Liebe Schulungsinteressierte,

nachfolgend habe ich Ihnen Auszüge unseres staatlich zugelassenen Lehrgangs

„Von der Verhaltens- zur Verhältnisprävention“

zusammengestellt.

Der Lehrgang erstreckt sich über einen Zeitraum von vier Monaten und beinhaltet nach jedem Lehrgangskapitel Lernkontrollen zur Einschätzung der geforderten Lernleistungen. Auf Wunsch können Sie den Lehrgang auch im Intensiv Modus absolvieren (Lernphase von vier Wochen).
Es handelt sich um einen Fernlehrgang, ohne Präsenzzeiten.
Der Arbeitsaufwand für die gesamte Studienzeit beträgt circa 47 Unterrichtseinheiten à 45 Minuten.

Nach bestandener Prüfung, die Sie übrigens auch zu Hause absolvieren, erhalten Sie das AGR-Zertifikat mit der Zusatzqualifikation als

„Expertin bzw. Experte für Ergonomie und Rückengesundheit"

Aktion Gesunder Rücken e.V. Expertin für Ergonomie und Rückengesundheit

Aktion Gesunder Rücken e.V. Experte für Ergonomie und Rückengesundheit

Für Fragen stehe ich Ihnen gern persönlich zur Verfügung.
Rufen Sie mich an oder schreiben Sie mir eine *E-Mail*.

Herzliche Grüße und viel Spaß beim Lesen

Christina Scheil

Christina Scheil
Schulung Ärzte & Therapeuten

Aktion Gesunder Rücken e. V.
Stader Straße 6
27432 Bremervörde - Deutschland
Telefon: +49 4761 926358319
Telefax: +49 4761 926358 810
E-Mail: Christina.Scheil@agr-ev.de
Internet: www.agr-ev.de

Unverkäufliche Leseprobe aus:

Fernlehrgang **„Von der Verhaltens- zur Verhältnisprävention“**
Auflage 9, 2024

Alle Rechte vorbehalten. Die Verwendung von Text und Bildern, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Zustimmung der Aktion Gesunder Rücken e. V. urheberrechtswidrig und strafbar. Dies gilt insbesondere für die Vervielfältigung, Übersetzung oder die Verwendung in elektronischen Systemen.

© Aktion Gesunder Rücken e. V., Bremervörde

Das gesamte Inhaltsverzeichnis finden Sie hier:

Inhaltsverzeichnis

Sollten wir Ihr Interesse geweckt haben, geht’s hier zur Anmeldung:

Anmeldung

Aktion Gesunder Rücken e.V.

Experte für Ergonomie und Rückengesundheit

AGR

Aktion Gesunder Rücken e.V.

Fernlehrgang

»Von der Verhaltens- zur Verhältnisprävention«

LESEPROBE

1. Einführung

1. Einführung

1.1 Die Idee der AGR

Weil die Ursachen von Rückenschmerzen vielschichtig sind, ist eine ganzheitliche, interdisziplinäre Betrachtungsweise des Problems geboten. Hierüber herrscht Einigkeit unter den Fachleuten. Ebenso vielschichtig wie die Ursachen von Rückenschmerzen müssen deshalb auch die Lösungsansätze sein. Dadurch wird eine Einbindung von industriellem Know-how in das interdisziplinäre Zusammenwirken nicht nur sinnvoll, sondern sogar unverzichtbar.

Diese Erkenntnis führte zur Gründung der Aktion Gesunder Rücken e. V., kurz AGR. Aus einer interdisziplinären Kooperation entwickelte sich seit Gründung der AGR ein umfassendes Integrationsangebot mit dem Ziel, fachliche Gesamtkompetenz zu stärken und damit dem »Volksleiden« Rückenschmerz wirksam entgegenzutreten. Für die Aufgabe der interdisziplinären Vernetzung stehen der AGR und ihren Partnern höchst professionelle Instrumentarien zur Verfügung. Über allem steht der Leitsatz »Viele Rückenschmerzen lassen sich vermeiden«.

Der Verein wird unterstützt und nutzt das Wissen der medizinischen Fachwelt ebenso wie das diverser kompetenter Industrieunternehmen. Speziell deren Forschungs- und Entwicklungsabteilungen verfügen über umfassende Kenntnisse im Bereich rückengerechter Alltagshilfen (Produkte), da sie sich seit Jahrzehnten intensiv mit dieser Thematik beschäftigen.

Die AGR arbeitet eng mit Ärzten, Therapeuten, Rückenschulen, Krankenkassen und Verbänden zusammen, um dem »Volksleiden« Rückenschmerz entgegenzutreten. Das daraus gewonnene Wissen beeinflusst und optimiert industrielle Produktneubeziehungsweise Weiterentwicklungen und dient gleichzeitig der neutralen Aufklärung von Patienten und Verbrauchern. Somit entstehen grundsätzliche, interdisziplinär erarbeitete Anforderungskriterien für rückengerechte Produkte. Die Erfüllung dieser Kriterien führt nach Prüfung durch medizinische und sportwissenschaftliche Experten zur Vergabe des AGR-Gütesiegels. So gekennzeichnete Hilfsmittel sind unbestritten präventiv wirksam und mitentscheidend für eine erfolgreiche Therapie und Prävention.

»So werden geprüfte und für rückengerecht befundene Produkte gekennzeichnet«.

Um jeglichen Missbrauch auszuschließen, unterliegt das Gütesiegel der AGR zudem strengen juristischen Anforderungen. So muss sich beispielsweise jeder Hersteller, dessen Produkt oder Produkte erfolgreich das Prüfungsverfahren durchlaufen haben, vertraglich verpflichten, das Gütesiegel ausschließlich diesem Produkt zuzuordnen. Dazu ist eine genaue Produktkennzeichnung erforderlich. Das Gütesiegel wird zudem nicht auf Dauer erteilt, sondern hat grundsätzlich eine zeitlich begrenzte Gültigkeit. Der Hersteller muss jede Produktveränderung konstruktiver Art der AGR melden. Bei »nicht unwesentlichen« Veränderungen ist eine Nachprüfung erforderlich, andernfalls verliert das Gütesiegel seine Gültigkeit. Das gilt ebenso, wenn neueste medizinisch wissenschaftliche Erkenntnisse die Anforderungen, die an ein Produkt gestellt werden, verändern oder beeinflussen. Zuwiderhandlungen seitens der Hersteller führen zu Vertragsstrafen und zum Entzug des Gütesiegels.

Vereinszweck ist die Förderung der Forschung über die Vermeidung von Rückenschmerzen und die Verbreitung der Erkenntnisse aus diesen Forschungsbestrebungen mit dem Ziel, damit einen Beitrag zur Bekämpfung des »Volksleidens« Rückenschmerz zu leisten.

(Quelle: § 2 der Satzung AGR e. V.)

1.2 Das Konzept der AGR

Hochspezialisierte Industriebetriebe verfügen über potente Entwicklungsabteilungen mit tiefgehendem Forschungswissen, dessen Ausmaß der medizinischen Fachwelt kaum bekannt ist und das vor allem

selten zur Verfügung steht. Andererseits formuliert die medizinische Fachwelt berechtigte Ansprüche, die oftmals der Industrie überhaupt nicht zur Kenntnis gelangen. Dadurch findet kaum Kommunikation zwischen beiden »Welten« statt, obwohl sie voneinander profitieren sollten.

1.3 Der Nutzen des Lehrgangs

Sie ziehen den größten Nutzen aus dieser Weiterbildung, wenn Sie das neu erworbene Wissen angemessen in Ihrer täglichen Arbeit einsetzen. Dies geschieht dadurch, dass Sie Ihre Beratungsleistung automatisch mit dem Gelernten anreichern. Ihren Klienten bieten Sie dadurch einen Zusatznutzen, mit dem Sie sich von Mitbewerbern abgrenzen können. Der Nutzen kann auch ganz konkret durch die gesondert zu berechnende Zusatzleistung »Beratung rückengerechte Verhältnisprävention« erfolgen. Bieten Sie diese Dienstleistung Interessierten in Form von Vorträgen oder individuellen Präventionsberatungen an.

BEISPIEL | AKTIONSWOCHE: ERGONOMISCHE BÜRODREHSTÜHLE

In Ihrer Praxis, im Wartezimmer oder im Foyer stehen drei unterschiedliche Bürodrehstühle, die Sie sich für eine Woche vom örtlichen Fachhandel kostenlos zur Verfügung stellen lassen. Die Eigenschaften und Besonderheiten der Produktlösungen stellen Sie vergrößert auf mindestens DIN A3-Blättern bereit und hängen sie auf, sodass die Informationen ohne Lesebrille für alle leicht lesbar sind. Passend dazu gibt es ein Quiz. Dafür bereiten Sie auf DIN A5-Größe 3 Fragen zum »ergonomischen Stuhl« vor und stellen als Gewinn beispielsweise eine kostenlose Massage in Aussicht. Aus den richtigen Antworten werden 1 bis 3 Gewinner gezogen.

1.4 Fachkunde

Wenn Sie sich das Wissen aus dem Fernlehrgang aneignen, sind Sie in der Lage, fachkundig und zuverlässig zu beraten, denn Sie erhalten mit dem Zertifikat die fachliche Voraussetzung dafür. Dies ist eine Chance. Pflegen Sie deshalb Ihr einmal erworbenes Wissen.

Die Aufgabe: Ursachen von Rückenproblemen wirksam entgegentreten

Ein permanenter interdisziplinärer Wissensaustausch zwischen Industrie und medizinischer Fachwelt ist dafür unverzichtbar. Aber auch der Wissenstransfer zwischen unterschiedlichen medizinischen Fachrichtungen ist dringend geboten. Das Fundament dieses Lehrgangs ist somit die Vermittlung interdisziplinären Fachwissens. Die AGR fördert fachübergreifende Aktivitäten, Entwicklungen und Kompetenzzuwachs, sowohl in unterschiedlichen medizinischen Fachbereichen als auch im industriellen Sektor.

Das wird möglich durch die enge Zusammenarbeit mit Ärzten, Therapeuten, Rückenschulen, Krankenkassen und Verbänden. Auf diesem Feld ist die AGR seit Jahren tätig und verfügt über ausgezeichnete, zum Teil sehr intensive Kontakte. So ist zum Beispiel die aktive Mitarbeit der AGR in diversen medizinischen Fachverbänden bundesweit bekannt und dient diesem Ziel ebenso wie die intensiven Kontakte zu industriellen Forschungsabteilungen. Die Summe dieses multidisziplinären Wissens ist ein wertvoller Baustein für Ihre Arbeit und erweitert Ihre Möglichkeiten, sich für mehr Rückengesundheit einzusetzen.

BEDEUTUNG FÜR IHRE ARBEIT

Sie haben eine Zugriffsmöglichkeit auf interdisziplinäres Fachwissen und das daraus resultierende Dienstleistungsangebot der AGR. Sie können mit Ihrem Beitrag die Weiterentwicklung von rückengerechten Alltagshilfen für Patienten und Verbraucher beeinflussen. Gemeinsam mit Ihnen können wir Prävention und Therapie effektiv fördern!

1.5 Referenzen

Der Fernlehrgang »Von der Verhaltens- zur Verhältnisprävention« wurde von einem interdisziplinären Autorenteam verfasst. Hierzu zählen:

» Ulrich Kuhnt, Leiter des Autorenteams

» Anne-Marie Glowienka, Autorin

Ulrich Kuhnt

Seit 1990 leitet Ulrich Kuhnt als Sportpädagoge die Rückenschule Hannover. Mit seinem 20 Bewegungsfachkräfte umfassenden Referententeam veranstaltet er jährlich über 200 Rückenschulkurse in der Region Hannover und betreut derzeit bundesweit zahlreiche Betriebe und Behörden auf dem Gebiet der Betrieblichen Gesundheitsförderung. Zu seinen wichtigsten Auftraggebern zählen die Unternehmen Deutsche Bank AG, Deutsche Post AG und Continental AG. Das weit verbreitete und praxiserprobte „Drei-Stufen-Modell" der präventiven Rückenschule veröffentlichte Ulrich Kuhnt als Schulungsordner für den Bundesverband deutscher Rückenschulen (BdR) e. V. In diesem Verband ist er langjährig Vorstandsmitglied. Von Anfang an unterstützte Herr Kuhnt tatkräftig die erfolgreiche Entwicklung der „Neuen Rückenschule" der „Konföderation der deutschen Rückenschulen" (KddR). Durch seine Mitarbeit gelang der Konföderation 2006 das von den gesetzlichen Krankenkassen anerkannte Curriculum zur Fortbildung von Rückenschullehrern aufzustellen. 2011 erschien unter seiner Mitherausgeberschaft das KddR-Manual „Neue Rückenschule" und das BdR-Manual „Rückengesundheit in der Arbeitswelt". Beide Bücher erschienen im Elsevier-Verlag. Als Autor und Redaktionsmitglied für die Fachzeitschrift „Die Säule" veröffentlichte er mehrere Artikel für die Praxis der Rückenschullehrer. Sein neuestes Buch „Das Rückenbuch für Faule" veröffentlichte Ulrich Kuhnt 2022 im Trias-Verlag. Seit 2022 koordiniert er gemeinsam mit Günter Lehmann die Kommission zur Aktualisierung des BdR-Curriculums zur Fortbildung von Rückenschullehrern.

Die Verhältnisprävention ist für Herrn Kuhnt ein unverzichtbarer Baustein in allen Präventionsmaßnahmen zur Förderung der Rückengesundheit. Rückenschullehrer müssen nach seiner Ansicht kompetente Berater in der rückenspezifischen Verhältnisprävention sein, zum Beispiel zur Optimierung der Büro- und Homeofficeergonomie oder bei der Umsetzung der Lastenhandhabungsverordnung. Ebenso erwarten die Teilnehmenden in Rückenschulkursen individuelle Tipps und Hinweise für die ergonomische Gestaltung des persönlichen Umfelds, einschließlich Autositz, Bettsystem, Fahrrad und Schuhe.

Kontakt:
Ulrich Kuhnt | Rückenschule Hannover
Metzer Str. 33 | 30559 Hannover
kuhnt@ulrich-kuhnt.de
www.ulrich-kuhnt.de

Anne-Marie Glowienka

Anne-Marie Glowienka ist Geschäftsführerin der Firma hochForm-Gesundheits- und Demografiemanagement und seit 1995 selbstständig als Beraterin, Prozessbegleiterin, Trainerin und Coach bundesweit tätig. Sie ist Expertin für die Themen Betriebliches

Gesundheitsmanagement, gesunde und attraktive Arbeitswelten, Arbeitsbewältigungs-Coaching, Ergonomie, gesund führen und Resilienz. Zu diesen Themen bietet sie als autorisierte Prozessberaterin eine umfassende Beratung, Konzepterstellung und die Umsetzung von individuellen, maßgeschneiderten Lösungen bis hin zur Erfolgskontrolle für Unternehmen an. So hat sie u. a. auch eine Studie über Arbeitstätigkeiten und Belastungen von Erziehern, ein Buch und ein Kartenset zum Thema Gesund und fit im Home-& Office, sowie ein Konzept inklusive Handlungshilfen zum Thema Ausbildung von ErgoScouts veröffentlicht. Darüber hinaus ist Anne-Marie Glowienka selbst seit vielen Jahren AGR-Expertin für Ergonomie und Rückengesundheit.

Sie unterstützt die AGR bereits seit 2017 im Autorenteam mit fachlichem Input rund um das Thema „ergonomische Gestaltung von Arbeitsplätzen“

und ist für die Prüfung der Lösungsbögen verantwortlich. Sie sorgt für die arbeitswissenschaftliche und arbeitsschutzrechtliche Korrektheit der Ausbildungsinhalte. Besonders liegt ihr die kontinuierliche Verbesserung der Ausbildung unter Einbeziehung der sich ständig verändernden Marktbedürfnisse und neuer gesicherter arbeitswissenschaftlicher Erkenntnisse am Herzen. 2021 konnten wir Frau Glowienka zusätzlich auch als Referentin für unsere Online Seminare gewinnen. Diese Seminare sind stets gut besucht und erhalten von den Teilnehmern Bestnoten.

Kontakt:
Anne-Marie Glowienka | hochForm
Gesundheits- und Demografiemanagement
Jasminweg 23 |27801 Dötlingen
info@annemarie-glowienka.de
www.annemarie-glowienka.de

Das Autorenteam wird von folgenden interdisziplinären Co-Autoren und fachlichen Beratern unterstützt:

Dr. phil. Dieter Breithecker

Sport- und Bewegungswissenschaftler, Experte für Verhältnis-/Verhaltensprävention, Gesunderhaltung, Ergonomie und Raum

Dr. med. Martin Buchholz

Facharzt für Orthopädie und Chirurgie

Andreas Sperber

Physiotherapeut mit eigener Praxis im Schwarzwald. Schwerpunkt Manuelle Therapie, Gesundheitsförderung, Sportrehabilitation. Referent für Manuelle Therapie beim ZÄN (Zentralverband der Ärzte für Naturheilverfahren) und der DAEM (Deutsche Akademie für Ernährungsmedizin) im Bereich der Gesundheitsmotivation. Lehrkraft IHK im Bereich der Ergonomie.

Dr. phil. Heike Streicher

Sportwissenschaftlerin an der Sportwissenschaftliche Fakultät der Universität Leipzig im Institut für Gesundheitssport und Public Health

Martin Vierl

Medizinischer Experte

1.6 Wegweiser

„Diese Symbole werden Sie durch den Lehrgang begleiten und besondere Textstellen markieren“

Hier eine kurze Erklärung der Symbole:

Zusammenfassung
Zusammenfassung »Mindestanforderungen« oder »Auflistungen«

Wissen
Hintergrundwissen/Wissensvermittlung

Lernkontrolle
Lernkontrolle

Tipp
Empfehlung, Tipp

Beispiel
Beispiele, Umsetzung aus der Praxis

Wichtige Info
Wichtige Informationen zum Thema

Fazit
Fazit, Schlussbemerkung

2. Ablauf und Organisation des Fernlehrgangs

2. Ablauf und Organisation des Fernlehrgangs

2.1 Ziele

Sie werden

- die wichtigsten Aspekte der Körperhaltungen Sitzen, Stehen und Liegen und der Körperbewegungen Aufstehen, Hinsetzen, Bücken, Heben, Tragen und Absetzen erfahren.
- die Aussagen zur Verhaltensprävention auf die wichtigsten Aspekte der Verhältnisprävention übertragen können.
- die Kriterien für rückengerechte Produkte aus den unterschiedlichen Lebensbereichen kennenlernen.
- individuelle Beratungen zur Verhältnisprävention in den gesundheitsorientierten Angeboten durchführen können.
- im Rahmen der „Arbeitsstättenverordnung“ und der „Lastenhandhabungsverordnung“ rückengerechte Produkte empfehlen können.

2.2 Inhalte

2.2.1 Verhaltensprävention

Zur Lehrgangskomponente Verhaltensprävention gehören folgende Inhalte:

- Beschreibung der Körperhaltungen Sitzen, Stehen und Liegen und der Körperbewegungen Aufstehen, Hinsetzen und Bücken, Heben, Tragen und Absetzen
- Hinweise zum rückenfreundlichen Bewegungsverhalten
- Hinweise zur Förderung der allgemeinen, körperlichen Aktivität, wie zum Beispiel Radfahren und Gartenarbeit
- Spezielle Gymnastikprogramme, zum Beispiel Fitballgymnastik
- Fragebögen zur Lernkontrolle, zum Beispiel Fragebogen zum richtigen Heben und Tragen

2.2.2 Verhältnisprävention

Zur Lehrgangskomponente Verhältnisprävention gehören Beschreibungen und Anforderungsprofile rückengerechter Produkte mit den Schwerpunkten:

- Sitzen im Alltag, zum Beispiel Autositz, Auto-Kindersitz, Relaxsessel
- Sitz-/Steharbeitsplatz und Stehpult
- fußgerechtes Schuhwerk
- Sitz- und Schreibmöbel für Kinder und Jugendliche
- Das rückengerechte Bettsystem
- Rückenentlastung beim Bücken und Heben durch zum Beispiel Hubtische
- Verbesserung der Ergonomie im Büro durch ergonomische Arbeitsmittel, wie zum Beispiel Bürostuhl, Tastatur, Maus
- Verbesserung der Ergonomie am gewerblichen Arbeitsplatz durch ergonomische Arbeitsgeräte
- diverse Muskel-Trainingsgeräte

2.3 Durchführungsmodalitäten des Fernlehrgangs

2.3.1 Selbststudium

Sie erhalten die schriftlichen Unterlagen komplett in einem Lehrgangsordner. Das Selbststudium dauert insgesamt drei Monate (auf Wunsch ist ein Intensiv Modus innerhalb von vier Wochen möglich). Die Lernkontrollen geben einen Hinweis auf die geforderten Prüfungsleistungen.

Auf eigenen Wunsch können Sie Ihre Lehrgangsunterlagen durch Informationen von Herstellern geprüfter Produkte vervollständigen (siehe „Zertifizierte Produkte mit dem AGR-Gütesiegel“ am Ende jeden Kapitels).

2.3.2 Schriftliche Prüfung

Nach dem ein- bzw. dreimonatigen Selbststudium erhalten Sie die Prüfungsunterlagen, bestehend aus ca. 20 Prüfungsfragen (Multiple Choice) und einer Fallstudie. Nach einer maximalen Bearbeitungszeit von vier Wochen senden Sie die von Ihnen persönlich ausgefüllten Unterlagen an die AGR zurück. Die Prüfung gilt als bestanden, wenn mindestens 75 Prozent der Fragen und die Fallbearbeitung korrekt gelöst wurden.

Eine eventuelle Nachprüfung ist einmalig möglich und kostet 30 Euro.

2.4 Das AGR-Zertifikat

Nach bestandener Prüfung erhalten Sie das bundesweit anerkannte AGR-Zertifikat mit der Qualifikation „Experte für Ergonomie und Rückengesundheit“. Die Prüfung erfolgt nicht extern – die Fragen werden zu Hause bearbeitet und an die AGR geschickt, wo der Fragenkatalog anschließend ausgewertet wird.

Das Zertifikat hat eine Gültigkeit von drei Jahren. Danach kann es durch eine erneute schriftliche Prüfung, durch die Teilnahme an einem AGR-Online Seminar oder durch den Besuch eines AGR-anerkannten Workshops alle drei Jahre verlängert werden.

2.5 Qualifikationsvoraussetzungen für den Fernlehrgang

Für die Teilnahme am Fernlehrgang kommen Bewegungsfachkräfte mit einer staatlich anerkannten Ausbildung in Betracht, insbesondere

- Sportwissenschaftler (Lehramt/Magister)
- Diplom-Sportlehrer
- Sport- und Gymnastiklehrer
- Krankengymnasten, Physiotherapeuten
- Ergotherapeuten
- Masseure
- Ärzte, Mediziner, Betriebsärzte
- Diplom-Psychologen
- Ergonomie-Fachkräfte, „bestellte“ Fachkräfte für Arbeitssicherheit

2.6 Leistungen der AGR für die Teilnehmenden

Während der Schulung

» Sie erhalten von uns einen Fernlehrgang zum Thema „Von der Verhaltens- zur Verhältnisprävention“, einen Prüfungsbogen und die Auswertung.

» Wir stellen Ihnen ergänzende Fachliteratur, wie „Der Leitfaden zum Screening Gesundes Arbeiten, Physische und psychische Gefährdungen erkennen – gesünder arbeiten!“, den „Muntermacher“, „Gesundheitsrisiko Sitzen“ sowie „Bildschirm- und Büroarbeitsplätze – Leitfaden für die Gestaltung“ von der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin zur Verfügung (z. T. als Print, aber auch als Download bzw. als PDF auf einem Datenträger).

» Sie haben exklusiven Zugang zum geschützten Bereich unserer Internetseite www.agr-ev.de, nur für Experten für Ergonomie und Rückengesundheit. Dort finden Sie - nach eigener Registrierung - ausgewählte Pressetexte und Bilddateien sowie hilfreiche Informationen und Materialien für Ihre Arbeit.

Nach bestandener Prüfung

» Sie bekommen ein Zertifikat mit drei Jahren Gültigkeit.

» Sie erhalten den Lehrgang als PDF auf einem Datenträger.

» Sie erhalten das Logo „Experte/Expertin für Ergonomie und Rückengesundheit“ auf einem Datenträger zum Einsatz auf Ihrer Homepage, auf Briefbögen, Visitenkarten, Aufstellern, für das Praxisschild und vieles mehr.

» Wir veröffentlichen Ihre Adresse auf der AGR-Internetseite unter www.agr-ev.de/experten.

» Sie erhalten das AGR-Vortragsset kostenfrei auf einem Datenträger (Normalpreis 65 Euro).

Aktion Gesunder Rücken e.V.

Experte für Ergonomie und Rückengesundheit

» Sie können unseren Presseservice nutzen (Datenträger mit Experten-Logos, Pressetexten und weiteren Abbildungen und Texten zur Arbeit der AGR, Gütesiegel, Konzept „24-Stunden-Tag“).

» Wir veröffentlichen Ihre Adresse in der darauffolgenden Ausgabe der AGR aktuell (Auflage je etwa 16.000). Gern stellen wir Ihnen auf Wunsch bis zu 20 Belegexemplare kostenlos zur Verfügung.

Ärzte

Ärzte erhalten außerdem eine Teilnahmebescheinigung mit dem Hinweis, dass die Schulung mit 47 Punkten von der Ärztekammer Niedersachsen anerkannt wird.

Besondere Vorteile für Bewegungsfachkräfte

» Anerkennung durch das Berufskolleg Waldenburg zur Verlängerung der Rückenschul-Lizenz um drei Jahre.

» Anerkennung durch den Bundesverband deutscher Rückenschulen (BdR) e. V. als Refresherkurs zur Verlängerung der Lizenz Rückenschullehrer um drei Jahre.

» Empfehlung durch den Berufsverband für Orthopädie und Unfallchirurgie (BVOU) e. V. als sinnvolle ärztliche Fortbildung.

» Anerkennung durch den Berufsverband staatlich geprüfter Gymnastiklehrerinnen und -lehrer e. V. (DGymB) – Anrechnung für die Zertifizierungsmaßnahme „Berater für Gesundheitsmanagement in Betrieben“ (15 UE).

» Empfehlung durch den DVE – Deutscher Verband Ergotherapie e. V. als sinnvolle Fort-bildung für Ergotherapeuten.

» Anerkennung zur Verlängerung der DVGS-Rückenschul-Lizenz um drei Jahre.

» Anerkennung zur Verlängerung der Lizenz Rückenschullehrer des Forum Gesunder Rücken – besser leben e. V., sofern vorher bereits der „Refresherkurs“ des Forums belegt wurde.

» Empfehlung durch den Bundesverband selbstständiger Physiotherapeuten – IFK e. V. als sinnvolle Fortbildung für Bewegungs-fachkräfte.

» Empfehlung durch den Bundesverband Betriebliches Gesundheitsmanagement e.V. (BBGM)

» Anerkennung durch den Verband für Turnen und Freizeit, Hamburg (10 UE).

» Anerkennung zur Verlängerung der Lizenz Rückenschullehrer nach den Richtlinien des KddR.

» Anerkannte Fortbildung der Arbeitsgemein-schaft Prävention, Deutscher Verband für Physiotherapie (ZVK) e. V. zur Verlängerung der Lizenz Rückenschullehrer.

» Anerkannt für den Weiterbildungsnachweis des Verbandes für Sicherheit, Gesundheit und Umweltschutz bei der Arbeit (VDSI) mit 4 Punkten Arbeitsschutz und 4 Punkten Gesundheitsschutz.

Weitere Vorteile

» Vermittlung von Kontakten zur Industrie für Vorträge und andere Veranstaltungen als Experte für Ergonomie und Rückengesundheit, siehe auch www.agr-ev.de/ergonomie-experten.

» Informations- und Erfahrungsaustausch

Ihre persönliche Ansprechpartnerin

Christina Scheil ist im AGR-Team verantwortlich für die Betreuung der Teilnehmenden vor, während und nach der Schulung.

Sie ist bei allen Fragen rund um die Schulung Ihre persönliche Ansprechpartnerin.

