

Über die Autoren



Christine Mayer

- 2005–2008 Ausbildung zur Physiotherapeutin in Bad Harzburg
- 2008–2011 Praxis für Physiotherapie, Tübingen
- Zusatzqualifikationen: Sportphysiotherapie, Manuelle Therapie, Manuelle Lymphdrainage, KGG-Gerät, verschiedene Tape-Kurse, Fortbildung zum Thema Nahrungsergänzungsstoffe in der Physiotherapie, Perkussion- und Auskultationskurs, Myofasciales Schmerzsyndrom und die Therapie mit Hilfe der Triggerpunktbehandlung, Shiatsu-Basiskurs, Fortbildung zum Thema Therapie von chronischen Schmerzen



Werner Siems

- Studium der Medizin in Berlin, Dr. med., Facharztausbildung für Biochemie an der Humboldt-Universität Berlin, Habilitation ebenfalls in Berlin, dort Oberarzt und Leiter der Forschungsgruppe „Oxidativer Stress“
- 1992–2003 Klinische Tätigkeit auf dem Gebiet der Orthopädie in Niedersachsen
- 2003–2006 Ärztlicher Leiter der Loges-Schule Bad Harzburg
- 2006–2017 Geschäftsführer und Ärztlicher Leiter von KortexMed Institut für Medizinische Bildung Bad Harzburg, staatlich anerkannte Fachschule für Physiotherapie
- 2012 Verleihung einer Honorarprofessur an der Universität Salzburg
- Mitglied der Akademie der Wissenschaften New York (NYAS), USA, Mitglied im Editorial Board und Gutachter mehrerer wissenschaftlicher Journale, u. a. World Journal of Physical Medicine and Rehabilitation. Mitglied internationaler wissenschaftlicher Leitungsgremien
- Autor von mehr als 400 Originalartikeln, Übersichten und Buchbeiträgen, Herausgeber von 16 Büchern

