

# **Physiotherapie Basics**

---

Herausgegeben von

Udo Wolf, Frans van den Berg und Bernard C. Kolster

Bernard C. Kolster

# Massage

Klassische Massage  
Querfriktionen  
Funktionsmassage

**3. Auflage**

Unter Mitarbeit von  
Frans van den Berg,  
Astrid Waskowiak,  
Udo Wolf

Mit 1230 farbigen Abbildungen und 4 Tabellen

 Springer

**Dr. med. Bernard C. Kolster**

Gabelsberger Straße 24  
35037 Marburg



**Sagen Sie uns Ihre Meinung zum Buch: [www.springer.de/978-3-642-12922-3](http://www.springer.de/978-3-642-12922-3)**

**ISBN 978-3-642-12922-3 Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York**

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch, bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland vom 9. September 1965 in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtsgesetzes.

**Springer Medizin**

**Springer-Verlag GmbH**

**Ein Unternehmen der Springer Science+Business Media**

[springer.com](http://springer.com)

© Springer Medizin Verlag Berlin Heidelberg 2003, 2006, 2010

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Produkthaftung: Für Angaben über Dosierungsanweisungen, Applikationsformen und Normwerte kann vom Verlag keine Gewähr übernommen werden. Derartige Angaben müssen vom jeweiligen Anwender im Einzelfall anhand anderer Literaturstellen auf ihre Richtigkeit überprüft werden.

Projektleitung: Sabine Poppe, Marburg

Planung: Marga Botsch, Heidelberg

Projektmanagement: Natalie Brecht, Heidelberg

Gesamtherstellung: KVM Dr. Kolster Produktions- und Verlags-GmbH, Marburg

Wir danken den Firmen Richard Kaphingst GmbH, Physikalische Therapie und Rehabilitation, Marburg sowie Intersport Begro, Marburg, für Ihre freundliche Unterstützung.

Fotos: Peter Mertin, Cologne Enterprise Production, Köln; Martin Kreutter, Marburg

Grafiken und Zeichnungen: David Kühn, Marburg

Satz: Katja Kubisch, Marburg, Anja Bruun, Marburg

Umschlaggestaltung: deblik Berlin

SPIN 86206974

Gedruckt auf säurefreiem Papier

22/2122/cb – 5 4 3 2 1

*Für Karin, Tonia und Felix*

## Reihenvorwort

Die Reihe „Physiotherapie Basics“ richtet sich in erster Linie an Physiotherapieschüler, aber auch an Physiotherapeuten in der Praxis.

Die Inhalte sind praxisorientiert aufgearbeitet. Alle Elemente der Untersuchung (z. B. Anamnese, Inspektion, Tastbefund und Funktionsuntersuchung) werden ausführlich beschrieben und erleichtern so eine optimale Befundung und Behandlung. Neben den manuellen Tests werden auch Messinstrumente und Skalen vorgestellt. Anleitungen für die Dokumentation und Interpretation der Befunde erleichtern dem Anwender den Einstieg in die Behandlung. Diese wird nach Behandlungszielen gegliedert dargestellt. Dazu bedienen wir uns des bewährten Bildatlas-Konzeptes: Die Praxis wird vorrangig über Bildsequenzen mit erklärenden Texten vermittelt.

Über das didaktische Prinzip klassischer Schulbücher hinausgehend, ist es ein Anliegen der Herausgeber, die physiotherapeutischen Verfahren zusammenhängend und anwendungsbezogen darzustellen. So soll bei der Entscheidung für eine der vielen Techniken unseres Faches eine wirkungsvolle Entscheidungshilfe für Alltagssituationen in der therapeutischen Praxis gegeben werden. Fundierte Kenntnisse über die zugrunde liegenden Wirkungsmechanismen sollen den Dialog mit dem verordnenden Arzt bereichern und zu einer Optimierung der Indikationsstellung beitragen. Sie werden in ausführlichen Theorie-Kapiteln verständlich dargelegt.

Dem Leser soll durch „Lernziele“ am Beginn und „Zusammenfassungen“ am Ende eines Kapitels eine Fokussierung auf das Wesentliche erleichtert werden. Wichtige Informationen werden durch optische Kästen als „Memo“ und Warnungen unter „Vorsicht“ hervorgehoben. Ferner kann das Erlernte durch die unter „Überprüfen Sie Ihr Wissen“ formulierten Fragen im Hinblick auf eine optimale Prüfungsvorbereitung rekapituliert werden.