Kontakt:
Christina Scheil | Aktion Gesunder Rücken e. V.
Stader Str. 6 | 27432 Bremervörde
christina.scheil@agr-ev.de
www.agr-ev.de

3. Hintergrundwissen

3. Hintergrundwissen

3.1 Prävention von unspezifischen Rückenschmerzen

Häufigkeit und Verläufe

Unspezifische Rückenschmerzen – d. h. solche, bei denen sich kein unmittelbares organisches Korrelat als Beschwerdeauslöser identifizieren lässt – gehören zu den häufigsten Beschwerden in den Industrienationen. Internationalen Schätzungen zufolge, müssen etwa 85 Prozent aller chronischen Rückenschmerzen als unspezifisch eingeordnet werden. Bei Befragungen in der Bevölkerung hat man festgestellt, dass bis zu 80 Prozent aller Personen schon mindestens einmal in ihrem Leben unter Rückenschmerzen gelitten haben. Unter den Ursachen für Arbeitsunfähigkeiten und medizinische Rehabilitationsmaßnahmen nehmen Rückenschmerzen jeweils den ersten Rang ein, bei den Anlässen für vorzeitige Berentungen wegen Erwerbsunfähigkeit stehen sie an zweiter Stelle.

Bis vor etwa 30 Jahren galten Rückenschmerzen vor allem als Problem der Erwachsenen – ausgelöst und verstärkt durch körperliche Belastungen am Arbeitsplatz und bei der Hausarbeit. Seit Mitte der 1980er Jahre zeigte jedoch eine Reihe von Untersuchungen an Schulkindern und Heranwachsenden, dass das Problem Rückenschmerzen bereits unter Jugendlichen häufig ist und eine erhebliche Krankenlast verursacht. Die Rückenschmerzhäufigkeit bei 20-jährigen wird mit 74 Prozent angegeben (vgl. KKH Kaufmännische Krankenkasse 2008).

Bei der Beschreibung des Verlaufs von Rückenschmerzen werden akute, chronische Schmerzen und rezidivierende Verläufe unterschieden. Akuter Rückenschmerz definiert den Rückenschmerz der nicht wiederkehrend oder chronisch ist und plötzlich auftritt. Patienten mit einer akuten Episode von Rückenschmerzen sind in über 90 Prozent der Fälle nach einigen Wochen wieder beschwerdefrei. Die Definition von »chronisch« ist weniger eindeutig. Am häufigsten wird zur Beschreibung der Chronizität ausschließlich die Zeitdauer (mehr als sechs Monate) der Beschwerden herangezogen. Als »rezidivierend« werden wiederkehrende Krankheitsverläufe bezeichnet. Hier wechseln sich Rückenschmerzepisoden und beschwerdefreie Intervalle ab, wobei die Dauer einer Schmerzepisode drei Monate nicht überschreitet. Nach Angaben des Robert Koch Instituts leiden in Deutschland jede vierte Frau und jeder sechste Mann an chronischen Rückenschmerzen (Robert Koch Institut GBE-Bericht 2015).

Risikofaktoren

Wenn sich auch für die unspezifischen Rückenschmerzen keine eindeutige Ursache ermitteln lässt, so konnte doch eine Reihe von Risikofaktoren identifiziert werden, die dazu beitragen, dass bei einem Teil der Betroffenen gelegentliche Rückenschmerzepisoden häufiger rezidivieren und im Endeffekt einen chronischen Verlauf nehmen. Bis in die 1980er Jahre wurde angenommen, dass die Hauptrisikofaktoren für Rückenprobleme unter den biomechanischen Einflussgrößen, wie Fehlbelastungen durch schweres Heben und Tragen, langes Sitzen oder »krumme« Haltung, zu suchen sind (Nachemson 1975). Neuere Forschungsergebnisse dagegen legen nahe, dass die Entstehung beziehungsweise Chronifizierung von Rückenschmerzen einem biopsychosozialen Modell folgt, in dem psychologische und soziale Faktoren eine eher noch größere Bedeutung zukommt als den biomechanischen Einflussgrößen (Waddell 2004).

Risikofaktoren für Rückenschmerzen	
Risikofaktoren wahrscheinlich	Risikofaktoren unwahrscheinlich
Soziale Einflussfaktoren	
» Schichtzugehörigkeit: Zusammenhänge zwischen Ausfallzeiten am Arbeitsplatz wegen Rückenschmerzen und Zugehörigkeit zu niedrigem sozioökonomischem Schichtniveau	» Spezifischer kultureller Hintergrund wie Nationalität, Ethnizität oder Religionszugehörigkeit
» Ausbildungsniveau (geht in Schichtindex ein)	» familiärer und/oder sozialer Rückhalt (widersprüchliche Studienergebnisse)
	» Arbeitslosigkeit und Inanspruchnahme von Lohnersatzleistungen
Psychologische Einflussfaktoren	
» Depression	» Intelligenz und Persönlichkeitsmerkmale (zum Beispiel »Schmerzpersönlichkeit«)
» Psychische Beeinträchtigung (»Distress«)	
» Furcht-Vermeidungsdenken, Katastrophisieren	
» Sexueller und körperlicher Missbrauch	
Individuelle biologische und verhaltensabhängige Merkmale	
» Vorangegangene Episode von Rückenschmerzen	» Alter, Geschlecht, Körpergröße (widersprüchliche Studienergebnisse)
» Beeinträchtigende Komorbidität	
» Rauchen	
Arbeitsplatzbezogene Risikofaktoren	
» Ganzkörpervibration	

» Bücken und Drehen	
» Material- und Klientenbewegung: Heben, Tragen, Schieben, Ziehen	
» Psychosoziale Arbeitsplatzbelastungen (Arbeitszufriedenheit, soziale Unterstützung am Arbeitsplatz)	

Physiologische Einflussgrößen: Muskelkraft, Haltung, Topographie	
	» Körperliche Fitness (inkonsistente Ergebnisse) *
	» Rumpfmuskelstärke (inkonsistente Ergebnisse) *
	» Beweglichkeit der Wirbelsäule (inkonsistente Ergebnisse) *
	» Ausdauer der Rumpfmuskulatur (inkonsistente Ergebnisse) *
	» Sitzende Körperhaltung während der Berufsausübung

***Daten aus Querschnittstudien | Quelle:** Weißbuch Prävention 2007/2008 – Beweglich? Muskel-Skelett-Erkrankungen – Ursachen, Risikofaktoren und präventive Ansätze*

Präventionsansätze

Angesichts der Häufigkeit, des Verlaufs und der Rolle der Risikofaktoren bei der Rückenschmerzchronifizierung wird deutlich, dass die klassischen Präventionskonzepte (Primär-, Sekundär-, Tertiärprävention) auf das Krankheitsbild »Rückenschmerz« kaum anwendbar sind.

Als Präventionsziele werden heute definiert:

» Eine »Entmedikalisierung« von Rückenbeschwerden – d. h. die Vermittlung von Informationen, dass es sich bei unspezifischen Rückenbeschwerden in der Regel nicht um eine gefährliche Krankheit, sondern um eine schmerzhafte, aber dennoch harmlose, selbstlimitierend verlaufende Befindlichkeitsstörung handelt, die meistens keiner speziellen medizinischen Versorgung bedarf.

» Verhinderung von rezidivierenden und chronischen Verläufen. Hierzu werden Maßnahmen eingesetzt, die auf die Beseitigung der bekannten und beeinflussbaren Risikofaktoren (psychosoziale und körperliche Belastungen, vor allem am Arbeitsplatz) und Stärkung der körpereigenen Ressourcen (Ausdauer, Kraft, Beweglichkeit, koordinative Fähigkeiten und psychische Ausgeglichenheit) ausgerichtet sind.

FAZIT

Rückenschmerzen gehören nach wie vor zu den Gesundheitsproblemen mit gravierenden individuellen und sozioökonomischen Konsequenzen. Insbesondere der Anteil von Patienten mit chronischen Beschwerden hat einen hohen Leidensdruck und ist für den überwiegenden Teil der anfallenden Kosten verantwortlich. Moderne Präventionsansätze fokussieren daher weniger auf die Verhinderung von Rückenschmerzepisoden, sondern versuchen den Übergang von akuten Beschwerden in einem chronischen Verlauf zu unterbinden. Nach dem Konzept des biopsychosozialen Risikofaktorenmodells richten sich sowohl verhaltens- als auch verhältnispräventive Interventionen auf die Beseitigung von physischen, psychologischen und sozialen Risikofaktoren. Dabei kann insbesondere die Wirksamkeit von bewegungsbezogenen Maßnahmen und, bei bereits von Rückenschmerzen betroffenen Personen, von multidisziplinären Ansätzen mit wissenschaftlichen Studienergebnissen belegt werden.

3.2 Von der KddR (Konföderation der deutschen Rückenschulen) zum BdR-Netzwerk Rückengesundheit

Ausgangssituation

Ende der 1990er-Jahre stand die »Klassische Rückenschule« mit ihrer biomedizinischen Ausrichtung und der strengen Dichotomisierung von richtigem und falschem Haltungs- und Bewegungsverhalten in der Kritik. Kritisiert wurden vor allem die fehlenden Wirksamkeitsnachweise, mangelnde Qualitätssicherung und die unzureichende Berücksichtigung biopsychosozialer und gesundheitspädagogischer Aspekte.

Vor diesem Hintergrund sahen die neun führenden deutschen Rückenschul- und Bewegungsfachverbände einen hohen Handlungsbedarf. Im Jahre 2004 wurde mit Unterstützung der Bertelsmann-Stiftung ein Kooperationsvertrag zwischen den Verbänden zur gemeinsamen Weiterentwicklung der »Präventiven Rückenschulen« geschlossen und die Konföderation der deutschen Rückenschulen (KddR) gegründet. Die gemeinsame Aufgabe war die Vereinheitlichung von Zielen, Inhalten, Methoden und Zielgruppen sowie die Erarbeitung eines modular aufgebauten Konzepts für die Neue Rückenschule. Im Jahr 2006 veröffentlichte die (KddR) ein Curriculum für die Fortbildung von Rückenschullehrenden. In den folgenden acht Jahren erlangte das Curriculum bei den gesetzlichen Krankenkassen eine hohe Wertschätzung und die Verbände setzten ihre gemeinsamen Anstrengungen zur Qualitätssicherung konsequent fort. Ab 2018 sank in den Verbänden das allgemeine Interesse an der KddR. Diese Entwicklung wurde durch einschneidende Veränderungen in der Zentralen Prüfstelle Prävention (ZPP) beschleunigt. So forderte z. B. die ZPP für die Anbieterqualifikation im Handlungsfeld Bewegung nicht mehr die Verlängerung einer Rückenschullizenz. Während der Corona Pandemie traten mehrere Verbände (BBGS, IFK, VPT, DVGS, Physio Deutschland) aus der KddR aus. Im Jahre 2022 waren der BdR e. V., der DGymB und das Forum Gesunder Rücken – besser leben e. V. noch Mitgliedsverbände in der KddR.

Da mit dem Ausscheiden der anderen fünf Verbände, die von der KddR angestrebte Gründung und Weiterentwicklung des Netzwerkes Rückengesundheit nicht mehr möglich ist, hat sich der BdR dazu entschlossen, die Initiative für das Netzwerk zu übernehmen. Der BdR möchte die hohen finanziellen und personellen Investitionen in die KddR erhalten und lädt alle Experten auf dem Gebiet der Rückengesundheit zielorientiert zu einer konstruktiven Mitarbeit ein.

Unser gemeinsames Ziel:

Förderung der Rückengesundheit auf den verschiedensten Präventions- und Interventionsebenen. Dabei ist die Studienlage eindeutig: Multimodale Rückengesundheitskonzepte bilden die beste Grundlage für die gewünschte Wirksamkeit. Eine interprofessionelle Zusammenarbeit ist deswegen unerlässlich.

Die erste Maßnahme des BdR-Netzwerkes Rückengesundheit bestand in der Etablierung einer Curriculums Kommission zur Aktualisierung des KddR-Curriculums zur Fortbildung von Rückenschullehrern.

3.2.1 Ziele der »Präventiven Rückenschule«

Das allgemeine Anliegen und Vorhaben der Rückenschule ist die Förderung von Rückengesundheit und die Prävention von chronifizierten Rückenbeschwerden.

Definition

Rückengesundheit

Rückengesundheit ist, auf Basis des biopsychosozialen Modells des Rückenschmerzes, des Salutogenese-Modells und der Internationalen Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit ICF, dann gegeben, wenn Menschen möglichst wenig Rückenschmerzen haben beziehungsweise auftretende oder bestehende Rückenschmerzen sie in ihrer funktionalen Gesundheit nicht beeinträchtigen und sie in Bezug auf ihr Wissen, ihre Einstellung und ihre individuelle Handlungsfähigkeit zur Führung eines gesundheitsförderlichen aktiven Lebensstils befähigt sind.

Auf dieser Basis und in Anlehnung an die aktuellen Europäischen Leitlinien zur Prävention von Rückenschmerzen orientieren sich Zielsetzung und Inhalte an den für die Prävention formulierten Kernzielen bewegungsbezogener Gesundheitsprogramme (GKV 2006, Pfeifer 2004, Brehm & Sygusch 2003, Bös & Brehm 1998), wie die

- Stärkung der physischen Gesundheitsressourcen
- Stärkung der psychosozialen Gesundheitsressourcen
- Verminderung von Risikofaktoren
- Aufbau von und Bindung an gesundheitsorientierte Aktivität
- Sensibilisierung für haltungs- und bewegungsförderliche Verhältnisse

Dieses die Verhältnisprävention betreffende Lernziel wird wie folgt beschrieben:

Erleben der Wirksamkeit

- veränderter ergonomischer Bedingungen in Alltag, Freizeit und Beruf.
- veränderter Haltungs- und Bewegungsformen.
- von Transferleistungen in Freizeit, Alltag und Beruf (Steigerung von Handlungskompetenz) (KddR, 2006).

3.2.2 Inhalte der »Präventiven Rückenschule« unter besonderer Berücksichtigung der Verhältnisprävention

- Körperwahrnehmung und Körpererfahrung
- Training der motorischen Grundeigenschaften
- Entspannung und Stressmanagement
- Kleine Spiele/Spielformen und Parcours
- Haltungs- und Bewegungsschulung
- Wissensvermittlung und Information
- Strategien zur Schmerzbewältigung
- Verhältnisprävention
- Einführung in die Arbeitsplatzergonomie, unter anderem Büroergonomie (zum Beispiel Bürostuhl, Bürotisch, Stehpult, Computermonitor, Tastatur, Mouse, Handballenauflage, Vorlagenhalter, Fußstütze, Beleuchtung)
- Verhältnisprävention im Haushalt, wie zum Beispiel rückengesunde Küche oder Bügelstation
- Sitzen im Auto, Anwendung und Nutzen von rückengesunden Autositzen

- Sitzen auf dem Fahrrad, Kriterien für ein rückengesundes Fahrrad
- Liegen im Bett, Kriterien für ein rückenfreundliches Bettsystem
- Einsatz von Hebe- und Tragehilfen
- fußgerechte Schuhe
- Einsatz von Hilfsmitteln, zum Beispiel Keilkissen, LWS/Lordose-Kissen, Lagerungshilfen
- Nutzen und Anwendung von Ruhemöbeln
- Vorstellung von Life-Time-Sportarten
- Gruppen- und Einzelgespräche
- Evaluation

3.3 Psychische Gesundheit in der Arbeitswelt

Arbeits- und Lebensbedingungen haben Auswirkung auf die physische und psychische Gesundheit. Physische und psychische beziehungsweise sozialpsychologische Faktoren wirken zusammen, wenn es um die Voraussetzungen für das eigene Wohlbefinden geht.

Sie lernen im Fernlehrgang, wie sich physiologische Verhältnisse durch Ihre Beratungsleistung verbessern lassen. Sicher und dauerhaft gesund zu arbeiten und zu leben, schließt psychisch gesundheitsförderliche Rahmenbedingungen mit ein.

Um Ihnen einen ganzheitlichen Blick zu ermöglichen und auch Grenzen für die Beratungstätigkeit als Experten für Ergonomie und Rückengesundheit der Aktion Gesunder Rücken e. V. aufzuzeigen, bieten wir Ihnen dieses Modul zum Studium an. Das Modul ist nicht prüfungsrelevant.

3.3.1 Ziele und Einführung in das Thema

Die Information soll Sie als zukünftigen Experten für Ergonomie und Rückengesundheit befähigen, ganzheitlich auf mögliche Ursachen und Wirkungszusammenhänge bei der Entstehung von Rücken-Problemen zu schauen. Dieses Lernmodul vermittelt Ihnen wichtige Begriffe im Zusammenhang mit psychologischen Fragestellungen.

DEFINITION DES BEGRIFFS ERGONOMIE GEMÄSS TRBS 1151

Ergonomie umfasst die gesamte menschengerechte Arbeitsplatzgestaltung, also sowohl physische, psychische als auch physikalische Bedingungen.

[1]TRBS ist die Abkürzung für Technische Regel für Betriebssicherheit. Die hier zitierte Definition ist dem Blatt »Gefährdungen an der Schnittstelle Mensch-Arbeitsmittel – Ergonomische und menschliche Faktoren, Arbeitssystem« entnommen (siehe auch www.agr-ev.de – Mein AGR).

BEISPIEL

Sie beraten an einem Bildschirmarbeitsplatz und stellen fest: Alle Arbeitsmittel werden nach den Prinzipien der Ergonomie angeordnet und die Körpermaße des hier arbeitenden Menschen berücksichtigt. Dennoch stimmt etwas nicht. Etwas, was sich auf den ersten Blick oder mit Messmitteln nicht nachweisen lässt: Die Organisation ist mangelhaft, weil ständig unter Zeitdruck gearbeitet wird. Ruhiges Arbeiten ist nur morgens bis 7 Uhr oder abends ab 17 Uhr möglich. Die lauten Gespräche der Kollegen im selben Raum lenken permanent von der eigenen Tätigkeit ab. Fehlende Konzentration führt zu Fehlern und Mehrarbeit, weil man etwas vergessen hat, zu Ärger und Frustration.

An diesem Beispiel wird deutlich: Wer bei einer Arbeitsplatzbegehung als Experte für Ergonomie und Rückengesundheit diese Einflussgrößen für gesunde Arbeit nicht mitbedenkt, wird möglicherweise falsche, auf jeden Fall unvollständige Rückschlüsse ziehen.

Tipp

Im ganzheitlichen Beraten für gesunde Arbeit dürfen Sie durchaus Fragen nach organisatorischen, kommunikativen oder sozialen Kriterien stellen. So, wie sie beispielsweise im Beobachtungsinterview des »Screening Gesundes Arbeiten« auch abgefragt werden.

Um Ihnen einen leichten Zugang zu den Aspekten psychischer Belastungen zu ermöglichen, dient eine Art »Steckbrief« als nützliche Moderationshilfe. Hiermit können Sie zumindest schlagwortartig auch Stressoren abfragen, die nicht unmittelbar sichtbar sind. Verdichtet sich die Wahrnehmung, dass im Bereich Organisation, Kommunikation und soziale Beziehungen Handlungsbedarf besteht, empfiehlt es sich – beispielsweise mit der Methode »Screening Gesundes Arbeiten« – detaillierter nachzufassen.

Lautet der Auftrag »Überprüfen und beraten Sie, dass meine Leute rückenfreundlich sitzen, stehen und sich bewegen können«, ist ein einfacher Steckbrief eine effiziente Methode, dem Auftraggeber einen ersten Eindruck mitzuteilen. Ziel des Steckbriefs ist auch, Ihre Arbeit vor Ort zu dokumentieren. Ihr Auftraggeber möchte wissen, was Sie wo getan haben. Ein übersichtlicher Vordruck für die Notizen, was Sie vor Ort gesehen haben, ist auch für eine spätere transparente Nachverfolgung von Verbesserungen – auch im Sinne des Qualitätsmanagements – sinnvoll.

METHODIK

Eine Beschreibung zum Umgang mit der Methode »Steckbrief für das Wohlbefinden« oder »Belastungs-Check für Bildschirmarbeit« finden Sie unter www.agr-ev.de /Mein AGR oder auf www.ergonomiecampus.de

Lösungen bei psychischen Belastungen

Erreichen wir bei der ergonomischen hardwarebezogenen Beratung zur Gestaltung des Arbeitsplatzes direkten Erfolg, so ist solch ein unmittelbarer Effekt bei fast allen organisatorischen, kommunikativen und sozialen Fragestellungen ausgeschlossen. Das macht es jedoch nur scheinbar schwierig, hier Lösungen zu finden. Seien Sie versichert: Lösungen für psychische Belastungen stecken immer im System selbst. Sie kosten selten viel Geld. Vielmehr geht es um Regeln der Zusammenarbeit, um den richtigen Ton, um bessere Prozessplanung.

Oftmals bedarf es einer neuen Vereinbarung unter den Kollegen, beispielsweise für eine stille Stunde, in der man nicht gestört wird. Oder an das Verwenden von Headsets, die zu leiserem und disziplinierterem Sprechen veranlassen – ideal für Gruppenbüros. Bei dauerhaft stressigen Zuständen oder Zeitdruck, der scheinbar billigend in Kauf genommen wird, stecken die Lösungen im Gesamtsystem. Da durch Zeitdruck auch mehr Fehler entstehen als ohne, haben alle etwas davon, zu schauen, an welcher Stelle sich Zeitdiebe eingeschlichen haben, die gemeinsam besprochen und behoben werden können. Dies kann sich auf eine optimalere Schichtplanung beziehen, auf das Respektieren von Frühaufstehern und Spät-ins-Bettgehern oder auf familiäre und verkehrstechnische Situationen.

Risiken & Nebenwirkungen in der Beratung

Ob Sie sich im Themenfeld psychische Belastungen intensiv einbringen, sich gemeinsam mit einem

Betriebsarzt, einer Fachkraft für Arbeitssicherheit oder mit zusätzlichen externen Spezialisten vertiefend anbieten, hängt von Ihrer eigenen Weiterqualifizierung und Befähigung und natürlich von den Wünschen des Betriebes ab. Wozu Sie auf jeden Fall verpflichtet sind, ist, zu notieren, wenn Ihnen zurückgemeldet wird, dass es nicht der Stuhl allein ist, der Rückenbeschwerden verursacht, sondern zum Beispiel die ungeregelte Zuständigkeit, die zu Mehrarbeit und Missverständnissen führt. Dieses zu notieren (Dokumentation im Sinne §5 des Arbeitsschutzgesetzes) bedeutet für Sie nicht, dass Sie verpflichtet sind, eine fertige Lösung aus dem Ärmel zu schütteln. Anregungen hierzu erhalten Sie im Wissensspeicher des Leitfadens »Screening Gesundes Arbeiten«.

FAZIT

Erkennen und Notieren der möglichen Ursachen für psychische Belastungen sind wichtig. Das Beschreiten eines Problemlösungsweges sollten Sie als Experte für Ergonomie und Rückengesundheit anregen.

3.3.2 Vokabular zu psychischen Belastungen

Psychisch herausgefordert zu sein ist wichtig. Wir brauchen psychisch anspruchsvolle Aufgaben – einen äußeren mentalen Reiz –, um unsere physiologischen Veranlagungen zu fördern. Folgende Aussagen sind dabei von Bedeutung:

- Der Mensch braucht die Auseinandersetzung mit psychisch anspruchsvollen Aufgaben, denn sie sind der Motor für die menschliche Entwicklung.
- Jede Tätigkeit erfordert eine geistige und körperliche Anstrengung.
- Im Arbeitsprozess ist der Arbeitgeber laut § 3 Absatz 1 Arbeitsschutzgesetz dafür verantwortlich, physische und psychische Gesundheit zu erhalten.
- Wird unter physischer Gesundheit alles gemeint, was körperliche Auswirkungen hat, so beziehen sich psychische Faktoren sowohl auf körperliche Auswirkungen (Symptome) als auch auf mentale Auswirkungen als direkte Wirkung.
- Im Blick psychischer Belastungen sind dabei Aspekte der gemeinsamen Kommunikation: »Stehen Ihnen rechtzeitig alle Informationen zur Verfügung?« oder »Wissen Sie vor Arbeitsbeginn, wie Ihr Auftrag lautet und was es zu tun gibt?«.
- Auch soziale Beziehungen spielen eine wichtige Rolle: »Können Sie sich bei auftretenden Störungen unterstützen lassen?« oder »Ändern sich alle sechs Monate die Zusammensetzung Ihrer Arbeitsgruppe?«.
- Organisatorische Aspekte sind ebenfalls wichtig: »Besteht die Arbeitsaufgabe aus Teiltätigkeiten, die sich alle 10 Minuten wiederholen?« oder »Können Sie Kurzpausen selbst planen und nehmen?«.

FAZIT

Die Kommunikation, soziale Beziehungen und die Organisation entscheiden darüber, ob in einem Betrieb die Gesundheit positiv oder negativ beeinflusst wird. Das INQA-Verfahren »Screening gesundes Arbeiten (SGA) – Ermitteln von physischen und psychischen Risiken – Gesünder arbeiten« unterstützt den Experten für Ergonomie und Rückengesundheit bei der Anwendung dieser Erkenntnisse im Betrieb.

[2]INQA = Initiative Neue Qualität der Arbeit. Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) in Berlin (BMAS)

Psychische Anforderungen können zu positiven oder negativen Beanspruchungsfolgen führen.

Langfristige psychische Beanspruchungen (körperliche, innere Wirkung) können **positive Auswirkungen** haben, zum Beispiel:

» gute Leistungsfähigkeit

» erhöhte Widerstandsfähigkeit des gesamten Organismus

» Befriedigung

» geistige Beweglichkeit

» Flexibilität und Kreativität

» lebenslanges Lernen

» hohe Lebenserwartung

» Vorbeugung vor frühzeitiger Altersdemenz

Langfristige psychische Beanspruchungen können **negative Auswirkungen** haben, zum Beispiel:

» geringe Leistungsfähigkeit

» Unzufriedenheit

» geistige Unbeweglichkeit und Beharrungsvermögen

» Angst vor Veränderung

» niedrige Lebenserwartung

» fehlendes Selbstwertgefühl

» Altersdemenz

(Quelle: TU Dresden, Institut für Arbeits-, Organisations- und Sozialpsychologie 2004)

Häufig verwendete Begriffe und deren Definition

Stress

Negativer Stress wird als emotionale und psychophysiologische Reaktion auf ungünstige und schädliche Aspekte der Arbeit gesehen. Stress ist ein Zustand, der durch hohe Aktivierung gekennzeichnet ist. Hierbei entsteht das Gefühl, die (Qualität der) Arbeit nicht mehr zeitgerecht bewältigen zu können.

BEISPIEL

In einer Personalabteilung sollen innerhalb eines Tages 100 Antwortschreiben von einer Person erstellt und abgeschickt werden. Die betroffene Sachbearbeiterin ist neu und hat nur geringe Erfahrung im Umgang mit dem PC. Die Aufgabe scheint für sie nicht ausführbar zu sein und erzeugt Stress.

Positiver Stress wird als emotionale und psychophysiologische Reaktion auf günstige und förderliche Aspekte der Arbeit gesehen. Die hohe Aktivierung wird als Herausforderung erlebt, die sich gut oder gar spielend bewältigen lässt.

BEISPIEL

Ein Kandidat in einem Assessment, was für ihn – aus seiner Sicht – gut läuft.

Psychische Ermüdung

Psychische Ermüdung kennzeichnet den Zustand der Erschöpfung, der nach längerer Ausführung der Tätigkeit und oder auch ständiger erhöhter Aufgabenschwierigkeit entstehen kann. Der Reiz ist immer derselbe, die mentale und physische Anstrengung ist hoch.

BEISPIEL

Über einen 8-Schicht-Tag ständige hohe Aufmerksamkeit für informationshaltige, bilddarstellende Monitore aufwenden, ständige PC-Arbeit, wie z. B. in Leitständen, im Börsenbereich und beim Objektschutz.

Monotonie

Monotone oder einseitige Tätigkeiten versetzen den Menschen in einen Zustand der Langeweile. Der fehlende Reiz, der Wechsel zwischen belastenden und entlastenden Aufgaben führt zur Verminderung der Aufmerksamkeit. Durch diesen Mangel an äußeren Reizen werden Ermüdung, Apathie oder ein Dahin-Dämmern (Dösen) ausgelöst. Monotonie ist jedoch

ein flüchtiger Zustand, der automatisch nicht in eine Erkrankung mündet. Dieser Zustand wird sofort aufgelöst, sobald sich die Arbeitsaufgabe ändert, ein neuer (Aufmerksamkeits-)Reiz gesetzt wird.

