



**HexKoP 2012**

**45. Herbsttreffen Experimentelle Kognitionspsychologie**

**23.11. – 25.11.2012**



**Organisatoren**  
**Yvonne Steggeman, Ingrid Scharlau und Matthias Weigelt**



## Tagungsort:

Universität Paderborn  
Department Sport und Gesundheit  
Gebäudeteil SP, Raum 0.448  
Warburger Str. 100  
33098 Paderborn

Tagungsgebäude und Parkplatz über den Pohlweg erreichbar.

## Organisation:

Yvonne Steggemann  
Universität Paderborn  
Tel: 05251 60-3646  
E-Mail: [yvonne.steggemann@uni-paderborn.de](mailto:yvonne.steggemann@uni-paderborn.de)  
Mobil: 0176024830793



Ingrid Scharlau  
Leuphana Universität Lüneburg  
Tel: 04131 677-1546  
E-Mail: [ingrid.scharlau@inkubator.leuphana.de](mailto:ingrid.scharlau@inkubator.leuphana.de)



Matthias Weigelt  
Universität Paderborn  
Tel: 05251 60-3200  
E-Mail: [matthias.weigelt@uni-paderborn.de](mailto:matthias.weigelt@uni-paderborn.de)







## Inhalt

Tagungsprogramm	6
Hinweise zur Anreise	10
Abstracts der Vorträge	
Freitag, 23. November	13
Samstag, 24. November	21
Sonntag, 25. November	31
Abstracts der Poster	37
Kontaktdaten der Teilnehmer	45
Danksagung	47

**Freitag, 23. November**



---

14:00 – 14:30 Kaffee und Begrüßung

---

**Session I Priming und Metakontrastmaskierung I**

14:30 – 15:10 **Dirk Vorberg & Thorsten Albrecht**  
Spielt die bewusste Wahrnehmung des Primes beim maskierten Antwort-Priming überhaupt eine Rolle? Tests von Lammes Feedforward-Sweep-Hypothese

15:10 – 15:50 **Thorsten Albrecht & Uwe Mattler**  
Size does (not) matter! Zur Sichtbarkeit extrem großer Stimuli unter Metakontrastmaskierung

---

15:50 – 16:20 Kaffeepause

---

**Session II Priming und Metakontrastmaskierung I**

16:20 – 16:40 **Philipp Hintze, Markus Junghöfer & Maximilian Bruchmann**  
When less is more: Dissociating stimulus visibility and fear related processing using metacontrast masking

16:40 – 17:20 **Martina Wernicke & Uwe Mattler**  
Die Rolle der Sichtbarkeit bei der Entstehung von Primingeffekten – eine Metaanalyse

---

17:20 – 17:50 Kaffeepause

---

**Session III Distraktoren**

17:50 – 18:10 **Birte Möller & Christian Frings**  
Vom Ignorieren wichtiger und unwichtiger Reize: Distraktor-Reaktions Bindungen treten mit beachteten aber nicht mit unbeachteten Distraktoren auf

18:10 – 18:30 **Nadine Nett & Christian Frings**  
Wie ignorierte Cues bei der Entscheidungsfindung helfen: Auswirkungen des Distractor-Response Binding auf binäre Wahlen

---

anschließend **Come-together in der Gaststätte Feuerstein**  
ab 19:00 Uhr (Kamp 31, in der Innenstadt)

**Session IV      Aufmerksamkeit**

09:00 – 09:40    **Rico Fischer & Franziska Plessow**  
Die Rolle von Alerting-Signalen in der Handlungssteuerung: Aktivierung von Stimulus-Reaktions-Assoziationen oder Inhibition von exekutiven Kontrollprozessen?

09:40 – 10:00    **Caroline Gottschalk & Rico Fischer**  
Kontext-abhängige Regulation kognitiver Kontrolle: Aufgabenunspezifischer Transfer von kontext-abhängigen Aufmerksamkeitskontrollassoziationen

---

10:00 – 10:30    Kaffeepause

---

**Session V      Wahrnehmung**

10:30 – 11:10    **Maximilian Bruchmann & Kathrin Thaler**  
Sichtbare Persistenz von transienten Zufallspunktreizen

11:10 – 11:30    **Gernot Horstmann**  
Was bestimmt die Effizienzunterschiede in Blank-Trials der visuellen Suche?

11:30 – 11:50    **Mustafa Alhaj Ahmad Alaboud, Yvonne Steggemann, Timo Klein-Soetebier, Wilfried Kunde & Matthias Weigelt**  
Täuschungshandlungen im Sport: Eine experimentelle Untersuchung zur Wirkung der Häufigkeitsverteilung auf die Blicktäuschung im Basketball

---

11:50 – 13:00    Mittagspause

---



**Samstag, 24. November**

**Session VI     **Motorik****

13:00 – 13:20     **Thomas Schinauer**  
Mentale Rotation im visuellen und haptischen Objektvergleich

13:20 – 13:40     **Oliver Herbort**  
Motorische Simulation in der Planung antizipativer Greifbewegungen in diskreten und kontinuierlichen Aufgaben

13:40 – 14:00     **Timo Klein-Soetebier, Stephan Hager & Matthias Weigelt**  
Das Fitts'sche Gesetz beim Basketball-Passspiel

---

14:00 – 14:30     Kaffeepause und Spaziergang zum Haxterpark

---

14:30 – 17:00     **Bewegtes Outdoorprogramm**  
im Haxterpark mit Boule und Golf

---

17:00 – 18:00     **Postersession**

**Dirk Köster & Thomas Schack**  
Neurophysiologische Grundlagen von Greifhandlungen

**Daniel Krause & Sven Kobow**  
Mental Rotation Processes May Explain Effects of Disparity of Model's and Observer's Viewing Direction on Visuomotor Imitation

**Daniel Machlitt, Flora Koutsandréou, Jochen Baumeister & Matthias Weigelt**  
Der Einfluss von kognitiver und physischer Belastung auf das Entscheidungsverhalten beim Elfmeter im Fußball

**Carolin Seiffert & Mathias Hegele**  
Bewegungsplanung und Objektwahrnehmung: Welchen Einfluss hat die Passung von Bewegung und Angebotscharakter des Objektes?

**Jan Tünnermann, Anders Petersen & Ingrid Scharlau**  
Prior-entry assessed with methods of the TVA

**Andreas Weber, Lisa Noé, Lukas Hoffmann, Thomas Schmidt & Filipp Schmidt**  
The early time course of the Ebbinghaus illusion: three qualitatively different processing stages

---

anschließend     **Geselliger „Bayrischer“ Abend im Restaurant Haxterpark**  
ab 18:00 Uhr

---

**Session VII Gedächtnis**

09:30 – 09:50 **Johannes Lohmann & Martin V. Butz**  
Kontinuierliche Repräsentationen oder modulares System: Wie entwickeln sich visuelle Arbeitsgedächtnisinhalte über die Zeit?

