

Emotionsregulation, Inhibitionskontrolle und emotionale Arbeitsgedächtnisleistung als Prädiktoren für problematische Soziale-Netzwerke-Nutzung

Mergehenn, R.¹, Klein, L.¹, Brand, M.^{1,2,3}, Wegmann, E.^{1,2}

¹ Allgemeine Psychologie: Kognition, Fakultät für Informatik, Universität Duisburg-Essen, Duisburg

² Center for Behavioral Addiction Research (CeBAR), Universitätsklinikum Essen, Universität Duisburg-Essen, Essen

³ Erwin L. Hahn Institute für Magnetresonanztomographie, Essen

raphael.mergehenn@stud.uni-due.de

EINLEITUNG

Januar 2025 nutzten weltweit 5,24 Milliarden Menschen aktiv Soziale Netzwerke. Diese Anzahl entspricht 63,5% der Weltbevölkerung (Statista, 2025). Während auch positive Aspekte der Nutzung sozialer Netzwerke gezeigt werden können, zum Beispiel in der Identitätsentwicklung oder Kommunikationsfähigkeit (Allen et al., 2014), werden zunehmend die negativen Konsequenzen eines problematischen Nutzungsverhaltens erforscht (Moretta & Wegmann, 2025). Die mögliche Klassifikation einer problematischen Nutzung sozialer Netzwerke (problematic social network use, PSNU) als potentiell suchtartigen Verhaltens wird allerdings noch kritisch diskutiert (Moretta & Wegmann, 2025).

Das I-PACE Modell beschreibt die Entwicklung und Aufrechterhaltung einer problematischen Nutzung durch das Zusammenspiel individueller Risikofaktoren mit affektiven und kognitiven Reaktionen auf Nutzungsreize (Brand et al., 2016; Brand et al., 2019). Schwierigkeiten in der Emotionsregulation — der Fähigkeit, eigene Emotionen zu beeinflussen (Gross, 1998) — und verminderte Interferenzkontrolle, also Handlungsimpulse zu unterdrücken (Baumeister et al., 2007) werden als zentrale Mechanismen diskutiert.

Ein kognitives Training mit angenommenen Transfereffekten auf die Fähigkeit der Emotionsregulation und der Interferenzkontrolle erfolgt mittels der emotional Working Memory Task (eWMT; Schweizer et al., 2011; Schweizer et al., 2013). Ein solches Training wurde bereits bei Personen mit allgemeiner Internetnutzungsstörung eingesetzt und konnte zu einer Verbesserung der Symptomatik beitragen (Shahrajabian et al., 2023). Dieser Beitrag untersucht, ob Emotionsregulation, Interferenzkontrolle und eWMT-Leistung die Symptomschwere der PSNU vorhersagen können.

Hypothese: Schwierigkeiten in der Emotionsregulation, verminderte Interferenzkontrolle und niedrige emotionale Arbeitsgedächtnisleistung sagen die Symptomschwere einer PSNU vorher.

METHODIK

Laboruntersuchung mit **N = 94** Proband:innen (18–56 Jahre, 61,7% weiblich, 9,6% problematische Nutzende).

Einschlusskriterien: Regelmäßige Nutzung sozialer Netzwerke, >18 Jahre alt.

ACSID-11 — Assessment of Criteria for Specific Internet-use Disorders (Müller et al., 2022): Symptomschwere der PSNU; gemessen anhand der Faktoren Frequenz und Intensität; zur Auswertung werden die Mittelwerte berechnet.

DERS — Difficulties in Emotion Regulation Scale (Grazt & Roemer, 2004): Schwierigkeiten in der Emotionsregulation; gemessen anhand der Faktoren Achtsamkeit, Klarheit, Ziele, Impulsivität, Nicht-Akzeptanz und Strategien; zur Auswertung wird ein Gesamtscore gebildet.

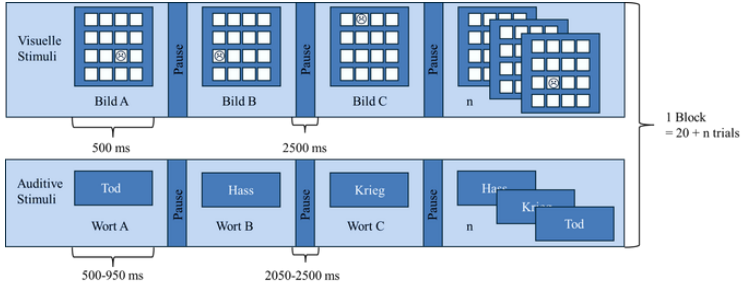
eWMT — emotional Working Memory Task (programmiert in Anlehnung an Schweizer et al., 2013, s. Abbildung 2): eine duale n-back-Aufgabe mit gleichzeitigen visuellen und auditiven Stimuli; die emotionale Arbeitsgedächtnisleistung wird anhand der durchschnittlich geschafften Wiederholungen gemessen.

Stroop-Test — Stroop, 1935: generelle Interferenzkontrolle; gemessen anhand der benötigten Zeit für das Vorlesen von inkongruent gedruckten Farbwörtern.

