

# Der Haug Report

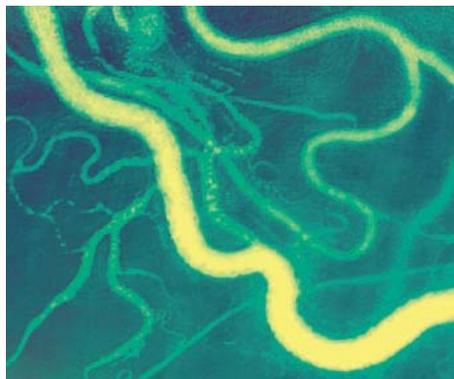
## Physikalische Verfahren



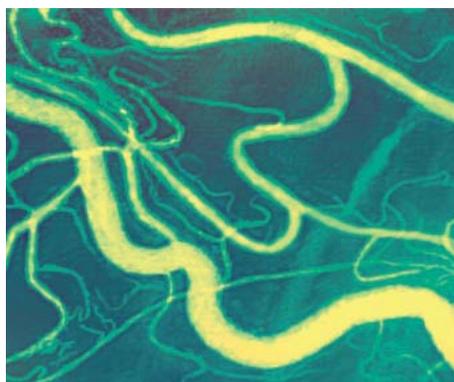
### Physikalische Gefäß- therapie BEMER®

- ▶ Dr. med. Rainer-Christian Klopp erhält BEMER Science Award
- ▶ Perspektiven physikalischer Behandlungsmethoden
- ▶ Studie: BEMER-Gefäßtherapie bei MS-bedingter Fatigue
- ▶ Biophysikalische Gefäßtherapie bei Rückenschmerzen
- ▶ Abrechnungstipps

## Inhalt



Mikrozirkulation vor Behandlung.



Mikrozirkulation nach Behandlung.

Universitätsdozent Dr. med. Rainer-Christian Klopp  
mit BEMER Science Award ausgezeichnet

Nichts ist so stark wie eine innovative Therapie,  
deren Zeit gekommen ist: Stimmen der Preisverleihung

Perspektiven physikalischer Behandlungsmethoden für Prävention und  
Komplementärmedizin. Ein Schrittmacher für die Mikrogefäße  
*Dr. Rainer C. Klopp*

Mikrozirkulation im Fokus der Forschung  
*Prof. Karl Werdan*

Physikalische Gefäßtherapie BEMER® bei MS-bedingter Fatigue  
*Dr. Joachim Piatkowski*

Biophysikalische Gefäßtherapie. Eine erforderliche Ergänzung zur  
Verhältnis- und Verhaltensprävention bei Rückenschmerzen  
*Dr. Wolfgang Bohn*

Physikalische Gefäßtherapie BEMER®: Gesteigerte Wirksamkeit verlangt  
mehr ärztliche Beratung  
*Dr. Wolfgang Bohn*

Optimierung Ihrer GOÄ-Abrechnung  
*Dr. Wolfgang Grebe*

Unternehmensporträt: BEMER – Technologieführer physikalischer  
Behandlungsverfahren

# Universitätsdozent Dr. med. Rainer-Christian Klopp mit BEMER Science Award ausgezeichnet

## Preisverleihung auf der Medizinischen Woche Baden-Baden

Dr. med. Rainer-Christian Klopp, Jahrgang 1943, studierte an der Humboldt-Universität Berlin Medizin. Nach seiner Facharzt-ausbildung sowie Lehr- und Forschungs-tätigkeiten in Physik und Biophysik arbei-tete Klopp als Oberarzt an der Berliner Charité in der Klinischen Pathophysiologie und später im Institut für kardiovas-kuläre Diagnostik.

Bereits 1980 gründete er an der Charité eine selbstständige Universitäts-Abtei-lung für Mikrozirkulation. Das inzwischen seit 1992 von der Universität unabhän-gige Institut kooperiert mit vielen Univer-sitäten und Forschungszentren weltweit. Seine über 100 Publikationen erstrecken sich über Buch- und Lehrbuchbeiträge, Patentschriften sowie wissenschaftliche Originalarbeiten.

## Effektive Stimulation der gestörten Mikrozirkulation

Klopp ist es durch jahrzehntelange For-schungsarbeit gelungen, die wichtigsten Gesetzmäßigkeiten der Regulation der Organdurchblutung weitgehend aufzu-klären und bahnbrechende Erkenntnisse zu den verschiedenen rhythmischen Gefäßwandbewegungen der sehr kleinen Blutgefäße zu gewinnen. Im Zusammen-hang mit dieser Grundlagenforschung gelang ihm die Entwicklung einer auf physio-logischer Basis entstandenen komplexen Signalkonfiguration, die gestörte oder ein-geschränkte mikrozirkulatorische Regu-lationsvorgänge ohne unerwünschte Nebenwirkungen effektiv stimulieren kann. Eine Technologie, die ausschließlich in den BEMER-Therapiegeräten zum Einsatz kommt.



Abb. 1 Dr. med. Rainer-Christian Klopp.

Gemeinsam mit seinem Forscherteam er-kannte er, wie nicht nur die lokale, auto-rhythmische Vasomotion (lokale Steue-rung) der präkapillaren Arteriolen und der postkapillaren Venolen stimuliert werden kann, sondern auch die Vasomo-tionsbewegungen der zentral gesteuerten Abschnitte größerkalibriger Arteriolen und Venolen. Durch das auf biorhyth-mischer Ebene gleichzeitige Ansprechen der Regelsysteme beider Gefäßabschnitte und unter Berücksichtigung der un-terschiedlichen Schwingungscharakteristiken ihrer Gefäßwände wurde eine größere Verteilung des Plasma-Blutzell-Gemischs in den kapillaren Netzwerken und somit eine weitere Verlängerung der Wirkdauer und der Wirksamkeit der neuen BEMER-Technologie möglich.

Mit der „Physikalischen Gefäßtherapie BEMER®“ als zentralem Teamplayer steht der präventiven und der komplementär-therapeutischen Medizin erstmals eine wirksame gezielte Behandlungsmöglich-keit zur Verfügung, mit der essenzielle Re-gulationsvorgänge im Gesamtorganismus

positiv beeinflusst werden können: 27% beschleunigte Vasomotion, 29% verbes-serte Durchblutung, 31% stärkerer ve-nöser Rückstrom, 29% höhere Sauerstoff-ausschöpfung nach bereits 30 Tagen Be-handlungsdauer mit der neuen BEMER Gerätegeneration Pro und Classic sind entscheidende Fakten, die erst durch Dr. Rainer-Christian Klopp möglich ge-worden sind. Aus diesem Grund hat er den BEMER Science Award für Mikro-zirkulation verliehen bekommen.

Der Preis wurde in Kooperation vergeben von der Ärztesellschaft für Erfahrungs-heilkunde e.V., den Medizinverlagen Stuttgart sowie der Firma BEMER Inter-national AG. Die Preisverleihung fand im Rahmen der Medizinischen Woche Baden-Baden auf dem Internationalen Symposium „Physikalische Gefäßtherapie BEMER“ mit anschließender Get-Together-Party am 31.10.2011 statt.

# Nichts ist so stark wie eine innovative Therapie, deren Zeit gekommen ist

## Stimmen der Preisverleihung

### Meilensteine in der Medizin

Das am 28. 10. 2011 in Baden-Baden anlässlich der Medizinischen Woche veranstaltete internationale Symposium zur physikalischen Gefäßtherapie BEMER® war in jeder Hinsicht ein Erfolg. Zunächst wegen der großen Zahl interessierter Teilnehmer, sodann wegen der hochkarätigen Referenten und schließlich wegen der Qualität der vorgestellten Studien aus einer Vielzahl verschiedener Indikationsgebiete.

Besonders beeindruckend war die Tatsache, dass die physikalische Gefäßtherapie BEMER® gerade auch bei schweren Erkrankungen, die bis heute keiner Heilung zugänglich sind, wie beispielsweise der Multiplen Sklerose, zu einer signifikanten Verbesserung der Lebensqualität beiträgt. Zukunftsweisend sind auch Ergebnisse, die zeigen, dass durch die physikalische Gefäßtherapie eine Effizienzsteigerung chemotherapeutischer Maßnahmen bei Tumorerkrankungen erreicht werden kann. Ebenso bedeutsam sind die vorgestellten Anwendungsbeobachtungen über die Wirkung der physikalischen Gefäßtherapie bei der Behandlung des diabetischen Makula-Ödems im Hinblick auf zukünftige kontrollierte klinische Studien.

Für seine beeindruckenden bildhaften Darstellungen zu den Mechanismen der physikalischen Gefäßtherapie in Wechselwirkung mit der spontanen Vasomotilon wurde Dr. Rainer Klopp in einer gesonderten Feierstunde am 31. Oktober 2011 mit dem „BEMER Science Award“ ausgezeichnet. Auch dabei zeigte sich ein großes Interesse des Publikums, sodass der Saal kaum alle Teilnehmer fassen konnte.

*Prof. Dr. Dr. Karlheinz Schmidt*



**Abb. 2**  
Dr. Rainer Klopp  
mit Laudator  
Prof. Karlheinz  
Schmidt.

### Bodhi Adwaita – „Physikalische Gefäß- therapie BEMER®“

Diese Begriffe aus dem Sanskrit mit der freien deutschen Übersetzung: „Erwachen des Unvergleichbaren“ dürften wohl die richtige Umschreibung sein für die Ereignisse, die sich auf der Medizinischen Woche 2011 abgespielt haben. Wann gab es schon einmal ein internationales Symposium über eine innovative komplementäre Behandlungsmethode im Bereich medizinischer Therapiekonzepte? Einen neuen Teamplayer, bei dessen Premiere sich in einem Saale für 350 Interessierte nur noch wenige freie Plätze finden ließen und das an einem Freitagvormittag.

Auch das erstmals von der BEMER Int. AG angebotene Unternehmerseminar für Ärzte – Betriebswirtschaft und Unternehmertum sind nicht gerade Schwerpunkte medizinischer Ausbildung – war derart gefragt, dass noch Stühle besorgt werden

mussten, um über 70 interessierten Kollegen auch Platz zu geben.

Entsprechend der Überschrift unvergleichbar war ebenso 3 Tage später die Veranstaltung der Preisverleihung des „BEMER Science Awards“ an den Mann, der mit seinem Team in 7-jähriger Forschungs- und Entwicklungsarbeit diese neue Form der physikalischen Therapie erarbeitet hat: Dr. med. Rainer Klopp. Mehr als 200 Kollegen wollten es sich nicht nehmen lassen, der launigen Laudatio durch Herrn Prof. Dr. Dr. Karlheinz Schmidt, der nachfolgenden Ehrung und dem anschließenden geselligen Beisammensein beizuwohnen.

Alle Kollegen, die an diesen Veranstaltungen teilnahmen, waren sich einig im Urteil, dass es Vergleichbares auf diesem Kongress in den letzten Jahren nicht gegeben hatte. Nun liegt es an uns Ärzten, diese neue Therapieform in die Medizin zu implementieren und ihr den angemessenen Stellenwert zu verschaffen. Ein gerade in diesem so konservativ geprägten

Berufsumfeld ein durchaus mühevoll und schwieriges Unterfangen. Hoffnung gibt uns allerdings die geringfügige Abwandlung eines bekannten Satzes: „Nichts ist so stark, wie eine innovative Therapie, deren Zeit gekommen ist!“

*Dr. med. Wolfgang Bohn,  
Medical Expert Center, BEMER Int. AG*

## Sternstunden der Forschung!

Es ist bestimmt nicht immer einfach, mit einem privat geführten Forschungsinstitut die Aufträge zu bekommen, die auch das Potenzial haben, tiefgreifende und neue Erkenntnisse in der Wissenschaft zu gewinnen. Meistens beschränken sich die Arbeiten eines solchen Instituts auf Routineuntersuchungen, bei denen es selten wirklich Neues zu entdecken gibt.

Als Dr. med. Rainer Klopp, der Inhaber und Leiter des Instituts für Mikrozirkulation in Berlin, mit seiner Mannschaft vor ca. 7 Jahren mit dem physikalischen Therapiesystem BEMER konfrontiert wurde, änderte sich die Situation drastisch. Die anfängliche Skepsis gegenüber dem Therapiesystem schlug bald in Neugier und Begeisterung um. Immer neue Erkenntnisse konnten gewonnen und für die permanente Weiterentwicklung des BEMER Therapiesystems verwendet werden.

Aus der umfangreichen Forschungstätigkeit des Instituts für Mikrozirkulation wurde Wissen über die physiologischen Abläufe der Mikrozirkulation gewonnen, das nicht nur den Auftraggebern, sondern auch der gesamten Medizin zugute kam. Vor allem aber diente das neue Wissen als breites Fundament für die Entwicklung des ersten physikalischen Therapiesystems, das einen wichtigen Regelkreislauf der Mikrozirkulation gezielt anspricht und in seiner Aktivität unterstützt.

