

AHA Erlebnisse und ihre Rolle bei Änderungen von gesundheitsschädigendem Verhalten

Das Bewusstmachen der Körper/Geist Einheit mittels Biofeedback

Vietta E. Wilson, Toronto, Ontario, Erik Peper, Ph.D., San Francisco, California, and Katherine Gibney, San Francisco, California

Abstract: Das 'Aha – Erlebnis' tritt in Momenten der Einsicht, sowohl in der Therapie als auch im Alltag, auf. Dieser Artikel bietet einen Überblick über die psychologische Literatur zum Thema 'Aha- Erlebnis', erforscht jene Erlebnisse, die spontan während Biofeedback – Sitzungen auftreten, und streicht die psychophysiologischen Bedingungen, die das Auftreten von 'Aha – Erlebnissen' unterstützen, heraus. Die Autoren stellen einen Zugang mittels Biofeedback vor, der das Auftreten solcher Erlebnisse erleichtert.

Einführung

“Ich konnte es kaum abwarten, es Ihnen zu erzählen! Während wir mit Biofeedback an meiner Atmung gearbeitet haben, um meine chronischen Muskelverspannungen (- repetitive strain injury – RSI) zu behandeln, habe ich Ihnen nie mitgeteilt, dass ich an Bluthochdruck leide, und seit 20 Jahren Medikamente nehme. Bei meinem letzten Arztbesuch hat sich gezeigt, dass mein Blutdruck viel niedriger ist. Nun sehe ich ein, dass mein Blutdruckproblem mit meiner Atmung zu tun hat – und möglicherweise hätte ich nie RSI bekommen, wenn ich schon vor Jahren mit Biofeedback begonnen hätte, so wie es mir mein Arzt empfohlen hat. Wow!”

-40-jähriger Gerichtsberichtserstatter

Viele Ärzte haben schon beobachtet, wie Patienten “Einsicht”, “Erleuchtung”, erleben, oder einfach plötzlich Information verstehen. Diese Erfahrung ist als AHA – Erlebnis bekannt. Seit über einem Jahrhundert wird die plötzliche Einsicht oder das AHA Erlebnis untersucht, es wurden zahlreiche Hypothesen, Forschungen und Theorien über die Effekte derselben entwickelt. Seit kurzem versucht man bei Experimenten die determinierenden psychophysiologischen Prozesse, die zu dem AHA – Erlebnis führen, nachzuweisen. Es scheint so einfach zu sein – “Aha! Jetzt versteh ich.” – aber es ist ein komplexer Prozess.

Was ist das AHA – Erlebnis?

Manche Leute glauben, dass das AHA – Erlebnis etwas ist, das einfach so auftritt, ohne Anstrengung oder Vorsatz, wie ein Gottesgeschenk, das plötzlich vom Himmel fällt, und einem hilft ein Problem zu lösen oder eine Sache zu verstehen. Wissenschaftler vermuten, dass das AHA – Erlebnis zum Einen Teil eines kreativen Problemlöseprozesses ist, aber zum Anderen auch über

einen eigenen Mechanismus verfügt. Das AHA – Erlebnis ist die dritte Stufe, wie Wallas (1926) in seiner Arbeit über kreative Gedanken und Problemlösen, vorschlug:

- 1) **Vorbereitung**, Information wird gesammelt, es wird bewusst gearbeitet;
- 2) **Zeit**, um das Problem bewusst zu bearbeiten (Inkubationsphase);
- 3) **Illumination**, Einsicht oder AHA, bei dem die Person erkennt, wie ein Problem gelöst werden kann; und
- 4) **Verifikation**, bei dem die Lösung nochmals bearbeitet wird und hinsichtlich ihrer Genauigkeit überprüft wird.

Seit damals wurden einige Haupttheorien entwickelt um zu erklären, wie Problemlösen oder Kreativität zustande kommt und welche Rolle Einsicht dabei spielt. Für einen zusammenfassenden Überblick über die Theorien zum Thema AHA– Erlebnis empfehlen wir das neue Kapitel von Davidson (2003).

Davidson (2003) fasst die Theorien der ‘Gestalt-’, ‘Nothing-special-’ und der ‘Puzzleproblem’ – Zugänge zusammen, um Einsicht als einzelnes, kognitives Ereignis zu behandeln. Im Gegensatz dazu meinen die ‘Great mind’ - und ‘Systemzugangstheorien’, dass die eigentliche Einsicht während eines kognitiven Ereignisses, in einen sozialen Kontext eingebettet ist. Im allgemeinen unterstützen alle Zugänge das Konzept, dass es für das Erleben eines AHA – Erlebnisses unerlässlich ist, entweder über unvollständige Information zu verfügen, bei der Anwendung der Information zu scheitern, oder dabei in eine Sackgasse zu geraten. Werden diese Probleme überwunden, ist es wahrscheinlich zu AHA –Erlebnissen gekommen.

