

Einfache Testverfahren zur Überprüfung der Aussagekraft von Bioresonanz-basierten medizinischen Befunden – der Leberkäse-Test

WALTER DORSCH¹, ANDREAS KOLT²

¹Gemeinschaftspraxis der Kinder- und Jugendärzte, Kinderärzte München-Süd, Deutschland; ²Institut für Gesundheit München, Deutschland

Schlüsselwörter

Vieva Vital-Analyser – Bioscan-SWA – Bioresonanz – Alternativmethoden – Vitalia – Gesundheitstests – Pseudomedizin – Pseudowissenschaft – Skalarwellenanalyse

Zusammenfassung

Hintergrund: Trotz aller Aufklärungsarbeit wird die Bioresonanz weiter benutzt. Seit einigen Jahren sind modifizierte Geräte auf dem Markt, die auch in Reformhäusern zum Einsatz kamen.

Methoden: Zwei moderne Bioresonanzgeräte, Bioscan-SWA und Vieva Vital-Analyser, wurden untersucht: Neun freiwillige Probanden (vier Frauen, fünf Männer), zwei männliche Patienten, eine Leiche, jeweils frischer Leberkäse (Fleischbrät) und ein feuchtes Tuch nahmen teil. Unter gleichen oder fingierten Angaben von Namen, Geburtsdatum, Geschlecht, Körpergröße und Gewicht der Probanden beziehungsweise Patienten wurden wiederholt Einzelmessungen und Vergleichsuntersuchungen von Proband/Patient, Leberkäse und feuchtem Tuch durchgeführt (nach den Angaben der Hersteller).

Ergebnisse: Bestehende Diagnosen schwer erkrankter Patienten wurden nicht erkannt, der Leiche beste Gesundheit neben einer Fülle potenzieller Gesundheitsrisiken attestiert, ebenso wie allen Probanden.

Messungen an frischem Leberkäse sowie an einem feuchten Tuch unter verschiedenen Angaben zu Alter, Geschlecht, Körpergröße, Gewicht und Namen führten zu unterschiedlichsten Befunden mit relativen Standardabweichungen bis über 200%. Andererseits waren Ergebnisse, die unter gleichen Probanden beziehungsweise Patientendaten am feuchten Tuch und dem Fleischbrät gewonnen wurden, nahezu identisch mit denen, die von den Probanden beziehungsweise Patienten erzielt wurden.

Schlussfolgerung: Die Gerätschaften waren nicht imstande, die jeweiligen Testmaterialien zu unterscheiden. Es wird vermutet, dass die Überbrückung der beiden Pole der Untersuchungssonde durch schwach leitende Materialien eine Software aktiviert, die gesundheitsrelevante Befunde erzeugt. Wir empfehlen als einfache Tests für die Validität von Bioresonanzergebnissen den Leberkäse- oder verwandte Tests.

Einleitung

Bioresonanzmethoden werden zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken eingesetzt, sind seit Jahrzehnten als wertlos überführt und gelten unter seriösen Ärzten als obsolet [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8]. Nichtsdestotrotz sind sie in der sogenannten Alternativmedizin weit verbreitet. Zur neuen Generation „Bioresonance 2.0“, die technisch etwas anders gestaltet ist, gehören der Vieva Vital-Analyser (www.vitaltuning.com) und das Bio-

scan-SWA-Gerät (www.rilling-group.com/bioscan-swa).

Die Geräte werden zu diagnostischen Zwecken eingesetzt und generieren innerhalb von ein bis zwei Minuten 220 bis 250 medizinische beziehungsweise paramedizinische Parameter. Unter diesen finden sich bekannte medizinische Begriffe wie Vitalkapazität und Konzentrationsangaben von Spurenelementen, Giftstoffen und Vitaminen, aber auch pseudomedizinische Begriffe wie Geisteskraft, Ge-

Eingang

15. Januar 2018

Annahme

15. April 2018

Abkürzungen

BIT	Biophysikalische Informationstherapie
BRT	Bioresonanz-Therapie
DRT	Diagnostische Resonanztherapie
SWA	Skalarwellenanalyse

dächtnisleistung, Blutversorgung des Hirngewebes, zerebrovaskulärer Sauerstoffgehalt im Blutdruck (PaO₂), Erektionstransmitter und Samenvolumen.*

Die Geräte werden beziehungsweise wurden nicht nur von zahlreichen Heilpraktikern und auch Ärzten benutzt, wie zigtausende von Internetbeiträgen unter dem Stichwort „Bioscan SWA“ belegen, sondern auch von Reformhäusern: Bis Januar 2018 konnten sich Kunden einer bekannten Reformhauskette unter dem Stichwort „Gesundheit ist messbar“ einer Gesundheitsanalyse unterziehen und einschlägig beraten lassen.

Beide Methoden werden von Anwendern und Herstellern als Bioresonanz bezeichnet, außerdem heißt es: „Das bioscan-SWA beinhaltet Lebensinformatik, Biophysik, Elektrotechnik und hochtechnologische Forschungsprojekte sowie Daten anderer Wissenschaften. Durch Erkenntnisse der Skalar-Physik als theoretische Basis wird die moderne Elektronik verwendet, um das sehr schwache magnetische Feld unserer Zellen zu messen. Die bioscan-SWA-Analyse ähnelt in seiner Funktionsweise sehr stark der Zellkommunikation in unserem Körper. Dadurch ist es möglich, Informationen über Dysbalancen, Stress und Regulation (Mangel und Überschuss) unseres energetischen Körperfeldes zu erhalten. Der bioscan-SWA bietet innovative Vorteile zur ganzheitlichen Analyse und Prävention in der Praxis. Die Analyse liefert Ergebnisse für über 250 Parameter bei einer Messzeit von 90 Sekunden.“ SWA steht für Skalarwellenanalyse, hierauf wird noch in der Diskussion der Ergebnisse eingegangen.

