

<http://dx.doi.org/10.35630/2199-885X/2022/12/1.17>

# SPORTS AND MOVEMENT THERAPY FOR PATIENTS WITH TRAUMATIC EXPERIENCES

Peter Klug

MHH Hannover, Germany

✉ Klug.Peter@mh-hannover.de

**ABSTRACT** — **RELEVANCE:** Sport and movement therapies are indicated for patients of practically all specialties and can be defined as follows: the therapy is based on biological laws and comprises the elements of educational, psychological and social therapy methods and aimed at raising the patient's competence in preserving health. This paper deals with a novel method for treatment and rehabilitation of a number of diseases — boxing therapy. **AIM:** The paper provides evidence for effectiveness of using boxing therapy at such conditions as: burnout syndrome/stress, emotionally unstable personality disorder, depression, addictive disorders, anger, explosive personality disorder, Alzheimer's disease, Parkinson's disease and other conditions.

**RESULTS:** There is medical evidence for positive outcomes due to use of boxing therapy for such conditions as: perceptual disorders, anxiety, burnout syndrome/stress, listlessness, depression, addictive disorders, bilateral hemispheric stimulation for processing experiences of violence, increasing frustration tolerance, improvement of stamina, inner tension, for people with traumatic experiences.

**POSITIVE EXPERIENCES ARE OBSERVED:**

- With patients in forensic psychiatry,
  - Patients with depression;
  - Patients with borderline personality disorder;
  - as an anti-aggression training with adolescents, etc.
- CONTRAINDICATIONS OF THE BOXING THERAPY ARE:**
- Bipolar disorder in the manic phase
  - Borderliner, self-injured, questionable...
  - Eating disorders, anorexia, bulimia questionable...
  - Osteoporosis
  - Rheumatic diseases in acute phases

**CONCLUSION:**

1. Boxing therapy unites both physical and psychological training. Boxing therapy noticeably boosts and strengthens movement coordination, cognitive, motor and concentration functions, enables a better command over the body.
2. Further studies on the effectiveness of boxing therapy are required.
3. Boxing therapy should be widely used for such conditions where its effectiveness is substantiated.
4. Specialists for work as box therapists should be trained.

**KEYWORDS** — sport therapy, box therapy, depression, anti-aggression training, rehabilitation.

Received 29 November 2021;  
Received in revised form 4 January 2022;  
Accepted 7 January 2022

## GRUNDLAGEN

Die Sporttherapie hat in den letzten 20 Jahren eine bemerkenswerte Entwicklung genommen. Das ist sicher auch der Tatsache geschuldet, das Ende der 1990er Jahre eine Ausbildung zum Sporttherapeuten in Deutschland eingeführt wurde, welche Interessenten ansprach, die bereits erfolgreich ein sportwissenschaftliches Studium absolviert hatten. [1, 2]

Leider wird der Begriff Sporttherapie oft noch falsch interpretiert und zwar dahingehend, dass man meint dabei werden Sportler therapiert. Das ist aber bei der Sportphysiotherapie so.

Die Sporttherapie wendet sich an alle Patienten fast aller medizinischen Fachgebiete und definiert sich wie folgt:

„Sporttherapie ist eine bewegungstherapeutische Maßnahme, die mit geeigneten Mitteln des Sports gestörte körperliche, psychische und soziale Funktionen kompensiert, regeneriert, Sekundärschäden vorbeugt und gesundheitlich orientiertes Verhalten fördert. Sie beruht auf biologischen Gesetzmäßigkeiten und bezieht besonders Elemente pädagogischer, psychologischer und soziotherapeutischer Verfahren ein und versucht, eine überdauernde Gesundheitskompetenz zu erzielen.“ (Deutscher Verband für Gesundheitssport und Sporttherapie 1992). [3, 4]



In der konkreten Durchführung von sporttherapeutischen Therapieverfahren, ist es so das der Sporttherapeut entsprechend der ärztlichen Diagnosestellung bestimmte Übungen meist aus den sportlichen Training von entsprechend geeigneten Sportarten auswählt und daraus ein sporttherapeutischen Konzept entwickelt, es mit dem Arzt abstimmt und mit dem betreffenden Patient(en) in der Einzel — oder Gruppentherapie umsetzt [5, 6].

