

Zeitschrift: Physioactive
Herausgeber: Physioswiss / Schweizer Physiotherapie Verband
Band: 46 (2010)
Heft: 3

Artikel: Ältere Mitarbeitende = Les salariés séniors
Autor: Kissling, Dieter
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-928745>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 02.02.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Ältere Mitarbeitende

Les salariés séniors

DR. MED. DIETER KISSLING

Zwar nehmen einige Fähigkeiten mit dem Alter ab, andere jedoch nehmen zu. Am Arbeitsplatz gilt es, diese Veränderungen zu berücksichtigen. Entscheidend für die Arbeitsfähigkeit älterer Arbeitnehmender ist eine wertschätzende Führungskultur.

Die Schweiz ist nach Island, Schweden und Norwegen das Land mit dem grössten Anteil älterer Erwerbstätiger in Europa. [1] Aufgrund des demographischen Wandels unserer Bevölkerung wächst der Anteil der älteren Arbeitnehmenden ständig. Das Pensionierungsalter wird in den nächsten Jahren ansteigen und über 65-Jährige, die noch immer arbeiten, werden von der Ausnahme zur Regel werden.

Das Defizitmodell

Ältere Mitarbeitende haben in der Gesellschaft und in Unternehmen auch heute noch den Ruf von geringerer Leistungsfähigkeit, geringerer Flexibilität, niedrigerer Lernbereitschaft und geringerer Innovationskraft. Dies führt dazu, dass in Unternehmen eine altersselektive Personalpolitik gemacht wird und wenn immer möglich jüngere Menschen eingestellt werden. Ältere dürfen deutlich weniger an Fort- und Weiterbildungen teilnehmen, sie werden bei innerbetrieblichen Aufstiegsprozessen weniger berücksichtigt, ihr Erfahrungswissen wird gering geschätzt und Personalentscheide gehen in der Regel zulasten der älteren Mitarbeitenden. [2] Diese geringe Wertschätzung der Leistungsfähigkeit demotiviert die Betroffenen, was letztendlich das negative Bild von älteren Mitarbeitenden untermauert.

Das Kompensationsmodell

Eine generelle Abnahme der Leistungsfähigkeit findet weder auf der körperlichen noch auf der mentalen Ebene dergestalt statt, dass daraus eine Arbeitsunfähigkeit entstehen müsste.

Certaines aptitudes diminuent avec l'âge, mais d'autres augmentent. Il convient de prendre ces modifications en compte sur le lieu de travail. Une culture de leadership valorisant est décisive pour la capacité de travail des salariés plus âgés.

Après l'Islande, la Suède et la Norvège, la Suisse est le pays présentant la plus grande proportion de personnes d'un certain âge encore actives. [1] En raison de l'évolution démographique de notre population, le pourcentage de salariés âgés augmente constamment. L'âge de la retraite augmentera dans les prochaines années et les plus de 65 ans encore actifs ne seront plus des exceptions mais la règle.



Krankheiten des Bewegungsapparates sind der Hauptgrund für Arbeitsunfähigkeit bei über 50-Jährigen. | Les maladies de l'appareil locomoteur sont la cause principale des incapacités de travail des plus de 50 ans. Foto/Photo: view7/photocase.com

Mit zunehmendem Alter erhöhen sich sogar bestimmte Fähigkeiten, während andere einem natürlichen Altersabbau unterliegen (*siehe Tabelle*). Deshalb ist das nach wie vor geliebte Defizitmodell auf keinen Fall haltbar. Wir sprechen deshalb heute vom Kompensationsmodell. Es geht davon aus, dass durch altersgerechte Arbeitsgestaltung die Defizite kompensierbar sind.

