

The Role of Progressive Muscle Relaxation on Subjective Pain Perception and Music Performance Anxiety in Music Students

Making music at a high level requires an equally high level of physical and mental commitment. Often, due to the constant performance demands, the regenerative aspect falls by the wayside, resulting in physical and mental overload. This can manifest itself, for example, in physical pain^[1] or in increasing music performance anxiety^[2], right up to stage fright or the pain-induced abandonment of the music career. Progressive muscle relaxation (PMR) is already widely used in the medical field to treat pain^[3] and anxiety symptoms^[4], and this relaxation method is also recommended for professional musicians and conservatoire music students in music medicine and music psychology^[5]. To date, however, there have been no studies explicitly examining these two constructs together in conjunction with PMR. The aim of this study is to investigate a PMR intervention for music students regarding its effect on subjective pain perception and stage fright and to give suggestions for an (extra-)curricular implementation of PMR at educational institutions. For this purpose, conservatoire music students of the experimental group undergo a six-week PMR program in a two-group pre-post test design. Using two measurement time points before and after the intervention, it will be recorded whether and to what extent the program has an effect on the two constructs. Therefore, the German versions of the Musculoskeletal Pain Intensity and Interference Questionnaire for Musicians (MPIIQM-G)^[6] and the Kenny Music Performance Anxiety Inventory (K-MPAI-R)^[7] will be used. Results will be available at the end of June 2023.

Die Rolle progressiver Muskelentspannung hinsichtlich subjektiver Schmerzempfindung und Lampenfieber bei Musikstudierenden

Musizieren auf hohem Niveau erfordert ein ebenso hohes Maß an physischem wie an psychischem Einsatz. Oftmals bleibt aufgrund der steten Leistungsanforderungen der regenerative Aspekt auf der Strecke mit dem Resultat einer physischen und psychischen Überbelastung. Dies kann sich beispielsweise in körperlichem Schmerz^[1] oder in zunehmendem Lampenfieber^[2] bis hin zu Auftrittsangst oder dem schmerzbedingten Abbruch der Musikkarriere äußern. Progressive Muskelrelaxation (PMR) wird bereits im medizinischen Bereich vielfältig begleitend bei der Behandlung von Schmerz-^[3] und Angstsymptomatiken^[4] eingesetzt und auch in der Musikmedizin und -psychologie wird dieses Entspannungsverfahren für professionelle Musiker*innen und Musikstudierende empfohlen^[5]. Bisher gibt es jedoch keine Studien, die diese beiden Konstrukte in Verbindung mit PMR explizit untersuchen. Ziel dieser Studie ist es, eine PMR-Intervention bei Musikstudierenden hinsichtlich ihrer Wirkung auf das subjektive Schmerzempfinden und Lampenfieber zu untersuchen und Anregungen für eine (extra-)curriculare Implementierung von PMR an Ausbildungsstätten zu geben. Zu diesem Zweck durchlaufen Musikstudierende der Experimentalgruppe in einem Zwei-Gruppen Prä-Post-Design ein sechswöchiges PMR-Programm. Anhand der zwei Messzeitpunkte vor und nach der Intervention wird erfasst, ob und inwiefern das Programm auf die beiden Konstrukte wirkt. Hierfür werden die deutschen Versionen des Musculoskeletal Pain Intensity and Interference Questionnaire for Musicians (MPIIQM-G)^[6] und des Kenny Music Performance Anxiety Inventory (K-MPAI-R)^[7] eingesetzt werden. Die Ergebnisse werden Ende Juni 2023 vorliegen.