Elemente aus dem sportlichen Training folgender beispielhafter Sportarten kommen häufig zur Anwendung:

- Kraftsport als Medizinische Trainingstherapie (MTT)
- Klettern als Therapeutisches Klettern
- Aquafitness als Medizinische Aquatherapie (MAT)
- Gymnastik als Krankengymnastik (KG)
- Schwimmen als Therapeutisches Schwimmen
- Boxen als Therapeutisches Boxen

Bei dem letztgenannten Beispiel, Therapeutisches Boxen hat sich erfahrungsgemäß bei deren Einführung an der Medizinischen Hochschule Hannover, folgendes gezeigt: Das Therapeutische Boxen hatte gerade bei Patientinnen und Patienten mit psychomatischen Diagnosen eine besonders gute Therapiewirkung. Das ergab sich schon bei dem Beginn dieser für die allermeisten Patienten neuen Therapieform. Eine besondere Faszination hat dabei offensichtlich der Boxhandschuh selber ausgeübt. Denn kaum war dieser übergestreift konnte man förmlich eine Veränderung bei fast allen Teilnehmern verspüren. Sie fühlten sich nicht mehr als Patienten, sondern als „Sportler“ in diesem Fall als „Boxsportler“. Auch Patienten, zu denen man sonst schwer einen Zugang fand da sie sehr introvertiert oder depressiv waren, gingen aus sich raus begannen zu erzählen, dass sie früher oft Boxen im TV geschaut haben oder fingen an im Boxerstil zu tänzeln. Somit war natürlich auch eine sehr gute Ausgangsposition für das nachfolgende Training gegeben.

Die Resonanz auf die Einführung des Therapeutischen Boxens an der MHH war so überwältigend, dass Peter Klug, Sportwissenschaftler & Sporttherapeut, auf dessen Initiative das Therapeutische Boxen an der MHH eingeführt wurde, beauftragt wurde eine Fortbildung, mit Ärzten und Therapeuten der Klinik für Rehabilitationsmedizin der MHH, zum Thema Therapeutisches Boxen durchzuführen. Diese Veranstaltung wurde so gut bewertet und angenommen, das sie wiederholt werden musste und ein entsprechender Artikel im Fachmagazin der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH) MHH-Info 06/2020 publiziert wurde. Ein Grund

für diesen großartigen Erfolg ist natürlich auch die solide Ausbildung der MHH Boxcoaches im PITT Institut Hannover durch Ulrike Angermann.

Ein weiterer Grund ist sicherlich das, gerade beim Therapeutischen Boxen alle motorischen Grundeigenschaften, wie Kraft, Schnelligkeit, Ausdauer, Beweglichkeit und die Koordination mit dem sicherlich wichtigsten Einfluss, abgefordert und damit natürlich auch trainiert und ausgebildet werden. Nicht zu vergessen die Myokine, welche bei jedem sportlichen Training ausgeschüttet werden, sie sind Botenstoffe, die der Körper vermehrt bei intensiver Muskelbeanspruchung ausschüttet. Sie stoppen beispielsweise Entzündungen und regulieren die Immunabwehr und haben auch positiv regulierende Eigenschaften beim Glykogenstoffwechsel und Lipidstoffwechsel [7–13].

Es kommt generell bei einem sportlichen Training von circa 30 bis 60 Minuten zu einer Verbesserung der Durchblutung in der Muskulatur, aber auch ein deutlicher Anstieg der Durchblutung im Gehirn. [14, 15, 16, 17] Dabei wird vermehrt eine Vielzahl von Botenstoffen im Gehirn gebildet sowie ausgeschüttet und hat dadurch den psychologischen Effekt einer stimmungsaufhellenden und schmerzdämpfenden Wirkung. Das betrifft wichtige Neurotransmitter wie Noradrenalin, Serotonin und Dopamin. Es werden darüber hinaus vermehrt bestimmte Proteine gebildet, die in einigen Hirnteilen das Aussprossen von Nervenzellen (Neuroplastizität) und die Bildung kleinster Blutgefäße (Kapillarisation) fördern. [18, 19, 20, 21, 2]

