



Prof. Dr. med. Michael Sadre-Chirazi-Stark  
Dr. sportwiss. Christof Peter Ziaja

**Leiter Institut für Verhaltenstherapie und Stress-  
und Fatigieforschung**

Facharzt für Psychiatrie und Psychotherapie  
Facharzt für psychotherapeutische Medizin

Beim Schlump 29, 20144 Hamburg

Tel.: 040 41497145

Fax: 040 30390844

Email: [kontakt@prof-stark.de](mailto:kontakt@prof-stark.de)

Internet : [www.prof-stark.de](http://www.prof-stark.de)

**Hamburg, den 31.03.2022**

### **Erfahrungsbericht Biophysio-Light System**

Betr.: Anwendungsbeispiel mit dem Biophysio-Light-System bei einer Patientin mit chronischer Schulterschmerzsymptomatik.

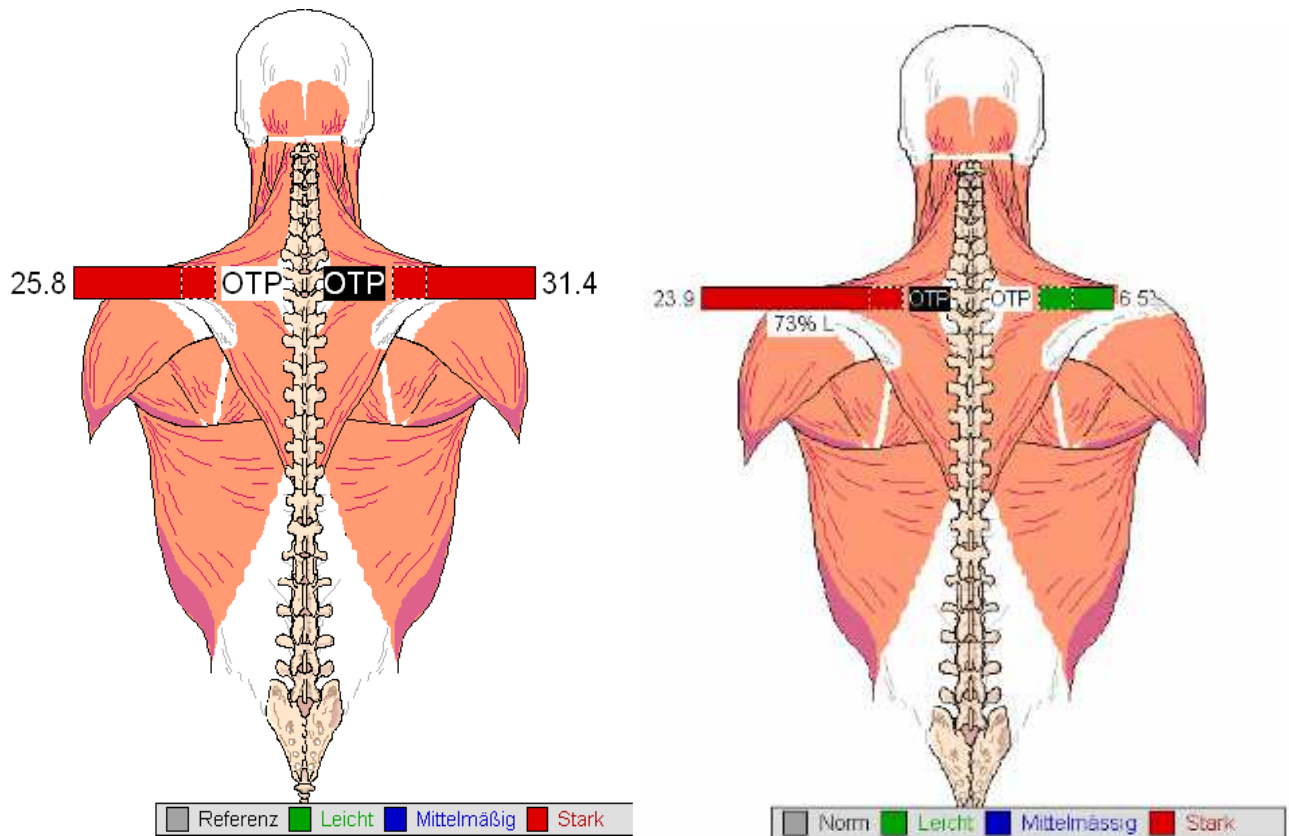
Chronische Überbelastung des Schulterapparates sind aus der heutigen Zeit nicht wegzudenken. Die allgemeine Überbelastung des Schulterbereiches ist der mangelnden Bewegung sowie der langanhaltenden Sitz- und Arbeitsplatz Situation geschuldet.

Die Untersuchungen von Stecco et. al. haben schon 2004 verdeutlicht, dass die Anwendung mit Lichtfrequenzen direkt und unmittelbar auf das Bindegewebe der Faszien einen regenerativen und fördernden Einfluss hat. Erstmals konnte nachgewiesen werden, dass das Bindegewebe auf Lichtimpulse reagiert und dadurch wieder 'schwingungsfähig' in Resonanz geht. Diese Form der Anregung wurde durch eine 6 monatige Studie von Professor Stecco initiiert. Er konnte nachweisen, dass die sog. Frozen Shoulder wieder in Ihre ursprünglichen vorherige Funktionalität gebracht werden kann. Ein doppelt-Sonograph (einer Ultraschall Technik aus der Krebsdiagnostik) zeigte die Veränderung an der Faszien und deren wiederhergestellter Austausch mit dem Gewebe.