Auch der erfahrene Praktiker kann auf unsere „Basics“ zurückgreifen, wenn er sein Wissen auffrischen und aktualisieren möchte. Zudem bietet die Reihe das nötige „Know-how“, um sich die praxisrelevanten Grundlagen für verschiedene Spezialgebiete aneignen zu können. Dies gilt auch für Studenten der Bachelor-Studiengänge für Physiotherapeuten.

Um die Buchreihe optimal auf die Bedürfnisse von Schülern und Studierenden ausrichten zu können, wurde ein Schülerbeirat in die Planung eingebunden. An dieser Stelle möchten wir Martin Müller, Alice Kranenburg (Rudolf-Klapp-Schule, Marburg), Silvia Weber, Martin Dresler, Eva Maria Plack (IFBE, Marburg) sowie Antonia Stieger für ihre konstruktive Mitarbeit danken.

**Udo Wolf**  
**Frans van den Berg**  
**Bernard C. Kolster**

## Vorwort zur 3. Auflage

Warum ein Buch über Massage:

Als ich mit meinen Freunden und Kollegen Udo Wolf und Frans van den Berg auf die Idee kam, eine Schulbuchreihe für angehende Physiotherapeuten auf den Weg zu bringen, sollte bei den geplanten Themen die Klassische Massage nicht fehlen. Da wir alle drei von Haus aus Physiotherapeuten sind, lag es nahe, dass wir uns selbst dieses Themas annahmen. Dabei erlebten wir eine ziemlich große Überraschung: Es gibt in der deutschsprachigen Literatur nur wenige aktuelle Veröffentlichungen. Betrachtet man die gesamte Literatur (bezogen auf die Standardwerke), so stellt man fest, dass die Darstellung der Klassischen Massage sehr unterschiedlich erfolgt. Es gibt folgende Grundkategorien:

- Effleurage – Streichungen,
- Pétrissage – Knetungen,
- Friktionen – Reibungen/Zirkelungen und
- Tapotements – Hackungen, Klatschungen, Klopfungen.

Aber wohin gehören Vibrationen, Schüttelungen, Walkungen und Hautmobilisationsgriffe? Was sind die spezifischen Wirkungen der einzelnen Griffe? Wie sieht ein typischer, vollständiger Massageablauf einer Körperregion aus?

Fragen über Fragen und nur wenige Antworten! Weiterhin kamen uns leise Zweifel, ob die Klassische Massage allein und einsam als Therapeutikum in einer immer komplexer werdenden Physiotherapie ihre Berechtigung hat. Muss man die Klassische Massage nicht eher als ein Therapieelement in einem komplexen Rehabilitationsprogramm sehen? Und wenn ja, welche Therapieformen sind mit ihr therapeutisch verwandt? Wir entschlossen uns daher, in das Buch der Klassischen Massage die Funktionsmassage sowie die Querfriktionen nach Cyriax aufzunehmen. Sie schienen uns thematisch so verwandt und vor allem die Klassische Massage ergänzend, dass sich mit diesen drei Verfahren ideale Behandlungspläne gestalten lassen.

Die Einbeziehung dieser Therapieoptionen warf eine weitere, fast banale Frage auf: Was macht man wann? Um zu entscheiden, welche der möglichen Therapieoptionen auszu-

wählen ist, bedarf es einer vorherigen Befunderhebung. Aus diesem Grund sahen wir uns veranlasst, ein eigenes Kapitel zu diesem Thema mit aufzunehmen. Wir sprechen dabei nicht von dem „klassischen“ ausführlichen orthopädischen, chirurgischen oder neurologischen Befund, sondern von einer Befunderhebung, die pragmatisch auf die Bedürfnisse der hier dargestellten Therapieoptionen zugeschnitten ist.

Ein weiteres wichtiges Thema mit immer stärker werdender Bedeutung ist die Qualitätskontrolle. Es handelt sich dabei um die Frage, ob die ausgewählten und verabreichten Maßnahmen ihren Sinn und Zweck bezüglich der Behandlungsziele erfüllen. In der Physiotherapie gibt es im Prinzip zwei Zielgrößen, die man messen (quantifizieren) und dokumentieren kann: Schmerz und Bewegungseinschränkung. Schmerz als subjektives Gefühl kann mit der so genannten Visuellen Analog-Skala (VAS) gemessen und dokumentiert werden. Die Anwendung der VAS wird in diesem Buch ausführlich dargestellt. Bewegungseinschränkungen können mit einfachen Gelenkmessungen nach der Neutral-Null-Methode nach Debrunner dokumentiert werden, die hier ebenfalls detailliert beschrieben wird. Damit kann die Effizienz von Maßnahmen dokumentiert werden.