Le modèle du déficit

Les salariés âgés ont encore la réputation d'être moins performants, moins flexibles, moins enclins à apprendre et à innover dans la société et les entreprises actuelles. C'est pour cette raison qu'une politique du personnel sélective en fonction de l'âge est appliquée dans les entreprises qui emba-

Tabelle: Veränderungen der mentalen, körperlichen und sozialen Fähigkeiten	Tableau: Modifications des capacités mentales, physiques et sociales
<p>Abnahme von körperlicher Leistungsfähigkeit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Muskelkraft - Sehvermögen - Hörvermögen - Beweglichkeit - Tastsinn - Geruchssinn - Klimatische Anpassungsfähigkeit 	<p>Diminution de la performance physique:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Force musculaire - Capacité visuelle - Capacité auditive - Mobilité - Toucher - Odorat - Capacité d'adaptation climatique
<p>Abnahme mentaler Leistungsfähigkeit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arbeitsgedächtnis - Geistige Umstellungsfähigkeit - Geschwindigkeit der Informationsaufnahme und -verarbeitung - Abstraktionsvermögen - Risikobereitschaft 	<p>Diminution de la performance mentale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mémoire opérationnelle - Capacité de réadaptation intellectuelle - Vitesse de l'acquisition et du traitement de l'information - Capacité d'abstraction - Acceptation du risque
<p>Konstant bleiben:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Allgemeinwissen - Fähigkeit zur Informationsaufnahme und -verarbeitung - Aufmerksamkeit - Konzentrationsfähigkeit - Lernfähigkeit - Langzeitgedächtnis - Kreativität 	<p>Reste constant:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Culture générale - Capacité d'acquisition et de traitement de l'information - Attention - Capacité de concentration - Capacité d'apprentissage - Mémoire à long terme - Créativité
<p>Zuwachs an mentalen Fähigkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erfahrungswissen - Strategisches Denken - Scharfsinn - Besonnenheit, Umsicht - Weisheit, Reife - das Leben gut meistern können, Ausgeglichenheit - Logische Argumentation - Ganzheitliches Verständnis - Urteilsvermögen und Genauigkeit - Selbständigkeit - Sicherheitsbewusstsein 	<p>Accroissement des capacités mentales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Savoir tiré de l'expérience - Pensée stratégique - Finesse - Pondération, circonspection - Intelligence, maturité - Pouvoir bien contrôler sa vie, égalité d'humeur - Argumentation logique - Compréhension globale - Capacité de jugement et rigueur - Autonomie - Conscience de la sécurité
<p>Zuwachs an sozialen Fähigkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sprachliche Gewandtheit - grössere Loyalität gegenüber dem Arbeitgeber - geringere Abwesenheitszeiten - Grösseres Engagement bei der Arbeit - Teamfähigkeit - Zuverlässigkeit - Soziale Vernetzung - Verantwortungsbewusstsein. 	<p>Accroissement des capacités sociales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adresse linguistique - Plus grande loyauté envers l'employeur - Absentéisme moindre - Implication plus importante dans le travail - Esprit d'équipe - Fiabilité - Réseautage social - Conscience des responsabilités.

Ob der Wandel der Leistungsstruktur die Leistungsfähigkeit verändert, ist abhängig von einem kontinuierlichen Training der geistigen und körperlichen Fähigkeiten, dem Gesundheitszustand, der Motivation und den körperlichen und geistigen Beanspruchungen und Belastungen im Arbeitsprozess.

Nicht häufigere, aber längere Arbeitsausfälle

Die Anzahl der Arbeitsausfälle ist bei 20- bis 29-jährigen Mitarbeitenden und über 50-jährigen fast identisch. 30- bis 49-Jährige haben weniger häufig Arbeitsausfälle. Hingegen dauern die Krankheitsfälle bei den Älteren deutlich länger, was letztendlich zu mehr Arbeitsunfähigkeitstagen bei Mitarbeitenden über 50 führt. [3]

Krankheiten des Bewegungsapparates stehen mit grossem Abstand zuoberst auf der Ursachenliste für Arbeitsunfähigkeiten bei über 50-Jährigen. Der Unterschied zu Jüngeren ist sehr deutlich. Ab 50 steigen Rückenschmerzen als Ursache der Arbeitsunfähigkeit bei beiden Geschlechtern klar an. Ebenfalls gehäuft sind bei älteren Arbeitnehmenden Krankheiten des Herz-Kreislaufsystems. Atemwegserkrankungen und Unfälle hingegen sind bei Jungen in der Mehrzahl. Psychische Erkrankungen als Ursache von Arbeitsunfähigkeiten sind bei allen Altersgruppen etwa gleich verteilt.