Für das Gedächtnis, aber auch der Konzentrations- und Aufmerksamkeitsleistung ist der Teil des Gehirns, der Hippocampus, wichtig. In verschiedenen experimentellen und klinischen Studien konnte gezeigt werden, dass körperliches Training eine Vergrößerung des Hippocampus bewirken kann. Diese Größenzunahme stand statistisch mit einer Besserung der Symptomatik bei Patienten, die unter einer Erkrankung des schizophrenen Formenkreis litten, in Zusammenhang. Beim Sport werden zudem Endorphine (Endogene Morphine), die sogenannte Glückshormone, ausgeschüttet und auch körpereigene Angsthemmer, wie das Peptid ANP (auch B-type natriuretic Peptide oder natriuretisches Peptid Typ B genannt) [23, 24, 25].

## TRAININGSSTEUERUNG

Der Trainingsteuerung beim therapeutischen Boxen obliegt eine besondere Betrachtung, welche sich vom Trainingsziel ableitet! Generell folgt jede Bewegungstherapie in ihren Prinzipien der Trainingslehre und der Sportwissenschaft bzw. der Sporttherapie, welche sich ja, wie der Name schon sagt, mit Elementen aus verschiedenen Sportarten

und deren speziellen Trainingsinhalten bedient und therapeutisch nutzt.

Beim therapeutischen Boxen sollte man deshalb diagnosebezogen 3 Gruppen unterscheiden. Patient\*innen/Klient\*innen mit psychiatrischen und psychosomatischen Diagnosen als eine Gruppe und Patient\*innen mit anderen Diagnosen z.B. aus den Bereichen Orthopädie, Rheumatologie, Traumatologie oder Neurologie als eine zweite Gruppe. Klient\*innen, die therapeutisches Boxen als Prävention betreiben, sind dann einer 3. Gruppe zuzuordnen.

Während man in den Gruppen 1 und 2 zunächst mit Bewegungs- und Anbahnungstraining beginnen sollte, können in Gruppe 3 gleich überschwellige Belastungsreize zur Leistungssteigerung in der Superkompensation (ist jene Anpassungsreaktion der belasteten Struktur mit einer Leistungssteigerung die in der Wiederherstellungsphase auf überschwellige Trainings- oder Belastungsreize erfolgt).

Entscheidend ist aber bei jedweden therapeutischem Boxen, die richtige Dosierung des Belastungsumfanges und der Belastungsintensität und natürlich auch die gut aufeinander abgestimmte Auswahl der Trainingselemente, denn hier liegen schon sehr entscheidende Punkte für den Erfolg des Trainings/Therapie oder im schlimmsten Fall auch des Misserfolges zum Beispiel das Überfordern (Gefahr von Verletzungen) oder das Unterfordern (Ausbleiben von Trainingserfolgen). Beides hätte sicher einen Motivationsrückgang der Trainierenden zur Folge und sollte unbedingt vermieden werden. Deshalb sollten wir beim therapeutischen Boxen zunächst bei Beginn des Trainings/Therapie, den Bereich der moderaten Trainingsreize verwenden und dann später den Bereich der günstigen Trainingsreize verwenden und die optimalen Trainingsreize dem Wettkampf- und Leistungssport überlassen, da hier wie die folgende Abbildung zeigt der Grat zum Übertraining sehr schmal ist.

Um die gerade beschriebene Fehlsteuerung (Über- oder- Unterforderung) im Training zu vermeiden, sollte man das jeweilige Leistungsniveau des oder der Trainierenden kennen oder entsprechend testen. Dazu eignet sich sehr gut ein Stufentest auf einem Fahrradergometer oder andere Ausdauertests mit der Selbsteinschätzung über die Borg Skala. Mit der Borg Skala kann man sogar über die Pulskontrolle die Objektivität bewerten.

