



Gesundheitswoche

*Ihre Gesundheit
liegt uns am Herzen*

DAIMLER TRUCK & MERCEDES BENZ



HERZLICH WILLKOMMEN

GESUNDHEITSWOCHE... IHRE GESUNDHEIT LIEGT UNS AM HERZEN

Loslegen ...

Ihrer Gesundheit zuliebe, dürfen wir Sie auf der Sonneninsel Usedom begrüßen und fern von Ihrem Alltag eine Woche lang begleiten.

Auf geht's ...

Diese Broschüre soll Sie unterstützen, Ihre Ziele zu erreichen. Wir haben für Sie Informationen zur Durchführung und Zielstellung der Prävention, zu den notwendigen Untersuchungen aber auch zu Themen Ernährung, Bewegung und Entspannung zusammengestellt.

Lesen Sie selbst. Und wenn Fragen auftreten, fragen Sie uns.

Wir sind für Sie da!



VORWORT



In Deutschland hat die Lebenserwartung der Menschen in den letzten Jahren statistisch kontinuierlich zugenommen. Aber sind die Menschen auch gesünder geworden? Vielleicht! – Der Zuwachs der Lebenserwartung ist aber viel eher auf verbesserte Bedingungen in Diagnostik und Therapie von Erkrankungen zurückzuführen. Die Häufigkeit der meisten Stoffwechselkrankheiten dagegen hat in den letzten Dekaden nicht ab-, sondern eher zugenommen. Der IDF-Diabetes Atlas, 10th Edition von 2021, berichtet, dass weltweit 537 Mio. Menschen von Diabetes mellitus (Zuckerkrankheit) betroffen sind (3).

Der „Deutsche Gesundheitsbericht Diabetes 2021“ berichtet, dass in Deutschland 7 Mio. Menschen an Diabetes erkrankt sind. Als wesentliche Ursache, zumindest für die von Typ-2-Diabetes mellitus („Altersdiabetes“) betroffenen Menschen, gelten Übergewicht und Bewegungsmangel (2).

Als Leiter der MEDIGREIF Inselklinik Heringsdorf GmbH, einer Fachklinik, die sich schwerpunktmäßig u. a. mit Stoffwechselkrankheiten bei Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen beschäftigt, ist es für mich auch immer wieder eindrucksvoll, dass nicht nur unsere erwachsenen Patienten, sondern dass bereits zahlreiche junge Rehabilitanden Risikofaktoren oder Krankheiten des Stoffwechsels und/oder Bewegungsapparates aufweisen. So sind bereits heute, was in Mecklenburg-Vorpommern durch aktuelle Schulreihenuntersuchungen belegt wurde, bis zu einem Viertel der Kinder des 8. Schuljahres von Übergewicht, Adipositas, Störung des Zuckerstoffwechsels, erhöhten Blutfettwerten oder Erkrankungen des Muskel- und Skelettsystems betroffen.

Prävention ist auf dem Hintergrund dieser Zahlen und Befunde zu einer Kernherausforderung für uns alle, Erwachsene, Kinder und Jugendliche, geworden. Durch einen gesunden Lebensstil kann, und dieses wurde in einer Reihe wissenschaftlicher Untersuchungen klar belegt, die Entwicklung vieler Erkrankungen vermieden oder zumindest hinausgezögert werden. Prävention sollte ganzheitlich sein: Es zählen dazu die „gesunde Ernährung“, insbesondere die Vermeidung von Übergewicht und Adipositas, die regelmäßige Bewegung (v. a. im Ausdauerbereich) sowie die Gesunderhaltung der Psyche durch Vermeidung von Stress und Erschöpfung.

„ORANDUM EST, UT SIT MENS SANA IN CORPORE SANO“

“ES WÄRE ZU WÜNSCHEN,
DASS IN EINEM GESUNDEN KÖRPER EIN GESUNDER GEIST SEI.“

Der Aufenthalt auf der Sonneninsel Usedom soll Sie unterstützen, Möglichkeiten der Prävention aufzeigen und Impulse geben. Durch unsere interdisziplinäre Betreuung, bestehend aus Ärzten, Gesundheits- und Krankenpflegern, Sport- und Ernährungstherapeuten – und selbstverständlich allen Servicekräften des Hotels, erfolgen die Gespräche, Beratungen, Diagnostik, Anleitungen zur Bewegung und gesunden Ernährung - auch zu Entspannung, Ruhe und Erholung.

Im Namen unseres gesamten Teams wünsche ich Ihnen einen schönen und erholsamen Aufenthalt bei uns. Ich wünsche Ihnen insbesondere Spaß an der Prävention, bei Bewegung, gesundem Essen und wenn Sie die Seele baumeln lassen.

Herzlichst

Prof. Dr. med. habil. Ralf Schiel



IHRE GESUNDHEITSEXPERTEN



Prof. Dr. med. habil. Ralf Schiel

1987-1993 Studium der Medizin an den Universitäten des Saarlandes, Homburg und Rostock. 1997 Stipendiat der EASD (European Association for the Study of Diabetes) und Forschungsaufenthalt an der Yale University, School of Medicine, Section of Endocrinology, New Haven, USA. Facharztausbildung an der Friedrich-Schiller-Universität Jena, Facharzt für Innere Medizin mit dem Schwerpunkt Diabetologe, 2004 Habilitation und Ernennung zum Privatdozenten, 2010 Berufung zum Professor für Diabetes- und Gesundheitsmanagement an der Mathias Hochschule Rheine, 2020 Ernennung zum außerplanmäßigen Professor an der Universität Greifswald, Medizinische Fakultät, seit 2004 leitender Chefarzt und Klinikdirektor der MEDIGREIF Inselklinik Heringsdorf GmbH, Ostseebad Heringsdorf



Konrad Friese

Ausbildungen und Studium in der Ernährung und Ernährungswissenschaft. Zusätzliche Ausbildungen in der naturheilkundlichen Medizin. Konrad Friese ist als niedergelassener Ernährungstherapeut tätig. Bekannt ist Konrad Friese als Experte zum Thema Ernährung im Fernsehen, Rundfunk und PrintMedien. Er ist unter anderem Autor vieler Fachartikel und als Dozent zum Thema Ernährung in Deutschland und Österreich tätig. Er ist anerkannter Experte seines Fachs und sticht durch seine unkonventionelle Art zu Referieren mit tiefen Fachwissen heraus. Seine Schwerpunkte sind unter anderem Ernährung bei Gastroenterologischen Erkrankungen, Allergien, Infektanfälligkeit und seltenen Generkrankungen.

Quellnachweis

- (1) Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. 10 Regeln der DGE aktualisiert. www.dge.de/presse/pm/10-regeln-der-dge-aktualisiert/
- (2) diabetesDE, Deutsche Diabetes Hilfe. Deutscher Gesundheitsbericht Diabetes 2021. www.diabetesde.org
- (3) International Diabetes Federation IDF. IDF Diabetes Atlas 10th Edition 2021. www.diabetesatlas.org
- (4) DESTATIS, Statistisches Bundesamt. Jeder zweite Erwachsene in Deutschland hat Übergewicht. Pressemitteilung Nr. 386 vom 05.11.2014. www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressemitteilungen/2014/11/PD14_386_239.html
- (5) Schienkiewitz A, Mensink GBM, Kuhnert R, Lange C. Übergewicht und Adipositas bei Erwachsenen in Deutschland. *J Health Monitoring* 2017; 2. Doi 10.17886/RKI-GBE-2017-025
- (6) Renner B, Arens-Azevedu U, Watzl B, Richter M, Virmani K, Linseisen J for the German Nutrition Society (DGE). DGE position statement on a more sustainable diet. *Ernaehrungs Umschau* 2021; 68: 144-154 DOI: 10.4455/eu.2021.030
- (7) D-A-CH: Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr. www.dge.de/wissenschaft/referenzwerte/energie/
- (8) www.vitanet.de & www.apotheken-umschau.de
- (9) mindful.org & mbsr-bb.de & onmeda.de

PRÄVENTION & GESUNDHEITSFÖRDERUNG



Prävention und Gesundheitsförderung gehören zumeist zusammen und sollen einen Gesundheitsgewinn erzielen. Bei der Prävention soll der Gesundheitsgewinn durch die Vermeidung oder das Zurückdrängen von Risikofaktoren und „Krankheitslast“ erfolgen, bei der Gesundheitsförderung durch die Stärkung von Gesundheitsressourcen. Beide Interventionsformen sind deshalb als einander ergänzend zu verstehen.

Prävention, wie sie während Ihres Aufenthaltes auf der Insel Usedom durchgeführt wird, umfasst u.a. folgende Aspekte:

- Gespräch zu Gesundheit und Befinden sowie Identifikationen von Risikofaktoren
- ärztliche Untersuchung
- Diagnostik von kardiovaskulären und laborchemischen Auffälligkeiten (Impedanzanalyse, EKG, Blutdruck, Laborwerte: Blutzucker, Fettwerte, Harnsäure, Leberwerte, Laktat)
- „gesunde Ernährung“
- ausreichend und medizinisch empfehlenswerte Bewegung (z. B. Ausdauertraining)
- psychologische Aspekte von Prävention und Gesundheitsförderung (z.B. Entspannungstechniken, Stressvermeidung)

GESPRÄCH UND UNTERSUCHUNG

Zu Beginn Ihres Aufenthaltes auf der Insel Usedom sowie am Ende haben Sie Gelegenheit mit einem Arzt ein Gespräch zu führen. Bei diesem Gespräch befragt Sie der Arzt nach Ihrem Befinden, möglichen Beschwerden und Einschränkungen Ihres Gesundheitszustandes. Es werden weiterhin Vorerkrankungen oder möglicherweise bereits bestehende Begleiterkrankungen erfragt, Medikamente, die Sie derzeit einnehmen oder eingenommen haben sowie Aspekte der Familienanamnese und Ihrer beruflichen Tätigkeit.

All diese Informationen vermitteln dem Arzt ein Bild Ihres derzeitigen Gesundheitszustandes, möglicher Risikofaktoren, sowie hinsichtlich der individuellen Ziele, die für den Aufenthalt während Ihrer „Gesundheitswoche“, aber auch langfristig zu setzen sind. Mitgebrachte Befunde und Untersuchungsergebnisse helfen, die Informationen zu vervollständigen und noch zielgerichteter auf Ihre individuellen Bedürfnisse einzugehen.