09:50 – 10:30 **Moritz Walser, Thomas Goschke & Rico Fischer**  
Deaktivierung erledigter prospektiver Intentionen

---

10:30 – 11:00 Kaffeepause

---

**Session VIII Mixed Topics**

11:00 – 11:20 **Robert Wirth, Roland Pfister & Wilfried Kunde**  
I screwed up and I meant to. On committing and processing of intentional errors

11:20 – 11:40 **Philipp. A. Schröder, Roland Pfister & Wilfried Kunde**  
Kontrolle über die räumliche Assoziation von Zahlen

11:40 – 12:20 **Katrin Bittrich, Sven Blankenberger & Kathrin Schlemmer**  
Die Bedeutung des Paar-Assoziations-Lernens für die Entwicklung des absoluten Gehörs: Eine Trainingsstudie

---

12:20 – 12:40 Kaffee - Abschluss der HexKoP 2012

---

## Hinweise zur Anreise

### Anreise mit Bus und Bahn:

Vom Hauptbahnhof Paderborn erreicht ihr die Universität Paderborn innerhalb weniger Minuten (ca. 15 Minuten) mit folgenden Buslinien: Linie 4 in Richtung Dahl, Linie 9 in Richtung Kaukenberg, Linie 68 in Richtung „Schöne Aussicht“, und UNI-Linie.

Die Haltestelle „Hauptbahnhof“ befindet sich auf der Straßenseite des Bahnhofs (rechte Seite). Umsteigen ist nicht notwendig, die Linien fahren direkt zur Haltestelle „Uni/Südring“ (Linien 4, 9 und UNI) bzw. „Uni/Schöne Aussicht“ (Linie 68, UNI). Wir empfehlen die Linien 4,9 und UNI, da der Fußweg von der Haltestelle bis zum Tagungsgebäude kürzer ist. Alternativ befindet sich auf der linken Seite vom Haupteingang des Bahnhofs ein Taxistand.

### Anreise mit dem Auto:

Verlasst die A 33 an der Ausfahrt Nr. 27 Richtung "Paderborn Zentrum", folgt anschließend den Hinweisschildern "Universität" über die B 64 bis auf die Warburger Straße. Biegt an der zweiten Ampel links auf den Südring ab und dann an der nächsten Straße links in den Pohlweg, nach weiteren 200 m liegt links der Parkplatz des SP-Gebäudes.









**Abstracts der Vorträge**

**Freitag, 23. November**  
(in der Reihenfolge der Vorträge)

## **Spielt die bewusste Wahrnehmung des Primes beim maskierten Antwort-Priming überhaupt eine Rolle? Tests von Lammes Feedforward-Sweep-Hypothese.**

Dirk Vorberg<sup>1</sup> & Thorsten Albrecht<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Institut für Psychologie, Westfälische Wilhelms-Universität Münster

<sup>2</sup> Institut für Psychologie, Georg-August-Universität Göttingen

Ob unser Verhalten durch subliminale Reize beeinflusst werden kann, scheint Skeptikern nach wie vor kontrovers. Der häufigste methodische Einwand gegen experimentelle Belege ist immer noch die Frage, ob die Reize („primes“) tatsächlich vollständig subliminal oder nicht doch überschwellig waren, zumindest manchmal. Wir stellen Ergebnisse zum Antwort-Priming durch maskierte visuelle Reize vor und zeigen, dass nahezu perfekt maskierte visuelle Reize zu identischen Priming-Effekten führen wie vollständig erkennbare. Dies gilt nicht nur punktuell, sondern für die gesamte Priming-Dynamik im Bereich bis ca. 100 ms. Qualitative Unterschiede in der Wirkung bewusster und unbewusster Reize bilden sich erst nach einigen hundert Millisekunden heraus. Dann kann die Sichtbarkeit der Primes auch strategisch genutzt werden, was für die exekutive Kontrolle der Feedforward-Verarbeitung aber nur durch Hemmung inkongruenter Reize möglich zu sein scheint.

Notizen:

---

---

---

---

---

## Size does (not) matter! Zur Sichtbarkeit extrem großer Stimuli unter Metakontrastmaskierung

Thorsten Albrecht & Uwe Mattler  
Georg-August-Universität Göttingen

Unter Metakontrast-Maskierung wird die Sichtbarkeit eines Zielreizes von einem nachfolgenden, nicht-überlappenden, Maskierungsreiz stark reduziert, wenn dieser Maskierungs-Stimulus in einem kritischen zeitlichen Intervall folgt und die Konturen des Zielstimulus dicht umschließt. In der Regel werden in Studien zu Metakontrast sehr kleine Stimuli ( $< 1^\circ$  Sehwinkel) verwendet, nur sehr selten Stimuli mit Größen bis zu  $2.6^\circ$  Sehwinkel. Wir untersuchten (1) die maximale Stimulusgröße für effektive Metakontrastmaskierung und (2) den zeitlichen Maskierungsverlauf von sehr großen ( $6.5^\circ$  Sehwinkel) und sehr kleinen Stimuli ( $0.6^\circ$  Sehwinkel). Überraschend zeigte sich, dass das absolute Maskierungsniveau sich nicht zwischen unterschiedlichen Stimulusgrößen unterschied: Gemittelt über SOA wurden riesige Stimuli genauso effektiv maskiert wie kleine Stimuli. Allerdings zeigten unterschiedlich große Stimuli unterschiedliche Maskierungsverläufe und Beobachter zeigten individuell unterschiedliche Effekte der Stimulusgröße. Diese Ergebnisse können durch unterschiedliche Dynamiken von an der Maskierung beteiligter Prozesse und der individuell unterschiedlichen Gewichtung erklärt werden.

Notizen:

---

---

---

---

---



Freitag, 23. November

## **When less is more: Dissociating stimulus visibility and fear related processing using metacontrast masking**

Philipp Hintze, Markus Junghöfer & Maximilian Bruchmann

Westfälische Wilhelms-Universität Münster

The research on stimulus awareness and its relation to fear related processing is a basic approach to understanding emotional processing since it addresses the role of primary perceptual processes involved in the acquisition and elicitation of emotional reactions, including anxiety and panic. In our study, we took a correlational approach to disentangle the relation between stimulus awareness and neurophysiological markers of fear related processing, using metacontrast masking to manipulate stimulus visibility in consecutive steps (by increasing the SOA between target and mask). In contrast to the monotonically ascending function of visibility in pattern masking often used in previous experiments, the function of visibility in metacontrast masking is U-shaped with high visibility at low SOAs, a decline in visibility with increasing SOA to a minimum at around 50ms, followed by a gradual increase in visibility at longer SOAs of 100ms and longer. The target stimuli are usually simple gratings or discs that are followed by equally simple, non-overlapping annuli. We take advantage of the unique temporal course of the first part ('descending branch') of the masking function up to its minimum as it allows for a double dissociation between stimulus visibility and the time of uninterfered target processing of the target stimulus: Visibility decreases while the time of uninterfered target processing increases with increasing SOA. To answer the question whether fear related processing differences are correlated to stimulus visibility or not, one of two physically identical target gratings was paired with an aversive startle burst in a trace conditioning protocol. We compared the differences in the visual evoked potentials of conditioned and neutral stimuli at three SOAs on the descending branch of the masking function. As this setup allows the comparison of EEG responses to two physically identical stimuli, differences in visual evoked potentials are necessary due to the conditioning procedure and reflect differential processing of fear related stimuli. We find that, while detectability and discriminability of the target stimuli decrease with increasing SOA as expected, the differences in the visual evoked potentials increases with increasing SOA. This double dissociation between stimulus visibility and fear related processing differences is the soundest possible evidence for the hypothesis that fear conditioning is not depending on stimulus awareness. From a theoretical perspective, metacontrast masking is assumed to be caused by feed-forward signals of the mask interfering with recurrent activity of the target. We observe increasing differences in visual evoked potentials to conditioned stimuli at longer SOAs while conscious discriminability and detectability decrease. We assume affective processing to be strongly reliant on feed-forward information. The longer the feed-forward signal of the target is available without interfering feed-forward signals of the mask, the stronger aversively conditioned and neutral stimuli diverge.