BEISPIEL

Wiederholtes Einlegen von Bauteilen in einen Karton.

Psychische Sättigung

Psychische Sättigung kennzeichnet einen Zustand unlustbedingter Gereiztheit. Häufig ist dieser mit Ärger verbunden. Äußere Kennzeichen sind bekannt – vom verkniffenen, begrenzten Blick und der gerunzelten Stirn bis hin zum gebeugten, verspannten Nacken. Psychische Sättigung tritt auf, wenn die Arbeit keinem erkennbaren Ziel dient, also aus Sicht des Betroffenen sinnlos ist. Ebenso führen unüberbrückbare Unterschiede und Störungen zwischen der gewünschten Qualität einer Arbeitsaufgabe und den eigentlichen Zielen des Ausführenden zu Überdruss und Unwillen.

BEISPIEL

Über längere Zeiträume hinweg ständig hohe Leistungserbringung, die keine Korrektur und Reflexion des eigenen Tuns ermöglichen.

Burn-out

Zustand, der charakterisiert ist durch wahrgenommene geistige, emotionale und/oder physische Erschöpfung, eine distanzierte Einstellung zur eigenen Arbeit und durch eine wahrgenommene reduzierte Leistungsfähigkeit, resultierend aus einer längerfristigen Exposition gegenüber psychischen Belastungen, die bereits kurzfristig zu beeinträchtigenden Effekten führt.

(Quelle: DIN SPEC 33418 zur Erläuterung der DIN EN ISO 10075-1:2000-11)

Das heißt, die Erschöpfung äußert sich in einem anhaltenden Gefühl der Überforderung. Dadurch ist nur schwer eine Entspannung oder Erholung möglich. Es kommt zur Unfähigkeit sich zu erholen, der Schlaf ist gestört. Distanziert sich ein Beschäftigter nach und nach von seiner Arbeitstätigkeit, so zeigt er sich gefühllos, abgestumpft und zynisch. Bei fehlender Bewältigungsstrategie steigt gleichzeitig das Minderwertigkeitsgefühl und der Eindruck eines schwachen beruflichen Selbstwertes. Dies alles führt zu dem Gefühl ausgebrannt zu sein.

3.3.3 Diagnosegruppen

In der Diagnosegruppe »Krankheiten der Muskeln, des Skeletts und des Bindegewebes« verzeichnet die Gesundheitsberichtserstattung des Bundes immer noch den höchsten Anteil an Arbeitsunfähigkeitstagen (AU-Tage). Der Produktionsausfall im Zusammenhang mit Beschwerden des Muskel-Skelett-Systems, die hiermit verbundene Doppel- und Mehrfachbelastung noch tätiger Kolleginnen und Kollegen und das eigene persönliche Leid erfordern einen vertiefenden Blick auf die Ursachen.

Die Statistik der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin bezieht sich auf Daten von 2020. Danach stehen Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes mit 23,4 Prozent immer noch an erster Stelle aller Diagnosegruppen. Gleichzeitig ist festzustellen, dass die Anzahl an Abwesenheitstagen aufgrund psychischer Krankheiten und Verhaltensstörungen steigt. In der Ausgabe 2020 »Arbeitswelt im Wandel« der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin wird festgestellt: »Arbeitsunfähigkeit wegen psychischer Krankheiten und Verhaltensstörungen liegen bei 12,8 Prozent.«

Der Berufsverband Deutscher Psychologinnen und Psychologen (BDP) führt dazu in seinem Jahresbericht 2008 aus: »Diese Ergebnisse werfen allerdings auch die Frage auf, ob es sich bei der deutlichen Abnahme der muskuloskelettale Erkrankungen und der massiven Zunahme der AU-Fälle in der Kategorie »Psychische und Verhaltensstörungen« (...) um ein Artefakt besonderer Art handelt: So ist einerseits vorstellbar, dass die Bereitschaft und Fähigkeit, eine psychische Störung als solche zu diagnostizieren, sich bei Ärztinnen und Ärzten verändert hat.

Dass es einen Zusammenhang zwischen psychischen Beanspruchungen und Rückenbeschwerden gibt, wurde mit einer repräsentativen Stichprobe vom vierten »European Work Conditions Survey« ermittelt.

Ein Ausschnitt aus den Zusammenhängen zwischen Stress und Muskuloskelettale Erkrankungen ist in der folgenden Abbildung dargestellt:

Angaben zu Stress	Rückenschmerzen	Muskelschmerzen
Kein Stress	» 11,2 Prozent	» 9,1 Prozent
Stress	» 71,1 Prozent	» 68,4 Prozent
Total	» 25,6 Prozent	» 23,8 Prozent

(Quelle: BDP-Bericht Psychische Gesundheit am Arbeitsplatz 2008)

Wissen

3.3.4 Ursachen für psychische Belastungen

Im Bericht des BDP zur psychischen Gesundheit am Arbeitsplatz aus dem Jahr 2008 werden zusammengefasst die nachfolgend genannten Schwerpunkte ermittelt.

Ursachen für psychische Belastungen mit negativen Beanspruchungsfolgen liegen beispielweise in

» flexiblen Arbeitszeiten ohne Möglichkeit der Mitwirkung an deren Festlegung. Dies geht einher mit fehlender Planbarkeit der persönlichen (Frei-)Zeit.

Weitere mögliche belastende Faktoren sind:

» unsichere, sogenannte prekäre, Arbeitsverhältnisse

» mangelnde Wertschätzung

» defizitäres Führungsverhalten

Die gesundheitsrelevante Bedeutung der Unterstützung durch Vorgesetzte wird auch durch die Ergebnisse der vorstehend erwähnten vierten Studie »European Work Condition Survey« bestätigt. Es ist von großer Bedeutung, wie das berufliche Belohnungssystem auf außerordentliche Belastungen, wie zum Beispiel Mehrarbeit, reagiert. Ein Ungleichgewicht zwischen beruflicher Verausgabung und dem Gegenwert in Form von Belohnung (ein erarbeiteter monetärer Mehrwert, Lob, Ehrung, etc.) führt zu Stressreaktionen, wie beispielsweise innere Kündigung, Frustration und Erschöpfung.

3.3.5 Steuerungsinstrumente zur Prävention psychischer Belastungen

Für den Experten für Ergonomie und Rückengesundheit ergeben sich im Zusammenhang mit Präventionsmaßnahmen in der Arbeitswelt Einflussmöglichkeiten auf die Vermittlung von fachkundigen Gesprächspartnern aus den Disziplinen Arbeits-, Organisations- und Sozialpsychologie. Die entscheidenden Stellschrauben finden sich im Management, in der Organisation und in der Kommunikation eines Unternehmens. Sofortmaßnahmen im Bereich Ergonomie reichen nicht weit genug, um ganzheitliche Wirkung zu erzielen. Zur Prävention psychisch bedingter Erkrankungen bei der Arbeit zählen Maßnahmen der persönlichkeits- und gesundheitsförderlichen Arbeitsgestaltung. Belastungen und Ressourcen müssen in einem ausgewogenen Verhältnis zueinander stehen.

Die erfolgsversprechenden Elemente sind unter anderem:

» Schaffen angemessener Arbeitsinhalte und Arbeitsmengen

- Ermöglichen zeitlicher Handlungsspielräume
- Anbieten von Möglichkeiten zur Qualifikation und Weiterentwicklung
- Pflegen eines guten Betriebsklimas, beispielsweise auch durch vorbildliches Verhalten von Vorgesetzten
- Festlegen eindeutiger Führungsstrukturen, Verbindlichkeiten und Befugnisse
- Durchführen von Wirkungskontrollen und Maßnahmen durch Vorgesetzte

3.3.6 Rechtliche Grundlagen zur psychischen Belastung

Im Arbeitsumfeld gibt es allgemeine Anforderungen, die die Gesundheit der Beschäftigten ganzheitlich berücksichtigen. Nach dem Arbeitsschutzgesetz sind alle Anforderungen zu erfüllen, um sicheres und gesundes Arbeiten zu gewährleisten. Seit dem 1. Januar 2014 fordert das Arbeitsschutzgesetz gemäß §4 Absatz 1: »Die Arbeit ist so zu gestalten, dass eine Gefährdung für das Leben sowie die physische und die psychische Gesundheit möglichst vermieden und die verbleibende Gefährdung möglichst geringgehalten wird. (...)«

Die Arbeitsstättenverordnung (Stand: 19.06.2020) wagt eine Präzisierung. Gemäß §3 ist die Gefährdung am Arbeitsplatz zu beurteilen. Bei der Gefährdungsbeurteilung hat der Arbeitgeber die physischen und psychischen Belastungen sowie bei Bildschirmarbeitsplätzen insbesondere die Belastungen der Augen oder die Gefährdung des Sehvermögens der Beschäftigten zu berücksichtigen.

Die Betriebssicherheitsverordnung (Stand: 30.04.2019) fordert gemäß §3 Absatz 2, Satz 3: »In die Beurteilung sind alle Gefährdungen einzubeziehen, die bei der Verwendung von Arbeitsmitteln ausgehen, und zwar (...) 3. die physischen und psychischen Belastungen der Beschäftigten, die bei der Verwendung von Arbeitsmitteln auftreten, (...).«

Die Norm ISO 10075, Teil 1 beschäftigt sich mit Begrifflichkeiten und Zusammenhängen von psychischen Belastungen und Beanspruchungen.

Die TRBS 1151 in der aktuellen Fassung von 2015 geht präzise auf die Wechselwirkung physischer, psychischer und physikalischer, also menschengerechter Arbeitsplatzgestaltung ein. Sie verknüpft die Anforderungen von Körper, Geist und Arbeitsumgebung miteinander. Deshalb finden Sie diese wichtigen Technischen Regeln auch als Download im exklusiven Expertenbereich unter www.agr-ev.de /Mein AGR.

3.3.7 Zur Wechselwirkung zwischen physischen und psychischen Belastungen

In der Praxis treten physische und psychische Belastungsfaktoren vielfach zusammen auf. Diese Faktoren wurden bei Untersuchungen der Ursachen von Muskel-Skelett-Beschwerden gleichzeitig erfasst. Über die statistische Kontrolle dieser Variablen hinaus empfehlen die Autoren auch Analysen der kombinierten Reaktionen auf physische und psychische Belastungsfaktoren.
(Quelle: SGA)

Mit diesem Untersuchungsansatz sollte sich die bislang wenig beachtete Frage klären lassen, in welcher Weise beide Einflussgrößen zusammenwirken. Kenntnisse hierüber dürften gerade im Rahmen von Maßnahmen der beruflichen Gesundheitsprävention von Bedeutung sein.

In einer im April 1999 begonnenen Untersuchung geht die Forschungsgruppe um Devereux auf die Risikofaktoren ein, die zu arbeitsbedingtem Stress und Muskel-Skelett-Erkrankungen führen: »Eine Exposition gegenüber den physischen und psychosozialen arbeitsbezogenen Risikofaktoren und deren potenzielle Wechselwirkung führt unter Umständen zu gewissen biologischen Reaktionen, die die Folgen der körperlichen Belastung verstärken können. Diese Stressreaktionen können die Fähigkeit der körpereigenen Abwehr- und Heilungskräfte, mit den Muskel-Skelett-Schädigungen fertig zu werden, einschränken, sodass die Erholung von der Arbeit länger dauern kann.«

Kommen jetzt noch psychosoziale Stressoren hinzu (z. B. fehlende Tätigkeitsspielräume, keine oder geringe soziale Unterstützung), führt dies bei entsprechenden Tätigkeiten einerseits zu muskulärer Beanspruchung und andererseits zu psychischer Überforderung oder auch zu Unterforderung. Dies kann sich durch ausgeprägte Risiken insbesondere für Herz-Kreislauf- und Muskel-Skelett-Erkrankungen äußern.

Im Rahmen des betrieblichen Gesundheitsmanagements spielt die Prävention eine wesentliche Rolle. Hier ist der Gesetzgeber gefordert, die Stärkung der Primärprävention und der betrieblichen Gesundheitsförderung zu unterstützen. In diesem Zusammenhang wird davon ausgegangen, dass stets physische und psychische Belastungen auf den Menschen einwirken (siehe Abb. 1). Insbesondere im Muskel-Skelett-Apparat auftretende chronische Schmerzen sind dabei als Folge von Fehlgestaltungen von Bedeutung. Die Tendenz geht deshalb zu einer ganzheitlichen Gesundheitsförderung im Berufsfeld (Gesundheitsbericht des Bundes 1998).

In den vergangenen zwanzig Jahren sind bereits eine Anzahl von wissenschaftlichen Studien durchgeführt worden, die den möglichen Zusammenhang zwischen physischen und psychischen Mängeln in der Arbeitsgestaltung untersucht haben. Im weiteren Verlauf sollen an ausgewählten Untersuchungen der synergetische Effekt und die Ursache-Wirkungs-Beziehungen von physischen und psychischen Belastungsfaktoren auf die jeweiligen Beanspruchungsfolgen aufgezeigt werden.

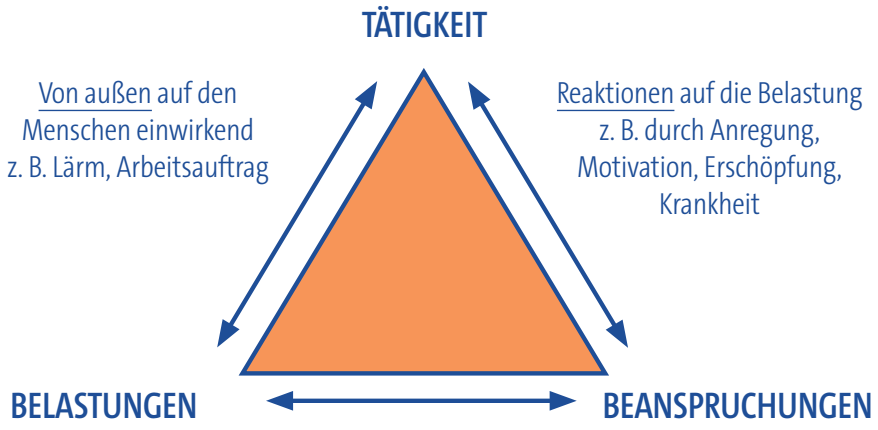


Abbildung 1: Wechselwirkung zwischen Tätigkeit-Belastungen-Beanspruchungen (Schmidt)

Cinderella-Modell

Beispielsweise haben die Arbeiten zum sogenannten Cinderella-Effekt gezeigt, dass es weniger die Intensität der Muskelanspannung bei statischer Arbeit ist, die zu Überforderungen führen kann (z. B. bei Bildschirmarbeitsplätzen), als vielmehr die fehlenden Entspannungs- und Kurzpausenmöglichkeiten ständig aktivierter Muskeln. Das ist ganz so wie bei Aschenputtel im Märchen, die täglich als Erste aufsteht und als Letzte zu Bett geht. Es werden zu Beginn einer Muskelaktivierung stets die gleichen motorischen Einheiten zuerst erregt und bei der Deaktivierung des Muskels zuletzt inaktiv. Also kann auf der einen Seite auch bei geringer Muskelkraft bei diesen motorischen Einheiten eine Daueraktivität vorliegen, die auf längere Sicht zu einer Degeneration der Muskelfasern und in der Folge zu Muskelschmerzen führt (siehe Abb. 2).

Auf der anderen Seite kann es unabhängig von der Schwere der körperlichen Arbeit zur An- und Entspannung von Muskelfasern kommen (z. B. beim schweren Heben von Kisten). Dies kann psychische Ursachen, wie zum Beispiel erhöhten Zeitdruck, hohes andauerndes Arbeitspensum und geringe Rückmeldung durch den Vorgesetzten haben.

Dadurch wird ein ganz bestimmter Typ von Muskelfasern (slow switch), die eine geringe Reizschwelle haben, als erste aktiviert sowie deaktiviert. Dieser

Vorgang läuft als unbewusste Reaktion ab. Demzufolge ist die Schwere der Belastung der Muskeln nur ein Faktor bei der Entstehung von Muskel-Skelett-Erkrankungen.

Der andere Faktor, der insbesondere die kleinen motorischen Einheiten betrifft, ist die Dauer der Belastung und die damit einhergehende erhöhte Reizbarkeit dieser Muskelfasern. Dieser Faktor ist besonders bei sitzenden oder einseitig belastenden Tätigkeiten der bedeutendere (z. B. Bürotätigkeiten, Kassiertätigkeiten im Supermarkt, Industriearbeitsplätzen, ambulanter und stationärer Pflegedienst).

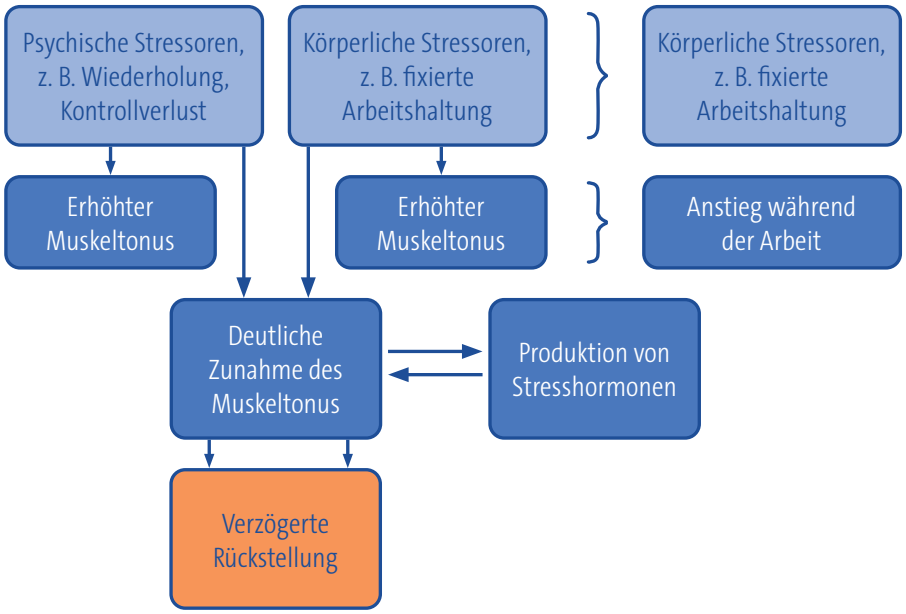


Abbildung 2: Cinderella-Modell (aus Pilotbericht – Erprobung einer Handlungshilfe zur Erfassung physischer und psychischer Belastungen; variiert zur IG-Metall-Konferenz 2008.)

3.3.8 Konsequenzen für Experten für Ergonomie und Rückengesundheit

Die Beratungen von Verhältnisexperten zielen darauf ab, rückenfreundliche Lebens- und Arbeitsbedingungen zu schaffen.

Verhältnisexperten sind durchaus in der Lage, Unternehmer bei der Ermittlung von physischen und psychischen Faktoren, die Einfluss auf die Leistungsbereitschaft der Beschäftigten haben, zu unterstützen. Die Benutzung von autorisierten Instrumenten, wie z. B. dem »Screening Gesundes Arbeiten« erlaubt das Tätigwerden in einem zuvor vereinbarten Rahmen.

Unbestritten ist: Die ganzheitliche Betrachtung des Menschen und seiner Arbeitsbedingungen ist nötig, wenn es um die Beratung von betroffenen, überbeanspruchten Menschen geht. In der Ausbildung zum Experten für Ergonomie und Rückengesundheit liegt der Schwerpunkt naturgemäß in dem Bereich, wo unmittelbar Veränderungen herbeigeführt werden können, wie zum Beispiel bei der Arbeitsplatzgestaltung – Einstellung und Handhabung von Arbeitsmitteln, Beratung zum Kauf von ergonomischen Hilfsmitteln und täglichen Gebrauchsgegenständen, die manuell zu bedienen sind. Die Beratungsleistung der Experten für Ergonomie und Rückengesundheit zielt vor allem auf persönliche Beratung für die Schaffung optimaler (Arbeits-)Verhältnisse ab. Diese Verhältnisse mögen im privaten Umfeld eher leichter beeinflussbar sein, im beruflichen Kontext sind Veränderungen Grenzen gesetzt. Im Themenfeld »Psychische Belastung« können nur langfristige Maßnahmen eine Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen herbeiführen, ergonomische Veränderungen leisten dazu nur einen Beitrag.

Rückenfreundliche Bedingungen sind nicht nur von den verwendeten Arbeitsmitteln und den ergonomischen Verhältnissen am Arbeitsplatz abhängig, sondern auch vom organisatorischen, kommunikativen und sozialen Umfeld. Hierauf können AGR-Experten zwar verweisen, aber nicht ohne zusätzliche Professionalisierung beraten. Es hilft den Betroffenen – also Ihren Kunden – bereits, wenn Sie einen Weg zur Hilfe aufzeigen. Professionelle Unterstützung gewährleisten die Mitglieder im Bundesverband Deutscher Psychologinnen und Psychologen e. V.

3.3.9 Berufsverband Deutscher Psychologinnen und Psychologen

Dieser Teil des Fernlehrgangs dient dazu, Ihnen aufzuzeigen, welchen Weg Sie Ihrem Kunden anbieten könnten. Deshalb wurde dieser Baustein in Kooperation mit dem Berufsverband Deutscher Psychologinnen und Psychologen e. V. (BDP e. V.) erstellt. Sofern Sie selbst nicht über die Qualifizierung verfügen, professionell psychologische oder psychotherapeutische Leistungen anbieten zu können, möchten wir Ihnen empfehlen, den Kontakt zum BDP e. V. zu pflegen. Der BDP wurde auf Initiative einiger Psychologen in Hamburg am 5. Juni 1946 als einer der ersten Berufsverbände Deutschlands gegründet. Seine Aufgabe sollte sein, das Wissen über den Menschen zu mehren und diese Kenntnisse und Fähigkeiten zum Wohle des Einzelnen und der Gesellschaft einzusetzen. Dabei sollten die Würde und Integrität des Individuums geachtet werden, das Ziel die Erhaltung und der Schutz fundamentaler menschlicher Rechte sein.

In den Folgejahren entwickelte sich der BDP zu dem Berufs- und Fachverband aller Diplom-Psychologen in Deutschland. Heute werden die rund 13.000 Mitglieder (rund ein Drittel der berufstätigen Psychologen in Deutschland) in allen berufs- und bildungspolitischen Angelegenheiten vertreten.

PRESSEMITTEILUNG

Gesunde Arbeit braucht Psychologie!

BDP-Delegiertenkonferenz verabschiedet Positionspapier

Der Berufsverband Deutscher Psychologinnen und Psychologen (BDP) formuliert umfassende und sehr aktuelle Antworten auf die Herausforderungen einer sich wandelnden Arbeitswelt. »Psychische Einflussfaktoren gewinnen angesichts steigender Komplexität, höherem Zeitdruck und flexiblen Arbeitszeiten zunehmend an Bedeutung. Alle diese Veränderungen wirken sich vorwiegend im Bereich der psychischen Belastungen aus«, erklärt BDP-Präsident Prof. Dr. Michael Krämer. »Psychologen mit ihrem Wissen um gesundheitliche und psychische Gefahren werden als Experten in der Arbeitswelt zunehmend wichtiger.«

In den vergangenen Jahren tummeln sich Anbieter mit Geschäftsmodellen von zweifelhafter Qualität auf dem Gebiet des betrieblichen Gesundheitsmanagements, deren Angebote und Personal nicht die komplexen Aufgaben und Probleme lösen können.

Die Kernkompetenzen von Psychologen umfassen alle notwendigen Kenntnisse, die für ein umfassendes und professionelles betriebliches Gesundheitsmanagement erforderlich sind. Diese reichen von der Analyse der betrieblichen Bedingungen und persönlichen Leistungsvoraussetzungen, über die Planung von passgenauen Maßnahmen und konkreten Interventionskonzepten bis hin zum notwendigen Methodenwissen, wenn es um die Evaluation geht. Auch wenn es bei konkreten Maßnahmen, wie beispielsweise einer Rückenschule oder dem betrieblichen Wiedereingliederungsmanagement natürlich der Kooperation mit anderen Berufsgruppen bedarf, sind Psychologen als Kompetenzträger in den meisten Bereichen des betrieblichen Gesundheitsmanagements unverzichtbar. Auch in ganz konkreten Aufgabenstellungen, wie der Unterstützung bei Arbeitsunfällen und Extremereignissen, der Qualitätssicherung bei der Betreuung erkrankter Mitarbeiter sowie beim Coaching und der Psychotherapie liefern Psychologie und Psychologen wichtiges Grundlagen- und Anwendungswissen.

Dass die Prävention psychischer Belastungen vor der Behandlung und Rehabilitation Vorrang haben muss sowie, dass in Gesetzen die psychische Gesundheit ausreichend berücksichtigt wird, sind zwei zentrale Forderungen im Positionspapier. Gesundheit ist auch eine betriebliche und gesellschaftliche Aufgabe – und nicht nur die des Einzelnen: »Gesundheit hängt von individuellen Faktoren und gesundheitsförderlichen Strukturen im Arbeitsbereich ab«, so Krämer. »Deshalb schlagen wir ein fundiertes und nachhaltiges betriebliches Gesundheitsmanagement vor, in dem sich auf diesen Themenbereich spezialisierte Psychologen um die psychischen Dimensionen der Arbeitswelt kümmern.«

(Quelle: Pressemitteilung Nr. 14/15 – 8. November 2015)

Kontakt:
Berufsverband Deutscher Psychologinnen und Psychologen e. V. (BDP)
Am Köllnischen Park 2 | 10179 Berlin | Telefon: +49 (0)30 209 166 600
info@bdp-verband.de

Online-Register spezialisierter Psychologen (z. B. Stressbewältigung)
finden Sie unter: www.psychologenportal.de

3.3.10 Nützliche Links

Tipp

- Berufsverband Deutscher Psychologinnen und Psychologen e. V. –Tätigkeitsspektrum www.bdp-verband.de
- Deutscher Gewerkschaftsbund DGB Themen – Arbeitsschutz www.dgb.de
- Screening Gesunde Arbeit (SGA) www.inqa.de
- Website zum Leitfaden INQA-Screening Gesundes Arbeiten (SGA) www.screening-gesundes-arbeiten.de
- Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit – Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin BAuA www.baua.de/suga

4. Schwerpunktthema: Sitzen

4. Schwerpunktthema: Sitzen

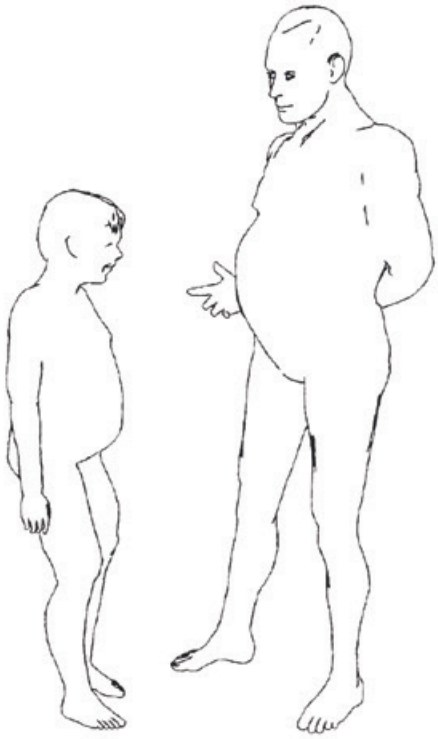
KURZ & KNAPP

Die Anatomie und Physiologie des Sitzens werden Ihnen so vorgestellt, dass Sie die Inhalte direkt in die Beratung Ihrer Klienten einfließen lassen können. Weiterhin lernen Sie, welche Mindestanforderungen an Sitzlösungen zu stellen sind.

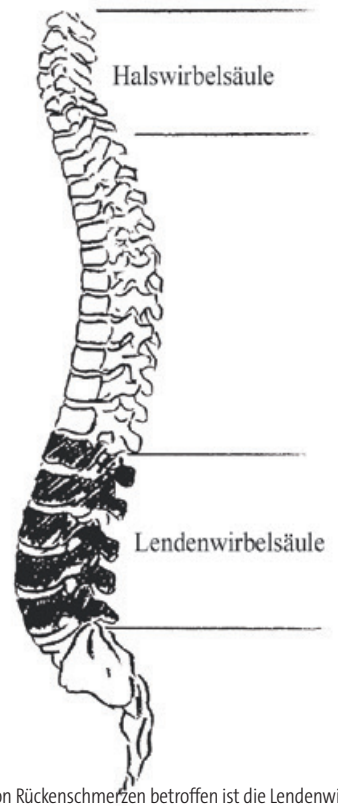
4.1 Sitzen als Belastung

4.1.1 Beeinträchtigung der Gesundheit durch monotones Sitzen

Der technische Fortschritt hat in den vergangenen Jahren dazu beigetragen, dass die körperliche Arbeit erheblich reduziert werden konnte. Was früher mit Muskelkraft gehoben oder getragen werden musste, erledigen heute computergesteuerte Maschinen. Unzweifelhaft hat die Technisierung in der Arbeitswelt den Menschen erheblich entlastet.