Anschließend wird Sie der Arzt körperlich untersuchen. Er konzentriert sich dabei auf wesentliche Aspekte des Herz- und Kreislaufsystems, der Atmungsorgane sowie Leitsymptome für Stoffwechself Auffälligkeiten. Beachten Sie bitte, dass die körperliche Untersuchung im Rahmen der „Gesundheitswoche“ eine „Check-up“-/ bzw. „Vorsorgeuntersuchung“ nicht ersetzen kann.

DIAGNOSTIK UND LABORCHEMISCHE UNTERSUCHUNG

Zur Ergänzung des Aufnahmegesprächs und der ärztlichen Untersuchung werden eine Reihe weiterer Untersuchungen durchgeführt. Diese umfassen:

- EKG
- Blutdruck
- Impedanzanalyse
- Laborwerte einschließlich Laktat



ELEKTROKARDIOGRAMM & BLUTDRUCK

EKG

Das EKG (Elektrokardiogramm) dient der Untersuchung von Herzaktivität, Herzrhythmus und Geschwindigkeit des Herzschlages. Weiterhin kann der Arzt, wenn bestimmte Erkrankungen vorliegen, diese an EKG's erkennen.



BLUTDRUCK

Der Blutdruck ist der Druck des Blutes in einem Blutgefäß. Ist er zu hoch, spricht man von einer arteriellen Hypertonie. Die arterielle Hypertonie ist eine Kreislauferkrankung, bei der in den Schlagadern ein erhöhter Druck herrscht. Bleibt eine Hypertonie über Jahre unbehandelt, kann es zu Schäden am Herzen und an den Schlagadern kommen. Der Blutdruck wird in der Maßeinheit Millimeter Quecksilbersäule (mmHg) angegeben. Man bestimmt einen oberen (systolischen) und einen unteren (diastolischen) Blutdruckwert. Gemessen wird der Blutdruck mit einem Blutdruckmessgerät (Sphygmomanometer). Dazu wird eine Manschette um den Oberarm gelegt und diese aufgepumpt. Beim anschließenden Ablassen des Druckes aus der Manschette können Arzt oder Krankenschwester/Arzthelferin die oberen und unteren Blutdruckwerte ablesen. Der Blutdruck sollte regelmäßig in Ruhe (nach mind. 5 Minuten sitzen) gemessen werden. Unbedingt soll der Blutdruck unter 140/85 mmHg, am besten unter 130/80 mmHg liegen.



LAKTAT



Laktat ist ein Endprodukt im anaeroben Energiestoffwechsel und dient dem Körper zur Energiegewinnung, und ist damit eine wichtige Messgröße für die Trainingsplanung und Belastungssteuerung. Für eine effektive Tätigkeit der Muskulatur ist die Bereitstellung von Energie notwendig. Bei leichter körperlicher Bewegung erfolgt die Energiebereitstellung durch den Abbau von Zucker, Fetten und Eiweißen aus der Nahrung. Die Energiebereitstellung folgt aerob (d.h. sauerstoffunterstützt). Umgangssprachlich wird deswegen häufig der Begriff „Zellatmung“ verwendet. Bei erhöhter muskulärer Belastung erfolgt die Energiebereitstellung aber zunehmend ohne Sauerstoff (anaerob). Als Stoffwechselprodukt entsteht hier Laktat (= Salz der Milchsäure). Ab einer bestimmten körperlichen Belastung, deren Höhe abhängig von der individuellen Verfassung ist, nimmt die Laktatkonzentration überproportional zu. Es kann mehr Laktat gebildet werden, als andererseits durch aerobe Stoffwechselwege abgebaut werden kann. Hier wird von der aerob-anaeroben Schwelle gesprochen.

Trainingsziel

Sportmedizinisch wird häufig ein Training im Bereich der aerob-anaeroben Schwelle angestrebt. Im Bereich dieser Schwelle ist häufig eine deutliche Steigerung der Ausdauerleistung nachgewiesen worden. Die Mitochondrien (bestimmte Zellbestandteile, die auch als „Kraftwerke“ der Zelle bezeichnet werden) nehmen zu und werden leistungsfähiger. Weiterhin sorgt eine verstärkte Kapillarisation (Vermehrung der Blutgefäße) für eine verbesserte Sauerstoffversorgung der Muskelzellen durch eine verbesserte Durchblutung. Diese positiven Effekte sorgen zusätzlich für eine ausgeglicheneren Herztätigkeit und eine bessere Stoffwechselleistung (insbesondere im Bereich des Zucker- und Fettstoffwechsels).

Vermeidung von Trainingsrisiken

Andererseits kann durch Laktatmessung eine Überanstrengung bzw. ein unangemessenes Training vermieden werden. Ist die körperliche Belastung zu stark, so treten „zu hohe“ Laktatwerte oberhalb der aeroben-anaeroben Schwelle auf. Dieses kann im schlimmsten Fall sogar zu gesundheitlichen Schäden führen und muss vermieden werden.

LAKTATDIAGNOSTIK

Im Stoffwechsel findet immer eine geringe Laktatbildung statt, die als Ruhelaktat messbar ist. Die Laktatkonzentration beträgt im körperlichen Ruhezustand durchschnittlich 0,8 mmol/l und kann zwischen 0,5 – 1,5 mmol/l schwanken. Ist das Laktat im Körper auf über 2mmol/l erhöht, ist dies ein Anzeichen für die Überforderung der Kapazität des aeroben Energiestoffwechsels.

In der Regel liegen die Laktathöchstwerte im Bereich zwischen 0,9 und 2,0 mmol/l. Ein Ruhewert kann dabei interessanterweise durchaus höher sein, als ein Laktatwert bei moderater Belastung. Der aerob-anaerobe Schwellenwert wird meistens bei 4,0 mmol/l angegeben. Abhängig von den individuellen Trainings- und Stoffwechselverhältnissen kann der Schwellenwert jedoch auch bis zu 1mmol/l höher oder niedriger sein.

Das Laktat ist kein Störprodukt im Stoffwechsel, sondern dient immer der nachträglichen Energiegewinnung. Zu den Organen, die Laktat bevorzugt abbauen, gehören die Leber (50% Laktatabbau), die nichtbelastete Muskulatur (30% Abbau) sowie Herz und Niere (je 10%).



IMPEDANZANALYSE

Für Gesundheit, Leistungsfähigkeit und das physische Wohlbefinden ist ein ausgewogenes Verhältnis der Körperkompartimente, also von stoffwechselaktiver Körpermasse (BCM), Körperwasser und Körperfett wichtig. Körpergewicht und BMI sind keine aussagefähigen Merkmale für gute Gesundheit, körperliche Fitness und einen optimalen Ernährungsstatus. Die Impedanzanalyse ist eine einfache, nicht-invasive Methode, die Körperkompartimente (Körperzusammensetzung) zu bestimmen und damit Informationen zu Wasserhaushalt und Ernährungsstatus zu erhalten. Die Körperzusammensetzung wird beeinflusst durch die angeborene Konstitution, Ernährung, Flüssigkeitszufuhr, Bewegung, Alter und Gesundheitszustand.



© fitness-moosinning.de

Diese Untersuchung findet zumeist mit Hilfe einer speziellen Waage statt. Am häufigsten werden Waagen verwendet, auf die man sich barfuß stellt und mit den Händen zwei Griffe umfasst. Die Waage misst und berechnet dann nicht nur das Gewicht, sondern auch die Fett- und Muskelmasse, die Wassermenge im Körper sowie den Grundumsatz. Alternativ kann ein tragbares Gerät verwendet werden, bei dem entsprechende „Sensoren“ an Händen und Füßen angelegt werden.

BIOELEKTRISCHE IMPEDANZANALYSE

Die bioelektrische Impedanzanalyse (BIA) nutzt die unterschiedliche elektrische Leitfähigkeit von Knochen, Organen, Muskeln und Körperfett, um die Körperzusammensetzung zu messen. Körperflüssigkeiten sind durch ihren Elektrolytanteil ausgezeichnete Leiter für elektrischen Strom, während Knochen und Fett einen hohen Widerstand bieten. Zellen haben durch ihre Lipoproteinschicht in der Membran im Wechselstromkreis eine Kondensatorfunktion und erzeugen damit einen kapazitiven Widerstand.

Bei der Messung werden jeweils zwei Elektroden an Hand und Fuß platziert. Zwischen den Elektroden wird ein elektrisches Wechselstromfeld erzeugt. Gemessen wird bei einer Frequenz von 50 KHz.

Messwerte:

Impedanz

ist der Gesamtwiderstand eines elektrischen Leiters gegen Wechselstrom, gemessen in Ohm (Ω). Sie setzt sich aus den Teilwiderständen Resistanz und Reaktanz zusammen.

Resistenz (R)

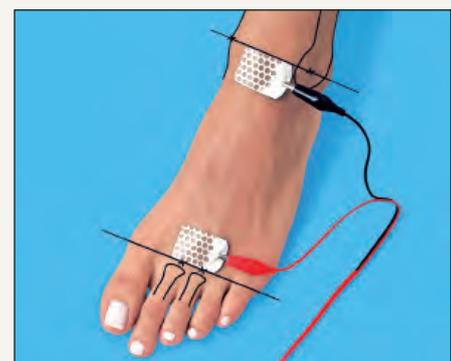
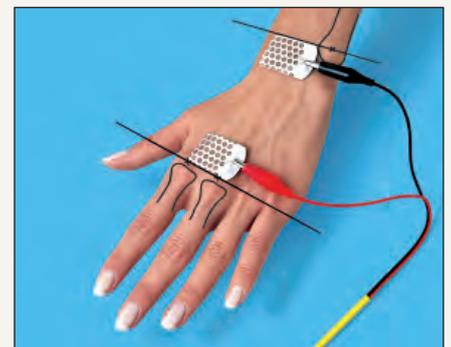
ist der rein ohmsche Widerstand des elektrolythaltigen Körperwassers. Sie ist proportional zur Spannung und umgekehrt proportional zum Gesamtkörperwasser (TBW).

Reaktanz (Xc)

ist der Teilwiderstand, der aus dem kapazitiven Effekt der Zellmembranen resultiert. Sie erlaubt eine Aussage über die Menge der Zellmembranen und ist damit ein Maß für die Bestimmung der stoffwechselaktiven Körpermasse.

