



**Zwischen Angst und ästhetischer Erfahrung: Herzratenvariabilität als Indikator von Kunstrezeption im Rahmen der Ausstellung „Edvard Munch: Angst“**

*Exposé zur Masterarbeit von Laura Deutrich*

Seit über einem Jahrhundert provozieren Werke des Expressionisten Edvard Munch wie „Der Schrei“ starke Reaktionen bei deren Betrachtern. Seine Kunst thematisiert existenzielle Motive: aversive Emotionen wie Angst und Trauer verwoben mit dem wiederkehrenden Blick auf den Tod verbinden sich mit Darstellungen von Natur und Lebensrealität des Künstlers. Während die Bedeutung Munchs als Pionier des Expressionismus in der kunsthistorischen Forschung unumstritten ist, bleibt die Einschätzung seiner Wirkung auf Betrachter auf einer theoretischen Ebene. Die Frage, ob diese emotionalen Reaktionen auch physiologisch messbar sind, blieb bisher offen. Es scheint naheliegend, sich diesem Thema offen und neugierig aus einer explorativen Blickrichtung zu nähern: Den Ausstellungsbesucher in seinem Handeln nicht einzuschränken, sondern zu beobachten. Seine körperlichen Reaktionen auf Kunstwerke eines Expressionisten, der sich nicht vor aversiven Themen scheute, zu messen und so Erkenntnisse über die physische Komponente der Kunsterfahrung zu gewinnen. Als physiologischer Marker bietet sich die Herzratenvariabilität an. Diese gilt als Indikator vagaler Aktivität und ermöglicht Rückschlüsse auf kurzfristige Veränderungen autonomer Regulation (Eller-Berndl, 2015).

Spannend bleibt auch der Blick auf den Ausstellungsbesucher im Allgemeinen. Denn in den vergangenen Jahrzehnten haben Kunstmuseen eine Veränderung der Besucherkultur erfahren (Kühnapfel et al., 2024). Museen dienen der Öffentlichkeit nicht nur als Orte des Lernens, sondern verstärkt als Räume für Unterhaltung, soziale Interaktion und Selbstverwirklichung (Kirchberg & Tröndle, 2015). In diesem Kontext stellt das Erleben von Kunst ein faszinierendes psychologisches Phänomen dar: Während Menschen im Alltag meist nach positiven Affekten streben, suchen sie in der Kunst bisweilen die Konfrontation mit emotional belastenden Themen (Menninghaus et al., 2017). Diese als *Paradoxon der Tragödie* bekannte Neigung wirft die Frage auf, wie der menschliche Körper auf ästhetisch provozierte negative Emotionen reagiert und welche Rolle diese für das allgemeine Wohlbefinden und die Intensität der Erfahrung spielen (Menninghaus et al., 2017).

Auch der Forschungsbereich der empirischen Ästhetik hat in den letzten Jahren einen Wandel vollzogen: Weg von rein laborbasierten Untersuchungen an Computerbildschirmen hin zur Forschung in ökologisch validen Umgebungen (Krauss et al., 2019). Bisherige Befunde deuten darauf hin, dass die Wahrnehmung von Originalen im Vergleich zu Reproduktionen zu einer intensiveren ästhetischen Erfahrung und messbaren physiologischen Reaktion führt (Krauss et al., 2019; Szubielska et al., 2021). Studien zeigten Korrelationen von Faktoren wie ästhetischer Qualität oder Überraschung mit einer erhöhten HRV (Krauss et al., 2019; Tröndle & Tschacher, 2012; Tschacher et al., 2012). Gleichzeitig hat die Emotionspsychologie Hinweise geliefert, dass negative Gefühle die Aufmerksamkeit binden und die Memorabilität von Reizen steigern (Menninghaus et al., 2017).

Trotz dieser Fortschritte bestehen weiterhin Forschungslücken. Die bisherigen Ergebnisse zum Zusammenhang zwischen subjektivem Kunsterleben und physiologischen Parametern sind inkonsistent: Während einige Feldstudien deutliche Korrelationen zwischen HRV und ästhetischem Gefallen fanden, konnten andere Forscher diesen Zusammenhang im realen Museum nicht replizieren. Ein Problem bestehender Befunde liegt oft in der mangelnden Kontrolle von Störfaktoren im Feld oder der Konzentration auf angenehme Kunst. Es fehlt an Daten darüber, wie das autonome Nervensystem auf emotional aversive Kunst reagiert, die, wie das Werk von Edvard Munch, existenziell belastende Themen wie Angst und Tod fokussiert.

