

JAHRESBERICHT 2011

Allgemeine Psychologie und Methodologie



**Fakultät für Psychologie
Universität Basel**

JAHRESBERICHT 2011

Allgemeine Psychologie und Methodologie

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Abteilung (per 31.12.2011)

<i>Abteilungsleitung</i>	Prof. Dr. Klaus Opwis
<i>Sekretariat</i>	Dipl. Psych. Natalia Adamski
<i>Wissenschaftliche Mitarbeitende</i>	Prof. Dr. Pasquale Calabrese PD. Dr. Iris-Katharina Penner (BrainStim-Projekt) Dr. Markus Stöcklin
<i>Assistierende</i>	Dipl. Psych. Natalia Adamski (BrainStim-Projekt) M.Sc. Silvia Heinz M.Sc. Martina Hubacher M.Sc. Markus Hug (NZZ-Projekt) M.Sc. Sebastien Orsini M.Sc. Nadine Oser (UKBB-Projekt) M.Sc. Mirjam Seckler (ZKB-Projekt) M.Sc. Alexandre Tuch
<i>Hilfsassistierende</i>	Matthias Adler Timon Elmer Sebastian Hunziker B.Sc. Patrick Kessler Julia Kreiliger B.Sc. Elisa Mekler B.Sc. Sharon Steinemann B.Sc. Dominic Zwahlen
<i>Lehraufträge</i>	Prof. Dr. Andreas Gold (FS 2011) Christian Hübscher (FS 2011) Dr. Stefan Leuthold (HS 2011) Prof. Dr. Christian Rösler (FS 2011, HS 2011) Prof. Dr. Hans Spada (FS 2011)

Kurze Chronologie des Jahres 2011

Kurzer chronologisch geordneter Gesamtüberblick über bemerkenswerte Vorkommnisse im Jahr 2011 Sicht der Abteilung für Allgemeine Psychologie und Methodologie

Januar 2011

Die *Schweizerische National-Versicherungs-Gesellschaft AG* verlängert die bestehende Projektzusammenarbeit mit Javier Bargas-Avila, Klaus Opwis und Sébastien Orsini im Bereich der Mensch-Maschine-Interaktion (Förderung für 12 Monate mit rund CHF 95'000).

Die *Schweizerische Multiple Sklerose Gesellschaft* bewilligt Iris-Katharina Penner und Klaus Opwis einen Betrag von CHF 25'000 zur Förderung des Projekts *Cognitive training in juvenile MS and its influence on cognitive Profile and psychosocial aspects (fatigue, depression, quality of life)*.

Februar 2011

Die *Neue Zürcher Zeitung (NZZ)* vereinbart eine Projektzusammenarbeit mit Javier Bargas-Avila, Klaus Opwis und Markus Hug im Bereich der Mensch-Maschine-Interaktion (Förderung für 12 Monate mit rund CHF 95'000).

März 2011

Javier Bargas-Avila wird in das *Editorial Board* der Zeitschrift *Interacting with Computers* berufen. Pasquale Calabrese wird von der SMSG (Schweizerische Multiple Sklerose Gesellschaft) zum *Fachberater für den Bereich Psychotherapie, Neuropsychologie und Verhaltensneurologie* ernannt.

Mai 2011

Klaus Opwis wird zum Gutachter im Rahmen des Berufungsverfahrens *W3-Professur für Psychologische Forschungsmethoden* in der Abteilung für „Informatik und angewandte Kognitionswissenschaften“ der Universität Duisburg-Essen bestellt.

Juni 2011

Der *Fonds zur Förderung von Lehre und Forschung der Freiwilligen Akademischen Gesellschaft* bewilligt Klaus Opwis, Javier Bargas-Avila und Alexander Tuch einen Beitrag von CHF 25'000 zur Beschaffung von Geräten zur Aufzeichnung von Blickbewegungen („Eye-Tracking“).

Pasquale Calabrese erhält (gemeinsam mit Elke Kalbe und Josef Kessler) den zum 16. Mal verliehenen *Preis für Hirnforschung in der Geriatrie*, der von Merz Pharmaceuticals gestiftet wird und der mit 10.000 Euro dotiert ist.

Iris-Katharina Penner wird in das *Editorial Board* der Zeitschrift *Restorative Neurology and Neuroscience* berufen.

Juli 2011

Die *Zürcher Kantonalbank* (ZKB) vereinbart eine Projektzusammenarbeit mit Klaus Opwis, Alexandre Tuch und Mirjam Seckler im Bereich der Mensch-Maschine-Interaktion (Förderung für 12 Monate mit rund CHF 95'000).

August 2011

Pasquale Calabrese wird von der Deutschen Parkinson Gesellschaft in das scientific advisory board für den *8th International Congress on Mental Dysfunction & Other Non-Motor Features in Parkinson's Disease* (Berlin, 3. 6. Mai 2012) aufgenommen.

September 2011

Pasquale Calabrese wird auf Antrag der Fakultät für Psychologie von der Regenz der Universität Basel zum *Titularprofessor* befördert. Pasquale Calabrese wird in den wissenschaftlichen Beirat der Deutschen Gesellschaft für Prävention und Anti-Aging Medizin e.V. berufen.

November 2011

Pasquale Calabrese wird in das International Advisory Board für den *6th World Congress on Controversies in Neurology* (Wien, 8.-11. März 2012) aufgenommen.

Pasquale Calabrese wird zum Studienleiter einer deutschlandweiten klinischen Studie zur Erfassung kognitiver und affektiver Störungen bei Kinder und Jugendliche mit MS benannt.