Im Wesentlichen ist das Biophysio Light System zur Unterstützung der eigenen Regenerationsfähigkeit und der Homöoresonanz zur detaillierten Anwendung unterschiedlicher Systeme wie z.B. der Meridiane, der Chakren, aber auch verschiedener Organe und Organsysteme geeignet.

Praxisbeispiel Biophysio Light im Einsatz:

Beispiel: Eine 38-jährige Patientin mit chronischer Schulterschmerzsymptomatik im



Trapezius und LADO Muskulatur.

**Abb. 1:** Darstellung des Schultergürtels links vor dem Einsatz des Biophysio-Light Systems; die rote Linie kennzeichnen den erhöhten Muskeltonus. Nach 3 Sitzungen konnte die Spannung rechts von 31.4 mikro Volt auf 6.5 mikro Volt gesenkt werden. Links ebenfalls eine Reduzierung der Ruhe-Tonus Spannung des Muskel-Gewebes von 25.8 mikro Volt auf 23.9 mikro Volt. Die Abbildung rechts zeigt das Messergebnis nach einer 20 minütigen Anwendung des Biophysio-Light Systems. Insgesamt wurden 6 Sitzungen á 20 Minuten mit dem drei Feld Lichtdioden System durchgeführt.

Erkennbar in den Messungen des EMGs:

Die Patientin spürt eine deutlich Entlastung der Oberflächenspannung Ihrer Schulter. Auch kam es zur Reduzierung der Schmerz- und Druckempfindlichkeit im Schulterbereiches.

Über Jahre hinweg war es der Patientin nicht möglich die Arme länger als 10 Sekunden über Kopf zu halten und auch die Beweglichkeit (Rotation) war stark eingeschränkt.

Augenblicklich nutzt Sie die Behandlung des Biophysio-Light Systems einmal im Monat.

Wünschenswert wären weitere Untersuchungen und Studien die die Anwendungsmöglichkeiten des Systems validieren.

Für weitere Fragen sowie Auskünfte zu unserem Therapieangebot stehe ich Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ziaja', with a stylized, flowing script.

Dr. Christof Ziaja  
Therapiewissenschaft Sportwissenschaft  
Gastwissenschaftler UKE Neuroradiologie W14  
DHGS Dozent Bewegungsanalyse und Entwicklung  
im Sommer Semester 2022

## Wissenschaftlicher Nachweis:

Ramos G., J. Vaz, G. Mendonça, P. Pezarat-Correia, J. Rodrigues, M. Alfaras, H. Gamboa, Fatigue Evaluation through Machine Learning and a Global Fatigue Descriptor, in *Journal of Healthcare Engineering*, vol. 2020, no. 6484129, pp. 1-18, 2020

Tassignon B., B. Serrien, K. Pauw, J. Baeyens, R. Meeusen, Continuous Knee Cooling Affects Functional Hop Performance - A Randomized Controlled Trial, in *Journal of Sports Science & Medicine*, vol. 18, no. 2, pp. 322-239, 2018

Shu L., J. Xie, M. Yang, Z. Li, D. liao, X. Xu, X. Yang, A review of Emotion Recognition Using Physiological Signals, in *Sensors*, vol. 18, no. 2074, pp. 1-42, 2018

Crasto C., A. Montes, P. Carvalho, J. Carral, Pressure biofeedback unit to assess and train lumbopelvic stability in supine individuals with chronic low back pain, in *Journal of Physical Therapy Science*, vol. 31, pp. 755-759, 2019

Conceição A., S. Palma, H. Silva, H. Gamboa, H. Louro., Electromyography in Front Crawl Technique - Case Study, in *The Open Sports Sciences Journal*, vol. 3, no. 1, pp. 67-69, 2010

Pavlov VA, Tracey KJ. The vagus nerve and the inflammatory reflex—linking immunity and metabolism. *Nat Rev Endocrinol*. 2012 Dec;8(12):743-54. doi: 10.1038/nrendo.2012.189. PMID: 23169440; PMCID: PMC4082307

Rohracher H.: Ständige Muskelaktivität (>>Mikrovibration<<), Tonus und Konstanz der Körpertemperatur", Wien: Schriftenreihe Univ., 1959.

Rohracher H.: Permanente rhythmische Mikrobewegungen des Warmblüter Organismus (>>Mikrovibration<<), *Die Naturwissenschaften* 7, 49 Jg., 1962

Cram, J. and Ass. (1990): *Clinical EMG for surface recordings: Volume 2*. Kasman, G. and Cram, J., Wolf, S. (1998): *Clinical Applications in Surface EMG*.

Souza, D., Gross, M. : Comparison of vastus medialis oblique: Vastus lateralis muscle integrated electromyographic ratios between healthy subjects and patients with patellofemoral pain. *Phys Ther* 1991; 71; 310-320.

## HRV

Goldstein DS et al. LF power of heart rate variability is not a measure of cardiac sympathetic tone but may be a measure of modulation of cardiac autonomic outflows by baroreflexes; *Exp Physiol*. 2011 December; 96 (12): 1255-1261.

Task Force of the European Society of Cardiology and the North American Society of Pacing and Electrophysiology. Heart rate variability: standards of measurement, physiological interpretation and clinical use. *Circulation* 1996;93: 1043-1065.

Wittling W.: Diagnostik der Herzratenvariabilität: Einblicke in die autonom-nervöse Regulation von Stressverarbeitung, Befindlichkeit, Verhalten und Gesundheit. Trier, ZNF, 2009