



sport physiotherapie



September 2016
27. Jahrgang • Heft 3

Im Internet unter www.sportthema.at

Vereinigung Österreichischer Sportmassseure und Sporttherapeuten • Österreichische Gesellschaft für Sportphysiotherapie



Prof. Heinrich Bergmüller mit Armin Assinger

Enorm in Form

Prof. Heinrich Bergmüller über „Gesund altern“



MASSAGE by NATURE!

JETZT SPAREN!

Bestellen Sie direkt beim Importeur
und profitieren Sie von niedrigen
Preisen und starken Angeboten!

☎ 06245 / 89 51-32

PERSKINDOL MASSAGE ALS OIL.

Die beste Wahl für Profis, die bei ihrem Massageöl Wert auf Qualität und Wirksamkeit legen. Das neue PERSKINDOL MASSAGE OIL ist ideal für Langzeit- und Sportmassagen geeignet und sorgt zugleich für Linderung bei Muskel- und Gelenkbeschwerden.

- **Optimale Gleitfähigkeit**
- **Aktiver Zellschutz durch Vitamin E**
- **Löst Verspannungen und beugt Krämpfen vor**
- **Keine künstlichen Farbstoffe**
- **Dermatologisch getestet**
- **Rein pflanzliche Wirkstoffkombination**



Gesund altern

Das muss man sich einmal vorstellen: Bei den Olympischen Spielen in Rio stand ein Österreicher im Brennpunkt. In jenem achtköpfigen Team eines Organisationskomitees, das sich beim IOC um das Wohl der Sportler bei den Spielen kümmerte. Also jene „Medizinmänner“, die mehr als 900 mal zum Einsatz kamen, indem sie Bandagen, Orthesen, medizinische Kompressionsstrümpfe und orthopädische Einlagen, alles Produkte von Bauerfeind, anlegten.

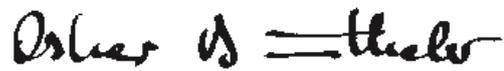
Der sportphysiotherapeutische Österreich-Export: der Wiener Wolfgang Pachatz, Sportphysiotherapeut und Vorstandsmitglied der VÖSM & ÖGS-SportTheMa. Im Schichtdienst sorgten sich er und seine Kollegen aus Brasilien, Deutschland, Österreich und den Niederlanden in der Poliklinik von Rio um die Verletzten.

Zur Erinnerung: Pachatz, der vor über 20 Jahren mit der Heilmasserausbildung sich neu orientierte und in der Folge die Sonderausbildung in Sportphysiotherapie absolvierte, steht heute ganz oben in der Karriereleiter (Story „Hilfe für jeden“ auf Seite 11).

Was für den Leistungssportler die Basis für Erfolge ist, muss für Otto Normalverbraucher nur recht und billig sein. Aus diesem Grunde ist das Herzstück dieser Ausgabe die umfassende Dokumentation „Überlastungen des Muskelstoffwechsels, mögliche Ursachen und Folgen aus physiologischer Sicht“ in Bezug auf die Studie von B. Paul und U. Gentov aus dem Jahre 1986, zusammengefasst von Prof. Heinrich Bergmüller (Cover „Gesund alt werden“, ab S. 4)

Das Fazit: Ein standardisierter Laktatstufentest ist unumgänglich, um die körperliche Leistungsfähigkeit betreffend der Grundlagenausdauer zu ermitteln. Vor allem der Freizeitsport sollte vernünftig betrieben werden, um Spätschäden zu vermeiden. Klingt doch ganz einfach ...

Ihr



Oskar Brunenthaler

INHALT

- 3 EDITORIAL** *Gesund altern* **4 COVER** *Überlastungen des Muskelstoffwechsels – Von Prof. Heinrich Bergmüller* **11 EVENT** *Hilfe für jeden – Bauerfeind in Rio bei Olympia*
12 FORTBILDUNG *Functional Flossing – Mit Latex-Bändern zum Ziel*
14 FORTBILDUNG *Eine Ursache-Folge-Kette aus der NCMT*
16 BIOMECHANIK *Drehmomente – Von Dr. Christian Haid* **22 TERMINE**

IMPRESSUM

Herausgeber: Vereinigung Österreichischer Sportmassen und Sporttherapeuten (VÖSM) & Österreichische Gesellschaft für Sportphysiotherapie (ÖGS)-SportTheMa, Liese-Prokop-Platz 1, A-2344 Maria Enzersdorf, Telefon 02236/8 658 75, Mobil 0676/7006491, Fax 02236/26833 401, E-Mail: office@sportthema.at, www.sportthema.at

Redaktion: Oskar Brunenthaler, Eva Janko, Liese-Prokop-Platz 1, A-2344 Maria Enzersdorf-Südstadt, Tel. 02236/8 658 75
 Wissenschaftlicher Beirat: Prim. Dr. Andreas Kainz, Univ.-Prof. Dr. Rudolf Schabus (Wien), Prim. DDR. Anton Wicker (Salzburg), Univ. Doz. Dr. Günther Amesberger, Univ. Prof. Dr. Paul Haber, Dr. Volker Veitl

Für den Inhalt verantwortlich: VÖSM & ÖGS-SportTheMa-Präsident Dr. Rainer Gumpert

Grafik & Satz: Rudi Kopp, Tonwerkstr. 6 b, D-82205 Gilching, Tel.: 0049/(0)8105/2 77 13 27, E-Mail: info@kopp-dtp-service.de

Druck: Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Wienerstraße 80 A-3580 Horn, Tel.: (02982) 4161-0, Fax: (02982) 4161-268, E-Mail: office@berger.at

Gesund alt werden

„Überlastungen des Muskelstoffwechsels, mögliche Ursachen und Folgen aus physiologischer Sicht“ in Bezug auf die Studie von B. Paul und U. Gentkow 1986 (ab Seite 6). Von Prof. Heinrich Bergmüller

Viele Sporttreibende – egal ob Leistungs- oder Freizeitsportler – klagen über Beschwerden am Bewegungsapparat, hartnäckige Verletzungen, erhöhte Infektanfälligkeit, Schlafstörungen, Hungerattacken nach dem Training und andere Beschwerden, über deren Ursachen gerätselt wird. In vielen Fällen bringt auch ein Besuch beim Arzt oder Therapeuten kaum Verbesserungen. Vorgeschlagene, therapeutische Maßnahmen bringen oft nicht den erhofften Erfolg.

Meine langjährige Erfahrung in Leistungsdiagnostik und Trainingssteuerung, gepaart mit modernsten, laborchemischen Diagnostikmöglichkeiten, erlaubt auch in vielen schwierigen Fällen eine relativ rasche und präzise Ursachenforschung und die Erstellung einer soliden Diagnose, auf Basis derer dann zielorientiert gearbeitet werden kann.

Die Ursachen für eine Reihe von Beschwerden sind häufig ein zu intensives, unsystematisches und nicht auf das Niveau des Muskelstoffwechsels ausgerichtete Training, unzureichende Regeneration und mangelhafte Ernährung. Im Vordergrund steht in den meisten Fällen eine mangelhaft ausgebildete Grundlagenausdauer. Das betrifft auch viele Aktivitäten im Freizeitsport, wo immer intensivere, modernere Trainingsmethoden beworben und angepriesen werden. Ich denke hier an Instant-Programme wie „Fit in 15 Minuten“, viele Formen des Krafttrainings, wie „Kettlebell“-Übungen, Power-Yoga, Aerobic, Spinning, Cross-Fit und vieles mehr. Aber auch das wunderbare Schifahren, Langlaufen oder auch das Bergwandern können zu erheblichen Beschwerden führen. Unbedingt erwähnen möchte ich auch die Spisportarten, hier vor allem den Fußball als beliebte Hobby-Sportart der Österreicher. Ebenso sind in der Physiotherapie aus meiner Sicht viele Maßnahmen zu überdenken. Der Experte dafür ist Vincent Vermeulen.

Bezugnehmend auf die Studie von B. Paul und U. Gentkow Rostock 1986, „Laktatanstieg im Cavum articulare – Wegbegleiter degenerativer Knorpelschäden?“ ist davon auszugehen, dass bei der Ausübung fast aller Sportarten, aber auch im täglichen Arbeitsprozess, die aeroben Grundlagen von enormer Bedeutung sind. Sie sind im Wesentlichen der Schlüssel für die Belastbarkeit muskulärer Beanspruchungen, andererseits aber auch der Auslöser einer Reihe von Verletzungen, sowie auch Folge- und Spätschäden. Geht man davon aus, dass das Laktat intramuskulär um 2 bis 3 mmol/l höher ist, als die gemessene

Konzentration am Ohr, so kann jedermann seine eigenen Schlussfolgerungen daraus ziehen.

Aus der Praxis kann ich berichten, dass ein Großteil aller Freizeitsportler, vor allem aber Hobbyläufer- und Radler mangelnde bis keine Ausdauergrundlagen haben. Erwähnenswert sind in diesem Zusammenhang auch die vielen Frauen, die sich zu diversen „Frauenläufen“ motivieren lassen, keuchend das Ziel erreichen und dabei ihre letzten Reserven aufbrauchen. Aber auch Leistungssportler lassen häufig diese Grundlagen vermissen, was oft Verletzungen, Infekte, Leistungsinstabilität und Misserfolg zur Folge hat.

Vorstellung: aerobes Training

Realität: anaerobes Training. Dies bedeutet:

- sinnloser Substratverbrauch an Kohlenhydraten, Entleerung der muskulären Speicher, vermehrte Bildung von anaeroben Enzymen. Mitunter hohe Bildung von Ammoniak (toxisches Gift).
- Energiebildungsstörungen im Mitochondrium durch vermehrte Bildung und Einlagerung von freien Radikalen und nitrostativem Stress (Stickstoffmonoxid in Verbindung mit Sauerstoff).
- Immunantwort-Störungen bei Infekten durch Schädigung des Immunsystems.
- Störungen der mechanischen Belastbarkeit: Ständig erhöhte Laktatkonzentrationen schädigen Gelenkknorpel und Bindegewebe und führen u. a. zu Knie-, Rücken-, Hüftbeschwerden, wobei davon auszugehen ist, dass das am Ohr gemessene Laktat intramuskulär um bis zu 2 bis 3 mmol/l höher ist!
- Verantwortlich für die Verengung von Blutgefäßen und vermehrte Ausschüttung von Stresshormonen.

Ohne Laktattest geht gar nichts!

Das entscheidende Kriterium für eine genaue Interpretation der körperlichen Leistungsfähigkeit sind Daten, die etwas über den Muskelstoffwechsel aussagen und solche, die einen Einblick in den aeroben und anaeroben Enzymstoffwechsel geben.

Ein standardisierter Laktatstufentest ist unumgänglich, um die körperliche Leistungsfähigkeit betreffend der Grundlagenausdauer zu ermitteln, bzw. die aerobe und anaerobe Schwelle als physiologische Kriterien zu bestimmen, um sinnvolle Trainingsvorgaben abzuleiten, aber auch um festzustellen, ob die gewählte Sportart Sinn macht. Vor allem der Freizeitsport sollte vernünftig betrieben werden, um Spätschäden zu vermeiden und um gesund ein hohes Alter zu erreichen.

Kraft oder Ausdauer?

Arthrose-Schmerzen durch Training reduzieren. Von PT Vincent Vermeulen

In der Therapie werden oft Patienten mit Arthrose an verschiedensten Gelenken behandelt. Ein Teil der Behandlung besteht oft aus unterschiedlichen Kraftübungen. Meist sind dies jedoch Übungen mit zu vielen Wiederholungen, zu viel Gewicht, zu vielen Serien und zu kurzen Pausen. Die Patienten werden zwar in Bezug auf einen Muskelaufbau gereizt, sind jedoch mit den Belastungen aus systematischer Sicht überbelastet.

Warum es physiologisch aber besser sein könnte, dass der Patient sich im Grundlagenausdauerbereich bewegt, statt Krafttraining auf der Beinpresse zu machen, wird nachstehend besprochen.

Dies könnte auch das Phänomen erklären, warum manche Patienten mit leichten Formen der Arthrose heftige Schmerzen haben und wiederum andere Patienten mit schwerer Arthrose keine Schmerzen.

Definition der Arthrose:

Unter dem Begriff Arthrose versteht man einen „Gelenkverschleiß“, der das altersübliche Maß der Degeneration überschreitet. Dieser Verschleiß wird oft auf zu hohe mechanische Belastungen zurückgeführt. Ob allein die mechanische Belastung für den „Verschleiß“ eines Gelenkes verantwortlich ist, ist höchst fraglich, da der Knorpel eine bestimmte Druckbelastung braucht um „gesund“ und belastbar zu bleiben.

Der Knorpel selbst ist nicht mit Nerven versorgt, wodurch der Knorpelschaden primär keine Beschwerden bereiten kann. Erst später, wenn es zu subchondralen, reaktiven Knochenmarksödemen kommt, entstehen direkte Anzeichen von Arthroseschmerzen. Vorerst sind es die Entzündungsprozesse, die für den Schmerz verantwortlich sind. Vielmehr sollte man den „Störfaktor“ Laktat für den Verschleiß von Gelenken verantwortlich machen (*B. Paul Med u. Sport 26 1986*).