Ehrungen/Auszeichnungen

Pasquale Calabrese erhält (gemeinsam mit Elke Kalbe und Josef Kessler) den zum 16. Mal verliehenen *Preis für Hirnforschung in der Geriatrie*, der von Merz Pharmaceuticals gestiftet wird und der mit 10.000 Euro dotiert ist.

Drittmittel in 2011

2011 konnten Drittmittel im Umfang von rund CHF 375'000 erfolgreich eingeworben werden, die insbesondere zur Finanzierung zusätzlicher Personalanstellungen (Lehrbeauftragte, Assistierende, Doktorierende, Hilfsassistierende) genutzt werden sowie von Investitionen in die Forschungsinfrastruktur (ca. chf 30'000 für ein neues EyeTracking Gerät).

Personalia in 2011

Februar 2011

M.Sc. Nina Bechtel beendet mit dem Doktorat ihre Tätigkeit als DM-finanzierte Forschungsassistentin und wechselt auf eine Stelle im Universitäts-Kinderspital beider Basel (UKBB).

März 2011

M.Sc. Markus Hug beginnt seine Tätigkeit als DM-finanzierter Forschungsassistent.

Dr. Javier Bargas-Avila beendet nach 14 Jahren seine Tätigkeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter und wechselt per 1. April 2011 in die Privatwirtschaft (Google).

August 2011

Mirjam Seckler, Hilfsassistentin bis 7/2011, wechselt nach ihrem erfolgreichen Studiumabschluss (M.Sc.) auf eine DM-finanzierte Forschungsassistentenstelle.

Cornelia Witthauer, Hilfsassistentin bis 7/2011, wechselt nach ihrem erfolgreichen Studiumabschluss (M.Sc.) auf eine Assistentenstelle in der Abteilung Klinische Psychologie und Epidemiologie.

Sandra Seckelmann, Hilfsassistentin bis 8/2011, wechselt nach ihrem erfolgreichen Studiumabschluss (M.Sc.) auf eine Stelle in der Privatwirtschaft (Swisscom).

Lehrveranstaltungen

Frühlingssemester 2011

Bachelorstudium

Denken, Problemlösen, Expertise (Opwis)

Forschungsmethoden und Statistik II (Propädeutische Vorlesung mit Übung; Stöcklin & Opwis)

Kognitive Neurowissenschaften (Penner)

Emotion, Motivation, Kommunikation (Spada, LA)

Lernschwierigkeiten: Ursachen, Diagnose, Prävention und Intervention (Gold, LA)

Empirisch-Experimentelles Projektseminar (Hubacher, Tuch)

Einführung in die Analytische Psychologie C.G. Jung (Roesler, LA)

Praxis der analytischen Psychotherapie C.G. Jungs: Anwendung und Vertiefungen (Roesler, LA)

Masterstudium

Verhaltensneurologische Syndrome (Calabrese)

Aktuelle Forschungsthemen der Mensch-Maschine Interaktion (Orsini)

Konzeption und Design von User Interfaces (Hübscher, LA)

Praxis der empirischen Forschung: Komplexe Varianzanalytische Designs (Stöcklin)
E-Prime: Computerbasierte experimentelle Psychologie (Stöcklin)
Nicht-apparative Methoden und Verfahren der Neuropsychologie über die Lebensspanne
(Calabrese & Penner)

Masterprojekte

Kognitive Neuropsychologie und Entwicklungsneurologie (Opwis/Calabrese/Penner)
Kognitions- und Neurowissenschaften (Opwis/Bargas/Calabrese/Penner)
Mensch Maschine Interaktion (Opwis/Bargas)

Herbstsemester 2011

Bachelorstudium

Kognitive Psychologie I: Wahrnehmung, Gedächtnis (Propädeutische Vorlesung; Opwis)
Forschungsmethoden & Statistik I (Propädeutische Vorlesung mit Übung; Stöcklin & Opwis)
Einführung in die MMI (Tuch)
Forschungsmethoden & Statistik III (Stöcklin & Opwis)
Empirisch-Experimentelles Projektseminar (Heinz, Hubacher)
Einführung in die Analytische Psychologie C.G. Jung (Roesler, LA)
Praxis der analytischen Psychotherapie C.G. Jungs: Anwendung und Vertiefungen (Roesler, LA)

Masterstudium

Gedächtnisforschung aus kognitions- und entwicklungspsychologischer Sicht (Opwis)
Funktionelle Neuroanatomie und Entwicklungsneurologie (Calabrese)
Theoretische Grundlagen und Modelle der Mensch-Maschine-Interaktion (Leuthold)
Aktuelle Forschungsthemen der Mensch-Maschine Interaktion (Heinz, Orsini & Tuch)
Experimentelle Ansätze in der Neuropsychologie über die Lebensspanne (Penner)
Online Forschung in der Mensch-Maschine Interaktion (Orsini)
Praxis der empirischen Forschung: Regressionsanalytische Verfahren (Stöcklin)
Eye-Tracking Methoden in der Mensch-Maschine Interaktion (Heinz & Tuch)

Masterprojekte

Kognitive Neuropsychologie und Entwicklungsneurologie (Opwis/Calabrese/Penner)
Mensch Maschine Interaktion (Opwis/Heinz/Orsini/Tuch)

Master of Advanced Studies in Human Computer Interaction Design (MAS-HCID)

Psychologie: Einführung in die Kognitive Psychologie (Opwis & Roth)