Abbildung 1 - Versuchsablauf



Abbildung 2 - Ablauf der eWMT



LITERATUR

Allen, K. A., Ryan, T., Gray, D. L., McInerney, D. M., & Waters, L. (2014). Social media use and social connectedness in adolescents: The positives and the potential pitfalls. *The Australian Educational and Developmental Psychologist*, 31(1), 18–31. <https://doi.org/10.1017/edp.2014.2> | Baumeister, R. F., Vohs, K. D., & Tice, D. M. (2007). The strength model of self-control. *Current Directions in Psychological Science*, 16(6), 351–355. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8721.2007.00534.x> | Brand, M., Müller, A., Wegmann, E., Antons, S., Brandtner, A., Müller, S. M., Stark, R., Steins-Loeber, S., & Potenza, M. N. (2025). Current interpretations of the I-PACE model of behavioral addictions. *Journal of Behavioral Addictions*, 14(1), 1–17. <https://doi.org/10.1556/2006.2025.00020> | Brand, M., Wegmann, E., Stark, R., Müller, A., Wölfling, K., Robbins, T. W., & Potenza, M. N. (2019). The Interaction of Person-Affect-Cognition-Execution (I-PACE) model for addictive behaviors: Update, generalization to addictive behaviors beyond internet-use disorders, and specification of the process character of addictive behaviors. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 104, 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2019.06.032> | Brand, M., Young, K. S., Laier, C., Wölfling, K., & Potenza, M. N. (2016). Integrating psychological and neurobiological considerations regarding the development and maintenance of specific internet-use disorders: An Interaction of Person-Affect-Cognition-Execution (I-PACE) model. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 71, 252–266. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2016.08.033> | Gioia, F., Rega, V., & Boursier, V. (2021). Problematic Internet use and emotional dysregulation among young people: A literature review. *Clinical Neuropsychiatry*, 18(1), 41–54. <https://doi.org/10.36131/cnforitidore20210104> | Giordano, A. L., Schmit, M. K., & McCall, J. (2023). Exploring adolescent social media and internet gaming addiction: The role of emotion regulation. *Journal of Addictions & Offender Counseling*, 44(1), 69–80. <https://doi.org/10.1002/joc.12116> | Grazt, K. L., & Roemer, L. (2004). Multidimensional assessment of emotion regulation and dysregulation: Development, factor structure, and initial validation of the difficulties in emotion regulation scale. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 26, 41–54. <https://doi.org/10.1023/B:JOBA.0000007455.08539.84> | Gross, J. J. (1998). The emerging field of emotion regulation: An integrative review. *Review of General Psychology*, 2(3), 271–299. <https://doi.org/10.1037/1089-2680.2.3.271> | Moretta, T., & Wegmann, E. (2025). Toward the classification of social media use disorder: Clinical characterization and proposed diagnostic criteria. *Addictive Behaviors Reports*, 21, 100603. <https://doi.org/10.1016/j.abrep.2025.100603> | Müller, S. M., Antons, S., Schmid, A. M., Thomas, T. A., Kessling, A., Joshi, M., Krikova, K., Kampa, M., Mallon, L., Schmidt, L., Klein, L., Dominik, N., Bache, K., Oelker, A., Brandtner, A., Montag, C., Wölfling, K., Wolf, O. T., Diers, M., ... & Brand, M. (2025). Self-control abilities in specific types of problematic usage of the Internet: Findings from clinically validated samples with neurocognitive tasks. *The American Journal of Psychiatry*, 182(7), 660–670. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.20240486> | Müller, S. M., Wegmann, E., Oelker, A., Stark, R., Müller, A., Montag, C., Wölfling, K., Rumpf, H.-J., & Brand, M. (2022). Assessment of Criteria for Specific Internet-use Disorders (ACSID-11): Introduction of a new screening instrument capturing ICD-11 criteria for gaming disorder and other potential Internet-use disorders. *Journal of Behavioral Addictions*, 11(2), 427–450. <https://doi.org/10.1556/2006.2022.00013> | Oelker, A., Rumpf, H.-J., Brand, M., & Müller, S. M. (2024). Validation of the ACSID-11 for consistent screening of specific Internet-use disorders based on ICD-11 criteria for gaming disorder: A multitrait-multimethod approach. *Comprehensive Psychiatry*, 132, Artikel 152470. <https://doi.org/10.1016/j.comppsych.2024.152470> | Schweizer, S., Hampshire, A., & Dalgleish, T. (2011). Extending brain-training to the affective domain: Increasing cognitive and affective executive control through emotional working memory training. *PLoS One*, 6(9), e24372. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0024371> | Schweizer, S., Grähn, J., Hampshire, A., Mobbs, D., & Dalgleish, T. (2013). Training the emotional brain: Improving affective control through emotional working memory training. *The Journal of Neuroscience: The Official Journal of the Society for Neuroscience*, 33(12), 5301–5311. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.2593-12.2013> | Shahrajabian, F., Hasani, J., Griffiths, M. D., Aruete, M., & Javad Emadi Chahmhi, S. (2023). Effects of emotional working memory training on problematic internet use, inhibition, attention, and working memory among young problematic internet users: A randomized control study. *Addictive Behaviors*, 141, 107659. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2023.107659> | Social Media - Anzahl der Nutzer weltweit bis 2025. (2025, Februar). *Statista*. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/739881/umfrage/monatlich-aktive-social-media-nutzer-weltweit/> | Stroop, J. R. (1935). Studies of interference in serial verbal reactions. *Journal of Experimental Psychology*, 18(6), 643–662. <https://doi.org/10.1037/h0054651>