Die Geräte zeigen ihre Messergebnisse in Form von farbigen Balken und Zahlenwerten auf dem Bildschirm eines angeschlossenen Computers an. Dafür muss auf den Computer zuvor eine entsprechende Software aufgespielt werden. Bei der Darstellung der Ergebnisse auf dem Computerbildschirm wird zu jedem einzelnen Parameter ein Normbereich angegeben und das jeweilige Messergebnis kann nach oben oder nach unten von diesem Normbereich abweichen. Die Darstellung der Befunde erinnert an Laborbefunde, allerdings wer-

den keine Maßeinheiten angegeben, die Zahlenwerte entsprechen nicht bekannten medizinischen Werten.

Eine Reihe von Bioresonanzverfahren (z. B. BICOM, siehe unten) beanspruchen für sich, Krankheiten und Funktionsstörungen „löschen“ zu können – eine riskante Behauptung, die als widerlegt gelten kann [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8]. Die Geräte Vieva Vital-Analyser und Bioscan, die wir untersucht haben, beanspruchen dies nicht. Sicherheitshalber steht auf der Website einer der Firmen: „Die Methoden der Bioresonanz sind von der Schulmedizin zum heutigen Standpunkt noch nicht anerkannt. Der Vieva Vital-Analyser ist kein Medizinprodukt. Dieses Gerät ist nicht zur Diagnose von Krankheiten gedacht; auch nicht für die Heilung, Linderung, Behandlung oder Vorsorge von Krankheiten. Wenden Sie das Gerät nicht zur Selbstdiagnose an und sprechen Sie immer zuerst mit einem Arzt bevor Sie eine Therapie beginnen.“ (www.vitaltuning.com/index.php/vieva). Gleichwohl wird eine Fülle von Befunden erstellt. Der Hersteller ist offensichtlich (siehe unten) mit medizinischen Fragestellungen kaum vertraut, die teuren Geräte werden an Ausübende verschiedener Heilberufe, an Reformhäuser (z. B. Vitalia), auch an approbierte Ärzte verkauft: „Das BioscanSWA Exclusive gibt es in einem hochwertigen Aluminiumkoffer mit Notebook fertig installiert, inkl. Grundgerät, Messsonde und Dongle. Inkl. Einweisung, Support, kostenfreie Updates. € 5.740,- inkl. MwSt.“ (www.bioscan-verkauf.de/#buynow). Ein Untersuchungsgang kostet je nach Anwender 29 Euro im Reformhaus (Vitalia, Stand 9. Januar 2018) oder bis zu 200 Euro.

Auffälligkeiten in der Generierung von klinischen Befunden durch dieses Gerät waren Anlass zur Entwicklung einfacher und – wie wir meinen – überzeugender Testverfahren.

Probanden, Testmaterial

Insgesamt wirkten neun freiwillige erwachsene Probanden an den Tests mit (vier Frauen, fünf Männer). Alle waren nicht akut erkrankt und arbeitsfähig. Zwei der Probanden sind Allergiker: Eine Ärztin leidet an einer schweren Hausstaubmilbenallergie, der Autor Walter Dorsch an einer mäßig ausgeprägten, saisonalen allergischen Rhinitis durch Pollen früh blühender Bäume. Außerdem waren zwei erwachsene männliche Patienten bereit, sich testen zu lassen. Sie wurden selbstverständlich – wie auch die freiwilligen Testpersonen – darüber unterrichtet, dass die erhobenen Befunde keine klinische Bedeutung haben. Zwei Untersuchungen fanden in einem Reformhaus statt, alle anderen in Arztpraxen.

Der Autor Andreas Kolt führte am 14. Dezember 2017 im Anatomischen Institut der Münchner

*Alle Begriffe sind im Original zitiert. Wie im Ergebnisteil noch ausgiebiger dargestellt, sind viele nicht nur medizinisch, sondern auch orthografisch und sprachlich fragwürdig.

Universität mit Genehmigung des Direktors, Prof. Dr. med. Jens Waschke, und der Hilfe eines Präparators Bioscan-Messungen an einer seit Monaten präparierten Leiche durch. Zur Anwendung kamen: Vieva Vital-Analyser (Fa. Vitaltuning UG aus Hungen, Deutschland) und Bioscan-SWA (Institut Dr. Rilling GmbH, Pliezhausen und Institute Dr. Rilling Inc., Miami, Florida, USA).

Der Geräteaufbau ist folgendermaßen zu beschreiben: Ein zylindrischer Handsensor, der aus zwei Elektroden besteht, ist durch ein Kabel mit dem Bioresonanzgerät verbunden. Ein zweites Kabel verbindet das Bioresonanzgerät mit einem Rechner, auf dem die jeweilige Software installiert wurde.

Zur Messung des Patienten sind keine besonderen Vorbereitungen zu treffen. Gegenstände, die nach der Hypothese des Herstellers die Strahlung der Probanden beeinflussen könnten, wie Eheringe, Schmuck und elektronische Geräte sollen abgelegt beziehungsweise aus der Nähe entfernt werden. Um eine gute Erdung zu gewährleisten, wird die zu messende Person gebeten, die Schuhe auszuziehen und beide Füße plan auf den Boden zu stellen. Vor der Messung müssen Name, Geschlecht, Geburtsdatum, Größe und Gewicht der Testperson in das Vieva-beziehungsweise Bioscan-Programm eingegeben werden. Um die Messung zu starten, wird der Proband gebeten, den Sensor in die Hand (in unserem Aufbau immer links) zu nehmen. Durch Berühren des Knopfes „Messung starten“ beginnt die Messung. Solange die Messung läuft, blinkt bei beiden Geräten ein rotes Lämpchen am Gerät und am Handsensor. Nach ein bis zwei Minuten ist die Messung beendet. Der Patient kann den Handsensor loslassen.

Interpretation und Darstellung der Befunde erfolgen auf dem Bildschirm des Rechners. Sie können als PDF-Datei gespeichert, betrachtet, gedruckt und versandt werden.

Die Untersuchungen wurden von Andreas Kolt durchgeführt, einem approbierten Arzt mit jahrzehntelanger Erfahrung in klinischer Forschung. Er

hat sich bei einem Kurs der Firma das Zertifikat eines „Vieva Analyzers“ erworben, die Untersuchungen also sachgerecht durchgeführt. Die erste Untersuchung an zunächst sechs Probanden fand am 14. November 2017 statt.