Reduzierte körperliche Leistungsfähigkeit

Ab dem 35. Lebensjahr nimmt die *Muskelkraft* jährlich um zirka 1 bis 1,5 Prozent ab. Ab dem 75. Altersjahr beschleunigt sich dieser Prozess. Immobilität bei akuten Erkrankungen reduziert die Muskelkraft 1 bis 1,5 Prozent täglich. Erschwerend kommt hinzu, dass sich der Anteil körperlich aktiver Menschen bei über 65-Jährigen im Vergleich zu 20- bis 25-Jährigen halbiert, was sicherlich zur Abnahme der Muskelkraft beiträgt. Bei der Entstehung altersassoziierter Erkrankungen spielen motorische Faktoren eine übergeordnete Rolle (z.B. die Gehfähigkeit). Motorische Defizite sind Frühindikatoren für Funktionsverlust, Pflegebedürftigkeit und Verlust der Selbstständigkeit.

Die Häufigkeit von *Hüft- und Kniegelenksarthrosen* nimmt ab dem 55. Altersjahr markant zu. Dies zieht chronische Schmerzen nach sich, unter denen ältere Menschen häufiger leiden als junge. Chronische Schmerzen sind ein Mitfaktor für Schlafstörungen, die bei Frauen ab 40 und bei Männern ab 50 gehäuft sind. Dies wiederum beeinträchtigt die Erholung und die Leistungsfähigkeit.

Das *Herz-Kreislaufsystem* ist ebenfalls mitverantwortlich für die körperliche Leistungsfähigkeit. Epidemiologisch gesehen steigt der Bluthochdruck in der Bevölkerung ab 45 an. Die koronare Herzkrankheit nimmt ab dem 55. Lebensjahr zu, während die Herzinsuffizienz erst ab dem 65. Lebensjahr vermehrt auftritt. [4]

chent si possible des personnes jeunes. Les seniors ont sensiblement moins le droit de participer à des formations professionnelles, sont moins pris en compte dans les processus de promotion internes, leur expérience est moins reconnue et les décisions relatives au personnel sont généralement prises en leur défaveur. [2] Cette moindre valorisation de la performance dé motive les personnes concernées, ce qui finit par jeter les fondations d'une image négative des salariés seniors.

Le modèle de compensation

Il n'y a pas de diminution générale de la performance tant au niveau corporel que mental qui entraînerait une incapacité de travail. Avec l'âge, tandis que certaines capacités sont soumises à une altération naturelle due à l'âge, certaines autres augmentent même. C'est pourquoi le modèle du déficit encore en vigueur n'est en aucun cas soutenable. C'est la raison pour laquelle nous parlons aujourd'hui d'un modèle de compensation. Il part de l'hypothèse que les déficits peuvent être compensés par une configuration du travail adaptée à l'âge.

La transformation de la structure de la performance modifie cette dernière en fonction d'un entraînement continu des capacités mentales et physiques, de l'état de santé, de la motivation, des efforts et des sollicitations physiques et mentales dans le processus de travail.

Des arrêts de travail pas plus fréquents mais plus longs

Le nombre d'accidents du travail est quasiment identique chez les salariés de 20 à 29 ans que chez ceux de plus de 50 ans. Les salariés entre 30 et 49 ans ont moins d'accidents du travail. Par contre, les arrêts-maladie durent sensiblement plus longtemps chez les seniors, ce qui entraîne finalement plus de jours d'incapacité de travail chez les salariés de plus de 50 ans. [3]

Les maladies de l'appareil locomoteur figurent de loin au sommet de la liste des causes d'incapacités de travail des plus de 50 ans. La différence avec les personnes plus jeunes est très significative. À partir de 50 ans, les douleurs lombaires sont une cause d'incapacité de travail pour les deux sexes. De même, les maladies du système cardiovasculaire sont fréquentes chez les salariés les plus âgés. Les affections respiratoires et les accidents sont par contre majoritaires chez les jeunes. Les maladies mentales responsables d'incapacités de travail sont plutôt réparties à parts égales entre toutes les classes d'âge.

