environment. A possible impact of these age-dependent effects in the visual exploration behavior including the functional visual field test and driving, could be a delayed detection of peripheral hazards for elderly drivers and thus less time for an adequate reaction. The Swiss scientific TV series “SF Einstein” presented a report about our study concerning the high relevance of road safety, which can be followed on the internet using the following link:

<http://www.srf.ch/player/tv/einstein/video/einstein-nachts-unterwegs-im-auto?id=6715596e-5700-4e62-a529-131833cba9e1>

[1] Goldberg ME. *The Control of Gaze*. 4 ed: McGraw-Hill; 1991.

[2] Henderson JM. Human gaze control during real-world scene perception. *Trends Cogn Sci*. 2003.

[3] Henderson JM. *Methods in mind*. Cambridge, MA, US: MIT Press; 2006.

Aphasia Workshop, November 20, 2012

Noëmi Eggenberger (DKF, Perception and Eye Movement) and Rahel Schumacher (University Hospital of Neurology) organized the workshop “Language, Aphasia and Gesture” with financial support from the GHS. Please read their personal report of the workshop here in German:

P.S.

Funding for

Workshops/Seminars:

As a GHS PhD student you have the opportunity to organize a workshop or seminar with funding from the GHS.

Application:

Please submit a short proposal with a brief explanation why it is of interest to you and your research group to hold this special workshop/seminar and invite the respective scientist(s). Emphasize also why the research field and workshop/seminar of him/her could attract a wider audience.

Contact:

marlene.wolf@tki.unibe.ch

“

Dank der finanziellen Unterstützung der Graduate School for Health Sciences der Universität Bern konnte im vergangenen Herbst am Inselspital ein Workshop zum Thema „Sprache, Aphasie und Gestik“ durchgeführt werden. Zwei Studierende der Graduate School for Health Sciences haben den Tag mit Unterstützung des Teams des Labors für Perzeption und Okulomotorik unter der Leitung von Prof. René Müri organisiert. Der eintägige Workshop bestand aus zwei Teilen: Referate am Vormittag (theoretischer Teil) und Diskussionen in Kleingruppen am Nachmittag (praktischer Teil). Folgende Ziele wurden angestrebt:

1. Neue Einblicke in die Themenfelder Sprache, Gestik (nonverbale Kommunikation) sowie Sprachstörungen (Aphasien) auf einer theoretischen Ebene zu ermöglichen.
2. Einen interaktiven, interdisziplinären Austausch über Anwendungen und methodische Umsetzungen von Fragestellungen in diesen Themenbereichen zu organisieren.
3. Verschiedene Institute und Abteilungen der Universität Bern und insbesondere die jeweiligen Doktorierenden zu vernetzen.
4. Synergien herzustellen zwischen denjenigen Arbeitsgruppen (Bern / Fribourg), die an gemeinsamen Nationalfondsprojekten beteiligt sind.

Für die Referate am Vormittag konnten vier internationale Rednerinnen gewonnen werden. Den Anfang machte Frau Dr. Dorothea Weniger, klinische Linguistin, die über den Zusammenhang von Aphasie und Apraxie referierte und einen umfassenden Überblick über die neuesten Forschungsarbeiten und Entwicklungen in diesem Themenbereich zu vermitteln vermochte. Anschliessend stellte Frau Dr. Katharina Hogrefe, klinische Linguistin am Klinikum Bogenhausen in München, ihre Arbeit im Bereich der non-verbalen Kommunikation vor. Durch ihre eng mit unseren Forschungsgebieten verwandten Studien konnten wir neues Wissen über Herangehensweisen und Herausforderungen in der Arbeit mit aphasischen Patienten gewinnen.



Call for Newsletter contributions...

With this first newsletter we hope to start an active exchange among the GHS community. It is planned to publish a newsletter twice a year, each July and January.

To keep the report attractive, we rely on your contributions, such as short reports about your research, congress attendance, special courses or workshops etc.