## Die Rolle der Sichtbarkeit bei der Entstehung von Primingeffekten – eine Metaanalyse

Martina Wernicke & Uwe Mattler  
Georg-August-Universität Göttingen

Eine Vielzahl von Priming-Studien mit maskierten Stimuli deutet darauf hin, dass unbewusste Stimuli mentale Prozesse beeinflussen können. Um die Rolle der bewussten Wahrnehmung bei diesen Prozessen genauer bestimmen zu können, haben wir 84 Untersuchungen analysiert, die Priming-Effekte und Maße der Sichtbarkeit der effektiven Stimuli berichten. In einem modellgeleiteten Ansatz haben wir die Sichtbarkeit als interagierender Moderator mit einer Vielzahl von Studien-Merkmalen in ein Meta-Regressions-Modell integriert. Das Modell nimmt an, dass Primes (a) die Verarbeitung des Targets begünstigen und (b) die Aufgabenerfüllung vorbereiten können. Der Effekt der Target-Unterstützung ist reduziert, wenn Prime und Target keine konkreten Stimulus-Merkmale teilen, sondern in ihrer Bedeutung übereinstimmen und die Primes nicht auch als Targets auftreten. Dann könnten sichtbare Primes stärkere Priming-Effekte erzeugen als unbewusste. Die Vorbereitung der Aufgabenerfüllung durch Primes kann sich nur im Priming-Effekt niederschlagen, wenn der Prime in der kongruenten Bedingung dieselbe Reaktion auslösen würde wie das Target und in der inkongruenten Bedingung nicht. Wenn die Aufgabe dann eine semantische Verarbeitung erfordert, nimmt der Priming-Effekt mit zunehmender Prime-Sichtbarkeit zu. Die Ergebnisse der Metaanalyse legen dieses Modell nahe.

Notizen:

---

---

---

---

---



## Vom Ignorieren wichtiger und unwichtiger Reize: Distraktor-Reaktions Bindungen treten mit beachteten aber nicht mit unbeachteten Distraktoren auf

Birte Möller & Christian Frings

Uni Trier

In Selektionsaufgaben, in denen Zielreize zusammen mit Distraktorstimuli präsentiert werden, können Zielreize und Distraktoren gemeinsam als eine Episode enkodiert werden. Die Wiederholung jedes Aspekts dieser Episode kann zum Abruf der gesamten Episode und damit auch zum Abruf der Zielreiz-Reaktion führen. Das bedeutet, dass eine Wiederholung des *Distraktors* zum Abruf der Reaktion auf den vorherigen *Zielreiz* führen kann. Frühere Studien zeigen, dass dieser Mechanismus der Distraktor-Reaktions Bindung auch greift wenn die Distraktoren irrelevant für die Selektionsaufgabe sind. In der vorliegenden Untersuchung wurde das Ausmaß an Aufmerksamkeit, das auf reaktionsirrelevante Distraktoren gerichtet wurde variiert. Die Probanden reagierten auf einen visuell dargebotenen Buchstaben und ignorierten zwei simultan und ebenfalls visuell dargebotene Zahlen. Eine dieser Zahlen war vollständig irrelevant, die andere musste beachtet werden, da sie in einem Drittel der Fälle nach der Reaktion auf den Zielreiz abgefragt wurde. Hinweise auf Bindungen zwischen Reaktionen und simultan dargebotenen Distraktorstimuli zeigten sich für beachtete aber nicht für unbeachtete Distraktoren. Die Ergebnisse geben weiteren Aufschluss darüber, unter welchen Bedingungen Distraktor-Reaktions Bindungen auftreten.

Notizen:

---

---

---

---

---

## Wie ignorierte Cues bei der Entscheidungsfindung helfen: Auswirkungen des Distractor-Response Binding auf binäre Wahlen

Nadine Nett & Christian Frings

Uni Trier

Unter Distractor-Response Binding (Frings, Rothermund, & Wentura, 2007; Rothermund, Wentura, & De Houwer, 2005) versteht man den Effekt, dass Distraktoren auf dem Prime-Display mit der gegebenen Antwort in der Prime-Phase assoziiert werden. Diese Assoziation wird dann in der Probe-Phase aufgerufen, wenn der Distraktor erneut präsentiert wird. Daher ruft ein wiederholter Distraktor auch eine Wiederholung der Antwort hervor, ob richtig oder nicht. Wir haben analysiert, wie derartige Effekte Entscheidungsfindungen beeinflussen können. Eine interessante Frage ist insbesondere, ob Distractor-Response Binding auch in binären Wahlen auftritt. Wir haben diese Hypothese in einem Experiment überprüft, in dem der Proband so schnell wie möglich entscheiden sollte, ob ein fiktiver Patient an einer bestimmten Krankheit leidet oder nicht. Diese Entscheidung basierte auf zwei Cues; einer war immer ungültig, der andere ein relevanter Cue, der anzeigte, ob die Krankheit vorlag. Es ergab sich ein signifikanter Einfluss der Wiederholung des Distraktors (d. h. des ungültigen Cues) auf die Wahl-Reaktionszeit. Also hat Distractor-Response Binding auch einen Einfluss auf binäre Wahlen.

Notizen:

---

---

---

---

---





## **Abstracts der Vorträge**

**Samstag, 24. November**  
(in der Reihenfolge der Vorträge)

## Die Rolle von Alerting-Signalen in der Handlungssteuerung: Aktivierung von Stimulus-Reaktions-Assoziationen oder Inhibition von exekutiven Kontrollprozessen?

Rico Fischer & Franziska Plessow

Technische Universität Dresden

Nicht-informative, handlungsirrelevante akustische Signale (Alerting-Stimuli), die dem imperativen Stimulus (unmittelbar) zeitlich vorausgehen, führen zu vergrößerten Interferenzeffekten in Paradigmen selektiver Aufmerksamkeit (z. B. Simonaufgabe, Eriksen-Flanker-Paradigma). Ausgehend von Netzwerktheorien der Aufmerksamkeit schlussfolgern manche Autoren, dass das Alerting-Netzwerk, aktiviert durch den Alerting-Stimulus, inhibitorisch auf das exekutive Netzwerk wirkt und somit eine verminderte Interferenzkontrolle nach sich zieht. Wir argumentieren alternativ, dass Alerting-Signale Interferenzeffekte verstärken können, indem sie als spezielle Auslösesignale für visuo-motorische Reaktionsaktivierungsprozesse (z. B. der Aktivierung von überlernten Stimulus- Reaktions-[S-R-]Assoziationen) sowohl in Bezug auf relevante als auch irrelevante S-R-Verbindungen dienen. Beispielsweise zeigen wir in einem modifizierten Eriksen-Flanker-Paradigma, dass Alerting-Signale Interferenzeffekte nur in Bedingungen verstärken, in denen Flankierreize mit Reaktionen assoziiert sind (semantischer/motorischer Konflikt), nicht aber, wenn Flankierreize nicht mit Reaktionen assoziiert sind (semantischer Konflikt). Unsere Interpretation ist, dass Alerting-Stimuli als Signale für eine schnelle reaktive Adaptation der Handlungskontrolle in Richtung eines verstärkt reflexiven Verhaltens (z. B. auf der Basis erworbener S-R-Assoziationen) in der Verhaltenssteuerung wirksam werden.