Ganz gleich, ob man die Themen Prävention, Regeneration, Heilungs- und Genesungsprozesse, Wirkungsgrad von Medikamenten, das Unterbinden unnatürlicher Alterungsprozesse oder Leistungssteigerung betrachtet – all diese Prozesse stehen in direkter Verbindung zur Leistungsfähigkeit der Mikrozirkulation.

Im Rahmen der BEMER Forschungsaufträge erlebten und erleben die beteiligten



**Abb. 3** Peter Gleim (Präsident BEMER Int. AG), Dr. Wolfgang Bohn (Medical Expert Center, BEMER Int. AG), Dr. Rainer Klopp (Preisträger BEMER Science Award 2011), Dr. Hans-Peter Friedrichsen (Geschäftsführender Vorstand Ärztgesellschaft für Erfahrungsheilkunde), Prof. Karlheinz Schmidt (Laudator), Fred Unrath (Medical Market Development, BEMER Int. AG).

Wissenschaftler Sternstunden, die wohl nicht vielen Forschern vergönnt sind.

Als Präsident der BEMER Int. AG freue ich mich mit den Wissenschaftlern und bedanke mich von ganzem Herzen für die bahnbrechenden Entdeckungen, die auch mich und viele andere Beteiligte begeistert und motiviert haben. Wir als Ökonomen erleben unsere Sternstunden im Markt: Bei den Menschen, denen wir mit dieser revolutionären Behandlungsmethode helfen und viel Lebensfreude und Lebensqualität weitergeben können.

Wir gratulieren dem gesamten Forscherteam, ganz besonders Dr. Klopp, für die herausragende Forscherleistung und freuen uns gemeinsam mit ihnen über den verliehenen Science Award.

*Peter Gleim, Präsident der BEMER Int. AG*

## Eine Therapie der neuen Möglichkeiten

Der Arbeitskreis Physikalische Therapie des Zentralverbandes der Ärzte für Naturheilverfahren und Regulationsmedizin gratuliert Herrn Dr. Rainer Klopp zur Preisverleihung. Seine wissenschaftlichen



**Abb. 4** Dr. Hans Peter Friedrichsen, Ärztgesellschaft für Erfahrungsheilkunde, gratuliert dem Preisträger Dr. Rainer Klopp.



Abb. 5 Die Get-Together-Party brachte anregende Gespräche bei allerlei Köstlichkeiten.

Forschungen bringen Licht in die komplexen Regelkreisläufe im mikroangiologischen Organsystem. Der Nachweis der signifikanten Wirkungen der spezifischen komplexen BEMER-Signalkonfiguration auf die Mikrozirkulation eröffnet ganz neue physiologisch adäquate Therapiemöglichkeiten. Während eine medikamentöse Therapie und auch die klassischen Naturheilverfahren eher unspezifisch die Versorgung im Endgefäßsystem verbessern, steht uns jetzt ein klinisch erprobtes Therapieverfahren zur Verfügung, das gezielt die Vasomotion in den pathologisch eingeschränkten Gefäßabschnitten anregt und damit die Ver- und Entsorgung im interstitiellen Raum signifikant verbessert. Sein unermüdlicher Forschungsdrang lässt uns auf weitere Einblicke in die Regulationsvorgänge im Grundsystem hoffen.

*Dr. Monika Pirlet-Gottwald*

## Eine rundum gelungene Veranstaltung

Die Verleihung des BEMER Science Award an Herrn Dr. Rainer Klopp war Anlass, Ärzte, interessiertes Fachpublikum und Branchenkenner zusammenzubringen. Der Preisträger rückte in seinem interessanten und verständlichen Vortrag die Vorteile seiner wissenschaftlichen Erkenntnisse in Kombination mit der

BEMER-Gerätegeneration in den Fokus des Auditoriums.

Im Anschluss klang der Abend in gemüthlicher Atmosphäre, bei leckeren Köstlichkeiten und netten Gesprächen aus.

*Markus Stehle,*

*MVS Medizinverlage Stuttgart*

Das „Social Event“ der Medizinischen Woche 2011 war geprägt durch die Preisverleihung des BEMER Science Awards an den Wissenschaftler Dr. med. Rainer Klopp – Leiter des Instituts für Mikrozirkulation in Berlin – der in 7-jähriger Forschungsarbeit die physikalischen Grundlagen für das BEMER-Therapiesystem zur Optimierung der Mikrozirkulation ergründet und belegt hat. In eindrucksvollen Bildern hat er im Rahmen der Festveranstaltung zur Preisverleihung den anwesenden Ärzten die Ergebnisse und Erkenntnisse seiner wissenschaftlichen Arbeiten vorgestellt und dadurch bei vielen Interesse für die physikalische Gefäßtherapie zur Optimierung der körpereigenen Mikrozirkulation geweckt. Wir wünschen dem Kollegen Rainer Klopp für seine weitere Forschungsarbeit viel Kraft und Erfolg und der Firma BEMER alles Gute für die weitere Entwicklung.

*Dr. med. Hans-Peter Friedrichsen,*  
*Geschäftsführender Vorstand der*  
*Ärztegesellschaft für Erfahrungsheilkunde,*  
*Leiter der Medizinischen Woche*

## Mikrozirkulation ganz groß

Dass die Mikrozirkulation für die Durchblutung und den Stoffwechsel, die Versorgung und Entsorgung im Organismus, eine wesentliche Rolle spielt, wird wohl von niemandem bezweifelt. Gleichwohl war es nie ganz einfach, diese zu beeinflussen geschweige denn ihre Beeinflussung bildlich darzustellen.

Diese Lücke hat nun Dr. Rainer Klopp in jahrelanger Zusammenarbeit mit der BEMER AG in seinem Berliner Speziallabor geschlossen. Dafür erhielt er in Anerkennung seiner besonderen Leistungen den diesjährigen „BEMER Science Award“. Anlässlich der Preisverleihung auf der Medizinischen Woche in Baden-Baden zeigte er in einem hochinteressanten und begeisternden Vortrag die Entwicklung der „Physikalischen Gefäßtherapie“ auf und präsentierte mit eindrucksvollen Bildern deren Wirkung auf die Mikrozirkulation. Demnach scheint mit dieser innovativen Therapiemethode eine Option zu bestehen, durch die Verbesserung der Vasomotion nicht nur einer Vielzahl von Erkrankungen direkt entgegenzuwirken, sondern auch die Wirksamkeit anderer Therapieformen zu verbessern. Erste klinische Studien haben die wissenschaftlichen Erkenntnisse von Klopp bestätigt und die gute Wirksamkeit und Verträglichkeit der Physikalischen Gefäßtherapie auch bei schwer zu behandelnden Erkrankungen wie dem Tinnitus bereits gezeigt. Weitere derzeit laufende Untersuchungen sehen sehr vielversprechend aus und lassen auf ein neues, wissenschaftlich gut belegbares grundlegendes Naturheilverfahren hoffen.

In der anschließenden Get together Party konnte noch so manches interessante Fachgespräch geführt und die Möglichkeiten dieser innovativen Therapiemethode diskutiert werden. Doch neben dem kollegialen Austausch kamen auch der Spaß und die Unterhaltung in dem netten Ambiente nicht zu kurz.

*Prof. Dr. med. Peter W. Gündling, stv.*

*Vorsitzender Ärztegesellschaft für*

*Erfahrungsheilkunde*

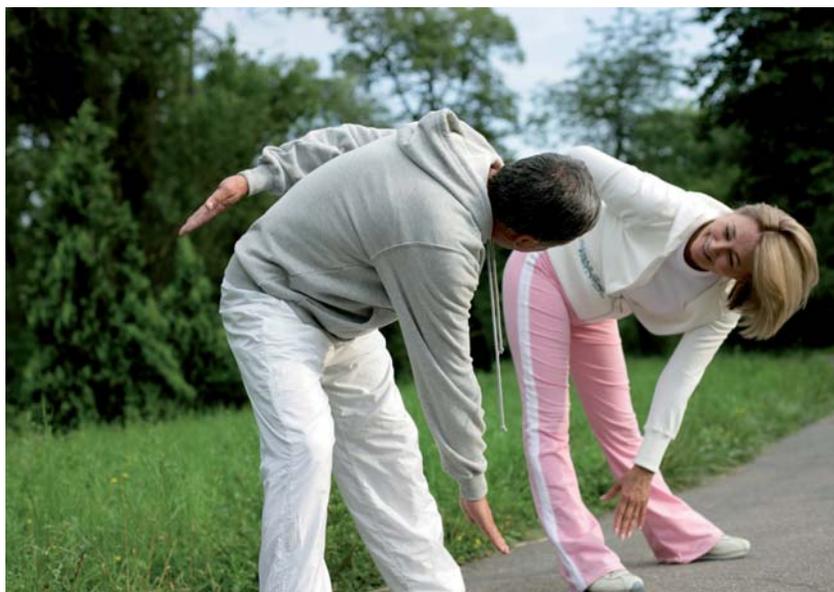
# Perspektiven physikalischer Behandlungsmethoden für Prävention und Komplementärmedizin

## Ein Schrittmacher für Mikrogefäße

Die Ursache der meisten gesundheitlichen Beeinträchtigungen oder Erkrankungen besteht nicht in einem generellen Ausfall von Regelsystemen des Organismus. Im Gegenteil, sie funktionieren – nur zum falschen Zeitpunkt und/oder am falschen Ort und/oder mit veränderter Biorhythmik. Ziel jeder (kausalen) therapeutischen Maßnahme muss daher sein, die körpereigenen Regulationsmechanismen so zu stimulieren, dass sie wieder in die Lage versetzt werden, die eingetretene Störung zu beheben oder zumindest abzumildern.

Wir verfügen heute über eine Reihe hochwirksamer, unverzichtbarer Arzneimittel, doch in vielen Bereichen ist die Pharmakotherapie an ihre Grenzen gestoßen. Als ein Beispiel hierfür sei auf derzeitige Probleme bei der Behandlung älterer Patienten hingewiesen: Multimorbide geriatrische Patienten werden zumeist polymedikamentös therapiert. Dabei müssen Nebenwirkungen in Kauf genommen werden, die zu einem großen Teil nicht kalkuliert werden können, weil unsere Kenntnisse zu Wechselwirkungen verschiedener, gleichzeitig eingenommener Medikamente noch unzureichend sind, weil noch Aufklärungsbedarf bei den jeweiligen Ausscheidungsvorgängen bei älteren Menschen besteht, denn für viele Medikamente fehlen genaue Erkenntnisse zur altersgemäßen Dosierung u.a.m.

Es liegt daher auf der Hand, dass ergänzend zur Anwendung chemischer Wirkstoffe ein Einsatz therapierelevanter physikalischer „Wirkstoffe“ (nebenwirkungsfrei) zur Therapieoptimierung dringend erforderlich ist, um z.B. ggf. eine Dosisminderung der indiziert verordneten Arzneimittel und damit eine Abschwächung ihrer Nebenwirkungen zu ermöglichen.



**Abb. 6** Regelmäßige Bewegung sollte selbstverständlicher Teil eines gesunden Lebensstils sein.  
© Stock4B; nachgestellte Situation

Von herausragender Bedeutung sind präventive Maßnahmen zur Vorbeugung von Erkrankungen, verbunden mit dem Ziel, mit möglichst geringen gesundheitlichen Beeinträchtigungen ins Alter einzutreten bzw. das Alter mit möglichst hoher körperlicher und geistiger Leistungsfähigkeit und guter Infektabwehr zu erleben.

Zum „Training“ bzw. zur Konditionierung körpereigener Regulationsmechanismen dient sehr wirkungsvoll die Einhaltung der „Gebote“ für eine gesunde Lebensführung.

Diese aktive Mitwirkung des Patienten ist zudem Grundvoraussetzung jeder erfolgreichen ärztlichen Maßnahme in allen Lebensabschnitten.

Bei besonderen Belastungen im Berufsleben (z.B. Arbeit unter Zeitdruck, Schlafdefizite), verschiedensten chronischen Stresssituationen (vermeidbare oder unvermeidbare Noxenexpositionen, z.B. chronische Lärmbelastung u.a.), familiären und sozialen Konflikten und bei chronischer Einwirkung anderer Stressoren reicht es oft nicht aus bzw. ist es nicht immer (subjektiv oder objektiv) möglich, die Richtlinien für eine gesunde Lebensführung einzuhalten. Leider ist für viele das „Mittel der Wahl“ der unbedachte Griff zur „Pille“. Neben einer effizienten Beratung zur Konfliktbewältigung und Lebensgestaltung ist auch hier unterstützend der Einsatz wirksamer (physikalischer) Behandlungsmaßnahmen geboten, um die funktionellen und organischen Schädigungen als Folgeerscheinungen von chronischem Stress zu vermeiden, zu beheben oder zumindest abzumildern.