ERGEBNISSE

Tabelle 1 - Deskription und Pearson-Korrelationen

	M	SD	1	2	3	4
1 PSNU-Frequenz	1.27	0.73	–			
2 PSNU-Intensität	1.15	0.69	.86***	–		
3 DERS gesamt	42.40	11.2	.38***	.39***	–	
4 Interferenzkontrolle	68.50	11.7	.01	-.03	-.06	–
5 eWMT-Leistung	2.32	0.48	-.07	.00	.09	-.29**

Anmerkung. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

Tabelle 2 - Multiple Regression zur Vorhersage der PSNU (Frequenz)

Prädiktor	b	β	95% Konfidenzintervall		t	p
			Untere	Obere		
DERS gesamt	0.02	.38	0.01	0.04	3.93	<.001
Interferenzkontrolle	0.00	.00	-0.01	0.01	0.01	.995
eWMT-Leistung	-0.15	-.10	-0.46	0.15	-1.00	.319

Anmerkung. Frequenz-Modell: $R^2 = .151$, $F(3, 90) = 5.32$, $p = .002$.

Tabelle 3 - Multiple Regression zur Vorhersage der PSNU (Intensität)

Prädiktor	b	β	95% Konfidenzintervall		t	p
			Untere	Obere		
DERS gesamt	0.02	.39	0.01	0.04	3.98	<.001
Interferenzkontrolle	0.00	-.02	-0.01	0.01	-0.21	.831
eWMT-Leistung	-0.06	-.04	-0.35	0.24	-0.39	.697

Anmerkung. Intensitäts-Modell: $R^2 = .151$, $F(3, 90) = 5.33$, $p = .002$.

Die multiple Regression sagt die Symptomschwere einer PSNU sowohl für die Frequenz als auch Intensität vorher. Dabei sind Schwierigkeiten in der Emotionsregulation ein signifikanter Prädiktor für die Frequenz und Intensität einer PSNU.

DISKUSSION

Der Zusammenhang von Symptomschwere und Schwierigkeiten in der Emotionsregulation hat sich bezüglich der Symptomschere von PSNU sowohl für die Subskala der Frequenz als auch für die der Intensität bestätigt und deckt sich mit bisherigen Befunden zum Zusammenhang der beiden Konstrukte (Gioia et al., 2021; Giordano et al., 2023) sowie mit der Annahme des I-PACE-Modells, dass dysfunktionale Emotionsregulation ein zentraler Risikofaktor für problematisches Nutzungsverhalten ist (Brand et al., 2019).

Weder Interferenzkontrolle noch emotionale Arbeitsgedächtnisleistung leisteten einen eigenständigen Beitrag zur Vorhersage der PSNU-Symptomschwere. Während verminderte Exekutivfunktionen im Rahmen des I-PACE Modells als Risikofaktor für problematisches Nutzungsverhalten betrachtet werden, kann eine Verminderung auch im späteren, pathologischen Verlauf einer Nutzungsstörung auftreten (Brand et al., 2025). Nach den Cut-off-Werten des ACSID-11 (Oelker et al., 2024) wiesen nur neun Proband:innen der Stichprobe problematisches Nutzungsverhalten auf; in einer Studie mit klinischer Stichprobe konnte bereits gezeigt werden, dass eine Verminderung der Exekutivfunktionen erst bei Personen mit pathologischem Nutzungsverhalten auftritt (Müller et al., 2025). In derselben Studie wurde allerdings konkret für PSNU auch bei pathologischen Nutzenden kein signifikanter Effekt auf die Exekutivfunktionen festgestellt.

Shahrajabian et al. (2023) haben eine eWMT als Training über den Zeitraum von einem Monat durchgeführt, eventuelle Veränderungen der Symptomatik sind also erst im späteren Verlauf eines Langzeitrainings zu erwarten. Die Verbesserung der Symptomatik wurde außerdem indirekt im Verhältnis zu einer Verbesserung der Exekutivfunktionen festgestellt.

Durch das Querschnittsdesign der Studie konnten keine Aussagen über kausale Zusammenhänge zwischen den Variablen getroffen werden. Die Symptomatik der PSNU wurde durch Selbstauskunft erfasst, zuverlässigere Aussagen über eine mögliche Pathologie können durch klinische Interviews getroffen werden. Zukünftige Studien sollten die untersuchten Zusammenhänge in Längsschnitt-Designs und mit klinischen Stichproben prüfen sowie den möglichen Nutzen einer eWMT als Training differenzierter, und bezogen auf bestimmte Verhaltensweisen, untersuchen.