Phasenwinkel (PA) Normwert: 5,00° - 9,00°

bezeichnet die Zeitverschiebung zwischen Strommaximum und Spannungsmaximum im Wechselstromkreis. Er ist abhängig von Zellgröße, Zellmembranpermeabilität und der Verteilung der Körperflüssigkeiten im Intra- und Extrazellulärraum.



IMPEDANZANALYSE



Im Allgemeinen gelten bei der Impedanzanalyse folgende Normwerte:

Ernährungsindex (EI) Normwert: 100,00 - 140,00

kennzeichnet das Verhältnis zwischen Reaktanz und Resistanz und gibt einen Hinweis auf die Versorgungssituation des Körpers.

Body-Mass-Index (BMI) Normwert: 18,5 - 25

(siehe Seite 13) gibt eine Aussage über das Verhältnis von Körpergewicht zur Körpergröße.

Körperwasser (TBW) Normwert: 40,00 - 52,00 l

Männer 50-60% & Frauen 55-65% des Körpergewichtes

Bei sehr muskulösen Personen kann der Körperwassergehalt auf 70-80% ansteigen. Bei adipösen oder stark übergewichtigen Personen liegt er meistens darunter, häufig zwischen 45 und 50%.

bezeichnet den Gesamtwassergehalt im menschlichen Körper. Es wird in zwei Körperkompartimenten gefunden: ca. 57% des TBW befinden sich im intrazellulären Raum (ICW), ca. 43% extrazellulär (ECW). Die Menge des Körperwassers wird vor allem über die Muskelmasse determiniert.

ECW/ICW-Index Normwert: <1 ECW: 16,6 - 21,00 kg ICW: 26,6 - 31,00 kg

Sind der ECW (extrazelluläres Wasser) und der ICW ausgeglichen so liegt der ECW/ICW-Index zwischen 0,6-0,8. Bei katabolen Veränderungen mit Reduktion der BCM kann es zu kompensatorischen Wassereinlagerungen extrazellulär kommen, wobei der Index steigt.

Bioaktive Zellmasse (BCM) Normwert: 28,00 - 40,80 kg

ist die Summe aller sauerstoffkonsumierenden, kaliumreichen, glucoseoxidierenden Zellen. Sie leistet den größten Teil der metabolischen Arbeit und bestimmt damit den Grundumsatz. Zur BCM gehören die Zellen der Skelettmuskulatur, der glatten Muskulatur, des Herzmuskels, der inneren Organe, des Gastrointestinaltraktes, des Blutes, der Drüsen und des Nervensystems. Die Bestimmung der BCM ist unabdingbar zur Erfassung des Ernährungsstatus und zur Erkennung von Malnutrition (Unterernährung).

Extrazelluläre Masse (ECM)

ist der nicht zelluläre Teil der fettfreien Masse (wie Plasma, transzelluläre Flüssigkeiten, Fasern des Binde- und Stützgewebes, Skelett). Beim gesunden Menschen ist die ECM stets kleiner als die BCM, so dass der ECM/BCM-Index kleiner als 1 ist. Kurzfristige Veränderungen der ECM sind immer wasserbedingt, weshalb der Bestimmung der intra- und extrazellulären Wasserkompartimenten besondere Bedeutung zukommt.

Körperfett (BF) Normwert: Männer 10 - 15% des Gesamtgewichts
Frauen 20 - 25% des Gesamtgewichts

Bei der BIA wird die Fettmasse indirekt als Differenz zwischen Gesamtkörpergewicht und fettfreier Masse berechnet. BF hat eine Dichte von 0,9g/cm³. In einem Kilogramm BF sind ungefähr 7700 kcal gespeichert. Die Normwerte für das BF sind abhängig von Alter, Geschlecht und sportlicher Aktivität.

Fettfreie Masse (FFM) Normwert: Männer 85 - 90% des Gesamtgewichts
Frauen 75 - 80% des Gesamtgewichts

wird auch Magermasse oder im Englischen als „lean body mass“ bezeichnet. Sie umfasst die Körperzellmasse sowie die Masse der Bindegewebsstrukturen (Collagen, Elastin, Haut, Sehnen, Knochen).

Metabolische Indices

oder auch Meta-Index, ist der Quotient aus Resistanz und BMI und hängt direkt vom Wasser- und Elektrolytegehalt der Magermasse ab. Bei Wasser- und Elektrolyteverlust steigt der Meta-Index.

Der Kapa-Index als Quotient aus Reaktanz und BMI beschreibt die Menge an Zellmembranen pro Volumeneinheit. Er hilft somit bei der Differenzierung einer BCM-Reduktion in intrazellulären Wasserverlust oder echten zellulären Substanzverlust.



IMPEDANZANALYSE & BLUTUNTERSUCHUNG

NORMWERTE der BIA

	Normwerte
BMI in kg/m^2	20,00 - 25,00
Körperfett in kg	12,00 - 15,20
Körperfett in %	15 - 19
Körperwasser (TBW) in l	40,00 - 52,00
Magermasse (FFM) in kg	64,80 - 68,00
BCM in kg	28,00 - 40,80
ECW/ICW-Index	< 1,00
Zellanteil an der FFM in %	> 50,00 %
Ernährungsindex (EI)	100,00 - 140,00
Kapa-Index	2,20 - 3,60
Meta-Index	18,00 - 30,00



BLUTUNTERSUCHUNG

Nach der ärztlichen Untersuchung nehmen wir Ihnen, wenn Sie es wünschen, Blut aus einer Armvene ab. In unserem Labor werden u. a. folgende Werte bestimmt:

Bestimmter Wert	Referenzbereich	
	Männer	Frauen
Hämatologie		
Leukozyten (Gpt/l)	3,91 - 9,81	3,96 - 10,41
Erythrozyten (TPt/l)	4,18 - 5,77	3,70 - 5,16
Hämoglobin (mmol/l)	8,40 - 10,90	7,20 - 9,60
Hämatokrit (l/l)	0,36 - 0,51	0,33 - 0,45
Thrombozyten (Gpt/l)	146 - 328	176 - 391

Bestimmter Wert	Referenzbereich	
	Männer	Frauen
Klinische Chemie		
Calcium im Serum (mmol/l)	2,20 - 2,65	2,20 - 2,65
Gamma-GT im serum ($\mu mol/l$)	< 0,92	< 0,63
Kreatinin im Serum ($\mu mol/l$)	53 - 97	44 - 71
Harnsäure im Serum ($\mu mol/l$)	< 381	< 357
Cholesterin gesamt im Serum (mmol/l)	< 5,2	< 5,2
HDL-Cholesterin im Serum (mmol/l)	> 1,03	> 1,03
LDL-Cholesterin im Serum (mmol/l)	< 4,13*	< 4,13*
LDL/HDL-Cholesterin-Quotient	< 3	< 3

* < 4,13 mmol/l bei Vorliegen eines Risikofaktors, < 3,35 mmol/l bei mindestens zwei Risikofaktoren, < 2,58 mmol/l bei KHK oder Diabetes



Übergewicht

Energiebedarf

Energiedichte von Lebensmitteln



ÜBERGEWICHT

Als Übergewicht wird ein hohes Körpergewicht in Relation zur Körpergröße bezeichnet. Im engeren Sinne ist damit nur die sogenannte Präadipositas gemeint, im Gegensatz zum schweren Übergewicht, der Fettleibigkeit oder Adipositas. Das medizinische Fachgebiet, das sich mit dem Übergewicht beschäftigt, ist die Bariatrie.

URSACHEN FÜR ÜBERGEWICHT

Wesentliche Risikofaktoren für Übergewicht sind hauptsächlich:

- Überernährung
- Bewegungsmangel (und damit geringer Energieverbrauch)
- Befriedigungsverhalten (Naschen)
- hoher Fructose-Anteil stimuliert die Einlagerung von Fetten

Weitere Ursachen können sein:

- psychologische Faktoren (z. B. Depressionen, Essstörung, z. B. Binge Eating)
- Nebenwirkung von Medikamenten wie z. B. bei Kortison oder einiger Psychopharmaka wie manche Antidepressiva, Neuroleptika und Phasenprophylaktika
- Stoffwechselstörungen
- Schlafmangel und Nachtarbeit

Es wirken immer genetische (bspw. verminderten Ausschüttung des Hormons Leptin) und andere Faktoren lebenslang gleichzeitig. Sie stellen keine alternative Wirkweisen dar. Entscheidend (und einzige beeinflussbare Faktoren) sind die Lebensverhältnisse, das persönliche Essverhalten und die Bewegungsgewohnheiten.

Es gibt keinen medizinischen Konsens, was das als Normalgewicht zu bezeichnende wünschenswerte oder natürliche Körpergewicht eines Menschen sein sollte. Es ist sogar strittig, ob es einen solchen festzulegenden Wert überhaupt gibt. Insofern existieren verschiedene Bemessungsformeln zur Ermittlung des Normal- bzw. Ideal- und Unter- bzw. Übergewichts, die im Ergebnis ähnliche Werte ergeben.

BERECHNUNGSFORMELN (INDIZES) FÜR (ÜBER-)GEWICHT

Körpergewicht kann mittels einer Waage schnell und unkompliziert gemessen werden. Eine quantitative Bewertung des Körpergewichts in Relation zur Körpergröße gilt als problematisch. In den letzten 150 Jahren wurden dazu eine Reihe von Indizes entwickelt.

Broca-Index

Der Index definiert ausgehend von der Körpergröße l (in cm) ein Normalgewicht m (in kg) nach der Formel:

$m = l - 100$ cm (für das Idealgewicht von Frauen vom Ergebnis 15% & für das Idealgewicht von Männern vom Ergebnis 10% abziehen)

Der Broca-Index erlaubt lediglich eine grobe Einschätzung und trifft für den Bereich mittlerer Körpergrößen am besten zu.

Taille-zu-Größe

Seit etwa 2010 wird das WHtR (Waist to Height Ratio) also das Taille-zu-Größe-Verhältnis diskutiert, das wegen seiner Vorteile gegenüber vorab genannten Methoden zur Bestimmung gesunden Körpergewichts Zukunft haben könnte. Es bezeichnet das Verhältnis zwischen Taillenumfang und Körpergröße und macht somit auch eine Aussage über die Verteilung des Körperfetts und erlaubt eine größere Aussagekraft bezüglich der gesundheitlichen Relevanz von Übergewicht.