Abkürzungsverzeichnis

| | |
|-------------------|--|
| A., Aa. | (lat. arteria, arteriae) Arterie, Arterien |
| AA | Ausatmung |
| Abd. | Abduktion |
| AC-Gelenk | Akromioklavikulargelenk |
| ACTH | Adrenokortikotropes Hormon; aus dem Hypophysenvorderlappen (HVL, Adenohypophyse), das glandotrope Hormon für die Stimulation der Nebenniere |
| Add. | Adduktion |
| ADH | Antidiuretisches Hormon; aus dem Hypophysenhinterlappen (HHL, Neurohypophyse), hat seine Rezeptoren am distalen Tubulus der Nephronen und an den Sammelröhrchen der Niere |
| ADL | Aktivitäten des täglichen Lebens (Activities of Daily Living) |
| AHB | Anschlussheilbehandlung |
| AKL | Allgemeine Krankheitslehre, allgemeine Pathologie |
| a.p. | Anterior-posterior |
| APS | Antiphospholipidsyndrom; eine Störung der Blutstillung (Hämostase) auf Basis einer Autoimmunerkrankung |
| AR | Außenrotation |
| ASD | Atriumseptumdefekt; offenes Foramen ovale, ein angeborener (kongenitaler) Herzfehler |
| ASR | Achillessehnenreflex; ein Eigenreflex |
| ASS | Azetylsalizylsäure, Aspirin; „berühmtes“ Analgetikum, vor ca. 100 Jahren entwickelt; später auch Nutzung seiner Eigenschaft als Thrombozyten-Aggregations-Hemmer |
| ASTE | Ausgangsstellung |
| ATP | Adenosintriphosphat; eine energiereiche Verbindung, die „Energiewährung“ der Zellen, dreifach phosphorylierte Verbindung; bei Verbrauch des ATP entsteht durch Abspaltung eines Phosphatrests ADP, das dann in der Atmungskette der Mitochondrien wieder aufphosphoryliert werden kann |
| AVK | Arterielle Verschlusskrankheit |
| BB | Beckenboden |
| BDI | Beck Depression Inventory |
| BGA | Blutgasanalytik; bestehend aus Messung von pH, pO ₂ , pCO ₂ und Basenüberschuss im Blutplasma, Messung besonders wichtig während Operationen und in der intensivmedizinischen Phase |
| BGM | Bindegewebsmassage |
| BL | Bauchlage |
| BSV | Bandscheibenvorfall |
| BWS | Brustwirbelsäule |
| BZ | Blutzucker |
| C-Atome | Kohlenstoff- (Carboneum-)Atome; Kohlenstoff ist ein chemisches Element aus der 4. Hauptgruppe des Periodensystems der Elemente und Bestandteil der meisten organischen Verbindungen, oft gemeinsam mit Sauerstoff und Wasserstoff; solche Verbindungen werden Kohlenwasserstoffe genannt |
| CCD-Winkel | Centrum-Collum-Diaphysen-Winkel |
| CF | Zystische (Pankreas) Fibrose (engl. Cystic Fibrosis, Mukoviszidose); neben der Trisomie 21 häufigste Erbkrankheit, rezessiv-autosomal er Gendefekt auf Chromosom 7, dadurch schwere Störung der Funktion des ubiquitären Chloridtransporters (verändertes CFRT-Protein); viele Körperflüssigkeiten werden als zähflüssige schleimige Sekrete abgegeben; Störung des Abflusses dieser Flüssigkeiten; schlimmste Symptome abdominal (schlechter Abstrom des Pankreassafts mit Verdauungsinsuffizienz und Rückstau ins Pankreas mit Zysten und Fibrosierung) und pulmonal (durch zähen Bronchialschleim Obstruktionen mit Komplikationen, später Cor pulmonale) |
| CIMT | Zwangsinduzierte Bewegungstherapie (Constraint-induced Movement Therapy) |
| CMD | Kraniomandibuläre Dysfunktionen; Störungen im Bereich des Kauorgans, z. B. der Biomechanik des Kiefergelenks, evtl. im Zusammenhang mit Störungen der ventralen Halsmuskulatur und der |