Als Gegenprobe zu den erhobenen Daten an unseren sechs Probanden wurden in einem ersten Durchgang insgesamt sechs Messungen an einem (!) frischen, nicht gebackenen Leberkäse einer ortsansässigen Metzgerei vorgenommen und zwar jeweils unter Namen, Geburtsdatum und Geschlecht der parallel untersuchten Person. Dem Bioresonanzgerät wurde also vorgetäuscht, es handle sich um Wiederholungsmessungen unserer Testpersonen. Die Reihenfolge der Paar-Messungen variierte: Die Probanden WD, CD, JP, LS wurden vor dem Leberkäse untersucht, die Probanden CC und EA danach.

In der zweiten Testreihe vier Wochen später wurden fünf der sechs Probanden (ohne CD) erneut untersucht, dieses Mal mit dem Bioscan-Gerät. Ihre Messwerte wurden in ähnlicher Weise mit denen eines feuchten Putzlumpens und eines frischen Leberkäses verglichen (Schema siehe **Tab. 1**).

Eine dritte Testserie fand am 9. Januar 2018 statt, zur Untersuchung kamen die gleichen Probanden wie am 12. Dezember 2017, verwendet wurde erneut die Bioscan-Apparatur. Um allen Zweifeln an unseren Untersuchungen vorzubeugen, wurden die zweite und die dritte Testserie in unserer Praxis sowie Messungen in Filialen einer Reformhauskette (Vitalia) in Gegenwart eines Fernseheteams des Bayerischen Fernsehens vorgenommen (ARD: Report München, ausgestrahlt am 16. Januar 2018). Gemeinsam mit dem Fernseheteam wurden insgesamt vier Filialen der Reformhauskette in München und Augsburg besucht. In Augsburg durfte das Fernseheteam die Untersuchungen aufzeichnen. Hier fanden Vergleichsmessungen zwischen einem Leberkäse und dem Probanden SJ statt sowie Mehrfachmessungen des gleichen Probanden unter verschiedenen Namens-, Geburts-, Größen und Gewichtsangaben.

Tab. 1: Bioscan-Dreifachtest vom 12. Dezember 2017 mit fünf freiwilligen Probanden

Vergleichstest	Uhrzeit	Vergleichstest	Uhrzeit	Vergleichstest	Uhrzeit
CC = CC	9:52	NL als CC	10:27	LK als CC	10:46
WD = WD	11:39	NL als WD	11:00	LK als WD	11:22
EA = EA	12:10	NL als EA	12:48	LK als EA	13:41
JP = JP	12:17	NL als JP	12:46	LK als JP	13:46
LS = LS	12:35	NL als LS	12:41	LK als LS	13:50

CC, EA, JP, LS, WD, Testpersonen; WD, Walter Dorsch (Autor); LK, roher Leberkäse; NL, nasser Lappen

Statistische Methoden

Bei drei und mehr vergleichbaren Bestimmungen wurden Mittelwert, einfache Standardabweichung und, als Maßeinheit für die Varianz der Zahlenwerte, der Quotient beider Werte in Prozent (spezifische Standardabweichung = $\text{StAw}/\text{MW} \times 100 [\%]$) bestimmt.

Ergebnisse

Viele Befunde der Ergebnisliste (Ausschnitt der Ergebnisliste: siehe **Tab. 2**; gesamte Ergebnisliste online: **Tab. 1**) sind pseudomedizinische Begriffe. Es fehlen Maßeinheiten. Manche Formulierungen, zum Beispiel „Zerebrovaskulärer Sauerstoffgehalt

Tab. 2: Ausschnitt aus der Testserie I mit dem „Diagnosegerät“ Vieva Vital-Analyser an sechs verschiedenen Probanden und sechsmal dem gleichen Leberkäse*

Nummer fortlaufend	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Proband gemeldet an PC	WD	WD	CD	CD	CC	CC	JP	JP	EA	EA	LS	LS
Proband real (Initialen)	WD		CD			CC	JP			EA	LS	
Gegenprobe (Leberkäse)		LK		LK	LK			LK	LK			LK
Alter (Jahre)	69		46			54	18			39	48	
Geschlecht	m		w			w	w			w	m	
Datum	14.11.2017	14.11.2017	6.11.2017**	14.11.2017	14.11.2017	14.11.2017	14.11.2017	14.11.2017	14.11.2017	14.11.2017	14.11.2017	14.11.2017
Uhrzeit	09:12	09:51	12:08	09:40	10:21	10:27	11:01	11:08	11:20	11:28	11:44	11:47
Untersuchte Parameter	Ergebnisse											
1. Säure-Basen-Gleichgewicht	tend	=	3,058	3,11	tend	=	tend	=	2,917	2,922	3,02	3,014
Spurenelemente												
7. Eisen	tend	=	0,775	0,832	tend	=	tend	=	tend	=	0,705	0,705
8. Zink	0,883	0,888	tend	=	tend	=	0,866	0,871	tend	=	0,969	0,712
9. Selen	tend	=	tend	=	0,615	0,608	tend	=	tend	=	tend	
11. Kalium	tend	=	tend	=	tend	=	tend	=	0,377	0,373	tend	
12. Magnesium	tend	=	tend	=	tend	=	tend	=	tend	=	tend	
13. Kupfer	0,191	0,203	tend	=	0,114	0,118	tend	=	tend	=	0,102	0,097
22. Silizium	tend	=	tend	=	tend	=	tend	=	tend	=	0,994	1
Vitamine und Coenzyme												
25. Vitamin A	tend	=	tend	=	0,303	0,299	tend	=	tend	=	tend	
28. Vitamin B ₃	09,926	9,924	11,594	11,699	9,954	9,959	tend	=	tend	=	tend	
29. Vitamin B ₆	0,396	0,415	tend	=	0,468	0,461	tend	=	tend	=	tend	
31. Vitamin C	tend	=	tend	=	3,292	3,295	3,58	3,575	tend	=	3,257	3,26
32. Vitamin D ₃	tend	=	tend	=	tend	=	tend	=	tend	=	4,577	4,562
33. Vitamin E	tend	=	tend	=	tend	=	tend	=	4,138	4,155	3,727	3,72
34. Vitamin K	tend	=	tend	=	0,478	0,484	tend	=	tend	=	tend	=
35. Nicotinamid	tend	=	1,175	1,319	tend	=	tend	=	tend	=	tend	=
36. Biotin	tend	=	0,723	0,865	tend	=	tend	=	tend	=	tend	=
37. Pantothensäure	tend	=	tend	=	0,483	0,479	tend	=	tend	=	tend	=
38. Folsäure	1,299	1,315	tend	=	tend	=	tend	=	tend	=	tend	=
39. Coenzym Q ₁₀	tend	=	0,651	0,744	0,605	0,61	tend	=	tend	=	0,556	0,573