Notizen:

---

---

---

---

---

## **Kontext-abhängige Regulation kognitiver Kontrolle: aufgaben- unspezifischer Transfer von kontext-abhängigen Aufmerksam- keitskontrollassoziationen**

Caroline Gottschalk & Rico Fischer

Technische Universität Dresden

Die Abschirmung der Verarbeitung relevanter Informationen gegenüber irrelevanten ist eine bedeutende Fähigkeit der kognitiven Kontrolle zielgerichtetes Verhalten zu realisieren. Neuste Studien konnten belegen, dass Merkmale aus der Umgebung genutzt werden, um implizit und flexibel die Verarbeitungsselektivität anzupassen. Diese kontextspezifische Implementierung des Aufmerksamkeitsfilters wird in der aktuellen Studie untersucht, indem erfasst werden soll, wie spezifisch die Verbindung zwischen Umgebungsmerkmalen und kognitiven Kontrolleinstellungen wirkt. Dazu verwenden wir eine Variante des »context-specific proportion congruency« Paradigmas, in dessen jeder Kontext (z.B. Lokation der Stimuluspräsentation) mit einem spezifischen Aufmerksamkeitsfilter assoziiert ist (z.B. hohe und niedrige Anforderungen abzuschirmen). Nach einer Lernphase, in der die Assoziationen zwischen Kontext und Kontrolleinstellungen etabliert werden, folgt ein Transferblock, in dem entweder die Stimuli (Experiment 1) oder die ganze Aufgabe (Experiment 2) wechseln. In beiden Experimenten wurde die kontextspezifisch modulierte Verarbeitungsselektivität ebenso für neue Stimuli und neue Aufgabensets nachgewiesen. Diese Befunde befürworten eine global wirkende Assoziation zwischen Kontextmerkmalen und Aufmerksamkeitskontrolle, welche trotz größerer Veränderungen in der Aufgabenstruktur transferiert und beibehalten wird.

Notizen:

---

---

---

---



## Sichtbare Persistenz von transienten Zufallspunktreizen

Maximilian Bruchmann & Kathrin Thaler

Westfälische Wilhelms-Universität Münster

Sichtbare Persistenz (SP) bezeichnet einen Seheindruck, der nach der Beendigung eines Reizes für meist mehrere Zehntelsekunden fortbesteht. Wir zeigten Probanden wiederholt die Abfolge von zwei Matrizen,  $M_1$  und  $M_2$ .  $M_1$  bestand aus  $600 \times 600$  Pixeln, die zufällig schwarz oder weiß waren.  $M_2$  war identisch zu  $M_1$ , bis auf eine ringförmige Region, in der sich die Luminanzpolarität umkehrte. Der Reiz bestand physikalisch somit näherungsweise aus einem einzigen transienten Impuls. In einer psychophysischen Studie variierten wir den äußeren Radius und die Dicke des Ringes, um den Einfluss räumlicher Eigenschaften auf SP zu untersuchen. Die Probanden mussten hierzu einen auditorischen oder visuellen Referenzstimulus so einstellen, dass dessen Erscheinen ( $Ref_{on}$ ) mit dem Erscheinen ( $Test_{on}$ ) bzw. Verschwinden ( $Test_{off}$ ) des ringförmigen Reizes zeitlich übereinstimmte. Die Ergebnisse zeigten, dass kleine Ringe länger persistierten als große, und dicke länger als dünne. Dicke, kleine Ringe und dünne, große Ringe hatten denselben Flächeninhalt, unterschieden sich aber stark in Ihrer SP (? 180 ms). Diesen Unterschied nutzten wir in einer zweiten Studie, in der wir mit Hilfe der Magnetenzephalographie (MEG) untersuchen wollten, welche neuronalen Mechanismen zur Aufrechterhaltung eines Seheindrucks in Abwesenheit einer physikalischen Reizung führen. Erste Analysen deuten darauf hin, dass bereits frühe sensorische Verarbeitungsschritte für die Dauer von SP verantwortlich waren. In deren Folge schien sich SP in einer oszillatorischen Aktivität in einem größeren kortikalen Netzwerk zu manifestieren. Wir diskutieren, welche Vor- und Nachteile psychophysische und elektrophysiologische Methoden bei der Erfassung phänomenaler Zustände haben und welche Schlüsse sich bezüglich neuronale Korrelate eines Seheindrucks ziehen lassen.

Notizen:

---

---

---

---

---



## Was bestimmt die Effizienzunterschiede in Blank-Trials der visuellen Suche?

Gernot Horstmann  
Universität Bielefeld

Ein wenig beachtetes Ergebnis in der visuellen Suche ist, dass sich Sucheffizienzunterschiede nicht nur in Target-Trials (Target anwesend), sondern auch in Blank-Trials (Target abwesend) finden lassen. Hierbei ist insbesondere bemerkenswert, dass die physikalisch gleichen Displays in Abhängigkeit vom gesuchten Target verschieden rasch durchsucht zu werden scheinen. Da das Hauptaugenmerk von Modellen zur visuellen Suche auf der Erklärung der Leistung in Target-Trials liegt, gibt es nur sporadische theoretische und kaum empirische Untersuchungen zu den Ursachen der Sucheffizienzunterschiede in Blank-Trials. Die präsentierten Ergebnisse verwenden Augenbewegungsdaten, um verschiedene Hypothesen zu testen.

Notizen:

---

---

---

---

---



## Täuschungshandlungen im Sport: Eine experimentelle Untersuchung zur Wirkung der Häufigkeitsverteilung auf Blicktäuschung im Basketball

Mustafa Alhaj Ahmad Alaboud<sup>1</sup>, Yvonne Steggemann<sup>1</sup>, Timo Klein-Soetebier<sup>1</sup>, Wilfried Kunde<sup>2</sup> & Matthias Weigelt<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Department Sport & Gesundheit, Universität Paderborn

<sup>2</sup> Julius-Maximilians-Universität Würzburg

Oft greifen Basketballer beim Lösen von 1:1 Spielsituation auf eine Blicktäuschung zurück, um ihre wahren Handlungsabsichten zu verschleiern. Dabei schauen sie in eine Richtung und passen den Ball in eine andere Richtung (sog. Blicktäuschung), um dem Gegner gezielt Fehlinformationen über die eigenen Handlungsabsichten anzubieten, um sich dadurch eine gute Ausgangslage für die eigene Aktion zu verschaffen (Meinel & Schnabel, 2007). Eine Studie von Kunde et al. (2011) zeigt, dass die Blickrichtung eines Gegenspielers automatisch mitverarbeitet wird und zu verlangsamten Reaktionen auf die Passrichtung führt, wenn Pass- und Blickrichtung nicht übereinstimmen (sog. Blicktäuschung). Die vorliegende Untersuchung prüft, ob die Häufigkeit, mit der Blicktäuschungen auftreten, deren Wirksamkeit beeinflusst. Dabei sollten die Versuchspersonen (Vpn) auf eine Blicktäuschung langsamer reagieren (d. h. großer Täuschungseffekt), wenn insgesamt weniger Blicktäuschungen präsentiert werden, und schneller reagieren (geringer Täuschungseffekt), wenn die Blicktäuschung sehr häufig gezeigt wird. In Experiment 1 absolvierte jede Vpn 360 Versuche mit und ohne Blicktäuschung. Die Anzahl der Blicktäuschung wurde in jeweils drei Blöcken (25%, 50% und 75% Blicktäuschung) variiert. Die Vpn sollten so schnell wie möglich entscheiden, wohin der Spieler den Ball passt. In Experiment 2 wurden zwei statische Bilder (Ausgangs- und Endposition der Bewegung) in kurzer Abfolge hintereinander präsentiert, so dass beim Betrachter eine Scheinbewegung induziert wurde. Die Anzahl der Blicktäuschungen wurde wiederum in jeweils drei Blöcken variiert. Beide Experimente zeigen, dass der Täuschungseffekt abnimmt, wenn die Blicktäuschung insgesamt häufiger präsentiert wird. Ferner zeigt sich in Experiment 1 (und zumindest numerisch in Experiment 2) ein reduzierter Täuschungseffekt, wenn die Blicktäuschung zweimal hintereinander auftritt. Die Befunde bergen wichtige Implikationen für die Sportpraxis; insbesondere, wenn es darum geht, Spieler über den taktischen Einsatz von Täuschungshandlungen zu instruieren.