Publikationen in 2011

Originalarbeiten / Artikel in wissenschaftlichen Zeitschriften / Proceedings mit Peer-Review¹

Amann, M., Doessegger, L.S., Penner, I.K., Hirsch, J.G., Raselli, C., Weier, K., Duyar, H., Radü, E.W., Kappos, L., & Gass, A. (2011). Altered functional adaptation to attention and working memory tasks with increasing complexity in relapsing-remitting multiple sclerosis patients. *Human Brain Mapping*, 32, 1704-1719.²

Abstract. As attention, processing speed, and working memory seem to be fundamental for a broad range of cognitive performance, the present study on patients with mild forms of relapsing-remitting multiple sclerosis (RR-MS) focused on these domains. To explore subtle neuropsychological changes in either the clinical or fMRI domain, we applied a multistep experimental design with increasing task complexity to investigate global brain activity, functional adaptation, and behavioral responses to typical cognitive processes related to attention and working memory. Fifteen patients with RR-MS (mean age 38 years, 22–49 years, 9 females, mean disease duration 5.9 years (SD = 3.6 years), mean Expanded Disability Status Scale score, 2.3 (SD = 1.3) but without reported cognitive impairment), and 15 age-matched healthy controls (HC; mean age, 34 years, 23–50 years, 6 women) participated. After a comprehensive neuropsychological assessment, participants performed different fMRI experiments testing attention and working memory. In the neuropsychological assessment, patients showed only subtle reduction in learning and memory abilities. In the fMRI experiments, both groups activated the brain areas typically involved in attention and working memory. HC showed a linear in- or decrease in activation paralleling the changing task complexity. Patients showed stronger activation change at the level of the simple tasks and a subsequent saturation effect of (de-)activation at the highest task load. These group/task interaction differences were found in the right parahippocampal cortex and in the middle and medial frontal regions. Our results indicate that, in MS, functional adaptation patterns can be found which precede clinical evidence of apparent cognitive decline.

¹ Nachfolgende Angaben zu den einzelnen Zeitschriften sind entnommen dem *Journal Citation Reports (JCR) Science Edition* resp. *Social Science Edition* aus dem **ISI Web of Science** (Impact Factor der Zeitschrift / durchschnittlicher Impact Factor der letzten 5 Jahre / Kategorie: Rangplatz - Anzahl Zeitschriften - Quartil) respektive - nach dem doppelten Trennstrich (//) - dem *SCImago Journal & Country Rank Portal* auf der Grundlage von **SCOPUS** (Bereich/Schwerpunkt: Rangplatz - Anzahl Zeitschriften - Quartil).

Erläuterung: Beispielsweise hat die Zeitschrift *Computers in Human Behavior* laut JCR für das Jahr 2010 einen Impact Factor (IF) von 1.9. Der durchschnittliche IF der vorausgegangenen fünf Jahre (2006 bis 2010) beträgt 2.3. Die Zeitschrift ist im JCR in zwei verschiedenen Kategorien gelistet: In der Kategorie *Psychology, Experimental*, wo sie nach ihrem IF den Rangplatz 37 von den dort insgesamt 81 gelisteten Zeitschriften belegt und damit einen Rangplatz im 2. Quartil (Q2). Ebenfalls gelistet ist die Zeitschrift in der Kategorie *Psychology, Multidisciplinary*. Dort belegt sie mit ihrem Rangplatz 26 von insgesamt 120 Zeitschriften einen Platz im 1. Quartil (Q1). SCImago listet die Zeitschrift *Computers in Human Behavior* in drei verschiedenen Kategorien (Angaben für das Jahr 2010): Im Bereich (*subject area*) *Computer Science* und dort im Schwerpunkt (*subject category*) *Computer Science Applications* (Rangplatz 54 von 194 Zeitschriften, Q2); im Bereich *Psychology* und dort im Schwerpunkt *Developmental and Educational Psychology* (Rangplatz 29 von 91 Zeitschriften, Q2) sowie im Bereich *Psychology* und dort im Schwerpunkt *Experimental and Cognitive Psychology* (Rangplatz 36 von 53 Zeitschriften, Q3). Die Rankreihung erfolgt jeweils auf der Grundlage des *SCImago Journal Rank Indicator* (SJR), einem speziell normierten Mass für den Impact einer Zeitschrift auf Basis der Einträge in SCOPUS.

Durch Fettdruck im folgenden hervorgehoben sind **Rangplätze im 1. Quartil (Q1)**.

² IF(2011) = 5.9 / IF(5-Year) = 6.3 / **Neuroimaging: 2 -14 – Q1** / **Neurosciences: 28 – 244 – Q1** / **Radiology, Nuclear Medicine & Medical Imaging: 4 - 116 – Q1** // **Medicine/Neurology (clinical): 4 – 242 – Q1**.

Bargas-Avila, J. A., Brenzikofer, O., Tuch, A. N., Roth, S., & Opwis, K. (2011). Working towards usable forms on the World Wide Web: Optimizing date entry input fields elements. *Advances in Human-Computer Interaction*, 8 pages (doi 10.1155/2011/202701).³

Abstract. When an interactive form in the world wide web requires users to fill in exact dates, this can be implemented in several ways. This paper discusses an empirical online study with $n = 172$ participants which compared six different versions to design input fields for date entries. The results revealed that using a drop-down menu is best when format errors must be avoided, whereas using only one input field and placing the format requirements left or inside the text box led to faster completion time and higher user satisfaction.