### Phytotherapie als Ersatz für die „chemische Keule“?

Überschätzen wir die Wirksamkeit pflanzlicher Heilmittel nicht: Nur bei einigen Substanzen konnten therapierelevante Wirkungen wissenschaftlich nachgewiesen werden (z. B. hoch dosierter Ginkgo-Spezialextrakt), und man beachte, dass phytotherapeutische Arzneimittel nicht in jedem Fall nebenwirkungsarm oder gar nebenwirkungsfrei sind.

Nicht nur zur Prävention, sondern auch komplementärtherapeutisch ist der breite Einsatz von physikalischen Behandlungsmethoden angebracht (u.a. bei vielen chronischen, therapieresistenten Leiden, chronischen Schmerzzuständen), um den Erfolg etablierter Therapiekonzepte zu steigern. Dies gilt auch für alle allgemeinen restitutiven und regenerativen Maßnahmen, v.a. jedoch für Rehabilitationsmaßnahmen. Auf dem Fachgebiet Physiotherapie wird hierzu bereits Hervorragendes zum Wohle der Patienten geleistet, doch sind hier „die Karten noch lange nicht ausgereizt“, wie die folgende kleine Studie zeigt.

### Studie: Stimulation gestörter Organdurchblutung mit BEMER-Therapie

Neue Erkenntnisse zur Biorhythmik der lokalen Regulation der Organdurchblutung und ihrer übergeordneten nervalen und humoralen Regulierung haben erstmals einen erfolgversprechenden Weg eröffnet, um mittels biorhythmisch definierter Signalreize eine therapierelevante Stimulierung der eingeschränkten oder gestörten Organdurchblutung zu bewirken.

#### Methoden

Untersucht wurde eine Stichprobe aus 40

männlichen Rehabilitanden im Alter von 55–65 Jahren im Rahmen einer 30-tägigen Behandlung, unterteilt in 2 gleichgroße Teilstichproben:

- ▶ Kontrolle (ambulante physiotherapeutische Maßnahmen),
- ▶ Verum (ambulante physiotherapeutische Maßnahmen, zusätzlich tägliche BEMER-Therapieanwendung mit Tages- und Nachtprogramm<sup>1</sup>).

Das gesamte Beobachtungsintervall betrug 40 Tage (30 Tage Behandlung, 10 Tage Nachbeobachtung).

Mittels einer intravitalmikroskopischen Untersuchungseinheit in Kombination mit einer reflexionsspektrometrischen Einheit wurden repräsentative Merkmale des Funktionszustandes der Mikrozirkulation in der Subkutis und im Intestinum

gemessen (u. a. spontane arterioläre Vasomotion als wichtigster lokaler Regulationsmechanismus der Mikrozirkulation, venolenseitige Sauerstoffausschöpfung – zur Bewertung der Effizienz mikrozirkulatorischer Transportvorgänge im Organ).

In den Abbildungen 12 und 13 sind die erhaltenen Messdaten zusammenfassend dargestellt. Wenngleich zu berücksichtigen ist, dass diese Messdaten in einer Untersuchungsreihe mit einer bestimmten Stichprobe gewonnen wurden und dass sich der Erfolg vieler physiotherapeutischer Maßnahmen nicht sofort einstellt, so lassen die Daten ungeachtet dessen eine deutliche Steigerung des therapeutischen Erfolges durch die zusätzliche Anwendung des Gerätesystems erkennen. Eine verbesserte Organdurchblutung be-

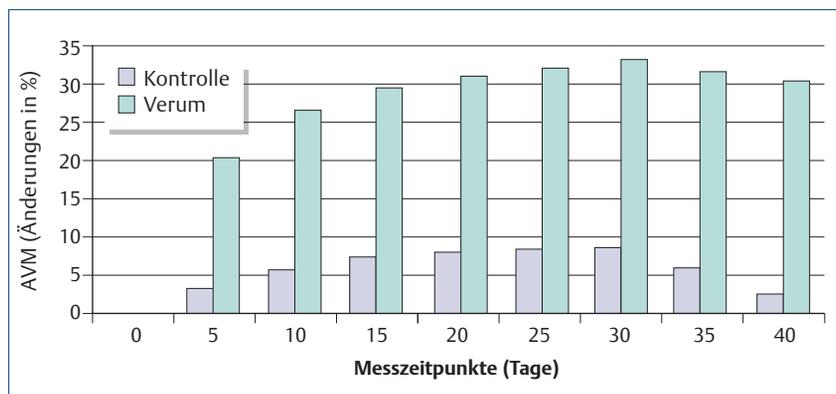


Abb. 7 Messdaten zum Merkmal „Spontane arteriole Vasomotion<sub>AVM</sub>“ (ermittelt wurde der Flächeninhalt unter der Einhüllenden des Amplituden-Frequenz-Spektrums der originären spontanen arteriolen Vasomotion im Targetgewebe Subkutis).

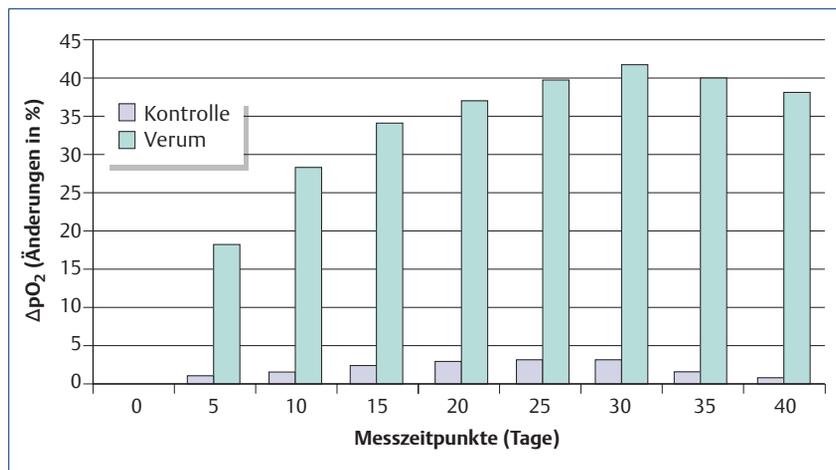


Abb. 8 Messdaten zum Merkmal „Venolenseitige Sauerstoffausschöpfung<sub>ΔpO<sub>2</sub></sub>“ (ermittelt wurde die arteriolo-venuläre Sauerstoffpartialdruckdifferenz im Targetgewebe Subkutis).

<sup>1</sup> Die Bedeutung der Schlafphase wird insbesondere für den Ablauf immunologischer Reaktionen bei Restitutions- und Regenerationsvorgängen oft genaug unterschätzt.

deutet eine größere Funktionsfähigkeit, eine Stimulierung der Regelmechanismen führt zu einer erweiterten Anpassungsbreite an sich ändernde Stoffwechselbedürfnisse des Organs; und schließlich wirkt sich ein verbesserter Funktionszustand der Mikrozirkulation auch auf den Transport und die Reaktionen der humoralen und zellulären Faktoren des Immunsystems aus, sodass eine vermindernde Infektbereitschaft die Folge ist. Insgesamt gesehen kann auf diese Weise letztlich eine gesteigerte körperliche und geistige Leistungsfähigkeit, eine verminderte Infektbereitschaft und damit eine

erhöhte Lebensqualität bewirkt werden. Der Autor sieht hier eine ermutigende Zukunftsperspektive für die breite klinische Anwendung.

### Fazit

Naturwissenschaftlich evaluierte, wirksame physikalische Behandlungsmethoden gewinnen für eine effektivere Prävention und zur Optimierung etablierter medikamentöser Therapieverfahren eine zunehmende Bedeutung. Dabei stehen therapierelevante Stimulierungen grundlegender Regulationsmechanismen des Gesamtorganismus, wie die Regulierung

der mikrozirkulatorischen Organdurchblutung, im Vordergrund. Eine biophysikalische Behandlungsmethode, bei der biorhythmisch determinierte Stimulations-signale für eingeschränkte oder gestörte übergeordnete und lokale Regulationsmechanismen der Mikrozirkulation Anwendung finden, leistet hierzu einen nicht zu unterschätzenden Beitrag, wie ausgewählte Messdaten einer Untersuchungsreihe gezeigt haben.

### Literatur

- [1] Klopp R. Mikrozirkulation im Focus der Forschung. Einführung in biomechanische, physiologische und pathophysiologische Grundlagen sowie ausgewählte Behandlungsoptionen. Triesen: Mediquant Verlag AG; 2008

### Dr. med. Rainer C. Klopp

arbeitet nach einer Lehr- und Forschungstätigkeit in Physik und Biophysik als Oberarzt an der Charité im Bereich klinische Pathophysiologie und später am Institut für Kardiovaskuläre Diagnostik. 1980 gründete er an der Charité die selbstständige Universitätsabteilung für Mikrozirkulation, die seit 1992 das unabhängige „Institut für Mikrozirkulation“ mit Kooperationsbeziehungen zu mehreren Universitäten und Forschungszentren des In- und Auslands ist. Die Forschungsarbeiten des Instituts wurden mit wissenschaftlichen Preisen gewürdigt. Von Dr. Klopp erschienen bisher insgesamt 100 wissenschaftliche Originalarbeiten, Buchbeiträge, Lehrbuchbeiträge und Patentschriften.



### Kontakt

Institut für Mikrozirkulation  
Wolfener Straße 32–34 (Haus I)  
12681 Berlin  
Tel.: 030/93491215

## URKUNDE/CERTIFICATE



Internationale Fachmesse

»Ideen - Erfindungen - Neuheiten« Nürnberg

International Trade Fair

»Ideas-Inventions-New Products« Nuremberg

BEMER Medizintechnik Anstalt

Fürstentum Liechtenstein

wurde für hervorragende Leistungen eine /  
was awarded with

**Silbermedaille**

verliehen. /  
for outstanding performances.

### Erfindung / Neuheit – invention / new product

Mikrogefäßschrittmarker BEMER - Spezielle Therapie zur Aktivierung der rhythmischen Taktung der kleinen Blutgefäße, zur Verbesserung des Transportes und der Verteilung des Blutes in der Mikrozirkulation  
*Impulse for the stimulation of self-regulating and superior mechanisms of the homeostasis in organisms*

International Jury of iENA 2010

Kom. Rat Volkwin Hoffelner  
Vorsitzender der Jury/Chairman of the jury

30. Oktober 2010

## Mikrozirkulation – Im Fokus der Forschung

Als ich gebeten wurde, diese Rezension zu übernehmen, war ich zunächst skeptisch: Ein Buch über Mikrozirkulation, das ist zweifellos interessant. Aber in Verbindung mit dem „Einfluss bestimmter elektromagnetischer Wechselfelder auf die Mikrozirkulation“ war mir klar, dass ich hierzu weder eigene Erfahrungen noch Kompetenz besitze. Da ich aber andererseits bei meinen Vorträgen über Sepsis und septischen Schock immer propagiere, dass die Blutdruckstabilisierung nicht ausreicht, wenn wir das Risiko des Versterbens reduzieren wollen, habe ich mich dieser Aufgabe gestellt.

Um es vorweg zu nehmen: Ich war von diesem Buch äußerst positiv überrascht! Der Autor, Leiter des Instituts für Mikrozirkulation in Berlin, und Verlag haben mit diesem Buch ein sehr fundiertes Werk über den aktuellen Stand der Mikrozirkulation und deren Störungen bei Krankheitsbildern geschaffen. Auf 579 Seiten mit 353 farbigen durchaus sehr instruktiven Abbildungen und zahlreichen Tabellen führt uns der Autor in die Komplexität der Mikrozirkulation ein.

Die ersten 10 Kapitel auf 100 Seiten sind den theoretischen Grundlagen der Mikrozirkulation gewidmet. Die Physik des Fließverhaltens, das „Straßennetz“, der „Verkehrsfluss“ und die „Verkehrsstörungen“ werden ebenso anschaulich und didaktisch hervorragend beschrieben wie die „Verkehrsregulierung“ und die Rolle der Mikrozirkulation beim Stofftransport, insbesondere in Lunge und Niere. Ein Kapitel ist den Leukozyten gewidmet, einem „Verkehrshindernis“ der Mikrozirkulation einerseits und ein Hauptakteur der Immunabwehr im Gewebe andererseits. Das letzte Kapitel dieser Sektion beschäftigt sich mit den biochemischen Aspekten der Mikrozirkulationsregulation: der Arachidonsäurekaskade, dem Energiehaushalt und den Biokatalysatoren. Um die „Vergänglichkeit“ des physikalischen, chemischen und biochemischen Wissens mit zunehmender Kliniktaetigkeit der Ärzte wissend, hat der Autor die erforderlichen

Grundlageninformationen in didaktisch kluger Weise in diese Kapitel eingeflochten, ohne dass diese beim Leser gleich das Gefühl erwecken, es sowieso nicht zu verstehen.