Notizen:

---

---

---

---

---



## Mentale Rotation im visuellen und haptischen Objektvergleich

Thomas Schinauer

TU Kaiserslautern

Haptische Erkundung von Objekten durch Abtasten ihrer Oberflächen im Dunkeln führt in der Regel zu schneller Objektidentifikation. Sollen Objekte hingegen durch aktives Abtasten in Bezug auf ihre Gleich- oder Verschiedenheit beurteilt werden, so war bislang unklar, wie bei haptischer Exploration identischer Objektpaare ein möglicher Anstieg der Entscheidungszeit in Abhängigkeit von der Winkeldisparität erklärt werden kann. Shepard (1990) selbst entlarvte die funktionale Äquivalenz zwischen mentaler und physischer Rotation bereits zu Beginn der intensiven Forschungstätigkeit im visuellen Bereich als Scheinerklärung. In diesem Beitrag wird gefragt, unter welchen Bedingungen die individuell zu schätzende mentale Rotationsgeschwindigkeit überhaupt eine Funktion rein mentaler Prozesse sein kann. Geprüft wird, inwieweit direkt beobachtbare Verhaltensanteile das Entscheidungsverhalten mitbestimmen. Dazu werden Befunde aus Experimenten zum visuellen und haptischen Explorieren von Shepard-Objekten vorgestellt. Unser Untersuchungsansatz berücksichtigt die Rolle des visuellen, bzw. haptischen Arbeitsgedächtnisses und betont weiterhin die Funktion antizipativer Kontrolle bei explorativen Bewegungen. Bereits intraindividuelle Vergleiche der Bewegungsfrequenzen in der visuellen und haptischen Informationsaufnahme lassen uns die Funktion der für mentale Vorstellungen bedeutsamen internen, sensomotorischen Modelle erkennen. Der Beitrag möchte zur Diskussion über die Veränderung des klassischen Winkeleffekts mentaler Rotation durch die Einflüsse des Fertigkeitengedächtnisses anregen.

Notizen:

---

---

---

---

---

Samstag, 24. November

## Motorische Simulation in der Planung antizipativer Greifbewegung in diskreten und kontinuierlichen Aufgaben

Oliver Herbort

Julius-Maximilians-Universität Würzburg

Es zeigte sich, dass die Planung einer Greifbewegung zu einem Griff, der auf vier Arten gegriffen werden kann, länger dauert, als die zu einem Griff der nur zwei Möglichkeiten bietet. Allerdings sind auch die Reaktionszeiten zu runden Griffen, welche die Greifmöglichkeiten nicht einschränken, niedrig. Dieses Ergebnis spricht dafür, dass in diskreten Greifaufgaben die alternativen Greifmöglichkeiten simuliert werden. Es zeigte sich zudem ein enger Zusammenhang zwischen Greiforientierungen in diskreten und kontinuierlichen Greifaufgaben. Viele Gegenstände und Werkzeuge können auf unterschiedliche Art gegriffen werden. Es wurde vorgeschlagen, dass bei der Planung des Griffes unterschiedliche Greifbewegungen sowie mögliche Folgebewegungen zunächst simuliert werden, um so einen geeigneten Griff bestimmen zu können. Diese Hypothese wurde hier geprüft. In einem Experiment sollten Versuchspersonen einen Griff greifen und in verschiedene Richtungen drehen. Der Griff konnte entweder auf zwei Arten, vier Arten, oder auf beliebige Weise gegriffen werden.

Notizen:

---

---

---

---

---

## Das Fitts'sche Gesetz beim Basketball-Passspiel

Timo Klein-Soetebier<sup>1</sup>, Stephan Hager<sup>2</sup> & Matthias Weigelt<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Department Sport & Gesundheit, Universität Paderborn

<sup>2</sup> Universität des Saarlandes

Das Fitts'sche Gesetz (Fitts, 1954) beschreibt den Zusammenhang zwischen der Bewegungsgeschwindigkeit und der Ausführungsgenauigkeit. Ob sich dieser Zusammenhang auch beim Lösen kooperativer Aufgaben im Sport zeigt, wird in drei Experimenten zum Basketball untersucht. Dafür werden die räumlichen Dimensionen *Breite, Höhe und Tiefe* systematisch variiert und deren Einfluss auf das Interaktionsmuster zweier Spielpartner beim Basketball-Passspiel betrachtet. Im ersten Experiment (Variation der Breite) sollten Versuchspersonen (VP) in 20 Sekunden möglichst viele Brustpässe *zwischen zwei vertikalen Stangen* hindurch spielen. In Experiment 2 (Variation der Höhe) sollte der Pass *unter einer horizontalen Stange* hindurch gespielt werden. Im dritten Experiment (Variation der Tiefe) erfolgten die Pässe *durch ein Zielfeld* auf dem Boden. In Anlehnung an das Fitts'sche Gesetz werden die Pässe bei hohem Schwierigkeitsindex langsamer gespielt. Aus informationstheoretischer Sicht wirken sich die Entfernung zum Mitspieler und die Größe der Lücke zwischen zwei Abwehrspielern unmittelbar auf die Handlungskontrolle aus.

Notizen:

---

---

---

---

---





## **Abstracts der Vorträge**

**Sonntag, 25. November**  
(in der Reihenfolge der Vorträge)



## Kontinuierliche Repräsentationen oder modulare Systeme: Wie entwickeln sich visuelle Arbeitsgedächtnisinhalte über die Zeit?

Johannes Lohmann & Martin V. Butz

Uni Tübingen

Klassische psychologische Modelle betrachten das visuelle Gedächtnis als modulares System. Im sensorischen Speicher (ikonisches Gedächtnis) ist Information detailliert und reichhaltig gespeichert, allerdings ist sie instabil. Ein Teil dieser Information wird in das Arbeitsgedächtnis und eventuell ins Langzeitgedächtnis übernommen, dabei steigen Abstraktion und Beständigkeit der Information. Aber wie sehen die Übergänge zwischen den Systemen aus und sind die Unterschiede in der gespeicherten Information wirklich qualitativ oder doch quantitativ? Um diese Frage zu untersuchen testen wir das Gedächtnis unserer Probanden auf einer kontinuierlichen Farb- und Formskala. Da die Skalen kontinuierlich sind, können wir nicht nur erfassen, ob die Probanden die relevante Information gespeichert hatten, sondern auch die Genauigkeit (Abstraktion) der Repräsentationen messen. Wir untersuchen vor allem die Effekte verschieden langer ISIs auf die Qualität der Gedächtnisrepräsentationen. Die Ergebnisse sprechen für eine sinkende Qualität der gespeicherten Repräsentationen über die Zeit. Besonders prononciert tritt dieser Effekt bei Formen auf, bei Farben ist er weniger stark ausgeprägt. Ein deutlicher Einbruch der Performanz ab einem bestimmten Zeitpunkt ließ sich nicht feststellen. Diese Befunde passen eher zu der Annahme eines kontinuierlichen Gedächtnissystems als zu mehreren modularen Komponenten mit qualitativ unterschiedlichen Repräsentationen. Neben der Messung sind wir auch an der Modellierung der Daten interessiert, dazu benutzen wir ein kombiniertes Aufmerksamkeits- und Gedächtnismodell, dass auf der TVA und der single-trace fragility theory basiert.