*gekürzte Darstellung der Originaldaten einer Testserie am 6. (***) und 14. November 2017 in München: Einheiten werden vom System nicht angegeben. Rot eingefärbt sind stark pathologische Werte, gelb eingefärbt mäßig pathologische Werte und grün eingefärbt Normalbefunde. Bei Normalbefunden wurde auf eine Wiedergabe der Zahlenwerte verzichtet, sobald die Ergebnisse annähernd gleich waren und mit „tend =“ (Tendenz gleichbleibend) markiert. Unterschiedliche Zahlenpaare werden numerisch angegeben. Auf die Wiedergabe von Befunden, die bei allen sechs Probanden und der korrespondierenden Leberkäsemessung gleich und normal waren, wurde verzichtet. Die Software berücksichtigt das Geschlecht der Probanden (und das des zugeordneten Leberkäses): Bei Männern wurden gynäkologische „Untersuchungen“ nicht durchgeführt (n. d.), bei Frauen keine andrologischen.

im Blutdruck (PaO₂)“, lassen ahnen, wie wenig medizinisches Wissen in die Begriffsbildung eingeflossen ist. Manche Rechtschreibfehler lassen Ähnliches für die deutsche Sprache vermuten. Tippfehler wie „Absorbtion“ kommen in der Software beider Geräte vor. Testergebnisse und die Art ihrer Darstellung legen die Vermutung nahe, dass die gleiche oder zumindest sehr ähnliche Software benutzt wurde.

Vieva Vital-Analyser

Sechs Messungen des gleichen Materials am gleichen Gerät (Vieva Vital-Analyser) unter verschiedenen Bezeichnungen erzielten äußerst unterschiedliche Resultate (**Abb. 1**): Für manche Parameter lag der Variationskoeffizient oberhalb von 200 %. Hingegen ergaben sechs Untersuchungen zweier unterschiedlicher Materialien unter gleicher Bezeichnung mit dem gleichen Vieva-Gerät nahezu identische Resultate (**Tab. I, siehe online**). Es wurden sechs Paarmessungen durchgeführt, davon sechs an gesunden Probanden und sechs an frischem Leberkäse. In allen sechs Fällen waren die Ergebnisse der Messungen an Proband und Leberkäse nahezu identisch, zum Teil sogar bis auf die dritte Nachkommastelle. Dies gilt für alle 226 beziehungsweise 236 Werte, für „pathologische“ (im Originalbefund rot beziehungsweise gelb einge-

färbt) wie für „normale“ Befunde (grün, in der Tabelle nicht numerisch aufgeführt). In der Tabelle sind gleichbleibend grüne Befunde mit dem Symbol „tend =“ (Tendenz gleichbleibend) gekennzeichnet. Die Software berücksichtigt offensichtlich das eingegebene Geschlecht: an „männlichem“ Leberkäse und feuchtem Tuch wurden keine gynäkologischen Befunde erhoben (und vice versa).

Der zeitliche Abstand zwischen den Vergleichsmessungen spielt offensichtlich eine Rolle: Geringe, aber nach der Interpretation durch die Software doch eindeutige Unterschiede waren nur beim Datenpaar CD relativ häufig. Hier fanden beide Messungen im Abstand von acht Tagen statt, mit dem Ergebnis von 46 Abweichungen (36 davon im Normbereich). Es fällt auf, dass die Anzahl der positiv zu interpretierenden Veränderungen überwiegt. Deutlich seltener waren Unterschiede bei den fünf Paarmessungen am gleichen Tag festzustellen (WD: viermal, CC und LS: dreimal, PJ und EA: einmal (von 226 Messwerten bei den männlichen bzw. 236 Messwerten bei den weiblichen Probanden).

Einer Leiche wurden vom Vieva Vital-Analyser schwerwiegende Gesundheitsprobleme ausschließlich wegen ihrer Harnsäure attestiert. Lediglich drohende Gefahren zeigte das Gerät an: in Bezug auf Mangelerscheinungen an Lysin, Tryptophan, Pantothensäure, Vitamin B₃, Vitamin C, Kalium und Zink, aufgrund von Belastungen mit Blei und Quecksilber und elektromagnetischer Strahlung sowie Magenperistaltik-Koeffizient, Dickdarmperistaltik, Dickdarmabsorption. Darüber hinaus wurden der Leiche schlechtere Werte für Gefäßbelastizität, Myokardperfusion, Herzschlagvolumen, die linksventrikuläre effektive Pumpleistung und die Elastizität der zerebralen Gefäße attestiert. Der Gedächtnisindex war besser als beim Autor WD. Des Weiteren warnte das Gerät bezüglich Lipidmetabolismus-Koeffizient, Triglyceridgehalt-Koeffizient, Alkalische Phosphatase, Grad der Halswirbelsäulen-Blockade, Kollagen, Hautimmunität-Index, Feuchtigkeitsgehalt, Hornhautbildung, Augenfalten sowie Zähnen und Durchflusssystem (was immer das sei). Die restlichen 200 Gesundheitsparameter der Leiche waren normal.