Problem: Bewegungsmangel, Falsche Ernährung , Übergewicht



Am häufigsten von Rückenschmerzen betroffen ist die Lendenwirbelsäule, sehr empfindlich ist auch die Halswirbelsäule

Leider beinhaltet diese Entwicklung nicht nur Vorteile. Der zunehmende Wegfall der körperlichen Arbeit hat auch negative Auswirkungen. Wurde das Muskel- und Skelettsystem früher eher überlastet, wird es heute eher zu gering belastet. Bewegungsmangel und Bewegungsmonotonie sind die modernen Gefahren für das menschliche Bewegungssystem und andere Organe.

Ein besonderes Problem stellt die extreme Zunahme der Sitzarbeitsplätze dar. Immer mehr Menschen sitzen bei der Arbeit. Das liegt vor allem daran, dass es insgesamt gesehen immer weniger Arbeiten gibt, bei denen man sich bewegen muss.

Jeder weiß, wie erholsam und entlastend das Sitzen nach einer längeren Phase des Stehens oder auch des Gehens und Laufens sein kann. Allerdings ist die Sitzhaltung die ungesündeste Form der Dauerhaltung.

Das Ausmaß gesundheitlicher Gefährdung hängt davon ab, welche Sitzhaltung wie lange eingenommen wird und wie der benutzte Sitz beschaffen ist.

Besonders ungünstig ist das lange Sitzen in der Fehlhaltung, die durch eine runde Wirbelsäulenstellung gekennzeichnet ist, d. h., die Wirbelsäule formt in dieser Haltung ein C, anstatt der physiologischen „Doppel-S-Form". Weitere Kennzeichen einer Fehlhaltung sind hochgezogene Schultern oder das Vorschieben des Kopfes.

Wird diese ungünstige Körperhaltung über einen längeren Zeitraum eingenommen, kann es zu folgenden Fehlbeanspruchungen, Beeinträchtigungen und Schädigungen kommen:

» Fehlbelastung der Rücken- und Rumpfmuskulatur, der Faszien und des Wirbelsäulenbandapparats

» Muskelverspannungen und Muskelverhärtungen (Myogelosen) in der Rücken- und Nackenmuskulatur

» mangelhafte Bandscheibenernährung

» unphysiologische Wirbelsäulenverkrümmungen und Schmerzzustände als Folge der degenerativen Veränderungen

» Einengung des Brustkorbs mit einer Beeinträchtigung der Atmung

» Einengung der Bauchorgane mit einer Beeinträchtigung der Verdauung

» Ausbildung von Krampfadern, zum Teil mit Ödembildung

» Kopfschmerzen und Beeinträchtigung der Sehleistung (mitverursacht durch verspannte Nackenmuskeln)

» Absinken des allgemeinen Wohlbefindens und der allgemeinen Leistungsfähigkeit

4.1.2 Lernkontrolle

Lernkontrolle

Schwerpunkt: Sitzen als Belastung

1. Kennzeichen der besonders belastenden Sitzhaltung sind:

a. Lordosierung der Lendenwirbelsäule.

b. Langfristige Entlordosierung der Lendenwirbelsäule.

c. Nach vorn gezogene Schultern und ein vorgeschobener Kopf.

d. Sitzen ohne Bewegung.

2. Langes, monotones Sitzen kann zu folgenden Beeinträchtigungen und Schädigungen führen:

a. Muskelverspannungen und Muskelverhärtungen (Myogelosen) in der Rücken- und Nackenmuskulatur.

b. Muskuläres Ungleichgewicht in der Bauch- und Rückenmuskulatur.

c. Überlastung der Fußmuskulatur mit anschließender Abflachung des Quer- und Längsgewölbes.

d. Kopfschmerzen und Minderung der Sehleistung (durch die Verspannung der Nackenmuskulatur).

4.2 Das aufrecht-dynamische Sitzen

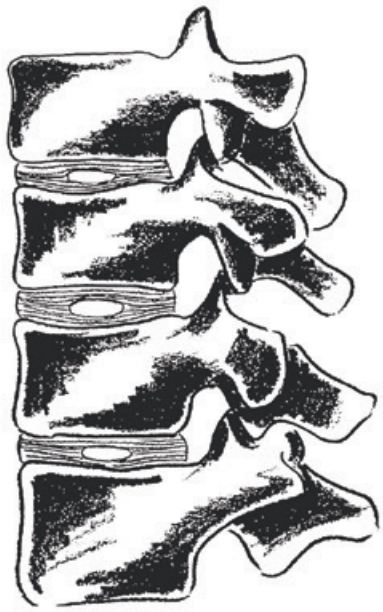
4.2.1 Das aufrechte Sitzen

Wie bereits Hans-Dieter Kempf im Buch „Die Sitzschule" auf Seite 25 deutlich schildert, wird „die Sitzhaltung allgemein als rückenfreundlich bezeichnet, wenn die Wirbelsäule sich in ihrer physiologischen Form befindet. Das Becken ist leicht nach vorn gekippt und bildet so die Voraussetzung für eine physiologische Lendenlordose. Der lumbosakrale Übergangsbereich vom Kreuzbein zur Lendenwirbelsäule (LWS) wird dabei optimal belastet. Während der Beckenkippung

bewegt sich der Brustkorb mit, indem er sich leicht hebt. Die Belastungsverhältnisse im thorako–lumbalen Übergangsbereich von Lenden- und Brustwirbelsäule werden dadurch optimiert und eine freiere Atmung ist möglich. Im Bereich der Halswirbelsäule (HWS) kommt es zu einer Streckung und somit zur gleichmäßigeren Belastung der Wirbelsäulenelemente. Bildhaft kann man das Einnehmen dieser aufrechten Haltung mit einem Zahnradmodell vergleichen. Dreht das unterste Zahnrad (Becken) nach vorn, läuft das nächste gegengleich nach hinten (und hebt somit den Brustkorb), um das dritte nach vorn drehen zu lassen (und somit die HWS zu strecken).

Der Schultergürtel sitzt locker und ausbalanciert in aufrechter Haltung auf dem Brustkorb. Werden die Schultern hochgezogen, verliert der Schultergürtel seine Auflagefläche, die anhebenden Muskeln werden überbeansprucht, verkrampfen mit der Zeit und führen zu Schmerzen."

(Mehr dazu siehe auch Anhang 1)



Stärkster und anfälligster Punkt der Wirbelsäule:
Die Bandscheiben Sie schonen die Wirbel wie Stoßdämpfer und ermöglichen die hohe Beweglichkeit. Aber ständige Belastungen oder falsche Beanspruchung gefährden ihre Funktion.

Quelle: *Hans-Dieter Kempf, Karlsruher Rückenschule, Hirschstr. 158, 76137 Karlsruhe*

Wissen

4.2.2 Das dynamische Sitzen

Wenn der Mensch im Lot sitzt, sitzt er statisch günstig. Doch das reicht nicht aus, um gesund zu sitzen. Der Sitzende sollte in der Aufrichtung dynamisch sitzen! Dynamisch sitzen bedeutet, die mehrfach geschwungene Wirbelsäule um ihr Lot herum zu bewegen.

Das Becken, die Basis der Wirbelsäule, stellt man sich hierbei am besten als einen auf den Kopf gestellten Kreisel vor, der auf seiner Spitze balanciert wird. Beim dynamischen sitzen bleiben nicht nur die Hüftgelenke, sondern auch die 133 Gelenke, 224 Bänder und 143 Muskeln der Wirbelsäule beweglich. Jedes Gelenk benötigt bekanntermaßen zur Erhaltung seiner Funktion die Beweglichkeit. Das gilt für das Kniegelenk genauso wie für jedes Wirbelgelenk. In Fachkreisen wird noch heute von der hinteren, mittleren und vorderen Sitzposition gesprochen. Diese überholten Begriffe sollten durch die Bezeichnung dynamisches Sitzen ersetzt werden. Denn die Bezeichnungen gewisser Sitzpositionen drücken etwas Starres aus: Man arbeitet in der vorderen Sitzposition, sitzt aufrecht in der mittleren Sitzposition und entlastet die Wirbelsäule in der hinteren Sitzposition.

Dynamisches Sitzen im Lot, das Bewegen um das Körperlot herum, verteilt den Druck gleichmäßig auf die gesamte Fläche der Einzelbandscheibe. Das dynamische Sitzen gewährt zudem für die Bandscheibenernährung notwendige Be- und Entlastung. Darüber hinaus wirkt das dynamische Sitzen auf die Skelettmuskulatur wie eine Muskelpumpe. Die Muskeln werden nicht statisch belastet, sondern erfahren durch den Wechsel zwischen Anspannung und Entspannung eine gesteigerte Durchblutung. Besser durchblutete Muskeln neigen erheblich weniger zur Verspannung.

Beim dynamischen Sitzen balancieren fortlaufend das Becken auf den Sitzhöckern, der Brustkorb und der Schultergürtel entlang der Brustwirbelsäule und der Kopf auf der Halswirbelsäule. Das dynamische Sitzen verringert die schädigenden Einflüsse der monotonen Sitzhaltung auf den passiven (zum Beispiel Knochen, Gelenke, Bandscheiben) und den aktiven (zum Beispiel Muskeln und Nerven) Halteapparat.

9. Schwerpunktthema: Liegen

9. Schwerpunktthema: Liegen

KURZ & KNAPP

In diesem Kapitel erfahren Sie, welche Bedeutung Liegen und Schlafen im Hinblick auf die Regeneration von Körper und Geist haben. Weiterhin werden die Auswirkungen mangelhafter Liege- und Schlafbedingungen vorgestellt.

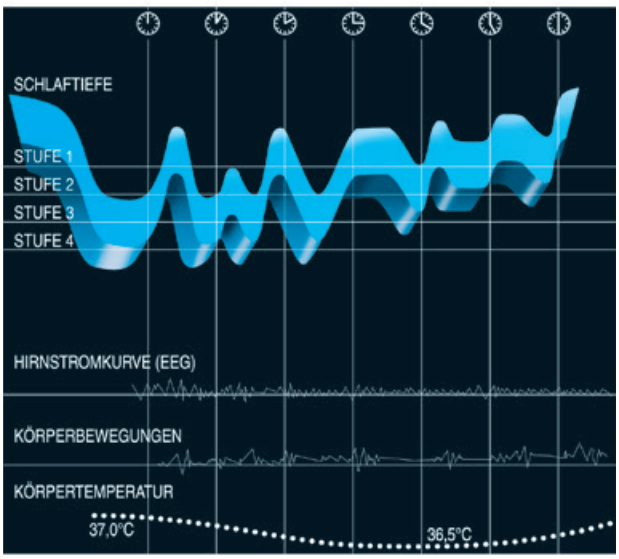
Wissen

9.1 Das rückengerechte Bettsystem

9.1.1 Die Bedeutung

„Der Schlaf verläuft in vier Phasen und in Intervallen von etwa 90 bis 100 Minuten. Er gleicht einer Berg-und-Tal-Fahrt: vom leichten Schlaf bis zum Tiefschlaf, hinauf zum Traumschlaf und wieder herunter. Die Schlafphasen verlieren gegen Morgen an Tiefe - ein Zeichen für das nahende Aufwachen. Der Verlauf der Schlafphasen gibt Aufschluss über die Qualität des Schlafs. Sie unterliegen vielen inneren und äußeren Einflüssen und können leicht beeinträchtigt werden. Ursachen von Störungen können unter anderem Stress, psychische Belastungen, Krankheiten, Schlafmittel, Alkoholgenuss, aber auch ein ungünstiges Raumklima und ein schlechtes Bett sein.

Im Schlaf durchläuft der Mensch unterschiedliche Phasen, die sich vier bis sechs Mal wiederholen. Wobei es in der zweiten Schlafhälfte kaum noch zum Tiefschlaf kommt.



Schlafstörungen gehören neben Rückenerkrankungen und -beschwerden zu den häufigsten Krankheitsbildern. Gestörter Schlaf ist auch beim Thema Rückenschmerz von Bedeutung, da der Schlaf Grundlage für Wohlbefinden oder Unwohlsein ist. Der Schlaf sollte Erholung- und Regeneration für Körper, Geist und Seele bringen. Tut er dies nicht, so handelt es sich um ein Krankheitsbild.

Schlafstörungen kommen häufiger vor, als man gemeinhin annimmt. Nur eine Minderheit der Betroffenen sucht einen Arzt auf. In einer groß angelegten repräsentativen Studie der deutschen Allgemeinbevölkerung konnte in 6 Prozent der Gesamtstichproben eine behandlungsbedürftige Ein- und Durchschlafstörung festgestellt werden. Nur 1/3 dieser Personen hatte einen Arzt aufgesucht.

Wer Schlafstörungen hat, ist nicht nur nachts beeinträchtigt – Schlafstörungen sind immer auch Wachstörungen. Als direkte Konsequenz muss eine erhöhte Tagesmüdigkeit gesehen werden, die eine eigene Form des gestörten Schlafs darstellt. Damit ist eine Beeinträchtigung der Befindlichkeit und der Leistungsfähigkeit am Tag verbunden.

Darüber hinaus können chronische Schlafstörungen zu schwerwiegenden Folgeerkrankungen führen. Zu nennen sind hier beispielsweise Bluthochdruck, Magen-Darm-Erkrankungen, aber auch psychische Erkrankungen, wie zum Beispiel Depressionen.

Schlafstörungen bieten kein einheitliches Krankheitsbild. So werden in der Schlafmedizin weit über 80 verschiedene Formen voneinander abgegrenzt, die sich grob in vier Gruppen einteilen lassen.

Ein Drittel des Lebens verbringen wir im Schlaf. Ohne Regeneration gibt es keine Aktivität.

Bei den Ein- und Durchschlafstörungen liegen oftmals psychische Gründe vor, aber auch ein falscher Umgang mit dem Schlaf kann die Ursache sein. Selbstverständlich muss immer ausgeschlossen werden, dass eine bisher nicht erkannte körperliche Ursache zur Schlafstörung führt. Weiterhin können psychische Erkrankungen, insbesondere Depressionen, den Schlaf erheblich stören.

Viele Betroffene kommen mit dem Symptom der Tagesmüdigkeit zum Hausarzt, obwohl sie ausreichend und für ihr Gefühl auch gut schlafen. Manchmal kommt es sogar vor, dass diese Klienten während der Arbeit oder sogar im Straßenverkehr ungewollt einnicken. Meist findet sich eine körperliche Ursache, die dazu führt, dass der Schlaf wiederholt kurz unterbrochen wird. Diese kurzen Unterbrechungen werden vom Schläfer nicht wahrgenommen, sie sorgen aber dafür, dass der Schlaf nicht erholsam ist.

Hauptursache hierfür sind meist die sogenannten Schlaf-Apnoen. Darunter versteht man wiederholte, kurze Atemaussetzer während des Schlafens, die meist mit Schnarchen verbunden sind. Nicht selten sind aber auch unwillkürliche Beinbewegungen die Ursache für Tagesmüdigkeit (Restless-Legs-Syndrom). Schließlich kann ebenso die Schlaf-Wach-Regulierung im Gehirn selbst gestört sein, wie dies bei der Narkolepsie („Schlummersucht") der Fall ist.

Auch eine unphysiologische Schlaflagerung durch ein falsches Bett und/oder raumklimatisch ungünstige Faktoren (zu warm, zu kalt) können zu einem gestörten Schlaf beitragen. Tagesmüdigkeit am Arbeitsplatz, insbesondere bei überwiegend sitzenden Tätigkeiten, kann vermindert werden, wenn längeres Sitzen durch Stehen und Gehen unterbrochen wird; man spricht hier von der Sitz-Steh-Dynamik, die von Arbeitsmedizinern generell empfohlen wird. Dasselbe gilt auch für zu langes Sitzen im Auto. Ausreichende Bewegungspausen sind erforderlich, um ein Einschlafen am Steuer zu vermeiden.

Wenn der Schlaf an sich zwar in Ordnung ist, er aber zur falschen Zeit auftritt, spricht man von einer Schlaf-Wach-Rhythmus-Störung. So bringen zum Beispiel Langstreckenflüge den normalen Schlaf-Wach-Rhythmus kurzzeitig durcheinander (Jetlag). Auch bei Schichtarbeit kommt es zu Verschiebungen der Schlafphase, die häufig eine Behandlung notwendig machen. Dies trifft auch auf weitere Störungen der sogenannten Inneren Uhr zu. So kann es bei Morgen- oder Abendtypen zu deutlicher morgendlicher oder abendlicher Müdigkeit kommen.

Als Parasomnien werden alle Erkrankungen zusammengefasst, bei denen während des Schlafs oder beim Übergang vom Schlafen zum Wachsein eine Störung auftritt. Am bekanntesten ist das Schlafwandeln, das seine Ursache in einem unvollständigen Erwachen hat. Andere typische Begleitstörungen des Schlafes sind nächtliches Aufschrecken, Zähneknirschen oder Alpträume.

Therapeutisch ist zunächst einmal der Betroffene selber gefordert. Erstaunlicherweise bringen bereits Informationen über den gesunden und gestörten Schlaf bemerkenswerte Fortschritte. Geeignet hierzu ist eine entsprechende Lektüre. Spezielle Maßnahmen der Schlafhygiene und bestimmte Regeln zur Schlaf-Wach-Strukturierung können wieder zu einem ruhigeren Nachtschlaf verhelfen. Wichtig sind entspannende Verfahren, wie zum Beispiel Autogenes Training. Nur wenn diese Maßnahmen nicht greifen, können befristet medikamentöse Behandlungen eingesetzt werden. Der Betroffene kann sich entweder an seinen Hausarzt oder direkt an ein Schlafmedizinisches Zentrum wenden[4].

Die „technischen Experten" sagen einiges darüber, wie nun das richtige Bett auszusehen hat, aber ganz einig sind sie sich nicht. Die wissenschaftliche Schlafforschung dagegen hat dieses Thema völlig vernachlässigt. Sie kann lediglich aus den Ergebnissen schließen, worauf und wie sich's gut schläft."

Quelle: Prof. Dr. Dr. Jürgen Zulley, Regensburg

[4]Eine Übersicht der deutschen Schlaflabore finden Sie im Internet unter www.dgsm.de

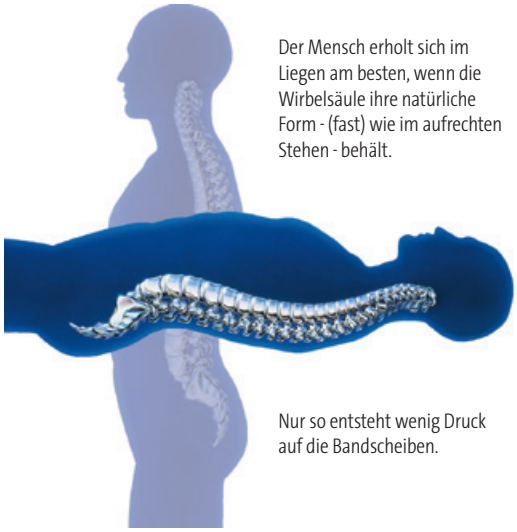
Nichts ist uns vertrauter als der Schlaf; und doch ist er uns fern. Er ist das unbekannte Drittel unseres Lebens. Wir nehmen den Schlaf als Teil unseres Tagesablaufs zur Kenntnis, ohne uns damit zu beschäftigen. Er wird erst dann für die meisten Menschen interessant, wenn sie nicht mehr gut schlafen.

„Das Glück ist eine Frage des Ausgeschlafen-seins!“
Carl Ludwig Schleich

Zusammenfassung

Der erholsame Schlaf lässt uns aktiv und leistungsfähig sein. Ein gestörter Schlaf kann Probleme am Tag nach sich ziehen, und unbewältigte Tagesprobleme stören den Schlaf. Deshalb gilt es für diesen unlösbaren Kreislauf das Verhalten bei Tag und Nacht mit einzubeziehen. Dabei geht es um sinnvolle Verhaltensänderungen am Tage und um Verbesserungen des Umgebungsfeldes (sogenannte Verhältnisprävention). Auf den Schlaf bezogen gehören hierzu der Schlafraum und die Beschaffenheit des Bettes.

Die Wirbelsäule soll in den Rücken- und Seitenhaltungen so liegen, wie es ihrer Form im aufrechten Stehen (fast) entspricht. Dabei sind alle Knochen der Wirbelsäule „lotrecht“ übereinander aufgerichtet. Da im Liegen die Kräfteverhältnisse etwas anders sind, kann dies zwar nicht exakt, jedoch weitgehend erreicht werden. Untersuchungen zeigten, dass die richtige Haltung der Wirbelsäule im Liegen am besten auf einer flexiblen Unterfederung mit einer darauf abgestimmten Matratze, einem sogenannten Bettsystem, erreicht wird. Dabei kommt die Stellung der Wirbelgelenke der Ruhehaltung beim aufrecht stehenden Menschen am nächsten. Wird diese Liegehaltung erreicht, können sich Körper und Geist im Schlaf optimal regenerieren. Das gilt natürlich auch für die Bandscheiben. Je weniger Fehlbelastungen sie im Liegen erfahren, desto besser können sie die benötigte Nährflüssigkeit aufnehmen. Das gilt für jede Liegehaltung, Nacht für Nacht, Sommer wie Winter, ein Leben lang. Daher ist ein gut stützendes Bett in jedem Alter wichtig für die Erholung und speziell für die Vorbeugung gegen Rückenschmerzen.



Liegen in alten und schlechten Betten belastet die Wirbelsäule und trägt zu Rückenschmerzen bei.

Die Matratze ist meist nach 10 Jahren verbraucht.
Typisch: Die Wirbelsäule hängt durch.

Falsch bei Rückenschmerzen: Das Brett im Bett.
Typisch: Die Wirbelsäule wird „geknickt“.

Ein Bett unterliegt mechanischer Abnutzung und Verschleiß, welcher auch hygienisch bedingt ist. Die Nutzungsdauer für eine Bettunterfederung liegt bei etwa zehn, in seltenen Ausnahmefällen bei 20 Jahren (eine regelmäßige Überprüfung der Funktionsfähigkeit ist unbedingt ratsam); die für eine Matratze bei maximal zehn Jahren. Ganz wichtig: Matratzenbezüge sollten zur Reinigung oder zum Waschen abnehmbar sein. Auch alters- und/oder krankheitsbedingte körperliche Veränderungen erfordern ein anderes, neues Bett. Dies gilt auch bei dem Wunsch nach einem Mehr an Komfort hinsichtlich der Bettausstattung (zum Beispiel motorisierte Verstellmöglichkeiten).

Empfehelnswert ist die Nutzung eines Bettsystems. Hierunter versteht man ein abgestimmtes Zusammenspiel von Unterfederung (Einlegerahmen) und Matratze. Diese müssen so aufeinander abgestimmt sein, dass ein höchstmöglicher Liegekomfort erreicht werden kann, das heißt, es soll jeden Menschen in allen Schlaflagen richtig abstützen und für ein angenehmes Liegegefühl sorgen. So bietet auch die beste Matratze keinen ausreichenden Komfort, wenn sie auf einem starren Einlegerahmen liegt. Ebenso verliert ein flexibler Einlegerahmen seine Wirkung, wenn die Matratze Mulden aufweist.

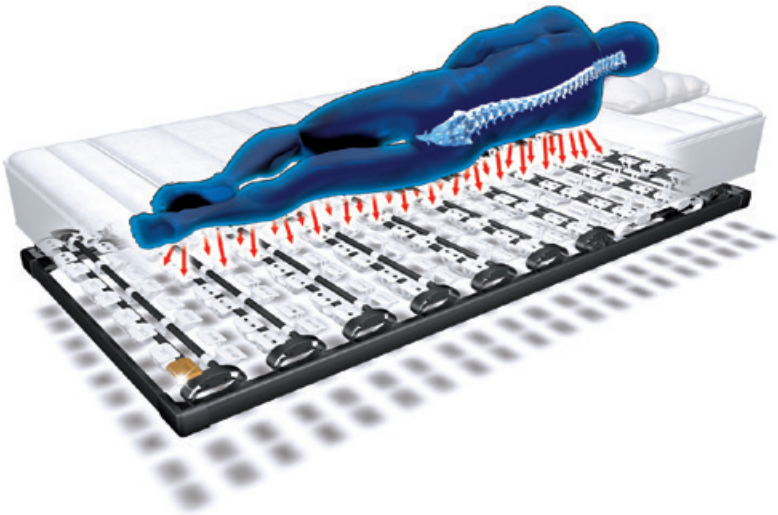
Das Maß für die ergonomisch richtige Lage ist die Wirbelsäule. Liegt sie in allen Schlafhaltungen gemäß ihrer natürlichen, individuellen Form, können sie und die Muskulatur wirksam entspannen. Die natürlichen Bewegungsabläufe/Lageveränderungen des Schläfers bedingen ein Höchstmaß an Flexibilität der Unterfederung.

Eine sensible Unterfederung hat im Schulterbereich eine weichere Zone und lässt die Schulter in Seitenlage etwas tiefer einsinken. Ein Bett mit System lässt sich auch auf Gewicht und Körperform einstellen. So können Einzelzonen individuell angepasst werden, sodass zum Beispiel der Körper im Kreuzbereich nach Bedarf stärker gestützt oder entlastet wird.

Eine reine Anpassungsautomatik (zum Beispiel beim Wasserbett) ist aus Sicht der Rückenexperten daher nicht unbedingt empfehlenswert.

Das gewünschte Anpassungsprofil funktioniert ähnlich wie ein Gipsabdruck, der alle vorgegebenen Formen nachbildet. Alle Wölbungen, egal ob nach oben oder unten (beim Liegen) müssen Berücksichtigung finden. Das gilt für jeden Rücken, jede Wirbelsäulenform, bis hin zu möglicherweise vorhandenen Fehlbildungen. So wird in idealer Art und Weise mithilfe einer höchst flexiblen Unterfederung inklusive automatischer Anpassung plus zusätzlicher Einstellmöglichkeiten eine optimale Lagerung ermöglicht.

Bei Matratzen ist eine nachträgliche Änderung (Anpassung) im oben genannten Sinne nicht möglich. Es gibt aber Matratzen, die eine Schulterzone, eine stützende Lendenzone und eine weichere Zone im Fersenbereich haben oder beim Kauf schon individuell angepasst werden.



Nur eine anpassungsfähige Unterfederung unterstützt die Wirbelsäule in jeder Position.

Weil sich anatomische Gegebenheiten ändern können (zum Beispiel altersbedingtes Hohlkreuz oder die zeitlich begrenzte Schwangerschaft), sollte auch das Bettsystem während der gesamten Nutzungsdauer veränderbar beziehungsweise anpassbar sein. Das gilt natürlich auch im Besonderen für die ersten Wochen (nach der Eingewöhnung). Denken Sie daran, dass Sie nach längerem Gehen und/oder Stehen jedes angebotene Bett als angenehm empfinden! Deshalb ist eine nachträgliche Einstellung (wie beim Bettsystem) ein sehr großer Vorteil.

Bis zu 60 mal in der Nacht wechselt der Mensch seine Schlafhaltung.

Ideale Bett-Sitzhöhe:
ca. 45-55cm

Die Bequemlichkeit eines Bettes hängt nicht nur von Matratze und Unterfederung ab, sondern auch von Länge, Breite und Höhe.

Ideale Breite: mindestens 100 cm
Ideale Länge: ausgestreckte Körper + mindestens 20 cm

9.1.2 Das Anforderungsprofil

Bewegung ist auch im Schlaf sehr wichtig. Sie unterstützt die Regeneration der Bandscheiben, fördert die Durchblutung der Muskulatur und hilft dabei zu entschlacken. Ein gesunder Mensch ändert seine Schlafposition ungefähr 40- bis 60-mal in der Nacht - und das ist auch gut so. Bedenklich sind daher Bettlösungen, die die nächtlichen Bewegungen einschränken, wie zum Beispiel ein Wasserbett oder Tempur. Allerdings ist eine ausreichende Bettgröße erforderlich: Ein Einzelbett sollte mindestens 100 Zentimeter breit sein. Als Faustregel gilt: Die Bettlänge sollte mindestens 20 Zentimeter mehr betragen als die Körpergröße.