Notizen:

---

---

---

---

---



## Deaktivierung erledigter prospektiver Intentionen

Moritz Walser, Thomas Goschke & Rico Fischer

Technische Universität Dresden

Ereignisbasiertes prospektives Gedächtnis beschreibt die Fähigkeit intendierte Handlungen zu planen, aufrechtzuerhalten und verzögert auf einen Hinweisreiz hin abzurufen. Unsere Studien beschäftigen sich mit der Frage: Was passiert mit Intensionsrepräsentationen von prospektiven Intentionen nach deren Erledigung? In einer ersten Studie konnten wir zeigen, dass erledigte Absichten nicht unmittelbar bzw. vollständig gelöscht werden, sondern persistieren und nachfolgendes Verhalten in Form von Nacheffekten beeinflussen können. Eine zweite Studie geht der Frage nach, ob die Deaktivierung erledigter Intentionen einem Ressourcen beanspruchenden Prozess unterliegt. Hierzu manipulierten wir in drei Bedingungen die Anforderung einer Füllaufgabe zwischen prospektiver Gedächtnisaufgabe und der Erhebung der Intensionsnacheffekte. Wir fanden größere Nacheffekte in einer Kontrollbedingung mit verfügbaren kognitiven Ressourcen im Vergleich zu einer Bedingung, bei der wenig kognitive Ressourcen zur Verfügung standen (zusätzliche Arbeitsgedächtnisbelastung). Zusätzlich fanden wir in einer dritten Bedingung, in der die Probanden über den prospektiven Hinweisreiz der erledigten Intention reflektieren sollten, vergrößerte Nacheffekte im Vergleich zur Kontrollbedingung. Die Befunde sprechen gegen eine Erklärung, dass die Deaktivierung erledigter Intentionen spezifische freie Ressourcen beansprucht und unterstützen hingegen die Annahme, dass Repräsentationen erledigter Intentionen durch neue beanspruchende Arbeitsgedächtnisrepräsentationen überschrieben werden können.

Notizen:

---

---

---

---

---

Sonntag, 25. November



## **I screwed up and I meant to. On committing and processing of Intentional Errors**

Robert Wirth, Roland Pfister & Wilfried Kunde

Julius-Maximilians-Universität Würzburg

Committing errors is something that we encounter every day and such errors affect subsequent behavior. But what happens if an error is committed on purpose? To this end, we investigated distinct behavioral correlates of committing and processing of those errors. We show Intentional Errors take longer to commit than simple errors, but post-error slowing occurs equally for both, errors that are made by mistake and errors that are committed intentionally. This suggests that Intentional Errors are processed very much similar to errors that are made by mistake. An error is an error is an error.

Notizen:

---

---

---

---

---



## Kontrolle über die räumliche Assoziation von Zahlen

Philipp A. Schröder, Roland Pfister & Wilfried Kunde

Julius-Maximilians-Universität Würzburg

Wir nehmen Zahlen mit einer räumlichen Komponente wahr und Entscheidungen sind durch diese Assoziation unwillkürlich beeinflusst. Niedrige Ziffern werden bevorzugt mit links und hohe Ziffern werden bevorzugt mit rechts assoziiert; dies schlägt sich in Klassifikationsaufgaben als der sog. SNARC-Effekt nieder (Spatial-Numerical Association of Response Codes). Wie flexibel und anpassungsfähig sind wir aber, wenn sich eine räumliche Assoziation als fehlerhaft oder dysfunktional in Bezug auf die Aufgabenstellung herausstellt (z. B. eine große Zahl mit einem linken Tastendruck beantwortet werden muss)? Typischerweise findet sich nach derartiger Interferenz ein reduzierter Einfluss irrelevanter Reizmerkmale (Gratton-Effekt). Im Einklang mit dieser Beobachtung zeigen unsere Ergebnisse eine Reduktion des SNARC-Effekts nach Konflikt. Im Sinne einer sequentiellen Konfliktmodulation spricht dies dafür, dass kognitive Kontrolle kurzfristig und adaptiv die räumliche Zahlenverarbeitung unterbinden kann.

Notizen:

---

---

---

---

---

## Die Bedeutung des Paar-Assoziations-Lernens für die Entwicklung des absoluten Gehörs: Eine Trainingsstudie

Katrin Bittrich<sup>1</sup>, Sven Blankenberger<sup>1</sup> & Kathrin Schlemmer<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

<sup>2</sup> Katholische Universität Eichstätt-Ingolstadt

Absolutes Gehör bezeichnet die Fähigkeit, einen Ton ohne Referenz eines anderen Tones benennen oder wiedergeben zu können. Bezüglich der Entstehung dieses relativ selten auftretenden Phänomens wird in der Forschungsliteratur der Einfluss genetischer (z. B. Baharloo et al., 2000; Theusch et al., 2009) und lerntheoretischer Faktoren (z. B. Deutsch et al., 2006), insbesondere assoziatives Lernen (z. B. Bermudez & Zatorre, 2005), kontrovers diskutiert. Die vorliegende Untersuchung geht der Frage nach, welche Rolle einfache Paar-Assoziations-Mechanismen für den Erwerb des absoluten Gehörs spielen. An der Untersuchung nahmen  $N=20$  erwachsene Nichtmusiker teil, die im Abstand von jeweils zwei Wochen eine Tonidentifikationsaufgabe absolvierten. Als Tonmaterial wurden die zwölf Halbtöne (gleichstufig temperierte Stimmung) von A3 (220 Hz) bis G#4 (415 Hz) in zwei unterschiedlichen Klangfarben verwendet. Die Aufgabe bestand darin, die Tonklasse ohne Oktavlage zu benennen. Erfasst wurde die Qualität der Antwort. Die  $n=10$  Teilnehmer der Experimentalgruppe absolvierten zusätzlich zwischen der ersten und zweiten Testsitzung ein zehntägiges Training, in dem sie die Namen der Töne lernen sollten. Hierfür wurde ein adaptives Vorgehen gewählt: Die erste Trainingssitzung begann mit zwei Tönen. Wurde ein zuvor definiertes Erfolgskriterium erreicht, kam ein weiterer Ton hinzu. Jede Folgesitzung begann mit der zuletzt erfolgreich benannten Anzahl von Tönen. Am Ende des Trainings konnten die Teilnehmer der Experimentalgruppe zwischen sieben und neun Töne korrekt benennen. Bezüglich der relativen Häufigkeit korrekter Antworten in der Tonidentifikationsaufgabe zeigte sich ein signifikanter positiver Effekt des Trainings, während die Leistungen der Kontrollgruppe zu allen Testzeitpunkten auf Zufallsniveau lagen. Der Unterschied zwischen Experimental- und Kontrollgruppe blieb auch über den Zeitraum ohne Training zwischen zweiter und dritter Testsitzung erhalten. Die Ergebnisse sprechen für einen starken Einfluss einfacher Paar-Assoziations-Mechanismen bei der Entwicklung des absoluten Gehörs, wenngleich der Einfluss weitere Faktoren nicht ausgeschlossen werden kann.