BODY-MASS-INDEX



Die wohl bekannteste und gängigste Berechnungsformel ist der BODY-MASS-INDEX (BMI)

Der Body-Mass-Index (BMI) – auch Körpermasseindex (KMI), Körpermassenzahl (KMZ) oder Quetelet-Kaup-Index – ist eine Maßzahl für die Bewertung des Körpergewichts eines Menschen in Relation zu seiner Körpergröße. Sie wurde 1832 von Adolphe Quetelet sowie nach dem ersten Weltkrieg von Ignaz Kaup entwickelt.

Der BMI bezieht die Körper-Masse (engl. mass, umgangssprachlich Gewicht) auf das Quadrat der Körpergröße. Der Wert „Quadrat der Körpergröße“ steht in keinem Zusammenhang mit der Körperoberfläche.

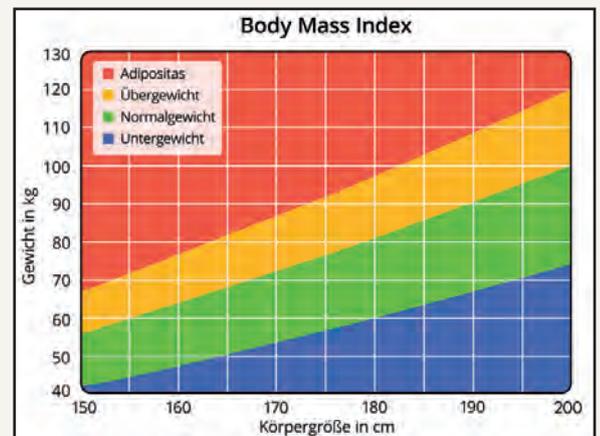
Der Body-Mass-Index wird folgendermaßen berechnet: $BMI = m/l^2$
wobei m die Körpermasse (in Kilogramm) und l die Körpergröße (in Metern) angibt

Der BMI-Wert wird mit – je nach Quelle geschlechts- oder altersabhängigen – Standardwerten verglichen.

Werte von normalgewichtigen Personen (Erwachsenen) liegen gemäß der Adipositas-Klassifikation der Weltgesundheitsorganisation (WHO) zwischen $18,5 \text{ kg/m}^2$ und $24,99 \text{ kg/m}^2$, ab einer Körpermassenzahl von 30 kg/m^2 gelten übergewichtige Personen als behandlungsbedürftig.

Gewichtsklassifikation bei Erwachsenen anhand des BMI (nach WHO, Stand 2008):

Kategorie	BMI (kg/m^2)	Körpergewicht
starkes Untergewicht	$< 16,00$	Untergewicht
mäßiges Untergewicht	$16,0 - < 17$	
leichtes Untergewicht	$17,0 - < 18,5$	
Normalgewicht	$18,5 - < 25$	Normalgewicht
Präadipositas	$25,0 - < 30$	Übergewicht
Adipositas Grad I	$30,0 - < 35$	Adipositas
Adipositas Grad II	$35,0 - < 40$	
Adipositas Grad III	$\geq 40,0$	



Alter und Geschlecht spielen bei der Interpretation des BMI ebenfalls eine wichtige Rolle. Männer haben in der Regel einen höheren Anteil von Muskelmasse an der Gesamtkörpermasse als Frauen.

Der BMI ist lediglich ein grober Richtwert, da er wie auch der Broca-Index weder Statur und Geschlecht noch die individuelle Zusammensetzung der Körpermasse aus Fett- und Muskelgewebe eines Menschen berücksichtigt.

Daher wird die Ermittlung des BMI oftmals mit einer Messung des Körperfettanteils verbunden. Nominelles Übergewicht in Kombination mit einem niedrigen Körperfettanteil weist eher auf einen muskulösen Menschen als auf gesundheitsgefährdendes Fett hin. Ein relativ hohes Körpergewicht und damit ein hoher BMI können auch durch höhere Knochendichte, stärkere Knochen- und Gelenkdurchmesser, größere Schulterbreite (bei Personen mit gleicher Körpergröße durchaus im Dezimeterbereich) und viele andere Faktoren verursacht sein. Daher wird für die medizinische Diagnose von Unter- und Übergewicht der Maßstab dessen, was als normalgewichtig gilt, gegebenenfalls angepasst.

Anzumerken ist, dass die Belastung der Hüft- und der Kniegelenke sowie der Lendenwirbelsäule nur vom Gewicht bestimmt wird, gleichgültig ob das Gewicht aus Schulter- und Armmuskulatur oder aus Bauchfettpolstern stammt.



FOLGEN VON ÜBERGEWICHT

Die gesundheitliche Bewertung der (Gewichts-)Grenzwerte ist in der Fachwelt uneinheitlich. Übergewicht gilt als Risikofaktor für verschiedene Erkrankungen. Neuere Erkenntnisse deuten an, dass die genannten Werte neu bewertet werden sollten. Demnach ist ein BMI von 25 bis 30 gesund, da Menschen mit leichtem bis mittlerem Übergewicht durchschnittlich länger leben. Bei einigen Krankheiten könnte eine höhere Fettreserve von Vorteil sein (beispielsweise bei Operationen oder schweren Infektionen). Das, was als Übergewicht/Präadipositas bezeichnet wird, ist statistisch gesehen das Idealgewicht, da es das Gewicht mit der höchsten Lebenserwartung ist. Erst bei einer echten Adipositas (BMI von 30 und darüber) nimmt das Mortalitätsrisiko wieder zu.

Bekannt ist, dass nicht nur das Ausmaß des Übergewichts, sondern auch die Verteilung des Fettgewebes (Taille-Hüft-Verhältnis) das Risiko für Herz- und Kreislauferkrankungen beeinflusst.

Medizinische Folge- und Begleiterkrankungen von Übergewicht können sein:

- Kardiovaskuläre Erkrankungen
- Diabetes mellitus Typ 2
- Tumorerkrankungen
- Insulinresistenz, Metabolisches Syndrom
- Nichtalkoholische Fettlebererkrankung
- Hormonelle Störungen
- Intertrigo, Striae
- ungünstiger Verlauf einer Herzinsuffizienz
- reaktive Depression und soziale Probleme
- Gelenkschäden (v. a. Kniegelenk) durch erhöhte mechanische Belastung
- frühzeitiger Verschleiß der Wirbelsäule (Osteochondrosis intervertebralis)
- Gallenblasenerkrankungen
- Bluthochdruck
- Fettstoffwechselstörungen
- Atembeschwerden
- Schlafapnoe
- Arthrose
- Gicht
- bestimmte Krebserkrankungen
(Gebärmutter-, Brust-, Gebärmutterhals-, Prostata- und Gallenblasenkarzinom)

Übergewicht erhöht zusätzlich die Thrombose- sowie Emboliegefahr und bedeutet nicht zuletzt auch ein erhöhtes Risiko bei Operationen und Narkosen.

BEKÄMPFUNG VON ÜBERGEWICHT

Unzählige Bücher, Zeitschriften, Fernsehsendungen und Websites sind mit dem Thema, wie Übergewicht am effizientesten bekämpft werden kann, befasst. Häufige Ratschläge sind intensive sportliche Betätigung sowie eine Umstellung der Ernährung (Diät). Die Ansichten darüber, welche Ernährung die richtige sei, unterscheiden sich allerdings von Autor zu Autor. Kritiker bemängeln hierzu, dass – besonders bei ausgefallenen Diäten wie Atkins-Diät und Rohkost – eine ohne ärztliche Aufsicht durchgeführte Diät ein Gesundheitsrisiko birgt.

ÜBERGEWICHT IN DEUTSCHLAND



Für die Ausbreitung des Phänomens „Übergewicht“ sind im Wesentlichen zwei Veränderungen gesellschaftlicher Lebensumstände verantwortlich:

1. Sehr wesentlich ist die immerwährende und kostengünstige Verfügbarkeit insbesondere von Lebensmitteln mit hohem physiologischem Brennwert.
2. Die verringerte körperliche Aktivität (Berufsarbeit meist körperlich nicht mehr so belastend, z. B. durch Zunahme der Bildschirmarbeit, in der Freizeit hoher Fernsehkonsum) ist verantwortlich dafür, dass wir einen geringeren Energieverbrauch haben. Die Auswirkungen gelten natürlich für jedes Individuum in unterschiedlichem Maße.

Der Anteil der Übergewichtigen nimmt stetig mit dem Alter zu. Bei den Männern ist Übergewicht in der Altersgruppe der 60- bis 69-Jährigen am meisten verbreitet, bei den Frauen in der Altersgruppe der 70- bis 79-Jährigen. Außerdem korreliert die Verbreitung von Übergewicht und Adipositas mit der Schulbildung: Mit steigender Bildung sinkt der Anteil der Übergewichtigen. Das trifft besonders auf Frauen zu.

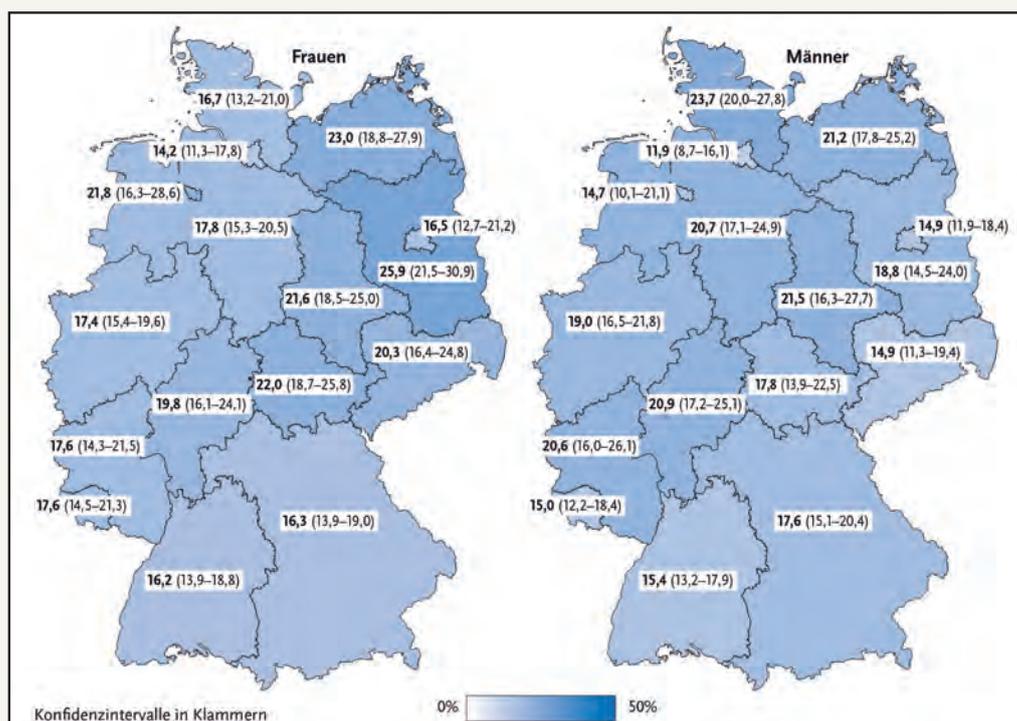
Deutschland

„JEDER ZWEITE ERWACHSENE IN DEUTSCHLAND HAT ÜBERGEWICHT“

Pressemitteilung des Robert-Koch-Institutes 2014

In einer Untersuchung, die den Zeitraum 2008 bis 2011 umfasste, waren 2/3 der Männer (67%) und die Hälfte der Frauen (53%) in Deutschland übergewichtig. Ein Viertel der Erwachsenen (23% der Männer und 24% der Frauen) war sogar stark übergewichtig (adipös) (4).