Je nach Körpergröße ist eine **Betthöhe** von 45 bis 55 Zentimetern ideal. Sie erleichtert das Aufstehen und Hinlegen (vor allem für ältere Menschen). Auch das Bettklima wird dadurch positiv beeinflusst (Fußbodenkälte / aufsteigende Warmluft).

Weitere nützliche Eigenschaften eines Bettes sind Rahmen (Unterfederung) mit **Kopfverstellung** und Körperschräglagerung.

Ein verstellbares (kurzes, bis circa 30 Zentimeter) **Kopfteil** optimiert die Anpassung im Schulter-/ Armbereich, unterstützt die optimale Lagerung des Kopfes und der Halswirbelsäule und sorgt somit für mehr Liegequalität und -komfort. Es beugt Verspannungen und eventuellen Kopf- und Nackenschmerzen vor. Dabei sollte man auch auf die Verwendung eines geeigneten Kopfkissens achten.

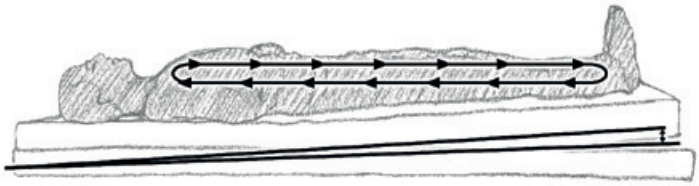
Für die Entlastung der Beine und des Blutkreislaufs ist eine sogenannte **Körperschräglagerung** eine sinnvolle therapeutische Hilfe. Das Hochlegen der Beine ist ein oft gehörter ärztlicher Rat. Dabei ist darauf zu achten, dass die leicht schräge Lagerung des Körpers seitens des Rahmens sanft ansteigend im Schulterbereich beginnt und die Fersen nicht höher als das Herz liegen!

Mit einem Einlegerahmen mit motorischer oder manueller **Sitzverstellung** wird das reine Liegebett zu einem Wohnmöbel erweitert: Lesen, essen, fernsehen usw. wird bequemer. Insbesondere im Falle von Krankheitstagen oder Bettlägerigkeit ist ein solches Bett von Nutzen. Für Asthmatiker ist die Möglichkeit einer leicht sitzend eingestellten Schlafhaltung eine therapeutische Hilfe. Gerade älteren Menschen erleichtert ein Sitzrahmen auch das Ein- ins und das Aussteigen aus dem Bett (neben der richtigen Betthöhe).

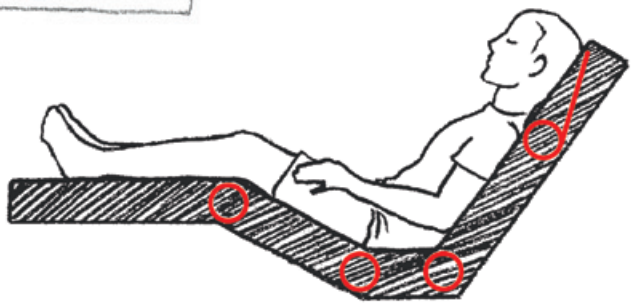
Übrigens sollte ein Komfortrahmen eine **Kniegelenkverstellung** haben, die entsprechend der Sitzposition die Knie passend anwinkelt und ein Abrutschen des Oberkörpers zum Fußende hin verhindert.

Bei verstellbaren Rahmen ist eine leichte **Bedienbarkeit** wichtig.

Bezüge sollten je nach Wunsch und Bedarf fester, weicher, wärmer, kühler, naturrein, synthetisch oder in sinnvollem Mischgewebe angeboten werden. Allergikern werden synthetische Bezüge empfohlen. Mischgewebe sind zu empfehlen, wenn sich die Eigenschaften der verwendeten Materialien gut ergänzen. So ist



Die Körperschräglagerung entlastet die Beine. Sie beginnt sanft ansteigend in Schulterhöhe, und die Fersen liegen nicht höher als das Herz.



Sitzstellungen im Rahmen erhöhen den Komfort und sorgen für ergonomisch korrekte Sitzhaltungen im Bett.

eine Mischung aus je 50 Prozent reiner Schurwolle und Seide sehr strapazierfähig und leitet Feuchtigkeit ideal ab. Wichtig ist aus hygienischen Gründen ein sauberer Matratzenbezug; deshalb sollte dieser Bezug (leicht) abnehmbar und zum Waschen oder Reinigen geeignet sein (dies gilt auch für die Zudecke und das Kopfkissen).

Matratzen sollten ab und zu gewendet werden. Deshalb muss auch auf das Gewicht der Matratze geachtet werden, denn eine rückenfreundliche Handhabung hängt auch davon ab. Beim Matratzenkauf sollte zudem das subjektive Empfinden, das Sichwohlfühlen, unbedingt berücksichtigt werden. Eine fachgerechte Beratung – zum Beispiel in einem AGR-geschulten und -zertifizierten Fachgeschäft – erleichtert die richtige Wahl.

Kaum ein Schlafzimmer ist frei von **Strom**. Lampen, Telefon, Elektrowecker usw. Dadurch können elektromagnetische Felder entstehen. Ob sie den Schlaf stören, ist wissenschaftlich umstritten und es fehlt an objektiv sicheren Nachweisen. Fragen Sie sich: Muss jedes Gerät betriebsbereit sein? Es gibt zum Beispiel für moderne, elektrisch verstellbare Rahmen (Komfortrahmen) eine Netzfreischaltung. Sie bewirkt, dass der Strom von der Steckdose zum Motor nur solange fließt, wie das Bedienfeld des Motors genutzt wird. Darüber hinaus gibt es auch eine Raumfreischaltung. Sie schaltet zuverlässig alle stromführenden Leitungen im Zimmer bei Nichtgebrauch automatisch ab.

Ein angenehmes **Bettklima** verbessert die Schlafqualität. Es wird von vielen Faktoren beeinflusst: Raumtemperatur und Luftfeuchtigkeit, Be- und Entlüftung von Rahmen und Matratze sowie Bettausstattung - und darüber hinaus vom Schläfer selbst: durch Körpertemperatur und Transpiration. Ein Bettsystem muss feuchtigkeitsregulierend sein sowie Luftzirkulation erlauben (deshalb niemals eine geschlossene Bettkonstruktion verwenden, die das Zirkulieren verhindert). Für das Schlafraumklima wird eine Temperatur von etwa 18 °C und eine relative Luftfeuchtigkeit von 50 Prozent empfohlen. Dabei ist auf das Verhältnis von Temperatur und Luftfeuchtigkeit zu achten. Unter diesen Bedingungen stellen sich Herz-Kreislauf-Tätigkeit und Muskeltonus so ein, dass der Schlaf erholsam ist.

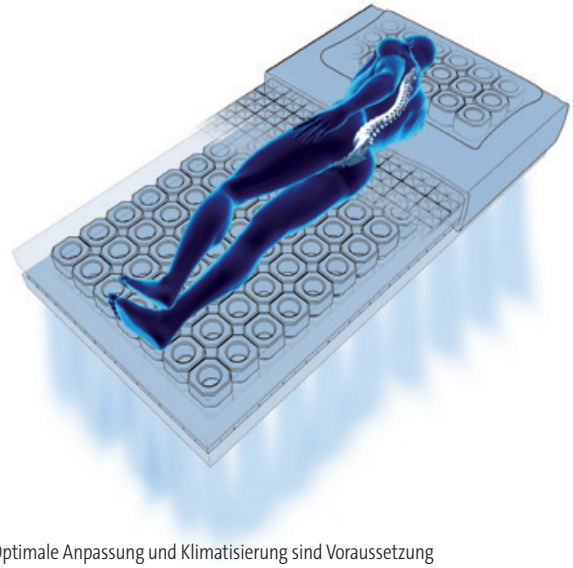
Wärme- oder Kälteempfindlichkeit können durch die Wahl der **Materialien** bei der Bettausstattung (Bettdecken, Nachtwäsche) gesteuert werden. Die Temperatur im Bett, das heißt, die vom Schläfer empfundene Temperatur, sollte je nach Jahreszeit zwischen 28 und 32 °C betragen.

Trotz der oben angegebenen Empfehlungen spielt das subjektive **Wärme- beziehungsweise Kälteempfinden** eine Rolle. Es gibt sogenannte Warm- beziehungsweise Kaltschläfertypen. Das hat auch mit dem unterschiedlichen Wärmeempfinden von Frauen und Männern zu tun. Die Bettausstattung (Matratzenbezug, Zudecke, Nachtwäsche) muss entsprechend ausgewählt werden, damit Wohlbefinden entsteht.

Bett- und Raumklima müssen stimmen.
Abstand zum Fenster: mindestens 60 cm, um starken Luftzug zu vermeiden.
Position: möglichst an der wärmsten Wand.
Raumluft: etwa 18°C bei ca. 50% Luftfeuchtigkeit.

9.1.3 Die spezielle Matratze und Unterfederung – Airline-System

Bei einem sogenannten Airline-System besteht die Matratze mehr oder weniger aus einem vertikalen Röhrensystem. Dieser Matratzenaufbau stellt für eine Kaltschaummatratze eine Neuheit dar und garantiert eine sehr gute Durchlüftung in vertikaler Richtung. Die Luftkanäle sind in einem so großen Durchmesser, dass Luft durch den Matratzenkern zirkulieren kann. Die Air-Channels werden vollflächig in verschiedenen Härtegraden eingearbeitet, um ergonomisch günstiges Liegen zu garantieren. Die Matratze soll ein Auskühlen durch den hohen Luftanteil verhindern und die Feuchtigkeit schnell vom Körper weg transportieren. Eine leicht verstärkte Sitzkante unterstützt das einfache Ein- und Aussteigen aus dem Bett. Um den Schlafkomfort nochmals zu verbessern, wird bei diesem System der übliche Lattenrost durch eine gut abgestimmte Air-Channel-Unterfederung ersetzt. Diese Unterfederung sorgt für eine Druckentlastung im Schulter- und Beckenbereich. Darüber hinaus wird ein Durchhängen der Matratze ausgeschlossen, da sie auf festem Untergrund liegt.



Optimale Anpassung und Klimatisierung sind Voraussetzung für gesunden und beschwerdefreien Schlaf.

Tipp

9.1.4 Empfehlungen zum Kauf eines Bettes

Es gilt: Betten und Schuhe probiert man an! Fast so lange wie ein Arbeitstag dauert für einen gesunden Menschen die tägliche Nutzung des Bettes. Deshalb sollte uns guter Schlaf sehr viel wert sein und das beste Bett gerade gut genug.

» Beim Probeliegen ist auf leichte Kleidung zu achten, das heißt, sie sollte nicht auftragen und/oder beengen.

» Beim Probeliegen sollten verschiedene Liegepositionen (Seiten- und Rückenlage) eingenommen werden.

» Das Probeliegen sollte nur mit Kopfkissen beziehungsweise Nackenstützkissen erfolgen.

(siehe Anhang 11)

Zusammenfassung

Mindestanforderungen	*Sinnvolle Zusatzfunktionen*
» Individuelle Anpassung des Bettsystems - während der gesamten Nutzungsdauer - an Gewicht und Körperform	» Unterschiedliche Matratzenbezüge (Speziallösungen für Allergiker, Rheumatiker und temperaturempfindliche Schläfer)
» Automatisches druckentlastendes Federungsprinzip sowie individuell einstellbare Zonen	» Kopfverstellung
» Unterstützung der natürlichen, nächtlichen Bewegungsabläufeund des Körperstoffwechsels	» Körperschräglagerung
» Optimales Bettklima (Matratze/Kissen/Zudecken/Raumtemperatur)	» Komfortverstellungen(motorisch)
» Anpassung an das subjektive Liege- und Komfortempfinden (Matratze)	

10. Schwerpunktthema: Ergonomie im Büro

10. Schwerpunktthema: Ergonomie im Büro

10.1 Wandel der Büroarbeit

Für den Erfolg eines Unternehmens oder einer Behörde werden in Zukunft das Wohlbefinden am Arbeitsplatz und die geistige Fitness der Beschäftigten ebenso wichtig sein, wie deren körperliche und psychische Gesundheit. Die Veränderung durch den Trend „New Work“ (Neues Arbeiten) ist diesbezüglich in aller Munde. Für viele ist der Begriff „New Work“ ein Synonym für entspanntes Arbeiten in flachen Hierarchien geworden. Allein das wäre aber zu oberflächlich für eine neue Kultur des Arbeitens. Komplexer wird es, wenn man die in „New Work“ verankerten Grundeigenschaften wie selbstorganisiertes und sinnstiftendes Arbeiten bei partizipativer Führung, individuelle Entfaltung der Mitarbeiter, kollaborative Arbeitsprozesse auf Augenhöhe und einer der Arbeitskultur angepasste Unternehmenskultur im Fokus stehen. Das Individuum steht bei „New Work“ auf jeden Fall im Vordergrund.

Unsere Arbeitswelt unterliegt folglich einem grundlegenden Wandel, alte Strukturen werden aufgebrochen. Die eben skizzierten Werte von „New Work“ sind die Voraussetzung für individuelles Wohlbefinden und spielen eine immer wichtigere Rolle.

Im Folgenden werden wichtige Aspekte für ein Arbeiten unter dem Aspekt Wohlbefinden herausgestellt.

Flexibles Arbeiten braucht einen Kulturwandel

Arbeit wird immer komplexer, flexibler (räumlich, zeitlich) und teamorientierter („Agile Working“). Digitalisierung und technologische Entwicklungen haben unsere (Arbeits-)Welt komplett verändert. In unserer heutigen Wissensgesellschaft sind unflexible Strukturen, rigide Top-Down-Strukturen und klassische Nine-to-Five-Jobs überholte Konzepte. Allen voran steht der Wunsch nach einer flexiblen und sinnstiftenden Arbeitskultur (Stepstone 2011, Fraunhofer Institut). Das wesentliche Merkmal dieses Arbeitsmodells ist, dass Arbeitnehmer nicht permanent an das Firmenbüro gebunden sind und die starren Grenzen zwischen Arbeitszeit und Freizeit zunehmend verschwinden. Die temporäre Arbeit aus dem Home Office (Synonym hierzu mobiles Arbeiten) ist dabei eine besonders gerne genutzte Option, denn sie bietet nicht nur den Komfort der eigenen vier Wände, sondern erlaubt auch größtmögliche Flexibilität (räumlich, zeitlich) und damit auch bei der Koordination von Beruflichem und Privatem. Gerade die Corona-Pandemie hat schlagartig klargemacht, dass gut strukturierte und mit der Unternehmensführung und den Kollegen gut koordiniertes mobiles Arbeiten funktionieren kann. Gut koordiniert involviert auch, die aus sozialer Perspektive erforderlichen Teamgespräche sowie kollaborativen Arbeitsprozesse („Agile Working“) auf physischer Ebene im Büro.

Bei allen Forderungen nach flexiblen Arbeitskonzepten darf eines nicht in den Hintergrund treten. Menschen, die während der Arbeit sitzen, stehen, unterschiedliche Räume und verschiedene Technologien nutzen, benötigen eine multifunktionale, den Arbeitsprozessen und dem Arbeitsbedarf anpassbare, ergonomisch-mobiliare Ausstattung.

Hierzu gehören unter anderem:

- Aktiv-Bürostühle sowie Aktivsitzmöbel mit mehrdimensional sich bewegender Sitzfläche, zur Unterstützung intuitiver und bedarfsgerechter Sitzverhaltensweisen,
- Konferenzstühle mit flexibler Sitzfläche,
- Sitz-Steh-Tische bei Einzelarbeitsplätzen mit Stehhilfen (Matten oder Balance Bord),
- Feste Stehtischhöhen für „Agile Working“ mit agilen vertikalen Projektionsflächen bzw. Beschriftungsflächen. Stehtische auch in offenen informellen Bereichen. Dazu Sitz-Stehhilfen, Hochstühle mit mehrdimensional beweglicher Sitzfläche und Fußring auch zum Stitzen. Diese mobiliaren Elemente lassen sich bedarfsgerecht für unterschiedliche Work-Prozesse kombinieren.
- Lounge Möbel mit akustischer Dämmung als Orte für Rückzug, zur Entspannung oder für geschützte Privatgespräche.

Diese multifunktionalen Optionen ermöglichen regelmäßige und am intuitiven Bedarf orientierte Positions- bzw. Haltungswechsel.

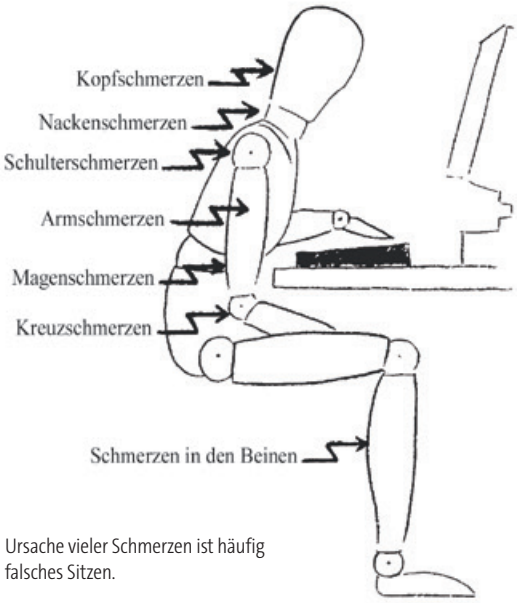
Raus aus der „Sitzträgheitsfalle“ und mehr bewegendes Verhalten ist der Garant zur Erhaltung der körperlichen und geistigen Gesundheit und somit auch der Workabilty.

Tipp

Ausführliche Informationen zur Ergonomie im Büro, zur Arbeitsplatzgestaltung, zu den Anforderungen an Bildschirm- und Büroarbeitsplätzeunter Berücksichtigung der Arbeitsstättenverordnung u. v. m finden Sie im Anhang 13.

10.2 Der Stuhl für das Büro

10.2.1 Die Bedeutung



Ursache vieler Schmerzen ist häufig falsches Sitzen.

In der heutigen Arbeitswelt der modernen Industriestaaten können die meisten Arbeiten im Sitzen verrichtet werden. Dabei ist die Tendenz zum Sitzen aufgrund der starken Zunahme der Büroarbeitstätigkeit steigend. Das bedeutet, dass der „homo sedens“ als Haltungstyp programmiert ist. Allerdings gibt es auch schon hier ein Gegensteuern durch die nicht neue Erkenntnis, dass Bewegung lebensnotwendig ist. Somit gewinnt der Steharbeitsplatz an Bedeutung.

Der Bürostuhl ist ein Arbeitsgerät, von dessen sinnvoller Gestaltung und Nutzung unsere Gesundheit und unsere Leistungsfähigkeit in hohem Maße abhängen. Ein ergonomisch richtig gestalteter und auf die Benutzer richtig eingestellter Bürostuhl soll das dynamische Sitzen zur Entlastung des Bewegungssystems ermöglichen.

Ein guter Bürostuhl kann dazu beitragen, dass unsere derzeit zivilisationsbedingte Bewegungsarmut verringert wird.

10.2.2 Unterschiedliche Typen von Bürostühlen

In den letzten Jahren hat sich die Ergonomie von Bürostühlen deutlich verändert. Zielte der klassische Bürostuhl auf die optimale Abstützung der Oberschenkel, des Gesäßes und des Rückens, so steht heute der Haltungswechsel im Vordergrund. Die Konstruktion von Rückenlehne und Sitzfläche erlauben dem Nutzer sehr viel mehr Bewegung beim Sitzen, als dies früher bei den Standardbürostühlen möglich war. Die Hersteller von Bürostühlen haben sich an das menschliche Bedürfnis für das dynamische Sitzen angepasst. Inzwischen gibt es eine Vielfalt an Stühlen, die den intuitiven Haltungswechsel unterstützen. Zur besseren Orientierung unterscheiden wir zukünftig folgende Typen von Bürostühlen:

A. Ergonomischer Standard-Bürostuhl

B. Ergonomischer Aktiv-Bürostuhl

C. Ergonomischer Aktiv-Stuhl

Arbeitsleistung und Wohlbefinden hängen maßgeblich von der ergonomischen Qualität des Bürostuhles ab.

Tipp

10.2.3 Der Standard-Bürostuhl

Der Standard-Bürostuhl verfügt über intuitive Bedienelemente womit sich Sitzhöhe und -tiefe leicht an die individuellen Bedürfnisse anpassen lassen. Sitz- und Rückenlehne sind mit einer Synchronmechanik ausgestattet und folgen den Bewegungen des Körpers automatisch. Die Synchronmechanik kombiniert eine Rückwärtsbewegung der Rückenlehne mit einer darauf abgestimmten Absenkung der Sitzfläche im hinteren Bereich – also eine Veränderung des Öffnungswinkels. Was letztlich zu einem komfortableren Sitzen in zurückgelehnter Haltung führt.

Standard-Bürostühle verfügen zudem über eine wirkungsvolle Tiefenfederung, die für ein Abfedern beim Hinsetzen sorgt und dadurch Wirbelsäulenstauchungen vermeidet. Die Sitzfläche mit integrierter freifließender bzw. einstellbarer Sitzneigung nach vorne kann auch in der Tiefe individuell eingestellt werden. Für eine Entlastung der Schulter-Armmuskulatur sorgen höhenverstellbare Armstützen, die idealerweise auch in der Breite und Tiefe verstellbar sind (besonders wichtig bei intensiver Arbeit am Bildschirm). Auch ein individuell oder automatisch einstellbarer Rückenanlehndruck, eine ausgewogene Unterstützung durch eine hohe Rückenlehne gehören bei einem ergonomischen Standard-Bürostuhl zur Grundausstattung.

Auf die Einstellung und Dynamik kommt es an.

Ein guter Bürostuhl benötigt nur wenige, dafür aber funktional sinnvolle und gut erreichbare Bedienelemente. In Verbindung mit rückenfreundlichem Verhalten, z. B. häufiger Wechsel der Arbeitshaltung, ist dies eine wichtige Voraussetzung für Gesundheit und Leistungsfähigkeit im Büro. Die rückengerechte Gestaltung des gesamten Arbeitsplatzes dient Arbeitgeber und Arbeitnehmer zugleich, was leider immer noch viel zu selten Beachtung findet.

Ein rückengerechter Bürostuhl allein ist für die rückenfreundliche Gestaltung von Büros nicht ausreichend. Die Gesamtheit des Büroarbeitsplatzes, also Umgebung, Lichtverhältnisse bzw. eine darauf abgestimmte Beleuchtung, das Schreibtischmaß, Bildschirmanordnung etc. muss gesehen und aufeinander abgestimmt werden. Eine ideale Ergänzung stellen kombinierte Steh-Sitz-Arbeitsplätze oder ein zusätzliches Stehpult dar.

Ganz besonders hohe Anforderungen müssen Bürostühle erfüllen, die an 24-Stunden-Arbeitsplätzen, wie Leitstellen, eingesetzt werden. Zum einen sollen sie eine aufrechte Sitzhaltung unterstützen, wechselnde Sitzhaltungen und optimalen Sichtkontakt (Überwachungsmonitore) ermöglichen und zum anderen die erforderliche spezifische Leistungsfähigkeit fördern. Daher verfügen diese Stühle auch immer über eine verstellbare Nackenstütze. Wichtig sind zudem Qualität und Robustheit. Denn sie müssen auch für Personen mit hohem Körpergewicht und für den Einsatz im Drei-Schicht-Betrieb geeignet sein.

10.2.4 Das Anforderungsprofil

- Einstellbarkeit der Sitzhöhe.
- Synchronverstellung von Sitzfläche und Rückenlehne. Sie verändert den Öffnungswinkel (Winkel zwischen Sitzfläche und Rückenlehne) zwischen beiden Teilen in einem körpergerechten Verhältnis. Die Drehachse der Sitzfläche muss so nah wie möglich an der Sitzvorderkante liegen, damit sie sich bei der Rückneigung der Rückenlehne nicht anhebt.
- Der Öffnungswinkel zwischen Rückenlehne und Sitzfläche muss unter Krafteinwirkung und bei ausreichender Standsicherung mindestens 110° betragen.

» Die Rückenlehne muss eine ausgewogene Unterstützung ermöglichen.

» Damit die natürliche Form der Wirbelsäule auch beim Sitzen erhalten bleibt, muss der Stuhl über eine individuell einstellbare Lordosenstütze verfügen, zumindest sollte die Rücklehne jedoch eine anatomisch geformte Rückenlehne aufweisen.

» Der Anlehndruck der Rückenlehne muss individuell regulierbar sein, oder sich automatisch auf die Bedürfnisse unterschiedlicher Nutzer einstellen. Der Benutzer muss das Gefühl haben, beim Anlehnen Widerstand überwinden zu müssen (Förderung der Muskelaktivität). Das muss noch als angenehm und darf nicht als anstrengend empfunden werden.

» Die Rückenlehne sollte so hoch wie möglich sein, damit die Brustwirbelsäule beim Zurücklehnen entlastet wird (Mindesthöhe: 45 cm von Sitzfläche bis Lehnenoberkante in unterster Stellung). Bei permanentem Lehnenkontakt darf die Bewegungsfreiheit von Schultergelenken und Armen durch das Polster nicht beeinträchtigt werden.

» Die anatomisch geformte Sitzfläche soll gewährleisten, dass man auch beim Zurücklehnen nicht aus dem Sitz herausrutscht. Eine korrekte Beckenstellung wird dadurch unterstützt.

» Um den unterschiedlichen Oberschenkellängen der Nutzer gerecht zu werden, ist eine individuell einstellbare Sitzflächentiefe notwendig, z. B. in Form eines Schiebesitzes. Alternativ kann eine für den Dauernutzer passende, nicht verstellbare Sitzfläche genügen. Wichtig: Zwischen Kniegelenk und Sitzvorderkante sollte ein 2-3 fingerbreiter Raum frei sein, um die Durchblutung der Beine zu gewährleisten.

» Die Sitzfläche muss eine leichte Neigung nach vorn aufweisen können.

» Der Stuhl muss über eine Abfederung der Sitzfläche – auch in der untersten Sitzposition – verfügen (Sitztiefenfederung).

» Alle Bedienelemente müssen leicht verständlich, leicht zugänglich, funktionell, ergonomisch gestaltet und einfach zu handhaben sein.

» Ein guter Standard-Bürostuhl muss höhenverstellbare Armstützen aufweisen - nur in Ausnahmefällen sollte darauf verzichtet werden. Sie unterstützen das rückengerechte Hinsetzen bzw. Aufstehen und entlasten zeitweise die Schultergürtelmuskulatur. Darüber hinaus ist es von Vorteil, wenn die Armstützen sich in Breite und Tiefe anpassen lassen, damit der Unterarm bequem aufliegen kann. Schwenkbare Armstützen optimieren die Armunterstützung bei über die Stuhlbreite hinausgehenden Bewegungen und bei in der Arbeitshaltung leicht gespreizten Armen.

» Klimafreundliche Sitz- und Lehnenpolster.

» Ganz besonders hohe Anforderungen müssen Sitzmöbel erfüllen, die an 24-Stunden-Arbeitsplätzen eingesetzt werden. Der Stuhl muss die Wirbelsäule stützen, wechselnde Sitzhaltungen und optimalen Sichtkontakt auf die Überwachungsmonitore ermöglichen sowie die erforderliche spezifische Leistungsfähigkeit fördern. Bedingt durch die Tätigkeit (Blick auf die Überwachungsmonitore) sind eine höhen- und neigungsverstellbare Nackenstütze, eine hohe Rückenlehne (mindestens 58 cm) und ein größerer Öffnungswinkel erforderlich. Zudem muss der Stuhl bei 24 Stunden Dauereinsatz auch für hohe Körpergewichte geeignet sein.