Schwerwiegende körperliche Einschränkungen zweier Patienten wurden nicht erkannt: Einem kachektischen Patienten (HS), der an einer chronisch lymphatischen Leukämie, einem insulinpflichtigen Diabetes mellitus, einer chronischen Pankreatitis (mit Zustand nach Pankreaskopfresektion, endokriner und exokriner Pankreasinsuffizienz) und einem chronischen Leberschaden leidet, attestierte das Vieva-System normale (grüne) Befunde in Bezug auf die Funktion der Bauchspeicheldrüse, der Leber und des Zuckerstoffwechsels. Einem anderen Patienten (SD), dessen Prostata wegen eines Prostata-

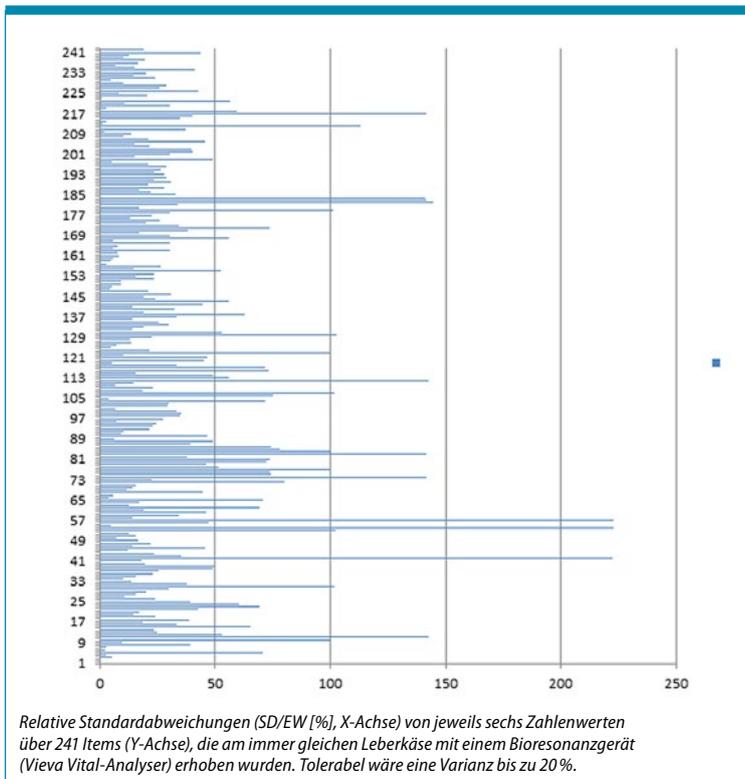


Abb.1: Fehlende Reproduzierbarkeit von Bioresonanz-2.0-Testergebnissen

karzinoms entfernt worden war, zeigte das System eine Prostatitis, aber Normalbefunde in Bezug auf Prostatahyperplasie und Prostataverkalkung.

Bioscan SWA

Das zweite Gerät, der Bioscan SWA, ist in seinem Erscheinungsbild und der Präsentation seiner Ergebnisse nahezu identisch mit dem Vieva Vital-Analyser. Es liefert auch ähnliche Daten: Bietet man der Software verschiedene Testmaterialien unter gleichen persönlichen Daten an, erhält man nahezu identische Resultate. In den Tabellen II a (bzw. **Tab. 3**) bis II e (nur online) werden nur Werte mit gesundheitlicher Relevanz – „Starke gesundheitliche Probleme“ beziehungsweise „Tendenz zu gesundheitlichen Problemen“ – aufgeführt und keine Normalwerte. Unterschiede sind marginal.

Im Abstand von vier Wochen wiederholte Messungen der jeweils gleichen Probanden mit den beiden verschiedenen Geräten zeigten deutliche Unterschiede, als ob jeweils andere Personen untersucht worden wären (**vgl. online Tab. I mit den Tab. IIa bis IIe**).

Nach vier Wochen wiederholte Messungen der gleichen Probanden mit dem gleichen Bioscan-Gerät lieferten nahezu identische Resultate mit einer Tendenz zur Verbesserung (die Daten werden nicht eigens aufgeführt).

Einem 57-jährigen, adipösen Mann (93 kg bei 190 cm) attestierte das Bioscan-Verfahren Auffälligkeiten in Bezug auf Urin- und Blutzucker- sowie Lipid- und Triglycerid-Koeffizienten, Mängel an Spurenelementen, Vitaminen, Aminosäuren, und starke gesundheitliche Probleme bezüglich Prostatitis, Augenschlaffheit und Rückständen von giftigen Pestiziden. Ein unter gleichen Vorgaben getestetes feuchtes Tuch zeigte ein nahezu identisches Profil.

Messungen des gleichen Probanden unter verschiedenen persönlichen Daten erzielten unterschiedliche Profile: Während dem 68-jährigen Autor WD unter korrektem Namen, Gewicht, Größe und Alter von der Bioscan-Apparatur neben 36 kleineren Problemen schwere Defizite in Bezug auf Knochenwachstums-Index, Homotoxine, Augen und Prostata zugeschrieben wurden (ebenso wie dem unter seinen Daten untersuchten feuchten Tuch und Fleischbrät), war er unter falschem Namen und einem Alter von zwölf Jahren fast völlig gesund (nur 14 kleine Auffälligkeiten, wie Gefäßwiderstand TPR, Herzschlagvolumen, Linksventrikuläre Ejektionsfraktion, Koronarperfusion, Magenperistaltik-Koeffizient, Dünndarmperistaltik-Koeffizient, Grad der Osteoporose, Knochenmineraldichte, Grad der Lendenwirbelsäulen-Verkalkung, Osteoporose-Koeffizient, Insulinsekretion, Urinzucker-Koeffizient, Kupfer, Threonin und Biotin).

Aufbau der Bioscan-Gerätschaften, Messvorgänge, Schlussfolgerungen aus den Ergebnissen, Beratungen zur Lebensführung und Kaufempfehlungen waren in allen vier besuchten Filialen der Reformhauskette Vitalia identisch beziehungsweise sehr ähnlich. Vor laufender Kamera erhielten wir nahezu identische Zahlenwerte bei Messungen an zwei weiteren männlichen Probanden (AK und SJ, Nr. 8 und Nr. 9) und einem Leberkäse unter gleichen Angaben für Alter, Geschlecht, Körpergröße und Gewicht (52 Jahre, 176 cm, 74 kg), jedoch deutliche Unterschiede bei der Messung der gleichen Person (SJ) mit seinen Originaldaten und den fiktiven Angaben eines Jugendlichen (14 Jahre, 160 cm, 55 kg). Unter der Altersangabe von 52 Jahren standen Osteoporose, verringerte Knochenmineraldichte, Mangel an Spurenelementen, Vitaminen und allgemeine Hautprobleme im Vordergrund. Unter der Altersangabe von 14 Jahren bestanden keine Knochenprobleme, aber eine gefährliche Belastung mit Homotoxinen. Interessant war, dass in unmittelbarer Nähe des Bioscan-Gerätes Regale mit Nahrungsergänzungsmitteln, Vitaminpräparaten, Detoxifikations-Nahrungszusätzen und anderen, nach den Untersuchungen dringend nötigen Produkten standen.