Der hyaline Knorpel, welcher eine hohe Druckelastizität besitzt, besteht aus Kollagen, Chondrozyten und einer Grundsubstanz. Der Chondrozyt ist aber postmitotisch und hat eine hohe Stoffwechselaktivität. Knorpel wird nicht, wie der Knochen, über Blutgefäße versorgt. Seine Gefäßarmut begünstigt zusammen mit mechanischen Belastungen, speziell in zunehmendem Alter, degenerative Prozesse, weil die Grundsubstanz altersbedingt stetig abnimmt.

Belastung:

Eine Schädigung des Knorpels, hervorgerufen durch eine mechanische Überbelastung, wie z. B. beim Jogging, wird häufig als Ursache diskutiert, kann

jedoch bislang nicht nachgewiesen werden. Dies wäre auch im Sinne der Evolution unlogisch, da das Laufen zu den natürlichsten Fortbewegungsarten zählt. Es ist viel mehr die Höhe der jeweiligen „Intensität“, die dazu beiträgt, ob ein Gelenk normgerecht be- oder überbelastet wird.

Wenn der Chondrozyt Glucose als Ausgangssubstrat verwendet und mit einer hohen Intensität zusätzlich belastet wird, steigt die intraartikuläre Laktatkonzentration an. Es kommt zu einer anaeroben Glykolyse im Gelenk. Dieses vermehrt produzierte Laktat kann das Gelenk nur durch Diffusion verlassen. Die Diffusionsrate ist aber bei den meisten Patienten deutlich begrenzt.

Die Gründe hierfür liegen in einer kaum noch existierenden Grundlagenausdauerleistungsfähigkeit. Über die Jahre werden die Fähigkeiten der aeroben Energiegewinnung durch zu hohe alltägliche und sportliche Aktivitäten in Richtung anaerober und somit auch lactacider Energiegewinnung verschoben. Die Patienten werden bereits bei immer leichteren Belastungen mit enormen „Laktatspitzen“, welche im Blut transportiert werden, überflutet.

Durch diese hohe Laktatkonzentration außerhalb des Gelenks (im Blut) wird die oben erwähnte Diffusion teilweise unmöglich gemacht, wodurch die intraartikuläre Laktatkonzentration ebenfalls weiter ansteigt. Dies führt zu einer pH-Wert-Senkung im Gelenk, in weiterer Folge zu einer Stimulation der knorpelabbauenden Enzyme und einer Aktivierung der Entzündungsmediatoren.

Wenn unter diesen Umständen eine hohe Belastung auf das Gelenk einwirkt, führt dies möglicherweise zu einer stärkeren Destruktion des Knorpels.

Bei der Behandlung von Arthrosepatienten sollte deshalb, unabhängig vom Alter, das Grundlagenausdauertraining im aeroben Bereich im Vordergrund stehen. Dies führt zu einer erhöhten Aktivierung des Fettstoffwechsels, bei dem auf ökonomische Art und Weise, Energie gewonnen werden kann. Es werden Fette unter Verwendung von O₂ verwertet, der aerobe Enzymstoffwechsel wird angekurbelt und es wird kaum Laktat produziert. Dadurch werden Laktatspitzen im Blut deutlich reduziert, wodurch die Diffusionsrate aus dem Gelenk deutlich erhöht werden kann.

Der Knorpel sollte dabei aber immer noch mechanisch mitbelastet werden. Hier gilt ebenfalls die Devise „erhöhte Belastungen in Form eines Krafttrainings zu minimieren“, damit der Erhalt des noch bestehenden Knorpels bestmöglich gewährleistet wird.

Laktatanstieg im Cavum articulare

**Wegbereiter degenerativer Knorpelschäden?
Von Doz. Dr. sc. med B. Paul und U. Gentkow (von 1986).**

ZUSAMMENFASSUNG

In der Ätiopathogenese degenerativer Gelenkerkrankungen werden mechanische, trophische und enzymatische Schädigungsfaktoren hauptsächlich verantwortlich gemacht. Die große Kompensationsfähigkeit des Systems Arthron und bevorzugte Lokalisationen degenerativer Knorpelschäden lassen neuerdings die mechanische Schädigungskomponente wieder vordergründig erscheinen. Dabei müsste allerdings mehr als nur die mechanische Druckwirkung pathogenetisch wirksam werden, da gerade sie die biologische Grundeigenschaft des Knorpelgewebes anspricht. Vielmehr sollten die durch lokale Gelenk- oder allgemeine Belastung induzierten Stoffwechselveränderungen im chondro-synovialen System mit dem zentralen Störfaktor Laktat für das Wirksamwerden ätiopathogenetischer Faktoren und damit auch der Fehlbelastung verantwortlich gemacht und so als Wegbereiter der degenerativen Knorpelschädigung angesehen werden.

Sachwörter: Knorpelschaden; Chondrozyt; Knorpelstoffwechsel; Laktat.

1. Einleitung und Problemstellung

Trotz intensiver klinischer, experimenteller und theoretischer Arbeiten der letzten zehn Jahre auf dem Gebiet der Ätiopathogenese degenerativer Knorpelschäden (Cotta und Puhl 1976; Otte 1979; Steinbrück und Binzus 1982; Hochheim und Sonntag 1984) liefert unser heutiges Wissen nur wenige Ansatzpunkte für ein kausales Vorgehen in Prophylaxe und Therapie chondropathischer bzw. osteoarthrotischer Krankheitsbilder.

Das Kniegelenk war dabei entsprechend seiner anatomischen Dispositionen und funktionellen Expositionen Ausgangspunkt klinischer Erfahrungen, experimenteller Studien und theoretischer Denkprozesse. Im Ergebnis dieser Erkenntnisse müssen wir heute gelenk-unabhängig von einem komplexen Wirkungsspektrum ätiopathogenetischer Faktoren ausgehen, die in individueller Priorität das funktionelle Gleichgewicht im System Arthron verändern und so die degenerative Entwicklung herbeiführen (Paul 1980).

Zum ätiopathogenetischen Wirkungskomplex werden mechanische, trophische und enzymatische Störfaktoren gezählt. Unabhängig von diesen uns heute bekannten ätiopathogenetischen Wegstrecken wird die einwirkende *Belastung* auf das Gelenk als entscheidende Voraussetzung für das Wirksamwerden

der verschiedensten ätiologischen Faktoren, wie traumatische Läsionen, mechanischer Abrieb infolge Fehlbelastungen, Gefäßkompression durch Ergußbildung, Gelenkdeformität u. a., angesehen (Otte 1985).

Allerdings kann dabei die mechanische Druckwirkung die Wegbereiterfunktion allein nicht ausreichend erklären, sondern vielmehr sollten durch die Belastungen verursachte Stoffwechselveränderungen im System Arthron dafür verantwortlich gemacht werden.

So ist es das Anliegen der nachstehenden Ausführungen, auf derartige belastungsinduzierte Stoffwechselreaktionen im chondrosynovialen Geschehen hinzuweisen, deren Beeinflussung wiederum Ansatzpunkte chondroprotektiver Maßnahmen darstellen könnte.

2. Das Arthron – Ausdruck innerer und äußerer Regelgrößen

Knochen – Knorpel – Kapsel/Bandsystem und ansetzende Muskulatur garantieren in einem fein abgestimmten Zusammenspiel die belastungsfähige Artikulation der Gelenke. Dieses als Arthron bezeichnete funktionelle System wird durch eine Reihe von Regelgrößen kontrolliert. Während der chondrosynoviale Stoffwechsel innere Regelgrößen einschließt, möchten wir die vaskuläre, hormonelle, nervale und durch Metaboliten induzierte Beeinflussung als äußere Regelgröße ansehen.

2.1. Wirkungsorte innerer und äußerer Regelgrößen

Entsprechend ihren funktionellen Aufgaben stellen *hyaliner Knorpel und Synovialis*, umspült von der nährstoff- und schlackenreichen Synovia, Synthese- und Sekretionsstätten der gelenkspezifischen Kollagene, Hyaluronsäureproteinkomplexe und Proteoglykane dar. Damit werden diese beiden morphologischen Strukturelemente des Gelenks, hyaliner Knorpel und Stratum synoviale der Gelenkkapsel, zu den wichtigsten Wirkungsorten innerer und äußerer Regelgrößen.

Der *hyaline Knorpel*, Bestandteil des synovialen Systems Geilers (Greiling et al. 1979), setzt sich – einem Verbundsystem entsprechend – aus drei Strukturen – Chondrozyt, Kollagen und glukosaminoglykanhaltiger Grundsubstanz – zusammen. Dabei ist der Chondrozyt, strukturell und funktionell eine modifizierte Mesenchymzelle, reichlich mit allen

für die Kollagen- und Matrixsynthese notwendigen Enzyme ausgestattet (Dettmer 1966; Ghadially und Roy 1969). Er besitzt darüber hinaus Enzyme, die unter den Bedingungen des Substratmangels den Um- und Abbau der von ihm synthetisierten Kollagene und Proteoglykane bewirken. Schließlich zählt der Chondrozyt zu den Zellen des postmitotischen Typs. Die aufgezeigten Enzymaktivitäten sowie der Verlust der Teilungsfähigkeit begründen einerseits die hohe Stoffwechselaktivität der Chondrozyten, verursachen andererseits allerdings auch seine große Störanfälligkeit gegenüber äußeren und inneren Regelgrößen.

Sowohl zur *Synthese* des Kollagens als auch seiner Matrixbestandteile dient dem Chondrozyten als *Ausgangssubstrat die Glukose*, die über die Synovialflüssigkeit per diffusionem die Knorpelzelle erreicht (Binzus 1979). Da das Knorpelgewebe einerseits keine eigene Blutversorgung aufweist, andererseits der O_2 -Partialdruck durch lange Diffusionsstrecken – Blutkapillare – Stratum synoviale – Synovia – Knorpelgewebe – und den Sauerstoffverbrauch der Synthesevorgänge in der Synovialis stark reduziert ist (Lund-Olsen 1970), wird der *Energiestoffwechsel* der Chondrozyten weitgehend durch die Glykolyse gewährleistet (Annefeld 1983; Fassbender 1983). Damit wird sowohl für die Syntheseleistungen als auch für den Energiestoffwechsel des Knorpelgewebes die Glukose das wichtigste Substrat. Das durch die Glykolyse anfallende Stoffwechselendprodukt, Laktat, wird von der Knorpelzelle abgegeben und über die Synovia per diffusionem zu den Zellen der Synovialis transportiert.

Zweites wichtiges Strukturelement bildet das *Stratum synoviale*, das mit seinen zwei Zelltypen die funktionelle Innenschicht der Gelenkkapsel darstellt (Ghadially und Roy 1969). Während die Zellen vom Typ A – einem Makrophagen ähnlich – phagozytäre Aufgaben einschließlich Antigenpräsentation zu erfüllen haben, sind die Zellen vom Typ B für die Synthese der Hyaluronsäureprotein-Komplexe, dem Hauptbestandteil der Synovia, verantwortlich zu machen. Auch für die Synthese der Hyaluronsäure in den Synovialis-B-Zellen stellt die Glukose das wichtigste Substrat dar. Als Stimulator der Hyaluronsäuresynthese gilt das durch anaerobe Glykolyse der Chondrozyten anfallende Laktat, das in den Synovialiszellen auf oxidativem Wege unter Energiegewinn abgebaut wird und wahrscheinlich dadurch den für die Hyaluronsäuresynthese notwendigen Glukoseeinstrom in die Synovialiszelle bedingt (Fassbender 1983; Binzus zit. n. Otte 1985).

Der aus den Messgrößen *Glukose* und *Laktat* resultierende *Regelkreislauf* gewährleistet in Form eines oszillierenden Gleichgewichts den sich selbst unterhaltenen Synthese- und Abbauprozess im Knorpel- und Synovialisgewebe. Er wird entscheidend von der das Knorpelgewebe erreichenden O_2 - und Glukosekonzentration, der in der Synovia vorhandenen Laktatmenge sowie dem Sauerstoff-, Laktat- und Glukoseangebot der Synovialiszellen bestimmt (Abb. 1).

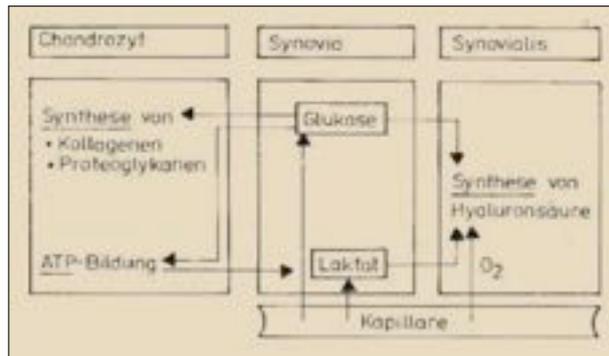


Abb. 1: Regelkreislauf zwischen Glukose und Laktat im chondro-synovialen System

Entsprechend den dargelegten engen Wechselbeziehungen zwischen chondralen und synovialen Stoffwechselreaktionen nimmt das *Laktat* eine Schlüssel-funktion sowohl für Syntheseleistungen als auch für die Energiebereitstellung der Zellen ein. Vielseitig endogen oder exogen bedingte Konzentrationsänderungen des Laktats können zu einer Störung des chondro-synovialen Gleichgewichts und damit zu Synthese- und Sekretionsstörungen von Kollagenen, Glukosaminoglykanen und Hyaluronsäureprotein-Komplexen führen. Derartige Veränderungen schaffen dann die Voraussetzungen für das Wirksamwerden angreifender osteoarthrotischer Ursachen.