Une performance physique réduite

A partir de 35 ans, la *force musculaire* diminue chaque année d'environ 1 à 1,5%. A partir de 75 ans, ce processus s'accé-

Den Arbeitsplatz anpassen

Diese epidemiologischen Fakten legen nahe, die Belastungen des Bewegungsapparates am Arbeitsplatz zu verringern. Gleichzeitig muss die Bewegung gefördert werden. Für die Ergonomie bedeutet dies, dass Mitarbeitende die Möglichkeit haben sollten, im Wechsel sitzend, stehend und gehend zu arbeiten. Aufgrund der abnehmenden Muskelkraft sind Hebearbeiten mit schweren Gewichten zu vermeiden.¹ Anleitungen für korrektes Heben sowie Kräftigung und Dehnung von viel belasteten Muskelgruppen (work hardening) sind sehr empfehlenswert.



Die Belastungen am Arbeitsplatz sollten für ältere Mitarbeitende verringert werden. Il faut adapter les charges de l'appareil locomoteur sur le lieux de travail. Foto/Photo: view7/photocase.com

Ein besonderes Augenmerk ist auf die Sehkraft zu richten. Die Altersweitsichtigkeit bringt mit sich, dass Mitarbeitende mit einer Lesebrille am Bildschirm arbeiten und dabei eine Kopfhaltung mit Hyperextension der Halswirbelsäule einnehmen. Firmen sollten den Mitarbeitenden mit Altersweitsichtigkeit am Bildschirmarbeitsplatz eine Spezialbrille abgeben, um diese Fehlhaltung zu verhindern.

Da Schlafstörungen mit dem Alter zunehmen, gilt es im Rahmen von Nachtschicht-Untersuchungen zu überprüfen, ob Mitarbeiter noch fähig sind, in Schichtsystemen zu arbeiten. Schichtarbeiter haben gehäuft Schlafdefizite, bedingt durch die wechselnden Arbeitszeiten zu ungewöhnlichen Tageszeiten. Kommt zu dieser arbeitsbedingten Erschwerung

¹ Die geschlechtsspezifischen Gewichtslimiten für Hebearbeiten (selten oder häufig) können auf der Website der SUVA nachgelesen werden.

lère. En cas d'affection aiguë, l'immobilité réduit la force musculaire de 1 à 1,5% par jour. Pour aggraver le tout, en comparaison avec les 20–25 ans, le pourcentage des personnes de plus de 65 ans actives physiquement diminue de moitié, ce qui contribue assurément à la perte de force musculaire. Lors de l'apparition de maladies associées à l'âge, les facteurs moteurs (par exemple la capacité de marche) jouent un rôle prédominant. Les déficits moteurs sont des indicateurs précoces d'une perte fonctionnelle, d'une nécessité de soins et de la perte de l'autonomie.

La fréquence des arthroses de la hanche et du genou augmente à partir de la 55^e année. Ces affections entraînent des douleurs chroniques dont souffrent plus fréquemment les seniors que les personnes âgées. Les douleurs chroniques sont un co-facteur des troubles du sommeil, fréquents chez les femmes à partir de 40 ans et chez les hommes à partir de 50 ans. Ceci altère à son tour la guérison et la performance.

