

Anmerkungen zum Fachartikel "Trotz Corona mit Freude unterrichten – Neurophysiologie macht Schule. Teil 4: Unterrichtspraxis auf neurophysiologischer Grundlage 2" von Horst Hofmann in "Praxis der Psychomotorik", Ausgabe 03-2022:

(71) s. Osar 2018, Kap. 2., Anhang III + VI

(72) Korsettmuskel = Transversus abdominis, tiefe Rückenmuskeln = Multifidi.

(73) Daneben noch durch neuromuskulären Einsatz, mithilfe der Vorstellungskraft oder widerstreitender Kräfte, wie sie im Qigong praktiziert werden.

(74) Die genaue Lage der im Folgenden genannten Akupunkturpunkte können im dtv-Atlas für Akupunktur, in Allmendinger (2011) oder im Internet nachgeschaut werden.

(75) Dr. Engelhardt,
https://www.tcm.edu/fileadmin/user_upload/pdf/presseartikel/SMS_Akupressur_in_Corona-Zeiten.pdf

(76) Dr. Hummelsberger,
https://www.tcm.edu/fileadmin/user_upload/pdf/presseartikel/Covid-19_AkuMoxa_J.Hummelsberger.pdf

(77) Auch wenn es natürlich dennoch möglich ist, an einer Erkältung zu erkranken, aber sicher mit geringerer Wahrscheinlichkeit.

(78) <https://www.kubios.com/resources/>

(79) <https://www.kubios.com/hrv-ans-function/>

(80) U. I. Zulficiar, D. A. Jurivich, W Gao, and D. H. Singer, "Relation of High Heart Rate Variability to Healthy Longevity," *American Journal of Cardiology* 105, no. 8 (Apr 15, 2010): 1181-85, doi: 10.1016/j.amj card.2009.12.022 (epub Feb 20, 2010), erratum 106, no. 1 (Jul 1, 2010): 142.

(81) Jönsson, "Respiratory Sinus Arrhythmia as a Function of State Anxiety in Healthy Individuals," *International Journal of Psychophysiology* 63 (2007): 48-54.

(82) P. Nickel and F. Nachreiner, "Sensitivity and Diagnosticity of the 0.1-Hz Component of Heart Rate Variability as an Indicator of Mental Workload," *Human Factors* 45, no. 4 (2003): 575-90.

J. E Brosschot, E. Van Dijk, and J. F. Thayer, "Daily Worry is Related to Low Heart Rate Variability During Waking and the Subsequent Nocturnal Sleep Period," *International Journal of Psychophysiology* 63 (2007): 39-47.

(83) A. J. Camm, M. Malik, J. T. Bigger, G. Breithardt, S. Cerutti, R. J. Cohen, P. Coumel, E .L. Fallen, H. L. Kennedy, R. E. Kleiger, F. Lombardi, A. Malliani, A. J.

Moss, J. N. Rottman, G. Schmidt, P. J. Schwartz, and D. H. Singer (Task Force of the European Society of Cardiology and the North American Society of Electrophysiology), "Heart Rate Variability: Standards of Measurement, Physiological Interpretation, and Clinical Use," *Circulation* 93 (1996): 1043-65.

(84) Zum entwicklungsgeschichtlichen Hintergrund des vorderen Vagus: Er wurde bei Säugetieren entwickelt, damit es möglich wurde, den Nachwuchs über eine längere Zeit zu versorgen. Dazu war soziales Verhalten nötig, sonst hätte evtl. ein vom Sympathikus gesteuertes Kampfverhalten den eigenen Nachwuchs getötet. Auf der Ebene des ANS wurde also ein neuer Strang, der vordere Vagus, benötigt, der die beiden älteren ANS-Stränge kontrollieren konnte.

(85) In diesem Zusammenhang sei auf die Hoffnung von Stephen Porges, dem Erfinder der Polyvagal-Theorie hingewiesen: Er „hofft, durch seine Forschungen beizutragen, dass viele der Störungen, die direkt durch eine Fehlfunktion des vegetativen Nervensystems hervorgerufen sind, ohne Medikamente, sondern nur mit Hilfe der Wiederherstellung der vagalen Selbstregulation über Methoden der Atem- und Körperentspannung, der Musik und der nonverbalen Kommunikation geheilt werden können: „Wenn soziale Interaktionen als biobehaviorale Prozesse verstanden werden, eröffnet sich die Möglichkeit, eine therapeutische Behandlung ohne Psychopharmaka zu entwickeln, die auf die positive Wirkung sozialer Interaktionen und interpersonalen Verhaltens bei der neuronalen Regulation des körperlichen Zustandes und des Verhaltens vertraut“ (Ehrmann 2010/11, S. 5 nach Porges 2010, S, 285).

(86) arte zeigt uns in der Sendereihe „Begegnung mit den Meeresvölkern“ sehr schöne Beispiele für kooperatives Verhalten bei sog. indigenen Völkern. Freilich geht es bei ihnen oft um das nackte Überleben, während es bei uns darum geht, mithilfe der anderen unser ANS regulieren zu können. <https://www.arte.tv/de/videos/RC-016759/begegnung-mit-den-meeresvoelkern/>