2.2. Regelgröße Laktat

Laktat, das Anion der rechtsdrehenden L(+)-Milchsäure wurde 1780 von Scheele entdeckt. Neben der L(+)-Form existiert noch eine D(-)-Form der Milchsäure, die jedoch vom Organismus nicht produziert und verwertet wird. Laktat hat einen pH-Wert von 3,86 und liegt im Körper daher weitgehend dissoziiert vor. Laktat fällt als Endprodukt der Glykolyse an, dabei ist der Abbau von 1 mol Glukose mit der Bildung von 2 mol der energiereichen Verbindung ATP gekoppelt. Die relative geringe positive Energiebilanz (200 kJ je mol Glukose) der Glykolyse ist jedoch mit dem Vorteil gekoppelt, dass sie unter völligem O_2 -Mangel ablaufen kann und das anfallende Laktat, ein noch verhältnismäßig energiereicher Metabolit, für die aerobe Energiegewinnung als Substrat zur Verfügung steht.

Die sauerstoffarmen Voraussetzungen im Knorpelgewebe machen die anaerobe Glykolyse zum einzig gangbaren Weg der Energiebereitstellung. Der Chondrozyt umgeht damit die niedrigen O_2 -Partialdrücke (am gesunden Kniegelenk werden durchschnittlich 30 – 50 mm Hg-Säule angegeben – Greiling et al. 1979).

Unter physiologischen Bedingungen reicht dabei die Glukosekonzentration aus. Allerdings können bei einem Absinken der Glukosekonzentration in der Synovia unter einem Grenzwert von 70 mg % neben Aminosäure auch die synthetisierte Proteoglykanmatrix auf dem Wege der Glukoneogenese zur Energiebildung herangezogen werden, die Folge ist eine Schädigung des Knorpelgewebes.

Das bei der Glykolyse anfallende *Laktat* wird mittels Diffusion durch die Synovialflüssigkeit den Blutkapillaren und den Zellen des Stratum synoviale zugeführt. In den Synovialzellen dient es dem Energiestoffwechsel und stimuliert die Hyaluronsäuresynthese, bei der wiederum Glukose das Ausgangssubstrat darstellt.

Laktatbereitstellung (anaerobe Glykolyse der Chondrozyten) und -verbrauch (Energiestoffwechsel der Synovialzellen) führen in der Synovialflüssigkeit zu einer konstanten Konzentration, die etwa um 1,5 mmol/l höher liegt als im Blut, dessen Wert im nicht belasteten Organismus um 0,7 – 1,0 mmol/l anzunehmen ist. Das niedrige Molekulargewicht des Laktats ermöglicht allerdings eine Diffusion in beide Richtungen, d. h. sowohl aus der Synovialflüssigkeit in die Blutbahn als auch umgekehrt. So wird bei extremen körperlichen Belastungen ein massiver Laktateinstrom aus der Blutbahn in die Synovialflüssigkeit erfolgen, wobei entsprechend den Ruhewertdifferenzen in der Synovia um 1,5 mmol/l höhere Werte als im Blut zu erwarten sind. In der Blutflüssigkeit sind unter extremen körperlichen Belastungen, insbesondere für den untrainierten Organismus, Laktatkonzentrationen von 12 – 15 mmol/l bekannt, wobei als absoluter Extremwert 22 mmol/l angesehen werden (Bossart und Perret 1979).

So bestimmen die Stoffwechselaktivität des Chondrozyten, der Belastungszustand des Gesamtorganismus sowie der Energiestoffwechsel der Synovialzellen die *Laktatkonzentration* in der Synovia, die auf Grund ihrer zentralen Stoffwechselfunktion zu einer der bedeutendsten Regelgrößen im chondro-synovialen Milieu wird (Abb. 2).

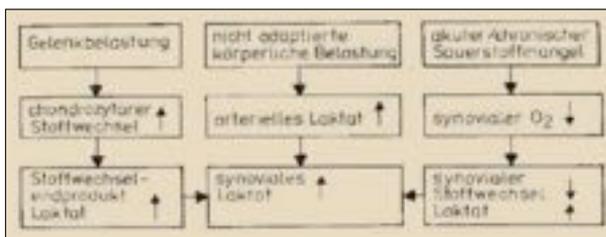


Abb. 2: Quellen der synovialen Laktatkonzentration

3. Laktatangebot – Ursachen und Folgen

Die Regelgröße Laktat wird in der Synovia vorrangig durch den Energiestoffwechsel der Chondrozyten bereitgestellt. Erhöhte funktionelle Belastung des Gelenkknorpels hat eine vermehrte Syntheseleistung der Chondrozyten mit erhöhtem Energiestoffwechsel zur Folge. Im Ergebnis daraus erhöht sich die Konzentration des Endprodukts der anaeroben Glykolyse, das Laktat.

Eine weitere Quelle des synovialen Laktatanstiegs ergibt sich aus vermindertem Laktatverbrauch in den B-Zellen der Synovialis, beispielsweise bedingt durch geringere Sauerstoffbereitstellung infolge verlängerter

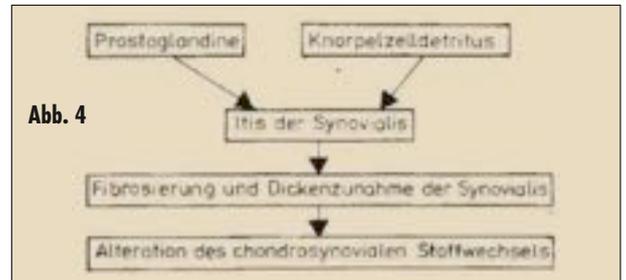
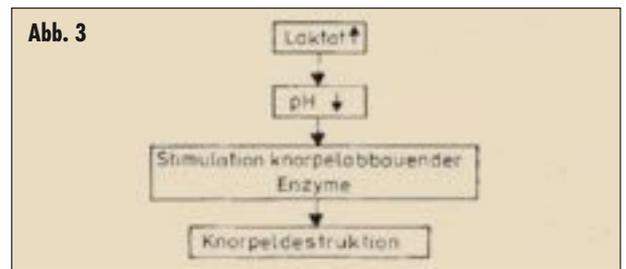


Abb. 3 und 4: Auswirkungen des synovialen Laktatanstiegs auf das chondro-synoviale Enzymsystem

Diffusionswege im Stratum synoviale (Fibrosierung und Dickenwachstum des Stratum synoviale als Ergebnis chronischer Traumen und proliferativer Entzündungen).

Schließlich stellt der Laktateinstrom aus der Blutbahn vor allem bei extremen physischen Belastungen die dritte wesentliche Ursache des synovialen Laktatanstiegs dar.

Folgen einer erhöhten synovialen Laktatkonzentration finden sich einmal in der größeren pH-Wert-Senkung gegenüber dem Blut, da das synoviale Puffersystem auf Grund der fehlenden Erythrozyten in der Synovia über geringere Pufferkapazitäten verfügt. Die pH-Wert-Senkung stimuliert knorpelabbauende Enzyme (Abb. 3), aktiviert darüber hinaus die als Entzündungsmediatoren wirkenden Prostaglandine (Otte 1985) und schafft damit direkt oder indirekt die Voraussetzungen einer verminderten Knorpelbelastbarkeit (Abb. 4).

Eine weitere Folge der erhöhten synovialen Laktatkonzentration besteht im stimulierenden Effekt der Hyaluronsäuresynthese. Im Ergebnis resultiert eine Abnahme der synovialen Glukosekonzentration, sowohl direkt durch Glukoseentzug als auch indirekt

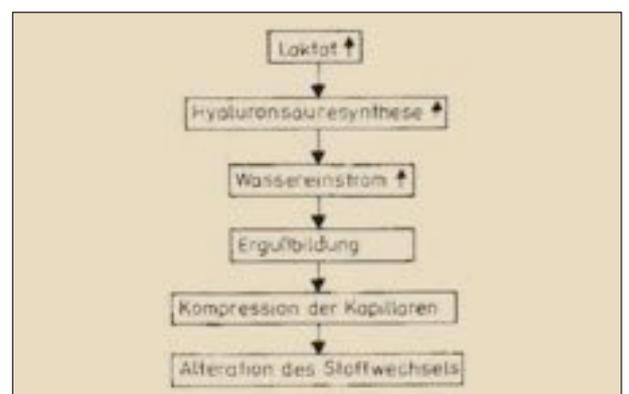


Abb. 5: Intraartikulärer Laktatanstieg und Ergussbildung

durch intraartikuläre Flüssigkeitszunahme infolge vermehrter Hyaluronsäureproteinkomplexbildung. Die damit geringere Glukosebereitstellung reduziert den Bau- und Energiestoffwechsel der Chondrozyten und führt zu einer verminderten Belastbarkeit des Knorpels bzw. zu einer erhöhten Disposition gegenüber angreifenden Schädigungen. Schließlich führt die laktatinduzierte Synthesesteigerung der Synovialzellen mit Bereitstellung der Hyaluronsäureproteinkomplexe über einen vermehrten intraartikulären Flüssigkeitseinstrom zur Kompression des synovialen Gefäßsystems (Abb. 5) und damit zu einer weiteren Alteration des chondro-synovialen Stoffwechsels (Defizit an Nährund Sauerstoff, Überschuss an Stoffwechselmetaboliten).

4. Diskussion und Schlussfolgerungen

In der Pathogenese degenerativer Knorpelschäden reicht das Ursachengefüge von der posttraumatischen Mikroläsion des Knorpels über den durch Ligamentinstabilität und Meniskusläsion bedingten Knorpelabrieb, endogene Gelenkdeformitäten sowie lokale Stoffwechselveränderungen bis hin zum enzymatischen Knorpelabbau (Franke 1980; Zippel 1984).

Die bevorzugte medialeseitige Lokalisation der genuinen Gonarthrose veranlasste Otte 1985, die mechanische Schädigungskomponente im degenerativen Entstehungsprozess wieder vordergründig zu sehen. Uns erscheint die mechanische Druckwirkung als auslösende Ursache allein unzureichend, da gerade der hyaline Gelenkknorpel entsprechend seiner biologischen Aktivität mechanischen Druckwirkungen standzuhalten vermag. Allerdings beeinflusst die mit der Druckwirkung an das System Arthron verbundene

Leistungsanforderung nicht unwesentlich das biologische Gleichgewicht im Gelenk und kann bei Hinzutreten anderer Störfaktoren die degenerative Entwicklung des hyalinen Gelenkknorpels einleiten.

Wir sehen den durch Stoffwechselstimulation bedingten nicht kompensierten synovialen Laktatanstieg als einen wesentlichen Störfaktor für das Entgleisen des physiologischen chondrosynovialen feed back zwischen Glukose und Laktat (Binzus und Tillmann 1974; Wellnitz 1986) und damit als eine Voraussetzung für das Wirksamwerden chondrodestruktiver Einflüsse an.

Synovialer Laktatanstieg reduziert den chondrozytären Stoffwechsel und somit die biologische Leistungsfähigkeit des hyalinen Gelenkknorpels. Im Ergebnis resultiert ein vermindert belastbares Knorpelgewebe, das neben der mechanischen Druckbelastung allen anderen ätiologischen Faktoren der Knorpeldegeneration verminderten Widerstand entgegenzusetzen vermag und damit die Knorpeldegeneration ermöglicht (Abb. 6).

Für die Praxis würden sich daraus unabhängig vom Ausschalten der ätiopathogenetischen Faktoren mit der Belastungsgestaltung der Gelenke und der Normalisierung des chondro-synovialen Stoffwechsels die wesentlichsten chondroprotektiven Maßnahmen zum Vermeiden osteoarthrotischer Entwicklungen ergeben. Allerdings wird ein gezieltes Eingreifen in das Belastungsregime erst möglich, wenn reproduzierbare Meßmethoden den intraartikulären Laktatgehalt bestimmen, um so den theoretisch aufgezeigten Einfluss des Laktats im chondrosynovialen Milieu nicht nur zu belegen, sondern auch gezielt ausgleichen zu können.