Le système cardiovasculaire est également responsable de la performance physique. Des études épidémiologiques ont montré que la tension artérielle augmentait dans la population à partir de 45 ans. Les maladies coronariennes sont en augmentation à partir de 55 ans, tandis que les insuffisances cardiaques surviennent le plus souvent à partir de 65 ans. [4]

Adapter le poste de travail

Ces données épidémiologiques suggèrent de réduire les charges de l'appareil locomoteur sur le lieu de travail. Simultanément, il faut encourager l'exercice. Du point de vue ergonomique, ceci signifie que les salariés doivent avoir la possibilité de pouvoir alterner entre station assise, station debout et marche. En raison de la perte de force musculaire, il convient d'éviter le transport de poids importants.¹ Il est fortement recommandé d'utiliser des instructions pour lever correctement les charges importantes ainsi que pour le renforcement et l'étirement des nombreux groupes musculaires sollicités.

Il convient d'accorder une importance particulière aux aptitudes visuelles. En raison de la presbytie, les salariés qui travaillent devant un écran avec des lunettes de lecture adoptent une posture de la tête en hyperextension de la colonne vertébrale. Les entreprises devraient donner aux salariés presbytes des lunettes spéciales pour leur poste de travail informatique afin d'éviter qu'ils n'adoptent une mauvaise posture.

Les troubles du sommeil augmentant avec l'âge, dans le cadre d'études sur des équipes de nuit, il est nécessaire de vérifier si les salariés sont encore en capacité de travailler en équipes postées. Les travailleurs postés souffrent souvent de déficits de sommeil conditionnés par les changements

¹ Les limites de poids spécifiques au sexe pour les travaux de levage (rares ou fréquents) sont indiquées sur le site web de la CNA.

des Schlags eine zusätzliche Schlafstörung hinzu, verstärkt sich das Risiko für Erkrankungen somatischer wie mentaler Art.

Nützliche Prävention

Ilmarinen [5] hat die Arbeitsfähigkeit von älteren Arbeitnehmenden untersucht. Wenn keine Gegenmassnahmen ergriffen werden, so nimmt die Arbeitsfähigkeit ab dem 50. Altersjahr kontinuierlich ab. Werden individuelle Massnahmen getroffen, so verbessert sich die Arbeitsfähigkeit (von 30 auf 37 Score-Punkten im Work-Ability-Index²). Dabei soll das Augenmerk insbesondere auf Kraft, Beweglichkeit und Entspannung gelegt werden. Risikofaktoren wie Übergewicht, Rauchen, übermässiger Alkoholkonsum müssen korrigiert werden.

Der einzige hoch signifikante nachweisbare Prädiktor für die Verbesserung und Erhaltung der Arbeitsfähigkeit beim älter werdenden Mitarbeitenden ist jedoch das Führungsverhalten (Verbesserung des Work-Ability-Index auf 45 Punkte). Die Führungskraft soll aufgeschlossen gegenüber dem älter werdenden Mitarbeitenden sein und nicht vom Defizitmodell ausgehen. Sie soll dem Älter-Werdenden Wertschätzung entgegen bringen. Sie muss die Fähigkeiten von älteren Mitarbeitenden kennen und die Arbeitsplanung und die Einsatzgebiete dementsprechend gestalten.

Der Mangel an gut ausgebildeten Arbeitnehmenden ist gross, der demographische Wandel Realität und die finanzielle Misere bei den Sozialversicherungen riesig. Unsere Gesellschaft und unsere Unternehmen kommen deswegen nicht darum herum, in Zukunft vermehrt ältere Mitarbeitende zu beschäftigen, selbst über das 65. Lebensjahr hinaus. Es ist deshalb höchste Zeit, dass sich Unternehmen und Mitarbeitende mit dem Älterwerden auseinandersetzen und die Chancen – und nicht die Risiken – dieser Veränderung sehen. |

Literatur | Bibliographie

1. Hasselhorn HM, Freude G. Der Work Ability Index – ein Leitfadenschriftenreihe der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, NW Verlag Bremerhaven, 2007.
2. Naegele, Gerhard: Demographischer Wandel und Erwerbsarbeit. In: Aus Politik und Zeitgeschichte, B 3–4/2001.
3. AOK Hessen 2006; Hauptanlässe für Arbeitsunfähigkeit nach Altersgruppen.
4. Cowie MR, Wood DA, Coats AJS, Thompson SG, Poole-Wilson PA, Suresh V et al. Incidence and aetiology of heart failure. A population based study. Eur Heart J 1999;20:421–8.
5. Ilmarinen, Juhani (2005), Towards a Longer Worklife! Ageing and the quality of worklife in the European Union. Finnish Institute of Occupational Health (FIOH), Helsinki: http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=39503&name=DLFE-8602.pdf