Die nächsten 150 Seiten beschreiben unter der Überschrift „Untersuchung der Mikrozirkulation“ in 8 Kapiteln die Änderungen der Mikrozirkulation bei zunehmendem Lebensalter und bei Krankheitszuständen wie Atherosklerose, Diabetes mellitus, Entzündung und Wundheilung sowie bei Phänomenen der initialen Lymphbewegung und der Mikrozirkulation im Endometrium, der Plazenta und dem Tumorgewebe. Im ersten Kapitel dieser Sektion werden dabei die Methoden der Mikrozirkulationsmessung beschrieben, wobei der Autor sich schwerpunktmäßig auf die von ihm betriebenen Techniken, wie spektrometrische Verfahren, Laser-Doppler-Mikrofluss-Verfahren und Intra-vitalmikroskopie, beschränkt. Die für den Intensivmediziner am Patienten praktikable, derzeit als Standardtechnik geltende SDS-Gefäßmikroskopie (Side-stream-Dark Field-Imaging) wird allerdings nicht erwähnt. Demzufolge fehlen dem Kapitel 17 „Die schockspezifische Vasomotion“ die Ergebnisse der mit dieser SDS-Technik erzielten Befunde. Dies soll allerdings die wichtigen Informationen zu Störungen der Mikrozirkulation im Alter, Atherosklerose und Diabetes nicht schmälern.

Für den Intensivmediziner von geringerem Interesse dürften die Kapitel der beiden letzten Sektionen sein: Die 6 Kapitel der Sektion „Prophylaktische, pharmakologische und komplementär-therapeutische Behandlungsoptionen“ beschäftigen sich auf 120 Seiten mit den Einflussmöglichkeiten medikamentöser, phytopharmakologischer, homöopathischer, physikalischer und einer Sauna-Behandlung auf die Mikrozirkulation und ihre Störungen. Die 4 Kapitel der letzten Sektion „Wirkungen gepulster elektromagnetischer Felder niedriger Energie auf die Mikrozirkulation“ sind sicherlich für

### Buchcover (folgt???)

Klopp R. Mikrozirkulation im Fokus der Forschung. FL-Triesen: Mediquant Verlag; 2008. 580 S. 354 Abb. ISBN: 978-3-033-01464-0

diejenigen Wissenschaftler und Ärzte, die sich mit diesen Mechanismen beschäftigen, von Interesse.

Wo könnte man an diesem Buch Kritik ansetzen?

Sicherlich nicht an der didaktisch äußerst gelungenen und grafisch hervorragend ausgestatteten Darstellung des Gebiets und der beschriebenen Befunde. Den wissenschaftlich Interessierten wird vielleicht stören, dass in den Abbildungen und Grafiken i. d. R. keine Standardabweichungen angegeben sind, dass häufig nicht ersichtlich ist, um welche untersuchten Patienten- oder Tiergruppen es sich handelt und dass nahezu vollständig die Abbildungen und Ergebnistabellen nicht mit Zitaten zum Nachlesen ausgestattet sind.

Lohnt es sich für den Intensiv- und Notfallmediziner, in diesem Buch zu blättern und insbesondere die beiden ersten Sektionen zu lesen?

Ich bin überzeugt, die Antwort lautet ja! Es gibt wenig Vergleichbares, was dem interessierten Studenten, Forscher und Arzt die Physiologie und Pathophysiologie der Mikrozirkulation in didaktisch so hervorragender Weise nahe bringt. Gerade wir Intensiv- und Notfallmediziner sollten uns mit den Grundlagen und Störungen der Mikrozirkulation bei unseren Patienten mit Schock, Sepsis und Multiorgan-Dysfunktionssyndrom beschäftigen! Dieses Buch ist ein ausgezeichnete Einstieg. Dabei sollten wir auch in Kauf nehmen, dass aktuelle Aspekte und Studien zur gestörten Mikrozirkulation bei Intensivpatienten in dieser Auflage noch nicht enthalten sind. Aber es wird ja sicherlich eine 2. Auflage geben!

Prof. Dr. med. K. Werdan,  
Universitätsklinikum Halle

# Physikalische Gefäßtherapie BEMER® bei MS-bedingter Fatigue

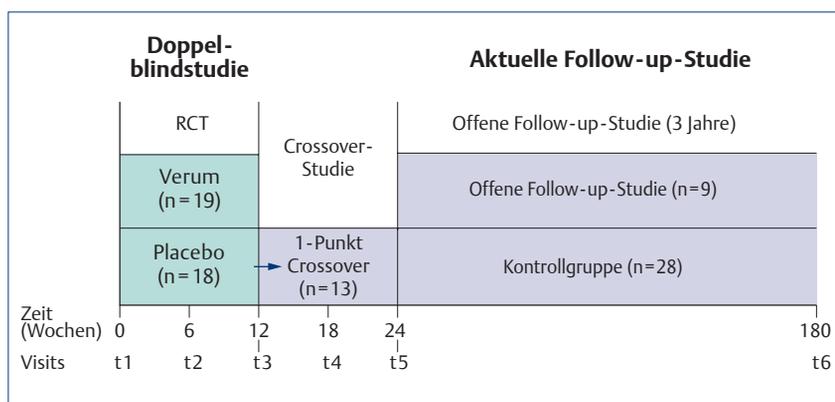
## Auswirkungen und Langzeiteffekte bei Patienten mit Multipler Sklerose

Fatigue gehört zu den häufigsten Symptomen der Multiplen Sklerose und betrifft fast 75 % der Patienten [1]. Für viele Patienten ist die Fatigue eines der schwersten und entmutigendsten Symptome der Erkrankung. Fatigue betrifft alle Altersgruppen. Dieses Symptom ist ein integraler Bestandteil des Erkrankungsprozesses, in der Regel zum Zeitpunkt der Diagnose präsent und in vielen Fällen einer der Gründe, weshalb die Patienten einen Neurologen konsultieren. Zudem ist es auch eines der häufigsten Symptome, die bei der Erkrankung Multiple Sklerose zur Erwerbsunfähigkeit führen.

Die Ideologie und Pathophysiologie der MS-bedingten Fatigue ist unklar. In Studien konnte keine Verbindung zwischen MS-bedingter Fatigue und dem Grad der Behinderung, dem klinischen Krankheits-subtyp oder dem Geschlecht nachgewiesen werden [8]. Bildgebungsstudien mit Positronenemissionstomografen lassen den Schluss zu, dass Fatigue bei MS mit einem Hypometabolismus bestimmter Hirnbereiche verbunden ist: u. a. des frontalen und subkortikalen Lappens [9]. Die verschiedenen Komponenten der Fatigue werden wie folgt beschrieben:

- ▶ motorische und kognitive Fatigue und Mattigkeit,
- ▶ Therapieversuche mit Medikamenten ohne wesentliche Wirkung,
- ▶ Übungen und Verhaltenstherapie [10].

Es gab Berichte über positive Wirkungen von immunmodulatorischen Medikamenten für Fatigue [11]. Die Wirksamkeit dieser Therapie bleibt jedoch enttäuschend.



**Abb. 9** Design der kombinierten Studie (Initial-Doppelblindstudie, Crossover und der 3-Jahres-Follow-up-Studie).

Zusätzlich zu pharmakologischen Interventionen wurden erfolgreich nichtpharmakologische Behandlungen wie Yoga, Aerobic-Übungen, Kühltherapie und Energiekonservierungsverfahren eingesetzt.

## Elektromagnetfeldtherapie bei Fatigue

Eine kürzlich durchgeführte Metaanalyse fasste vielversprechende Daten zum Einsatz von Elektromagnetfeldern zusammen [12]. Richards et al. und Lapin et al. wiesen eine positive Wirkung von gepulsten Elektromagnetfeldern niedriger Intensität nach, wobei die Generatoren von den Patienten getragen wurden [13] [14]. Leider sind dazu keine langfristigen Daten verfügbar.

Obgleich Mostert und Kesselring enttäuschende Daten zu einer Therapie mit gepulsten Magnetfeldern als Zusatzwirkung bei einem multimodalen neurologischen Rehabilitationsprogramm für Fatigue nachgewiesen haben [15], dokumentierte Sandyk Verbesserungen bei physischer und kognitiver Fatigue in Fallstudien bei

Patienten mit MS nach einer Behandlung [16] [17]. Es gibt nur Hypothesen, warum die Magnetfeldtherapie auf die MS-Fatigue eine positive Wirkung hat. Diskutiert werden Faktoren wie Energiestoffwechsel, Sauerstoffversorgung und Verbesserung der Mikrozirkulation [12]. Die tendenziell positiven Ergebnisse erforderten weitere Untersuchungen mithilfe einer kontrollierten Doppelblindstudie.

Es gibt verschiedene Muster für gepulste Magnetfeldtherapien. Die Technologie der Fa. BEMER International AG in Liechtenstein nutzt extrem schwache, niederfrequente, gepulste Breitband-Elektromagnetfelder, die durch flexible, flache elektrische Spulen induziert werden [18]. Obgleich es mehrere positive Berichte zu diesem Gerät gibt, war in der Fachliteratur kein Bericht über eine placebokontrollierte Doppelblindstudie verfügbar.

## Studie: Langzeiteffekt bei MS-bedingter Fatigue

In einer Doppelblindstudie konnte erstmalig nachgewiesen werden, dass Probanden mithilfe einer BEMER-Therapie-

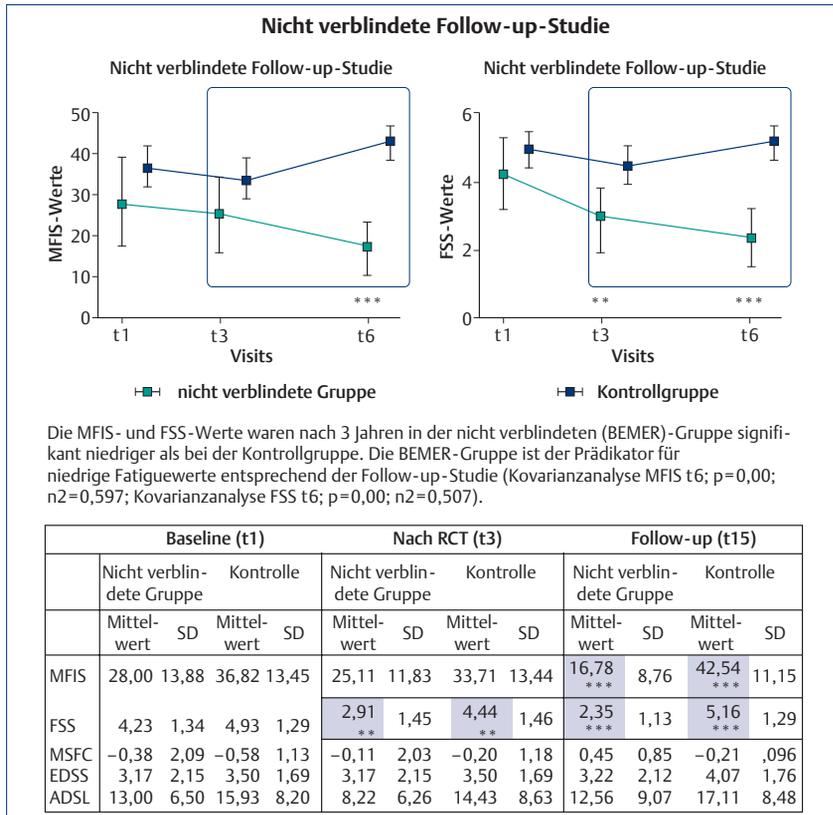


Abb. 10 Ergebnisse der weiterführenden anschließenden nicht verblindeten Follow-up-Studie.