Weiter nächste Seite

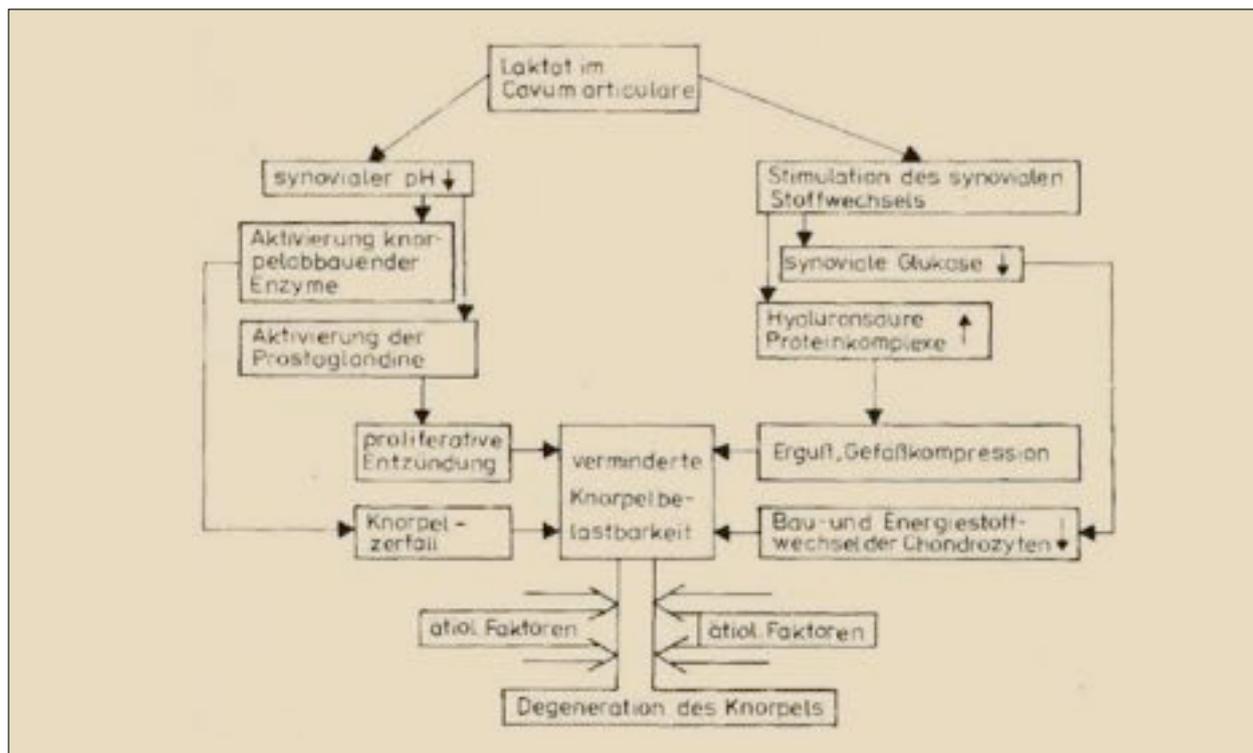


Abb. 6: Die Wegbereiterfunktion der erhöhten intraartikulären Laktatkonzentration im Entstehungsprozess der degenerativen Knorpelschädigung

Summary

Mechanical, trophic and enzymatic factors are mainly hold responsible with the aetiopathogenesis of degenerative affections of the joints. The substantial capacity of compensation of the system Arthron as well as preferred localisations of degenerative cartilage damages recently place the mechanical component into the foreground again. More than the mechanical compression should nevertheless take a pathogenetic effect, since just it will influence the biological main characteristics of the cartilage. Metabolie alterations at the chondro-synovial system showing the centrally destructive factor lactate, which will be induced by a local load of a joint or by general work loads should be hold responsible for the effectiveness of aetiopathogenetic factors and the resulting false load. This fact has to be regarded as the pioneer of a degenerative cartilage damage.

Literatur

1. Annefeld, M.: Der Chondrozyt, das lebende Element des Gelenkknorpels. In: Gelenkknorpel und Arthrose. Huber, Wien 1983. – 2. Binzus, G.: Substrate, Enzyme und Metaboliten in der Synovialflüssigkeit verschiedener Genese. In: Thumb, N., G. Kellner u. H. Zeidler: Synovialflüssigkeit und synoviales Mi-Med. u. Sport 26 (1986), H. 7 lieu. Symposium Baden. Thieme, Stuttgart 1979. – 3. Ders.: zit n. Otte, 1985. – 4. Binzus, G. u. K. Tillmann: Bedeutung lokaler Stoffwechselabhängigkeiten bei der Entstehung der Arthrose. Z. Orthop. 112 (1974), 547-550. – 5. Bossart, H. u. C. Perret: Lactat in acute condition. Karger, Basel – München 1979. – 6. Cotta, H. u. W. Puhl: Das posttraumatische Knie. H. Unfallhkd. 128 (1976), 110-117. – 7. Dettmer, N.: Betrachtungen zum Wirkungsmechanismus von Mukopolysaccharidpolyschwefelsäureestern am arthrotischen Knorpel. Z. Rheumaforsch. 25 (1966), 122-130. – 8. Fassbender, H. G.: Die Bedeutung entzündlicher Prozesse bei der Osteoarthrose. Z. Rheumatol. 42 (1983), 145-151. – 9. Franke, K.: Traumatologie des

Sports. 2. Aufl. VEB Verlag Volk und Gesundheit, Berlin 1980. – 10. Ghadially, F. N. u. S. Roy: Ultrastructure of synovial joints in health and disease. Butterworths, London 1969. – 11. Greiling, H., K. Kleesiek u. H. W. Stuhlsatz: Zur klinischen Biochemie der Synovialflüssigkeit. In Thumb, N., G. Kellner und H. Zeidler: Synovialflüssigkeit und synoviales Milieu. Symposium Baden. Thieme, Stuttgart 1979. – 12. Hochheim, B. u. M. Sonntag: Tierexperimentelle Untersuchung zur Erzeugung einer Osteoarthrose durch venöse Stase. Vorl. Mitt. Beitr. Orthop. und Traumatol 31 (1984), 177- 185. – 13. Lund-Olsen, K.: Oxygen tension in synovial fluid. Arthritis and Rheuma 13 (1970), 769-77.6. – 14. Otte, P.: Synovia und synoviales Milieu im Konzept der aktivierten Arthrose. In: Thumb, N., G. Kellner und H. Zeidler: Synovialflüssigkeit und synoviales Milieu. Symposium Baden. Thieme, Stuttgart 1979. – 15. Otte, P.: Welche ätiopathogenetischen Fragestellungen ergeben sich aus den bis jetzt vorliegenden Fakten der Grundlagenforschung der experimentellen Arthrosen? 18. Symposium d. Gesellschaft f. Osteologie der DDR, Osteoarthrose, Zinnowitz, 20.- 22.11. 1985. – 16. Paul, B.: Untersuchungen zur Prophylaxe und Therapie degenerativer Erkrankungen des Stütz-, Haltungs- und Bewegungsapparats am Beispiel der Chondropathie des Kniegelenks. Diss. B, Berlin 1980. – 17. Steinbrück, K. u. G. Binzus: Die Immobilisation als experimentelles Arthrosemodell – vergleichende Analyse morphologischer u. biochemischer Befunde. Z. Orthop. 120 (1982), 510. – 18. Wellnitz, G.: Pathobiochemie und Pathophysiologie von Osteopathien und Arthralgien. VEB Verlag Volk und Gesundheit, Berlin 1986. – 19. Zippel, H.: Experimentelle Arthrose – eine Zwischenbilanz. Beitr. Orthop. und Traumatol 31 (1984), 161-171.

Anschrift der Verfasser:

Doz. Dr. sc. med. B. Paul, Klinik für Chirurgie der Wilhelm-Pieck-Universität, Leninallee 35, Rostock, DDR-2500

AN ALLE MITGLIEDER DER VÖSM & ÖGS-SPORT-THE-MA!

Wir möchten uns auf diesem Wege bei allen unseren Mitgliedern nicht nur bedanken, dass Sie uns jahrelang schon die Treue halten, sondern dass auch der Mitgliedsbeitrag regelmäßig bezahlt wird.

Sie sind für uns unersetzlich, denn Sie helfen uns, unsere vor 38 Jahren gegründete Vereinigung aufrechterhalten zu können, damit wir unsere Ziele und Ideale der ersten Stunde auf dem Gebiet der Sportmedizin, der Sportphysiotherapie, der Sportmassage und der Sportbetreuung für die entsprechenden Berufsgruppen weiterhin ausbauen und fördern können. Die VÖSM&ÖGS-SportTheMa ist nach wie vor bestrebt, den internationalen Gedankenaustausch in Form von Fachkongressen zu ermöglichen sowie mit dem eigenen Seminar- und Fortbildungsprogramm den Wissensdurst allen arrivierten Mitgliedern garantieren zu können.

Wir würden uns freuen, wenn Sie uns auch in Ihrem Freundes- und Bekanntenkreis weiter empfehlen, damit unsere Mitgliederzahl angehoben wird und wir durch Sie auch jene mit unserem Fortbildungsprogramm erreichen, die von uns noch nichts wissen.

Jemand hat einmal gesagt:

„Der Gipfel des Ruhms ist, wenn man seinen Namen überall findet, nur nicht im Telefonbuch“.

Hilfe für jeden

Olympische Sommerspiele 2016. Bauerfeind-Produkte gefragt wie nie zuvor.

Zum vierten Mal war die Bauerfeind AG in Rio de Janeiro Partner eines Organisationskomitees bei Olympischen Spielen. Mehr als 900 mal kamen Bandagen, Orthesen, medizinische Kompressionsstrümpfe und orthopädische Einlagen von Bauerfeind zum Einsatz.

Acht Bauerfeind-Mitarbeiter aus Brasilien, Deutschland, Österreich und den Niederlanden arbeiteten täglich im Schichtdienst in der Poliklinik von 7 bis 23 Uhr. Darunter auch Wolfgang Pachatz von Bauerfeind Österreich.

Der bedeutendste Moment für den Wiener Sportphysiotherapeut war wohl, als an einem späten Abend ein verletzter Ringer seine Hilfe in der Poliklinik suchte. „Gerade wollte ich unseren Raum für diesen Tag zusperren, da stand eine kleine Delegation aus Südkorea vor mir: Ein Mann, der einzige

Athlet in der Gruppe, war offensichtlich an der Schulter verletzt und litt unter großen Schmerzen. Rasch versuchte ich, eine ideale Versorgung für die Nacht zu finden: Die OmoLoc, eine Stabilorthese zur Ruhigstellung des Schultergelenks, brachte die gewünschte Schmerzlinderung“, so Wolfgang Pachatz.

Als er den Sportler dann fragte, ob er noch in einem Wettbewerb sei, zog dieser aus seiner Jackentasche eine Bronzemedaille hervor: Er hatte sie am Abend

gewonnen und sich in diesem Kampf seine Schulter verletzt. Gemeinsam wurde noch mit einem Glas Wasser auf den Erfolg angestoßen. „Ich war froh, diesem gestandenen Mann einen schmerzfreien Restabend und eine gute erste Nacht als Bronzemedailengewinner der Sommerspiele 2016 bescheren zu können“, resümiert Wolfgang Pachatz mit einem Lächeln.

In Rio hat er außerdem, zusätzlich zu seiner Tätigkeit in der Poliklinik, einen Vortrag auf dem Bauerfeind-



DIE FAKTEN AUS RIO (im Bild Hemke van der Zwaag (l.) und sein Kollege Wolfgang Pachatz in der Poliklinik in Rio):

- Mehr als 900 Mal kamen Bauerfeind-Produkte bei den Olympischen Spielen 2016 zum Einsatz.
- 700 Sportler aus 124 Ländern nutzten den Service.
- Athletinnen und Athleten aus 35 von 42 Sportarten nahmen die Hilfe von Bauerfeind in Anspruch, an der Spitze Leichtathleten, Volleyballer und Handballer.
- Am gefragtesten waren Bandagen und Orthesen für Knie, Sprunggelenk und Rücken.

Sportkongress gehalten: „Dort wird sportmedizinische Theorie mit der olympischen Praxis verbunden und es hat mir riesigen Spaß gemacht, Einblicke zu geben, wie die Versorgung unter den Bedingungen der Olympischen Spiele ablaufen“, erklärt Wolfgang Pachatz. Der Kongress fand zeitgleich im Associação Brasileira Beneficente de Reabilitação (ABBR), einer Rehaklinik in Rio, statt.

Die Abschlussbilanz der

Bauerfeind-Mitarbeiter fiel sehr positiv aus, wie Projektkoordinator Jörg Ritzfeld erläutert: „Wir hatten rund 9.000 Produkte hier und somit bis zum Schluss alle Größen vorrätig. Unsere Mitarbeiter in der Bauerfeind-Servicestation haben hervorragende Arbeit geleistet. Es gab keine einzige Reklamation. Stattdessen viele dankbare Sportler.“

Weitere Informationen sowie Händler in Österreich finden Sie unter www.bauerfeind.at

functional – flossing

Neuer Ausbildungskurs: Mit Latexbändern zum Ziel

Egal ob Physiotherapie, Rehabilitation oder Fitnesswelt – seit einiger Zeit hält ein neues Tool bzw. eine neue Methode seinen Einzug – das „Flossing“. Dabei kommen spezielle Latexbänder für kompressionsbasierte Mobilisationstechniken und sportspezifische Bewegungen zum Einsatz. Im Sportbereich nutzen bereits viele Vereine und Therapeuten diese Möglichkeit, um bestehende Therapiekonzepte zu erweitern.

functional – flossing ist eine kurzzeitig anzuwendende Mobilisationstechnik, die alle Strukturen einer möglichen Bewegung miteinschließt.

Anwendungsbereiche:

- Patienten mit postoperativen Bewegungseinschränkungen
- nach Sportverletzungen
- bei posttraumatischen Schwellungen
- für das myofasziale System (Faszien-Training)
- zur Unterstützung der Regeneration
- für Cross Training
- für Personal Training

Was kann functional – flossing leisten?

- Schmerzreduktion
- Optimierung der Gelenkmechanik
- Steigerung vom Bewegungsradius (ROM)
- Verbesserung der Muskelaktivierung
- Bessere Ergussresorption in kürzerer Zeit – durch dosierte Kompression
- Optimierung der Trophik – und damit eine beschleunigte Heilung von Mikroverletzungen z. B. am Muskel
- Komplexe Bewegungen mit Kompression

KURSIHALTE:

Einführung in die Thematik
Indikation/Kontraindikationen
Untere Körperhälfte (Gelenk, muskulär, faszial, lymphatisch): • Fuß • Sprunggelenk • Wade • Knie • Oberschenkel • LBH Region
Obere Körperhälfte (Gelenk, muskulär, faszial, lymphatisch): • Finger • Daumen • Hand • Unterarm • Ellbogen • Oberarm • Schulter
Mobilisationsformen (aktiv/passiv) mit und ohne Gerät

SCHULUNGSZIEL:

Wir zeigen wie groß das Spektrum für den Einsatz vom „functional – flossing“ sein kann, Lernen Sie bei uns das „Wie“, „Wann“, „Warum“ und das „Wozu“!