Notizen:

---

---



## **Abstracts der Poster**



## Neurophysiologische Grundlagen von Greifhandlungen

Dirk Koester & Thomas Schack

Universität Bielefeld, CITEC

Die Hand ist eines der mächtigsten Werkzeuge des Menschen insbesondere für die körperliche Interaktion mit der Umwelt und anderen Menschen. Bis heute ist nicht geklärt, wie verschiedene Greifhandlungen, d. h. Grifftypen beim Menschen neurokognitiv repräsentiert sind und welche funktionale Bedeutung solche kognitiven Repräsentationen für das Greifen haben. Die vorliegende Studie untersuchte die neurophysiologischen Korrelate von Grifftypen beim Menschen. Für diese Zwecke wurde das Elektroenzephalogramm aufgezeichnet während die Versuchspersonen Bilder verschiedener menschlicher Griffe betrachten und klassifizieren mussten. Die Griffe wurden in einem Primingparadigma präsentiert wobei die Kongruenz des Grifftyps (Präzisions- vs. Kraftgriff) zwischen Prime und Target manipuliert wurde. Weiterhin wurde die Seitigkeit der Hände zwischen Prime und Target manipuliert, um den Einfluss einer Scheinbewegung zu untersuchen. Die Versuchspersonen hatten den Effektor (Hand vs. Fuß; Fußabbildungen als Füllitems) zu klassifizieren. Vorläufige Analysen der ereigniskorrelierten Potenziale zeigen einen relativ frühen Effekt des Grifftyps über links posterioren Elektroden (200-350 msec nach Targetpräsentation). Dieser Effekt zeigte sich nur bei verschiedener Seitigkeit der Prime- und Targetbilder, wenn also eine Scheinbewegung nicht wahrgenommen werden konnte. Weiterhin fand sich ein relativ später Effekt der Griffkongruenz über dem motorischen Kortex (über der rechten Hemisphäre stärker als über der linken; 400-500 msec), aber nur, wenn die Wahrnehmung einer Scheinbewegung möglich war (gleiche Seitigkeit von Prime und Target). Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass Präzisions- und Kraftgriffen distinkte Repräsentationen auf neurophysiologischer Ebene zu Grunde liegen. Der spätere Effekt über dem motorischen Kortex lässt sich als Simulation der Scheinbewegung interpretieren (Neuper & Pfurtscheller, 2006) wobei der frühere Effekt des Grifftyps nicht mehr auftrat. (Der Grifftyp war aufgabenirrelevant.) Diese Studie liefert erste Hinweise darauf, dass verschiedene Grifftypen neurophysiologisch distinkt repräsentiert sind, aber gleichzeitig im Sinne des Event-Codings (Hommel et al., 2001) funktional interagieren können, z. B. im Kontext von Bewegungswahrnehmung. Damit könnten die distinkten Repräsentationen auch eventbezogen als dynamische Repräsentationen gekennzeichnet werden.

Notizen:

---

---



## Mental Rotation Processes May Explain Effects of Disparity of Model's and Observer's Viewing Direction on Visuomotor Imitation

Daniel Krause & Sven Kobow

Department Sport & Gesundheit, Universität Paderborn

Mental rotation tasks and the planning of hand movements show considerable interference (Wohlschläger, 2001). Brain imaging studies support these results by showing that mental rotation and movement planning involve common brain areas (Kosslyn et al., 1998). We assume that spatial disparity of observer's and model's viewing direction (model-observer-disparity) demands mental rotation processes to solve the correspondence problem in visuomotor imitation.

We investigated the effects of model-observer-disparity on imitation of 2 types of elbow extension-flexion movements (task 1: 1 reversal; task 2: 3 reversals). 16 female students had to imitate an avatar performing these tasks with varied locations of reversals and movement velocities. Both tasks were presented in 6 different orientations in pseudo-randomized order. The subjects were instructed to imitate each presented movement (432 trials) concerning the angle at reversals and velocity. Their arm was located on a lever with a rotary potentiometer (for further details see Krause & Kobow, in press).

Our results show a main effect of orientation for the absolute error of angle at reversals (AE-angle),  $p = .022$ ;  $\eta^2 = .22$ , and movement velocity (RMSE),  $p = .020$ ;  $\eta^2 = .20$ , for both type of tasks. Post-hoc analysis indicates that the 0-degree-orientation shows lower errors for AE-angle than all other orientations,  $p \leq .008$ ;  $1.39 > d > 0.76$ . For velocity, the 180-degree-orientation shows higher RMSE than all other orientations,  $p \leq .030$ ;  $0.87 > d > 0.55$ , except 120-degree-orientation,  $p = .087$ ;  $d = 0.46$ .

Regarding the disparity of observer's and model's viewing directions, movement imitation seems to be dependent on stimulus orientation. The effects are in line with the assumption of mental rotation processes. Orientation dependent ideomotor effects can be discussed as an additional factor (Jackson et al., 2006). The non-linear characteristic of the data may be caused by orientation-dependent familiarity and orientation-dependent processes of visual transformation (Neely & Heath, 2011), which are leading to a non-linear increase of processing demands. Further studies should investigate the underlying mechanisms and generalizability of the orientation dependent imitation performance.



## Der Einfluss von kognitiver und physischer Belastung auf das Entscheidungsverhalten beim Elfmeter im Fußball

Daniel Machlitt<sup>1</sup>, Flora Koutsandréou<sup>2</sup>, Jochen Baumeister<sup>2</sup> & Matthias Weigelt<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universität Bielefeld

<sup>2</sup> Department Sport & Gesundheit, Universität Paderborn

Elfmeterschützen werden im Fußball durch die marginale Verschiebung des Torwarts (TW) nach links oder rechts von der Tormitte unbewusst in ihrer Auswahl der Torecke beeinflusst (Weigelt et al., 2012, Journal of Cognitive Psychology). Bei kleinen Verschiebungen gibt der Schütze an, den TW in der Mitte des Tores wahrzunehmen, jedoch entscheidet er sich signifikant häufiger für die „offene“ Ecke. Die exakte Schwelle, an welcher die Verschiebung vom Schützen bewusst wahrgenommen wird, ist bisher nicht bekannt und deren Bestimmung Ziel des Experiment 1. In einer Elfmetersimulation wurde den Versuchspersonen (Vpn) ein TW präsentiert, der in unterschiedlichem Abstand nach links oder rechts von der Tormitte verschoben war. Die Vpn sollten sich per Tastendruck nur dann für eine Ecke entscheiden, wenn sie den TW exakt in der Mitte des Tores wahrnahmen. Die Vpn nahmen eine Verschiebung von bis zu 1,6% (entspricht ca. 12cm im realen Tor) nicht wahr, entschieden sich jedoch bereits bei einer Verschiebung von nur 0,2% (ca. 1,5cm im realen Tor) signifikant häufiger für die größere Torecke. Das Experiment 2 untersucht den Einfluss von kognitiver vs. physischer Belastung auf die Wahrnehmungsschwelle der Schützen. Die Vpn wurden zunächst 30 Minuten kognitiv (modifizierter D2 Aufmerksamkeitstest) oder physisch (Fahrradergometer bei 75% der Vo<sub>2</sub>max) belastet, bevor sie in der Elfmeteraufgabe getestet wurden. Entgegen den Erwartungen veränderte sich die exakte Wahrnehmungsschwelle nach der induzierten Belastung nicht. Unterhalb der Schwelle entschied sich die Gruppe mit physischer Belastung jedoch häufiger für die offene Ecke als die Gruppe mit kognitiver Belastung. Demnach wirkt sich die Art der Belastung (kognitiv vs. physisch) nicht auf die Wahrnehmungsschwelle der TW-Verschiebung aus, beeinflusst jedoch die unbewusste Verarbeitung der visuellen Reize.