Sinnvolle Zusatzfunktionen

» Funktionsgerechte Armstützen, zusätzlich anpassbar in Breite/Tiefe sowie drehbar

» Höhen- und neigungsverstellbare Kopf-/Nackenstütze (sollte bei einem großen Öffnungswinkel unbedingt vorhanden sein)

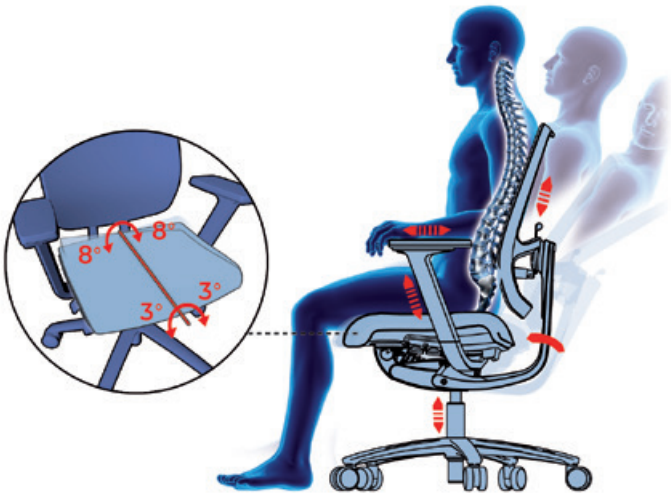
» Rückenlehne zur Förderung der mehrdimensionalen Beweglichkeit der Wirbelsäule

Ergänzende Mindestanforderungen

- Höhen- und neigungsverstellbare Nackenstütze nach anatomischen Gegebenheiten
- Größerer Öffnungswinkel (von mindestens 125°)
- Rückenlehnenhöhe mindestens 58 cm
- Auch für hohe Körpergewichte geeignet
- Funktionsgerechte Armstützen, zusätzlich anpassbar in Breite/Tiefe sowie drehbar
- Individuell einstellbare Sitztiefe
- Strapazierfähige Polstermaterialien

10.3 Der Aktiv-Bürostuhl

„Sitzen ist das neue Rauchen!". Mit dieser Meldung sorgten Wissenschaftler weltweit für Aufsehen. Damit Sitzen nicht so schädlich ist, wie das Inhalieren von 4000 giftigen Inhaltsstoffen beim Rauchen einer Zigarette, sollten sich die im Büro arbeitenden Personen viel bewegen. Eine gute Faustformel lautet: 25 Prozent Stehen, 25 Prozent Bewegen und 50 Prozent Sitzen. Glücklicherweise hat die Industrie reagiert und



Mehr Rückengesundheit: Inoovative Sitz-Mechanik fördert intuitives Bewegungsverhalten.

bietet Produkte an, die den Bewegungsmangel ausgleichen können. Aktiv-Bürostühle bieten dafür die ideale Unterstützung, sie bringen mehr Bewegung an den Arbeitsplatz. Möglich machen dies unterschiedliche Aktiv-Sitzkonzepte, die alle eine gedämpfte mehrdimensionale Bewegung der Sitzfläche ermöglichen. Aktiv-Bürostühle fördern die Bewegung und sorgen für eine höhere Anzahl an Haltungswechsel als Standard-Bürostühle mit Synchronmechanik.

Tipp

Deshalb sind sie u. a. besonders empfehlenswert für Personen, die durch ihre Tätigkeiten fast ausschließlich an einen Stuhl gebunden und somit auf zusätzliche Bewegungsimpulse angewiesen sind.

Das schwingende 3D Sitzwerk stabilisiert den Rücken, fördert die geistige Leistungsfähigkeit und steigert Wohlbefinden und Gesundheit.

10.3.1 Das Anforderungsprofil

- Aktiv-Bürostühle müssen die natürlichen und bedarfsgerechten Wechselhaltungen unterstützen. Sie sollen also nicht nur die natürlichen Bewegungen des Menschen ermöglichen, sondern sogar fördern. Komplexe Bewegungen wie Wippen oder Drehen, müssen ebenso möglich sein wie aktives Sitzen in vorderer (Arbeits-) Haltung oder passives rückenentlastendes Sitzen in leicht zurückgelehnter (Ruhe-) Haltung.
- Die Sitzfläche verfügt über eine mehrdimensionale Beweglichkeit.
- Der Stuhl muss den „Besitzer" beim aktiven Sitzen unterstützen. Der Öffnungswinkel ist unter

Krafteinwirkung größer als 90°
(bleibt dabei standsicher).

» Wie bei jedem ergonomischen Bürostuhl muss sich auch bei einem Aktiv-Bürostuhl die Sitzhöhe individuell an die Nutzer anpassen lassen.

» Die Rückenlehne muss eine ausgewogene Unterstützung ermöglichen.

» Sollte ein Aktiv-Bürostuhl über Rollen verfügen, so ist darauf zu achten, dass sie im belasteten Zustand gebremst sind. Durch die zusätzliche gewünschte Bewegung darf der Stuhl nicht unbeabsichtigt wegrollen.

» Verfügen Aktiv-Bürostühle über eine vertikale Schwingfunktion, muss sich diese bedarfsabhängig einstellen lassen.

» Bei aller Beweglichkeit muss der Stuhl in jeder Sitzhaltung einen sicheren Stand haben, er darf nicht kippeln oder wegrutschen. Er verfügt über eine rutschsichere Sitzfläche.

» Klimafreundliche Sitz- und Lehnenpolster

» Alle Bedienhebel müssen leicht erreichbar und anwendbar sein.

Sinnvolle Zusatzfunktionen

» Gewichts- und bedarfsabhängig einstellbare progressive Dämpfung der mehrdimensionalen Beweglichkeit

» Verschiedene Sitztiefen

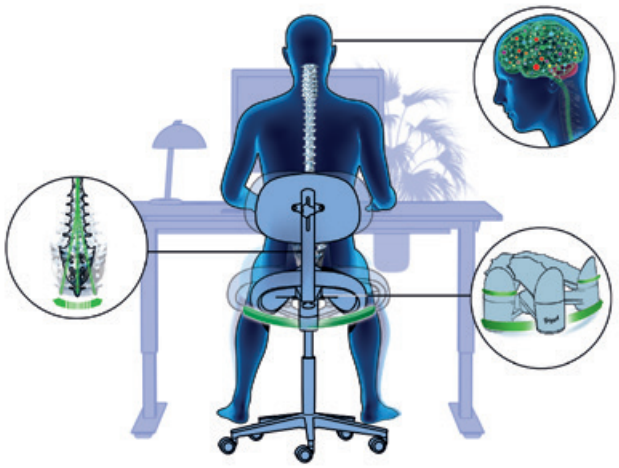
» Funktionsgerechte Armstützen, anpassbar in Höhe/Breite/Tiefe sowie Drehbarkeit

» Rückenanlehnendruck individuell anpassbar

10.4 Der Aktiv-Stuhl

Ähnlich wie Aktiv-Bürostühle weisen auch Aktiv-Stühle Bewegungsmechanismen auf, die ein intuitives, mehrdimensionales Sitzverhalten zulassen. Aktiv-

Aktiv sitzen in drei Dimensionen mit null Kompromissen.



Aktive und stabile Bewegungswechsel, die ein frei bewegliches Sitzgefühl ermöglichen und die Leistungsfähigkeit sowie die tiefliegende Rückenmuskulatur stärken.

Stühle werden sowohl im Büro als auch am Heimarbeitsplatz eingesetzt. Sie entsprechen jedoch nicht den Anforderungen der DIN EN 1335 für Büromöbel. Dies beinhaltet aber auch eine kritische Betrachtungsweise. Die DIN EN 1335 basiert auf einer Vorlage aus dem Jahr 1989 (DIN 4551) und schließt aufgrund „veralteter“ Bestimmungen viele innovative und in der Zwischenzeit empirisch belegte physiologische Sitzkonzepte für den Büroeinsatz aus. Grundsätzlich ist die Betriebsleitung nicht gezwungen, sich bei der Auswahl der Arbeitsmittel an die DIN EN 1335 zu halten. Die Norm gilt lediglich als Empfehlung bzw. als Mindestanforderung zum Schutz von Mitarbeitern.

11. Schwerpunktthema: Arbeitsplatzkonzepte und Produkte im gewerblichen Umfeld

11. Schwerpunktthema: Arbeitsplatzkonzepte und Produkte im gewerblichen Umfeld

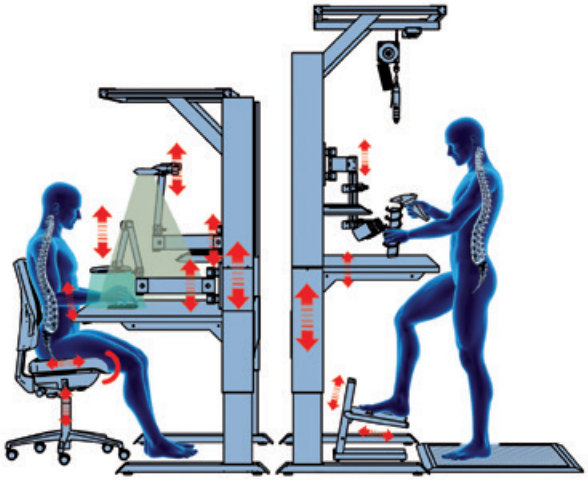
11.1 Der systemergonomische Ansatz

11.1.1 Einleitung

Arbeitsplätze, die Bewegungsmangel, einseitige Belastungen sowie anhaltende Fehlhaltungen verursachen, können zu allgemeinen, gesundheitlichen Störungen und zu anhaltenden Schädigungen des Muskel- und Skelettsystems führen.

Menschliche Arbeit ist teuer, insbesondere aus Sicht der am Arbeitsergebnis interessierten Unternehmer oder Auftraggeber. In den letzten Jahren erhielt das Thema Gesundheit am Arbeitsplatz viel mehr Aufmerksamkeit - nicht zuletzt durch die Zunahme von Krankheiten und Arbeitsausfalltagen. Aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse über die Wechselwirkung von Gesundheit, Wohlbefinden und geistiger Leistungsfähigkeit machen aber auch deutlich, dass der Anspruch, gesundheitskonforme Arbeitsplatzverhältnisse zu schaffen, ein sehr komplexes Thema geworden ist. Jeder Mitarbeiter stellt eine wichtige Ressource dar, dessen geistige Fitness ebenso wichtig ist wie die soziale Zufriedenheit und die körperliche Gesundheit.

Unsere Arbeitswelt unterliegt einem ständigen Wandel. Neue Technologien und Verfahren stellen sowohl Beschäftigte als auch Unternehmer vor immer neue physische und psychische Herausforderungen. Zugleich werden Belegschaften im Zuge der demografischen Entwicklung einerseits immer älter, andererseits eröffnen sich der sogenannten Generation Y hervorragende Beschäftigungschancen. Als Generation Y wird in der Soziologie diejenige Bevölkerungsgruppe genannt, deren Mitglieder um das Jahr 2000 herum zu den Teenagern zählten. Das „Y“ steht für Why? Denn diese Generation stellt Warum-Fragen, auch unbequeme. Sie kennen ihren Marktwert und revolutionieren den Arbeitsmarkt durch kreative Arbeitsprozesse und selbstbewusstes Auftreten. In Deutschland sind die Nachwuchskräfte der Generation Y aufgrund des demografischen Wandels knapp. Diese Entwicklung eröffnet ihnen zunehmend die Chance, den Arbeitsplatz auszuwählen, der ihren Bedürfnissen und Erwartungen entspricht, auch auf der Grundlage von verbesserter gesundheitlicher Aufklärung und eines sensibleren Gesundheitsbewusstseins.



Für einen systemergonomischen Industriearbeitsplatz wird u.a. eine optimale Kombination aus Stuhl, Tisch, Beleuchtung, Arbeitsplatzmatten und Werkzeugen benötigt.

11.1.2 Besondere Anforderungen an gewerbliche Arbeitsplätze

Arbeitsplätze im Gewerbe sind sehr vielfältig. Verschiedenste Arten von Räumen (Werkstatt bis Industriehalle) und Tätigkeiten (grobe Arbeiten bis Montage kleinster Teile) stellen sehr unterschiedliche Ansprüche an die Arbeitsplatzgestaltung. Folgende Aspekte sollen die besonderen Anforderungen an die ergonomische Gestaltung dieser Arbeitsplätze verdeutlichen (vgl. Grandjean 1991):

Für **feinmotorische Arbeiten** ist eine Abstützung der Ellbogen erwünscht, da dadurch die Rumpf-, Schulter- und Nackenmuskulatur entlastet wird.

Bei **manuellen Tätigkeiten** muss man vielfach einen gewissen Platzbedarf für Behälter, Werkzeuge und für das Arbeitsgut berücksichtigen.

Erfordert die stehende Arbeit wesentliche Krafteinsätze mit Beteiligung der Oberkörpermuskulatur und unter

Ausnutzung des Körpergewichts, wie zum Beispiel bei der Bearbeitung von Materialien oder schweren Montagearbeiten, sind **niedrige Arbeitshöhe**n günstig.

Der Arbeitsplatz darf nicht isoliert betrachtet werden, sondern er ist oft nur ein Teil eines **komplexen Arbeitssystems**. So können Rollbänder, Regalsysteme, besonders großes Arbeitsgut, wie zum Beispiel Rohre, Stangen, Platten, Behälter und Pakete, die Gestaltungsmöglichkeiten begrenzen.

Die Arbeit mit elektrostatisch gefährdeten Bauelementen, beispielsweise elektronischen Bauelementen, erfordert besondere Vorsichtsmaßnahmen. Diese Elektronikprodukte dürfen nur an elektrostatisch geschützten Arbeitsplätzen verarbeitet werden. Die Arbeitsmittel werden als ESD-tauglich beschrieben (Electrostatic Discharge). **ESD-Arbeitsplatzsysteme** besitzen eine ableitfähige Tischoberfläche und ableitfähige Ablagebereiche. ESD-Stühle minimieren die Aufladbarkeit einer Person beim Aufstehen und erden zusätzlich eine Person bei sitzenden Tätigkeiten.

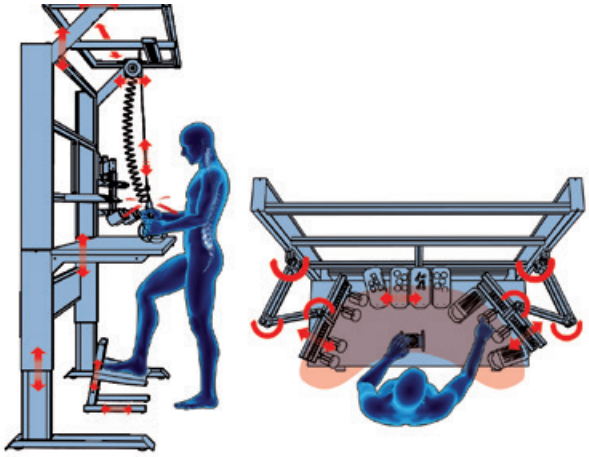
Der Arbeitsplatz wird oft von unterschiedlichen Personen besetzt. Daher müssen bei seiner **Gestaltung** die unterschiedlichen Voraussetzungen und Bedürfnissen dieser Personen berücksichtigt werden.

11.1.3 Von der klassischen, produktspezifischen Ergonomie zur System-Ergonomie

In Bezug auf die gezielte Vermeidung arbeitsplatzbezogener Muskel-Skelett-Erkrankungen werden ergonomische Anforderungen im Rahmen der Prävention gefordert. Das Technische Komitee Ergonomie der Internationalen Standard Organisation (ISO) definiert die Ergonomie sehr umfassend.

Definition

„Die Ergonomie erarbeitet und verarbeitet humanwissenschaftliches Wissen mit dem Ziel, eine Anpassung von Arbeit, Arbeitssystem und Umgebungen an die physischen und psychischen Fähigkeiten des Menschen herbeizuführen und damit Sicherheit, Gesundheit und Wohlbefinden sicherzustellen, indem gleichzeitig die Leistungsfähigkeit erhöht und das Arbeitsergebnis verbessert wird."



Der Industriearbeitsplatz lässt sich mit allen Komponenten individuell einstellen. Die Arbeitssituation wird ergonomisch an den Menschen angepasst.

Ergonomie hat damit zwei Zielrichtungen:

1. **Humanität:** Gestaltung beeinträchtigungsfreier und gesundheitlich unbedenklicher Arbeitsbedingungen.

2. **Produktivität:** Erhöhung von Qualität und Rentabilität.

Diese Ziele sind aber nur dann zu erreichen, wenn man sich nicht nur mit der ergonomischen Gestaltung und Funktion der Einzelkomponenten des Arbeitsplatzes und der Arbeitsbedingungen zufriedengibt, sondern immer das Ganze im Auge hat.

Grundanliegen ist also die Anpassung der Arbeit an den Menschen durch die Gestaltung des Arbeitssystems, bestehend aus Arbeitsplatz, Arbeitsraum, Arbeitsmittel, Umgebungsbedingungen und die Gestaltung der Organisation der Abläufe.

Tipp

Kein Mensch gleicht dem anderen. Alter, Geschlecht, Veranlagung, Fähigkeiten, Konstitution, Bewegungsbedarf und viele weitere Eigenschaften sind verschieden. Deshalb sollte die Arbeit so gestaltet werden können, dass wechselnde Körperhaltungen sowie weitere Anteile der individuellen Bewältigung von Arbeitsaufgaben optimal aufeinander abgestimmt sind. Es gilt nach wie vor, dass ein Arbeitsplatz nur so gut ist wie sein schwächstes Glied oder die schwächste Schnittstelle zwischen den einzelnen Gliedern. Das

heißt, der Arbeitsplatz ist mehr als die Summe seiner Einzelteile. Die oft unsystematische additive Gestaltung eines Arbeitsplatzes mit einzelnen - auch ergonomischen - Komponenten führt zu leistungsmindernden und gesundheitsgefährdenden Problemen an den Schnittstellen.

Ergonomie ist als Gütesiegel bei Produkten selbstverständlich geworden. Ergonomisches Denken und Handeln muss jedoch über die klassische produktspezifische Ergonomie hinaus zur Systemergonomie erweitert werden (vgl. Integrative Systemergonomie und Gesundheitsmanagement e. V. (ISG) www.isg-systemergonomie.de). Dies hat nicht nur weitere Optimierungen einzelner Produkte zur Folge, sondern vor allem eine Veränderung der Schnittstellen hin zu Nahtstellen: zwischen dem Menschen und den Elementen von Arbeitsplatz, Arbeitsumfeld und Arbeitsorganisation. Denn was ineinandergreift, was zusammenpasst, reduziert einerseits Belastung und Beanspruchung und steigert andererseits Leistung, Kreativität und Wohlbefinden.

Die Systemergonomie betrachtet den Arbeitsplatz als Ganzes, als Einheit aus gestellter Arbeitsaufgabe, den daran angepassten Arbeitsmitteln, dem Arbeitsumfeld und dem arbeitenden Menschen. Der Grundgedanke der Systemergonomie lautet: „Der Arbeitsplatz ist mehr als die Summe seiner Einzelteile." Der ergonomischste Arbeitsstuhl kann seine Aufgabe nicht erfüllen, wenn etwa die Arbeitshöhe nicht anpassbar ist, der Bildschirm nicht die richtige Höhe oder den richtigen Abstand hat oder die Beleuchtung unzureichend ist; wenn also das Miteinander – das System – nicht stimmt. Systemergonomisch optimierte Arbeitsbedingungen steigern nachweislich Arbeitszufriedenheit, Leistungsbereitschaft und -fähigkeit.

11.1.4 Vorteile

- Die optimale Förderung der Rückengesundheit ist abhängig von einer systemischen Gestaltung des gesamten Arbeitsplatzes. Einzelne Bausteine haben nur eine begrenzte positive Wirkung auf die Rückengesundheit.

- Einzelkomponenten, die besonders rückenfreundlich sind, wie zum Beispiel der Arbeitstisch oder der Arbeitsstuhl, lassen sich nach dem Baukastenprinzip gut miteinander kombinieren. Es kann davon ausgegangen werden, dass sich dadurch die positive Wirkung auf die Rückengesundheit verstärkt.

- Arbeitsorganisatorische und personenbezogene Bedingungen beeinflussen die Gesundheit am Arbeitsplatz genauso wie die ergonomischen Verhältnisse.

- Das Vorhandensein eines ergonomischen Gesamtpakets für die Gestaltung gewerblicher Arbeitsplätze erleichtert die Entscheidungsfindung der betrieblichen Einkäufer.

Das vorliegende Konzept beschränkt sich nicht nur auf die reine Produktergonomie, sondern es zielt ebenso auf die Förderung von rückenfreundlichen Verhaltensweisen ab, wie zum Beispiel auf die Sitz-/Stehdynamik.

Ausgewählte Sportgeräte unterstützen die Verbesserung der individuellen Rückenfitness und fördern die allgemeine körperliche Aktivität am Arbeitsplatz und in der Freizeit.

11.2 Vorstellung der Einzelkomponenten

Nachfolgend werden Arbeitsmittel eines gewerblichen Sitz-/Steharbeitsplatzes definiert. Diese Arbeitsplätze bestehen aus einem Arbeitsstuhl beziehungsweise Stehsitz, einem Arbeitstisch und der Beleuchtung. Die Arbeitsmittel sind systemergonomisch aufeinander abgestimmt.

11.2.1 Die Bedeutung

Rückengerechte Arbeitsplätze im gewerblichen Umfeld werden mit Industriestühlen ausgestattet, die auf unterschiedliche Arbeitsaufgaben und Benutzer einstellbar sind. Industrielle Arbeitsstühle und Stehsitze entlasten das Bewegungssystem während sitzender und stehender Tätigkeiten. Sie bieten einen sicheren Halt, ohne die notwendige Bewegungsfreiheit einzuschränken und unterstützen dynamisches Sitzen.

Industrielle Arbeitsstühle und Steh-Sitzhilfen für Produktion, Werkstätten, Labor u. s. s. unterstützen optimal bei unterschiedlichen Arbeits- und Bewegungsabläugen.

Generell gilt: Am Arbeitsplatz sollen einseitige Belastungen der Wirbelsäule und der großen Gelenke vermieden werden.

Daher empfehlen Experten jeden Sitzarbeitsplatz mit einem passenden Sitzmöbel auszustatten. Moderne Industriestühle bieten durch eine taillierte Rückenlehne größtmögliche Bewegungsfreiheit im Arm- und Schulterbereich und durch eine automatische Anpassung des Rückenlehnenandrucks individuelle Einstellungsmöglichkeiten. Körpergewicht, Rumpflänge und Wohlgefühl der Benutzer können so noch besser entsprochen werden.

Zudem sind bei diesen Stühlen Sitz- und Lehnenpolster atmungsaktiv, mikroklimafreundlich und auf die jeweiligen Einsatzbereiche abgestimmt: Strapazierfähiges Polyurethan wird in Werkstatt- und Produktionsbereichen, Kunstleder in Labor- oder Reinraumbereichen und Stoff in sauberen Arbeitsbereichen verwendet.

Eine wirksame Reduzierung der Belastung an Steharbeitsplätzen wird durch Stehsitze erreicht. Diese Steh- Sitzstühle entlasten Füße, Knie, Hüftgelenke und Wirbelsäule. Das Dreibeinprinzip mit Stopprollen stellt bei modernen Stehsitzen sicher, dass der Stehsitz nicht nur auf unebenem Boden stets stabil und standsicher ist, sondern dem Nutzer auch gleichzeitig gute Beinfreiheit bietet. Lässt sich zudem die Sitzhöhe einfach verstellen, zum Beispiel über eine Fußauslösung, wird der Stehsitz auch von unterschiedlichen Nutzern schnell akzeptiert.

11.2.2 Das Anforderungsprofil

Der Stuhl muss über eine **Synchronverstellung** von Sitzfläche und Rückenlehne verfügen. Dies fördert eine aktive Sitzhaltung und sorgt für eine gleichmäßige Abstützung des Rumpfes in verschiedenen Sitzhaltungen.

Bei Rückenlehnenkontakt muss die **Rückenlehne** unabhängig von Rumpflänge und -profil eine ausgewogene Unterstützung bieten ohne Druckstellen zu erzeugen. Sie muss auf die individuelle Rumpflänge des Nutzers anpassbar sein, um eine optimale individuelle Unterstützung des Oberkörpers für ermüdungsfreies Sitzen zu gewährleisten.

Der **Rückenlehnenandruck** kann individuell eingestellt werden. Dabei sind das Körpergewicht, die Rumpflänge (Hebelwirkung) und das Wohlgefühl der Benutzer zu berücksichtigen. Dies empfiehlt sich für alle gewerblichen Arbeitsplätze, die einem Nutzer fest zugewiesen sind (bedarfsgerechte Einstellung des Gegendrucks auf das individuelle Körpergewicht).

Die Einstellung des Rückenlehnenandrucks muss

a. automatisch erfolgen oder

b. individuell anpassbar sein.

Bei **Wechsel- und Schichtarbeitsplätzen** im gewerblichen Bereich muss aufgrund des individuell einstellbaren Rückenlehnenandrucks nur die Sitz- und Rückenlehnenhöhe an den jeweiligen Nutzer angepasst werden, weitere Einstellungen entfallen (Konzentration auf die Tätigkeit, nicht auf die Einstellung des Stuhles).

Der **Öffnungswinkel** zwischen Rückenlehne und Sitzfläche muss unter Krafteinwirkung und in Abhängigkeit von der ausgeübten Tätigkeit in einer Bandbreite von 80-125 Grad liegen. Die Sitzfläche darf sich bei Rückneigung der Rückenlehne nur minimal (circa 10 mm) anheben.

Grundsätzlich wird eine **Sitzneigungsfunktion** von mindestens -4 Grad gefordert.

Die **Gasfeder** muss dauerhaft vor Verschmutzung geschützt sein (zum Beispiel durch einen Abstreifring), um einen langlebigen und servicefreundlichen Einsatz im gewerblichen Bereich zu ermöglichen.

Eine wirkungsvolle **Sitztiefenfederung** auch in der untersten Sitzposition muss gewährleistet sein.

Die **Sitztiefe** muss einstellbar sein (zum Beispiel mittels Schiebesitz mit Rückholautomatik), um den Sitz an die Oberschenkellänge des Nutzers anpassen zu können.

Die **Rückenlehne** muss von der Sitzfläche aus gemessen bis Lehnenoberkante in der untersten Stellung mindestens 450 Millimeter betragen. Sie muss so gestaltet sein, dass auch bei permanentem Kontakt eine freie Bewegung des Schultergürtels gewährleistet ist.

Die **Synchronmechanik** muss so angeordnet sein, dass der sogenannte „Hemdschiebe-Effekt" vermieden wird.

Der hintere obere Beckenkamm muss großflächig unterstützt werden, sodass eine Rückdrehung des Beckens und damit die dauerhafte **Rundrückenhaltung verhindert** wird.

Minimierung der Stolpergefahr, zum Beispiel durch Kantenschutz und eine flache, stabile Bauweise des Fußkreuzes.

Die **Sitz- und Lehnenpolster** müssen atmungsaktiv beziehungsweise mikroklimafreundlich, aber auch - entsprechend des jeweiligen Einsatzbereichs - robust und pflegeleicht sein. Zudem müssen sie leicht austauschbar sein.

Alle **Bedienelemente** müssen leicht zugänglich, funktionell, ergonomisch gestaltet und einfach zu handhaben sein.

Die **Gebrauchsanleitung** einschließlich der Verhaltensempfehlungen ist mit dem Produkt so zu verbinden, dass sie in Besitz der Nutzer gelangen kann.

Das Produktprogramm muss eine ESD-fähige Ausstattung bieten (ESD = Electro Static Discharge).

Der Hersteller ist gehalten **produktspezifische Schulungen** anzubieten.

Optionale Kriterien

Das gesamte Stuhloberteil sollte in der **Neigung** nach vorne anpassbar sein (automatische Sitzneigeverstellung).

Ein problemloser **Standortwechsel** sollte zum Beispiel durch ergonomische Schiebegriffe an den Rückenlehnenaußenseiten möglich sein. Solche Griffe dienen zudem dem **Schutz der Polsterung**.

Zwecks Einsatzes in unterschiedlichen Betriebsbereichen sollte eine **Markierung** angebracht werden können, zum Beispiel mittels eines Sichtfensters an der Rückenlehne oder einer Fußkreuzgravierung.

Armstützen sind empfehlenswert. Wenn sie vorhanden sind, müssen sie form- und funktionsgerecht gestaltet sein. Höheneinstellbare Armstützen mit einem Abstand zum Sitz von 200 Millimeter bis mindestens 280 Millimeter und einer Mindestbreite von 40 Millimeter sind gefordert. Die Armlehnen-Breiten-Verstellung muss werkzeuglos erfolgen, damit die individuelle Anpassung an die Körpermaße einfach vorgenommen werden kann.