Functional Flossing: Man umwickelt die betroffenen Region, Struktur oder das Areal mit dem elastischen Flossband

TERMIN: 30. Oktober 2016

Kurszeit: 9.00 bis ca. 17.00 Uhr (5 – 6 Stunden)

Kursort:

Bundessport- und Freizeitzentrum Südstadt,
2344 Ma.Enzersdorf-Südstadt, Liese-Prokop-Platz 1

Referenten: Thomas Metzger PT,

Peter Gerstlauer PT,

Karin Metzger, Reha- und Fitnesstrainerin

Kosten: inkl. Flossingband und Farbskript für Mitglieder der VÖSM&ÖGS-SportThema € 149,-, für Nichtmitglieder € 160,-

Mitzubringen sind:

Schreibmaterial – Handtuch – Sportbekleidung

Anmeldungen ab sofort: VÖSM&ÖGS-SportTheMa, 2344 Ma.Enzersdorf-Südstadt, Liese Prokop Platz 1, Telefon 02236/865875 oder Mobil: 0676/700 64 91, Fax: 02236/26833 401, E-Mail: office@sportthema.at

Teilnahmevoraussetzung:

(Sport)Mediziner, (Sport)Physiotherapeuten, Ergotherapeuten, Osteopathen, Masseur, Sportlehrer, Sportwissenschaftler, Trainer, Fitness und Reha, Sport und Gymnastiklehrer, Personal Trainer, Übungsleiter im Sportbereich (für alle Berufsbezeichnungen gilt natürlich auch das „Gender-In“)

Massage-Grundausbildung für jeden Interessierten und für die Teilnahme zur Ausbildung in Sportmassage 2017

Unterrichtsfächer:

Theorie:

Biologische und medizinische Grundlagen:

Anatomie	30 UEH u.	50 EH-Heimst.
Histologie	10 UEH u.	10 EH-Heimst.
Physiologie	20 UEH u.	30 EH-Heimst.
Allgemeine Pathologie	10 UEH u.	15 EH-Heimst.
Vertiefende Pathologie	10 UEH u.	20 EH-Heimst.
Hygiene	10 UEH u.	10 EH-Heimst.
Erste Hilfe und Unfallverhütung	10 UEH	

Insgesamt 100 UEH u. 135 EH-Heimst.

Praxis:

Klassische Massage 100 UEH u. 20 EH-Heimst.

Insgesamt Theorie
und Praxis: 200 UEH u. 155 EH-Heimst.

Ausbildungsbeginn: vorauss. Jänner 2017 –
nach dem Erreichen der Mindestteilnehmerzahl

Termine:

1. Modul 14. – 15. Jänner 2017
2. Modul 28. – 29. Jänner 2017
3. Modul 11. – 12. Februar 2017
4. Modul 25. – 26. Februar 2017
5. Modul 11. – 12. März 2017
6. Modul 25. – 26. März 2017
7. Modul 08. – 09. April 2017
8. Modul 22. – 23. April 2017
9. Modul 06. – 07. Mai 2017
10. Modul 20. – 21. Mai 2017

Kurszeiten: Sa., So. jeweils 08.00 – ca. 18.00 Uhr

Kurskosten:

für Mitglieder € 1.400,- (exkl. Skripten),
für Nichtmitglieder € 1.490,- (exkl. Skripten)
(auch in Ratenzahlungen nach Vereinbarung mög-
lich). Einzahlung auf das Konto der VÖSM & ÖGS-
SportTheMa bei der Raiffeisenregionalbank Mödling,
IBAN: AT34 3225 0000 0161 9188,
BIC: RLNWATWWGTD

Kursort: Bundessport- und Freizeitzentrum Südstadt,
2344 Ma.Enzersdorf-Südstadt

Ausbildungsleitung: HM Michael Minarik

Anmeldungen ab sofort: VÖSM&ÖGS-SportTheMa,
2344 Ma.Enzersdorf-Südstadt, Liese Prokop Platz 1,
Telefon 02236/865875 oder Mobil: 0676/700 64 91,
Fax: 02236/26833 401, E-Mail: office@sportthema.at

Vortrag

Nach dem (Halb)Marathon ist vor dem (Halb)Marathon

- Wolltest du immer schon einmal einen Halbmarathon oder Marathon finishen?
- Willst du deine eigene Bestzeit noch einmal verbessern?
- Willst du wissen, wie du nach dem Marathon schneller regenerieren kannst?
- Willst du die Ernährung und das Training für den Marathon optimieren?

... dann ist diese Fortbildung für dich genau das Richtige.

In diesem 4-Stunden-Block wird das ideale Training für den Halbmarathon und Marathon vorgestellt. Du bekommst Einblicke in die richtige Trainingssteuerung sowie praxisorientierte Trainingspläne. Zusätzlich wird ein Schwerpunkt auf die richtige Ernährung beim Ausdauersport gelegt und die Taperingphase (die letzten zwei Wochen vor dem Wettkampf) genau analysiert. Zu guter Letzt werden Maßnahmen vor-gestellt, die Du unmittelbar nach dem Wettkampf (aber auch einem harten Training) setzen kannst, damit Du die Regeneration beschleunigst.

Termine:

1. und 15. April 2017

Zeit:

14.00 – 18.00 Uhr

Vortragender:

Mag. Mag. David
Jungreithmayr
Sportwissenschaftler,
aktiv im Marathon
und Triathlon und
ehemaliger Sport-
therapeut bei
Austria Wien und
Handballnational-
team.



Mag. Mag. David Jungreithmayr

Kosten:

für Mitglieder der VÖSM&ÖGS-SportTheMa
€ 60,-, für Nichtmitglieder € 70,-

Anmeldungen ab sofort:

VÖSM&ÖGS-SportTheMa,
2344 Ma.Enzersdorf-Südstadt, Liese Prokop Platz 1,
Telefon 02236/865875 oder Mobil: 0676/700 64 91,
Fax: 02236/26833 401, E-Mail: office@sportthema.at

Eine logische Kettenreaktion

Eine Ursache-Folge-Kette aus der NCMT – Neuro Craniale Mobilisations-Technik.

Das Gros der PatientInnen, die täglich TherapeutInnen oder MasseurInnen aufsuchen, leiden an chronischen degenerativen Beschwerden des Bewegungsapparates. Hier liegt die Herausforderung, die wahre Ursache der Beschwerden zu finden und zu behandeln und nicht nur die verschiedensten Kompensationsmechanismen zu bearbeiten. In solchen Fällen ist die Ursache der Beschwerden so gut wie NIE dort, wo der Schmerzpunkt ist. Aus diesem Grund macht es auch nur wenig Sinn, am Ort des Schmerzes seinen therapeutischen Fokus zu legen.

An Hand von einer sogenannten Ursache-Folge-Kette möchte ich so einen Zusammenhang erklären:

Wenn jemand im linken Sprunggelenk ein Supinationstrauma erfährt, werden die drei Bänder auf der Außenseite gedehnt bzw. gezerrt. Der Zug der Bänder überträgt sich auf den Knöchel und somit auf das ganze Wadenbein. Dieses wird nun plötzlich impulsartig nach caudal gezogen. Der Musculus biceps femoris, welcher am Fibulaköpfchen ansetzt, wird dadurch unvorbereitet überdehnt und zieht sich als Schutzreaktion zusammen. Der kontrahierte Muskel setzt am Sitzknochen und zieht diesen ebenfalls nach caudal und ein wenig nach anterior, was wiederum zu einer Verdrehung des gesamten linken Darmbeins nach posterior führt.

An der Darmbeinschaukel setzt die Gesäßmuskulatur an, die über die Faszie thorakolumbalis seitlich zu den Wirbeln der Lendenwirbelsäule verlaufen. Die Gesäßmuskulatur wird durch die Drehung der Beckenschaukel ebenfalls gedehnt, zieht sich wiederum zusammen und dreht die Wirbel zur linken Seite.

Auf der gegenüberliegenden Seite der Lendenwirbelsäule entspringt der M. latissimus dorsi, der bis zur rechten Schulter verläuft. Auch dieser Muskel wird nun auf Grund der Drehung der Lendenwirbel unvorbereitet gedehnt und zieht sich zusammen. Die Folge ist, dass die rechte Schulter nach hinten-unten gezogen wird (siehe Abb. 1).

Somit befindet sich das gesamte Schultergelenk in einer Fehlstellung und muss häufig bis zum Schädelknochen und zum Kiefergelenk kompensiert werden. Es können Schmerzen im Kiefergelenk (Knacken), im Nacken oder natürlich auch in der Schulter oder an der Hand auftreten.

Wird das Hauptaugenmerk in der Therapie nun auf den Schmerzpunkt gelegt, wird der Erfolg nicht von langer Dauer sein, da die Ursache nicht dort, sondern am „anderen Ende“ des Körpers, nämlich im Sprunggelenk, zu finden ist.

Wie Sie an diesem Beispiel erkennen können, kann sich die Ursache von Schmerz in einer völlig anderen Region befinden als dort, wo die Schmerzen lokalisiert werden. Sie treten meist am Ende der Kompensationskette auf. Diese UFK zeigt, wie vernetzt unser Körper ist. Keine Verletzung, kein Trauma bleibt ohne Folge am restlichen Körper.

Mit der NCMT kann man die wahren Ursachen aufspüren und ausgleichen. Die PatientInnen und TherapeutInnen zeigen sich gleichsam begeistert.

NCMT – Neuro Craniale Mobilisations Technik nach J. Randolph

In der NCMT – Neuro Cranialen Mobilisations Technik – hat Johannes Randolph seine jahrzehntelangen Erfahrungen und sein Wissen aus den verschiedensten Therapiekonzepten, wie der amerikanischen Chiropraktik (dabei geht es nicht um das „Einrenken“ von Gelenken), der craniosacralen Osteopathie und der klassischen Applied Kinesiology zu einem sinnvollen neuen Therapiekonzept zusammengefügt.

Mit Hilfe der NCMT kann der/die TherapeutIn sehr schnell die wahre Ursache der Probleme erkennen und lösen und die Therapie sofort mittels verschiedener Tests verifizieren; d. h. herausfinden, ob die Therapie erfolgreich war und eine positive Veränderung im Körper bewirkt hat oder nicht.

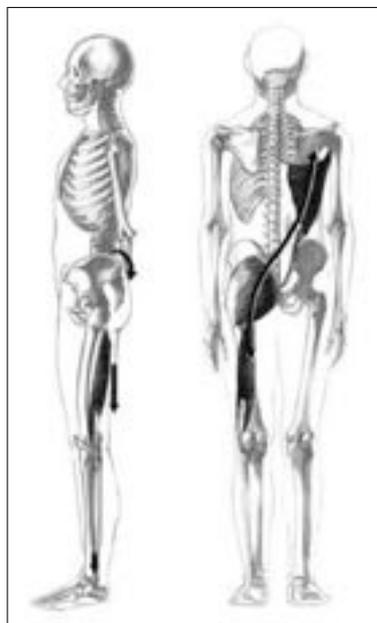


Abbildung 1

Grundlage der NCMT ist das Verständnis, dass ein schwacher Muskel NICHT zwingend bedeutet, dass dieser Muskel zu wenig Training erfahren hat.

Meist bedeutet eine schwache Muskelreaktion, dass irgendetwas fehlt, um den physiologischen „Verbrennungsvorgang“ in der Muskulatur optimal ablaufen zu lassen, oder dass ein anderer Störfaktor vorliegt.

Folgende Dinge benötigt ein Muskel: Wasser, Sauerstoff, Lymphtätigkeit, Durchblutung, nervale Versorgung, Nährstoffe, ausreichend Meridianaktivität. Sollte einer dieser Dinge unzureichend vorhanden sein oder es in dem mit dem Muskel assoziierten Organ oder cranialen Anteil zu einer Dysbalance kommen, kann die Muskelreaktivität vermindert sein.

Der NCMT Practitioner kann in allen genannten Bereichen nach der Ursache suchen und diese dann auflösen.

Somit verfügt der Practitioner über ein fundamentales Handwerk welches einen rascheren Therapieerfolg bringt und auch die PatientInnen begeistert.

JOHANNES RANDOLF (Physiotherapeut und Gründer von NCMT) hat am eigenen Körper erlebt, wie hilfreich ein tiefes Verständnis für die Zusammenhänge im Körper ist. So konnte er die abgebrochene Tänzerkarriere als moderner Tänzer fortsetzen, nachdem er Ursachenforschung aus ganzheitlicher Sicht erleben durfte. Er machte die Ausbildung zum Physiotherapeuten und absolvierte zahlreiche Zusatzausbildungen.

Sein Wunsch ist es, Menschen wieder zu einer persönlichen und selbstverantwortlichen Gesundheitskompetenz zurück zu führen und zu mehr Leichtigkeit im Leben jedes/r einzelnen beizutragen.