Diskussion

Die Bioresonanzverfahren leiten sich von der 1920 in den USA von Albert Abrams entwickelten „Radionik“ ab. Abrams wurde dafür von der American Medical Association als „oberster Quacksalber des 20. Jahrhundert“ bezeichnet. Franz Morell, Arzt und Mitbegründer der Frankfurter Sektion von Scientology, und sein Schwiegersohn, der Elektro-Ingenieur Erich Rasche, haben 1977 das Bioresonanzgerät entwickelt, das angeblich zugleich diagnostizieren und therapieren kann. Pate gestanden hat dabei das E-Meter der Scientologen und auch für den Geräteverkauf sind zum Teil hochrangige Scientologen verantwortlich. Ursprünglich nannten die Erfinder das Verfahren nach ihren Initialen MORA. Im Laufe der Zeit wurde der Name – angeblich wegen einer Weiterentwicklung der Geräte, in Wahrheit aber, um nicht weiter in die Nähe von Scientology gerückt zu werden – mehrfach geändert.

In den 1990er-Jahren verbannten mehrere bedeutende Therapeutenvereinigungen „Bioresonanz“ aus ihrer Namensgebung. Die Bezeichnung wurde unzählige Male geändert in Biokommunikations-, Bicom-, Bioresonanz-Therapie (BRT), in Multicombeziehungsweise Multiresonanztherapie, Biophysikalische Informationstherapie (BIT), Diagnostische Resonanztherapie (DRT), Sequenzielle Frequenzdiagnostik, Lykotronik-Therapie, SomaDyne, Vega-STT oder Matrix-Regenerationstherapie. Es gibt Geräte mit den klingenden Namen Vega-Select, Mora-Color, Tricom, Audiocolor.

Tab. 3: Messergebnisse des Bioscan-SWA-Dreifachtests vom Autor des Beitrags, Walter Dorsch, und zwei Kontrollmaterialien*

Starke gesundheitliche Probleme					
Untersuchter Parameter	Eigenschaft	Normbereich	Messwert Walter Dorsch	Messwert Leberkäse	Messwert feuchter Lappen
Knochenwachstums-Index	Osteokalzin	0,525–0,817	0,293	0,293	0,288
Homotoxine	Rückstände von giftigen Pestiziden	0,013–0,313	0,764	0,754	0,745
Augen	Augenfalten	2,031–3,107	0,306	0,324	0,291
Prostata	Prostatitis	2,213–2,717	7,826	7,818	7,777
Tendenz zu gesundheitlichen Problemen					
Untersuchter Parameter	Eigenschaft	Normbereich	Messwert Walter Dorsch	Messwert Leberkäse	Messwert feuchter Lappen
Kardiovaskulär und Zerebro-vaskulär	Gefäßwiderstand TPR	0,327–0,937	1,563	1,557	1,587
	Elastizität der Kranzgefäße	1,553–2,187	1,149	1,136	1,121
Magen-Darmfunktion	Magenperistaltik-Koeffizient	58,425–61,213	54,345	54,273	54,268
	Absorptionsfunktion des Magens	34,367–35,642	30,73	30,748	30,764
	Absorptionsfunktion des Dünndarms	3,572–6,483	2,64	2,664	2,627
Dickdarm	Dickdarmabsorption**	2,946–3,815	1,345	1,326	1,323
Nierenfunktion	Blut-Harnstoff-Stickstoff (BUN)	4,725–8,631	10,349	< 8,631	< 8,631
	Proteinurie	1,571–4,079		5,775	5,789
Knochenmineraldichte	Grad der Osteoporose	0,124–0,453	0,69	0,69	0,685
	Knochenmineraldichte	0,796–0,433	0,2	0,201	0,197
Rheumatische Knochenerkrankung	Grad der				
Halswirbelsäulen-Verkalkung	421-490	517,972	518,613	517,922	
	Osteoporose-Koeffizient	2,019–4,721	6,101	6,057	6,096
Knochenwachstums-Index	Alkalische				
Phosphatase (APKN)	0,433-0,796	0,245	0,226	0,236	
Blutzucker	Insulinsekretion	2,967–3,528	3,555	3,555	3,55
Spurenelemente	Zink	1,143–1,989	0,931	> 1,143	> 1,143
Vitamine	Vitamin B3	14,477–21,348	10,638	10,653	10,727
	Vitamin C	4,543–5,023	3,327	3,336	3,287
Aminosäuren	Tryptophan	4,978–6,289	3,354	3,348	3,358
Coenzym	Coenzym Q10	0,831–1,588	> 0,831	0,607	0,615
Immunsystem	Immunsystem des Magen-Darm-Trakts	0,638–1,712	0,423	> 0,638	> 0,638
Schwermetalle	Blei	0,052–0,643	1,427	1,429	1,424
	Quecksilber	0,013–0,336	0,827	0,813	0,813
	Arsen	0,153–0,621	1,319	1,323	1,31
Allgemeiner körperlicher Zustand	pH	3,156–3,694	3,107	3,073	3,091
Haut	Feuchtigkeitsgehalt	0,218–0,953	2,149	2,156	2,083
	Hornhautbildung	0,842–1,858	3,035	2,971	3
Augen	Tränensäcke	0,510–3,109	8,158	8,077	8,145
	dunkle Augenringe	0,831–3,188	6,05	5,949	6
	Schlaffheit	0,233–0,559	1,249	1,242	1,235
	Aktivität der Augenzellen	0,118–0,892	1,518	1,507	1,502
Kollagen	Augen	6,352–8,325	2,487	2,458	2,495
	Zähne	7,245–8,562	4,805	4,816	4,822
	Haar & Haut	4,533–6,179	2,705	2,735	2,685
Prostata	Prostatahyperplasie	1,023–3,230	5,021	4,931	5,016
Männliche Sexualfunktion	Testosteron	3,342–9,461	1,471	1,446	1,524
	Gonadotropin	4,111–18,741	2,034	2,125	2,186