Im Jahre 2017 publizierten Schienkiewitz et al. (5) die Ergebnisse der bundesweiten GEDA 2014/2015-EHI-Studie: Hier waren 54% der Erwachsenen von Übergewicht einschließlich Adipositas betroffen.



Adipositas bei Frauen und Männern
nach Bundesland (n= 13.006 Frauen;
n=10.785 Männer)

Quelle: GEDA 2014/2015 EHI



ENERGIEBEDARF

Der Energiebedarf ist von Mensch zu Mensch und von Tag zu Tag verschieden. Wie viel Energie ein Mensch benötigt, hängt von vielen äußeren und inneren Einflüssen ab.

Der Energiebedarf setzt sich zusammen aus:

- + Grundumsatz
- + Leistungsumsatz
- + Verdauungsverluste (*ca. 10 % der in den Lebensmitteln enthaltenen Energie*)
- + nahrungsinduzierte Thermogenese (*Energie, die für den Transport, den Umbau und die Speicherung der Nährstoffe verwendet wird ca. 10%*)

= Gesamt-Energiebedarf

GRUNDUMSATZ

Der Grundumsatz wird auch Ruhe-Nüchtern-Umsatz genannt. Er entspricht der Energiemenge, die ein Mensch in 24 Stunden, in völliger Ruhe und im Liegen zur Aufrechterhaltung der Körpertemperatur und für den Grundstoffwechsel (Herztätigkeit, Atmung etc.) im Durchschnitt benötigt. Der Mensch verwendet etwa 60 % des Grundumsatzes für die körpereigene Wärmebildung.

Die wichtigsten Faktoren, die den Grundumsatz beeinflussen, sind Alter, Geschlecht, Körperbau, Größe und Gewicht, Muskelmasse im Verhältnis zu Fett, Hormone, Stress, Fieber, Medikamente, Klima. Der durchschnittliche Grundumsatz wird üblicherweise mit 1 kcal (4,2 kJ) pro Kilogramm Körpergewicht pro Stunde angegeben.

Beispiel:

Ein körperlich gut trainierter 25-jähriger Mann mit einer Körpergröße von 1,85 Metern hat einen höheren Grundumsatz als eine mäßig trainierte 30-jährige Frau mit einer Körpergröße von 1,65 Metern.

In der Praxis legt man Referenzmaße also Richtwerte und Empfehlungen für die Energiezufuhr zugrunde, die jedoch nur Durchschnittswerte darstellen (7)

Alter	Körpergewicht (kg)		Grundumsatz (kcal/Tag)	
	männlich	weiblich	männlich	weiblich
15 bis unter 19 Jahre	67	58	1820	1460
19 bis unter 25 Jahre	74	60	1820	1390
25 bis unter 51 Jahre	74	59	1740	1340
51 bis unter 65 Jahre	72	57	1580	1270
über 65 Jahre	68	55	1410	1170

ENERGIEBEDARF



BESTIMMUNG DES LEISTUNGSUMSATZES

Jede weitere Leistung, die ein Mensch zusätzlich zum Grundumsatz vollbringt, verbraucht weitere Energie. Diese Energiemenge wird als Leistungsumsatz bezeichnet, dessen Höhe ebenfalls durch vielerlei Faktoren bestimmt wird.

$$\begin{aligned}
 &+ \text{Arbeitsumsatz} \\
 &+ \text{Freizeitumsatz} \\
 \hline
 &= \text{Leistungsumsatz}
 \end{aligned}$$

Die wichtigsten Faktoren, die den Umsatz beeinflussen sind Muskeltätigkeit (z. B. Bewegung, Sport), Wärmeregulation, Verdauungstätigkeit und geistige Tätigkeit (in eher geringem Maße).

Der Leistungsumsatz steht also für das gesamte Ausmaß an körperlicher Aktivität, kurz „PAL“ (physical activity level). Als Rechengröße beschreibt der PAL den zusätzlichen Energiebedarf, der sich durch den Leistungsumsatz ergibt, als ein Vielfaches des Grundumsatzes.

Arbeitsschwere & Freizeitverhalten	PAL	Beispiele
<i>ausschließlich sitzende oder liegende Lebensweise</i>	1,2	<i>alte, gebrechliche Menschen</i>
<i>ausschließlich sitzende Tätigkeit mit wenig oder keinen Freizeitaktivitäten</i>	1,4 - 1,5	<i>Büroangestellte, Feinmechaniker</i>
<i>sitzende Tätigkeit, zeitweilig auch gehend oder stehend*</i>	1,6 - 1,7	<i>Laboranten, Kraftfahrer, Fließbandarbeiter</i>
<i>überwiegend gehende und stehende Arbeit*</i>	1,8 - 1,9	<i>Hausfrauen/-männer, Verkäufer, Kellner, Mechaniker, Handwerker</i>
<i>körperlich anstrengende berufliche Arbeit*</i>	2,0 - 2,4	<i>Bauarbeiter, Landwirte, Leistungssportler</i>

*0,3 PAL-Einheiten kommen zusätzlich bei viel Sport oder anstrengenden Hobbys hinzu (Dauer und Frequenz: 30 - 60 Minuten, vier- bis fünfmal pro Woche)

Richtwerte für die durchschnittliche Energiezufuhr in Abhängigkeit vom Grundumsatz und steigender körperlicher Aktivität (PAL-Werte):

Alter	Energiezufuhr (kcal/Tag) PAL-Wert 1,4		Energiezufuhr (kcal/Tag) PAL 1,6		Energiezufuhr (kcal/Tag) PAL 1,8	
	männlich	weiblich	männlich	weiblich	männlich	weiblich
<i>15 bis unter 19 Jahre</i>	2600	2000	3000	2300	3400	2600
<i>19 bis unter 25 Jahre</i>	2400	1900	2800	2200	3100	2500
<i>25 bis unter 51 Jahre</i>	2300	1800	2700	2100	3000	2400
<i>51 bis unter 65 Jahre</i>	2200	1700	2500	2000	2800	2200
<i>über 65 Jahre</i>	2100	1700	2500	1900	2800	2100

Um den Freizeitumsatz und damit den Leistungsumsatz zu erhöhen, sind körperliche Aktivitäten wie Sport und mehr Bewegung im Alltag ausschlaggebend.



ENERGIEDICHTE VON LEBENSMITTELN

Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. formulierte 09/2017 „neue“ 10 Regeln zur gesunden Ernährung. Diese sind:

1. Lebensmittelvielfalt genießen
2. Gemüse und Obst – nimm „5 am Tag“
3. Vollkorn wählen
4. Mit tierischen Lebensmitteln die Auswahl ergänzen
5. Gesundheitsfördernde Fette nutzen
06. Zucker und Salz einsparen
07. Am besten Wasser trinken
08. Schonend zubereiten
09. Achtsam essen und genießen
10. Auf das Gewicht achten und in Bewegung bleiben

Grundsätzlich empfiehlt die Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V., sich abwechslungsreich zu ernähren. Dabei sollten pflanzliche Lebensmittel den größten Anteil ausmachen. Bei der Verwendung von Fett stehen gesundheitsfördernde und qualitative Aspekte im Mittelpunkt. In erster Linie sollten nach den Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung e. V. pflanzliche Öle eingesetzt werden. Diese sind zum Beispiel Rapsöl oder daraus hergestellte Streichfette. Zucker und Salz sollten an vielen Stellen eingespart werden. Besonders zuckergesüßte Lebensmittel und Getränke sowie salzreiche Produkte sollten möglichst vermieden werden. Weiterhin gibt die Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. die Empfehlung, Wasser zu trinken. Auch andere kalorienfreie Getränke, wie ungesüßte Tees sollten zur Flüssigkeitszufuhr beitragen (1). Weiterhin hat die Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. 2021 ein Positionspapier „zur nachhaltigeren Ernährung“ publiziert (6). Ziel ist es durch eine nachhaltigere Ernährung die Dimensionen Gesundheit, Soziales, Tierwohl und Umwelt zu adressieren.

KALORIENGEHALT VON LEBENSMITTELN

Die nachfolgende Lebensmittelliste umfasst einige der beliebtesten Lebensmittel der Deutschen und soll einen Überblick über die Energiedichte der Speisen geben. Unter Energiedichte versteht man den Kaloriengehalt eines Lebensmittels pro Gramm. Die Lebensmittel sind in den Ampelfarben grün, gelb und rot unterteilt, so dass auf einen Blick zu sehen ist, welche Speisen eine günstige Energiedichte (grün) haben, welche Lebensmittel im mittleren Bereich liegen (gelb) und bei welchen hochkalorischen Speisen man sich zügelnd sollte (rot) (8).