² Der Work-Ability-Index (WAI) ist ein Messinstrument zur Erfassung der Arbeitsfähigkeit von Erwerbstätigen in Form eines Fragebogens. www.arbeitsfaehigkeit.net

d'horaires de travail à des heures inhabituelles de la journée. Si un trouble du sommeil additionnel s'ajoute à ce sommeil difficile induit par le travail, le risque d'affections somatiques et mentales augmente.

Prévention utile

Ilmarinen [5] a étudié la capacité de travail de salariés seniors. Si aucune contre-mesure n'est prise, la capacité de travail diminue continuellement à partir de 50 ans. Si des mesures individuelles sont prises, la capacité de travail s'améliore (de 30 à 37 points dans le Work-Ability-Index²). A cet effet, il convient d'être particulièrement attentif à la force, la mobilité et la détente. Les facteurs de risque que sont le surpoids, le tabagisme et la consommation excessive d'alcool doivent être corrigés.

Le seul prédictif significatif démontré de l'amélioration et du maintien de la capacité de travail chez les salariés vieillissants reste cependant le comportement en matière de leadership (amélioration du Work-Ability-Index de 45 points). Le personnel d'encadrement doit être ouvert vis-à-vis des salariés seniors et ne pas se fonder sur le modèle du déficit. L'encadrement doit témoigner de l'estime aux seniors. Il doit connaître les capacités des salariés les plus âgés, planifier leur travail et concevoir leurs champs d'intervention en conséquence.

La pénurie en employés bien formés est importante, l'évolution démographique est une réalité et la situation financière des assurances maladie est désastreuse. C'est pourquoi notre société et nos entreprises ne pourront pas éviter d'employer de plus en plus de salariés seniors, même de plus de 65 ans. Il est donc temps que les entreprises et les salariés s'attaquent au vieillissement et considèrent les chances, et non seulement les risques que représente cette évolution. |

² Le Work-Ability-Index (WAI) est l'instrument de mesure de la capacité de travail des actifs, évaluée sous la forme d'un questionnaire. www.arbeitsfaehigkeit.net



Dr. med. Dieter Kissling

Dr. med. **Dieter Kissling**, FMH Allgemeine Medizin und Arbeitsmedizin, ist Gründer und Leiter des Instituts für Arbeitsmedizin ifa. Das ifa ist in der Grundversorgung, in Gesundheitszentren, in der Arbeitsmedizin sowie betrieblicher Gesundheitsförderung aktiv und bietet schweizweit gesundheitliche Dienstleistungen für Unternehmen an. www.arbeitsmedizin.ch

Le Dr **Dieter Kissling**, FMH en médecine générale et médecine du travail, est le fondateur et le directeur de l'Institut de médecine du travail ifa. L'ifa est actif dans les soins de santé primaires dans les centres de santé, en médecine du travail et dans la promotion de la santé sur le lieu de travail. Il propose des prestations de services dans le domaine de la santé aux entreprises de toute la Suisse. www.arbeitsmedizin.ch



Zalpour, Ch.:
**Springer Lexikon
Physiotherapie**
2010. 1400 S., Abb., geb.,
ca. CHF 53.50 (Springer)
978-3-540-71498-9

Im Springer Lexikon Physiotherapie sind alle wesentlichen Themenfelder der Physiotherapie vertreten - in rund 23.000 Stichwörtern. Das Fachlexikon und Wörterbuch liefert Ihnen Begriffserklärungen mit aktuellen praxisnahen Informationen zur Fachterminologie der Physiotherapie, angrenzender Gebiete und zur physiotherapeutisch relevanten medizinischen Nomenklatur.