Weiterhin war uns die Darstellung der Dokumentation ein extrem wichtiges Anliegen. Um eine Systematik bezüglich der vielen möglichen Techniken herzustellen, haben wir uns für eine regionäre Einteilung entschlossen. Im Vordergrund stehen die einzelnen Körperregionen, die stets nach einem einheitlichen Schema aufgebaut sind:

1. Befunderhebung (bezogen auf die Erfordernisse der hier dargestellten Therapieverfahren)
2. Palpation
3. Funktionsprüfung (aktive und passive Bewegung)
4. Alarmzeichen (Symptome oder Zeichen, bei deren Vorliegen ohne vorherige Abklärung keine weiteren Therapiemaßnahmen erfolgen dürfen)
5. Klassische Massage
6. Querfriktionen
7. Funktionsmassage
8. Behandlungsbeispiele

Um einen stärkeren Praxisbezug herzustellen, haben wir für jede Körperregion ein bis zwei Behandlungsbeispiele vorgestellt, die sich mit den hier beschriebenen Therapieverfahren behandeln lassen. Diese Behandlungsbeispiele finden sich immer am Ende des jeweiligen Kapitels.

Die gezeigten Therapieoptionen sind so umfassend wie möglich, vergleichbar mit einem Werkzeugkasten. Es werden die Techniken (Werkzeuge) aus den einzelnen Bereichen ausgewählt, die einerseits sinnvoll sind, um das Behandlungsziel zu erreichen und die dem Therapeuten andererseits von der Ausführung her liegen. Es ist unserer Ansicht



nach sinnvoller, einige Techniken richtig gut und sicher im Griff zu haben, anstatt alle Techniken nur oberflächlich zu beherrschen.

Auch die Sportmassage ist ein Anwendungsbereich, der in einem so umfassenden Lehrwerk nicht fehlen sollte. Ihren Grundlagen sowie speziellen Einsatzmöglichkeiten wurde ein eigenes Kapitel gewidmet.

Bei der Konzeption dieses Buches haben wir uns am Curriculum des ZVK (Zentralverband der Physiotherapeuten und Krankengymnasten) orientiert und konsequent die hier geforderten Inhalte sowohl im Grundlagenteil als auch in den Praxis-Kapiteln umgesetzt.

Wir hoffen, dass wir mit dieser Gliederung eine praxisorientierte und umfassende Darstellung der Massage erreichen konnten.

Dieses vorliegende Werk hätte ohne die engagierte Mitarbeit vieler Personen nicht entstehen können. Allen Personen, die einen Beitrag geleistet haben, sei hiermit herzlich gedankt. Namentlich erwähnt seien:

Markus Voll, iAS interActive Systems, Günter Körtner und David Kühn für die Grafiken; Peter Mertin und Martin Kreutter für die Fotografien; Mirjam Groll, Peter Düsing und Erik Schmelter, unsere Fotomodelle; Marius Nowak und Christian Rau für die elektronische Bildbearbeitung; Professor Dr. Walter Krause (Uniklinik Marburg) für die Abbildungen der dermatologischen Erkrankungen; Angela Weber (IFBE Physiotherapie-Schule, Marburg) für ihre Beratung; Eva Maria Plack und Martin Müller (Schülerbeirat); Astrid Frank für die Korrekturen; Sarah Monz für die Recherche; Astrid Waskowiak, Sabine Poppe, Katrin von der Decken, Martina Kunze und Christine Zeuke (KVM-Verlag); Katja Kubisch und Anja Bruun für Satz und Layout; Parastita Dubois und Birgit van den Berg für das Catering.

Herrn Prof. Thomas danken wir für die Überarbeitung der dermatologischen Krankheitsbilder und die ausgewählten Abbildungen, die er für dieses Buch aus seinem Archiv zur Verfügung gestellt hat.

Für die 3. Auflage wurden alle Kapitel überarbeitet.

Wir hoffen, dass auch die 3. Auflage regen Anklang findet und in Theorie und Praxis wertvolle Hilfestellungen leistet.

Marburg, im April 2010

**Für die Autoren  
Bernard C. Kolster**

## Hinweise für die Benutzer

Dieses Buch stellt ein Werkzeug dar, das Ihnen helfen soll, therapeutische Fragestellungen zu beantworten.