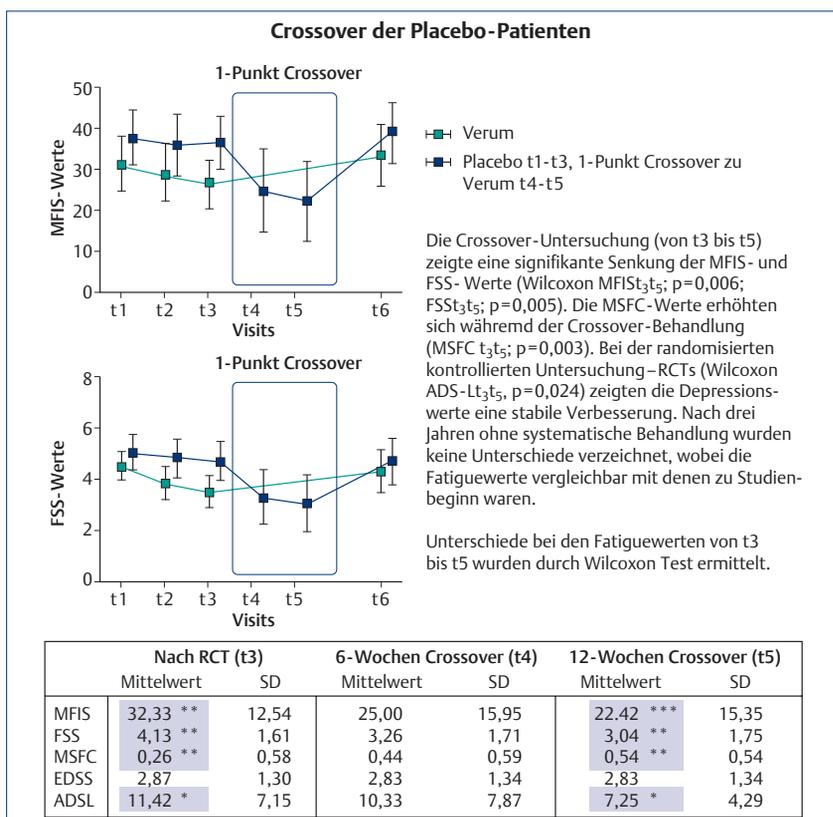


Abb. 11 Ergebnisse der Cross-over-Studie.

Behandlung über 12 Wochen eine signifikante Besserung in den Endpunkten MFIS und FSS (Fatigue Scores) erreichen konnten. Diese Untersuchungen wurden 2007/2008 durchgeführt und 2009 publiziert [26].

Aktuell wurde der Langzeiteffekt der BEMER-Therapie auf das Symptom Fatigue untersucht. Von 18 Patienten der Placebo-Gruppe wurden 13 nochmals im Sinne eines Crossovers mit einem Echt-BEMER-Gerät behandelt. Hier zeigte sich auch eine deutliche Besserung.

Neun Patienten führten die BEMER-Therapie über einen Zeitraum von 3 Jahren weiter. Nach 3 Jahren zeigte sich sowohl im MFIS als auch im FSS bei den Probanden, die die Therapie fortführten, eine weitere deutliche Besserung gegenüber den Patienten, die die BEMER-Therapie wieder abgesetzt hatten und eine Verschlechterung in den Endpunkten MFIS und FSS zeigten (Abb. 9 bis 11).

### Fazit

Insgesamt ist einzuschätzen, dass es deutliche Hinweise dafür gibt, dass die Physikalische Gefäßtherapie BEMER® auf die MS-abhängige Fatigue nach 3 Jahren noch deutlicher als nach 12 Wochen wirkt. Da es für das Symptom Fatigue aus Sicht der Unterzeichner derzeit keine relevanten anderen Behandlungsmöglichkeiten gibt, ist ein Versuch mit dem physikalischen Wirkstoff der Physikalischen Gefäßtherapie BEMER® in jedem Falle zu empfehlen.

### Literatur

- [1] Freal JE, Kraft GH, Coryell JK. Symptomatic fatigue in multiple sclerosis. Arch Phys Med Rehabil 1984; 65 (3): 135-138
- [2] Fisk JD, Pontefract A, Ritvo PG et al. The impact of fatigue on patients with multiple sclerosis. Can J Neurol Sci 1994; 21 (1): 9-14
- [3] Ziemssen T. Multiple sclerosis beyond EDSS: depression and fatigue. J Neurol Sci 2009; 277 Suppl 1: S37-S41
- [4] Vercoulen JH, Hommes OR, Swanink CM et al. The measurement of fatigue in patients with multiple sclerosis: A multi-dimensional comparison with patients with chronic fatigue syndrome and healthy subjects. Arch Neurol 1996; 53 (7): 642-649

- [5] Smith MM, Arnett PA. Factors related to employment status changes in individuals with multiple sclerosis. *Mult Scler* 2005; 11 (5): 602–609
- [6] Krupp LB. Fatigue in multiple sclerosis: Definition, pathophysiology and treatment. *CNS Drugs* 2003; 17: 225–234
- [7] Jackson MF, Quaal C, Reeves MA. Effects of multiple sclerosis on occupational and career patterns. *Axone* 1991; 13 (1): 16–17, 20–22
- [8] Bakshi R. Fatigue associated with multiple sclerosis: diagnosis, impact and management. *Mult Scler* 2003; 9 (3): 219–227
- [9] Filippi M, Rocca MA. Toward a definition of structural and functional MRT substrates of fatigue in multiple sclerosis. *J Neurol Sci* 2007; 263 (1–2): Epub 2007 Jul 20
- [10] Lee D, Newell R, Ziegler L, Topping A. Treatment of fatigue in multiple sclerosis: A systematic review of the literature. *Int J Nurs Pract* 2008; 14 (2): 81–93
- [11] Ziemssen T, Hoffmann J, Apfel R, Kern S. Effects of glatiramer acetate on fatigue and days of absence from work in first-time treated relapsing-remitting multiple sclerosis. *Health Quality Life Outcomes* 2008; 6: 67
- [12] Neill J, Belan I, Ried K. Effectiveness of non-pharmacological interventions for fatigue in adults with multiple sclerosis, rheumatoid arthritis, or systemic lupus erythematosus: a systematic review. *J Adv Nurs* 2006; 56 (6): 617–635
- [13] Richards TL et al. Double-blind study of pulsing magnetic field effects on multiple sclerosis. *J Altern Complement Med* 1997; 3 (1): 21–29
- [14] Lappin MS, Lawrie FW, Richards TL, Kramer ED. Effects of a pulsed electromagnetic therapy on multiple sclerosis fatigue and quality of life: a double-blind, placebo controlled trial. *Altern Ther Health Med* 2003; 9 (4): 38–48
- [15] Mostert S, Kesselring J. Effect of pulsed magnetic field therapy on the level of fatigue in patients with multiple sclerosis: a randomized controlled trial. *Mult Scler* 2005; 11 (3): 302–305
- [16] Sandyk R. Treatment with weak electromagnetic fields improves fatigue associated with multiple sclerosis. *Int J Neurosci* 1996; 84 (1–4): 177–186
- [17] Sandyk R. Immediate recovery of cognitive functions and resolution of fatigue by treatment with weak electromagnetic fields in a patient with multiple sclerosis. *Int J Neurosci* 1997; 90: 59–74
- [18] Walther M, Mayer F, Kafka W, Schütze N. Effects of weak, low-frequency pulsed electromagnetic fields (BEMER type) on gene expression of human mesenchymal stem cells and chondrocytes: an in vitro study. *Electromagnetic Biol Med* 2007; 26: 179–190
- [19] Poser CM. Clinical diagnostic criteria in epidemiological studies of multiple sclerosis. *Ann NY Acad Sci* 1965; 122: 506–519
- [20] Kurtzke JF. Rating neurologic impairment in multiple sclerosis: an expanded disability status scale (EDSS). *Neurology* 1983; 33: 1444–1452
- [21] Multiple Sclerosis Council for Clinical Practice Guidelines. *Fatigue and Multiple Sclerosis: Evidence-Based Management Strategies for Fatigue in Multiple Sclerosis*. Washington DC: Paralyzed Veterans of America; 1998: 1–33
- [22] Hautzinger M. Die CES-D Skala: Ein Depressionsmessinstrument für Untersuchungen in der Allgemeinbevölkerung. *Diagnostika* 1988; 34 (2): 167–173
- [23] Nielsen JF, Sinkjaer T. Long-lasting depression of soleus motoneurons excitability following repetitive magnetic stimuli of the spinal cord in multiple sclerosis patients. *Mult Scler* 1997; 3: 18–30
- [24] Sandyk R. Resolution of sleep paralysis by weak electromagnetic fields in a patient with multiple sclerosis. *Int J Neurosci* 1997; 90: 145–157
- [25] Mostert S, Kesselring J. Effects of a short-term exercise training program on aerobic fitness, fatigue, health perception and activity level of subjects with multiple sclerosis. *Mult Scler* 2002; 8: 161–168
- [26] Piatkowski J, Kern S et al. Effect of BEMER magnetic field therapy on the level of fatigue in patients with multiple sclerosis: a randomized, double-blind controlled trial. *J Altern Complement Med* 2009; 15 (5): 507–511

**Dr. med. Joachim Piatkowski**

Neurological outpatient centre, Dresden  
 Coautoren: Dr. med. Tjalf Ziemssen, R. Haase,  
 Neurological Clinic, Technical University of  
 Dresden

# Biophysikalische Gefäßtherapie

## Eine erforderliche Ergänzung zur Verhältnis- und Verhaltensprävention bei Rückenschmerzen

Die im anlässlich des „Tages der Rückengesundheit“ erarbeiteten 10 Thesen zur Dortmunder Deklaration 2010 unter dem Motto „Der Rücken beginnt im Kopf“ überzeugen v.a. durch die gelungene Mischung von allgemeinen und spezifischen Gesichtspunkten zu diesem zentralen Thema einer umfassenden Gesundheitsvorsorge. Auffallend ist insbesondere, dass hier erstmalig eine Synthese zwischen Verhältnisprävention und Verhaltensprävention versucht und nach dem bekannten Leitspruch „Mens sana in corpore sano“ durchaus auch gefunden wurde. Die Notwendigkeit aktiven Handelns unter Wahrnehmung eigener Bedürfnisse, gepaart mit dem Verständnis von externen Einflüssen auf das eigene Wohlbefinden und die sich daraus ergebenden Konsequenzen sind dabei umfassend berücksichtigt worden.

Was aber, wenn durch eine gestörte Blutverteilung in der Mikrozirkulation in den Zellgeweben des Bewegungssystems weder Nährstoffe noch Sauerstoff oder die Reize und Informationen durch Bewegung und Training ihren Bestimmungsort, nämlich die Gewebezellen, gar nicht in ausreichender Menge erreichen? Dann können diese Zellen nicht adäquat reagieren und ihre Leistung in die gewünschte Richtung erbringen. Dann fehlen z.B. notwendige Strukturproteine oder notwendige Enzyme oder Informations- und Transportproteine für den Stoffwechsel von Knochen, Muskeln oder des Bandapparates, ganz zu schweigen von den verheerenden Folgen eines generellen ATP-Mangels infolge ungenügender Sauerstoffversorgung der Zellen.

Hierdurch wird überhaupt erst die Voraussetzung für die Wirksamkeit aller weiteren Maßnahmen geschaffen. Das Bewegungssystem baut sich, wie alle Systeme in unserem Körper, aus ver-

Es ist also grundsätzlich wichtig, für eine gute Mikrozirkulation im Kapillargebiet der entsprechenden Gewebe zu sorgen.

schiedenen spezifischen Zellgeweben auf und ist letztendlich nur so gut wie die Leistungsfähigkeit der daran beteiligten Zellen.

In der These 4 der o. g. Deklaration wird körperliches Training sehr bildlich als „wirksamstes Medikament“ für die Leistungsfähigkeit von Organsystemen dargestellt. Dieses „Medikament“ kann aber nur wirksam sein, wenn eine adäquate Blutverteilung in den Mikrokapillargebieten der Organsysteme sichergestellt ist und dadurch die Reize und Informationen durch das Training in den Zellen der Organsysteme ankommen und entsprechende Reaktionen in den Zellen auslösen.

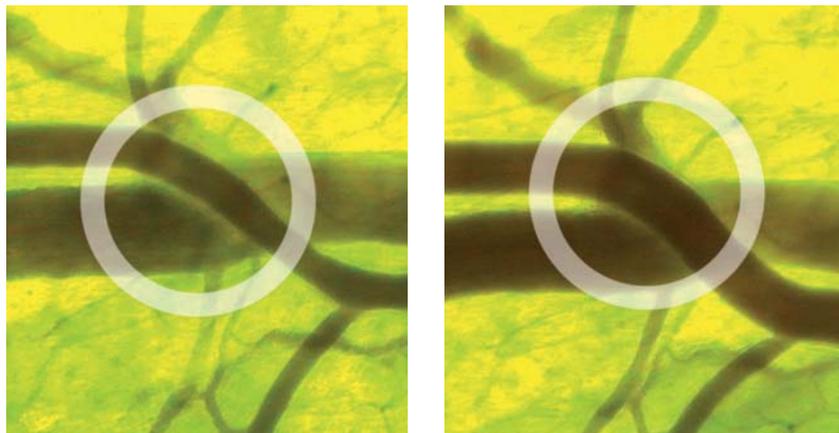
Die Ursache der meisten gesundheitlichen Beeinträchtigungen oder Erkrankungen – z.B. auch Schmerzen im Rücken – besteht nicht in einem generellen Ausfall von Regelsystemen des Organismus. Im Gegenteil: Sie funktionieren, nur zum falschen Zeitpunkt und/oder am falschen Ort und/oder mit veränderter Biorhythmik.