Wobei die Basis für jede boxtherapeutische Intervention zunächst eine eindeutige Diagnose der zugrunde liegenden Störung sein muss. Ebenso sollte die entsprechende Eignung für das therapeutische Boxen vorhanden sein, sowohl physisch als auch mental, hier sind auch alle vorhandenen Kontraindikationen abzuklären! (siehe Kapitel Kontraindikationen)

Das therapeutische Boxen hat nicht das Ziel boxsportliche Fähigkeiten zu entwickeln und zu perfektionieren sondern mit ausgewählten Elementen aus dem Repertoire des Boxtrainings, genau die Elemente anzuwenden, die dem Erreichen des Trainings bzw. Therapieziel am sinnvollsten erscheinen. Hierbei hat der jeweilige Kursleiter bzw. Therapeut eine sehr hohe Verantwortung der er am ehesten gerecht werden kann je höher seine Fachwissen auf dem Gebiet des therapeutischen Boxens ist. Ebenso spielt eine hohe Sozialkompetenz eine große Rolle bei der Trainingsgestaltung also der Umsetzung der Trainingsplanung (siehe Anhang, beispielhafter Rahmentrainingsplan für das therapeutische Boxen). Wobei man hier wieder unterscheiden sollte ob man Patient\*innen in einer Klinik trainiert, die nur eine bestimmte Zeit z.B. 10 Wochen zu trainieren sind. In diesem Fall sollte ein Rahmentrainingsplan für diesen Zeitraum erarbeitet und entsprechend umgesetzt werden. Anders sieht die Trainingsplanung für Trainierende z.B. in der Nachsorge oder in der Prävention aus, die ein oder mehrere Jahre zum Training kommen. Hier sollte dann schon eine Zyklisierung bzw. Jahresperiodisierung des Trainings erfolgen, '

Nähe-Distanz-Verhalten. Das Therapeutische Boxen kann auch eine Alternative zu selbstverletzendem Verhalten sein. Beim therapeutischen Boxen boxen die Klient\*innen nicht gegeneinander, sondern mit Materialien, wie z.B. Doppelendbällen, Boxsack, Wandschlagkissen oder Pratzten. Es wird mit auf Krankheitsbildern / Beschwerden wird mit den entsprechenden Materialien gearbeitet.

Beim therapeutischen Boxen wird das Augenmerk auf das Erleben gerichtet, nicht auf die bloße Umsetzung der Technik. Es geht nicht um sportliche Leistung, sondern um Erleben, Wahrnehmung und persönliche Entwicklung.

Sinn des therapeutischen Boxens ist es, den Zusammenhang des persönlichen Themas zu entdecken. Die Frage lautet also: was haben die Erfahrungen in der Boxübung mit meinem persönlichen Thema zu tun? Wichtig ist hier, dass die Klient\*innen selbst den Zusammenhang erkennen.

Für wen ist das therapeutische Boxen geeignet?

Das therapeutische Boxen ist u.a. für Klient\*innen mit folgenden Krankheitsbildern / Beschwerden geeignet:

- Burnout-Syndrom / Stress
- Emotional-instabile Persönlichkeitsstörung
- Depressionen
- Suchterkrankungen
- Wut
- Explosive Persönlichkeitsstörung
- Alzheimer

— Parkinson

*Sinnvolle boxtherapeutische Intervention (Indikationen) bei:*

- Wahrnehmungsstörungen
- Angst
- Stress/Burnout
- Antriebslosigkeit
- Depressionen
- Verarbeitung von Gewalterfahrungen
- Verarbeitung von Wuterfahrungen
- Erhöhung der Frustrationstoleranz
- Verbesserung des Durchhaltevermögens
- Innere Anspannung
- Für Menschen mit traumatischen Erfahrungen
- Suchterkrankungen
- Bilaterale Hemisphärenstimulation

**Positive Erfahrungen:**

- mit Patienten in der forensischen Psychiatrie
- Patienten mit Depressionen
- Patienten mit Borderline-Persönlichkeitsstörung
- als Anti-Aggressionstraining mit Jugendlichen, etc.

**Kontraindikationen**

- Bipolare Störung in der manischen Phase
- Borderliner, Selbstverletzter, fraglich...
- Eßstörungen, Anorexie, Bulimie fraglich...
- Osteoporose
- Rheumatische Erkrankungen im akuten Schub
- Mit aktuell wahnhaften Patient\*innen sollte nicht gearbeitet werden, da hier eine Reizüberflutung droht.