Sein Ziel ist es, so vielen Menschen wie möglich die Zusammenhänge im menschlichen Körper nahe zu bringen und zu zeigen, wie schnell man mit den richtigen Entscheidungen und Techniken den Körper in Balance bringen kann. Aus diesem Grund hat sich Johannes entschlossen, sein Wissen im Rahmen der NCMT-Ausbildung weiter zu geben.

In seiner Praxis in Linz betreut er in Zusammenarbeit mit einem Therapeutenteam viele PatientInnen und SpitzensportlerInnen.

Johannes Randolph ist Dozent an der Anton Bruckner Universität Linz und Gastdozent an der University of Calgary in Kanada. Er ist erfolgreicher Buchautor (Erfolgreich gesund – der Körperlogik auf der Spur) und gibt Vorträge, Seminare und Workshops im In- und Ausland.



Johannes Randolph in Aktion: Den Menschen helfen

Johannes Randolph hat folgende Menschen erfolgreich betreut bzw betreut sie immer noch:

- Armin Assinger**
Calgary Flames – Eishockey Mannschaft (Kanada)
- ÖFB** – U21-Fußball Nationalmannschaft
- Kathrin Zettl** – ÖSV-Weltcupsiegerin
- Mag. Ewald Roth** – Karateweltmeister
- Mag. Uschi Inzinger** – Karateweltmeisterin
- EHC Black Wings**
- Wolfgang Fasching** – 3-maliger Gewinner des Race Across America
- Hans Sigl** – „Der Bergdoktor“

Die VÖSM&ÖGS-SportTheMa hat nach einer längeren Pause die NCMT Ausbildung wieder in ihrem Unterrichtsprogramm.

NCMT – Ausbildung Modul I **3 Wochenenden**

05./06. November 2016

03./04. Dezember 2016

21./22. Jänner 2017

Zeit:

Samstag 9.00 – 12.00 und 14.00 – ca. 17:00 Uhr

Sonntag 9.00 – 12.00 und 13.00 – ca. 16.00 Uhr

Ort:

Südstadt Bundessport- und Freizeitzentrum Südstadt,
2344 Ma.Enzersdorf-Südstadt, Liese-Prokop-Platz 1

Kursleiter:

Martina Höfling (Physiotherapeutin und NCMT-Instruktorin)

Josef Baumgartner (Masseur und NCMT-Instruktor)

Johannes Randolph (Begründer von NCMT)

wird mindestens an einem Sa. oder So. anwesend sein bzw. unterrichten.

Kosten:

für alle 3 WE € 1.640,- für Mitglieder der VÖSM&ÖGS-SportTheMa, € 1.700,- f. Nichtmitglieder

Drehmomente

„Sportliche Bewegungen“ – analysiert von Dr. Christian Haid.

Im Körper entstehen bei Bewegungen Drehmomente. Diese errechnen sich aus dem Produkt aus Kraft und Normalabstand (nicht gleich aufhören zu lesen – wird ganz einfach). Um das fühlen zu können, halten wir ein Gewicht mit dem ausgestreckten Arm. Wir benötigen viel Muskelkraft. Halten wir das Gewicht nahe am Körper, dann benötigen wir wenig Muskelkraft.

Wir müssen unterscheiden, wer das Drehmoment in einem Gelenk verursacht. Als erstes Beispiel: Ein Gewicht möchte unser Gelenk zu einer Bewegung zwingen. Wir halten z. B. ein Gewicht in der Hand und halten dabei den Unterarm horizontal. Das Gewicht möchte den Ellbogen strecken. Damit das nicht passiert, spannen wir Muskeln an. Diese halten den Unterarm in horizontaler Position. Da das Gewicht in der Hand weit weg ist vom Ellbogengelenk, erzeugt es ein großes Drehmoment. Der M. biceps hat einen kleinen Abstand vom Ellbogengelenk, daher muss er mit sehr viel Kraft dagegen halten. Es ist also wie bei einer Kinderwippe. Derjenige, der näher beim Drehpunkt sitzt, ist immer der Schwerere. Unsere Muskeln sind meistens näher beim Drehpunkt als die Gewichtsbelastung, daher müssen sie meistens stark anspannen. Wir benötigen viel Kraft.

Möchten wir nun eine Bewegung im Sport optimieren, dann müssen wir diese so ausführen, dass wir dabei wenig Kraft brauchen. Somit versuchen wir die Gewichtsbelastung möglichst nahe bei den Gelenken zu halten. Als Beispiel kann der aufrechte Stand genommen werden. Stehen wir mit gebeugten Kniegelenken, dann benötigen wir Kraft im M. quadriceps. Stehen wir mit gestreckten Beinen, dann ist das Gewicht oberhalb des Kniegelenkes, die senkrechte Linie vom Gewicht zum Boden ist sehr nahe beim Drehpunkt und wir benötigen daher kaum Muskelkraft.

Im Sport gibt es jedoch auch andere Kriterien, die erfüllt werden müssen. Wir möchten einen Körper beschleunigen, z. B.: wir möchten in die Höhe springen. Dazu benötigen wir einen Beschleunigungsweg. Dieser ist umso größer, je weiter das Gewicht vom Drehpunkt entfernt ist. Nehmen wir als Beispiel nochmals den aufrechten Stand. Mit gestreckten Kniegelenken benötigen wir zwar wenig Kraft in den Muskeln, wir können jedoch auch nicht in die Höhe springen. Daher beugen wir die Kniegelenke. Dabei verlagern sich die Kniegelenke vor die Schwerelinie, deshalb benötigen wir Kraft im M. quadriceps. Gleichzeitig gewin-

nen wir auch Beschleunigungsweg, um in die Höhe springen zu können.

In Wirklichkeit optimieren wir unsere Bewegungen durch den Einsatz mehrerer Gelenke. Wir strecken beim in die Höhe Springen ja nicht nur im Kniegelenk, sondern auch im Hüftgelenk. Durch das nach vorne Beugen des Oberkörpers verläuft die Schwerelinie vor dem Hüftgelenk und durch die Anspannung der Gesäßmuskeln können wir im Hüftgelenk strecken.

Somit erfolgt beim Sprung in die Höhe eine gleichzeitige Streckung im Hüftgelenk und im Kniegelenk. Die optimale zeitliche Abstimmung dieser Bewegungen hängt unter anderem vom Muskelkraftverhältnis zwischen M. quadriceps und M. gluteus ab. Somit ist ein individuell unterschiedliches Bewegungsmuster zu erwarten. Da mit Hilfe des Kniegelenkes mehr Beschleunigungsweg erreicht werden kann als mit dem Hüftgelenk, ist die Kraft im M. quadriceps besonders wichtig.

Kommen Belastungen von außen auf uns zu, dann können wir diese leichter bewältigen, wenn wir den Abstand der einwirkenden Kraft nahe zum Drehpunkt bringen. So können wir z. B. mit nahezu gestreckten Kniegelenken Ski fahren. Wir benötigen dann wenig Muskelkraft, jedoch ermöglichen wir weniger Abbremsweg. Die Stöße werden im Körper stärker weitergeleitet.

Wir können somit bei der Durchführung sportlicher Bewegungen oftmals

zwischen Kraftaufwand und dämpfenden Bewegungen, die viel Muskelkraft kosten, „wählen“. Es ist wichtig unterscheiden zu können, wann welche Mechanismen besonders wichtig sind.

Diese hier sehr vereinfachten Darstellungen sind bei Überlegungen zur optimierten Sportdurchführung extrem wichtig. So sieht man Golfspieler, die sehr stark gekrümmt stehen und dadurch völlig unnötiger Weise ihrem Körper sehr hohe Belastungen zumuten.

Auffallend ist auch, dass man von fast allen Spitzensportlern hört, dass sich ihre beste Leistung sehr leicht angefühlt hat. Das ist ein Zeichen, dass sie mit wenig Kraftaufwand die Bewegung durchführen konnten. Dazu muss aus Sicht der Biomechanik die Geometrie des Körpers perfekt stimmen, und zusätzlich müssen muskelphysiologische Effekte perfekt ausgenutzt werden. Zweiteres wird im Sport häufig mit Begriffen wie Rhythmus oder Timing bezeichnet. Stimmt beides zusammen, ergeben sich mit „relativer Leichtigkeit“ sehr gute Erfolge.



Bio-Mechaniker Dr. Christian Haid

Hohes Niveau

Sportmasseur-Ausbildung 2016 – alle haben bestanden.

Der insgesamt 37. Sportmasseur-Ausbildungslehrgang der VÖSM&ÖGS-SportTheMa ist am Samstag, den 25. Juni 2016 mit den Abschlussprüfungen zu Ende gegangen. 14 Teilnehmer/innen sind zur Prüfung angetreten und alle haben diese Ausbildung geschafft.

In unserer letzten Ausgabe Sportphysiotherapie hat auch Sporttherapeut Christoph Ogris, der ja in Rio bei den Olympischen Spielen therapeutischer Leiter des ÖOC tätig war und ein „Schüler“ der VÖSM&ÖGS ist, erwähnt, dass wesentlich mehr Nachfrage als Angebot nach Sportmassseuren und Sporttherapeuten in Österreich herrscht. Denn die Sportler/innen bräuchten wesentlich mehr gut ausgebildete Sportmasseure und Sporttherapeuten. Es gibt viele Masseure/innen, die gar nicht die Spezialisierung einschlagen und daher auch nicht die richtige fachliche Ausbildung für den Sport haben und im Sport nicht genug kompetent sind.

Die Ausbildung stand wie gewohnt auf sehr hohem Niveau und die Teilnehmer/innen waren mit großen Ambitionen und viel Lerneifer bei der Sache, dementsprechend gut waren die Prüfungsergebnisse.

Mit „Ausgezeichnetem Erfolg“ haben bestanden:

BERGER Julia; HANA Patricia;
HAUPTMANN Franziska; HORINKA Richard;
JIRGES Katharina; KOIZAR Anna; ZDERADICKA Anja

Mit „Gutem Erfolg“ haben bestanden:

AUFFINGER Katharina; BRÜCKLER Christoph;
KRAMREITER Max; STRAUSSBERGER Philipp

Mit „Erfolg“ haben bestanden:

DIETRICH Lukas;
KAINRATH Christine;
LEITMANNLEHNER Andreas

Die VÖSM&ÖGS-SportTheMa gratuliert den Absolventen/innen und freut sich, dass wieder neu ausgebildete Sportmasseure/innen dem Leistungssportlern/innen zur Verfügung stehen.

Wir hoffen, dass Sie so viel wie möglich von dem, was im Rahmen dieser Ausbildung gelehrt und geübt wurde, in die Praxis erfolgreich umsetzen können. Und wir würden uns freuen, wenn wir Sie in der darauffolgenden Ausbildung in Sporttherapie wieder begrüßen könnten, zumal die Kenntnisse in Sporttherapie die perfekte Ergänzung für die Sportbetreuung ist.

Die VÖSM&ÖGS-SportTheMa bedankt sich auch auf diesem Wege bei den vielen hochqualifizierten Referenten/innen dieser Ausbildung, die unermüdlich von Jahr zu Jahr ihr profundes Wissen weitergeben, sowie bei der Ausbildungsleiterin Elfi Hana.

Elfi Hana ist in dieser Ausbildung „der Fels in der Brandung“, sie unterrichtet und leitet schon seit vielen Jahrzehnten souverän und in gewohnter Manier diese Ausbildung. Elfi – vielen Dank!!!



Begehrtes Objekt: Diplom-Urkunde



Die Teilnehmer und Referenten des 37. Sportmasseur-Ausbildungslehrgangs: Es haben alle „bestanden“

„Hier ist viel Platz für alle“

Im Prater blüht der Tag des Sports auf

Knapp 300.000 Besucherinnen und Besucher, ein ganzer Tag voller Action auf mehr als 150 Mitmach-Stationen, 390 Sportlerinnen und Sportler auf der Bühne! Der Tag des Sports ist im Wiener Prater angekommen. Der Lohn für 12.631 gesammelte Bewegungspunkte: ein OPEL KARL für Licht ins Dunkel. Auch die VÖSM&ÖGS-SportTheMa war mit einem eigenen Stand wieder mit dabei.

Der Wiener Prater wurde bei seiner Tag des Sports-Premiere buchstäblich zum größten Sportplatz Europas. Knapp 300.000 Besucherinnen und Besucher wurden auf den 150 Mitmach-Stationen in Bewegung gebracht. An den Stationen wurden erfolgreich Bewegungspunkte für den guten Zweck gesammelt.

Tausende Besucherinnen und Besucher in der Union Trendsportanlage, dem ASKÖ Ballpark Spenadlwiese, Vienna Cricket and Football Club, auf der Anlage des Wiener Leichtathletik-Verbandes, auf der Prater Hauptallee und der Zeltstadt der 122 Sportverbände und Sportorganisationen neben dem Ernst-Happel-Stadion verbrachten einen Tag voller sportlicher Action. „Eine ausgezeichnete Entscheidung mit diesem größten Sportfestival Österreichs hierher zu kommen“, sagte Sportminister Hans Peter Doskozil im Sporttalk mit Marcel Hirscher auf der Tag des Sports-Bühne.