Neben den Erfahrungsberichten, unterstützt die Forschung die Ansicht, dass es einen AHA – Moment gibt. Aufgrund der Beziehung zwischen dem, woran eine Person denkt, und dem, was sie ansieht, haben Knoblich, Ohlsson and Raney (2001) Augenbewegungsmessgeräte benutzt, um Problemlöse– und AHA – Erlebnisstudien zu verbessern. Sie beschreiben, dass Problemlösen eher mit ungeeigneter oder fehlgeleiteter Information zu tun hat, als mit unvollständiger Information. Jones (2003) benutzte ebenso Augenbewegungsmessgeräte um aufzuzeigen, dass es generell vor einer Einsicht zu einem Verständnisstillstand kommt. Es ist möglich, dass Information einsichtsreich wird, wenn das Problem in kleine Stücke geteilt wird (die zusammengefasste Information auflöst wird). Das folgende Beispiel zeigt auf, wie eine Klientin, die glaubte, einfach alt und arthritisch zu werden, es schaffte, ihre Überzeugungen abzustreifen und AHA zu erleben:

Wendy, eine 40 – jährige Büroangestellte kam wegen ihrer RSI Beschwerden (sie hatte Schmerzen in den oberen Extremitäten) zum Biofeedbacktraining. Als sie uns ihre Art, mit der Mouse umzugehen, vorführte, war sie ziemlich überrascht, als wir sie fragten, ob sie in der linken Hüfte Schmerzen hat, denn sie hatte tatsächlich welche. Als sie gefragt wurde, ob sie denn glaube, dass sie alt und arthritisch werde, stimmte sie wieder zu. Einmal mehr zeigte sie uns, wie sie mit der rechten Hand nach der Mouse greift und sie wurde gebeten, die Muskelspannung ihrer linken Hüfte zu beobachten. Sie bemerkte, dass sie die Hüfte benutzt, um das Ausstrecken der Hand zu „verankern“. Der Schmerz war nicht das Resultat des Älterwerdens, sondern eher das Ergebnis des RSIs (Schmerzen verursacht durch sich wiederholende, falsche Bewegungsmuster) und der mangelnden körperlichen Beweglichkeit. Nun beobachtete sie sich selbst, sie sah, wie sie verschiedene funktionelle Aufgaben löst, und behielt auch im Auge, wie sie ihren Körper einsetzt.

Die zerstörerischen Effekte des Alterns sind oft das Ergebnis gelernter Fehlbelastung und Nutzung unseres Körpers (Dysponesis = chronisch falscher Gebrauch) ohne die benötigten Regenerationspausen. Wir vergessen, dass die Art und Weise wie wir unseren Körper benutzen und gestalten ausmacht, wie unsere physiologische/psychologische Struktur aussieht und das diese dann entweder gut funktioniert oder eben beeinträchtigt ist.

In der aktuellen Debatte, ob allgemeine Kreativität mit der Fähigkeit 'Aha- Erlebnisse' zu erfahren, zusammenhängt, behaupten Conti, Coon and Amabile (1996), dass es **möglicherweise individuelle Dispositionen für Kreativität gibt, aber dass Training, Erfahrung und Aufgabenmotivation Kreativität verbessern können**. Jausovec (1997) beobachtete an acht Stellen mittels EEG (Elektroenzephalogramm) die Alphaaktivität (7.5-13Hz) während die Probanden Probleme lösten, und berichtete, dass schwierige Probleme in der Vorbereitungsphase mehr mentale Aktivität erfordern (weniger Alpha), aber weniger mentale Aktivität in der Lösungsphase. Er vermutet, dass Personen während der Lösung von Problemen, die mehr Kreativität erfordern, entspannter sind. Das lässt vermuten, dass es vielleicht am Timing der gebotenen Information liegt, das beeinflusst, ob und wann der Klient ein AHA – Erlebnis erlebt.

Warum das AHA – Erlebnis wertvoll ist

Wichtige Lernerfahrungen erfährt man oft durch ein AHA – Erlebnis. Möglicherweise sind andere Lerntechniken dazu nicht imstande. Einsicht oder AHA – Erlebnisse scheinen für die Integration von Informationen aus verschiedenen Bereichen nötig zu sein. Hinzu kommt, dass Information, die durch Einsicht, oder AHA – Erlebnis, gewonnen wird, besser behalten wird (Auble, Franks, & Soraci, 1979).

Unsere klinische Erfahrung bestärkt die Forschung. Oft mag ein Klient Schwierigkeiten bei dem Erlernen eines Konzepts haben – er oder sie hat möglicherweise ein Lernplateau erreicht. Wenn der Klient AHA erlebt, kommt es zu signifikanten Fortschritten auf dem Weg zu den Trainingszielen. Das AHA führt oft zu einem Paradigmenwechsel und positiven Gefühlen: Der Klient geht zu einer "Alles ist möglich" – Haltung über, welche die Überzeugung, dass er/sie krank, verletzt oder unfähig, voll zu funktionieren, ist, ersetzt. Dieser Wechsel kann zu Bewusstseinskontrolle führen, nicht nur in den Trainingsbereichen, sondern es kann auch zu Generalisationen, die das ganze Leben betreffen, kommen. Kurz gesagt, unsere Erfahrung ist, dass das AHA das Glaubenssystem des Klienten ändern kann: Es führt zu Bewusstsein und Kontrolle, die das Vertrauen und die Kompetenz beeinflussen.