- [1] Ackermann et al., 2012; Fishbein et al., 1988; Gembris et al., 2018; Spahn & Möller, 2011
- [2] Kopitzki, 2008; Osborne & Kirsner, 2022; Spahn et al., 2021
- [3] Bernstein & Carlson, 1992; Deepika et al., 2020; Meyer et al., 2018
- [4] Cogle et al., 2020; Deepika et al., 2020; Pawlow & Jones, 2002; Rankin et al., 1993
- [5] Spahn et al., 2010
- [6] Möller et al., 2018
- [7] Kenny, 2017

- Ackermann, B., Driscoll, T. R., & Kenny, D. (2012). Musculoskeletal pain and injury in professional orchestral musicians in Australia. *Medical Problems of Performing Artists, 27*(4), 181–187.
- Bernstein, D. A., & Carlson, C. R. (1992). Progressive relaxation: abbreviated methods. In P. M. Lehrer, & R. Woolfolk (Eds.), *Principles and Practices of Stress Management* (pp. 53–88). Guilford Publications.
- Cogle, J. R., Wilver, N. L., Day, T. N., Summers, B. J., Okey, S. A., & Carlton, C. N. (2020). Interpretation bias modification versus progressive muscle relaxation for social anxiety disorder: a web-based controlled trial. *Behavior Therapy, 51*, 99–112.
- Deepika, D., Thenmozhi, P., & Kalabarathi, S. (2020). Progressive muscle relaxation combined with music on pain and stress. *International Journal of Research in Pharmaceutical Sciences, 11*(4), 43–49. <https://doi.org/10.26452/ijrps.v11ispl4.3735>
- Fishbein, M., Middlestadt, S. E., Ottati, V., Straus, S., & Ellis, A. (1988). Medical problems among ICSOM musicians: overview of a national survey. *Medical Problems of Performing Artists, 3*, 1–8.
- Gembris, H., Heye, A., & Seifert, A. (2018). Health problems of orchestral musicians from a life-span perspective. Results of a large-scale study. *Music & Science, 1*, 1–20. <https://doi.org/10.1177/2059204317739801>
- Kenny, D. (2017). *Kenny Music Performance Anxiety Inventory – Certified German Translation*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.22381.59367>
- Kopitzki, C. (2008). *Lampenfieber bei Musikern: Umgangs- und Präventionsmöglichkeiten* (2nd ed.). Muth.
- Meyer, B., Keller, A., Müller, B., Wöhlbier, H.-G., & Kropp, P. (2018). Progressive Muskelrelaxation nach Jacobson bei der Migräneprophylaxe. Klinische Effektivität und Wirkmechanismen. *Schmerz, 32*, 250–258. <https://doi.org/10.1007/s00482-018-0305-7>
- Möller, D., Ballenberger, N., & Zalpour, C. (2018). The German version of the musculoskeletal pain intensity and interference questionnaire for musicians (MPIIQM-G): Translation and validation in professional orchestral musicians. *Manual Therapy, 37*. <https://doi.org/10.1016/j.msksp.2018.05.005>
- Osborne, M. S., & Kirsner, J. (2022). Music performance anxiety. In G. E. McPherson (Ed.), *Oxford Handbook of Music Performance* (Vol. 2, pp. 204–231). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780190058869.013.1>
- Pawlow, L. A., & Jones, G. E. (2002). The impact of abbreviated progressive muscle relaxation on salivary cortisol. *Biological Psychology, 60*(1), 1–16.
- Rankin, E. J., Gilner, F. H., Gfeller, J. D., & Katz, B. M. (1993). Efficacy of Progressive Muscle Relaxation for Reducing State Anxiety among Elderly Adults on Memory Tasks. *Perceptual and Motor Skills, 77*(3), 1395–1402. <https://doi.org/10.2466/pms.1993.77.3f.1395>
- Spahn, C., Krampe, F., & Nusseck, M. (2021). Live Music Performance: The Relationship Between Flow and Music Performance Anxiety. *Frontiers in Psychology, 12*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.725569>
- Spahn, C., & Möller, H. (2011). Epidemiologie von Musikererkrankungen. In C. Spahn, B. Richter, & E. Altenmüller (Eds.), *MusikerMedizin. Diagnostik, Therapie und Prävention von musikerspezifischen Erkrankungen* (pp. 7–17). Schattauer.
- Spahn, C., Richter, B., & Altenmüller, E. (2010). *MusikerMedizin: Diagnostik, Therapie und Prävention von musikerspezifischen Erkrankungen*. Schattauer.