Bargas-Avila, J. A., Brenzikofer, O., Tuch, A. N., Roth, S., & Opwis, K. (2011). Working towards usable forms on the World Wide Web: Optimizing multiple selection interface elements. *Advances in Human-Computer Interaction*, 6 pages (doi 10.1155/2011/347171).⁴

Abstract. If an interactive form in the worldwide web requires users to select multiple answers from a given list, this can be implemented in several ways. This paper discusses an empirical study with $n = 106$ participants, where two interface elements for choosing multiple answers (checkboxes and list boxes) were compared. Results showed that participants chose the same amount of options in both conditions but were faster and more satisfied using checkboxes. The time differences disappeared after several trials, revealing a learning effect for the list box element. As a conclusion, it can be recommended that website developers and online researchers should use checkboxes instead of list boxes for their online forms and questionnaires to enhance usability and user satisfaction—at least for a smaller number of options.

Bargas-Avila, J. A., & Hornbæk, K. (2011). Old wine in new bottles or novel challenges? A critical analysis of empirical studies of user experience. *Proceedings of the 2011 Annual Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI 2011 – Vancouver, BC, Canada)*, 2689-2698.⁵

Abstract. This paper reviews how empirical research on User Experience (UX) is conducted. It integrates products, dimensions of experience, and methodologies across a systematically selected sample of 51 publications from 2005-2009, reporting a total of 66 empirical studies. Results show a shift in the products and use contexts that are studied, from work towards leisure, from controlled tasks towards open use situations, and from desktop computing towards consumer products and art. Context of use and anticipated use, often named key factors of UX, are rarely researched. Emotions, enjoyment and aesthetics are the most frequently assessed dimensions. The methodologies used are mostly qualitative, and known *from* traditional usability studies, though constructive methods with unclear validity are being developed and used. Many studies use self-developed questionnaires without providing items or statistical validations. We discuss underexplored research questions and potential improvements of UX research.

Bargas-Avila, J. A., Orsini, S., Piosczyk, H., Urwyler, D., & Opwis, K. (2011). Enhancing online forms: Use format specifications for fields with format restrictions to help respondents. *Interacting with Computers*, 23, 33-39.⁶

Abstract. Field format restrictions are often used in online forms to impose certain formatting and content rules on users, such as minimum password length or date entry format. In this study, the question whether and how format restrictions for fields in online forms should be communicated to Internet users was explored. In an online study with $n = 166$ participants, four ways to communicate format restrictions were investigated: (1) no visual format

³ Keine Angaben vorhanden // *Computer Science/Human-Computer Interaction*: 17 – 40 – Q2.

⁴ Keine Angaben vorhanden // *Computer Science/Human-Computer Interaction*: 17 – 40 – Q2.

⁵ Keine Angaben vorhanden // *Computer Science/Computer Science (miscellaneous)*: 62 – 165 – Q2 / *Social Sciences/Social Sciences (miscellaneous)*: 95 – 438 – Q1.

⁶ $IF(2011) = 1.2 / IF(5\text{-Year}) = 1.5$ / *Computer Science, Cybernetics*: 8 – 20 – Q2 // *Computer Science/Human-Computer Interaction*: 12 – 40 – Q2.

restriction, (2) format examples, (3) format specifications, and (4) both format restrictions (examples and specifications). Results show that providing details of any format restriction to users in advance leads to significantly fewer errors and trials. The most efficient way to communicate field format restrictions to users is by stating the imposed rule (format specification). Providing an additional example neither helps nor constrains users.

Bromundt, V., Köster, M., Georgiev-Kill, A., Opwis, K., Wirz-Justice, A., Stoppe, G., & Cajochen, C. (2011). Consolidated circadian sleep-wake cycles promote cognitive functioning in schizophrenic patients. *The British Journal of Psychiatry*, 198, 269-276.⁷

Background. Irregular sleep-wake cycles and cognitive impairment are frequently observed in schizophrenia, however, how they interact remains unclear.

Aims. To investigate the repercussions of circadian rhythm characteristics on cognitive performance and psychopathology in individuals with schizophrenia.

Method. Fourteen middle-aged individuals diagnosed with schizophrenia underwent continuous wrist actimetry monitoring in real-life settings for 3 weeks, and collected saliva samples to determine the onset of endogenous melatonin secretion as a circadian phase marker. Moreover, participants underwent multiple neuropsychological testing and clinical assessments throughout the study period.

Results. Sleep-wake cycles in individuals with schizophrenia ranged from well entrained to highly disturbed rhythms with fragmented sleep epochs, together with delayed melatonin onsets and higher levels of daytime sleepiness. Participants with a normal rest-activity cycle (objectively determined by high relative amplitude of day/night activity) performed significantly better in frontal lobe function tasks. Stepwise regression analysis revealed that relative amplitude and age represented the best predictors for cognitive performance (Stroop colour-word interference task, Trail Making Test A and B, semantic verbal fluency task), whereas psychopathology (Positive and Negative Syndrome Scale) did not significantly correlate with either cognitive performance levels or the quality of sleep-wake cycles.

Conclusions. Consolidated circadian rhythms and sleep may be a prerequisite for adequate cognitive functioning in individuals with schizophrenia.