GRÜN: 1,5 kcal/g und weniger *Von diesen Speisen können ohne Bedenken auch größere Mengen verzehrt werden, ohne dass die Energiebilanz in ein unvorteilhaftes Plus gerät.*

GELB: 1,6 - 2,4 kcal/g *Diese Speisen haben eine mittlere Energiedichte, mit denen man haushalten sollte. Ein Beispiel: Brot ist das Nahrungsmittel, das mit Abstand den größten Anteil an der Kalorienaufnahme der Deutschen ausmacht (fast 19 Prozent der täglichen Kalorienaufnahme). Durch seinen niedrigen Wassergehalt hat Brot aber relativ viele Kalorien.*

ROT: ab 2,5 kcal/g *Stopp! Die Farbe Rot sagt es eindeutig. Von diesen Speisen sollte man möglichst die Finger lassen oder sie nur in kleinen Mengen verzehren. Wichtig: Die Essensmenge entscheidet hauptsächlich über das Sättigungsgefühl. Auf die roten Lebensmittel, muss man nicht komplett verzichten. In Maßen ist alles erlaubt.*

KALORIENGEHALT VON GETRÄNKEN

Flüssige Kalorien wie zum Beispiel in Limonade, Saft, Bier oder Wein tragen nicht zur Sättigung bei – hinterlassen aber trotzdem ein sattes Plus in der täglichen Kalorienbilanz. Darum fallen kalorienhaltige Getränke sofort in den „roten“ Bereich. Beim Abnehmen sollten flüssige Kalorien nach Möglichkeit vermieden oder nur in kleinen Mengen davon getrunken werden. Wenn Wasser allein nicht schmeckt, sollten Saftschorlen möglichst im Verhältnis 1:3 mit Wasser verdünnt werden. Wenn es Cola oder Limonade sein soll, sollte man auf Light- oder Zero-Produkte zurückgreifen, diese haben tatsächlich Null Kalorien.

ENERGIEDICHTE VON LEBENSMITTELN



Gemüse	kcal/g
● Kopf-, Feldsalat	0,1
● Radieschen, Rettich	0,1
● Salat-, Gewürzgurken	0,1
● Blumenkohl, Brokkoli	0,2
● Chicorée	0,1
● Zucchini, Kürbis	0,2
● Spargel	0,2
● Spinat, frisch	0,1
● Zwiebel	0,3
● Paprika (grün, rot)	0,2
● Grün-, Rosenkohl	0,3
● Karotten	0,2
● Sellerie (Knolle)	0,2
● Oliven (schwarz, grün)	1,3
● Weiß-, Rot-, Sauerkraut	0,2

Müsli/Joghurt	kcal/g
● Joghurt mit Früchten, gezuckert 1,5 % Fett	0,8
● Joghurt mit Früchten, gezuckert 3,5 % Fett	0,9
● Müsli (trocken)	3,1 - 4,4
● Haferflocken	3,6
● Fruchtriegel / Müsliriegel	3,2 - 4,2

Knabberereien	kcal/g
● Kartoffelchips	5,3
● Reiscracker	3,8
● Popcorn	3,7
● Salzstangen	3,5
● Erdnüsse, Sonnenblumenkerne	5,4
● Hasel-, Wal-, Paranüsse	6,2
● Mandeln	5,5

Obst	kcal/g
● Apfel, Birnen	0,5
● Aprikose	0,4
● Banane	0,9
● Pfirsich	0,4
● Rhabarber	0,1
● Weintrauben (hell, blau)	0,7
● Kiwi	0,5
● Honigmelone	0,5
● Preisel-, Johannis-, Himbeeren	0,4
● Wassermelone	0,4
● Erdbeeren	0,3
● Orangen, Grapefruit	0,4
● Kirschen süß	0,6
● Zwetschgen	0,5
● Ananas	0,5
● Avocado	2,0
● Heidelbeeren TK	0,5
● Trockenobst (Feigen, Apfel, Datteln, Aprikose, Pflaumen)	2,3 - 2,8

Kohlenhydratbeilagen	kcal/g
● Kartoffeln	0,7
● Kartoffelsalat mit Essig und Öl	1,0
● Kartoffelsalat mit Mayonnaise	2,1
● Kartoffelkloßteig	1,1
● Bratkartoffeln	1,3
● Reis	1,1
● Nudeln / Vollkornnudeln	1,4
● Kroketten	1,9
● Spätzle	1,8
● Pommes frites (Friteuse)	2,9

Fertiggerichte / Fastfood	kcal/g
● Suppen	0,3 - 0,8
● Eier	1,5
● Eintöpfe (Konserven)	0,2 - 0,9
● Hamburger	2,4
● Döner	2,1
● Fischstäbchen	2,0
● Tiefkühlpizza	2,1 - 2,9

Brot / Backwaren	kcal/g
● Schwarzbrot und Graubrot	1,9 - 2,2
● Weißbrot	2,5
● Vollkornbrot	2,0
● Cornflakes	3,5
● Zwieback	3,7
● Nürnberger Lebkuchen	4,0
● Knäckebrötchen	3,2
● Croissant	4,3

Kuchen	kcal/g
● Obstkuchen aus Hefe	1,8
● Rührkuchen	3,6
● Sahnetorte	3,7
● Blätterteiggebäck	3,3

Fette	kcal/g
● Öl	9,0
● Butter	8,0
● Margarine	8,0
● Halbfettbutter/-margarine	3,7

Süßer Brotaufstrich	kcal/g
● Honig	3,3
● Konfitüre	2,7
● Nussnougatcreme	5,2



ENERGIEDICHTE VON LEBENSMITTELN

Fleisch	kcal/g
● Hähnchenbrustfilet	1,0
● Putenschnitzel	1,0
● Rind- oder Kalbfleisch; mager	1,0
● Rindersteak	1,2
● Rinderhackfleisch	2,2
● Hackfleisch gemischt	2,6
● Schweineschnitzel	1,1
● Schweineschnitzel paniert	3,2
● Schweinekotelett	1,5
● Frikadelle	2,1
● Ente	2,3
● Gans	3,4
● Hühner-, Enten-, Gänseleber	1,3
● Kalbsherz	1,1
● Hase, Hirsch, Reh	1,2

Fisch	kcal/g
● Seelachs / Zander / Kabeljau	0,8
● Krabben	0,9
● Forelle	1,0
● Sushi	1,6
● Makrele	1,8
● Lachs	2,0
● Heringsfilet in Tomatensauce	2,0
● Paniertes Fisch	3,2
● Ölsardinen	4,3
● Matjesfilet	2,1
● Bismarckhering	2,2
● Heilbutt (geräuchert)	2,3
● Lachs (geräuchert)	2,6
● Sprotten (geräuchert)	2,5
● Bückling (geräuchert)	3,8

Wurst/ Aufschnitt	kcal/g
● Gekochter Schinken	1,3
● Geräucherter Schinken	1,5
● Energiearme Wurst / Würstchen	0,8 - 1,3
● Bierschinken	1,7
● Landjäger	4,6
● Wiener Würstchen / Gelbwurst	2,8
● Bratwurst	3,1
● Salami	3,7
● Leberwurst / Leberkäse	3,0

Käse	kcal/g
● Frischkäse 5 % Fett absolut	1,1
● Kräuterquark	1,4
● Mozzarella light	1,6
● Speisequark 40 % F. i. Tr.	1,4
● Frischkäse 16 % Fett absolut	2,0
● Mozzarella	2,5
● Frischkäse 60 % Fett	2,9
● Gouda, Edamer, Raclette 45 % F. i. Tr.	3,5
● Camembert 45 % F. i. Tr.	2,9
● Mascarpone	4,6

Soßen	kcal/g
● Braune / helle Soßen	0,4 - 1,1
● Tomatensauce	0,6 - 1,3
● Saure Sahne	1,2
● Cocktailsoße	2,0
● Sauce Hollandaise	4,4 - 5,7
● Pesto	3,6 - 5,8
● Mayonnaise	7,4
● Sahne	3,1
● Crème Fraiche	3,8

Süßigkeiten / Desserts	kcal/g
● Pudding / Milchreis (aus dem Kühlregal)	0,6 - 1,2
● Sahnepudding	1,5 - 1,6
● Eis	1,4 - 2,9
● Kaiserschmarrn	2,4
● Vollmilch / weiße Schokolade	5,4
● Edelbitterschokolade	5,3
● Marzipan	4,9
● Tiramisu (selbst gemacht)	2,6
● Mousse (Schokolade, Vanille, Wein, selbst gemacht)	3,3

Alkoholfreie Getränke	kcal/g
● Wasser	0
● Limonaden light, Cola light	0
● Limonaden	0,4
● Tee	0
● Kaffee	0
● Fruchtsaft	0,5
● Cola	0,6
● Alkoholfreies Bier	0,3
● Milch 1,5% Fett	0,5
● Milch 3,5% Fett	0,6

Alkoholische Getränke	kcal/g
● Pils	0,7
● Rot-, Weißwein	0,8
● Sekt	0,8
● Vermouth, weiß	1,2
● Klarer	2,5
● Likör	2,4
● Whisky	2,4
● Vollbier	0,6
● Weißbier	0,5



Psychologische Aspekte

„Nein“ sagen lernen

Schlaf, die wichtigste Pause



PSYCHOLOGISCHE ASPEKTE

Psychische Belastungen haben in der Arbeitswelt stark zugenommen. Im Arbeitsalltag werden solche Belastungen noch weitgehend ignoriert und gelten als Tabuthemen. Die Betroffenen wissen meist nicht, wie sie die Symptome erkennen können, denn Gesundheit ist nicht allein die Abwesenheit von Krankheit. Gesundheit ist vielmehr ein Zustand des körperlichen, sozialen und geistigen Wohlbefindens (vgl. Weltgesundheitsorganisation 1946) und umfasst die Fähigkeit jedes Einzelnen, Gesundheitspotentiale auszuschöpfen und damit auf Herausforderungen der Umwelt entsprechend zu reagieren (vgl. WHO 1986). Gesundheitspotentiale sind demnach die individuellen Ressourcen zur Bewältigung von Belastungen.

Wir wollen Ihnen nachfolgend Informationen geben, warum Sie auf Ihre Ressourcen achten sollten und wie Sie Ihre individuellen Ressourcen zur Gesundheitsvorsorge durch eine gelenkte Wahrnehmung auf den eigenen Körper regenerieren können.

ENTSPANNUNGSTECHNIKEN

Autogenes Training (nach Schultz)

J. H. Schultz: Das Autogene Training. In: Frankl, Gebattel, Schultz: Handbuch der Neurosenlehre. Urban und Schwarzenberg, München/Berlin/Wien 1972, ISBN 3-541-05501-4, S. 339 ff.