Für erhöhte Arbeitsplätze im industriellen Bereich sind **Aufstiegshilfen** erforderlich, zum Beispiel durch Fußringe in Verbindung mit einer hohen Gasfeder.

Beim Einsatz als **Countermodell** (Sitzhöhe >65 cm) muss ein mögliches Wegrutschen des Stuhles verhindert werden, zum Beispiel durch den Einsatz von Gleitern. Gleiter entsprechen der gängigen Arbeitsstuhlnorm für die Verwendung als Countermodell. Dadurch wird das Unfallrisiko durch Wegrutschen des Stuhls vermindert, vor allem bei Verwendung einer Aufstiegshilfe, wie zum Beispiel eines Fußrings.

Empfohlen werden lastabhängig **gebremste Rollen** für wechselnde Arbeitsbereiche, weil sie die Standsicherheit erhöhen.

11.3 Der Steh-Sitz für gewerbliche Arbeitsplätze

11.3.1 Die Bedeutung

Eine gute Lösung für Steharbeitsplätze bieten spezielle Stehsitze. Sie entlasten Beine und Wirbelsäule, weil sie eine dynamische, aufrechte Körperhaltung ermöglichen. Das Dreibeinprinzip mit Stopprollen stellt bei modernen Stehsitzen sicher, dass er nicht nur auf unebenem Boden stets stabil und standsicher ist, sondern gleichzeitig auch genügend Beinfreiheit bietet. Lässt sich zudem die Sitzhöhe einfach über eine Fußauslösung verstellen, wird der Stehsitz auch von mehreren Nutzern schnell akzeptiert.

11.3.2 Das Anforderungsprofil

» Ermöglichung eines sicheren und entlastenden Absetzens des Rumpfes im Stehen unter Beibehaltung der physiologischen Wirbelsäulenkrümmungen

» Gewährleistung der Standstabilität bei gleichzeitiger Entlastung und Mobilitätsgewinn der unteren Extremitäten und deren Gelenke

Diese Anforderungen können zum Beispiel erreicht werden durch:

» mehrdimensionale Beweglichkeit der Sitzfläche und eine variable Sitzneigung in -4 bis -12 Grad, auch zweistufig arretierbar

» Federung und Höhenverstellung von 65 bis 81 Zentimeter

» Fußauslösung zur Verstellung der Sitzhöhe. Nutzen:

› Hände bleiben in hygienisch sensiblen Bereichen sauber, zum Beispiel im Laborbereich

› Hände bleiben frei für andere Tätigkeiten, zum Beispiel im Montagebereich

» Drehbewegung durch ein Drehgelenk: 45 Grad nach jeder Seite

» Sitzschale mit variablen Polsterauflagen

» Stopprollen, die bei Belastung arretieren

» Dreieckform des Fußgestells bietet zusätzlich Sicherheit und verringert die Stolpergefahr

» Höhenverstellbarkeit von circa 65 bis circa 80 Zentimeter

» Bedienelemente:

› leicht zugänglich

› funktionell

› ergonomisch gestaltet

› einfach zu handhaben

Hersteller müssen eine Einweisung in die Funktionsweise der Stehsitze anbieten, sodass jeder den Sinn des entlastenden Stehens erkennen und den Stehsitz für sich persönlich korrekt einstellen kann.

11.4 Das Arbeitstischsystem für gewerbliche Arbeitsplätze

11.4.1 Die Bedeutung

Das richtige Arbeitstischsystem erhöht aufgrund der ergonomischen Einrichtung die Produktivität und Wirtschaftlichkeit der Arbeitsabläufe. Das ist nicht nur eine Phrase, sondern eine nachgewiesene Tatsache.

Ein Mensch arbeitet im Laufe seines Berufslebens durchschnittlich 10.000 Tage oder rund 80.000 Stunden an seinem Arbeitsplatz. Wenn die ergonomischen Voraussetzungen nicht stimmen, hat das negative Folgen für die Gesundheit: Fehlhaltungen und falsche Belastungen können zu Rücken- und Gelenkschmerzen führen. Ein ergonomisch durchdachter gewerblicher Arbeitsplatz ist eine gute Kapitalanlage. Er mindert arbeitsbedingte Erkrankungen, reduziert die Fehlzeiten und erhöht Leistungsfähigkeit und Motivation der Mitarbeiter.

Wenn der Tisch so konzipiert ist, dass er dem daran arbeitenden Menschen sowohl sitzende als auch stehende Arbeitspositionen ermöglicht, fördert das die Arbeitsgesundheit. Leichtes, schnelles und vor allem sicheres Anpassen an die jeweilige Arbeitssituation ist ein zusätzliches Plus. Wichtig ist auch der sogenannte Greifraum. Alle benötigten Teile, Werkzeuge und sämtliches Zubehör lassen sich so anordnen, dass sie sich in unmittelbarer Reichweite des Mitarbeiters befinden und gleichzeitig monotone Bewegungen vermieden werden. Dies lässt sich idealerweise durch Zubehörkomponenten realisieren, die individuell an dem Arbeitstisch angebracht werden können. Ideal sind auch Abstützungen, die zur Entlastung beitragen, wie eine Ellenbogenauflage für feinmotorische Arbeiten. Weiterhin zu beachten ist eine leichte Handhabungsmöglichkeit schwerer Gegenstände. Sie sollten sich in der passenden Arbeitshöhe befinden. Verdrehungen des Körpers, Überstreckungen und extreme Positionen können so vermieden werden. Nicht zu unterschätzen sind reflexionsarme Tischoberflächen. Und natürlich sollte am Tisch die Anbringung einer wirkungsvollen Beleuchtung möglich sein.

11.4.2 Das Anforderungsprofil

- Der Arbeitstisch muss höheneinstellbar sein.
- Für einen Wechsel vom Sitzen zum Stehen muss ein Verstellweg von 420 Millimeter bei mechanisch einstellbarer Ausgangshöhe möglich sein.
- Eine definierte Sitz- beziehungsweise Stehhöhe muss abgedeckt werden können (5-95 Perzentil Mensch).
- Die Höhenverstellung muss bedienerfreundlich sein.
- Bei angetriebenen Höhenverstellungen ist die Geschwindigkeit auszulegen für einen gefahrlosen und dennoch bequemen Betrieb ohne signifikante Arbeitsunterbrechung.
- Für das Anfahren benutzer- oder prozessbedingter Höhen ist eine Speicherfunktion der jeweiligen Positionen erforderlich.
- Der Arbeitstisch muss ausreichend fest auf dem Boden stehen und kann je nach Bedarf mit Traglasten von 150 bis 400 Kilogramm beladen werden.
- Es müssen unterschiedlich große Tischplatten, dem jeweiligen individuellen Arbeitsanforderungen entsprechend, angeboten werden. Je nach Beanspruchungsart sind adäquate Tischplattenmaterialien vorzusehen.
- Die Tischplatten müssen reflexionsarm sein.
- Ausreichend große Fuß- und Beinfreiheit muss garantiert sein.
- Das Arbeitstischsystem erlaubt die Anbringung von homogener Beleuchtung.
- Das Arbeitstischsystem bietet ergonomische modulare Erweiterungsmöglichkeiten, entsprechend der individuellen Arbeitsaufgabe (siehe optionale Kriterien).
- Der Anbieter muss folgenden Service anbieten:
  - eine gesundheitsorientierte Produktberatung und Einweisung
  - auf Rückmeldungen der Mitarbeiter eingehen und gegebenenfalls den Arbeitsplatz modifizieren

Optionale Kriterien

- passenden Tischaufbau
- Schwenkarme, die sich auf unterschiedlich schwere Lasten einstellen lassen beziehungsweise mehrere Varianten für unterschiedliche Lastgewichte. Sie sollten über eine einstellbare Friktion in mindestens zwei, besser drei Achsen verfügen, um Material und Werkzeug bereitzustellen.
- Ein Tischausleger, der in Höhe und Reichweite stufenlos einstellbar ist.

» Ein Werkzeuglaufwagen, der in der x- und y-Achse leicht laufend verschiebbar ist.

» Unterschiedlich große Regalböden, die schnell und werkzeuglos adaptiert werden können.

» eine Kabelwanne

» spezielle Dreiecksformen als Modul für Fertigungsinseln und Eckanwendungen

» Schubladenschränke

» eine ergonomische, antistatische Armauflage

» eine in der Höhe stufenlos einstellbare Fußstütze

» optimale Medienversorgung (Strom, Druckluft)

» Vorlagenhalter, Sichttafelhalter, PC-Halter

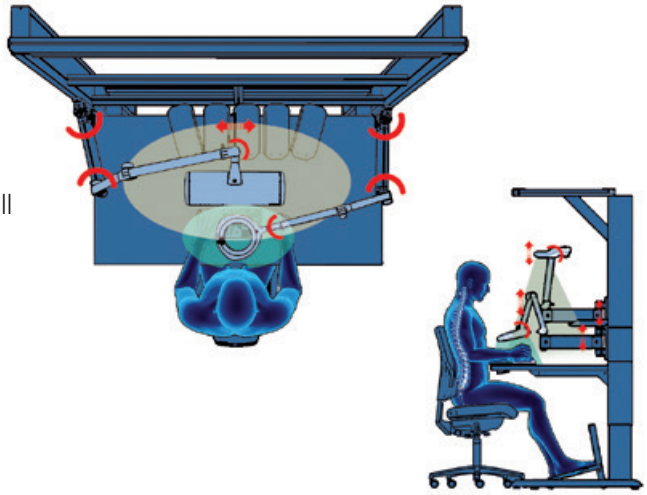
» verschiedenste modulare Komponenten zur Werkzeugbereitstellung

» Konzepte und Produkte zur körpergerechten Bereitstellung von Materialien entsprechend unterschiedlicher Logistikphilosophien

11.5 Das Beleuchtungssystem für gewerbliche Arbeitsplätze

11.5.1 Die Bedeutung

Bei einer Beleuchtung handelt es sich um ein sekundär wirkendes Arbeitsmittel. Es wirkt auf das Muskel-Skelett-System nicht direkt, sondern über asthenopische Effekte (Asthenopie = rasche Ermüdbarkeit der Augen). Die richtige Beleuchtung spielt somit eine entscheidende Rolle bei der Einrichtung eines ergonomischen Arbeitsplatzes. Was viele unterschätzen: 80 Prozent aller Informationen werden visuell verarbeitet und das optimale Licht hat wesentlichen Einfluss auf Informationsverarbeitung und Körperhaltung. Bei bestmöglicher Ausleuchtung des Arbeitsplatzes wird Zwangshaltungen vorgebeugt, weil mangelhafte Lichtverhältnisse nicht ausgeglichen werden müssen:



Gleichmäßige und anwendungsgerechte Ausleuchtung des zentralen und des peripheren Sehfeldes beugt Augen-Ermüdung vor und sorgt für eine entspannte Körperhaltung.

Die Arbeitenden können dies in aufrechter Position tun, weil die Beleuchtung eine Nachkorrektur der Körperhaltung überflüssig macht. Ständige Anpassungen der Augen und des Sehvermögens (Adaption) sind nicht nötig, wenn die Beleuchtung flächig, homogen, blend- und schattenarm ist. Die Beleuchtungsstärke wird in Lux gemessen. Anders als bei Bildschirmarbeitsplätzen, wo 500 Lux normalerweise ausreichend sind, können am Industriearbeitsplatz sehr viel höhere Werte vonnöten sein. Grundsätzlich gilt: Je anspruchsvoller Sehaufgabe und Tätigkeit sind, desto höher sollte die Beleuchtungsstärke ausfallen. Untersuchungen zeigen, dass bei einer Beleuchtungsstärke zwischen 750 und 1.000 Lux die Arbeitsleistung nachhaltig positiv beeinflusst werden kann.

Die Beleuchtung sollte so konzipiert sein, dass es weder zu Licht- und Schattenwirkungen noch zu Blendeffekten kommt. Es darf weder zu hell noch zu dunkel sein, es sollten keine störenden Schatten entstehen oder Reflexionen beziehungsweise Reflexblendungen hervorgerufen werden. Darüber hinaus ist darauf zu achten, dass sich die Leuchte selbst der jeweiligen Arbeitssituation und des Mitarbeiters anpassen lässt, denn vielfältige Verstellmöglichkeiten beugen Zwangshaltungen vor und wirken sich positiv auf die Körperhaltung aus.

Das Beleuchtungssystem für gewerbliche Arbeitsplätze hat somit das Ziel, die ergonomischen Arbeitsplatzbedingungen zu optimieren und die Leistungsfähigkeit bei der Arbeit zu fördern. Schlechtes Sehen darf nicht zu körperlicher Fehlhaltung führen.

11.5.2 Das Anforderungsprofil

Die Beleuchtung muss den Anforderungen der jeweiligen Arbeitsaufgabe genügen. Das wird erreicht durch:

- eine Anpassung der Beleuchtungsstärke nach DIN 12464: unterstützt die Sehschärfe bei unterschiedlichen Tätigkeiten
- angepasste Farbtemperaturen: 4.000 bis 5.000 Kelvin ermöglichen bestmögliches Kontrastsehen
- eine gleichmäßige Ausleuchtung des zentralen und peripheren Sehfeldes: erleichtert die Adaption des Auges und beugt der Augenermüdung vor
- die Vermeidung von Reflexionen durch das Leuchtmittel oder die Leuchte auf einer Oberfläche
- die Vermeidung von Mehrfach-Schatten, zum Beispiel durch Lichtlenkungsfolie
- flickerfreie (flimmerfreie) und lichtstarke Leuchten
- stufenlose Dimm-Möglichkeit
- eine blendreduzierte Leuchte, zum Beispiel durch den Einsatz einer CDP- oder einer opal-weißen Blende vor den Leuchtdioden, die zur weitgehenden Blendfreiheit beitragen
- eine Unterstützung des Sehens im Nahbereich, zum Beispiel bei Geschicklichkeitsprozessen: beispielsweise durch eine Lupenleuchte, die sicheres Lesen oder Greifen ermöglicht und haptische Korrekturen reduzieren hilft; Blinzeln und starke Vorneigung, um den Sehabstand zu vermindern, soll vermieden werden
- Die Produkteigenschaften müssen die Sehbedingungen so optimieren, dass einer Zwangshaltung vorgebeugt wird. Die Beleuchtung muss flächig, homogen, blend- und schattenarm sein. Das kann zum Beispiel gelöst werden durch:
  - Nah sehen im Sehabstand von 40 Zentimeter mithilfe einer Gestänge- und Systemleuchte ohne Störungen
  - Nah sehen mithilfe einer Lupenleuchte

Die Aufhängung erlaubt es, die Beleuchtung in verschiedene Richtungen und Entfernungen auf den gewünschten Sehbereich zu lenken. Die Handhabung der Beleuchtung im laufenden Sehprozess erfolgt störungsfrei und erwartungskonform.

Wenn das Beleuchtungssystem im medizinischen Umfeld eingesetzt wird, muss es hygienisch einwandfrei zu pflegen sein. Die Leuchtdioden müssen durch eine leicht zu reinigende Blende geschützt sein.

11.5.3 Lernkontrolle

Schwerpunkt: Das Ergonomiekonzept und Produkte für das Gewerbe

1. Das Leitziel der Systemergonomie ist es

a. an einem gewerblichen Arbeitsplatz gleichzeitig mehrere Komponenten der Arbeitsplatzgestaltung zu berücksichtigen.

b. auch an einem gewerblichen Arbeitsplatz den Wechsel zwischen Sitzen und Stehen zu unterstützen.

c. den Mitarbeiter darin zu unterstützen, alle Tätigkeiten im Sitzen ergonomisch ausführen zu können.

2. Zu den Einzelkomponenten eines gewerblichen Arbeitsplatzes zählen

a. ein gewerblicher Arbeitsstuhl mit Synchronmechanik.

b. ein höhenverstellbarer Arbeitstisch für eine vorher definierte Sitz- und Stehhöhe.

c. ein mobiles Liftsystem.

d. ein arbeitsplatzspezifisches Beleuchtungssystem.

ZERTIFIZIERTE PRODUKTE MIT DEM AGR-GÜTESIEGEL

Hersteller Arbeitsstühle: aeris, Dauphin
www.agr-ev.de/industrielle-arbeitsstuehle

Hersteller Arbeitstischsysteme: item
www.agr-ev.de/arbeitstischsysteme

Hersteller Industriebeleuchtung: Waldmann
www.agr-ev.de/industriearbeitsplatzbeleuchtung

11.6 Die Lupenbrille

11.6.1 Die Bedeutung

Die Lupenbrille soll in ausgewählten Berufen, wie z. B. Zahnheilkunde

Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Gefäßchirurgie, Handchirurgie oder Ophtalmologie das Behandlungsgebiet optisch vergrößern, eine optimale Tiefenschärfe und gleichzeitig eine aufrechte Körperhaltung für den Behandelnden gewährleisten. Dieses Ziel wird erreicht durch die Umlenkung des Bildes um 45 Grad nach unten. Dafür ist eine spezielle optische Konstruktion notwendig.

11.6.2 Das Anforderungsprofil

Die Lupenbrille muss

» 4-, 5- oder 6-fache Vergrößerungen gewährleisten.

» für die Augen eine entspannte Fernblickrichtung (geradeaus) und ein Sehen ohne Akkommodationsleistung (wie beim Nahsehen notwendig) gewährleisten.

» eine aufrechte Körperhaltung im Sitzen und im Stehen und insbesondere eine Neutralstellung des Kopfes während der Arbeit ermöglichen.

» eine möglichst große Tiefenschärfe (Arbeitsabstand) und ein möglichst großes Arbeitsfeld mit exakter Farbtreue sowie hoher Abbildungsqualität garantieren.

» eine optimale Abstimmung von Vergrößerung und Arbeitsabstand bei jeder Körperhöhe und in jeder Arbeitssituation gewährleisten.

» möglichst leicht sein.

» über ein individuell angepasstes Brillengestell verfügen.

» mit einem passenden Lichtsystem für eine randscharfe, homogene Ausleuchtung des Behandlungs- oder Operationsfeldes kompatibel sein.

Lernkontrolle

11.6.3 Lernkontrolle

Schwerpunkt: Die Lupenbrille

1. Die Lupenbrille

a. fördert das Sehen mit einer hohen Akkomodationsleistung der Augen.

b. wird in ausgewählten, medizinischen Berufen zur optischen Vergrößerung des Behandlungsgebietes eingesetzt.

c. kann das Bild um 45 Grad nach unten umlenken.

d. ermöglicht eine aufrechte Körperhaltung im Sitzen und im Stehen und insbesondere eine Neutralstellung des Kopfes.

e. muss mit einem passenden Lichtsystem für eine optimale Ausleuchtung kompatibel sein.

ZERTIFIZIERTE PRODUKTE MIT DEM AGR-GÜTESIEGEL

Hersteller:
Bajohr

www.agr-ev.de/lupenbrillen

11.7 Das Palettenumreifungssystem

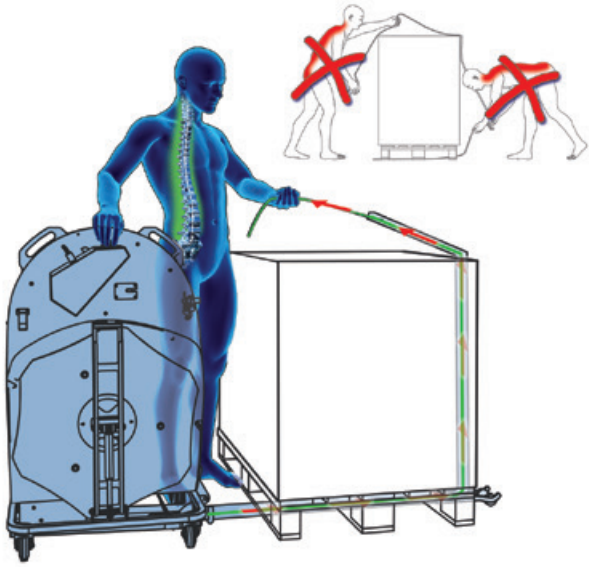
11.7.1 Die Bedeutung

In handwerklichen Berufen wird das Bewegungssystem trotz des technischen Fortschritts auch heute noch teilweise stark beansprucht. Eine dauerhaft ungünstige Körperhaltung oder ständiges, gelenkbelastendes Bücken im beruflichen Alltag, können zu schmerzhaften Beschwerden führen. Deshalb rückt die Frage, wie gesundheitsbelastende Arbeitsplätze ergonomischer gestaltet werden können, immer mehr in den Fokus vieler produzierender Unternehmen. So führen ausgereifte, technische Maßnahmen schon in vielen Bereichen dazu, dass die Belastungen für den menschlichen Körper reduziert werden können.

Zu den rücken- und gelenkbelastenden Tätigkeiten zählt die manuelle Umreifung von Paletten. Hierbei werden Packstücke mithilfe eines Kunststoffbandes auf Paletten gesichert. Bei einer ordnungsgemäßen Ladungssicherung mit zwei Umreifungen pro Palette muss sich der Mitarbeiter bei der manuellen Methode viermal herunterbeugen und die Palette zweimal umrunden. Ein Arbeitsvorgang, der für Rücken und Gelenke schnell zu viel werden kann, denn in vielen großen Unternehmen werden über 50 Paletten pro Tag umreift. Für den Anwender bedeutet das pro Woche über 1.000-mal Bücken und 500-mal um die Palette laufen.

Eine rückenfreundliche Alternative stellen ergonomische, halbautomatische Umreifungssyteme dar. Bei diesen Systemen können Mitarbeiter im Stehen bequem verschieden große Packstücke sicher umreifen – ohne Bücken und ohne um die Palette laufen zu müssen. Neben einer ergonomischen und rückenfreundlichen Handhabung sollten Umreifungsgeräte auch alle anderen grundsätzlichen Kriterien erfüllen. Dazu gehören beispielsweise leichte Handhabbarkeit und Manövrierfähigkeit sowie die Möglichkeit, Arbeitsschutzausrüstung, wie Handschuhe und Schutzbrille, direkt an der Maschine lagern zu können.

Ebenfalls von entscheidender Bedeutung für die Rückengesundheit ist eine physiologische Handhabung. Wichtigster Faktor hierbei ist das Bedienen des Gerätes in aufrechter Körperhaltung. Auch die Form und



Optimale Palettenumreifung:
- ergonomisch
- einfach
- zuverlässig

Positionierung der Haltegriffe am Gerät, die leichte Bedienbarkeit, die ergonomische Gestaltung des Verschlussgerätes, ein geringes Eigengewicht sowie die leichte Bedienbarkeit des Bandcutters für PP- und PET-Bänder spielen eine wichtige Rolle. Zudem muss ein benutzerfreundlicher, rückenschonender Bandrollenwechsel möglich sein. Generell müssen alle Bedienelemente gut und leicht nutzbar sein. Je nach Anwendungsbereich ist auch ein mobiles Überhöhen-Modul für Paletten bis drei Meter Höhe sinnvoll.

11.7.2 Das Anforderungsprofil

Leichte **Handhabbarkeit** und **Manövrierfähigkeit**, zum Beispiel durch:

» ein stabiles und ergonomisches Schub- und Absetzfahrgestell = große Räder und Lenkrollen, Feststellbremse

» ergonomisch gestaltete Haltegriffe

» geringes Gerätegewicht

Das Verschlussgerät muss mit verschiedenen Bandbreiten betrieben werden können. Die modernen und ergonomischen Umreifungsmaschinen erhalten ihre hohe Funktionalität durch:

» sicheres Umreifen unterschiedlich großer Packgüter

» schnelle und einfache Einstellung auf die Palettenbreite

» flexiblen Einsatz an unterschiedlichen Orten

» einen relativ schnellen Umreifungsvorgang (circa 60 Sekunden für eine Palette mit zwei Umreifungen)

» das Vermeiden einer Verdrehung des Packbandes (erhöht zusätzlich die Sicherheit)

» eine leichte und einfache Bedienbarkeit, egal ob mit manuellem oder elektronisch geregeltem Antrieb

» einem leistungsstarken Akku, der mit einer Aufladung über 300 Standard-Paletten umreifen kann (bei manuellem Antrieb entfällt der Akku)

Lernkontrolle

11.7.3 Lernkontrolle

Schwerpunkt: Das Palettenumreifungssystem

1. Vorteile von ergonomischen Palettenumreifungssystemen sind:

a. Häufiges Bücken wird reduziert oder ganz vermieden.

b. Es können auch höhere Gepäckstücke (Paletten, Höhe bis zu drei Meter) einfach umreift werden.

c. Die Tätigkeit kann zeitsparend ausgeführt werden.

d. Ein Verdrehen des Packbandes wird vermieden.

e. Die Arbeit kann auch im Sitzen ausgeführt werden.

ZERTIFIZIERTE PRODUKTE MIT DEM AGR-GÜTESIEGEL

Hersteller:
Ergopack

www.agr-ev.de/palettenumreifung

12. Schwerpunktthema: Produkte für Kinder und Jugendliche

12. Schwerpunktthema: Produkte für Kinder und Jugendliche

KURZ & KNAPP

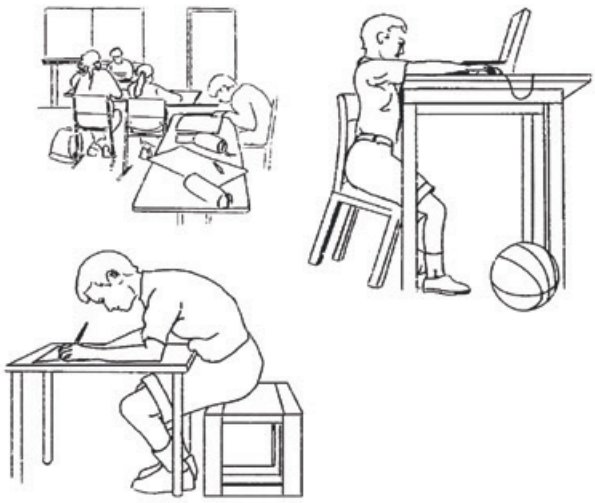
Die Anatomie, das Bewegungsbedürfnis und die typischen Aktivitäten von Kindern und Jugendlichen werden beleuchtet. Ziel ist, ein gesundes Wachstum zu ermöglichen.

12.1 Sitz- und Schreibtischmöbel

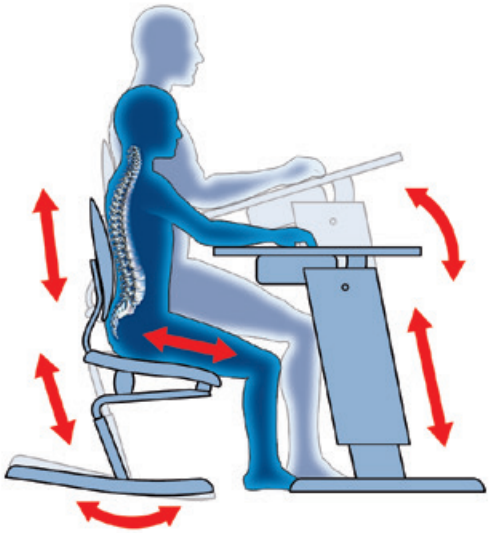
12.1.1 Die Bedeutung

Es gibt gesicherte Erkenntnisse darüber, dass unzureichende Arbeitsmöbel sowie statisch-passives Arbeitsverhalten das Leistungsvermögen des Sitzberuflers nachhaltig beeinträchtigen und die Gesundheit langfristig schädigen können. Dementsprechend sind heute die ergonomischen Anforderungen an Bildschirmarbeitsplätze in entsprechenden arbeitsschutzrechtlichen Bestimmungen klar definiert und als Gesetz verankert.

Der „Arbeitsplatz" von Kindern findet dagegen bisher in keiner Verordnung angemessene Berücksichtigung. Und das, obwohl mehr und mehr Kinder und Jugendliche bereits unter Rückenproblemen leiden, mit steigender Tendenz. Das ist, in jeder Hinsicht, ein gesellschaftliches Warnsignal.



Der Arbeitsplatz des Kindes: Ein Belastungspaket mit „Zeitzünder".



Vorbildlich: Die Einheit von Tisch und Stuhl, von Dynamik und Ergonomie!