"Ich habe mir die Möglichkeit, dass ich meine Atemmuster verändern kann, zu Herzen genommen. Sofort habe ich bemerkt, dass ich in vielen Situationen kaum atme, nicht nur bei der Arbeit. Ich begann, die Atemtechniken, die mir meine Therapeutin gezeigt hat, überall auszuprobieren: während des Autofahrens, bei Spaziergängen, während des Redens, vor dem Schlafengehen. Eines Tages, während der Phase des "Über-Bewusstseins", spielte ich Tennis und bemerkte, dass ich tatsächlich meinen Atem beim Servieren des Balls anhielt. Obwohl ich im Laufe der Jahre eine kraftvolle Serviertechnik entwickelt hatte, war der Erfolg nie sehr beständig. An diesem Tag, mit den Tipps, die mir meine Biofeedback – Therapeutin gegeben hat, in meinem Kopf, entwickelte ich ein einfaches Atemmuster, das ich beim Servieren benutzte. Das hat die Platzierung, die Kraft und den allgemeinen Erfolg meiner Schläge dramatisch verbessert. Ich kann diese Technik nun beim Schlagen des Balles auch anwenden, wenn ich laufe. Mit

der verbesserten Atmung bin ich in der Lage, den Ball klarer zu sehen, ich habe mehr Kontrolle und bin, trotz der verminderten Anstrengung, schneller.“

--Dawn Van Hee (Van Hee & Peper, in press)

Biofeedback als Werkzeug um AHA zu erleichtern

Wir schlagen Biofeedback als natürliches Hilfsmittel vor, um Personen internale Prozesse bewusst zu machen und um zu verstehen, wie sich der Körper und der Geist gegenseitig beeinflussen – ein AHA Moment. Klienten sehen, dass es eine Verbindung zwischen Gedanken und Aktionen gibt, und beginnen zu verstehen, dass Beschwerden vielleicht mit Bewegungsmustern und/oder Überzeugungen verbunden sind. Echtzeit – Feedback kann der Köder sein, der den Klienten auf den Pfad der Entdeckung und des Bewusstseins führt, so wie die anfängliche Scheu bei der Beobachtung der Muskelspannung während der Computerarbeit - besonders wenn die Klienten überzeugt sind, entspannt zu sein. Wenn die Klienten die Fähigkeit, sich zu entspannen entwickeln, und dabei weiterarbeiten und dabei ihre Leistung erhalten, wird ihr Vertrauen gestärkt und sie beginnen auch andere Geist/Körper Zusammenhänge zu erforschen.

Es folgen einige Beispiele, bei denen scharfsinnige Ärzte und Therapeuten Biofeedback verwendet haben, um AHA– Erlebnisse zu provozieren, die die Haltung des Patienten verändern und die Motivation, die nötigen Veränderungen durchzuführen, erhöhen.

Gruppen AHA: Veränderungen des Arbeitsstils und neue Perspektiven über die Ursachen von Krankheiten

Bei unserer Arbeit über Beschwerden am Arbeitsplatz, beobachten wir häufig einen freiwilligen Teilnehmer vor einer großen Gruppe. Das Publikum kann die physiologischen Signale sehen, wenn die Person die Hände in den Schoß legt, auf der Tastatur schreibt und die Hände wieder in den Schoß legt. Zur Überraschung des Publikums beobachten sie, dass die Atmung des Probanden um 30% oder mehr ansteigt, der vordere Deltoid und der obere Trapezius während der Tippaufgaben ständig aktiviert sind, und dass es keine Mikropausen (kurze Entspannung des Muskels), wie in Abbildung 1. gezeigt, gibt.

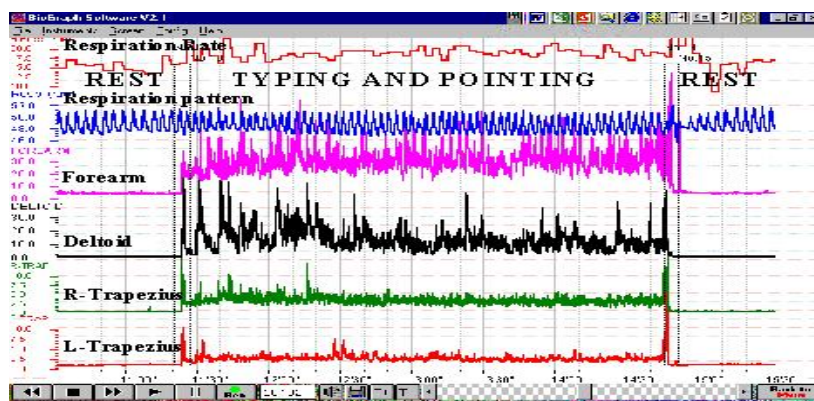


Abbildung 1. Eine repräsentative physiologische Aufzeichnung bei Tipp- und Pointierbewegungen. Die Atemrate steigt merkbar an, es gibt keine Mikropausen (niedrige sEMG Werte) während der Tipp- und Pointieraufgaben (aus Peper et al, 2003).

