

# Der Spiegel – eine Brücke zu Deinem Inneren?

Kaya Albach, Anjuscha Janata, Hannah Kipp, Hannah Schweizer, Michael Ullmann

## Hintergrund und Hypothesen

Interozeption beschreibt die afferente Signalübertragung des Körpers zum Gehirn, die zentrale Verarbeitung sowie die neuronale und mentale Darstellung von inneren körperlichen Veränderungen. Die Basis unserer Untersuchung war eine Studie von Ainley und Kollegen (2012), bei der die interozeptive Genauigkeit von Personen mit einer anfänglich niedrigen interozeptiven Genauigkeit durch eine Selbstbeobachtungsaufgabe (Betrachtung im Spiegel) signifikant gesteigert werden konnte.

Ziel unserer Studie war es zu prüfen, ob die interozeptive Genauigkeit (IG) ebenso durch eine Selbstbeobachtungsaufgabe im Vergleich zu einer Kontrollbedingung (ablenkende Tierdokumentation) erhöht werden kann. Weiterführend haben wir den modulierenden Einfluss des Selbstwertes sowie des Neurotizismus der Probanden auf die Veränderung der IG untersucht.

**H1:** Personen profitieren mehr von "Spiegel-Aufgabe" bezüglich ihrer interozeptiven Genauigkeit als in der Kontrollgruppe mit einer "Video-Aufgabe".

**H2:** Personen mit einem niedrigen Selbstwert und einer niedrigen interozeptiven Genauigkeit profitieren mehr von der "Spiegel-Aufgabe".

**H3:** Neurotizismus sollte gruppenunabhängig höher mit interozeptiver Genauigkeit korrelieren (explorativ!).

## Stichprobe und Methodik

Die Stichprobe bestand aus 57 gesunden Studierenden (19-33 Jahre, MW = 21.86; SD = 3.51), davon 50 Frauen.

Die Probanden füllten im Labor zunächst die Self-Esteem-Scale (Rosenberg, 2014) und das Big-Five-Inventary 2 (Danner et al., 2016) aus. Im Anschluss wurde die IG mittels Heartbeat Detection Task (Schandry, 1981) erfasst (prä). Die Probanden wurden randomisiert einer Experimental- oder Kontrollgruppe zugeteilt. Probanden der Experimentalgruppe betrachteten sich für 2 min in einem Spiegel, begleitet durch eine auditiv dargebotene Körperreise. Probanden der Kontrollgruppe schauten eine Tierdokumentation.

In beiden Gruppen waren die Versuchsleiter während der Aufgabe nicht anwesend. Abschließend wurde in beiden Gruppen erneut die Heartbeat Detection Task (post) absolviert.

## Ergebnisse

Berechnet wurde zunächst eine messwiederholte Varianzanalyse mit den Faktoren IG (prä vs. post) sowie Gruppe (Experimental- vs. Kontrollgruppe).

Entgegen der Hypothese zeigte sich keine Verbesserung der IG in der Experimentalgruppe, sondern in der Kontrollgruppe ( $F(1;50) = 3.85$ ,  $p = 0.055$ ,  $\eta^2 = 0.072$ ).

Für die zweite Hypothese wurden zwei weitere Analysen berechnet, indem zusätzlich die Ausprägung des Selbstwertes (Mediansplit) sowie die Neurotizismusausprägung (Mediansplit) herangezogen wurde. Es zeigte sich kein modulierender Einfluss des Selbstwertes auf die Veränderung der IG zwischen den Gruppen ( $F(1;48) = 0.08$ ,  $p = 0.773$ ).

Wie angenommen zeigte sich aber eine signifikante Wechselwirkung zwischen der Ausprägung des Neurotizismus, der Gruppe sowie der wiederholten Messung der IG ( $F(1;51) = 6.01$ ,  $p = 0.018$ ,  $\eta^2 = 0.105$ ).

Post hoc Analysen zeigten, dass Probanden mit hohem Neurotizismus eine signifikante Verbesserung der IG erzielten, entgegen der Erwartung jedoch nur für Probanden in der Kontrollgruppe ( $F(1;25) = 10.18$ ,  $p = 0.004$ ,  $\eta^2 = 0.206$ ), nicht aber für die Experimentalgruppe ( $F(1;26) = 0.28$ ,  $p = 0.600$ ).

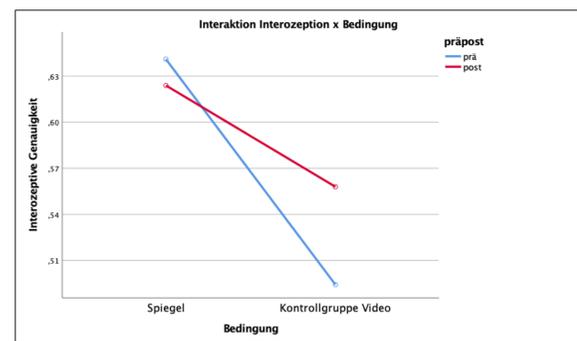


Abbildung 1. Vergleich der interozeptiven Genauigkeit der Experimentalgruppe zur Kontrollgruppe über beide Messzeitpunkte. Die Spiegelgruppe verliert bei der post-Messung an interozeptiver Genauigkeit. Die Kontrollgruppe gewinnt hypothesenkonträr bei der post-Messung signifikant an interozeptiver Genauigkeit.