| | |
|-----------------------------|--|
| | kleinen Kopfmuskeln; werden durch Physiotherapeuten und Zahnärzte sowie Kieferorthopäden/Kieferchirurgen behandelt |
| COP | Cholesterin-Oxidations-Produkte |
| COPD | Chronische Obstruktive Pulmonale Krankheit |
| CTPI | Combined Therapy with Pulsed Ultrasound and Interferential Current (s. Almeida et al. 2003) |
| CTÜ | Zervikothorakaler Übergang |
| DD | Differenzialdiagnose |
| DNS | Desoxyribonukleinsäure; Grundlage des genetischen Materials |
| DWR | Deep Water Running; Dosierung, bei der die anaerobe Schwelle erreicht wird (s. evidenzbasierte Praxis, Fibromyalgie) |
| EA | Einatmung |
| EDSS | Expanded Disability Status Scale |
| EEG | Elektroenzephalographie, Elektroenzephalogramm; Ableitung und Aufzeichnung von Hirnströmen |
| EKG | Elektrokardiographie, Elektrokardiogramm; Ableitung und Aufzeichnung von Herzströmen |
| EMB | Evidenzbasierte Medizin. Streng genommen können Methoden in Diagnostik und Therapie nur akzeptiert werden, wenn sie dem wissenschaftlichen Beweis ihrer Überlegenheit oder mindestens Gleichwertigkeit mit bisherigen Methoden standhalten |
| EMG | Elektromyographie, Elektromyogramm; Ableitung und Aufzeichnung von Muskelströmen |
| ENG | Elektroneurographie, Elektroneurogramm; Ableitung und Aufzeichnung der Nervenaktivität mittels Nadelelektroden, z. B. zur Unterscheidung von Nerven- und Muskelkrankheiten; dabei kann auch die NLG gemessen werden |
| EPO | Erythropoietin; Hormon aus der Niere, das die Bildung roter Blutzellen im Knochenmark fördert |
| EPS | Extrapyramidales System |
| ESTE | Endstellung |
| ESWL | Extrakorporale Stoßwellen-Lithotripsie. Die Stoßwellentechnik wird zur Zertrümmerung von Konkrementen in der Nephrologie genutzt (Nierensteinzertrümmerung), seltener in der Hepatologie (Gallensteine) und der Orthopädie (Tendinitis calcarea oder zur Therapie der Epicondylitis humeri radialis oder ulnaris) |
| E-Technik nach Hanke | Physiotherapie auf neurophysiologischer, entwicklungs-kinesiologischer Grundlage |
| Ext. | Extension |
| FBA | Finger-Boden-Abstand; wird in cm vom Orthopäden oder Physiotherapeuten gemessen, aktiver Funktionsparameter, in den vor allem die Beweglichkeit der LWS und BWS einfließt |
| FBL | Funktionelle Bewegungslehre (nach Susanne Klein-Vogelbach) |
| FEV1 | Forciertes Expiratorisches Volumen (1-Sekunden-Test=Tiffeneau-Test); wichtiger Parameter für die Beurteilung einer obstruktiven Ventilationsstörung |
| FIQ | Fibromyalgia Impact Questionnaire |
| Flex. | Flexion |
| FSQ | Functional Status |
| GHQ | General Health Questionnaire |
| HADS | Hospital Anxiety and Depression Scale; ein psychologischer Fragebogen |
| Hb | Hämoglobin; roter Blutfarbstoff |
| HDL | High-density Lipoprotein; „gutes“ Blutfett; im HDL jeweils geringer Fettanteil, hoher Proteinanteil und dadurch gute Einwicklung der Fette, bessere Transporteigenschaften zu den Lipid-verbrauchenden Organen |
| HET | Hormonersatztherapie. Durch die Gabe weiblicher Sexualhormone sollen Wechseljahrsbeschwerden gelindert und einer postmenopausalen Osteoporose vorgebeugt werden. Die HET ist hinsichtlich ihrer Erfolge umstritten, auch wegen der HET-induzierten Risiken z. B. an Mammakarzinom, Myokardinfarkt, Schlaganfall und Thrombosen zu erkranken (entsprechend den Daten aus der Women's Health Initiative- [VHI-]Studie) |
| HFCWO | Hochfrequenz-Thoraxwand-Oszillation (High Frequency Chest Wall Oscillation) |
| HHL | Hypophysenhinterlappen (Neurohypophyse) |
| Hk | Hämatokrit-Wert; Anteil der Blutzellen (Erythrozyten plus Leukozyten plus Thrombozyten) am Gesamtvolumen des Blutes |