Das therapeutische Boxen hat sich vor allem bei Klient\*innen mit Depressionen und Borderline-Persönlichkeitsstörungen bewährt. Es eignet sich für Patient\*innen mit Suchterkrankungen, Posttraumatischen Belastungsstörungen (PTBS) und als Wutbewältigung mit Jugendlichen und Erwachsenen. Schon im Kindesalter wird uns beigebracht, Wut nicht auszuleben. Das kann zu Depressionen führen. Wut auszuleben ist wichtig, doch es gilt, das richtige Maß zu finden. Ein depressiver Klient fühlt sich antriebslos, hat wenig Durchhaltevermögen. Die Bewegungen sind verlangsamt, der Muskeltonus ist herabgesetzt, sodass die nötige Spannung zur inneren und äußeren Aufrichtung fehlt. Bei Patient\*innen mit einer Borderline-Persönlichkeitsstörung treten veränderte (Körper-) Wahrnehmungen auf, wie z.B. eine verminderte Schmerzempfindung unter bestimmten

Umständen. Ziele des therapeutischen Boxens sind deshalb, den Körper zu aktivieren, die innere Anspannung zu reduzieren, die Körperwahrnehmung

zu verbessern sowie Affekte und Gefühle besser wahrzunehmen und zu steuern, sofern der Patient stabil genug ist und sich darauf einlassen kann.

**FAZIT**

1. Beim Boxtraining handelt es sich sowohl um ein physisches als auch um ein psychisches Training. Das Boxtraining fördert und stärkt insbesondere beim therapeutischen Boxen:
  - die Bewegungskoordination
  - kognitive Fähigkeiten
  - Leistungs- und Konzentrationsfähigkeit
  - motorische Abläufe
  - Körperbeherrschung
  - die Kondition
2. Die Forschung über die Auswirkungen der Boxtherapie auf Krankheiten sollte fortgesetzt werden.
3. Die Boxentherapie sollte bei den Erkrankungen, bei denen sie sich als wirksam erwiesen hat, in größerem Umfang eingeführt werden.
4. Die Ausbildung von Fachleuten in der Boxentherapie sollte eingeleitet werden.

**LITERATUR**

1. Berufsaussichten. In: www.dshs-koeln.de. Archiviert vom Original am 26. November 2007; abgerufen am 4. November 2019.
2. **K. SCHÜLE, H. DEIMEL:** Gesundheitssport und Sporttherapie-eine begriffliche Klärung. In: Gesundheitssport und Sporttherapie. 1 (6), 1990, S. 3. Definition vom Deutschen Verband für Gesundheitssport und Sporttherapie (DVGS).
3. [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-78906-9\\_9](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-78906-9_9)
4. **VALENTIN Z. MARKSER, KARL-JÜRGEN BÄR** (Hrsg.): Sport- und Bewegungstherapie bei seelischen Erkrankungen. Forschungsstand und Praxisempfehlungen. Schattauer, Stuttgart 2015, ISBN 978-3-7945-2993-3.
5. **ADAMS DJ, REMICK RA, DAVIS J C, VAZIRIAN S, KHAN K M:** Exercise as medicine – the use of group medical visits to promote physical activity and treat chronic moderate depression: a preliminary 14-week pre-post study. BMJ Open Sport & Exercise Medicine, 1, e000036 (2015)
6. **EBERHARD-KAECHELE M:** Bewegungstherapie bei somatoformen Störungen: Ansatzpunkte und Strategien. B&G Bewegungstherapie und Gesundheitssport, 30, 310–313 (2014)
7. **PAHLKE, U.** (1999b). Biologische Grundlagen der Schnelligkeitentwicklung. In G. Badtke (Hrsg.), Lehrbuch der Sportmedizin (4. Aufl.). (S.397–406). Hühig: J. A. Barth
8. **VONBANK, K., GABRIEL, H. & HABER, P.** (2005). Kardioprotektive Mechanismen durch Training – kli-