*Die Daten der Bioscan-Messungen wurden am 12. Dezember 2017 an Walter Dorsch, 68 Jahre, und zwei Kontrollmaterialien (roher Leberkäse, feuchter Lappen) erhoben. Laut Hersteller sind die Ergebnisse nur Referenzwerte und nicht für eine diagnostische Schlussfolgerung geeignet. Diese Analyse stelle keine medizinische Diagnose dar und könne keine Untersuchung und Behandlung beim Arzt oder Heilpraktiker ersetzen. Rot und gelb eingefärbt, pathologische Werte. Anmerkung: Bei insgesamt 250 Dreifachmessungen am Bioscan-Gerät wurden 48 pathologische Ergebnisse ermittelt. Die Ergebnisse unterscheiden sich in nur drei Fällen voneinander um mehr als 2% – unabhängig davon, ob die beiden Pole des Bioscan-Sensors durch die Hand des Untersuchten, einen Leberkäse oder einen feuchten Lumpen überbrückt waren. Auffällig häufig werden Mangelzustände und unterschwellige Vergiftungen aufgeführt. Der Schreibfehler **,„Dickdarmabsorption“ kommt in gleicher Form beim Vivia Vital-Analyser vor (gleiche Software?). Nicht aufgeführt werden circa 200 normale Ergebnisse der Dreifachtestungen, auch hier wurden keine nennenswerten Unterschiede angegeben.

Zur Messung berührt der Proband über mindestens zwei Elektroden ein Gerät, dessen Funktionsweise von den Herstellern nicht offengelegt wird. Vermutlich messen sie den Hautwiderstand, ähnlich einem Lügendetektor, der Elektroakupunktur nach Voll (EAV) oder dem in der Scientology verwendeten E-Meter. Einige Geräte verstärken elektrische Signale im Niederfrequenzbereich, ähnlich wie der Verstärker einer Stereoanlage, wobei sich Krankheiten als Störung im Frequenzmuster zeigen sollen. Der Untersucher hat die Wahl zwischen etwa 1.000 verschiedenen Diagnose- und Therapieverfahren. Zur Messung nimmt der Proband ein Metallrohr in eine Hand, während der Untersucher mit einem zweiten Sensor, einer Art Hohlzylinder, in dem ein Metalldraht eingefügt ist, auf eine zweite Hautstelle Druck ausübt. Dadurch schlägt ein Zeiger auf einer Skala von 0 bis 80 aus und liefert so ein Ergebnis, das anschließend meist händisch notiert wird. Die Anzeige wird durch einen unterschiedlich hohen Piepton begleitet.

Für die von den Verfechtern der Bioresonanztherapie behaupteten normalen beziehungsweise krankhaften Frequenzmuster wurden bisher keine Belege erbracht. Es sind auch keine physikalischen und biologischen Grundlagen für eine „Löschung“ solcher Frequenzmuster im Körper wissenschaftlich nachgewiesen, wie von den Vertretern der Bioresonanztherapie behauptet und von ihren Anhängern geglaubt wird. Die Bioresonanz„therapie“ ist in den USA seit 1986 verboten. Die gewerbliche Anwendung eines solchen Gerätes kann dort als Betrug verfolgt werden. Auch die Stiftung Warentest sprach im Zusammenhang mit Bioresonanz von Betrug.

Die untersuchte neue Generation von Bioresonanzgeräten (Bioresonanz 2.0) nutzt offensichtlich vermehrt die Errungenschaften der Elektronik, sodass Untersuchungsmethodik, Geräte- und Personaleinsatz vereinfacht werden konnte. Bioscan erzeugt etwa 250 Parameter in 90 Sekunden.

Wir hatten vermutet, dass allein die Überbrückung der beiden Pole des Handsensors genügt, um eine Software in Gang zu setzen, die gesundheitsrelevante Ergebnisse erzeugt. Dieser Verdacht wird durch die Versuchsergebnisse bestätigt: Es bestehen allenfalls marginale Unterschiede zwischen den Testergebnissen, die von den beteiligten Testpersonen ermittelt wurden, und denen, die von einem rohen Leberkäse oder einem feuchten Tuch stammten, die dem Gerät mit den Daten einer der Testpersonen angeboten wurden. Dies gilt sowohl für Normalwerte als auch für pathologische Befunde.

Als persönlich etwas kränkend erlebte der Autor die Tatsache, dass ihm ein Gedächtnisindex von 0,152 zugeschrieben wurde (rot, also deutlich im pathologischen Bereich), seinem Pendant Leberkäse

zwar ein auch pathologischer, aber höherer Wert von 0,163. Immerhin wurden beide, der Leberkäse und der Autor, bezüglich ihres Proteinstoffwechsels als gleichwertig und normal eingeschätzt. Beruhigend ist auch, dass alle beteiligten männlichen Probanden bezüglich ihrer Sexualfunktionen als normal gelten, ähnlich wie ihre beiden Alter Egos, der Leberkäse und das feuchte Tuch. Unseren Kolleginnen gegenüber war die Software weniger charmant.

Die Software berücksichtigte wahrscheinlich den Zeitabstand zwischen den Messungen. Dies trifft möglicherweise nicht für jede Variante der Gerätschaften zu. Der Hersteller von Bioscan-SWA räumte vor Zeugen ein, dass die Software den Anforderungen potenzieller Anwender angepasst werden kann, war aber nicht bereit, diese Aussage offiziell zu wiederholen. Über den Zweck einer allmählichen Befundbesserung darf spekuliert werden: Es ist durchaus denkbar, dass die Unterschiede dazu dienen, dem Behandelten einen Behandlungserfolg vorzugaukeln – wie in anderen Bioresonanzverfahren auch.

Anmerkung

Die Geschäftsleitung der Augsburger Vitalia-Filiale hatte die Dreharbeiten des Fernsehteams von „Report München“ genehmigt. Als sie von unseren Ergebnissen in Kenntnis gesetzt und zur Stellungnahme aufgefordert wurde, verschwanden bundesweit alle Bioscan-Geräte aus den Filialen der Reformhauskette.