Der Tag des Sports-Dauergast war von der bewegten Stimmung in der neuen Location im Wiener Prater angetan: „Hier ist viel Platz für alle, um alle möglichen Sportarten selber auszuprobieren. Eine lässige Sache!“

Wovon auch Doskozil überzeugt ist: „Den Tag des Sports fix hier im Wiener Prater zu veranstalten, ist bei dieser positiven Resonanz aller Beteiligten mehr als eine Überlegung wert.“



Am Tag des Sports: Eva Janko, Daniela Spötta, Mario Ertl (unten v. l.)



Österreichische Sporttherapie-Ausbildung

Modul D (nur für ausgebildete Sportmasseure der VÖSM & ÖGS-SportTheMa!)

Die Sporttherapieausbildung ist eine aufbauende Zusatzausbildung zum/zur VÖSM & ÖGS-SportTheMa Sportmasseur(in) und erfolgt in einem einjährigen Bildungsgang.

Ziel:

Eine noch speziellere Ausbildung in Sporttherapie mit Praxischwerpunkt soll gewährleisten, dass geeignete Maßnahmen für Prävention und Regeneration im Sport gesetzt werden.

Ausbildung:

233 Unterrichtseinheiten an 10 Wochenendterminen (1 Wochenendtermin pro Monat, Ferienzeiten ausgenommen!). Insgesamt 10 Wochenendmodule mit Abschlussprüfung, Beginn jeweils Samstag und Sonntag von 8.30 bis 18.30 Uhr, anschließend 1 Samstag-Termin für die Abschlussprüfung.

Teilnehmerlimit: 12 Personen.

Termin: Voraussichtlicher Beginn Jänner 2017

Genauere Termine auf Anfrage im Sekretariat oder auf der Homepage.

Kursort: Bundessport- und Freizeitzentrum Südstadt, Liese Prokop-Platz 1, 2344 Ma. Enzersdorf-Südstadt

Quartier: Auf Anfrage im Sekretariat

Kosten: Für Mitglieder der VÖSM & ÖGS-SportTheMa € 1.710,-, für Nichtmitglieder € 1.820,- (Ratenzahlungen möglich, jedoch erhöht sich der Beitrag um jeweils € 90,-!). Anzahlung € 300,- oder Gesamtbetrag auf das Konto der VÖSM & ÖGS-SportTheMa bei der Raiffeisenregionalkbank Mödling, IBAN: AT34 3225 0000 0161 9188, BIC: RNLWATWWGTD.

Anmeldungen ab sofort: VÖSM & ÖGS-SportTheMa
Sämtliche Lehrgegenstände sind auch einzeln zu besuchen, Stundenplan und Kosten auf Anfrage im Sekretariat der VÖSM & ÖGS-SportTheMa

Sensomotorisches Aufbautraining im Sport

Seit Jahren ist das „sensomotorische Training“ ein fixer Bestandteil im Breiten- und Leistungssport. Die hohe Verletzungsrate in der letzten Wintersportsaison hat diese Art von Training noch einmal in den Vordergrund gerückt. Jede Sportler, jede Sportlerin hat sein/ihr spezielles Programm, jeder Trainer sein eigenes Rezept.

Auf dem Markt gibt es eine Vielzahl von Trainingsgeräten. In diesem Workshop werden praxisnah verschiedene Trainingssysteme und Hilfsmittel wie Slackbase, Slings, Trampoline vorgestellt, probiert und diskutiert. Da das Probieren mit im Vordergrund steht, ist die TeilnehmerInnenzahl limitiert.

Zielgruppe: Alle Berufsgruppen die im Sport arbeiten (TrainerInnen, MasseurInnen, PhysiotherapeutInnen und SportlerInnen).

Termin: 6. Mai 2017

Dauer: 9.00 – 17.00 Uhr (8 UE)

Ort: Bundessport- und Freizeitzentrum Südstadt, 2344 Ma.Enzersdorf-Südstadt, Liese Prokop Platz 1

Referent:

Wolfgang Pachatz
PT(SPT), MSPhT

Kosten:

für Mitglieder der
VÖSM&ÖGS-
SportThema € 110,-,
für Nichtmitglieder
€ 120,-

Mitzubringen:

Gute Laune und
Sportbekleidung



Anmeldungen ab sofort: VÖSM&ÖGS-SportTheMa, 2344 Ma.Enzersdorf-Südstadt, Liese Prokop Platz 1, Telefon 02236/865875 oder Mobil: 0676/700 64 91, Fax: 02236/26833 401, E-Mail: office@sportthema.at



Upledger Institut Österreich
Kursangebot 2017

Upledger CranioSacral Therapie®

Einführungskurse: » Linz 11.01. – 15.01.2017
» Graz 19.01. – 21.01.2017 - Teil 1
» Graz 16.03. – 18.03.2017 - Teil 2

Viszerale Manipulation

Einführungskurse: » Graz 26.01. – 28.01.2017 - Teil 1
» Graz 03.03. – 04.03.2017 - Teil 2
» Wien 14.02. – 16.02.2017 - Teil 1
» Wien 06.04. – 07.04.2017 - Teil 2

Seminarreihe Der Patient in unseren Händen

CST, VM und osteopathische Heilkunde
» Wien 14.01. – 15.01.2017
Befinden, Befunde und Behandeln
» Wien 08.09. – 09.09.2017
Geschichte und Philosophie der Osteopathie
» Linz 01.04. – 02.04.2017

Ausführliches Jahresprogramm 2016/17

Information und Anmeldung: Fr. Christine Dillinger
Tel: +43 (0)316-84 00 500 Fax: +43 (0)316-84 00 503
A 8010 Graz, Sparbersbachg. 63 e-mail: office@upledger.at
www.upledger.at



Refreshing-Seminar in Manueller Lymphdrainage

Theorie und Praxis des Griff-Konzeptes der manuellen Lymphdrainage/KPE als wichtiger Bestandteil erfolgreicher Ödemtherapie. Mit diesem Seminar wollen wir Ihr Wissen und Ihre erworbenen Fähigkeiten auffrischen.

Termin:

Freitag, 18.11.2016, Zeit: 14.00 – 18.00 Uhr (5 UE)
Samstag, 19.11.2016, Zeit: 08.30 – 17.15 Uhr (10 UE)

Kosten:

für Mitglieder der VÖSM&ÖGS-SportThema und USI
€ 240,-, für Nichtmitglieder € 280,-

Kursort:

Bundessport- und Freizeitzentrum Südstadt,
2344 Ma.Enzersdorf-Südstadt

Anmeldungen ab sofort:

VÖSM&ÖGS-SportTheMa,
2344 Ma.Enzersdorf-Südstadt, Liese Prokop Platz 1,
Telefon 02236/865875 oder Mobil: 0676/700 64 91,
Fax: 02236/26833 401, E-Mail: office@sportthema.at

**Fortbildungs-Seminar
Training-, Spiel- und
Wettkampfbetreuung
fachspezifisch für den Fußballsport
Einsatz vom Nachwuchsbereich bis zur National-
mannschaft für Masseur, Sportmasser,
Sporttherapeuten, Sportphysiotherapeuten
sowie Med. Masseur und Heilmasseur**

Die Vereinigung Österreichischer Sportmasser und Sporttherapeuten & Österreichische Gesellschaft für Sportphysiotherapie bietet oben angeführtem Berufszweig die einmalige Gelegenheit, sich auf dem Sektor Fußball ihr Wissen, ihr Können und ihre Erfahrung bei diesem Seminar unter der Leitung des erfahrenen langjährigen Sporttherapeuten des Österr. Fußballnationalteams, Thomas Schmal, zu erweitern. Sein Ziel ist es, einmal all die zusätzlichen Dinge, die von Ihnen erwartet werden, aufzuzeigen und näher zu bringen. Es sollte sich jeder Masseur und Therapeut der verantwortungsvollen und umfassenden Aufgabe bewusst sein, denn nur so ist es möglich, das Niveau auf diesem Gebiet hoch zu halten und laufend zu optimieren.

Wir laden Sie aus diesem Grunde herzlich ein, sich für dieses Seminar anzumelden.

Inhalte: Spezielle Massagetechniken, Ernährung, Wundversorgung und Funktionelle Verbände sowie viel praktisches Wissen auf dem Fußballsektor.

Termin: 26. November 2016

Kurszeit: 9.00 bis 17.00 Uhr

Kursort: Bundessport- und Freizeizentrum Südstadt, 2344 Ma.Enzersdorf-Südstadt, Liese-Prokop-Platz 1

Referent: Thomas Schmal, langjähriger Sporttherapeut des Österr. Fußball-Nationalteams

Kurskosten: für Mitglieder € 120,-, für Nichtmitglieder € 150,-

Anmeldungen ab sofort: VÖSM&ÖGS-SportTheMa, 2344 Ma.Enzersdorf-Südstadt, Liese Prokop Platz 1, Telefon 02236/865875 oder Mobil: 0676/700 64 91, Fax: 02236/26833 401, E-Mail: office@sportthema.at

**Fortbildungsreihe
Klinisches-
Osteopathisches Tapen**

Der Grundstein für erste Therapieansätze mit einem elastischen Klebeband wurde durch moderne Therapiemethoden für den Bewegungsapparat, durch die Berücksichtigung ganzheitlicher Aspekte im medizinischen Denken und Handeln sowie durch das tiefe Verständnis über Faszien und neurosegmentale Reize gelegt. So hat in den 1980er-Jahren der japanische Arzt und Chiropraktiker Kenso Kaze eine revolutionäre Methode (Kinesiotaping® - registrierter Markenname der Ken Ikai Gesellschaft in Japan) und ein elastisches Tape (Kinesiotape®) entwickelt, welche die bisherigen Therapien hinsichtlich der Wirkungen auf die Muskulatur, Gelenke und Faszien in den Schatten stellte. Zeitgleich mit dem Siegeszug des elastischen Tapens haben der japanische Experte für die Traditionelle Chinesische Medizin und Osteopathie, Prof. Tanaka Nobutaka, und die koreanische Kinderärztin Dr. Aeong Kang ein nicht elastisches Gitterpflaster („Crosstape®“) entwickelt, das durch Faszienreizung und Änderung der Oberflächenspannung positiv auf die Akupunkturpunkte bzw. Triggerpunkte einwirkt.

Mit diesen beiden Therapiemethoden erfolgte eine enorme Unterstützung der konventionellen Therapie von Erkrankungen und Störungen des Bewegungsapparats und anderer Organsysteme.

In diesen beiden Kurslehrgängen werden die Grundlagen des klinischen Tapens mit klinischen Beispielen und Fällen näher gebracht. Weiters werden andere Techniken aus der manuellen Medizin und Osteopathie z. B.: Faszietherapie in einer harmonischen Symbiose miteinander demonstriert und angewendet.

Die Kurse sind in sich geschlossen und die Teilnahme berechtigt auch, diese Methoden anzuwenden!

Termine:

22./23. April 2017 Intensiv-Kurs für klinisches-osteopathisches Tapen.

Thema: Wirbelsäule und Obere Extremitäten

20./21. Mai 2017 Intensiv-Kurs für klinisches-osteopathisches Tapen.

Thema: Beckengürtel und untere Extremität

17. Juni 2017 Refresher- und Diplom-Kurs für klinisches-osteopathisches Tapen.

Im Rahmen dieses Kurses werden die Inhalte der Intensiv-Kurse u. a. auch mit Fallbeispielen wiederholt, geprüft und mit einem Diplom abgeschlossen.

Kurszeiten: Sa. und So. jeweils von 9.00 – 18.00 Uhr

Kursort: Bundessport- u. Freizeitzentrum Südstadt, 2344 Ma.Enzersdorf-Südstadt, Liese Prokop Platz 1

Referent: Dr. Ramin Ilbeygui,

FA für Orthopädie und orthopädische Chirurgie Arzt für Allgemeinmedizin

Kurskosten Teil 1 und 2: f. Mitgl. je € 280,-, f. Nichtmitgl. je € 330,-; Refresher-Kurs f. Mitgl.

€ 140,-, f. Nichtmitgl. € 170,-. Im Preis inbegriffen sind Skripten – Extrakosten für Tapematerial € 20,- (sind beim Seminar direkt zu bezahlen!)

Anmeldung ab sofort für alle Kurse:

VÖSM & ÖGS-SportTheMa (siehe links)

20

An die VÖSM & ÖGS-Sport-TheMa
Liese-Prokop-Platz 1, 2344 Ma.Enzersdorf-Südstadt

Hiermit melde ich mich verbindlich zum Fortbildungsseminar „Training-, Spiel- und Wettkampfbetreuung“ fachspezifisch für den Fußballsport am 22. November 2015 an. Die Kursgebühr zahle ich 3 Wochen vor Beginn des Seminars auf das Konto der VÖSM & ÖGS-SportTheMa (Raiffeisenregionalkbank Mödling, IBAN: AT34 3225 0000 0161 9188, BIC: RNLNAT33XXX, ein.

Name _____ Geb.Datum: _____

Adresse _____

Tel.Nr. _____

E-Mail: _____

Beruf: _____

Datum _____ (Unterschrift)

Leben ohne Schmerzen

Warum sind passive Therapien bei Kreuzschmerzen oft erfolglos oder warum wird bei der Therapie von Burnout die psychologische Betreuung oft „überbewertet“?

Die drastischen Veränderungen unseres Lifestyles der letzten Jahrzehnte stellen unseren Körper und unsere Psyche vor neue Herausforderungen. Das Auftreten von chronischen orthopädischen Beschwerden (z. B. Rückenbeschwerden) bzw. stressbedingten psychischen Erkrankungen steigt erheblich.

