

Mag. Christian A. Frauscher

Wissenschaftsassistent,
Bio- und Neurofeedbacktrainer, Mentalcoach

MMag. Dr. Rainer Holzinger

Klinische Psychologie, Gesundheitspsychologie, Psychotherapie, Supervision,
Coaching, Consulting, Trainer

Biofeedbackzentrierte Fallanalyse zur Effektivität der Pranavita-Technik mittels zentraler Parameteraufzeichnung

In die Analyse gingen folgende Phasen mit ein:

- Baseline (keine Behandlung)
- Pranavita Phase 1 (Chakren)
- Vagusstimulation
- Gehirn synchronisieren
- Endphase (keine Behandlung)
- Nachsitzung (keine Behandlung)

Untersuchungsparameter:

EEG – Daten sehr umfassend
EMG – Muskelspannung
Atemtätigkeit
Pulsfrequenz
Herzratenvariabilität
Hautleitwert
Temperatur

Interessiert hat uns (Internationale Pranaschule Austria), ob die PranaVita Technik **messbare Veränderungen** in den oben angeführten Untersuchungsparameter zeigt.

Zusammenfassung der Untersuchung (Vergleich der Daten vor einer und nach einer PranaVita Behandlung)

EEG – Ergebnisse:

- Theta-Band – geringfügige Absenkung der Amplituten
- SMR-Band – geringfügige Abnahme
- Beta1-Band – auffällige Abnahme
- Beta2-Band – geringfügige Absenkung
- Beta3-Band – starke Veränderungen auf T3 (Messpunkt)
- Gamma1-Band – auffällige Veränderungen auf P4, durchschnittliche Absenkung der Amplitude
- Gamma2-Band – Auffällige Veränderung auf F3. Durchschnittliche Abnahme
- Signifikante Veränderungen in den Amplitudenstärken zwischen Baseline und PranaVita Chakrenbehandlung

Während es im Theta und Alpha-Band kaum Veränderungen gibt, scheinen vor allem die hochfrequenten Bereiche Beta und Gamma sensibler auf Pranavita-Behandlungseinflüsse zu reagieren. Besonders auffällig ist aber, dass es generell nur zur Senkung von Aktivität kommt, niemals jedoch zu einer Steigerung mit einer einzigen Ausnahme einer Alpha-Zunahme auf T4 in der Nachsitzung.

Wir können hier also festhalten, dass die durchgeführten Behandlungen zu einer Deaktivierung über den gesamten Kortex führen.

Über die gesamte Zeitspanne der Pranavita-Behandlung kommt es konstant zu einer Absenkung der zerebralen Aktivität, vor allem im Bereich der hohen Frequenzen. Dies kann als Zeichen einer allgemeinen Deaktivierung und Wendung nach innen verstanden werden.

Periphere Daten:

Abnahme des Stressindex

Starke Veränderungen in der Elektromyographie

Hautleitwert hat sich verändert

Temperatur hat sich während der Behandlung verändert

Während der Behandlung kommt es zu einer sympathischen Erregungsdämpfung

Grundsätzlich zeigen sich mehr oder weniger starke Veränderungen in den untersuchten Parametern vor und nach einer PranaVita Behandlung.

Der PranaVita Therapeut hat mit der Grundtechnik aus Level 1 gearbeitet.

Vergleich zwischen peripheren Baseline-Daten und Pranavita-Behandlung

	Baseline	Pranavita
Puls (HRV)	47	48
Stress Index	91,002	62,786
SDNN	38,688	43,511
RMSSD	60,042	55,02
pNN50	54,167	46,453
LF/HF	0,249	0,277

Tab. 11: Vergleich der wichtigsten Parameter der HRV.

	Minimum	Maximum	Mittelwert	SD	Differenz
SCL					
Baseline	1,503	3,056	2,302	0,445	1,553
Pranavita	31,24	35,29	34,84	0,76	4,05
TEMP					
Baseline	14,576	50	24,811	10,833	4,05
Pranavita	34,4	35,32	35,17	0,15	0,92

Tab. 12: Hautleitwerte und Temperatur im Vergleich zwischen Baseline und Pranavita-Behandlung.

	EMG links	EMG rechts	Atemfrequenz	Puls	PVA	Kohärenz
Baseline	3,98	9,98	18/Min	46/Min	49,02%	keine
Pranavita	2,4	2,35	16/Min	46/Min	38,32%	keine

Tab. 13: Periphere Parameter der beiden Messungen im Vergleich.