Während des Tippens ist sich die Person der physiologischen Veränderungen nicht bewusst. Wenn die Daten dem/der Freiwilligen gezeigt werden, sind sowohl der/die Freiwillige als auch das Publikum überzeugt, dass sie nicht wahrnehmen das folgendes passiert, wenn sie am Computer arbeiten:

1. die Schultermuskeln befinden sich in einem erhöhten Spannungszustand
2. die Atemrate beschleunigt sich deutlich
3. es gibt keine Regenerationspausen während der Dateneingabe

Während das Publikum zusieht, lernt der/die Freiwillige rasch die Muskeln willentlich und immer wieder kurz zu entspannen und richtig zu atmen. Wenn dann die Tippaufgabe wiederholt wird, ist der Erfolg des/der Freiwilligen für alle offensichtlich; das Publikum bietet mit ihren Kommentaren, dass die Person zum Beispiel schnell lernt, soziale Verstärkung.

Diese Demonstration verändert die allgemeine Überzeugung, dass der einzige, für RSI verantwortliche Faktor die Ergonomie des Stuhles, der Tastatur, der Mouse und des Bildschirms ist. Das Publikum ändert oft die eigene Einstellung durch das Gruppen 'Aha- Erlebnisses'.

Gruppen AHA : Geist-Körperverbindung

Die Hautleitfähigkeit (electrodermal activity oder EDA) wird oft verwendet, um die Beziehung zwischen Gedanken und körperlichen Reaktionen aufzuzeigen: Jede Erregung wird die Leitfähigkeit ansteigen lassen. Wird das demonstriert, sind die Freiwilligen oft von ihren eigenen Reaktionen überrascht. Die beliebtesten Spiele, um diese Erfahrung zu demonstrieren, finden auch in Gruppen statt.

Nachdem der EDA Sensor am Finger des Freiwilligen angebracht wurde, erkunden wir die Reaktion auf gewöhnliche Stressoren, etwa Lärm. Mit 1 – 2 Sekunden Verzögerung steigt die Leitfähigkeit oft signifikant an. Um zu demonstrieren, dass bei dieser Reaktion Erwartungen, Gedanken und Emotionen eine Rolle spielen, bitten wir jemanden aus dem Publikum herzukommen, und der Versuchsperson einen Kuss zu geben. Fast immer steigt daraufhin die Hautleitfähigkeit dramatisch an, als Reaktion auf diese Aufforderung – ohne dass es wirklich zu einem Kuss kommt. In ähnlicher Weise kann man um die Erlaubnis bitten, die Hand eines Zuschauers auf dem Knie der Versuchsperson platzieren zu dürfen. Wenn sich das EDA Signal beruhigt hat, kann man fragen, ob es der Person etwas ausmacht, wenn man sie/ihn weiter oben berührt. Wieder kommt es zu heftigen Reaktionen.¹ Das ist eine wirkungsvolle AHA Demonstration, bei der man sieht, wie der Körper auf Gedanken, erwartete Aktionen und Intentionen reagiert.

In der Praxis erleichtert die Demonstration des Hautleitwertes als Indikator für einen erhöhten Erregungszustand das AHA Erlebnis, durch das der Klient versteht, dass er Kognitionen nützen kann, um die Gesundheit positiv zu beeinflussen und Verhaltensmuster zu ändern. Die folgenden drei Fälle sind beispielhaft für AHA.

1. Fallbeispiel: Fibromyalgia

Eine 50 – jährige Frau, mit einer 10 Jahre langen Fibromyalgia Geschichte, litt unter extremer Müdigkeit, kognitiven Problemen, Sehnen- und Muskelschmerzen und Schlafproblemen. Die Symptome begannen nachdem ihr Sohn in Drogengeschichten involviert war und aus der Schule geflogen war. Einige Monate vor der Biofeedbackbehandlung nahm sie Morphinum gegen die Schmerzen, und entwickelte Panikattacken. Das eigentliche familiäre Problem wurde einige Jahre früher erfolgreich gelöst und sie hatte einen unterstützenden Partner.