Die vorliegende Arbeit widmet sich der zentralen Frage, inwieweit sich die Herzratenvariabilität (HRV) als sensibler Marker für die autonome Regulation des Nervensystems von Ausstellungsbesuchern in Abhängigkeit vom Besuch einer Kunstaussstellung systematisch verändert. Ergänzend wird explorativ geprüft, ob diese Veränderung mit verschiedenen Einflussfaktoren zusammenhängt. Hierzu zählen insbesondere die Besuchsdauer, subjektive Veränderungen von Stimmung und Arousal, Immersion, Kunstbezug, Begleitung, die Atmung und der Konsum von Koffein oder Nikotin. Die empirische Untersuchung erfolgt im Rahmen einer explorativen Feldstudie in der Ausstellung „Edvard Munch: Angst“ in den Kunstsammlungen Chemnitz im Herbst 2025. Dabei wird ein Between-Subjects-Design genutzt, um die physiologische Reaktion der Teilnehmenden (Psychologiestudierende, N = 66) mittels des Herzfrequenz-Sensors Polar H10 zu messen und mit subjektiven Erlebnisdimensionen und Einflussfaktoren dokumentiert durch einen Fragebogen vor und nach dem Besuch, zu verknüpfen.

Die Rekrutierung erfolgt über universitäre Kanäle. Die Teilnahme wird über Versuchspersonenstunden vergütet. Für die Aufbereitung der HRV-Daten wird die Software Kubios HRV genutzt, die statistische Auswertung erfolgt mit der Software IBM SPSS Statistics. Geplant ist die Berechnung von Korrelationen und einer ANOVA mit Messwiederholung unter Einbezug verschiedener Kovariaten und Zwischensubjektfaktoren.

Die Arbeit versucht, sich ästhetischer Erfahrung im Museum aus einer psychophysiologischen Perspektive zu nähern. Die Frage, ob der Besuch der Kunstaussstellung mit einem messbaren Verlauf autonomer Regulation einhergeht, wird im Feld statt im experimentellen Kontext untersucht. Dies bietet den Vorteil einer hohen ökologischen Validität, bringt jedoch zugleich methodische Einschränkungen mit sich. So können in einem realen Ausstellungskontext nicht alle potenziellen Einflussfaktoren vollständig kontrolliert werden. Eine weitere Einschränkung ergibt sich aus der Zusammensetzung der Stichprobe. Da überwiegend Psychologiestudierende untersucht werden, wird eine hohe Homogenität bezüglich Alter und Bildungsstand erreicht. Dadurch können zwar einige Störeinflüsse reduziert werden, jedoch schränkt das die Generalisierbarkeit der Ergebnisse auf andere Besuchergruppen ein. Dennoch können die Ergebnisse Hinweise darauf geben, inwiefern die Herzratenvariabilität als physiologischer Marker für ästhetisches Erleben in realen Ausstellungskontexten geeignet ist und welche situativen oder individuellen Faktoren dabei eine Rolle spielen könnten.

## Literatur

Eller-Berndl, D. (2015). *Herzratenvariabilität*. Wien: Verlagshaus der Ärzte.

Kirchberg, V., & Tröndle, M. (2015). The Museum Experience: Mapping the Experience of Fine Art. *Curator The Museum Journal*, 58(2), S. 169-192.

Kühnapfel, C., Fingerhut, J., Brinkmann, H., Ganster, V., Tanaka, T., Specker, E., Mikuni, J., Güldenpfennig, F., Gartus, A., Rosenberg, R. & Pelowski, M. (2024). How Do We Move in Front of Art? How Does This Relate to Art Experience? Linking Movement, Eye Tracking, Emotion, and Evaluations in a Gallery-Like Setting. *Empirical Studies Of The Arts*, 42(1), 86–146.  
<https://doi.org/10.1177/02762374231160000>

Krauss, L., Ott, C., Opwis, K., Meyer, A., & Gaab, J. (2019). Impact of Contextualizing Information on Aesthetic Experience and Psychophysiological Responses to Art in a Museum: A Naturalistic Randomized Controlled Trial. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, Vol. 15(No. 3), S. 505-516.

- Menninghaus, W., Wagner, V., Hanich, J., Wassiliwizky, E., Jacobsen, T., & Koelsch, S. (2017). The Distancing-Embracing model of the enjoyment of negative emotions in art reception. *Behavioral and Brain Sciences*(40).
- Szubielska, M., Imbir, K., & Szymańska, A. (2021). The influence of the physical context and knowledge of artworks on the aesthetic experience of interactive installations. *Current Psychology*, 40, S. 3702-3715.
- Tröndle, M., & Tschacher, W. (2012). The Physiology of Phenomonology: The Effects of Artworks. *Empirical Studies of the Arts*, 30(1), S. 75-113.
- Tschacher, W., Kirchberg, V., van den Berg, K., Greenwood, S., Wintzerith, S., & Tröndle, M. (2012). Physiological Correlates of Aesthetic Perception of Artworks in a Museum. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 6(1), S. 96-103.