We hope you have enjoyed this first newsletter!

Have a nice summer!

Your editorial staff!

*Marlene Wolf &
Mira Delea*

Der theoretische Teil wurde abgerundet von Frau Dr. Muriel Boucart und Frau Dr. Céline Delerue, die beide im Laboratoire de Neurosciences Fonctionnelles et Pathologies in Lille tätig sind und von ihren Forschungsarbeiten mit Okulographie berichteten.

Am Nachmittag wurden die drei Themen Apraxie, Okulographie und Gesten in Kleingruppen bearbeitet. Im ersten Workshop (geleitet von Tim Vanbellingen) wurde der negative Einfluss von Apraxie auf die gestisch-kommunikativen Fähigkeiten von Aphasikern besprochen. Im zweiten Workshop (geleitet von Noëmi Eggenberger und Rahel Schumacher) wurden die Grundlagen der Okulographie vermittelt und anschliessend eigene Forschungsarbeiten mit Okulographie im Bereich Aphasie und Apraxie vorgestellt und diskutiert. Im dritten Workshop (geleitet von Basil Preisig und Simone Hopfner) standen die Gesten und insbesondere die Möglichkeiten der Klassifikation und Analyse im Zentrum. Die Workshops wurden je zweimal hintereinander durchgeführt, so dass jeder Teilnehmer zwei der drei Workshops besuchen konnte.

Durch die Zweiteilung des Tages in einen theoretischen Teil am Morgen und einen praxisbezogenen Teil am Nachmittag konnten die ersten beiden Ziele gut umgesetzt werden. Die vier Referentinnen näherten sich dem Thema aus verschiedenen Blickwinkeln und sorgten mit ihren spannenden Inputreferaten für viele neue Ideen und Hintergrundinformationen. Besonders wertvoll scheint uns hier rückblickend die internationale Vernetzung durch das Kennenlernen dieser renommierten Wissenschaftlerinnen, die sich mit ähnlichen Fragestellungen befassen wie wir. Es haben sich einige potentielle Kollaborationen ergeben, was ein weiteres Ziel unseres Projektes war. In den Kleingruppen-Workshops am Nachmittag konnten wir unsere Forschungsmethoden vorstellen und von Rückmeldungen zu aktuellen oder geplanten Studien sowie Erfahrungen aus der Praxis profitieren. Wir waren vom regen Austausch und den lebendigen Diskussionen in den Kleingruppen positiv überrascht.

Das dritte und vierte Ziel konnten wir erreichen, indem wir ein breites Spektrum an Teilnehmenden ansprechen konnten, die für vielseitigen Input, insbesondere in den Kleingruppen am Nachmittag, sorgten. Wir stehen immer noch im Kontakt mit Studierenden und Forschenden von mehreren Schweizer Universitäten und unterschiedlichen Forschungszentren. Insgesamt wurden auch unsere Erwartungen bezüglich der Teilnehmerzahl übertroffen. Sowohl die Referate am Morgen wie auch die Workshops in Kleingruppen am Nachmittag wurden von gut 50 Personen besucht und stiessen auf reges Interesse. Mehrfach wurden positive Rückmeldungen gegeben sowie der Wunsch nach einem weiteren Kontakt und zukünftigen Austausch geäussert.

Nicht zuletzt konnten wir als Doktorierende wertvolle Erfahrungen im Organisieren einer wissenschaftlichen Konferenz sammeln. Vom ersten Ideensammeln zu möglichen Inhalten und geeigneten Referenten über die Organisation von Räumen, Verpflegung, Unterbringung bis hin zur eigentlichen Durchführung am 20. November fielen äusserst unterschiedliche Aufgaben an. Wir haben gesehen, was alles an Denkarbeit und Organisation hinter einem solchen Workshop steckt und dabei einiges gelernt. Der Aufwand hat sich gelohnt, haben wir und das ganze Team doch in vielfacher Hinsicht von diesem Projekt profitieren können.