Das Training begann mit der Vermittlung von Entspannungstechniken und der langsamen Zwerchfellatmung, die sie zu Hause übte. Nachdem man ihr ihren EDA gezeigt hatte, hatte sie ein AHA – Erlebnis. Wann immer sie ihre Augen öffnete, stieg der Leitwert ihrer Haut signifikant an, und es dauerte lange, bis er wieder auf die Basisrate zurückfiel. Obwohl sie vollkommen entspannt wirkte, und sich nichts zu verändern schien, wenn sie die Augen öffnete, stieg das EDA sprunghaft an, sobald sie die Augen öffnete. Der Therapeut sagte zu ihr, “Wenn sie ihre Augen öffnen, fahren sie sprichwörtlich aus der Haut.“ Tränen kamen ihr in die Augen, als sie schließlich verstand, was passierte – sie reagierte sehr sensibel auf die Emotionen anderer Leute. In dem Moment, indem sie ihre Augen öffnete, wurde sie hyper-wachsam – obwohl sie total entspannt wirkte.

Diese Hyper- Wachsamkeit, die die Aktivierung des autonomen Nervensystems auslöst, aktiviert auch die Triggerpunkte (die Schmerzen auslösen) und erhält die Fibromyalgia aufrecht. Als sie das Konzept verstand, fuhr sie mit dem Training fort, das daraus bestand, die aktivierende Reaktion zu hemmen. Sie übte, die Augen langsam vs. wachsam zu öffnen. (Siehe Abbildung 2).

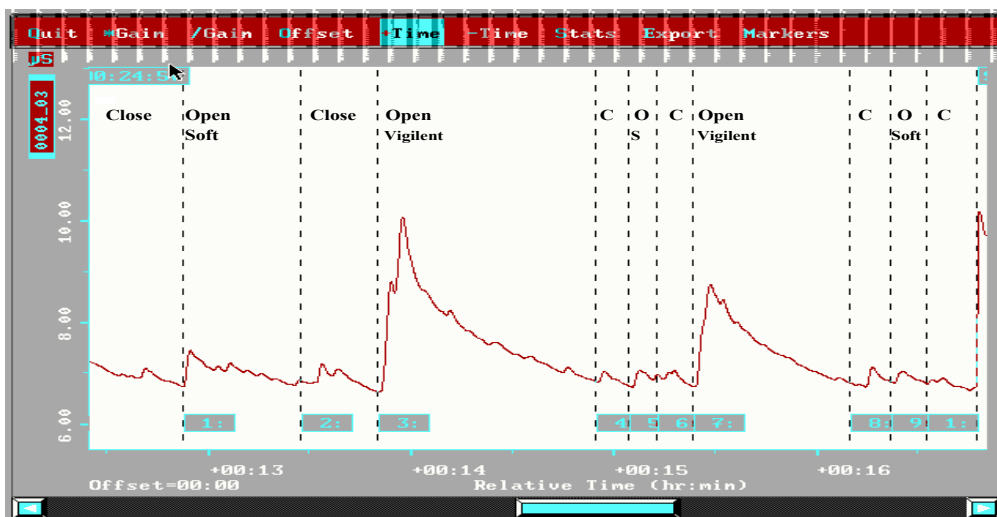


Abbildung 2. Die Person öffnet die Augen sanft und bewusst kontrolliert oder abrupt. Bemerkenswerte EDA-Reaktion, wenn die Person die Augen abrupt öffnet, verglichen mit der Reaktion, wenn sie die Augen sanft öffnet.

Sie übte diese Fertigkeit zu Hause, indem sie ihre Augen abwechselnd schloss, sanft öffnete, schloss, und die Augen öffnete. In diesem Prozess lernte sie, ihre Wachsamkeit, die körperlichen Reaktionen zu fühlen, und sie lernte die Reaktion zu hemmen. Ein Hauptpunkt war, zu lernen, die Augen sanft zu öffnen und auf jede wachsame Reaktion mit einer mühelosen Ausatmung zu reagieren, indem sie sich vorstellte, dass sie den Atem durch ihre Füße fließen

Aha and biofeedback 1-3-04

lässt, während sie ihre Augen sanft öffnet. Sie begann, auf sich zu hören, sich zu vertrauen und zu realisieren, dass sie auch ihren Söhnen und ihrem Ehemann vertrauen konnte. Sie wandte diese Erkenntnisse bei dem Thanksgiving - Treffen ihrer Familie an, das sie generell eher fürchtete, weil sie erschöpft und ängstlich war, und Schmerzen hatte. Sie übernahm die Aufgabe, alles für die Party herzurichten, übte dann das „Loslassen“ und vertraute darauf, dass sich ihre erwachsenen Söhne und ihr Ehemann selbst versorgen können. (z. B. wenn sie durstig sind, können sie selbst fragen oder sich selbst etwas aus dem Kühlschrank nehmen) Das erste Mal in zehn Jahren hatte sie keine Schmerzen und war nach der Party nicht erschöpft. Ihre Gesundheit verbesserte sich fortlaufend.