Autogenes Training wurde vom Berliner Nervenarzt Johannes H. Schultz entwickelt. Es ist in Deutschland die wohl bekannteste Entspannungstechnik. Ziel des Autogenen Trainings ist es, mittels selbsthypnotischer Formeln auf körperliche Vorgänge Einfluss zu nehmen. Bei dieser Übung wird versucht mit Hilfsformeln in einem bestimmten Teil des Körpers einen Entspannungszustand hervorzurufen. Dies beginnt mit einer Schwereübung, bei der sich vorgestellt wird, dass Arme und Beine schwer wären (bspw. durch Bleiplatten beschwert). Dies führt bei genügend plastischer Vorstellung zu einem tatsächlichen Schweregefühl in Armen und Beinen, was den gewünschten Entspannungseffekt auslöst. Wird eine Übung beherrscht, so kann die nächste Übung zum Training hinzugenommen werden, bis alle sechs Teile der Grundstufe in einer ca. zehnmütigen Entspannungsübung durchlaufen werden.

Die besten Resultate werden erzielt, wenn das Autogene Training regelmäßig (am besten täglich) eingesetzt wird.

Um Autogenes Training zu erlernen gibt es eine ganze Reihe von Möglichkeiten. Im Handel sind CDs verfügbar, auf denen ein Sprecher zu den einzelnen Übungen anleitet. Aufgrund der positiven Auswirkungen des Autogenen Trainings bieten auch manche Krankenkassen Kurse kostenlos an.

Progressive Muskelentspannung (nach Jacobsen)

Edmund Jacobson: Entspannung als Therapie. Progressive Relaxation in Theorie und Praxis. Aus dem Amerikanischen von Karin Wirth. 7. Auflage. Klett-Cotta, Stuttgart 1990, ISBN 978-3-608-89112-6.

Die Progressive Muskelentspannung ist in Deutschland deutlich weniger bekannt als das Autogene Training. Sie wurde Anfang der 20er Jahre von Edmund Jacobson entwickelt. Bei der Progressiven Muskelentspannung werden nacheinander die wichtigsten Muskelgruppen zunächst bewusst angespannt und dann entspannt sowie gelockert. Neben dem Entspannungseffekt wird gelernt, Zustände von Anspannung und Entspannung im Körper genauer zu unterscheiden.

Zum Erlernen der Progressiven Muskelentspannung sind ebenfalls CDs und ggf. Kurse verfügbar. Sie können auch bei Ihrer Krankenkasse oder Ihrem Hausarzt nach Progressiver Muskelentspannung fragen.

„NEIN“ SAGEN LERNEN



Viele Menschen können nicht Nein sagen. Geht es Ihnen auch so? Meist steckt hinter der Angst Nein zu sagen, die Angst vor einer negativen Konsequenz wie Ablehnung und Zurückweisung. Ob im Beruf oder im Privatleben, es ist wichtig, Nein sagen zu können.

Ein Nein bedeutet Selbstschutz! Wenn Sie keine klare Grenze ziehen können, dann könnten Sie womöglich einen hohen Preis zahlen:

- mit Unzufriedenheit,
- erlauben anderen, über Ihre Energie und Zeit zu verfügen und laufen dabei Gefahr,
- an Depressionen und Burnout zu erkranken.

NEIN sagen lernen

Nein sagen zu lernen, ohne Schuldgefühle, bedeutet mehr als einfach nur eine Sache nicht zu machen. Nein zu sagen, heißt dem eigenen Urteilsvermögen zu vertrauen und sich selbst für wichtig halten, eigene Bedürfnisse zu befriedigen. Je häufiger Sie Nein sagen, umso mehr werden Sie sich Ihrer Bedürfnisse bewusst. Und je klarer Sie wissen, was Sie wollen und was Ihnen guttut und was nicht, umso leichter wird es Ihnen fallen, Nein zu sagen.

Es allen recht machen zu wollen, führt zu einem Verlust von Respekt und Anerkennung – bei anderen und bei Ihnen selbst. Ein Ja-Sager wird nicht besonders ernstgenommen. Um leichter ohne Schuldgefühle Nein sagen zu können, erinnern Sie sich daran, dass Sie dieselben Rechte wie andere haben.

In 5 Schritten zum Nein:

1. Situationsanalyse/Bewusstmachung der Situation

- Geben Sie sich selbst eine Antwortzeit
- Erstellen Sie sich eine Checkliste (was, wie, wer...)

2. Warum fällt es Ihnen so schwer „Nein“ zu sagen?

- Die Angst, abgelehnt und nicht gemocht zu werden?
- Angst vor Konsequenzen?
- Sie wollen nicht egoistisch oder herzlos wirken?
- Das Bedürfnis gebraucht zu werden?
- Die Angst, etwas zu versäumen?

3. Bewusstmachung: Gewinn der Antwort „nein“

- Erstellen Sie eine Kostenanalyse für ein vorschnelles „Ja“

4. „Nein“ sagen sich selbst erlauben

- Sie sind wichtig!!!
- Es ist kein Egoismus, sondern eine notwendige Selbsterhaltung

5. Das Erlernen, auf sanfte klare Art „Nein“ zu sagen

- Sie begründen ohne Rechtfertigung Ihr Nein
- Sie bringen für den Anderen Verständnis auf – Bedanken Sie sich ggf. für die Anfrage
- Setzen Sie Humor ein
- Geben Sie ein „Teilnein“ statt ein striktes Nein
- Machen Sie Gegenangebote



SCHLAF, DIE WICHTIGSTE PAUSE

GUTE NACHT – die wichtigste Pause im Tagesablauf ist der Schlaf

Der menschliche Körper ist nicht für einen Dauerbetrieb ausgelegt. Sorgen Sie unbedingt für einen guten Schlaf! Schlafen Sie auf einer bequemen Unterlage und sorgen Sie für eine angenehme Temperatur, ggf. auch für Belüftung. Achten Sie darauf, dass Sie nicht durch Geräusche gestört werden. Falls Sie nicht einschlafen können, versuchen Sie es doch mit einer Entspannungstechnik (z. B. Autogenes Training oder Progressive Muskelentspannung).

Der Nachtschlaf ist eine Pause, die sich niemand auf die Dauer entgehen lassen sollte. Die meisten von uns kennen die Folgen von durchwachten Nächten. Früher oder später rebelliert der Körper. Er reagiert mit Kopfschmerzen, Nervosität oder Konzentrationsschwächen.

Es gibt aber auch am Tage bestimmte Erkennungszeichen, mit denen der Körper uns auf sein Erholungsbedürfnis aufmerksam macht:

- Das Verlangen sich zu recken oder die Muskeln zu entspannen
- Gähnen oder Seufzen
- Das Bedürfnis zur Toilette zu gehen
- Abschweifen der Gedanken





Work-Life-Balance

Achtsamkeit
(MBSR)



WORK-LIFE-BALANCE

Als **WORK-LIFE-BALANCE** bezeichnet man heute allgemein das individuell ausgewogene Verhältnis von Arbeits- und Privatleben bzw. das Bestreben, einen Gleichgewichtszustand zu erreichen und aufrechtzuerhalten.

In diesem Zusammenhang werden Beruf, Familie, Freizeit uva. als unterschiedliche Lebensbereiche verstanden, die sich im Idealfall gegenseitig unterstützen, um die gewünschte Balance zu erreichen, wobei individuelle Einstellungen und Zielsetzungen wie auch betriebliche und gesellschaftliche Bedingungen von Bedeutung sind. Da sich persönliche Lebensumstände und äußere Bedingungen stets im Wandel befinden, geht man von einem dynamischen Gleichgewicht aus. (9)

Die Work-Life-Balance hat für den Einzelnen je nach Lebensalter und Lebenssituation andere Schwerpunkte, auch in Abhängigkeit von der eigenen Auffassung von Glück und der individuellen Antwort auf die Frage zum Sinn des Lebens. Es bestehen keine einheitlichen Methoden zur Messung der individuellen Work-Life-Balance. Es geht darum, das rechte Maß zu finden, um die Gesundheit, die Lebens- und Arbeitsfreude (und damit die Lebensqualität) zu erhalten.

Nach Dr. Noosrat Peseschkian (iranisch-deutscher Nervenarzt, Psychater und Psychotherapeut) spielen vier Einflussfaktoren eine besondere Rolle, die miteinander verbunden sind und sich gegenseitig beeinflussen (9):

1. Beruf und Leistung:

In unserer Kultur hat Arbeit und Leistung einen sehr hohen Stellenwert. Mittels kreativer Tätigkeit wollen wir uns verwirklichen, Karriere, Wohlstand, Anerkennung und Erfolg erleben. Dieser Aspekt erfordert unseren Einsatz, Verantwortung, ständiges Lernen sowie das Wählen klarer Ziele und Prioritäten. Eine innere Beteiligung, ein emotionales Engagement machen unseren Beruf zur Berufung. Sind wir überlastet oder unterfordert erleben wir Stress, Angst und Unzufriedenheit.

2. Körper und Gesundheit:

Solange es uns gut geht und wir keine Beschwerden haben, nehmen wir unseren Körper kaum wahr. Wer spürt schon ohne Kopfschmerzen seinen Kopf? Sobald aber die Gesundheit beeinträchtigt ist, wird uns der Wert dieses Aspekts erst richtig bewusst. Wer seine Leistungsfähigkeit erhalten will, muss ein Gespür für die Bedürfnisse und Signale seines Körpers nach Bewegung, wertvollem Essen, ausreichend Schlaf und Pausen entwickeln.

3. Kontakte und Beziehungen

Für viele Menschen sind Familie und Freunde sehr wichtige Ressourcen. Oft nehmen wir die uns nahen Menschen aber als zu selbstverständlich hin. Und auch wenn in den privaten Beziehungen oft eine hohe Toleranz für sogenannte Abstriche im Privatleben zugunsten des Berufs herrscht, ist diese nicht unbegrenzt. Soziale Kontakte sind wichtig und müssen gepflegt werden. Gerade in Krisen brauchen wir den Rückhalt von nahen Menschen.