### Aufbau des Buches

Sie finden in diesem Werk drei Hauptkapitel:

**1. Grundlagen:** Hier werden mit zahlreichen Illustrationen die „Basics“ erläutert. Unter den „Basics“ verstehen wir das Wie und das Warum. Wie und warum funktioniert Massage? Welche Wirkungsprinzipien gibt es? Dies ist aus unserer Sicht ein extrem wichtiges Kapitel, welches der Leser gleich zu Anfang bearbeiten sollte.

**2. Praxis:** Der Hauptteil des Buches untergliedert sich in die Teile Untersuchung, Befunderhebung, regionäre Anwendungen und Sportmassage. Untersuchung, Befunderhebung und Dokumentation stellen unserer Meinung nach wichtige Grundlagen für die Formulierung problemorientierter Therapiepläne dar. Insofern liefern diese Kapitel wichtige Grundlageninformationen. Ein weiteres Kapitel befasst sich mit der schonenden Arbeitsweise (Ergonomie) und mit der Didaktik der zur Verfügung stehenden Techniken der Klassischen Massage, der Querfriktionen nach Cyriax und der Funktionsmassagen. In diesen Abschnitten werden die einzelnen Griffe und Techniken detailliert mitsamt der möglichen Fehlerquellen beschrieben. Anschließend werden die Anwendungen – bezogen auf die einzelnen Körperregionen – dargestellt. Dieser Teil dient auch als Nachschlagewerk. Jedes regionäre Kapitel ist gleichermaßen aufgebaut und ermöglicht durch das Farbleitsystem eine rasche Orientierung.

**3. Anhang:** In diesem Teil des Buches befinden sich neben dem Sachverzeichnis Informationen, die einen übergeordneten Nutzwert haben. Dies sind ein kurzer Farbatlas wichtiger dermatologischer Hautkrankheiten, ein Verzeichnis gängiger Medikamente und ihrer Anwendungsspektren, deren Kenntnisse für die Massagebehandlung von Bedeutung sein können. Des Weiteren finden Sie ein Verzeichnis wichtiger Erkrankungen, so dass Sie gezielt auf einzelne Informationen zugreifen können.

## Didaktik

Dieses Buch ist ein Lehrbuch. Wie erschließt man sich Informationen optimal? Lerntheoretisch kann man Fakten am besten behalten, wenn man sie in ein bestimmtes Vorwissen einordnen kann oder wenn sie Probleme lösen. Gemeinsam mit Physiotherapieschülern und -lehrern haben wir überlegt, wie man das Lernen durch verschiedene Hilfsmittel erleichtern kann. Aufgrund der geführten Diskussionen haben wir uns entschlossen, verschiedene optisch hervortretende Stilmittel einzusetzen. Am Anfang eines Kapitels gibt es die Lernziele. Diese „schärfen“ bereits den Blick für die wesentlichen Informationen des folgenden Textes. Am Ende eines jeden Abschnitts finden sich kurze und prägnante Zusammenfassungen und einige Fragen, mit denen Sie ihr Wissen überprüfen können. Die Antworten gehen eindeutig aus dem Gelesenen hervor, so dass wir uns die Beantwortung erspart haben. Diese Zusammenfassungen und Fragen eignen sich unserer Ansicht nach zur raschen Wiederholung und Prüfungsvorbereitung.

Uns wichtig erscheinende Informationen haben wir mit den „Memo-Kästen“ hervorgehoben. Eine weitere Kategorie von Hervorhebungen sind die „Praxistipps“. Hier finden Sie Informationen, die sich in der therapeutischen Praxis umsetzen lassen. Die dritte Hervorhebungskategorie sind die „Vorsicht-Kästen“. Hier finden Sie unter anderem wichtige Hinweise, die bei der Ausübung bestimmter Techniken unbedingt zu beachten sind. Alle genannten Kategorien sind mit auffälligen, beim Durchblättern bereits ins Auge springenden, Symbolen versehen.

Zu vielen Körperregionen haben wir Fallbeispiele formuliert. Anhand dieser Beispiele wird deutlich, wie Sie die zahlreichen Techniken strukturiert anwenden können.

## Ansprache

Uns ist bekannt, dass das weibliche Geschlecht in der Physiotherapie absolut in der Überzahl ist. Dennoch haben wir uns entschlossen, die männliche Form (der Therapeut, der Patient) durchgehend zu verwenden. Verständnis und Lesbarkeit stehen für uns im Vordergrund, so dass wir die Alternativen (jeweils beide Geschlechter zu nennen, Abkürzungen wie PatientInnen, TherapeutIn usw.) verworfen haben. Daraus ergibt sich, dass mit der männlichen Form natürlich beide Geschlechter angesprochen werden sollen.