Datta, A. N., Oser, N., Bechtel, N., & Weber, P. (2011). Epilepsy and cognition in childhood. *Epileptologie*, 28, 98-106.⁸

Abstract. Idiopathic epilepsies in childhood normally appear at well distinct, characteristic ages and normally tend to disappear in most of the cases or to respond well to antiepileptic treatment without impairing the development of the child – this is the reason why they can be considered to have a good prognosis. Nevertheless an active epilepsy is able to take influence on cognitive networks, such as language and working memory, dependent on the localisation of focal epileptic discharges. 2 main studies of the UKBB team of pediatric neurology and development are presented which are dedicated to this particular topic. In the first study, children with constitutional attention deficit disorder have been compared to children with idiopathic epilepsy and attentional deficits. Structural and/or functional differences between these two groups were looked at in detail. Children of both clinical index groups compared to healthy children were found to have similar structural (MRI and fMRI) and functional (neuropsychology) deficits, so that a common pathophysiological basis of these cognitive problems of these groups could be assumed. The case control study N°2 about children with benign epilepsy with centro-temporal spikes (BECTS) and control children should show the influence of several parameters such as start, duration and degree of severity of epilepsy and the exact localisation of the epileptic focus on language and working memory network and its reorganisation with the help of fMRI, source EEG and neuropsychological testing.

⁷ IF(2011) = 6.6 / IF(5-Year) = 6.6 / *Psychiatry*: 7 – 130 – Q1 // *Neuroscience/ Neuroscience (miscellaneous)*: 31 – 312 – Q1 / *Medicine/Psychiatry and Mental Health*: 9 – 328 – Q1.

⁸ Keine Angaben vorhanden // Keine Angaben vorhanden.

Hübscher, C., Pauwels, S. L., Roth, S. P., Bargas-Avila, J. A., & Opwis, K. (2011). The organization of interaction design pattern languages alongside the design process. *Interacting with Computers*, 23, 189-201.⁹

Abstract. This work explores the possibility of taking the structural characteristics of approaches to interaction design as a basis for the organization of interaction design patterns. The Universal Model of the User Interface (Baxley, 2003) is seen as well suited to this; however, in order to cover the full range of interaction design patterns the model had to be extended slightly. Four existing collections of interaction design patterns have been selected for an analysis in which the patterns have been mapped onto the extended model. The conclusion from this analysis is that the use of the model supports the process of building a pattern language, because it is predictive and helps to complete the language. If several pattern writers were to adopt the model, a new level of synergy could be attained among these pattern efforts. A concluding vision would be that patterns could be transferred freely between pattern collections to make them as complete as possible.

Leuthold, S., Schmutz, P., Bargas-Avila, J., Tuch, A. N., & Opwis, K. (2011) Vertical versus dynamic menus on the World Wide Web: Eye tracking study measuring the influence of menu design and task complexity on user performance and subjective preference. *Computers in Human Behavior*, 27, 459-472.¹⁰

Abstract. Web sites need fast and effective navigation systems. An eye tracking laboratory study with n = 120 participants was conducted to compare the influence of different navigation designs (vertical versus dynamic menus) and task complexity (simple versus complex navigation tasks) on user performance, navigation strategy, and subjective preference. With vertical menus, users needed less eye fixations, were faster and more successful. We conclude that, firstly, vertical menus fit better to perception and cognition than dynamic menus, where the navigation items are hidden and must be accessed by an additional mouse click. Secondly, navigation systems should be extended with different kinds of navigation items adapted to the complexity of the users' navigation tasks, because users tend to switch their navigation strategy when confronted with complex tasks.

Tuch, A., Kreibig, S., Roth, S., Bargas-Avila, J., Opwis, K., & Wilhelm, F. (2011). The role of visual complexity in affective reactions to web pages: Subjective, eye movement, and cardiovascular responses. *IEEE Transactions on Affective Computing*, 2, 230-236.¹¹

Abstract. In this study we tested whether visual complexity (VC) of web pages influences a viewer's affective reactions. In a laboratory experiment, 48 students viewed 36 web pages varying in VC while subjective feelings, behavioral, and cardiovascular responses were recorded. Less complex web pages were associated with more positive affect, decreased eye movements (specifically in the first few seconds of viewing), a triphasic heart rate response, and increased finger pulse amplitude. Results suggest that affective responses to web page viewing differ as a function of VC and that web page displaying could be made adaptive to a user's emotions.

⁹ IF(2011) = 1.2 / IF(5-Year) = 1.5 / *Computer Science, Cybernetics*: 8 – 20 – Q2 // *Computer Science/Human-Computer Interaction*: 12 – 40 – Q2.

¹⁰ IF(2011) = 2.3 / IF(5-Year) = 2.5 / *Psychology, Experimental*: 26 – 84 – Q2 / *Psychology, Multidisciplinary*: 22 - 125 – Q1 // *Computer Science/Computer Science Applications*: 22 – 204 - Q1 / *Psychology/Developmental and Educational Psychology*: 16 – 91 - Q1 / *Psychology/Experimental and Cognitive Psychology*: 18 - 57 - Q2.

¹¹ Keine Angaben vorhanden // *Computer Science/Human-Computer Interaction*: 14 – 40 - Q2 / *Computer Science/Software*: 59 – 184 - Q2

Monographien und Buchherausgaben

Bassetti, C. L., Calabrese, P. & Gutzwiller, F. (Hrsg.). (2011). *Demenz: Ursachen, Verlauf und Behandlungsmöglichkeiten. Eine Schweizer Perspektive*. Stuttgart: Ligatur Verlag (148 Seiten).

Kapitel in Sammelbänden und Handbüchern, Beiträge in wissenschaftlichen Zeitschriften ohne Peer Review, Forschungsberichte

Bargas-Avila, J.A., Roth, S. P., Tuch, A., & Opwis, K. (2011). You never get a second chance to make a first impression: Meet your users' expectations regarding web object placement in online shops. In E. Pantano & H. Timmermanns (Ed.), *Advanced technologies management for retailing: Frameworks and cases* (pp. 221-235). Eindhoven: IGI Global.