Auch dem Hersteller von Bioscan, Dr. Rilling GmbH, wurde vom bayrischen Fernsehteam die Gelegenheit zur Stellungnahme eingeräumt. Es entwickelte sich eine lebhafte Diskussion zwischen Herstellern, Fernsehreporter, Autoren und einem Anwalt. Eine Stellungnahme vor der Kamera wurde verweigert, stattdessen erfolgte eine schriftliche Stellungnahme durch den Anwalt. Da angekündigt wurde, „dieses Schreiben auch an weitere verantwortliche Stellen [zu] leiten, so zum Beispiel an den Intendanten und den Rundfunkrat des Bayerischen Rundfunks“, ist es erlaubt, einige wesentliche Gesichtspunkte hier zu zitieren: „Einigkeit bestand insoweit, als die Messung von Skalarwellen und etwaige Rückschlüsse auf den Gesundheitszustand eines Menschen wissenschaftlich nicht anerkannt ist. Das hat unsere Mandantin auch nie behauptet. Hierzu sei explizit darauf hingewiesen, dass diese Methode in Deutschland insbesondere von Prof. Konstantin Meyl sowie weiteren Wissenschaftlern propagiert wird. Auch bekannte Wissenschaftler wie Niels Bohr, Erwin Schrödinger, Carl Friedrich von Weizsäcker und viele andere haben durch ihre quantenphysikalischen Forschungen den Grundstein der Skalarwellentechnologie gelegt. Wie wir Ihnen bei unserem Termin am 12.01.2017 erläutert haben, wurde das Gerät aus unserer Sicht zweckentfremdet

zur Messung an einem Hackbraten/Leberkäse eingesetzt. Ebenso wurde dabei das identische Profil wie zuvor am Probanden verwendet. Wir haben ausführlich dargelegt, dass es sich bei einer solchen Anwendung um eine unsachgemäße Anwendung handelt, wodurch falsche Ergebnisse erzielt werden können. Das ist ein wesentlicher Bestandteil unserer Schulungen. Da Wasser bekanntlich ein guter Informationsträger ist, werden auch bei zweckentfremdeten Messungen mit Wasseranteilen (sic!) Informationen übertragen. Das Gerät kann selbstständig nicht unterscheiden, ob es sich um eine natürliche Person handelt oder einen Gegenstand mit Wasseranteilen. Die Software und Hardware haben keine optischen Messmittel, um eine solche Zweckentfremdung aufzudecken und auszuschließen. Die Quantenphysik ist ein sehr komplexes Thema und schließt sämtliche Informationen der Personen mit ein. Dazu gehören auch Geburtsdatum und Namen der zu messenden Personen. Sämtliche alternativmedizinische Verfahren basieren auf diesen Grundlagen und schließen dieselben theoretischen Grundlagen und Forschungen mit ein.“

Die Autoren wollen nicht alle Anwender als Betrüger bloßstellen. Sie sind möglicherweise selbst Betroffene. Mit unseren Testverfahren könnten sie sich schützen. Niemand wird wohl einem medizinischen Verfahren vertrauen, das nicht zwischen einem Leberkäse, einem nassen Putzlumpen und lebenden Personen unterscheiden kann. Unsere Methoden empfehlen sich als einfache Testverfahren für die Validität von Befunden der modernen Bioresonanzverfahren. Fernsehberichte über Bioresonanz und andere dubiose medizinische Verfahren, die das Bayerische Fernsehen mit Unterstützung unserer Praxis erstellt hat, sind in der Mediathek der ARD gespeichert und noch zu sehen (Links zu den drei Sendungen finden sich im Zusatzmaterial online).

Prof. Dr. Walter Dorsch

Gemeinschaftspraxis der Kinder- und Jugendärzte
Aidenbachstraße 118
81379 München, Deutschland
E-Mail: walter_dorsch@web.de

Zusatzmaterial online

Unter www.springermedizin.de/allergo-journal finden Sie sechs Tabellen, die Messergebnisse des Diagnosegeräts Vieva Vital-Analyser beziehungsweise des Bioscan-SWA-Dreifachtests enthalten, sowie die Links zu Fernsehberichten zum Thema in der ARD-Mediathek:

- Tab. I: Testserie I mit dem „Diagnosegerät“
Vieva Vital-Analyser
- Tab. IIa bis IIe: Messergebnisse des Bioscan-SWA-Dreifachtests
- Links zur ARD-Mediathek

Interessenkonflikt

Die Autoren geben an, dass keine Interessenkonflikte bestehen.

Literatur

1. Cap F. Bemerkungen eines Physikers zur Bioresonanz. *Allergologie* 1995;18:253–7
2. Dorsch W. Alternative Heilmethoden in der Allergologie? *Allergo J* 1996;5:388–93
3. Dorsch W, Ring J; Arbeitsgruppe „Komplementärmedizin“ der Deutschen Gesellschaft für Allergologie und Klinische Immunologie. Komplementärmethode oder so genannte Alternativmethoden in der Allergologie. *Allergo J* 2002;3:163–70
4. Federspiel K, Herbst V. Die andere Medizin. Nutzen und Risiken sanfter Heilmethoden. Stiftung Warentest, ed. Stuttgart: Stiftung Warentest 1991
5. Kofler H, Ulmer H, Mechter E, Falk M, Fritsch PO. Bioresonanz bei Pollinose: Eine vergleichende Untersuchung zur diagnostischen und therapeutischen Wertigkeit. *Allergologie* 1996;19:114–22
6. Mosenkis R. Examination of a Vegatest Device. 2001; [URL: www.quackwatch.org/01QuackeryRelatedTopics/Tests/vegatest.html, accessed on Sept 12, 2017, posted on Sept 11, 2001
7. Spezialistenkommission der Schweiz. Gesellschaft für Allergologie und Immunologie (SGAI). Allergologie und Alternativmedizin. Stellungnahme zu paramedizinischen Verfahren, speziell Bioresonanz, bei allergischen Erkrankungen. *Schweiz Ärztezeitung* 1995;76:1229–32
8. Wüthrich B. Unproven techniques in allergy diagnosis. *J Invest Clin Immunol* 2005;15:86–90