Ziel jeder therapeutischen Maßnahme muss daher sein, die körpereigenen Regulationsmechanismen so zu stimulieren, dass sie wieder in die Lage versetzt werden, die eingetretene Störung aus eigener Kraft nach den evolutionär festgelegten Mechanismen zu regulieren und auszubalancieren.



**Abb. 12** Die physikalische Gefäßtherapie kann die Prävention und Therapie von Rückenschmerzen sinnvoll unterstützen.  
© MEV; nachgestellte Situation

Mit der Einführung der physikalischen Gefäßtherapie BEMER hat sich hier nach meinen Erfahrungen die Möglichkeit ergeben, die wichtigsten Regulationsmechanismen der Mikrozirkulation, ohne deren Mitwirkung bekanntlich kein regenerativer oder restitutiver Vorgang möglich ist, auf eine komplexe Weise im Stör- oder Krankheitsfall zu stimulieren. Hierbei können durch spezielle Signalkonfigurationen, die über ein Magnetfeld in den Körper übertragen werden, je nach Impulseigenschaft spezielle physiologische Effekte erzielt werden. Vor dem Hintergrund neuer Erkenntnisse zur Biorhythmik der lokalen und übergeordneten Regulation der Gewebedurchblutung wurde somit ein neuer, erfolg-



**Abb. 13** Die physikalische Gefäßtherapie stimuliert die Vasomotion kleinkalibriger Gefäße; links: vor Behandlung, rechts: nach Behandlung.

versprechender Weg der therapeutischen Einflussnahme eröffnet, der mittels speziell definierter Signalreize eine therapierelevante physikalische Anregung der eingeschränkten Organdurchblutung bewirkt.

Eine Standortbestimmung zu dieser physikalischen Gefäßtherapie im letzten Jahr (Konsensus-Konferenz) hat nicht nur in den Kreisen naturheilkundlich orientierter Ärzte beachtliche Resonanz erzielt. Auch schulmedizinisch ausgerichtete Ärzte zeigen inzwischen vermehrt Interesse an den Möglichkeiten, die diese Methode bietet. Tatsächlich scheint sie inzwischen eine klassische Behandlungsmethode an der Schnittstelle der Integrativen Medizin zu sein, wie es Prof. Dr. Stefan Willich von der Charité in Berlin bereits im Jahr 2009 festgestellt hat.

### Fazit

Die physikalische Gefäßtherapie mit definierten, speziellen Signalkonfigurationen ist im Hinblick auf die eben beschriebenen Mechanismen meiner Meinung nach eine nicht zu vernachlässigende Option in der Prävention wie auch in der komplementären Behandlung von Rückenschmerzen. Was durch Bewegung, Haltung, Ergonomie im Umfeld, körperliches Training, Körperwahrnehmung, Stressvermeidung, Ausgleichsbeachtung, positiver Lebenseinstellung und Beachtung der Ernährung an positiven Effekten für einen gesunden Rücken erzielt werden soll, kann hiermit durch die Stimulation der Regulation in der Mikrozirkulation der Gewebe im Bewegungssystem einwandfrei ergänzt und unterstützt werden.

### Literatur

- [1] Klopp R. Mikrozirkulation – Im Fokus der Forschung. Triesen: Mediquant Verlag, 2008
- [2] Klopp R. Gesunde Mikrozirkulation – gesunde Organe und Gewebe. CO'MED 2009; 4: 46–47
- [3] Klopp R. Perspektiven physikalischer Behandlungsmethoden für Prävention und Complementärmedizin. CO'MED 2010; 11: 86–87

### Dr. med. Wolfgang Bohn

Arzt für Allgemeinmedizin, Sportmedizin, Energiemedizin. 25 Jahre Tätigkeit als niedergelassener Arzt sowie anschließend als medizinischer Direktor und Vorstandsdirektor für Forschung und Marketing



in der pharmazeutischen Industrie im In- und Ausland. Gutachter für Zulassungen beim Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte. Ärztlicher Leiter zahlreicher Studien zur Wirksamkeit und Verträglichkeit von Arzneimitteln. Verfasser oder Co-Autor einiger Veröffentlichungen in Fachzeitschriften in den USA und Europa sowie Buchautor. Nach weiteren Jahren als niedergelassener Arzt mit Tätigkeitsschwerpunkt Energiemedizin und Magnetfeldtherapie, v.a. bei orthopädischen sportmedizinischen Erkrankungen.

### Korrespondenzadresse

Bio-Physikalischer Arbeitskreis beim ZAEN  
c/o Zentralverband der Ärzte für Naturheilverfahren e.V.  
Geschäftsstelle  
Am Promenadenplatz 1  
72250 Freudenstadt  
Tel.: 07441/91858-0  
info@zaen.org

# Physikalische Gefäßtherapie BEMER® – Gesteigerte Wirksamkeit verlangt mehr ärztliche Beratung

Nach den wissenschaftlichen Sternstunden, die wir im Jahr 2011 erleben durften – großartige internationale Symposien mit hochrangigen Professoren und Wissenschaftlern mit noch nie dagewesenen Zuhörerzahlen in den Auditorien, die Verleihung des BEMER Science Award an den Forscher und Entwickler der innovativen, komplementären Physikalischen Gefäßtherapie BEMER® unter Teilnahme von mehr als 200 begeisterten Kollegen an der Preisverleihung und der anschließenden Get together Party – holt uns alle die ganz normale Realität wieder ein.

Was sich in den Ergebnissen der Studien zur Entwicklung schon gezeigt hat, bestätigt nun auch die breite Anwendung der neuen BEMER Systeme. Die Wirksamkeit der Therapie ist nicht nur auf 12 Stunden verlängert worden, sie ist auch deutlich gesteigert worden. Untermauert wird dieser Umstand insbesondere durch die Auswertung der Kundenfragebögen, die jedem neuen Gerätesystem beiliegen. Hier zeigen die Auswertungen der verwendeten, wissenschaftlich validierten Skalen in Bezug auf Schmerz (VAS Borg), Schlaf (Jenkins) und Lebensqualität (SF 12) eindrucklich, dass bereits nach 6 Wochen Anwendung der Therapie signifikante Verbesserungen aller Parameter bei den Anwendern zu verzeichnen waren und das bei einer Vielzahl von verschiedenen Indikationen.

Ein weiterer Beweis dafür, dass es sich bei der Physikalischen Gefäßtherapie BEMER® um eine sehr wichtige komplementäre Basistherapie handelt.

## Ausbildung zum Referenzmediziner

Gerade diese nachgewiesene große Wirksamkeit verpflichtet auf der anderen Seite aber zu einer intensiveren ärztlichen Be-

ratung vor und während der Anwendung durch den Patienten. Der Hersteller hat diesem Umstand nun Rechnung getragen und bietet allen interessierten Ärzten die Ausbildung zum Referenzmediziner für Physikalische Gefäßtherapie BEMER® an. Das erste 3-tägige Seminar dieser Art fand bereits im Dezember 2011 in Triesen (Liechtenstein) statt.

### Voraussetzung

Voraussetzung dazu ist natürlich, dass die Teilnehmer bereits über ausreichende eigene Erfahrung im Einsatz der Therapie in der täglichen Praxis verfügen.

### Ausbildungsinhalte

Die Ausbildung beinhaltet eine detaillierte intensive Schulung zu den wissenschaftlichen Grundlagen, den erforschten Wirkmechanismen, den komplementären therapeutischen Einsatzmöglichkeiten ebenso wie die therapiebezogene Beratung im Einzelfall und den individuellen Umgang mit häufig gestellten Fragen oder besonderen Gegebenheiten des Patienten oder des präventiven Anwenders mit dem Ziel einer flächendeckenden therapiespezifischen medizinischen Beratung und Versorgung.

Weitere Themen werden die Praxisausstattung und die an der GOÄ orientierte Honorierung des Arbeitsaufwandes durch den Hersteller sein.

Im Jahre 2012 werden diese Fortbildungen regelmäßig stattfinden und auch im zaenmagazin unter „Arbeitskreis Bio-Physikalische Therapie“ bzw. auf der Homepage des ZAEN/Arbeitskreis Bio-Physikalische Therapie angekündigt werden, damit diese Verbesserung der Versorgungsqualität möglichst schnell eine adäquate Größenordnung erreicht. Mit der BEMER Therapie noch nicht erfahrene Kollegen haben die Möglichkeit,

einen 6 Wochen Test zu attraktiven Konditionen durchzuführen. Anfragen bitte an [astrid.bohn@bemergroup.com](mailto:astrid.bohn@bemergroup.com).

Zu Beginn des neuen Jahres wird es auch innerhalb des Arbeitskreises „Bio-Physikalische Therapie“ im ZAEN Veränderungen geben. Die Leitung des Arbeitskreises wird von der im Zentralverband bekannten Münchner Ärztin Dr. med. Monika Pirlet-Gottwald übernommen. Sie will die Arbeit innerhalb des Arbeitskreises weiter intensivieren und sich besonders für die Einrichtung weiterer ärztlicher Qualitätszirkel zur Physikalischen Gefäßtherapie BEMER® einsetzen, so wie sie es in ihrem Tätigkeitsbereich in München bereits vorgemacht hat. Diese ärztlichen Zirkel bedeuten einerseits eine laufende ärztliche Fortbildung auf diesem Gebiet und andererseits eine gute Anlaufstelle für interessierte Kollegen, die bisher noch nicht mit dieser Therapie gearbeitet haben, um zu kompetenten ärztlichen Informationen über diese Therapie von den schon darin erfahrenen Kollegen zu kommen.

*Dr. med. Wolfgang Bohn, Leiter Arbeitskreis Bio-Physikalische Therapie im ZAEN*

### Termine des Arbeitskreises Bio-Physikalische Therapie 2012

#### Ausbildungsseminare für Referenzärzte

- ▶ 16.–18.03.; 11.–13.05.; 13.–15.07.; 21.–23.09.; 02.–04.11.2012

Die Veranstaltungsorte werden noch festgelegt. Der Unkostenbeitrag beträgt jeweils 200 € inkl. Verpflegung und Kursunterlagen. Für die Reservierung eines Hotels stehen wir Ihnen gern zur Verfügung.

- ▶ ZAEN Kongress 2012, Freudenstadt, 24.03.2012, 14–18 Uhr  
Physikalische Gefäßtherapie BEMER® – die therapeutische und betriebswirtschaftliche Chance für die Praxis der Zukunft

# Optimierung Ihrer GOÄ-Abrechnung

## Chancen für die Zukunftssicherung

Die Ärzteschaft forderte immer wieder zu Recht eine Novellierung der Gebührenordnung für Ärzte (GOÄ), die seit 1996 als Maßstab für die Abrechnung ärztlicher Leistungen dient. Ein Entwurf der BÄK (Bundesärztekammer) für eine neue GOÄ ist nun nach jahrelanger Vorarbeit entstanden und auf der Homepage [www.baek.de](http://www.baek.de) einzusehen.

### Ziele der geplanten Novellierung sind:

- ▶ Aktualisierung, Anpassung und Aufnahme neuer Verfahren
- ▶ keine Öffnungsklausel mehr
- ▶ betriebswirtschaftliche Kalkulation (Bewertung nach Anteilen ärztlicher/technischer Leistung und der Kosten)
- ▶ Vermeidung einer Budgetierung

## Eine Bewertung

Nach fast 40 Jahren Niederlassung sind trotz einiger Reformen und der darin angepriesenen betriebswirtschaftlichen Kalkulationen „unterm Strich“ keine Fortschritte für die Ärzteschaft erzielt worden. Sofern Budgetierungen, Mengenbegrenzungen, Bezahlung in Punkten usw. unsere Honorare weiterhin begrenzen, dürfte sich daran nichts ändern, da die verfügbaren Volumina nur verschoben werden. So lange im Entwurf der BÄK auch keine festen Preise für ärztliche Leistungen nachvollziehbar sind, kann man nicht bewerten, ob diese neue GOÄ wirklich besser sein wird.

Von den Unsicherheiten der Folgen von Finanzierungsproblemen und ökonomischen Beschränkungen sowie den bei der Gestaltung eingeflossenen Partei-, Verbands- und Lobby-Interessen einmal ganz abgesehen ...