Bassetti, C.L., Agazzi, P, Bornatico-Valsangiacomo, F., Carota, A., Calabrese. P., et al. (2011). Neurologie: Jahresrückblick 2010 (Teil 1). *Swiss Medical Forum*, 19, 329-331.

Bassetti, C.L., Agazzi, P, Bornatico-Valsangiacomo, F., Carota, A., Calabrese. P., et al. (2011). Neurologie: Jahresrückblick 2010 (Teil 2). *Swiss Medical Forum*, 19, 350-353.

Calabrese, P. (2011). Kognitive Störungen bei Multipler Sklerose. *Forte*, 2(6), 11-16.

Calabrese, P. & Bassetti, C. (2011). Diagnostik und Verlaufsbeurteilung der Demenz. In C. L. Bassetti, P. Calabrese & F. Gutzwiller (Hrsg.), *Demenz: Ursachen, Verlauf und Behandlungsmöglichkeiten. Eine Schweizer Perspektive*. Stuttgart: Ligatur Verlag.

Heinz, S. & Opwis, K. (2011). *ZeGo 2011 - Zufriedenheit im eGovernment. Messung der Zufriedenheit mit den 26 Kantonsportalen der Schweiz*. Universität Basel, Institut für Psychologie: Forschungsbericht.

Grass-Kapanke, B. & Calabrese, P. (2011). Demenzambulanzen und Memory-Kliniken: Überlegungen auf dem Weg zur Entwicklung von Qualitätsstandards. In C. L. Bassetti, P. Calabrese & F. Gutzwiller (Hrsg.), *Demenz: Ursachen, Verlauf und Behandlungsmöglichkeiten. Eine Schweizer Perspektive*. Stuttgart: Ligatur Verlag.

Grossman, P., Kappos, L., Gensicke, H., D'Souza, M., Mohr, D. C., Penner, I. K. & Steiner, C. (2011). Mindfulness Training and Multiple Sclerosis. *Forschende Komplementärmedizin*, 18, 45-46.

Penner, I.K. (2011). Am Anschlag. Ein Fall für vier: Multiple Sklerose. *Physiopraxis*, 11-12, 33-34.

Penner, I.K. (2011). MS: Ist die Kognition noch zu retten? *Ärztliche Praxis Neurologie und Psychiatrie*, 2, 24-27.

Penner, I.K. (2011). Wenn die Krankheit das Denken beeinflusst. Kognitive Einschränkungen durch Multiple Sklerose. *Lidwina*, 1, 8-11.

Opwis, K. (2011). Margini: Eine Zugriffs- und Nutzungsanalyse der Jahre 2007 bis 2010. *Margini: Giornale della Dedice et Altro*, 6 pages.

Kurzbeiträge / Vorträge / Poster/Publizierte (peer-reviewed) Abstracts

Adamski, N. (2011). BrainStim: Recent data. *Symposium Essstörungen Neuroscience in Basel*, 27.-28. Oktober.

Adamski, N., Rost, B., Di Gallo, A., Schmeck, K., Weber, P., Opwis, K. & Penner, I.-K. (2011). Brainstim: A computerized working memory training in patients with anorexia nervosa. *Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde (DGPPN) in Berlin*, 23.-26. November 2011.

Benedict, R.H.B., Amato, M.P., Boringa, J., Brochet, B., Foley, F., Fredrikson, S., Hämäläinen, P., Hartung, H.P., Krupp, L., Penner, I.K., & Langdon, D. (2011). Brief International Cognitive Assessment for MS (BICAMS): international standards for validation. *Multiple Sclerosis Journal*, 17, Suppl. 10, S397-S398.

Calabrese, P. Annoni, J.M., Haefeli, T., Baumann, A., Kaamm, C., Koch, M., Yildiz, M. & Müri, R. (2011). Screening for cognitive impairment in Multiple Sclerosis. Proposal of an expert-based two-step approach. Abstracts of the *Swiss Neurological Society, Lucerne* 2011.

Carota A. & Calabrese P. (2011). Simultanagnosia. *European Neurology*, 66, 6.

Carota, A., Calabrese, P., Cereda, C. & Bassetti, C. (2011). Persistent akinetic mutism with manipulation behaviours. An ultimate sysexecutive syndrome after bilateral thalamopolar arterx stroke. *Journal of Neurology*, 258, Suppl.1, S118.

Carota A., Cereda C., Calabrese P. (2011). Cognitive sinking skin flap syndrome. *European Neurology*, 66, 227-228.

Carota A., Cereda C., Calabrese P., Rocchi, S. & Bassetti, C. L. (2011). Recovery from non-dominant Thalamo-polar Artery Stroke. *European Neurology*, 65, 68-69.

Cavelti-Weder, C., Furrer, R., Keller, C., Babians-Brunner, A., Solinger, A.M., Gast, H., Fontana, A., Donath, M.Y., & Penner, I.K. (2011). Inhibition of IL-1 β improves fatigue in type 2 diabetes. *Diabetes Care*, 34(10), e158.

Foley, F., Benedict, R., Penner, I.-K., Calabrese, P. et al. (2011). Treatment Effects of IFNB-1b on Paced Auditory Serial Addition Test Performance in Patients with Clinically Isolated Syndrome (CIS) (63rd AAN Annual Meeting, Honolulu, HI, 9.-16 April 2011). *Neurology*, 76, Suppl. 4, A480-A480.