Ihr erfolgreiches Training wurde durch das Vertrauen in ihren Therapeuten erleichtert, der ihr half Einsicht (AHA) zu gewinnen und eine vertrauensvolle und ermutigende Umwelt schuf, in der sie sich ihren Angstreaktionen stellen konnte.

2. Fallbeispiel: Wutanfälle

Ein Klient mit ungefähr 35 Jahren wurde mit Wutanfällen zu seinem Supervisor geschickt. Sein Job war, Maschinenfehler in ganz Nordkalifornien zu beheben. Dabei musste er zu der jeweiligen Einrichtung fahren, das Problem dort schnell beheben und danach zu einer anderen Einrichtung fahren, die bis zu 200 Meilen entfernt sein konnte. Ungefähr 80% seiner Arbeitszeit verbrachte er in seinem Auto und war durch wachsenden Verkehrsprobleme zunehmend frustriert.

Sein Supervisor war wegen des wütenden Fahrens besorgt, seine Familie beobachtete, dass er häufig gereizt war. Nachdem der Therapeut die Anfangsgeschichte und die Basisdaten erhoben hatte, konzentrierte sich das Training auf Entspannung während des Fahrens, und die Veränderung der Fahrgewohnheiten – nicht zu dicht auffahren – und das Reflektieren darüber, ob Schnellfahren das Risiko wert sei, dafür „zu sterben“.

Obwohl er einige Hausübungen machte, schien er unmotiviert zu sein – so als ob er das Biofeedback nur durchzog, weil er es musste. Seine Teilnahme änderte sich dramatisch, nachdem man ihm die Bilder zeigte, die bei der Visualisierung von „wütend Fahren“ und „Entspannen“ aufgezeichnet wurden (siehe Abbildung 3).

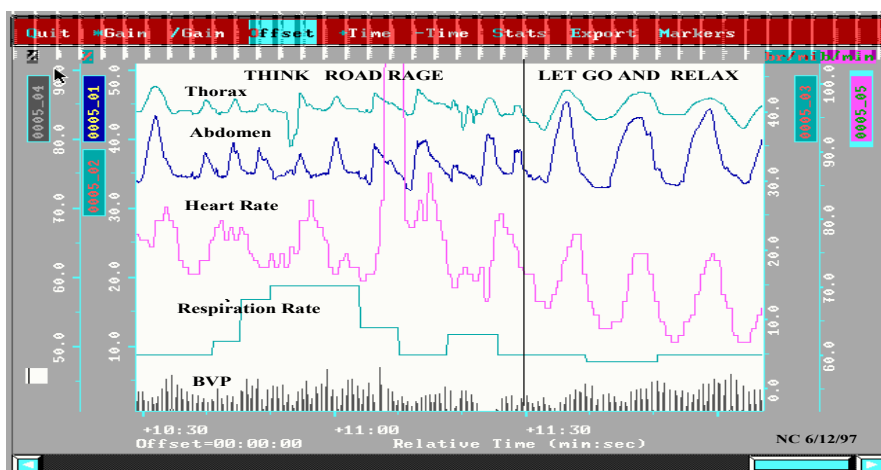


Abbildung 3. Die Aufzeichnung des Atemmusters und der Herzrate, während der Vorstellung von „wütendem Fahren“ und „Entspannung“. Bei der Entspannung sank die durchschnittliche Herzrate um 16%.

Als der Therapeut dem Klienten die Daten zeigte, betonte der Therapeut, dass die durchschnittliche Herzrate des Patienten während der "Wutimagination" 80 Schläge die Minute (beats per minute – bpm) war und in der Entspannungs- und Regenerierungsphase auf 69 bpm sank. Als der Klient das hörte erlebte er merkbar, denn der Therapeut erklärte ihm, dass das bedeutet, dass sein Herz während eines Wutanfalles 16% mehr Arbeit zu verrichten hat (11 Schläge mehr als in der Entspannungsphase)

Der Klient teilte dem Therapeuten daraufhin mit, dass sein Vater vor vielen Jahren an einem Herzinfarkt gestorben ist – er wollte nicht, dass ihm das auch passiert und er Frau und Kinder hinterlässt.

Durch dieses AHA – Erlebnis änderte sich seine Motivation signifikant. Er übte die Fertigkeiten und begann während des Fahrens klassische Musik zu hören. Außerdem begann er, sich spanische Sprachkassetten anzuhören, um sich auf den Familienurlaub in Lateinamerika vorzubereiten. Er betrachtete die Staus in denen er sich von Zeit zu Zeit befand als Möglichkeit mehr zu lernen, und freute sich fast darauf. Bei einem Follow-up, 3 Monate später, stellte man fest, dass er weiterhin ohne Wutanfälle fuhr, seine Frau berichtete, dass er weit weniger gereizt sei, und ein friedlicher und sanfter Ehemann und Vater geworden sei.