# Inhalt

<b>1</b>	<b>Grundlagen</b>	<b>2</b>
1.1	Geschichte der Massage .....	2
1.2	Anatomie und Physiologie .....	5
1.3	Wirkprinzipien der Massage .....	22
1.4	Indikationen und Kontraindikationen .....	35
<b>2</b>	<b>Befund</b>	<b>38</b>
2.1	Anamnese .....	38
2.2	Inspektion .....	42
2.3	Palpation .....	48
2.4	Funktionsprüfung .....	51
2.5	Objektivierung .....	54
2.6	Dokumentation und Behandlungsplan .....	58
<b>3</b>	<b>Vorbereitung und Techniken</b>	<b>64</b>
3.1	Hände und Körper des Therapeuten .....	64
3.2	Die Massageumgebung .....	66
3.3	Der Massagetisch .....	67
3.4	Lagerung .....	67
3.5	Hilfsmittel .....	70
3.6	Ergonomie .....	72
3.7	Behandlungsaufbau .....	77
3.8	Umgang mit Problemen .....	79
3.9	Klassische Massage: die Techniken .....	80
3.10	Funktionsmassage: die Techniken .....	110
3.11	Querfraktionen: die Techniken .....	113
3.12	Thermotherapie .....	119

## **4 Regionale Anwendungen** **127**

---

4.1	Einleitung .....	127
4.2	Rücken .....	129
4.3	Zervikalregion .....	169
4.4	Schulter .....	189
4.5	Oberarm .....	221
4.6	Unterarm .....	243
4.7	Hand .....	269
4.8	Thorax .....	291
4.9	Abdomen .....	311
4.10	Glutealregion .....	323
4.11	Oberschenkel .....	351
4.12	Unterschenkel .....	375
4.13	Fuß .....	409
4.14	Kopf .....	433

## **5 Sportmassage** **451**

---

5.1	Voraussetzungen und Ziele der Sportmassage .....	452
5.2	Die Möglichkeiten der Sportmassage .....	453

## **6 Anhang** **459**

---

6.1	Medikamente .....	460
6.2	Dermatologische Krankheitsbilder .....	467
6.3	Curriculum .....	474
6.4	Kontaktadressen .....	477
6.5	Literatur .....	478
6.6	Register Erkrankungen/Behandlungsbeispiele .....	481
6.7	Sachverzeichnis .....	483







## Kapitel

	<b>1 Grundlagen</b>
	<b>2 Befund</b>
	<b>3 Vorbereitung und Techniken</b>
	<b>4 Regionale Anwendungen</b>
	<b>5 Sportmassage</b>
	<b>6 Anhang</b>

## Techniken

	<b>Klassische Massage</b>
	<b>Querfriktionen</b>
	<b>Funktionsmassage</b>
	<b>Untersuchung</b>

## Symbole

-  Fixierung passiv (Funktionsprüfung)
-  Fixierung (alle übrigen Kapitel)
-  Aktive Bewegung
-  Passive Bewegung
-  Bewegungsrichtung
-  Vibrationen

## Abkürzungen

<b>ACG</b>	Acromioclaviculargelenk	<b>LWS</b>	Lendenwirbelsäule
<b>Art.</b>	Articulatio	<b>M.</b>	Musculus
<b>Artt.</b>	Articulationes	<b>MCP</b>	Metacarpophalangealgelenk
<b>ASTE</b>	Ausgangsstellung	<b>Mm.</b>	Musculi
<b>B</b>	Bewegung	<b>N.</b>	Nervus
<b>BWS</b>	Brustwirbelsäule	<b>Nn.</b>	Nervi
<b>DIP</b>	distales Interphalangealgelenk	<b>PIP</b>	proximales Interphalangealgelenk
<b>ESTE</b>	Endstellung	<b>Proc.</b>	Processus
<b>H</b>	Handfassung	<b>Procc.</b>	Processi
<b>HWS</b>	Halswirbelsäule	<b>ROM</b>	Range of Motion
<b>L</b>	Lage	<b>SCG</b>	Sternoclaviculargelenk
<b>Lig.</b>	Ligamentum	<b>WS</b>	Wirbelsäule
<b>Ligg.</b>	Ligamenta	<b>ZNS</b>	Zentrales Nervensystem