- Hardmeier, M., Penner, I.-K., Naegelin, Y., Zimmermann, R., Hatz, F., Kappos, L., Schindler, Chr., Rueegg, St. & Fuhr, P. (2011a). EEG background activity is correlated to a measure of cognitive speed in MS, *Allergologie*, 34, 85-85.
- Hardmeier, M., Penner, I.-K., Naegelin, Y., Zimmermann, R., Hatz, F., Kappos, L., Schindler, Chr., Rueegg, St. & Fuhr, P. (2011b). EEG background activity is correlated to a measure of cognitive speed in multiple sclerosis, *Journal of Neurology*, 258, Suppl. 1, 155-156.
- Hubacher, M., Calabrese, C., Bassetti, C., Carota, A. & Penner, I.-K. (2011). Assessment of post-stroke fatigue: The Fatigue Scale for Motor and Cognitive Functions (FSMC). *Swiss Archives of Neurology and Psychiatry*, 162(3), 6.
- Hubacher, M., Kappos, L., Opwis, K., Stoecklin, M., Pape, E. & Penner, I.-K. (2011). Can treatment effects of IFNB-1b on cognition be enhanced by additional cognitive training? *Multiple Sclerosis Journal*, 17(10), 400-401.
- Hubacher, M., Kappos, L., Opwis, K., Stöcklin, M., Weier, K. & Penner, I.-K. (2011). Can treatment effects of IFNB-1b on cognition be enhanced by additional cognitive training? *5th Joint triennial congress of the European and Americas committees for treatment and research in multiple sclerosis (ECTRIMS)*. Amsterdam, 19.-22. Oktober 2011.
- Hubacher, M., Kappos, L., Opwis, K., Stoecklin, M., Weier, K., Strenger, T. & Penner, I.-K. (2011). Benefits of cognitive training in MS patients treated with INFB-1b. *Swiss Archives of Neurology and Psychiatry*, 162 (4), 6-7.
- Hubacher, M., Weiland, M., Stoppe, G., Fischmann, K., Fischer-Barnicol, D., Opwis, K., & Penner, I.-K. (2011). Neurocognitive intervention in patients with schizophrenia. *Proceedings of the DGPPN Conference*, Berlin.
- Langdon, D., Amato, M., Boringa, J., Brochet, B., Foley, F., Fredrikson, S., Hamalainen, P., Hartung, H., Krupp, L., Penner, I.-K., Reder, A., Benedict, R. (2011). The Brief International Cognitive Assessment for Multiple Sclerosis (BICAMS): First Consensus Steps towards a Brief Universal Cognitive Assessment for MS (63rd AAN Annual Meeting, Honolulu, HI, 9.-16 April 2011). *Neurology*, 76, Suppl. 4, A479-A479.
- Opwis, K. (2011). Menschliches Gedächtnis: Gedächtnistraining mit Übungen. Vortrag an der *Senioren Akademie Solothurn* (September 2011).
- Penner, I.-K. (2011). Cognitive training: What is the evidence? *Symposium Essstörungen Neuroscience in Basel*, 27.-28. Oktober.
- Penner, I.K. (2011). Kognitive Störungen bei Multipler Sklerose. *Interkollegialer Austausch Multiple Sklerose*, Bad Salzflun.
- Penner, I.K. (2011). Form and function: Cognitive issues in MS. *ECTRIMS pre-event: An enduring vision for MS treatment*.

- Penner, I.K. (2011). Herausforderung Fatigue bei Multipler Sklerose. *Minisymposium: Multiple Sklerose – Therapie im Wandel, Kantonsspital Luzern.*
- Penner, I.K. (2011). Fatigue bei Multipler Sklerose. *12. Osnabrücker Multiple Sklerose Symposium.*
- Penner, I.K. (2011). Beyond physical disability: Cognitive impairment in MS. *MS Platform 2011 in Istanbul: MS: Long-term management of a long-term disease.*
- Penner, I.K. (2011). Neuropsychologische Störungen bei der MS. *MS-Qualitätszirkel Göttingen.*
- Penner, I.K. (2011). Schlechtes Gedächtnis, werde ich älter oder ist es die MS? *MS Informationstag: Aus der Forschung für die Praxis.*
- Penner, I.K. (2011). Cognitive Training in MS – what is the Evidence? *13th State of the Art Symposium in Lucerne.*
- Penner, I.-K., Tintore, M., Daumer, M., Hagstromer, M., Sjostrom, M., & Wicklein, E.M. (2011). Fatigue, depression and quality of life in patients with clinically isolated syndrome and early multiple sclerosis: results from the BEGIN study. *Journal of Neurology, 258, Suppl. 1, 263-263.*
- Pirrotta, R., Jeanmonod, D., McAleese, S., Opwis, K., Jenewein, J. & Martin-Soelch, C. (2011). Cognitive functioning, emotional processing, mood and personality variables before and after stereotactic surgery: A study of eight cases with chronic neurogenic pain. Poster presented at the XIV Annual Meeting of the European Association of Consultation Liaison Psychiatry and Psychosomatics (EACLPP), 30. Juni – 2. Juli 2011, Budapest (Ungarn). *Journal of Psychosomatic Research, 70, 609-610.*
- Tuch, A. & Bargas-Avila, J. (2011). The role of visual complexity and prototypicality regarding the first impression of websites: Working towards understanding aesthetic judgments. Vortrag auf dem *12th Congress of the Swiss Psychological Society, Fribourg, 12.-13. September 2011.*
- Weier, K., Amann, M., Beck, A., Penner, I.K., Radue, E.W., Stippich, C., Kappos, L., & Sprenger, T. (2011). Cerebellar volumetry in patients with multiple sclerosis – a pilot study. *Multiple Sclerosis Journal, 17, Suppl. 10, S370-S371.*
- Weiner, H.L., Hauser, S., Kappos, L., Polman, C.H., Bakshi, R., Baranzini, S., Barkhof, F., Buckle, G., Chitnis, T., Cree, B., Derfuss, T., De Jager, P., Gandhi, R., Geurts, J., Glanz, B., Gomez, R., Gourraud, P.A., Guttman, C., Healy, B., Houry, S., Killestein, J., Kivisakk, P., Kuhle, J., Lincoln, R., Lindberg, R., Musallam, A., Naegelin, Y., Oksenberg, J., Penner, I.K., Polgar, M., Qualley, P., Radie, E.W., Santaniello, A., Sprenger, T., Stippich, C., Teunissen, C., Uitdehaag, B., & Xia, Z. (2011). SUMMIT: an international consortium to assess factors that predict disease progression in multiple sclerosis. *Multiple Sclerosis Journal, 17, Suppl. 10, S471-472.*
- Yaldizli, Ö., Penner, I.K., Sturzenegger, R., Naegelin, Y., Hirsch, J., Amann, M., Kuhle, J., Stippich, C., Sprenger, T., Kappos, L., & Gass, A. (2011). The contribution of hippocampus