## Vorzüge nicht übersehen

**Nicht zuletzt sehe ich einige Chancen der aktuellen GOÄ (obwohl veraltet und vorwiegend von Nicht-Medizinern novelliert) bei einer Neu-Auflage gefährdet, z. B.:**

- ▶ Zusatz „oder auf Verlangen des Zahlungspflichtigen“ (§ 1(2)), der die Einschränkung „medizinisch notwendige ärztliche Versorgung“ teilweise aufhebt;
- ▶ analoge Liquidation (§ 6), die neue/nicht in der GOÄ oder amtlichen Empfehlungen aufgeführte Leistungen (Diagnostik und Therapie) einer Bewertung des Arztes zuführt;
- ▶ fehlende Budgetierung, Bezahlung in Euro und Cent, keine Begrenzungen der Steigerungsfaktoren bis zum Schwellenwert (insbesondere dies ist manchen ein Dorn im Auge).

## Grundlagen

**Die GOÄ ist kein Gestaltungsrahmen, sondern eine Rechtsverordnung mit großer Bedeutung für den Ärztestand.**

Die eigentliche GOÄ umfasst 12 Paragraphen. Lediglich als Anhang deklariert ist das praktisch mindestens ebenso wichtige Gebührenverzeichnis, das in Abschnitte von A–P gegliedert ist:

In jedem Abschnitt folgt nach „Allgemeinen Bestimmungen“ die fortlaufend nummerierte Leistungslegende, die eine Beschreibung und Bewertung einer bestimmten Leistung sowie ggf. eine Abrechnungsbestimmung hierfür enthält.

**Beispiel:** B. Grundleistungen und allgemeine Leistungen/III. Spezielle Beratungen und Untersuchungen/Nr. 20: Beratungsgespräch in Gruppen von 4–12 Teilnehmern im Rahmen der Behandlung von chronischen Krankheiten, je Teilneh-

mer und Sitzung (Mindestdauer 50 Minuten) – 120 Punkte, Gebühr: 6,99 € (1,0-fach) bis 16,09 € (2,3-fach – Schwellenwert)

Aus Legende und Positionierung innerhalb der GOÄ-Gliederung geht hervor, dass diese Leistung

- ▶ „maßgeblich“ vom Arzt durchzuführen oder zumindest unter Aufsicht und Leitung eines Arztes zu erfolgen hat (stünde sonst bei den Sonderleistungen, die häufig delegierbar sind),
- ▶ eine Mindestzeitvorgabe erfüllen muss,
- ▶ eine oder mehrere chronische Krankheit/en voraussetzt und
- ▶ eine Gruppen-Mindest- und -Höchstgrenze kennt.

## Die wichtigsten Paragraphen

### § 1 (2) Wirtschaftlichkeitsgebot

Hier werden die Voraussetzungen für die Liquidation geregelt. So darf der Arzt nur Leistungen berechnen, „die nach den Regeln der ärztlichen Kunst für eine medizinisch notwendige ärztliche Versorgung erforderlich sind.“

Für die „Regeln der ärztlichen Kunst“ gibt es zwar Orientierungspunkte (Leitlinien, Richtlinien, Empfehlungen, Literatur etc.), jedoch entscheidet der Arzt im Einzelfall über die medizinische Notwendigkeit einer Leistung. Darüber hinaus wird das Gebot ohnehin durch das „Verlangen“ des Patienten ausgehebelt.

### § 4 Laborabrechnung

„Der Arzt kann Gebühren nur für ... Leistungen berechnen, die er selbst erbracht hat oder die unter seiner Aufsicht nach fachlicher Weisung erbracht wurden (eigene Leistungen).“ Hier gibt es erfahrungsgemäß große Unsicherheiten mit dem Begriff „Fremdlabor“, der häufig dahingehend fehlinterpretiert wird, dass

**Tab. 1** Empfehlung für eine analoge Liquidation (§ 6 GOÄ) für die Physikalische Gefäßtherapie BEMER® (A = (a) analog).

GOÄ-Nr.	Leistungslegende	Punkte	1-fach	1,8-fach	2,3-fach	2,5-fach	3,5-fach
A 558	(a) Muskelfunktionstherapie	120	7,00 €	12,59 €	–	17,49 €	–
A 838 (Empfehlung BÄK für PST)	(a) elektromyografische Untersuchung der Nerven und Muskeln	550	32,06 €	–	73,73 €	–	112,20 €
A 5802	(a) Orthovolt-Strahlenbehand- lung je Fraktion	200	11,66 €	20,98 €	–	29,14 €	–
A 5805 (frühere Emp- fehlung PKV)	(a) Strahlenbehandlung mit schnellen Elektronen je Fraktion	1000	58,29 €	104,92 €	–	145,72 €	–
A 77	(a) Planung und Leitung Kur	150	8,74 €	–	20,11 €	–	30,60 €
A5800	(a) Erstellung eines Behand- lungsplans für die Strahlenbe- handlung nach Nr. 5802-5806	250	14,57 €	26,23 €	–	36,43 €	–

nur der Laborarzt Leistungen aus MI und MII abrechnen darf.

Richtig ist jedoch, dass jeder Arzt mit entsprechender Fachkunde (z. B. „alte“ Facharzt-Anerkennung „Innere Medizin“), der die Laborleistung von der Probengewinnung bis zur Ergebnisinterpretation „beaufsichtigt“, auch Laborleistungen aus MI und MII abrechnen darf.

**Beispiel:** M. Laboratoriumsuntersuchungen/III. Untersuchungen von körpereigenen oder körperfremden Substanzen und körpereigenen Zellen/15. Funktionssteste / Nr. 4107: Laktat-Ischämie-Test (5-malige Bestimmung von Laktat) – 900 Punkte, Gebühr: 52,46 € (1,0-fach) bis 60,33 € (1,15-fach – Schwellenwert)  
Die für die Leistungs- und Check-Up-

Diagnostik entwickelte Nr. besteht u. a. aus der trockenchemischen (Streifenfest) photometrischen Bestimmung während und nach z. B. fahradergometrischer Belastung. Die Voraussetzungen hierfür sind 5 Streifen und 1 Messgerät, das Stechen des Ohrläppchens, das Auffangen eines Blutropfens mit den Stäbchen, das Einschieben des Stäbchens und das Ablesen – dies erfordert nicht mehr Kenntnisse und Fähigkeiten als wir Diabetikern bei der Blutzucker-Selbstmessung zumuten.

**§ 5 Bemessung**

Bisher mussten, wenn besondere Umstände die Leistungserbringung erschweren, rechtssichere Begründungen

zu den jeweiligen Besonderheiten der Leistung formuliert werden, um Steigerungsfaktoren anwenden zu dürfen. Die Begründungen mussten auf die jeweilige Leistung bezogen und verständlich sein (§ 12 GOÄ).

Ein Urteil des BGH (8.11.2008) hat diese Regelung aufgeweicht; es besagt sinngemäß: Der Steigerungsfaktor braucht im Einzelfall nicht mehr nach den Umständen der Leistungserbringung variiert werden, sondern es darf regelmäßig mit dem Schwellenwert und (bei besonderer Begründung) bis zum Höchstwert liquidiert werden.

**Nutzen Sie die Chancen eines differenzierten Ansatzes des Steigerungsfaktors, um Ihre Abrechnung zu optimieren!**

**Tab. 2** Beispielrechnung für 10 Behandlungen.

GOÄ-Nr.	Leistungslegende	Berechnung	Preis
1	Beratung	80 Punkte × 2,3-fach	10,72 €
7	Untersuchung z. B. Thorax-, Stütz- und Bewegungsorgane	160 Punkte × 2,3-fach	21,45 €
A 5800	Erstellung Behandlungsplan	250 Punkte × 2,3-fach	26,23 €
A 5802	Therapie	200 Punkte × 1,8-fach × 10 Behandlungen à 20,98 €	209,80 €
1	Abschlussberatung	80 Punkte × 2,3-fach	10,72 €
7	Abschlussuntersuchung	160 Punkte × 2,3-fach	21,45 €
		<b>Gesamthonorar</b>	300,37 €
		<b>Kaufmännisch abgerundet</b>	300,00 €

**Beispiel:** Patient mit Diarrhö, Bauchschmerzen, Abwehrspannung, Meteorismus. Erster Termin: Beratung, Untersuchung, Sono, Labor → kein wesentlicher pathologischer Befund → Diagnose: unspezifische akute Diarrhö → symptomatische Therapie, WV in 2 Tagen, bei Bedarf sofort. Zweiter Termin: wesentliche Besserung → Beratung → WV bei Bedarf.

**§ 6 Analoge Liquidation**

Eine der Stärken der aktuellen GOÄ ist die Analoge Liquidation: Selbständig durchgeführte ärztliche Leistungen, die nicht in das Gebührenverzeichnis aufgenommen sind, können entsprechend einer nach Art, Kosten- und Zeitaufwand gleich-

wertigen Leistung des Gebührenverzeichnisses berechnet werden (Urteil des BGH vom 23.1.2003, AZ III ZR 161/02).

Beispiel: Die „Physikalische Gefäßtherapie BEMER®“ beispielsweise, die nicht in der GOÄ aufgeführt ist, entspricht nach Art, Kosten- und Zeitaufwand der Orthovolt-Strahlenbehandlung, die im Gebührenverzeichnis enthalten ist, und darf entsprechend abgerechnet werden (Tab. 1 und 2).

**Die Anerkennung der Analog-Liquidation kann im Einzelfall Probleme verursachen; hier gilt erfahrungsgemäß folgende „Hierarchie“ (nach Dr. med. Bernd Kleinken, früherer BÄK, GOÄ-Kommission):**

- ▶ PKV oder Beihilfe: „... nur von der Bundesärztekammer anerkannte Analogabrechnungen“
- ▶ Zentraler Konsultationsausschuss für Gebührenordnungsfragen bei der Bundesärztekammer (BÄK, PKV, BMGS, BMI, PVS)
- ▶ Analogverzeichnis der BÄK
- ▶ (veröffentlichte) Abrechnungsempfehlungen der BÄK
- ▶ Stellungnahmen BÄK/LÄK
- ▶ Empfehlungen von Berufsverbänden o. a. Fachgesellschaften
- ▶ eigene Analoga-Begriffe des Arztes (der kompetenteste Analogabegriff ist oft am schwersten durchzusetzen)

## § 12 Rechnung

Diese Transparenzvorschrift regelt die formalen Anforderungen an die Liquidation, so u. a. die Angaben zu Leistungen (Nr., Kurzbeschreibung, Datum der Erbringung), Sachkosten und die Art der jeweiligen Berechnung. Auffällig ist das Fehlen der Diagnose in den obligat geforderten Angaben. Dies sollte aber nicht dazu verleiten, auf Diagnosen zu verzichten. Wie sonst kann der Prüfkollege bei der PKV den Fall einschätzen?

## Der Behandlungsfall in der GOÄ

Anders als im EBM (Quartal) umfasst der Behandlungsfall in der GOÄ den Zeitraum eines Monats (28–31 Tage) zur Behandlung derselben Erkrankung (s. a. § 188 Abs. 2 BGB). Bei Hinzutreten einer neuen Erkrankung entsteht ein neuer (dann einheitlicher) Behandlungsfall.

## Fazit

Da keiner weiß, wann die neue GOÄ tatsächlich kommen und was sie in Euro und Cent bringen wird, sollten wir die noch aktuelle GOÄ weiter mit unserem Praxisteam optimieren. Vor allem die analoge

Abrechnung diverser neuer und noch nicht in die GOÄ aufgenommenen Verfahren (z. B. BEMER®-Therapie) bietet Möglichkeiten einer adäquat honorierten und zugleich lohnenden Praxisleistung.

**Korrespondenzadresse**  
**Dr. med. Wolfgang Grebe**  
 Stapenhorststr. 7  
 35066 Frankenberg  
 E-Mail: grebe@t-online.de



## IGeL-Angebote: Empfehlungen der DGIM (Dr. Grebe) an die BÄK

Ausgewählte IGeL-Angebote: Innovative Verfahren

Verfahren	Bewertung	GOÄ-Nr.	Preis ca. in €
Bioresonanz-Therapie / Multi-Resonanz-Therapie	--		
Bioimpedanz-Analyse (INBODY®)	++	A 651	25
Lasertherapie	+		
Physikalische Gefäßtherapie (BEMER®)	++	A 5800 A 5802	30
ABI-Messung (Knöchel-Arm-Index)	+++	A 644	18
Sauerstoff-Mehrschritt-Therapie	--		
OXITHERMIE	--		
Invasive Sauerstoff-Therapie (HOT, UVB, OXYVENIERUNG)	--		
Colon-Hydro-Therapie	---		
Hochtontherapie (HITON®)	++	A 269a	45
Pulswellen-Geschwindigkeit / Augmentations-Index (ARTERIOGRAPH®, CardioMon®)	+++	A 648	80
HFV (Herzfrequenz-Variabilitäts-Messung: VICARDIO®)	++	A 652	60
HRV (Herz-Regulations-Variabilität: VARICOR®)	++		

## BEMER – Technologieführer physikalischer Behandlungsverfahren

Im Bereich der physikalischen Behandlungsverfahren kann man durch große Worte oder aber durch großes Engagement auffallen. Die liechtensteinische BEMER Int. AG hat sich für Letzteres entschieden und investiert seit ihrem Markteintritt 1999 in umfangreiche Grundlagenforschung.