3. Fallbeispiel: Ein Geist im System des Therapeuten

Ein 20-jähriger professioneller Athlet hatte wiederholte und beständige hohe Beta Frequenzen (22-32Hz) bei EEG Sitzungen, im Zuge eines Aufmerksamkeitstrainings. Die dominanten hohen Beta Wellen waren, so vermutete man, Zeichen von Angst oder Grübelereien, die durch vergangene Erlebnisse ausgelöst wurden. Er bestritt jedoch unangemessene Angst zu empfinden oder ernste Probleme in seinem vergangenen Leben oder in seiner Sportlerkarriere gehabt zu haben. Ich nannte diese Wellen einen möglichen ‚Geist im System‘.

Viele Wochen später teilte er ein Erlebnis mit, das mit ‚Angst und Erstarren‘ bei einem familiären Vorfall zu tun hatte, als er noch recht jung war, und glaubte, ein Familienmitglied sei durch sein ‚Versagen‘ gestorben. Sein AHA Moment kam, als er dieses vergangene Ereignis mit seiner aktuellen professionellen Leistung in Verbindung brachte, als er Angst hatte, ‚zu versagen‘, und er wie ein „verschrecktes Reh im Licht“ reagierte. Er bemerkte nun, wenn dieses Gefühl aufkam, und er weiß warum (wegen der Angst). Obwohl die Angst, zu versagen noch immer vorhanden ist, erlebt er sie nun seltener. Er übt Selbstkontrollmechanismen, die ihm ein hohes Leistungsniveau ermöglichen. Als er diese Einsicht gewann, verschwanden die hohen Beta Frequenzen vom EEG.

Wichtige Faktoren beim ‚Aha – Erlebnis‘

Biofeedback, als psychophysiologischer Spiegel, wird oft als ‚versteckte Strategie‘ eingesetzt, um AHA – Erlebnisse zu induzieren. Diese Erfahrung kann durch kognitive Umstrukturierungen, im Zuge der Therapie, erleichtert werden, indem der Therapeut und der Klient Glaubenssätze auseinander nehmen und rekonstruieren. Das erzeugt eine positive Stimmung, in der Lernen (und nicht Therapie) das Ziel ist. Jeglicher Wettkampf wird ausgeschaltet und eine interaktive Kommunikation gefördert. Im Folgenden sind einige Überlegungen angeführt, die das AHA– Erlebnis erleichtern:

1. Kognitives Umstrukturieren

Bitten Sie die Person, die Komponenten des Problems, das gelöst werden soll, so detailliert wie möglich, aufzuschreiben. Danach bitten Sie den Patienten, diese Information hierarchisch zu ordnen, oder auf einer Seite zusammen zu fassen. So gewinnt man einen Überblick über das eigentliche Problem, und hat die Möglichkeit, das Problem aus verschiedenen Perspektiven zu betrachten, wodurch das Lösen des Problems erleichtert wird. Doch diese ‚Zerstückelung in seine Elemente‘ ermöglicht einem nicht nur das Wesentliche des Problems zu erkennen, sondern es streicht auch die wichtigsten Bereiche heraus. Zum Beispiel, wenn eine leitende Person diese eine Seite des psychophysiologischen Profils sieht, dann wird er seinen Fokus von dem “Streiten mit dem Kollegen” zu “Wie verhindere ich einen Herzinfarkt und löse das Problem?” ändern. Nach dieser Phase des ‘Auseinandernehmens’, kommt es während der Biofeedbacksitzung zu einer Entspannungsphase und zu einem Prozess des Loslassens.

2. Das Ausschalten des Wettkampfs: Das Vergleichen der eigenen Sitzungen

Verringern Sie den Wunsch der Person, sich selbst bei Biofeedbacksitzungen zu übertrumpfen, da der Wettkampf mit dem Lösungsfinden und dem AHA– Erlebnis interferiert (Challey & Oldham, 1997). Verstärken Sie bei den Sitzungen die Motivation, benutzen Sie zusammenfassende Daten, um den Fortschritt aufzuzeigen. Sehen Sie den Wettkampf als Forschung. In ähnlicher Weise sind viele Klienten bereit Hausübungen zu machen, wenn sie als ein einwöchiges Experiment, anstatt als etwas, das man für immer machen muss, präsentiert werden.

3. Positive Stimmung

Eine positive Stimmung ohne Beurteilung erhöht die Wahrscheinlichkeit, ein AHA – Erlebnis zu erleben. Interpretieren Sie die Biofeedbackdaten in einem positiven Rahmen. Verstärken sie diese Möglichkeiten und entwickeln Sie Kompetenzbereiche.

4. Interaktive Kommunikation

Wir fördern interaktive Kommunikation ebenso wie ‘therapeutische Pausen’, die in einer angenehmen Umgebung das AHA– Erlebnis ermöglichen (Wrobbel, 2003). Der Therapeut kann in einem ermutigenden Tonfall “Ja” sagen, wenn die Handtemperatur des Klienten ansteigt und der Hautleitwert absinkt, dann kann er den Klienten dazu einladen, darüber nachzudenken, wie er diese Veränderungen bewirkt hat. Solche Interaktionen erleichtern nicht nur das Bewusstsein und die Körper/Geistwahrnehmung, sondern sie vermitteln dem Klienten auch den Wert solcher Ereignisse.