Stress-Index:

Er ist ein Maß aus der Weltraummedizin und zeigt kurzfristige Belastungservänderungen des Herzens an: es ist gut, wenn er sinkt. Unter 30 sehr gut über 130 auffällig. Über 400 (Burn – Out)

SDNN:

Standardabweichung der zeitlichen Schwankung zwischen den Herzschlägen. Maß für die Variabilität. Standard unter Ruhebedingungen: > 100 ms, 50-100ms: mittelgradige Einschränkung der Herzratenvariabilität (HRV), <50ms: hochgradige Einschränkung der HRV. SDNN nimmt ab, wenn die sympathische Erregung bzw der Blutdruck steigt. Es ist gut, dass dieser Wert nach der PranaVita Anwendung gestiegen ist.

RMSSD:

Root Mean Square of Successive Differences: Maß für den parasympathisch-vagalen Einfluss. >51,7 ms gilt als Norm (in Ruhe natürlich).

pNN50:

prozentueller Anteil aller zeitlichen Interbeat-Intervalle, die größer als 50ms sind. Trainingsziel: Erhöhung des Wertes.

LF/HF:

LF = low frequencies, HF = high frequencies. Ersteres steht für sympathischen

Einfluss auf das Herzgeschehen, zweiterer für den parasympathischen Zufluss. Das (log) LF/HF-Verhältnis ist ein nicht unumstrittenes Balancemaß zwischen Sympathikus und Parasympathikus". Ausgeglichenes Verhältnis bei ca. 0.5. >1: deutliche Sympathikusdominanz. Gut ist das dieser Wert ein wenig angestiegen ist.

SCL:

Skin Conductance Level. Misst den tonischen (d. h. über die gesamte Sitzung gerechnetes) Hautleitwertniveau. Normen sind sehr umstritten und haben sich nicht durchgesetzt. Steigt der SCL, so nimmt die sympathische Aktivität zu (hier z. B. Erwartungshaltungen oder Emotionen). Man benutzt den SCL um zu sehen, wie (mental) aktiviert die Person ist. Bei hoher mentaler Aktivität beginnt der SCL zu fluktuieren, d. h. die Kurve wird zittrig. Beachte die Graphik. Tritt demgegenüber eine Entspannung ein, sinkt der SCL und die Temperatur steigt. Hier ist ein kleines Phänomen aufgetreten. Obwohl andere Parameter eine Entspannung anzeigen, wird hier ein Stress sichtbar. Könnte auf eine energetische, emotionale bzw. mentale Reinigung hinweisen.

TEMP:

ist die periphere Hauttemperatur und wird in Grad Celsius gemessen. Norm unter Ruhe: 28-32 Grad. Höhere Werte sind gut und sprechen für vaskuläre Entspannungsfähigkeit. Die Temperaturregelung hängt ebenso am Sympathikus, ist aber eher träge. Sinkt die Temperatur, ist Stress sehr naheliegend (oder geringe Außentemperatur). Steigt die Temperatur, geht man davon aus, dass sich die Person zumindest vaskulär entspannt. Die Temperatur ist nach der PranaVita Sitzung angestiegen.

PVA:

Pulsvolumenamplitude. Ist ein Maß für den Blutfluss, angegeben in Prozent. Misst den Gefäßdurchmesser. Die Gefäßinnenwandmuskulatur, die die Enge des Gefäßes steuert, hängt ebenso am Sympathikus. Steigt der Stress, erniedrigt sich auch die PVA. beachte aber auch die Abhängigkeit von der Haltung und der Positionierung des Sensors (!).

Kohärenz:

ist das Zusammenspiel von Puls und Atmung. Der Puls sollte (in Ruhe!) im Rhythmus der Atmung schwanken. Dieses Phänomen bezeichnet man als respiratorische Sinusarrhythmie (RSA). Die RSA ist ein Maß für die Vitalität und die Anpassungsfähigkeit des Organismus an mental-psychische wie physische Belastungen. Die RSA steht in sehr engem Zusammenhang mit der HRV.

Atemfrequenz:

Anzahl der Atemzüge pro Minute. Eine Abnahme ist günstig

EMG:

Misst die Muskelspannung, hier im Frequenzband von 100-200Hz am Musculus trapezius links- und rechtsseitig. Im Sitzen spricht man bei ca. 2 Microvolt oder darunter von einer entspannten Haltung. Geringfügige Haltungsänderungen (was hier der Fall war) führen bereits zu starken Veränderungen im absoluten EMG-Wert.

Wichtig ist hier v. a. die Körpersymmetrie. Bei gleicher Applikation (was hier der Fall ist), sollten die Werte nicht mehr als 1 Microvolt differieren. Ansonsten spricht man von einer Asymmetrie bzw. Fehlhaltung.

Die Werte haben abgenommen, was wiederum für eine Entspannung spricht.