So konnte die BEMER Int. AG in Zusammenarbeit mit führenden Wissenschaftlern im Bereich der Mikrozirkulation und deren Beeinflussung bahnbrechende Erkenntnisse gewinnen und diese in technologisch überlegene Produktlinien umsetzen. Produkte, die in ihrem Wirkungsgrad einzigartig sind und sich weltweit steigender Nachfrage erfreuen.

### Vorsprung durch Forschung

Nicht zuletzt auch deshalb, weil die BEMER Int. AG von Beginn an in die Forschung investiert: Inzwischen arbeitet das Unternehmen mit hochkarätigen Wissenschaftlern, Forschungsinstituten und Universitäten zusammen, um zu prüfen, wie die Technologie wirkt, welche Prozesse im Organismus angeregt werden, welche physikalischen Reize auf den Organismus spezifische Wirkungen ausüben. Ein Meilenstein sind die Forschungsarbeiten von Dr. Rainer Klopp vom Institut für Mikrozirkulation. Ihm ist es gelungen, die spezifischen Wirkungen der physikalischen Reize auf den Organismus sichtbar zu machen und damit sichtbare Belege für die Wirksamkeit der Therapie zu erbringen.

1998 gründete Peter Gleim das Unternehmen, damals unter dem Namen Innomed International AG, das 2010 entsprechend umfirmiert wurde. Als Gleim 1995 zum ersten Mal von der Elektro-Magnetfeld-Therapie erfuhr, war er äußerst skeptisch. Positive Rückmeldungen von Anwendern und vielversprechende Einschätzungen von Wissenschaftlern, die sich mit dem Thema bereits beschäftigt hatten, ließen ihn die Idee jedoch weiterverfolgen. Die Erfolge, auf die das noch junge Unternehmen zurückblicken kann, geben ihm Recht. In weniger als 10 Jahren ist aus dem einstigen Ein-Mann-Unternehmen eine große Aktiengesellschaft geworden.



Abb. XX Text

Das Unternehmen beschäftigt am Hauptsitz in Liechtenstein 50 Mitarbeiter und weltweit über 5000 Vertriebspartner. Die patentierte und im Markt eingeführte Technologie kommt in verschiedenen Produktlinien zum Tragen, die das Unternehmen über einen eigenen Direktfachvertrieb und insgesamt 25 Landesvertretungen in 20 Ländern vertreibt. Weltweit nutzen bereits rund 1 Million Anwender die BEMER-Therapie, deren Wirksamkeit in zahlreichen wissenschaftlichen Studien nachgewiesen wurde.

„Unsere fundierte Forschungsarbeit war der richtige Weg, um in diesem jungen Marktsegment eine führende Position einzunehmen“, so Peter Gleim, Verwaltungsratspräsident und Gründer der BEMER Int. AG. Technologisch wie finanziell steht das Unternehmen selbst in krisengeschüttelten Zeiten gut da und sieht einem überdurchschnittlichen, aber gesunden Wachstum entgegen.

2010 hat die BEMER Int. AG eine neue Produktgeneration auf den Markt gebracht, deren erste Charge durch die zahlreichen Vorbestellungen bereits ausverkauft war. Dies wundert nicht, schließlich orientiert kaum ein anderes Unternehmen der Branche seine Arbeit so stark an der wissenschaftlichen Forschung und kann auf dieser Basis entsprechend glaubwürdige Produkte bieten.

So warten die BEMER-Sets Classic und Pro nicht nur durch eine deutlich weiterentwickelte Technologie mit besserer und länger anhaltender Wirkung auf, sondern bieten auch ein auf neuesten Forschungsergebnissen basierendes Schlafprogramm.

### Meilensteine der BEMER Int. AG

- 1998: Gründung der INNOMED Int. AG, Einführung System BEMER 3000
- 1999: Weltweite Patentierung des BEMER-Signals
- 2002: Markteinführung SLT (Spezial-Licht-Therapie)
- 2003: BEMER Weltkongress in Bad Windsheim
- 2007: Entwicklung des Signals BEMER plus
- 2008: Mehr als 1 000 000 Anwender weltweit
- 2009: BEMER-Forschung setzt Meilenstein in der Medizin
- 2010: Markteinführung der BEMER-Sets Classic & Pro mit neuem, länger und besser wirkendem mehrdimensionalen Signalgefüge und weltweit einzigartigem Schlafprogramm



Abb. XX Text

### Ausgezeichnete Unternehmenskultur und hervorragendes Design

Die BEMER Int. AG wurde in ihrer noch jungen Firmengeschichte bereits mehrfach ausgezeichnet.

Im Oktober 2011 wurde dem Unternehmen der **Wertekultur-Award** verliehen. Die Auszeichnung bestätigt die Unternehmensleitung in ihrer Philosophie, nämlich dass ein respektvoller, fairer und wertorientierter Umgang mit Mitarbeitern, Vertriebspartnern, Kunden und Lieferanten wichtig für das gesamte Unternehmen ist. Jeder einzelne Mensch ist ein wichtiger Baustein des Unternehmens und trägt zum Erfolg des Ganzen bei. Werte spiegeln sich natürlich auch in den

Produkten – Qualität, Perfektion und ständige Weiterentwicklung sind hier die Schlüsselwörter.

Für das BEMER CI-Buch wurde die BEMER Int. AG mit dem **if communication design award** vom if Industrie Forum Design ausgezeichnet. Dieser Wettbewerb wird auf internationaler Ebene ausgetragen und kürzt weltweit – Originalität des Forums – „außergewöhnliches Kommunikationsdesign“.

Eine Auszeichnung, die einmal mehr bestätigt, dass das Unternehmen auch mit seiner Strategie bei der Werbekommunikation den richtigen Weg eingeschlagen hat. Ein weltweit respektierter Preis für herausragende Unternehmenskommunikation, der sichtbares Zeugnis dafür ist, dass im Hintergrund eine effektive und

professionelle Werbeabteilung arbeitet – eine im besten Sinne des Wortes ausgezeichnete hausinterne Werbeagentur.

Für das herausragende Design der BEMER Sets Classic & Pro erhielt die BEMER Int. AG gleich zweimal den **Red Dot Award**, den weltweit einflussreichsten Designpreis.

#### Kontakt

BEMER Int. AG  
 Austrasse 15  
 9495 Triesen  
 Principality of Liechtenstein  
 Tel. +423 399 3999, Fax +423 399 3963  
[www.bemergroup.com](http://www.bemergroup.com)

### IMPRESSUM

#### Verlag:

Karl F. Haug Verlag in  
 MVS Medizinverlage Stuttgart GmbH & Co. KG,  
 Oswald-Hesse-Straße 50, 70469 Stuttgart

#### Redaktion:

Patrick Hagemann (V.i.S.d.P.)  
 Redaktionelle Bearbeitung: Anke Niklas

#### Anzeigen:

Markus Stehle, Tel. (0711) 89 31-734,  
 Fax (0711) 89 31-705,  
 MVS Mediaservice,  
 Oswald-Hesse-Straße 50, 70469 Stuttgart

#### Layout und Satz:

Karl F. Haug Verlag

#### Druck:

Kliemo Printing AG, Eupen/Belgien

Eine Sonderpublikation unterstützt von  
 Bemer Medizintechnik GmbH

Titelbild: © V. Yakobchuk/Fotolia

© MVS Medizinverlage Stuttgart  
 GmbH & Co. KG, 2012



# Zertifikat

über die Wirtschaftlichkeitsbeurteilung der

## physikalischen Gefäßtherapie BEMER®

der BEMER International AG, 9495 TRIESEN, Fürstentum Liechtenstein

Die Beurteilung erfolgte nach betriebswirtschaftlichen Kriterien mithilfe des IGeL-Kalkulators ([www.igel-kalkulator.de](http://www.igel-kalkulator.de)). Die Beurteilung erfolgte produktneutral und ausschließlich in Hinblick auf die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit der untersuchten IGeL-Leistung in einer Muster-Arztpraxis. Eine Beurteilung der medizinischen Qualität wurde nicht vorgenommen. Nähere Erläuterungen zu der Bedeutung der aufgeführten Kennziffern finden sich auf der Rückseite dieser Urkunde.

Kennziffern	Wert	Erläuterung
Preis für den Patienten	300,46	€ pro Behandlungsserie
davon Arzt-Honorar	300,46	€ pro Behandlungsserie
Kosten (inkl. ärztliche Tätigkeit)	32,59	€ pro Behandlungsserie
Gewinn	267,87	€ pro Behandlungsserie
Fixkosten	295,00	€ pro Jahr
Investition	2.950	€
break-even	2	Behandlungserien/Jahr

### Bewertung

Mit dieser Leistung ist ein hoher Praxisgewinn möglich.



Für Ihren Arbeitsaufwand erhalten Sie eine sehr gute Vergütung.



Das Verlustrisiko ist gering, die Leistung ist für IGeL-Einsteiger geeignet.



Der Arbeitsaufwand für Sie und Ihr Team ist bei dieser Leistung gering.



Dieses Zertifikat ist gültig bis zum 30.11.2012.

Zertifikat Nr. 0015/11/11

Köln, den 28. November 2011

**FRIELINGSDORF CONSULT**

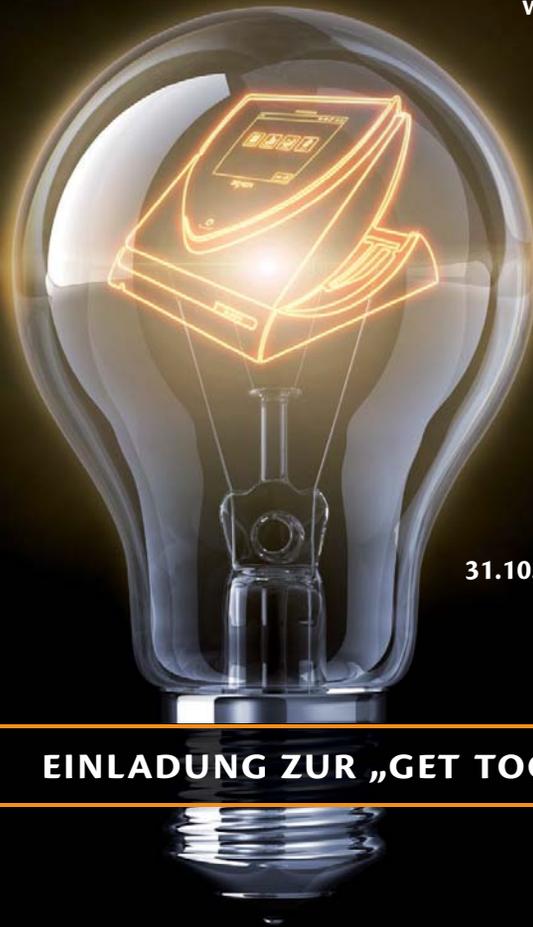
Gesellschaft für Betriebswirtschaftliche Praxisführung

Kaiser-Wilhelm-Ring 50 · 50672 Köln

Tel.: 0221/139 836-0 · Fax: 0221/139 836-65

[www.frielingsdorf-consult.de](http://www.frielingsdorf-consult.de)

[info@frielingsdorf.de](mailto:info@frielingsdorf.de)



31.10.2011, 19:30 – 22:30 Uhr  
Dorint Maison Messmer  
Werderstraße 1  
76530 Baden-Baden

**EINLADUNG ZUR „GET TOGETHER PARTY“**

## GUTE IDEEN – DER BESTE ANTRIEB FÜR AUSGEZEICHNETE LEISTUNGEN

:: Verleihung Forschungspreis Mikrozirkulation



reddot design award  
winner 2011

- >> **B.BOX Professional.**
- >> **Neue Regulations-  
behandlung. Wissen-  
schaftlich bewiesen.  
Weltweite Patente.**



Bahnbrechende Forschungsergebnisse in der physikalischen  
Gefäßtherapie BEMER von Uni.-Doz. Dr. med. Rainer Klopp  
(Institut für Mikrozirkulation Berlin). Komplexe biorhythmisch  
definierte Stimulierung der Organdurchblutung.

**27 % BESCHLEUNIGTE VASOMOTION <<**

**29 % BESSERE BLUTVERTEILUNG IM KAPILLÄREN NETZWERK <<**

**31 % STÄRKERER VENÖSER RÜCKSTROM <<**

**29 % HÖHERE SAUERSTOFFAUSSCHÖPFUNG <<**

Oben genannte Werte sind max. Angaben nach 30 Tagen Behandlung  
Quelle: R. Klopp; Institut für Mikrozirkulation Berlin; 2010