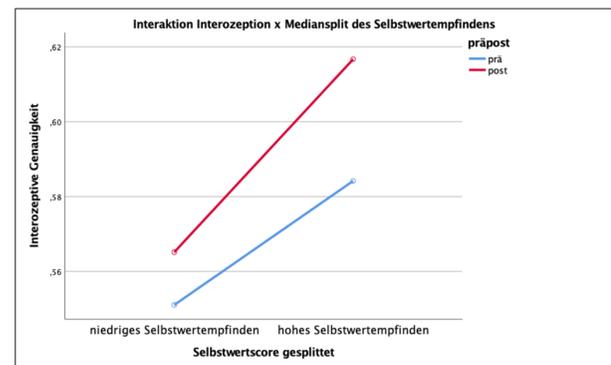


Abbildung 2. Vergleich der interozeptiven Genauigkeit in Abhängigkeit des durch den Mediansplit eingeteilten Selbstwertempfindens und der beiden Messzeitpunkte. Sowohl Versuchspersonen mit niedrigem als auch hohem Selbstwertempfinden gewinnen zumindest deskriptiv an interozeptiver Genauigkeit durch die Messwiederholung.

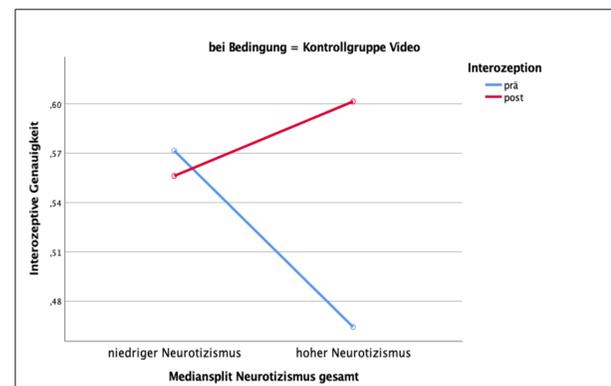


Abbildung 3. Vergleich der interozeptiven Genauigkeit in Abhängigkeit des durch den Mediansplit eingeteilten Neurotizismus und den beiden Messzeitpunkten. Lediglich in der Kontrollgruppe mit hohem Neurotizismus zeigte sich ein signifikanter Zugewinn an interozeptiver Genauigkeit durch die Messwiederholung.

## Diskussion

Entgegen unserer Erwartungen zeigte sich keine verbesserte IG durch die geleitete Körperreise während der Betrachtung der eigenen Person im Spiegel. Probanden der Kontrollgruppe zeigten hingegen eine signifikante Steigerung der IG. Während die Ausprägung des Selbstwertes keinen modulierenden Einfluss hatte, zeigten lediglich Probanden der Kontrollgruppe mit einer hohen Ausprägung im Neurotizismus eine deutliche Verbesserung der IG.

- Möglicherweise bewirkte der Tierfilm bei der Kontrollgruppe eine entspannende Wirkung, wohingegen die explizite Körperfokussierung in der Experimentalgruppe zu Erwartungsdruck und dadurch verringerter Selbstaufmerksamkeit geführt haben könnte.
- Zudem könnte die Betrachtung im Spiegel auch zu einer Fokussierung auf exterozeptive Signale geführt haben.
- Die hypothesenkonträren Ergebnisse könnten sich auch auf die sehr homogene studentische Stichprobe zurückführen lassen.
- Gleichzeitig bestanden punktuell überzufällige Vorerfahrungen in Entspannungsübungen in der Kontrollgruppe.

### Kontakt:

Autoren: Kaya Albach, Anjuscha Janata, Hannah Kipp, Hannah Schweizer, Michael Ullmann

### Dozentin:

M. Sc. Psych. Kim Opendsteinen ([opdensteinen@uni-trier.de](mailto:opdensteinen@uni-trier.de))  
Universität Trier, Abteilung für Klinische Psychologie und Psychotherapie des Kindes- und Jugendalters  
Am Wissenschaftspark 25 – 27, 54296 Trier

### Literaturangaben:

• Ainley, V., Tajadura-Jiménez, A., Fotopoulou, A., & Tsakiris, M. (2012). Looking into myself: Changes in interoceptive sensitivity during mirror self-observation. *Psychophysiology*, 49(11), 1672–1676. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8986.2012.01468.x>  
• Danner, D., Rammstedt, B., Bluemke, M., Treiber, L., Berres, S., Soto, C., & John, O. (2016). Die deutsche Version des Big Five Inventory 2 (BFI-2). Zusammenstellung sozialwissenschaftlicher Items und Skalen.  
• Rosenberg, M. (2014). Self-Esteem Scale. Zusammenstellung sozialwissenschaftlicher Items und Skalen. ZIS Version 16.00.  
• Schandry, R. (1981). Heart beat perception and emotional experience. *Psychophysiology*, 18(4), 483–488.  
• Stewart, S. H., Buffett-Jerrott, S. E. & Kokaram, R. (2001). Heartbeat awareness and heart rate reactivity in anxiety sensitivity: A further investigation. *Journal of Anxiety Disorders*, 15(6), 535–553. [https://doi.org/10.1016/s0887-6185\(01\)00080-9](https://doi.org/10.1016/s0887-6185(01)00080-9)