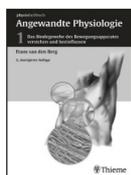
Rutte, R. / S. Sturm:
Atemtherapie
Sehen, verstehen, üben,
anwenden
2010. 238 S., 483 Abb.,
Tab., geb., ca. CHF 40.-
(Springer)
978-3-642-11315-4

Atemtherapie lernen - nachschlagen. Im Theorie-Teil die prüfungsrelevanten Grundlagen: Anatomie, Physiologie, die therapeutischen Wirkungsprinzipien, im Praxis-Teil die praktischen Kenntnisse, Handlungsanleitungen und konkreten Entscheidungshilfen, die Sie im therapeutische Alltag brauchen - sehen - verstehen - üben - anwenden.



Földi, M. / E. Földi /
S. Kubik (Hrsg.):
**Lehrbuch der
Lymphologie**
für Mediziner, Masseur
und Physiotherapeuten
7., Aufl. 2010. 768 S.,
766 Abb., geb.,
ca. CHF 138.-
(Urban & Fischer)
978-3-437-45323-6

Der bewährte Klassiker, der alle Aspekte der Lymphologie vollständig und übersichtlich zusammenfasst.

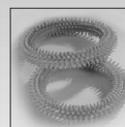


Van den Berg, F. (Hrsg.):
**Das Bindegewebe des
Bewegungsapparates
verstehen und
beeinflussen**
Angewandte Physiologie
3., überarb. und
erweiterte Aufl. 2010.
350 S., Abb., geb.,
ca. CHF 82.90 (Thieme)
978-3-13-116033-1



Tamura, B.:
**Funktionelle Muskel-
therapie nach Tamura**
Akute und chronische
Schmerzen gezielt
behandeln
2010. 211 S., Abb., kart.,
ca. CHF 58.- (Pflaum)
978-3-7905-0987-8

Zur Aktivierung



3600380S
Sensorik Ring
CHF 11.90



3600370S
Sensorik Rolle
CHF 11.90

Sonderangebote für Leserinnen und Leser der physioactive



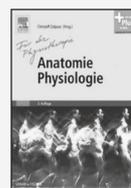
5% Rabatt
Hüter-Becker, A. /
M. Dölken (Hrsg.):
**Physiotherapie in der
Pädiatrie**
(Physiolehrbuch Praxis)
2. Aufl. 2010. 504 S.,
510 Abb., Tab., kart.,
ca. CHF 56.- (Thieme)
978-3-13-129511-8

Mit diesem Lehrbuch lernen Sie die Charakteristika des sehr vielfältigen Arbeitsfeldes Pädiatrie kennen.



5% Rabatt
Kisner, C. / L. A. Colby:
Vom Griff zur Behandlung
Physiotherapie
grundsätzlich
3. Aufl. 2010. 900 S.,
Abb., kart., ca. CHF 116.-
(Thieme)
978-3-13-108743-0

Komplett überarbeitet und aktualisiert. Jedes Kapitel mit aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen untermauert. Neue Kapitel zu Grundlagen, Prävention und Aquatraining.



5% Rabatt
Zalpour, Ch. (Hrsg.):
Anatomie, Physiologie
Für die Physiotherapie.
Mit dem Plus im Web.
Zugangscode im Buch.
3. Aufl. 2010. 630 S.,
Abb., geb., ca. CHF 91.70
(Urban & Fischer)
978-3-437-45302-1

Hier erfahren Sie alles über physiologische und anatomische Zusammenhänge, deren Krankheitsbilder und die physiotherapeutischen Massnahmen.

Bestellen Sie ganz einfach über unseren Webshop www.huberlang.com und vermerken Sie im Feld «Kommentar» den Aktionscode **physioactive0310**.

Das Angebot ist beschränkt auf die oben genannten Titel und gültig bis 23. Juli 2010. Preisänderungen und Irrtum vorbehalten.

HUBER & LANG



DER SCHWEIZER SPEZIALIST
FÜR FACHINFORMATION