Warum kann sich der Körper nicht heilen oder zeigen entsprechende Massage Therapien keine dauerhafte Wirkung? Warum sinkt die Belastbarkeit?

„Zu viel Stresshormone und ein schlechter Stoffwechsel“ ist die Antwort.

Wir (Mag. Vincent Vermeulen und Philipp Wessely MSc) arbeiten seit Jahrzehnten in den unterschiedlichsten Bereichen (Physiotherapie/Rehabilitation, Leistungssport, mitochondriale Medizin etc.) und haben gemeinsam mit internationalen Experten (u. a. Prof. Bergmüller, Dr. H. Sartor, PT J. Hermanns etc.) einfache aber sehr wirksame Methoden zur Steigerung der physischen und psychischen Belastbarkeit entwickelt.



Kursleiter: Philipp Wessely, Mag. Vincent Vermeulen

„Wir zeigen Ihnen wie Mann/Frau auf einfache Art und Weise sein/ihr Stresslevel durch körperliches Training senken kann und damit der Körper wieder aufnahmefähig für therapeutische Maßnahmen wird.“

Unser Ziel sind vitale und gesunde Menschen, die Ihre körperlichen bzw. geistigen Ressourcen voll ausschöpfen können und wieder Spaß an einem Leben ohne Schmerzen haben.

Diesen Zustand erreichen wir mit dem Einsatz von diesen innovativen/neuen Methoden immer.

Durch dieses einzigartige Seminar werden Sie in der Lage sein, ihre Patienten als eine der wenigen Masseur oder Therapeuten im Sinne des „Lifestylemanagement“ zu betreuen.

Wir freuen uns auf ein erlebnisreiches und spannendes Seminar mit ihnen.

Kursinhalte:

- Leistungsphysiologie
- Lokale versus Segmentale Störung Diagnose
- Herzratenvariabilitätsmessung und Software als Stress-Parameter
- Funktionale Übungen und Trainingstherapie
- Manuelle Untersuchung und Behandlungsmethoden Niederländische „Schule“

Termin: 24. – 25. März 2017

Zeit: 8.00 bis 18.30 Uhr

Kursort: Bundessport- und Freizeitzentrum Südstadt, 2344 Ma.Enzersdorf-Südstadt, Liese Prokop Platz 1

Referenten:

Mag. Vincent Vermeulen,
Philipp Wessely, MSc

Kurskosten:

für Mitglieder der VÖSM&ÖGS-SportThema € 280,-, für Nichtmitglieder € 300,-

Anmeldungen ab sofort:

VÖSM&ÖGS-SportTheMa,
2344 Ma.Enzersdorf-Südstadt,

Liese Prokop Platz 1, Telefon 02236/865875 oder
Mobil: 0676/700 64 91, Fax: 02236/26833 401,
E-Mail: office@sportthema.at

Masseurin/Masseur gesucht!

Für unsere Massageinstitut in Klosterneuburg-Happyland suchen wir

eine/einen Masseurin/Masseur (gewerbl., med.).

Anstellung für ca. 10 – 20 Std. pro Woche

2 – 3 Tage pro Woche inkl. Wochenende

Arbeitsort: Freizeitzentrum Happyland*

3400 Klosterneuburg • In der Au 1

Ansprechperson: Günter Hediger

Telefon: 0676 55 63 591 • Mail: gesund@hediger.at

* Im Freizeitzentrum Happyland betreuen wir seit über zehn Jahren täglich Sportler sowie Gäste des Sauna- und Badebereichs. Zur Verstärkung unseres Teams suchen wir einsatzfreudige, flexible und zuverlässige Mitarbeiter. Die Arbeitszeiten sind täglich Nachmittag bis Abend.

2016/17

SportTheMa-Terminkalender

VÖSM & ÖGS-SportTheMa

- 14.-16.10.16 Sportmasseur-Ausbildung – 2. Modul
 30.10.2016 „functional-flossing“ – Workshop
 – Thomas Metzger PT,
 – Peter Gerstlauer PT,
 – Karin Metzger,
 Reha- und Fitnesstrainerin
- 05.-06.11.16 NCMT-Ausbildung – Modul 1
 11.-13.11.16 Sportmasseur-Ausbildung – 3. Modul
 18.-19.11.16 Manuelle Lymphdrainage –
 Refresher-Kurs
- 26.11.2016 Training-, Spiel- und Wettkampf-
 betreuung für den Fußballsport
 – Thomas Schmal
- 02.-04.12.16 Sportmasseur-Ausbildung – 4. Modul
 03.-04.12.16 NCMT-Ausbildung –
 Modul 2
- 13.-15.01.17 Sportmasseur-Ausbildung – 5. Modul
 14.-15.01.17 Massage-Grundausbildung – 1. Modul
 21.-22.01.17 NCMT-Ausbildung – Modul 3
 28.-29.01.17 Massage-Grundausbildung – 2. Modul
 11.-12.02.17 Massage-Grundausbildung – 3. Modul
 17.-19.02.17 Sportmasseur-Ausbildung – 6. Modul
 25.-26.02.17 Massage-Grundausbildung – 4. Modul
 10.-12.03.17 Sportmasseur-Ausbildung – 7. Modul
 11.-12.03.17 Massage-Grundausbildung – 5. Modul
 24.-25.03.17 Leben ohne Schmerzen –
 Therapiekurs
 – Mag. Vincent Vermeulen,
 – Philipp Wessely, MSc
- 25.-26.03.17 Massage-Grundausbildung – 6. Modul
 01.04.2017 Marathon-Vortrag
 – Mag. Mag. David Jungreithmayr
- 08.-09.04.17 Massage-Grundausbildung – 7. Modul
 15.05.2017 Marathon-Vortrag
 – Mag. Mag. David Jungreithmayr
- 21.-23.04.17 Sportmasseur-Ausbildung – 8. Modul
 inkl. Praktikum Vienna City Marathon
- 22.-23.04.17 Massage-Grundausbildung – 8. Modul
 22.-23.04.17 Klinisches Osteopathisches Tapen –
 Intensiv-Kurs Teil 1
 – Dr. Ramin Ilbeygui
- 06.-07.05.17 Massage-Grundausbildung – 9. Modul
 06.05.2017 Sensomotorisches Aufbaustraining
 im Sport
 – PT Mag. Wolfgang Pachatz
- 19.-21.05.17 Sportmasseur-Ausbildung – 9. Modul
 20.-21.05.17 Massage-Grundausbildung –
 10. Modul
- 20.-21.05.17 Klinisches Osteopathisches Tapen –
 Intensiv-Kurs Teil 2
 – Dr. Ramin Ilbeygui

- 17.06.2017 Klinisches Osteopathisches Tapen –
 Refresher- und Diplom-Kurs Teil 3
 – Dr. Ramin Ilbeygui
- 24.06.2017 Sportmasseur-Ausbildung –
 Komm. Abschlussprüfung

Neustart MASSAGE-GRUNDAUSBILDUNG für Jedermann/Frau

ab Jänner 2017 (siehe Seite 13)

Neustart SPORTMASSEUR-AUSBILDUNG

Einstieg in das 2. Modul 14. – 18. Oktober 2016
 ist noch möglich! (siehe Seite 18)

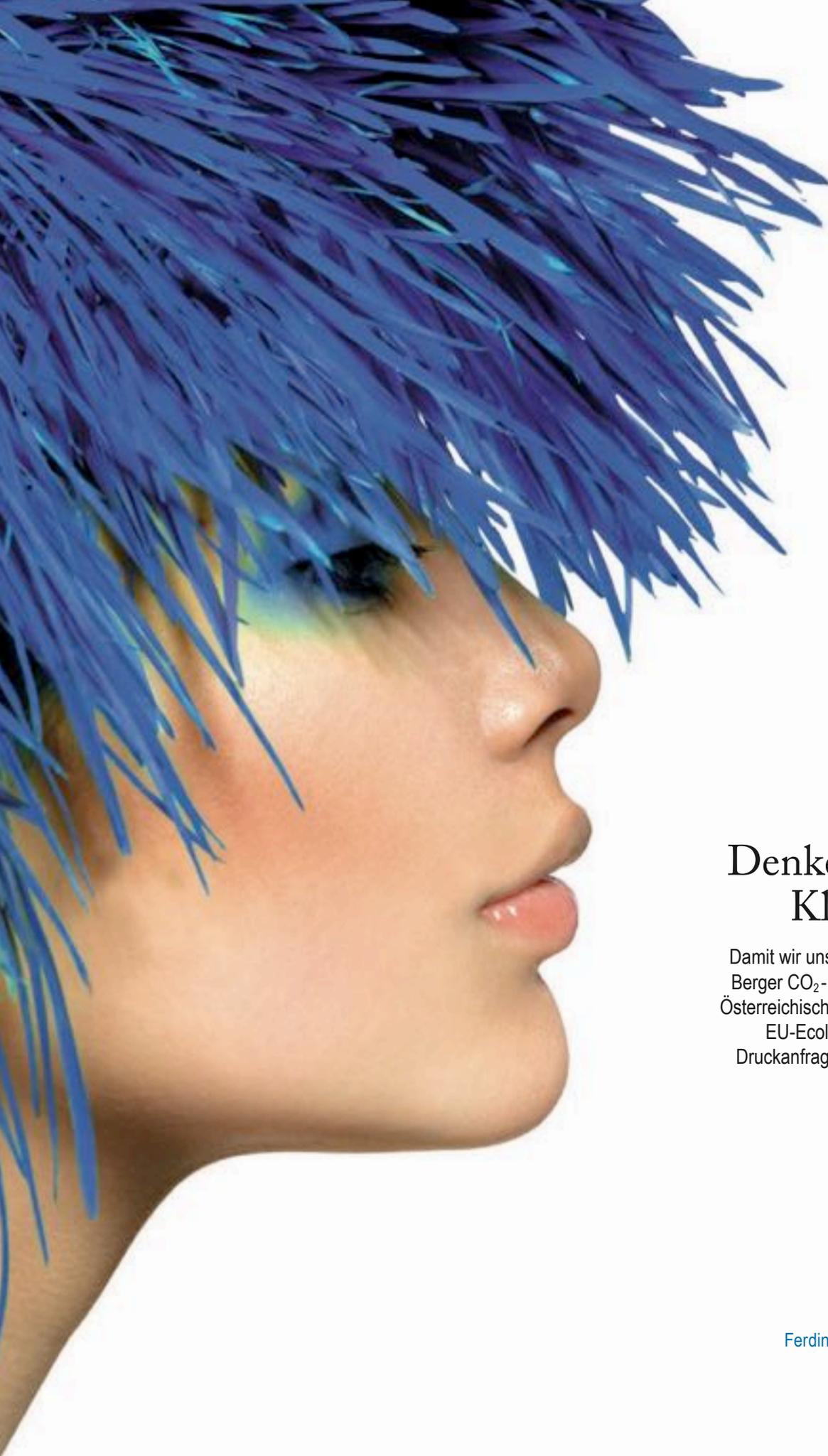
Neustart SPORTTHERAPIE-AUSBILDUNG

ab Jänner 2017
 für alle Absolventen
 der Sportmasseur-Ausbildung (siehe Seite 18)

NEU! NEU! NEU!

Unterrichtsfächer der Sportmasseur-Ausbildung
 und der Sporttherapie-Ausbildung sind ab Beginn
 dieser Ausbildungen (siehe oben angeführt)
 auch einzeln zu besuchen. Der Stundenplan
 wird auf Anfrage bekanntgegeben.
 Ebenso führt die VÖSM&ÖGS-SportTheMa, bei
 Zustandekommen von mindestens 10 Personen,
 jedes Seminar das gewünscht wird durch.
 Bitte um Voranmeldung. Termin wird nach
 Anmeldung von mind. 10 Teilnehmern auf
 Wunsch festgesetzt.

Für alle Ausbildungen gilt: Anmeldungen
 ab sofort bei der VÖSM&ÖGS-SportTheMa,
 2344 Ma.Enzersdorf-Südstadt,
 Liese Prokop Platz 1
 Telefon 02236/865875 · Mobil 0676/7006491
 Fax 02236/26833 401
 E-Mail: office@sportthema.at



DRUCKEREI
BERGER

Der persönliche Drucker

Denken Sie beim Klima schlau!

Damit wir unser Klima schützen, druckt Berger CO₂-neutral und trägt stolz das Österreichische Umweltzeichen und das EU-Ecolabel. Senden Sie uns Ihre Druckanfrage mit einem guten Gefühl!



Ferdinand Berger & Söhne GmbH

Horn | +43 (0) 2982 4161 -0

Wien | +43 (0) 1 31335 -0

Vertretungen:

OÖ | Tirol | Stmk.

www.berger.at

SecuTec® Genu
KNIEORTHESE

BEWÄHRTE STABILISIERUNG IM NEUEN DESIGN

Stabilisierend

EINFACH SICHERER VERSORGEN
EINFACH BESSER EINSTELLEN
EINFACH LEICHTER ANLEGEN

Die SecuTec Genu stabilisiert das instabile Knie zuverlässig nach dem 4-Punkt-Prinzip und unterstützt bei Kreuzband-, Seitenband- und Meniskusverletzungen. Ihr neues Funktionsdesign punktet mit noch weniger Gewicht, werkzeuggesteuert einstellbaren Gelenken und therapiesicheren Schnellverschlüssen.