| | |
|-------------------------|--|
| HLA | Humanes Leukozyten-Antigen; HLA-System zur Klassifikation von Rezeptoren auf der Oberfläche von weißen Blutzellen; dient zur Auswahl von Spender und Empfänger bei der Transplantation von Organen |
| HMV | Herzminutenvolumen; der übliche Wert für ein Herzzeitvolumen (HZV), das in 1 min gemessen wird; beträgt ungefähr 5 Liter; Abschätzung aus Puls (Herzfrequenz pro min) mal Auswurfvolumen des Herzens: $70/\text{min} \times 70 \text{ ml} = 4900 \text{ ml/min}$, also ca. 5 Liter |
| HNE | Hydroxynonenal; ein endogenes aldehydisches Lipidperoxidationsprodukt, das bei oxidativem Stress entsteht. HNE wird für Toxizität und Pathomechanismen bei verschiedenen Erkrankungen verantwortlich gemacht, da es schnell mit Proteinen und Nukleinsäuren reagiert (Poli et al. 2009). Je schneller es abgebaut wird, desto weniger toxisch ist es (Siems und Grune 2003). HNE übt auch Signalwirkungen aus und ist an der Schmerzentstehung beteiligt |
| HVL | Hypophysenvorderlappen (Adenohypophyse) |
| HWS | Halswirbelsäule |
| IR | Innenrotation |
| IR | Infrarot; elektromagnetische Strahlung der Wellenlängen 780 nm bis 1 mm. Man unterscheidet IR-A, IR-B und IR-C, wobei IR-A eine Eindringtiefe von 5–6 mm hat und somit Tiefen erreicht, deren Erwärmung bereits die Muskelzirkulation betrifft |
| IST | Intensiv-Therapie-Station |
| JTHFT | Jebsen Taylor Hand Function Test |
| KG | Körpergewicht |
| KHK | Koronare Herzkrankheit |
| KPE | Komplexe Physikalische Entstauung |
| KTS | Karpaltunnelsyndrom |
| Lig., Ligg. | (lat. ligament, ligamenta) Band, Bänder |
| LDL | Low-density Lipoprotein; „schlechtes“ Blutfett; im LDL jeweils hoher Fettanteil, geringer Proteinanteil und damit suboptimale Einwicklung der Fette; schlechte Transporteigenschaften zu den Lipid-verbrauchenden Organen, höhere Neigung zur Ablagerung des LDL an der Intima der Arterien, dann Auslösung der Entstehung atherosklerotischer Herde (Plaques) und Induktion der Arteriosklerose mit Ablagerungen von Lipiden und Kalzium, Entzündung etc. |
| LLLT | Low Level Laser Therapy |
| LuFu | Lungenfunktion; Lungenfunktionsprüfung mit Messung verschiedener Atemvolumina und -kapazitäten |
| LV | Linksventrikulär (die linke Herzkammer betreffend) |
| LVEF | Linksventrikuläre Ejektionsfraktion (Left Ventricular Ejection Fraction) |
| LVMI | Linksventrikulärer Massenindex |
| LWS | Lendenwirbelsäule |
| M., Mm. | (lat. musculus, musculi) Muskel, Muskeln |
| MAS | Motor Assessment Scale; Graduierung der Beweglichkeit, z. B. der oberen Extremität |
| MCP-Gelenke | Metakarpophalangealgelenke (Fingergrundgelenke) |
| ML | Manuelle Lymphdrainage |
| MOS SF-36 | Medical Outcomes Study Short Form Health Survey; ein Fragebogen mit 36 Schwerpunkten zu physischen, psychischen, sozialen Parametern des Probanden/Patienten |
| MRT | Magnetresonanztomographie; entspricht methodisch der NMR |
| MS | Multiple Sklerose (Enzephalomyelitis disseminata); eine Autoimmunerkrankung, möglicherweise mit viralem Ursprung, bei der Myelinscheiden nahe der Hirnrinde (Cortex cerebri) degenerieren |
| MT | Manuelle Therapie |
| MT nach Mulligan | Manuelle Therapie nach Mulligan |
| MTT | Medizinische Trainingstherapie |
| N., Nn. | (lat. nervus, nervi) Nerv, Nerven |