versus ventral thalamus volume to memory dysfunction in multiple sclerosis patients. *Multiple Sclerosis Journal*, 17, Suppl. 10, S392-S393.

Zecca, C., Meier, D., Candrian, U., Calabrese, P., Cotton, F., Bassetti, C., Gutmann, C.R.G., & Gobbi, C. (2011). De-escalation after natalizumab treatment with interferon-beta 1 b in patients with relapsing-remitting multiple sclerosis: 6 month interim results of a pilot study. *Multiple Sclerosis Journal*, 17, Suppl. 10, P461.

Ziemssen, T., Penner, I.-K., Hoffmann, J.H. & Calabrese, P. (2011). Monitoring QoL, Fatigue, and Cognition in RRMS Patients during Treatment with Glatiramer Acetate (63rd AAN Annual Meeting, Honolulu, HI, 9.-16 April 2011). *Neurology*, 76, Suppl. 4, A602-A603.

Zormann, A., Penner, I.K., & Berger, E. (2011). Psychotherapeutische Versorgung von Multiple Sklerose-Patienten in Neurorehabilitationskliniken der Schweiz und Österreich. *Proceedings of the DGPPN Congress*, Berlin.

Qualifikationsarbeiten (Abschluss in 2011)

Dissertationen

Bechtel, Nina (2011). *ADHD in the general and the epilepsy-related population: Behavioral, structural and functional findings*. (Datum der Disputation: 12. Januar 2011).

Bromundt, Vivien S. (2011). *Circadian rhythm sleep disorders in psychiatry: Characteristics, implications and chronotherapeutic treatments*. (Datum der Disputation: 22. Juni 2011).

Tuch, Alexandre N. (2011). *Visual website aesthetics in human-computer interaction: Determinants of beauty and the effects of interface-aesthetics on users' experience*. (Datum der Disputation: 16. Dezember 2011).

Vukelja, Ljiljana (2011). *User interface design between research and practise*. (Datum der Disputation: 7. Dezember 2011).

Masterarbeiten

Abdel-Aziz, Sami (2011). *Emotionales Gedächtnis bei Patienten mit schubförmiger Multipler Sklerose: Eine Pilotstudie*.

Aeberhard, Andreas (2011). *FUS – Form Usability Scale: Development of a usability measuring tool for online forms*.

- Chresta, Philippe (2011). *Mental models for online shops: The influence of location typicality on usability over time.*
- Gläser, Annina (2011). *Wirksamkeit des computerisierten kognitiven Trainingsprogramms für das Arbeitsgedächtnis: BrainStim bei restriktiver Anorexia nervosa: Eine Fallstudie.*
- Mekler, Elisa (2011). *Awesome, but impractical? The impact of novelty and typicality on the user's perception of online shop aesthetics and usability.*
- Petralito, Serge (2011). *Erfolgsfaktoren bei der Erinnerung von Plakatwerbung: Eine Feld- und Laborstudie.*
- Schneider, Christina (2011). *Aufmerksamkeit und planerische Fähigkeit von Restless Legs Patienten im Vergleich zu einer gesunden Kontrollgruppe.*
- Seckelmann, Sandra (2011). *The impact of user reach of personalized advertisements on the click-through rate.*
- Seckler, Mirjam (2011). *User-friendly locations of error messages in web forms: The right place is on the right side of the erroneous input field.*
- Tschapnizky, David (2011). *User experience over time: A longitudinal study with iPhone users.*
- Witthauer, Cornelia (2011). *Vergleich der Wirksamkeit des kognitiven Trainingsprogramms BrainStim bei Anorexia nervosa und Schizophrenie.*

Bachelorarbeiten

- Baumann, Melanie L. (2011). *Ausprägung und Erscheinungsformen von Cyberbullying unter Kindern und Jugendlichen.*
- Siegrist, Eveline (2011). *Accessibility of social networks: Wie gross ist die Barrierefreiheit von Facebook und Twitter?*
- Steinemann, S. (2011). *Designing medical information systems that work. A user-centered approach to improving the working conditions and quality of work of health care professionals.*