Notizen:

---

---

---



## **Bewegungsplanung und Objektwahrnehmung: Welchen Einfluss hat die Passung von Bewegung und Angebotscharakter des Objektes?**

Carolin Seiffert & Mathias Hegele  
Justus-Liebig-Universität Gießen

Die Wirkung des Angebotscharakters eines Objektes auf die Bewegungsplanung wurde bereits in einigen Studien belegt. In Bezug zur Raumlage fanden Costantini et al. (2010) heraus, dass sich die Objektaffordanz nur dann auf eine geplante Handbewegung auswirkt, wenn sich das Objekt im Greifraum der Person befindet. Es kommt in diesem Fall zu einer verringerten Reaktionszeit in der Bewegungsinitiierung bei Kongruenz von Angebotscharakter eines Objektes und geplanter Bewegung. Im Zentrum der vorliegenden Untersuchung steht die Frage nach dem Einfluss der Art der geplanten Bewegung auf diesen Kongruenzeffekt. Die Versuchspersonen hatten Greif- oder Zeigebewegungen auszuführen. Als Startsignal für die Ausführung der Bewegung dienten Objekte, die sich entweder im Greifraum oder außerhalb des Greifraums der Person befanden und die entweder kongruent oder inkongruent mit der Greifbewegung waren. Die Probanden wurden instruiert, die entsprechende Bewegung auszuführen sobald sie das Objekt wahrnehmen. Ein inhaltlicher Bezug von Bewegung und Objekt wurde nicht hergestellt. Im Vergleich der Gruppen zeigt sich, dass nur für die Greifbewegung ein signifikanter Kongruenzeffekt für das sich im Greifraum der Person befindende Objekt nachgewiesen werden kann.

Notizen:

---

---

---

---

---



## Prior-entry assessed with methods of the TVA

Jan Tünnermann<sup>1</sup>, Anders Petersen<sup>2</sup> & Ingrid Scharlau<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universität Paderborn

<sup>2</sup> University of Copenhagen

<sup>3</sup> Leuphana Universität Lüneburg

The Theory of Visual Attention (TVA) provides a computational framework that allows to estimate processing speed parameters under different attention conditions. We use these to measure Prior-Entry (PE), the phenomenon of perceiving an attended stimulus ahead of time, compared to an unattended one. In our paradigm we entangled the classic task of temporal order judgment (TOJ) and the TVA task to estimated parameters with both. In contrast TOJs, the TVA-based method allows to answer the longstanding question, whether the misperception of arrival times in PE is linked to facilitation or inhibition of the attended or unattended, respectively, or a combination of both. Besides evidence for a combination-based explanation, we find a difference in the magnitude and time course of PE measured by one or the other method. Furthermore, we employ the Neural Theory of Visual Attention to propose an explanation of the underlying neural mechanisms.

Notizen:

---

---

---

---

---



## The early time course of the Ebbinghaus illusion: three qualitatively different processing stages

Andreas Weber, Lisa Noé, Lukas Hoffmann, Thomas Schmidt & Philipp Schmidt

TU Kaiserslautern

Visual stimulus representations change over time from early stimulus-governed representations to later perceptual interpretations. Studying the time-course of visual illusions is a valuable approach to qualify this process. In the Ebbinghaus illusion, the perceptual size of an object increases or decreases when surrounded by smaller or bigger context elements, respectively. In the current study, a response priming paradigm was carried out in which participants responded to the position of the smaller or bigger of two simultaneously presented target circles. Target stimuli were preceded by prime circles whose perceptual sizes were modulated by the Ebbinghaus illusion. The illusion rendered the perceptual size of the primes bigger or smaller and this led to response-consistent or inconsistent configurations of primes and targets. Regression analyses revealed a continuum between two qualitatively different result patterns: slower participants showed priming effects in the direction of the illusory percept while faster participants showed opposing priming effects - i.e. depending on the global size of the prime stimuli. In a second experiment an intermediate stage of processing was identified: the priming effects were congruent with the size of the local elements of the stimuli. We conclude, that there are at least three qualitatively different stages of processing: global, local, and percept-correlated.

Notizen:

---

---

---

---

---





## **Kontaktdaten der Teilnehmer**

## Teilnehmer

Thorsten Albrecht	thorsten.albrecht@biologie.uni-goettingen.de
Mustafa Alhaj Ahmad Alaboud	s9mualha@stud.uni-saarland.de
Andre Berwinkel	andre.berwinkel@googlemail.com
Sven Blankenberger	sven.blankenberger@psych.uni-halle.de
Katrin Bittrich	katrin.bittrich@psych.uni-halle.de
Maximilian Bruchmann	maximilian.Bruchmann@uni-muenster.de
Rico Fischer	fischer@psychologie.tu-dresden.de
Caroline Gottschalk	gottschalk.caroline@googlemail.com
Iris Güldenpenning	iris.gueldenpenning@uni-bielefeld.de
Vanessa Heitbreder	vannah@mail.uni-paderborn.de
Oliver Herbort	oliver.herbort@psychologie.uni-wuerzburg.de
Philipp Hintze	p.hintze@gmx.net
Gernot Horstmann	gernot.horstmann@uni-bielefeld.de
Timo Klein-Soetebier	tklein@mail.uni-paderborn.de
Dirk Köster	dkoester@cit-ec.uni-bielefeld.de
Daniel Krause	daniel.krause@upb.de
Johannes Lohmann	johannes.lohmann@uni-tuebingen.de
Daniel Machlitt	daniel.machlitt@gmx.de
Birte Möller	moellerb@uni-trier.de
Nadine Nett	nett@uni-trier.de
Ingrid Scharlau	ingrid.scharlau@inkubator.leuphana.de
Thomas Schinauer	schinauer@web.de
Kerstin Schneider	schneikk@uni-trier.de
Philipp Schröder	phil.alex.schroeder@googlemail.com
Carolin Seiffert	carolin.seiffert@sport.uni-giessen.de
Jacqueline Sievers	jacqueline.sievers@gmx.de
Yvonne Steggemann	yvonne.steggemann@uni-paderborn.de
Jan Tünnermann	tuennermann@get.uni-paderborn.de
Dirk Vorberg	d.vorberg@uni-muenster.de
Moritz Walser	walser@psychologie.tu-dresden.de
Andreas Weber	andreas.weber@sowi.uni-kl.de
Matthias Weigelt	matthias.weigelt@uni-paderborn.de
Martina Wernicke	martina.wernicke@psych.uni-goettingen.de
Ann-Katrin Wesslein	wesslein@uni-trier.de
Robert Wirth	robert_wirth@gmx.de
Kathrin Wunsch	kathrin.wunsch@uni-paderborn.de



## **Für die Unterstützung möchten wir danken:**

- unseren studentischen Mitarbeiterinnen Jacqueline Sievers und Vanessa Heitbreder insbesondere für die Hilfe bei den Vorbereitungen und die Begleitung während des Treffens,
- allen fleißigen Kuchen- und Keksbäckern,
- der AOK NordWest und dem AOK-Studenten-Service Paderborn für das Beisteuern von Notizböcken und Stiften,
- allen Teilnehmern, die mit ihren Beiträgen zum Erfolg des Treffens beigetragen haben.