Ergonomische Standards spielen in erschreckender Weise bei der heutigen Schulmöbelbeschaffung kaum eine Rolle, sehr wohl dagegen ökonomische. Ein gewöhnlicher Bildschirmarbeitsplatz kann einige tausend Euro kosten, zum Wohle des Mitarbeiters und als Voraussetzung für seine Produktivität. Ein Schülerarbeitsplatz darf in der Regel keine 250 Euro kosten. Einsparungen, die später sehr teuer zu Buche schlagen werden.

Diese Fakten sind vor allem deshalb alarmierend, weil die Vernachlässigung in einer Altersphase zum Tragen kommt, in der sich sensible Wachstumsprozesse abspielen und die Wirbelsäule für Schädigungen besonders anfällig ist. Erschwerend kommt hinzu, dass schon Kinder im Grundschulalter heutzutage deutlich länger sitzen als vor 20 Jahren – im Durchschnitt etwa neun Stunden täglich – und der damit einhergehende Bewegungsmangel ihre organische Entwicklung schädigen kann. Die Folge: Eine größere Anfälligkeit für Belastungen, wie sie zum Beispiel durch das Sitzen entstehen.

Vorhandene Schäden zu korrigieren ist schwer, Therapien sind sehr aufwendig und kostenintensiv. Deshalb sind verhütende und vorbeugende Maßnahmen nicht nur vernünftig, sondern unumgänglich. Bedauerlicherweise werden diese Erkenntnisse nur selten in präventive Überlegungen, wie die Anschaffung ergonomischer Arbeitsplätze von Kindern und Jugendlichen, mit einbezogen.

Da es heutzutage gesicherte Erkenntnisse darüber gibt, dass Gesundheit, Wohlbefinden, Aufmerksamkeit und Konzentration auch von ergonomischen Bedingungen abhängen, sollte man dem Arbeitsplatz von Heranwachsenden mehr Aufmerksamkeit schenken.

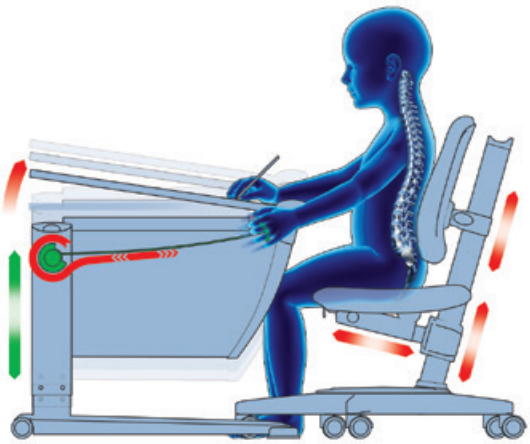
Da der „Arbeitsplatz“ von Kindern und Jugendlichen immer aus einer Einheit von Stuhl und Tisch besteht, sollte diese Einheit optimal aufeinander abgestimmt sein. Sowohl Stuhl als auch Tisch müssen alle sicherheits-technischen Anforderungen auf der Grundlage der Richtlinien „Geprüfte Sicherheit (GS)“ erfüllen. Als Schulstuhl und Schultisch müssen sie darüber hinaus die Bedingungen der europäischen Schulmöbel-Normen (prEN 1729-1,1729-2), insbesondere auch hinsichtlich Belastbarkeit und Festigkeit im Dauereinsatz erfüllen. Diese Norm wird die bestehende Norm DIN/ ISO 5970 ablösen, die noch keine Festigkeitsprüfung enthält.

Kinder und Jugendliche wachsen kontinuierlich. Trotz gleichen Alters können sie sich in ihrer Körpergröße bis zu 50 Zentimeter voneinander unterscheiden. Daher müssen Stuhl und Tisch dem ständigen Wachstum folgen und eine leicht anwendbare und verschleißfreie Höhenverstellung für alle Körpergrößen ermöglichen. Ein komplizierter Einstellmechanismus wird in den seltensten Fällen genutzt.

Die korrekte Anpassung dieser Möbel erfolgt in zwei Schritten:

1. **Zuerst wird der Stuhl angepasst:** Die Stuhlhöhe sollte so gewählt werden, dass die Sitzvorderkante etwa der Höhe des unteren Kniescheibenpunktes entspricht. Der Winkel zwischen Oberschenkel und Rumpf ist dabei leicht geöffnet, größer als 90 Grad (das Hüftgelenk befindet sich oberhalb des Kniegelenks). Beide Füße haben vollen Bodenkontakt. Bei voller Nutzung der Sitztiefe darf die Vorderkante des Sitzes nicht den Unterschenkel drücken. Die Lehne soll in Zuhörhaltung den Rücken unterhalb der Schulterblätter abstützen.

2. **Erst jetzt erfolgt die Einstellung der Tischhöhe:** In frontaler Sitzhaltung zum Tisch hängen die Arme locker neben dem Körper. Die Füße stehen ganz auf. Die Ellenbogen werden nun 90 Grad angewinkelt.



Perfekt: Tisch und Stuhl bilden eine Einheit und sind spielend leicht auf die Bedürfnisse des Kindes einstellbar.

Die Zeigefinger sind waagerecht ausgestreckt und befinden sich auf der Tischplatte beziehungsweise bei Benutzung eines Laptops auf der Tatstatur. Dabei sind die Schultern nicht hochgezogen, sondern entspannt.

Für die Größenanpassung von Stuhl und Tisch gibt es unterschiedliche Möglichkeiten. Für den Arbeitsplatz des Kindes zu Hause ist eine Höhenanpassung in Stufen, zum Beispiel durch die Verwendung eines zusätzlichen Imbusschlüssels, die Mindestforderung. Natürlich komfortabler – und dadurch auch einfacher anwendbar – sind stufenlose Höhenverstellungen per Gaslift (Stuhl) oder per Kurbeltechnik (Tisch).

Für den häuslichen Bedarf ist eine Körpergrößenanpassung in Stufen - oder besser noch stufenlos - ein Muss. Für den Arbeitsplatz in der Schule wäre eine solche Forderung ebenfalls nicht nur wünschenswert, sondern dringend erforderlich. Leider kann das bescheidene Budget der Kommunen die Kosten für höhenverstellbare Stuhl-Tisch-Kombinationen in den seltensten Fällen realisieren. Hier kann vor allem für die Grundschule eine – wenn auch nicht zufrieden stellende – Kompromisslösung akzeptiert werden.

Da Grundschüler während ihrer Grundschulzeit ein konstant genutztes Klassenzimmer vorfinden und der Grundschulunterricht zusätzlich mit bewegten

Sequenzen (Bewegungspausen/bewegter Unterricht) häufiger unterbrochen wird, können hier noch feste Größen toleriert werden. Es ist aber dringend darauf zu achten, dass die vorhandenen Größen den Kindern regelmäßig so zugeordnet werden, dass sie der oben beschriebenen Forderung nach einer Größenanpassung möglichst nahe kommen. Laut der Verwaltungsvorschrift der Länder ist diese Anpassung zweimal im Jahr durch Lehrkräfte vorzunehmen. Es sollten darüber hinaus dringend Stühle verwendet werden, die zum Beispiel durch ein freischwingendes Untergestell sowie eine elastische Sitzschale ein aktiv-dynamisches Sitzen ermöglichen.

Es geht auch besser: Aktivierung der natürlichen Bewegungsimpulse bei Kindern und Jugendlichen für mehr Gesundheit, Wohlbefinden und Konzentration.

Für die Mittel- und Oberstufe sowie die Berufsschule gelten aber in jedem Fall die oben beschriebenen Forderungen für eine leichte und schnell anwendbare, stufenlose Verstellbarkeit. In diesen Schulstufen wechseln die sich in ihrer Körpergröße deutlich unterscheidenden Schüler häufig die Klassenzimmer. Darüber hinaus nehmen die kognitiven Beanspruchungen im Sitzen zu. Die in der Grundschule üblichen Bewegungspausen finden hier nicht mehr statt. Ein nicht anzupassender Arbeitsplatz wäre für die körperliche und geistige Entwicklung grob fahrlässig.

Was für den schulischen Bereich Gültigkeit hat, spiegelt sich idealerweise auch im häuslichen Bereich wider. Der „Schülerarbeitsplatz“ zu Hause sollte ebenfalls allen ergonomischen Anforderungen genügen. Heute sitzen die jungen Menschen dort oft über viele Stunden, beschäftigt mit Schularbeiten und auch Freizeitaktivitäten, wie PC-Spiele. Ein ergonomisch sinnvoller Arbeitsplatz, das gilt für Kinder und Jugendliche, ebenso wie für Erwachsene, in Verbindung mit bewusst rückengerechtem Verhalten, ist ein unabdingbarer Baustein, sowohl bei der Vermeidung, als auch bei der Behandlung von Rückenschmerzen.

Die gleichen Forderungen gelten für alle Altersstufen hinsichtlich der Einrichtung eines Computerraumes.

Da sich auch in der Zukunft die kommunalen finanziellen Ressourcen zur Schaffung ergonomischer Arbeitsplatzverhältnisse nicht verbessern werden, sind neue Modelle zur Deckung der Finanzierungslücke gefordert. Hier können und werden die Fördervereine in Zukunft eine immer größere Rolle spielen.
Einige Möglichkeiten bewährter Fundraising-Modelle (Spendenmodelle) finden Sie unter www.haltungundbewegung.de.

Begriffsklärung für Ihre Orientierung:

- Kinder- und Jugendarbeitstisch (Einsatz Zuhause)
- Kinder- und Jugendarbeitstisch (Einsatz Schule)
- Freizeit- und Aktivsitzmöbel
- Schul- und Freizeitdrehstuhl
- Schulstuhl

12.1.2 Das Anforderungsprofil

Der Stuhl muss über **ergonomische Sitz-Lehnen-Eigenschaften** verfügen, die ein komfortables und rückengerechtes Sitzen gewährleisten. In der hinteren Sitzhaltung muss die Rückenlehne eine ausgewogene Kontur aufweisen, die der anatomischen Form der Lendenwirbelsäule entspricht, ohne Druckstellen zu erzeugen. Außerdem muss der Stuhl über eine Rückenlehne verfügen, die eine Unterstützung mindestens bis unter die Schulterblätter bietet.

Der Tisch muss über eine **verstellbare Arbeitsfläche** verfügen. Gerade Kinder im Grundschulalter haben

noch einen geringeren Auge-Hand-Arbeitsabstand (etwa 20 bis 30 cm) als Erwachsene. Eine physiologische Arbeitshaltung wird optimiert, wenn sie durch einen Tisch mit verstellbarer Arbeitsfläche (mindestens 16 Grad Schrägneigung) ergänzt wird. Die Schreib- und Lesefläche kommt dem Blick entgegen, sodass Rumpf und Kopf aufrechter gehalten werden können. Ein Abrutschen der Gegenstände muss aber durch eine spezielle Vorrichtung, wie eine schmale Leiste an der Tischkante, vermieden werden. Auch hier gilt: schnelle und leichtgängige Einstellbarkeit.

Für den häuslichen Bereich sollte die Tischfläche ein **großzügiges Platzangebot** aufweisen und ein Ausmaß von mindestens 60 Zentimetern Tiefe und 110 Zentimetern Breite haben. Außerdem muss beim Einsatz eines PCs und der Platzierung eines Monitors eine ausreichende Tiefe von mindestens 90 Zentimetern und eine separate höhenverstellbare – auch absenkbare – Einheit die Grundeinheit erweitern.

Für den **schulischen Bereich** sind aufgrund eingeschränkter Platzkapazitäten solche Vorgaben nicht zu erfüllen. Hier regeln die entsprechenden Schulmöbelnormen die zu erfüllenden Standards.

Das „Heranwachsen" ist auf Dynamik angewiesen. Der Stuhl muss daher ein **aktiv-dynamisches Sitzverhalten** unterstützen. Der Stuhl (wünschenswert mit Drehstuhltechnik) sollte über eine technische Lösung verfügen, die ungefähr sieben Grad Neigung der Sitzfläche nach vorn und hinten garantiert. Dadurch kann sich der Stuhl der natürlichen Lageveränderung des Körpers fließend anpassen und den Nutzer gleichzeitig animieren, seine Sitzhaltungen zu verändern.

Darüber hinaus wird ermöglicht, dass

- ein **aktives Sitzen** in der vorderen (Arbeits-) Haltung durch eine Sitzflächenneigung nach vorn unterstützt wird,
- ein **passives, rückenentlastendes Sitzen** in der hinteren (Ruhe-) Haltung, mit einem geöffneten Sitzwinkel größer als 90 Grad durch eine Sitzflächenneigung nach hinten unterstützt wird und
- eine **rhythmische Gewichtsverlagerung** („Wippen"/ Schwingen), die dem natürlichen Bewegungsbedürfnis des (heranwachsenden) Körpers entspricht, angeregt wird.
- Die Formgebung der **Rückenlehne** soll darüber hinaus zu alternativen Sitzhaltungen wie beispielsweise dem „Reitsitz" anregen.

Zusammenfassung

Mindestanforderungen - Einsatz Zuhause -	*Mindestanforderungen - Schwerpunkt Schule -*
» Sicherheit/GS-Zeichen	» dito
» Schnelle und unkomplizierte Höhenverstellung (ca. 58 cm unten, ca. 79 cm oben)	» dito
» Große Arbeitsplatte: mindestens 60 cm Tiefe, 90 cm Breite	» Erfüllung der europäischen Schulmöbelnormen
» Neigbare Tischfläche: (mindestens 16 Grad) – Vorrichtung gegen das Abrutschen von Gegenständen	» dito
» Eindeutige Anordnung aller Bedienelemente – keine Verletzungsgefahr	» dito

13. Schwerpunktthema: Sport- und Trainingsgeräte

13. Schwerpunktthema: Sport- und Trainingsgeräte

KURZ & KNAPP

Die Rückengesundheit ist auch abhängig von der Gestaltung des eigenen Sportprogramms. Dieser Beitrag stellt rückenfreundliche und gesundheitsförderliche Lösungen vor. (Siehe Anhang 15 bis 17)

13.1 Die Gymnastikmatte

13.1.1 Die Bedeutung

Rücken- und Gymnastikübungen, Yoga oder Pilates erfordern eine geeignete Unterlage. Gymnastikmatten leisten hierzu einen entscheidenden Beitrag. Beginnen wir bei der Sicherheit. Gymnastikmatten müssen rutschfest sein, auch auf glatten Hallenböden sicheren Halt bieten und gefährliche Ausrutscher verhindern. Das Entscheidende aber sind die optimalen Dämpfungseigenschaften des besonderen Schaumstoffs. Die Gelenke und Knochen werden so nachhaltig geschont. Überbeanspruchungen und Verletzungen werden vermieden. Außerdem sollte das Material nach Verformungen oder Eindrücken rasch wieder in seine ursprüngliche Form zurückgehen – ganz im Gegensatz zu „Stolpermatten" aus minderwertigem Material, mit ihrem berüchtigten „Memory-Effekt". Darüber hinaus erlauben hochwertige Matten sicheres und bequemes Sitzen, Knien und Liegen. Das Material sollte hautfreundlich, körperwarm und mit einer antibakteriellen Ausrüstung ausgerüstet sein – insbesondere, wenn die Matte von mehreren Menschen benutzt wird, wie zum Beispiel in Sportstudios oder –vereinen. Die antibakterielle Ausrüstung verhindert, dass sich Bakterien oder Schimmelpilze auf der Matte bilden können. Zudem sollten Matten langlebig und einfach zu reinigen sein.

Wird ein geschlossenzelliger Schaumstoff verwendet, können die Matten auch im Wasser als Therapie- oder Trainingshilfsmittel eingesetzt werden. Sie bieten so auch im Wasser optimalen Halt, unterstützen die Motorik und geben Auftrieb.

Schonend, effizient und sicher trainieren.

13.1.2 Das Anforderungsprofil

Druckelastizität:

Beim Stehen, Knien, Liegen und Sitzen dürfen die entsprechenden Körperteile nicht direkt den Boden berühren. Zwischen Körper und Boden muss noch eine elastische Schicht vorhanden sein, um einerseits Komfort zu bieten und andererseits Verletzungen vorzubeugen.

Größe:

Die Größe der Matte variiert je nach Verwendungszweck. Grundsätzlich sollen Gesäß und Hinterkopf gelagert werden können. Eine Mindestbreite von 58 Zentimeter und eine Mindestlänge von 120 Zentimeter dürfen nicht unterschritten werden.

Handhabung:

» Die Matte muss leicht zu handhaben und zu transportieren sein.

» Die Matte muss einfach zu falten oder einzurollen sein. Sie muss, als Übungsgerät genutzt, in der gewünschten Form auf dem Boden liegen bleiben.

» Die gefaltete oder eingerollte Matte muss wieder einfach in die Ausgangsform gelegt werden können. Es darf kein „Memory-Effekt" entstehen (zum Beispiel selbstständiges

Wiederaufrollen oder hochstehende Ecken), um der Stolpergefahr vorzubeugen.

Rutschfestes Auflageverhalten:

Die Matte muss auch bei Sprüngen auf dem Boden liegen bleiben.

Rutschfeste Oberfläche:

Beim Laufen über oder Springen auf der Matte darf der Fuß nicht wegrutschen.

Haltbarkeit:

- Reißfestigkeit: Die Matte darf durch die üblichen Gymnastikübungen nicht zerreißen.
- Die Dämpfungseigenschaften müssen erhalten bleiben.
- Beides gilt insbesondere für das Drücken der Fersen, Fußspitzen oder Knie in die Matte.
- Die Matte muss alterungsbeständig sein (mindestens 3-5 Jahre).

Belastungsfähigkeit:

Dauerhafte Belastungsfähigkeit muss gewährleistet sein, um eine Kombination mit anderen Sportgeräten zu ermöglichen. Die Mattenqualität muss das gleichzeitige Benutzen von anderen Sportgeräten auf der Matte erlauben, wie zum Beispiel Turnbank, Turnkasten, Kreisel oder Balancekissen, und sowohl indoor als auch outdoor sowie im Wasser einsetzbar sein.

Hygiene:

Die Matte muss einfach zu reinigen sein, das heißt, sie muss zum Beispiel mit einem feuchten Tuch abgewischt werden können. Feuchtigkeit und vor allem Schweiß dürfen nicht eindringen. In der Matte muss eine dauerhafte antibakterielle Ausrüstung eingebaut sein (hier „sanitized®“).

Haptik:

Die Matte muss hautfreundlich, weich und geschmeidig sein.

Isolation:

Die Matte muss vor Bodenkälte schützen.

13.1.3 Lernkontrolle

Lernkontrolle

Schwerpunkt: Die Gymnastikmatte

1. Zum Anforderungsprofil der Gymnastikmatte gehört:

a. Die Matte muss auch bei Sprüngen auf der Matte rutschfest auf dem Boden liegen bleiben.

b. Die Oberfläche der Matte darf beim Springen auf der Matte nicht rutschfest sein.

c. Die gefaltete oder eingerollte Matte muss wieder einfach in die Ausgangsform gelegt werden können.

d. Eine Mindestbreite von 58 Zentimeter und eine Mindestlänge von 120 Zentimeter dürfen nicht überschritten werden.

ZERTIFIZIERTE PRODUKTE MIT DEM AGR-GÜTESIEGEL

Hersteller:
Airex

www.agr-ev.de/gymnastikmatten

13.2 Der Bodenbelag für Functional Training

13.2.1 Die Bedeutung

In den USA längst fester Bestandteil von wirksamen Fitnessprogrammen, ist Functional Training nun auch in Deutschland unaufhaltsam auf dem Vormarsch. Dabei handelt es sich um ein intensives, abwechslungsreiches und sehr effektives Ganzkörpertraining. Bei den Übungen arbeitet man entweder mit dem eigenen Körpergewicht oder mit speziellen Geräten wie Kettle Bells, Sandbags oder Ähnlichem. Das Training findet im Stehen, Sitzen und Liegen statt. Es beinhaltet viele Sprünge und andere dynamische Bewegungen. Deshalb kommt den dämpfenden Eigenschaften des Bodenbelags eine besondere Bedeutung zu. Ein spezieller Untergrund kann Stauch-belastungen für den Körper nachweislich reduzieren. Das gilt insbesondere für Anfänger oder sportliche Wiederanfänger, deren Muskulatur noch nicht so gut ausgeprägt ist.

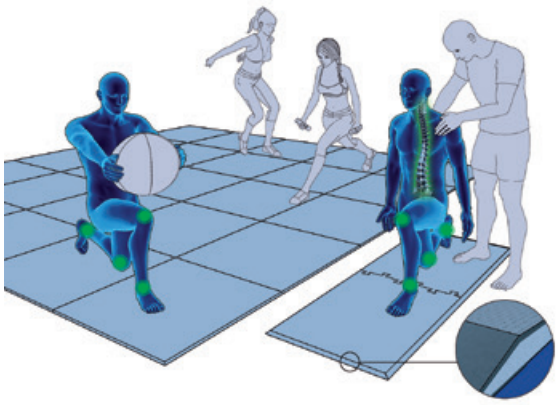
Bei den Übungen, die im Liegen oder auf der Seite ausgeführt werden, ist ein gut gedämpfter Bodenbelag zudem angenehm für Knochen und Gelenke. Bei vielen Übungen im Bereich des Functional Training erfolgt der Bodenkontakt mit den Händen, Unterarmen und Hüften. Ebenso schonen beim Abstützen gute Dämpfungseigenschaften den Schultergürtel sowie die Lenden- und Brustwirbelsäule.

Ein optimal gedämpfter Bodenbelag für Functional Training muss dabei etliche Anforderungen erfüllen: Dazu gehört vor allem eine gewisse Elastizität, die dauerhaft anhält. Eine robuste, reinigungsfreundliche und rutschfeste Oberfläche, die zudem geruchsneutral sowie kälte- und wärmeisolierend sein sollte.

Darüber hinaus muss der Bodenbelag so beschaffen sein, dass Flüssigkeit (Schweiß) nicht eindringen kann. Aus hygienischen Gründen ist zudem eine antibakterielle Ausrüstung ratsam.

13.2.2 Das Anforderungsprofil

Grundsätzlich müssen **Gelenkbelastungen** reduziert und das komfortable Abstützen von Knie, Hüftgelenken, Ellbogen oder Händen unterstützt werden.



Ein gedämpfter Sportboden für funktionelles Training reduziert Gelenkbelastungen um bis zu 60 % und steigert die Wirkung des Trainings.

Da auf die Böden eine hohe Belastung durch Körpergewicht, aber auch durch Trainingsgeräte einwirkt, müssen die **elastischen Eigenschaften** dauerhaft gewährleistet werden können.

Die **Dämpfungseigenschaften** müssen so ausreichend sein, dass keine zusätzlichen Trainingsmatten erforderlich sind.

Unterschiedliche Räume erfordern **variable Einsatzmöglichkeiten**, entsprechend sollen die Böden flexibel und individuell einsetzbar sein und an die räumlichen Gegebenheiten angepasst werden können.

Über eine sogenannte **Anlaufkante** (Abschrägung) müssen entsprechende Bodenbeläge im Randbereich verfügen. Dies hilft, Stolpergefahren zu vermeiden und erleichtert den Transport von Trainingsgeräten, die auf dem Boden genutzt werden sollen.

Neben den dämpfenden Eigenschaften, ist auch auf die **Hygiene** sowie eine **rutschfeste Oberfläche** zu achten.

Ebenfalls sinnvoll: Der Bodenbelag sollte in unterschiedlichen Farben und Markierungen beziehungsweise mit unterschiedlichen Beschriftungen angeboten werden.

13.2.3 Lernkontrolle

Schwerpunkt: Der Bodenbelag für Functional Training

1. Der Bodenbelag soll

a. die Ausführung von Übungen in unterschiedlichen Ausgangsstellungen unterstützen.

b. ausreichend elastisch und rutschfest sein.

c. über eine Anlaufkante verfügen.

d. auch als Ersatz für ein Minitrampolin fungieren.

e. so ausreichend dämpfen, dass keine zusätzlichen Trainingsmatten erforderlich sind.

ZERTIFIZIERTE PRODUKTE MIT DEM AGR-GÜTESIEGEL

Hersteller:
Flexi-Sports

www.agr-ev.de/trainingsboeden

13.3 Übungsgeräte schaffen instabile Unterlagen

13.3.1 Die Bedeutung

Unsere Körperhaltung wird von den Füßen her aufgebaut, die in erster Linie für dynamisches Gehen und weniger für ermüdendes statisches Stehen konstruiert sind. Im Verlauf einer langen phylogenetischen Entwicklungsreihe haben sich beim Menschen die Füße zum Stütz- und Fortbewegungsorgan, zum mobilen „Stoßdämpfer“ und rigiden „Abstoßhebel“ herausgebildet. Die in sich federnden Längs- und Quergewölbe werden durch Muskel- und Bänderkraft gegen die Schwerkraft aufrecht gehalten. Die spezielle Anatomie der Füße verleiht ihnen in hohem Maß die notwendige Elastizität, Beweglichkeit und Belastbarkeit. Veränderungen an den Füßen haben Auswirkungen auf die Körperstatik und somit auf die Haltung und umgekehrt. Fußfehlformen und Fußschwächen lösen eine Kettenreaktion von funktionellen Veränderungen in den nachfolgenden Gelenken aus (Ursache-Folge-Ketten).

So bewirkt das Absinken des mittleren Längsgewölbes eine Rotation des Unterschenkels nach innen. Die Beinachse zeigt eine vermehrte Valgisierung im Kniegelenk. Das Becken reagiert mit vermehrter Kippung, was eine verstärkte Lendenwirbelsäulen-Lordose zur Folge hat. Das Absinken des inneren Fußgewölbes ist somit verantwortlich für eine Verlagerung des Körperschwerpunktes nach ventral. Folglich muss die Rückenmuskulatur mehr Haltearbeit leisten, um den Körper im Gleichgewicht zu halten. Muskuläre Dysbalancen mit akuten, später chronischen Rücken- und Fußbeschwerden können ausgelöst werden. (vgl. Nepper, 1993; Tittel, 2003).

Deshalb kommt nach Tittel (2003) von Kindheit an allen präventiven aktiven Maßnahmen zur Kräftigung der Unterschenkel- und Fußmuskulatur – hier vor allen der Zehenbeuger – eine vorrangige Bedeutung zu. Haltungsschulende und haltungsverbessernde Verfahren können nur über den Fuß erarbeitet werden.

Die hier vorgestellten Übungsgeräte zielen auf die Intensivierung der Fußfunktionen und die Verbesserung der propriozeptiven Fähigkeiten (Tiefensensibilität) ab.

Intensives Training in Stand-, Bauch- und Rückenlage für Rehabilitation, Fitness und zu Hause.

13.3.2 Argumente für den Einsatz von instabilen Unterlagen in der Haltungs- und Bewegungsschulung

Propriozeptive Bewegungssteuerung des Fußes

Bei der propriozeptiven Bewegungssteuerung spielt der Fuß eine Schlüsselrolle. Impulse von den Mechano- und Propriozeptoren der Fußsohle sind verantwortlich für die Aktivierung der Fußmuskulatur und sichern die funktionellen Gelenkachsen. Eine Störung der kinästhetischen Steuerung des Fußes bedingt aufgrund einer verminderten (afferenten) Informationsweiterleitung eine Aktivitätsänderung innerhalb der gesamten Muskelkette. Diem (1979) beschreibt diesen funktionellen Zusammenhang folgendermaßen: „Neurologische Untersuchungen zeigen, dass die Reizung der Rezeptoren der kurzen Zehenmuskeln sich reflektorisch auf die Kräftigung der Rückenmuskeln auswirkt: Beim Menschen wirken die Dehnungsrezeptoren der Fußmuskeln und die Druckrezeptoren der Haut entscheidend in die Haltungsregulierung des Rumpfes ein ...“. Das propriozeptive Training auf dem Balancekissen unterstützt die Stimulation von Mechano- und Propriozeptoren in den Gelenken.

Verstärkte Innervation der autochthonen Muskulatur

Beim beid- oder einbeinigen Stand auf instabilen Unterlagen ergibt sich eine Standsituation, die eine

Impressum

Herausgeber:
Aktion Gesunder Rücken e. V.,
Stader Str. 6 | D - 27432 Bremervörde
Tel. 04761/926 358 0
E-Mail: info@agr-ev.de
Internet: www.agr-ev.de

Grafische Gestaltung und Satz:
mind D:sign | Lisa Antonacci
www.mind-d-sign.de

Hinweis:
Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung der Sprachformen männlich, weiblich und divers (m/w/d) verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.

© 2024 Aktion Gesunder Rücken e. V.

AGR
Aktion Gesunder Rücken e.V.