- nische Bedeutung. *Journal für Kardiologie*. 12 (7–8), 167–169.
9. PEDERSEN BK ET AL. Role of myokines in exercise and metabolism; *J Appl Physiol* 103; 1093–1098 (2007)
  10. OSTROWSKI K ET AL. Physical activity and plasma IL-6 in humans – effect of intensity of exercise; *J Appl Physiol* 83;512–515 (2000)
  11. KELLER C ET AL. Transcriptional activation of the IL-6 gene in human contracting skeletal muscle: influence of the muscle glycogen content *FASEB J* 15; 2748–2750 (2001)
  12. OSTROWSKI K ET AL. Evidence that IL-6 is produced in skeletal muscle during prolonged running. *J Physiol* 508; 949–953, 1998
  13. GIRI JG ET AL. IL-15, a novel T cell growth factor that shares activities and receptor components with IL-2; *J Leuko Biol* 57 (5); 763–766 (1995)
  14. MAASS, A., DÜZEL, S., GOERKE, M., BECKE, A., SOBIERAY, U., NEUMANN, K., LÖVDÉN, M., LINDENBERGER, U., BÄCKMAN, L., BRAUN-DUL-LAEUS, R., AHRENS, D., HEINZE, H. J., MÜLLER, N.G., DÜZEL, E. (2014). Vascular hippocampal plasticity after aerobic exercise in older adults. *Molecular Psychiatry*. doi:10.1038/mp.2014.114
  15. AUDIFFREN, M., TOMPOROWSKI, P. D., & ZAGRODNIK, J. (2008). Acute aerobic exercise and information processing: Energizing motor processes during a choice reaction time task. *Acta Psychologica*, 129, 410–419. DOI: 10.1016/j.actpsy.2008.09.006
  16. BRAZ, I. D., & FISHER, J. P. (2015). The impact of age on cerebral perfusion, oxygenation and metabolism during exercise in humans. *The Journal of Physiology*, 594, 4471–4483.
  17. Cerebral perfusion, oxygenation and metabolism during exercise in young and elderly individuals. Fisher JP, Hartwich D, Seifert T, Olesen ND, McNulty CL, Nielsen HB, van Lieshout JJ, Secher NH. *J Physiol*. 2013 Apr 1;591(7):1859–70. doi: 10.1113/jphysiol.2012.244905.
  18. Investigating Cortical Buffering Effects of Acute Moderate Intensity Exercise: A cTBS Study Targeting the Left Dorsolateral Prefrontal Cortex. Manocchio F, Lowe CJ. *Front Hum Neurosci*. 2021 Sep 30;15:645326. doi:10.3389/fnhum.2021.645326.
  19. Effect of Physical Exercise Program Based on Active Breaks on Physical Fitness and Vigilance Performance. González-Fernández FT, González-Villora S, Baena-Morales S, Pastor-Vicedo JC, Clemente FM, Badicu G, Murawska-Ciałowicz E. *Biology (Basel)*. 2021 Nov 8;10(11):1151. doi: 10.3390/biology10111151.
  20. ACWORTH I, NICOLASS J, MORGAN B: Effect of sustained exercise on concentrations of plasma aromatic and branched chain amino acids and brain amines. *Biochem Biophys Res Comm* 137 (1986) 149–153.
  21. BAILEY S, DAVIS J, AHLBORN E: Effect of increased brain serotonergic activity on endurance performance in the rat. *Acta Physiol Scand* 145 (1992) 75–76.
  22. BAILEY S, DAVIS J, AHLBORN E: Neuroendocrine and substrate responses to altered brain 5-HT activity during prolonged exercise to fatigue. *J Appl Physiol* 74 (1993) 3006–3012.
  23. The Role of Sport Involvement in Reducing Depressive Symptoms via Changes to Hippocampal Structure: Next Steps for Research in Developing Samples. Whittle S. *Biol Psychiatry Cogn Neurosci Neuroimaging*. 2019 May;4(5):421–422. doi: 10.1016/j.bpsc.2019.03.006.
  24. Involvement in Sports, Hippocampal Volume, and Depressive Symptoms in Children Lisa S Gorham, Terry Jernigan, Jim Hudziak, Deanna M Barch *Biol Psychiatry Cogn Neurosci Neuroimaging* 2019 May;4(5):484–492. doi:10.1016/j.bpsc.2019.01.011. Epub 2019 Feb 4.
  25. Understanding the role of aerobic fitness, spatial learning, and hippocampal subfields in adolescent males. Prathap S, Nagel BJ, Herting MM. *Sci Rep*. 2021 Apr 29;11(1):9311. doi: 10.1038/s41598-021-88452-9.