Zusammenfassung

Biofeedback ist ein mächtiges Werkzeug, um die Körper/Geisteinheit aufzuzeigen. Der Einsatz von visuellem/akustischem Biofeedback zeigt, dass sich Veränderungen im Körper oder Geist der Person abspielen, deren er/sie sich oft nicht bewusst ist. Wenn das Bewusstsein dafür einmal erreicht wurde, kann das Biofeedback dazu benutzt werden, zu zeigen, dass

Aha and biofeedback 1-3-04

Veränderungen und Hochleistungen möglich sind (z.B. das RSA steigt umso mehr an, je mehr die Atmung fließt; konzentriert man sich auf bestimmte Themen, führt das zu Veränderungen des Hautleitwertes; oder ein bestimmtes Verhalten steigert die Muskelspannung oder die Herzrate). Wir glauben, dass Biofeedbackdaten oft dazu benutzt werden können, Einsichtsmomente oder AHA – Erlebnisse zu kreieren, wenn sie richtig angewendet werden – ein wirksamer Veränderungsprozess. In einer Gesellschaft, in der technische Überzeugungen dominieren, kann Biofeedback dazu verwendet werden, Glaubensänderungen aufzuzeigen oder zu erleichtern, und ebenso die Motivation erhöhen, Hausübungen zu machen. Ein sympathischer und unterstützender Therapeut, der den Wert des AHA – Erlebnisses kennt, kann dem Klienten einen neuen Weg zeigen, Erkenntnisse zu erlangen, der sich möglicherweise noch nach dem Abschluss des Biofeedbacktrainings weiterentwickelt.

References

- Auble, P. M., Franks, J. J. & Soraci, S. A. (1979). Effort toward comprehension: Elaboration of 'aha'? *Memory and Cognition*, 7, 426-434.
- Barlow, W. (2002). *The Alexander principle*. London: Orion Publications.
- Conti, R., Coon, H., & Amabile, T. M. (1996). Evidence to support the componential model of creativity: Secondary analyses of three studies. *Creativity Research Journal*, 9, 385-389.
- Davidson, J. E. (2003). Insights about insightful problem solving. In J.E. Davidson & R. Sternberg (Eds). *The psychology of problem solving* (pp. 149-175). Cambridge: Cambridge University Press.
- Goswami, A. (1996). Creativity and the quantum: A unified theory of creativity. *Creativity Research Journal*, 9, 47-61.
- Hanna, T. (1988). *Somatics*. Reading, MA: Addison-Wesley Publishing Co Inc.
- Jausovec, N. (1997). Differences in EEG activity during the solution of closed and open problems. *Creativity Research Journal*, 10, 317-324.
- Jones, G. (2003). Testing two cognitive theories of insight. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 29, 1017-1027.
- Knoblich, G., Ohlsson, S., & Raney, G.E. (2001). An eye movement study of insight problem solving. *Memory and Cognition*, 29, 1000-1009.
- Masters, R. & Houston, J. (1978). *Listening to the body*. New York: Delacorte Press.
- Peper, E. & Weijman, A.C.M. (2003). *Healthy computing: Evolutie en preventie van RSI*. Rijswijk, The Netherlands: Elmar Publishers. [ISBN 90-389-1404-0]
- Peper, E., Wilson, V.S., Gibney, K.H., Huber, K., Harvey, R. & Shumay. (2003). The integration of electromyography (sEMG) at the workstation: Assessment, treatment and prevention of repetitive strain injury (RSI). *Applied Psychophysiology and Biofeedback*, 28 (2), 167-182.
- Van Hee, D. & Peper, E. (in press). Biofeedback and breath training for computer-related RSI produced unexpected benefits on the tennis court: How breathing improved my tennis game (and I thought all I had to do was watch the ball!). *Somatics*.
- Weisberg, R. (1986). The Aha' myth. In *Creativity: Genius and other myths* (pp. 35-50). New York: W.H. Freeman.

Aha and biofeedback 1-3-04

Wrobbel, E. D. (2003). The interactional construction of self revelation: Creating an Aha" Moment. In P. Glenn, C. LeBaron & J. Mandelbaum (Eds.), *Studies in language and social interaction* (pp. 353-362). Mahwah, NJ: LEA Publishers.

Translation with permission of the author: Mag. Monika Fuhs mail: holistic-learning@gmx.at

Copyright: **aha biofeedback:**

Wilson, V.E., Peper, E. & Gibney, K. (in press). Using the "Aha" Experience with Biofeedback: Enhancing Body-Mind Integration. *Biofeedback*

Notes

ⁱ We thank Richard Harvey for creating this useful demonstration.