| | |
|----------------|---|
| NHV | Naturheilverfahren; Behandlung und Vorbeugung von Krankheiten mit Heilmitteln, die der natürlichen Umwelt entnommen werden und naturbelassen bleiben, u. a. Einsatz von physikalischen Reizen, speziellen Ernährungsformen, pflanzlichen und natürlichen Arzneistoffen sowie von psychosozialen Einflussfaktoren. NHV zielen auf eine aktive Beteiligung und Nutzung selbstregulierender Prozesse in Richtung Gesundheit |
| NIPPV | Nasale Intermittierende Druckbeatmung (Nasal Intermittent Positive Pressure Ventilation) |
| NLG | Nervenleitgeschwindigkeit; angegeben in m/sec, Resultat wird innerhalb der ENG erhoben |
| NMR | Nuklearmagnetische Resonanz; methodische Grundlage für ein MRT, Kernspin-Messung, Kernspintomographie, wobei Tomographie Darstellung von Schichten bedeutet |
| NPNQ | Northwick Park Neck Pain Questionnaire; ein HWS-Schmerz-Bewertungsfragebogen |
| NPPV | Nasale (oder nicht-invasive) Druckbeatmung (Noninvasive Positive Pressure Ventilation) |
| NSAR | Nichtsteroidale Antirheumatika, z. B. Diclofenac oder Ibuprofen-Präparate |
| ODI | Oswestry Disability Index |
| OE | Obere Extremität |
| OP | Operation |
| OSG | Oberes Sprunggelenk |
| PEMF | Elektrostimulation mit Niedrigfrequenzmagnetfeld (Low-frequency Pulsing Electromagnetic Fields) |
| PFMT | Training der Beckenbodenmuskulatur (Pelvic Floor Muscle Training) |
| pH | (lat. potential hydrogenii) Kraft des Wasserstoffs; gemeint ist der pH-Wert von Lösungen, der mit verschiedenen Methoden gemessen werden kann. Rechnerisch ist der pH-Wert der negative dekadische Logarithmus der Wasserstoffionenkonzentration. Je höher die Protonen-(Wasserstoffionen-)Konzentration ist, desto niedriger ist der pH-Wert, je geringer die Protonen-Konzentration ist, desto höher ist der pH-Wert. Ein zu niedriger pH-Wert entspricht einer Azidose, ein zu hoher pH-Wert einer Alkalose. |
| PIR | Postisometrische Relaxation |
| PNF | Propriozeptive Neuromuskuläre Fazilitation |
| PPT | Physical Performance Test |
| PSR | Patellarsehnenreflex; ein Eigenreflex |
| PSS | Perceived Stress Scale; ein psychologischer Fragebogen zur Stressbewertung |
| PT | Physiotherapie |
| PTCA | Perkutane transluminale Koronarangioplastie |
| PTH | Parathormon; wird von den Nebenschilddrüsen (Glandula parathyroidea, Epithelkörperchen) gebildet und ausgeschüttet. Es trägt dazu bei, die Kalziumkonzentration im Blutplasma (wieder) zu erhöhen und somit Krämpfe zu vermeiden. Die Rezeptoren für das PTH befinden sich an den Osteoklasten, selbige werden durch PTH stimuliert, so dass Apatit (Kalziumsalz) des Knochens abgebaut wird und Kalzium aus dem Knochen vermehrt in das Blut gelangt |
| R., Rr. | (lat. ramus, rami) Ast, Äste |
| RA | Rheumatoide Arthritis; die häufigste Erkrankung des rheumatischen Formenkreises |
| RCW | Removable Contact Walking; Methode der Druckentlastung diabetischer Fußulzerationen (vgl. TTC) |
| RL | Rückenlage |
| RR | Blutdruck (nach Riva Rocci, dem Konstrukteur des ersten Blutdruckmessgeräts) |
| SCG | Sternoklavikulargelenk |
| SF-36 | Short Form Health Survey; ein komplexer Fragebogen als Outcome-Parameter in klinischen Studien |
| SHT | Schädel-Hirn-Trauma |
| SIAS | Spina iliaca anterior superior |
| SIPS | Spina iliaca posterior superior |
| SKL | Spezielle Krankheitslehre, spezielle Pathologie; die Krankheiten eines speziellen Fachgebiets betreffend, z. B. Orthopädie, Neurologie, Pädiatrie, Geriatrie, Psychiatrie, Onkologie |
| SL | Seitlage |
| SLR | Straight Leg Raise (Lasègue-Test) |
| SRT | Stochastische Resonanztherapie |