4. Sinn, Werte und Spiritualität

Wir wollen in dem was wir tun auch einen Sinn erkennen. Jeder lebt, um seinen Beitrag zu leisten und die Welt wenn möglich in einem besseren Zustand zu verlassen. Wie wird die Zukunft für meine Kinder aussehen? Was bedeutet ein erfülltes Leben für mich und meine Familie? Glaube, Spiritualität und Sinngebung sind ein wichtiger Aspekt der inneren Balance. Welche Werte geben uns Sicherheit und Orientierung.

ZIEL DER WORK-LIFE-BALANCE ist es, ein ausgewogenes Verhältnis aller vier Bereiche anzustreben. Dabei geht es jedoch nicht um eine Prozentualverteilung von jeweils 25%, sondern alle vier Aspekte benötigen (ganz nach individuellem Bedürfnis) unsere Aufmerksamkeit und Fürsorge.



ACHTSAMKEIT (MBSR)

Das Trainingsprogramm MBSR (=„Mindfulness Based Stress Reduction“, zu Deutsch: achtsamkeitsbasierte Stressreduktion) wurde von Professor Jon Kabat-Zinn vor mehr als 30 Jahren in der Stress Reduction Klinik der Universität Massachusetts (USA) zur Selbsthilfe gegen chronischen Stress und Stresserkrankungen entwickelt. In zahlreichen Studien wurde die nachhaltige Wirksamkeit von MBSR wissenschaftlich erforscht und nachgewiesen (9).

„IM AUGENBLICK RUHENDE, NICHT URTEILENDE AUFMERKSAMKEIT“

Achtsamkeit bedeutet, „den gegenwärtigen Moment bewusst wahrzunehmen und zu erleben. Die Dinge so sein zu lassen, wie sie sind.“ Im Alltag heißt dies beispielsweise, Essen oder Information nicht einfach nur zu verschlingen, sondern sich ohne Ungeduld auf das zu konzentrieren, was man gerade macht, egal ob es der Abwasch in der Küche ist oder der Blick auf den Sonnenuntergang über dem Meer.

Mit MBSR-Übungen soll Achtsamkeit geschult werden. Ein Ziel dabei ist, die Fähigkeit zur emotionalen und mentalen Selbststeuerung zu entwickeln, um sich in schwierigen Situationen nicht von eingefahrenen Stressreaktionen überwältigen und bestimmen zu lassen. Die eigenen Gedanken und Gefühle bewusst wahrzunehmen, ohne diese zu bewerten - und ohne diese verändern zu wollen. „Es bedeutet zum Beispiel beim Schmerz (oder auch negativen Emotionen wie Trauer, Wut, Stress, Angst oder Scham), dass man eben nicht versucht, ihn zu betäuben oder zu verdrängen, sondern das man ihn annimmt und sich bemüht, ihn möglichst gleichmütig von außen zu betrachten - auch wenn das nicht gerade angenehm ist.“

Indem durch regelmäßige Achtsamkeits-Übungen erlernt wird eigene Gedanken, Körperempfindungen und Gefühle klarer und differenzierter wahrzunehmen, entwickelt sich Gelassenheit und eine freundliche und mitfühlende Haltung insbesondere sich selbst aber auch anderen Menschen gegenüber (9).

Es wurden verschiedene Übungen entwickelt, die helfen sollen, achtsam zu (er-)leben. Also sich bewusst zu sein, wie sich der gegenwärtige Moment anfühlt. Nachfolgend zwei (Übungs-)Beispiele:

DYNAMIND-TECHNIK nach Serge K. King

Bei dieser Technik werden folgende Themen unterschieden:

1. Physische Themen *Beispiel: Da ist ein Schmerz in meinem rechten Oberarm und das kann sich ändern.
Ich möchte, dass dieser Schmerz in meinem Arm weg geht.*
2. Emotionale Themen *Beispiel: Da sind Ärger und Wut in meinem Körper (z.B. Brust, Bauch) und das kann sich ändern.
Ich möchte, dass diese Gefühle weg gehen.*
3. Mentale Themen *Beispiel: Glaubenssatzzweifel - Da sind Zweifel und übermäßige Kritik in meinen Gedanken und das kann sich ändern.
Ich möchte, dass Zweifel und Kritik aus meinen Gedanken weg gehen.*

Übung:

Körper: - Hände, Fingerspitzen aneinander, vor den Bauch halten, den Text (1.,2. oder 3.) laut aussprechen und dann ...

- 7x Thymusdrüse (Höhe Brustbein) klopfen, drücken oder kreisförmig streichen
- 7x rechter und linker Handrücken, kleines weiches Dreieck (dort wo auf dem Handrücken der Zeigefingerknochen auf den Daumenknochen stößt) klopfen, drücken oder kreisförmig streichen
- 7x 7. Halswirbel (dieser Wirbel ragt etwas hervor) klopfen, drücken oder kreisförmig streichen

Atmung: Tief einatmen dabei an den Scheitel denken und ausatmen bis unterhalb der Füße
Mehrfach wiederholen bis eine gleichmäßige Atemwelle entsteht

ACHTSAMKEIT (MBSR)



ATEMRAUM nach Lothar Schwalm

„Atemraum“ ist eine kurze Meditationsübung zum „Innehalten im Alltag“ und ein „Zu-sich-kommen“.

Übung:

1. Situation: Während Du tust, was Du tust, bringe Deine Aufmerksamkeit in den aktuellen Moment, indem Du Dich absichtlich ein bisschen aufrichtest, als ob Du Deine Würde spüren könntest, als ob es Dir gut ginge. In welcher Situation bist Du gerade? Nimm Deine Erfahrung insgesamt wahr, auch wenn diese vielleicht ungewollt oder unangenehm ist.
2. Atmen: Während Du weiterhin tust, was Du tust, konzentriere Deine Aufmerksamkeit auf einen kleinen Bereich, nämlich auf Deinen Atem. Der Atem darf dabei atmen wie er will. Wie spürst Du diesen Einatem (über die ganze Länge), nur diesen? Wie spürst Du diesen Ausatem?
3. Körper: Dehne das Feld Deiner Aufmerksamkeit vom Atem auf den ganzen Körper aus. Den Raum wahrnehmen den Dein Körper einnimmt. Ja, so fühlt sich der Körper an. Er darf sich so anfühlen.
4. Bewegung: Absichtliche Bewegung - Mache die nächste Bewegung mit voller Absicht und voller Aufmerksamkeit, was auch immer es ist.

Eine kleine Eselsbrücke für diese Übung ist das STOP (*abgeleitet aus dem Englischen*):

Situation wahrnehmen *Stop what you are doing*

Indem man in dem innehält, was man gerade tut, seine momentane Situation bedingungslos wahrnehmen. Egal ob diese angenehm ist, oder unangenehm.

Tief durchatmen *Take a deep breath*

Einen oder mehrere Atemzüge ganz genau wahrnehmen. Nur einen Einatem auf einmal, nur einen Ausatem auf einmal.

Observiere deinen Körper *Observe your body*

Den eigenen Körper wahrnehmen, wie er sich jetzt anfühlt, während er atmet.

Bewege dich *Proceed (with something)*

100% bewusst und absichtlich eine Bewegung machen, die einem gut tut, vielleicht sogar mit Genuss

Während MBSR-Übungen geht es nicht darum, eine Übung „besonders gut“ zu machen, sondern in einem Moment ganz präsent zu bleiben und ganz bei sich selbst zu sein.

Achtsamkeit ist keine Technik, die man erlernen kann
und anschließend jederzeit automatisch abrufen,
sondern eine Lebenshaltung,
daher sind MBSR-Übungen und Kurse nur ein Anfang.



TRAININGSBEISPIELE

INDOOR GYM

Warm-up

Gerät: Bike, Crosstrainer, Laufband

Hauptteil: Gerätetraining

1. Bizeps-Curl mit Hantel
2. Armstrecken mit Hantel oder am Seilzug
3. Seitheben mit Hantel oder am Seilzug oder am Gerät
4. Delts Machine / Frontheben mit Hantel oder am Seilzug
5. Schulterpresse am Gerät
6. Brustpresse
7. Latziehen am Latzugturm
8. Pulley / Ruderzug im Sitzen
9. Lower Back oder Lower Back / Bank
10. Abdominal Crunch oder Sit-Ups
11. Rotary Torso / Rumpfbeugen am Gerät (seitlich)
12. Beinpresse
13. Adduktion
14. Abduktion

Ausdauertraining / Intervalltraining

Gerät: Crosstrainer, Bike (*Spinning*),
Schwimmen (1000 m), Joggen (*Laufband*)

Stretch and Relax (Dehnen)

OUTDOOR GYM

Warm-up

1. Jumping Jacks / Hampelmänner
2. Squats / Kniebeuge:
Variante A: einfache Kniebeuge, Arme nach vorne gestreckt oder Hände auf den Schultern
Variante B: tiefe Kniebeuge, Ausgangsposition/Arme nach oben gestreckt, Endposition/Arme bzw. die Hände diagonal am Sprunggelenk
Variante C: dynamische Kniebeuge/Jump Squat (*Kniebeuge/Sprung*)
3. Sit-Ups im Stehen

Hauptteil Kraft, Stabilität, Beweglichkeit

Teil 1: Training mit eigenem Körpergewicht

1. Liegestütz (*leichte Variante/Knie abstützen*)
2. Burpees (*Liegestützposition, Sprung mit dem Füßen Richtung Hände, Sprung nach Oben*)
3. Armsteigen (*Unterarmposition, die Hände unter den Schultern abwechselnd aufstellen*)
4. Bergsteigen (*Liegestützposition, die Beine abwechselnd nach vorne*)
5. Unterarmstütz & seitlicher Unterarmstütz
6. Schwimmen (*Bauchlage, Arme und Beine strecken, heben und abwechselnd bewegen*)
7. Unterer Bauch (*Rückenlage, die Beine abwechselnd heben, die Beine gleichzeitig heben*)
8. Sit Ups

Teil 2: Training mit Theraband

1. Bizeps Curl im Stehen (*Armmuskulatur, Bizeps*)
2. Armstrecken im Stehen oder mit dem Partner (*Trizeps*)
3. Schulterpress/Schulterrudern im Stehen (*Delta, Großer Brustmuskel, Trizeps, Kapuzenmuskel, Bizeps*)
4. Seitheben & Frontheben (*Rücken- und Schultermuskulatur, Delta*)
5. Latzug im Stehen (*Breiter Brustmuskel, Delta, Rautenmuskel, Kapuzenmuskel, Armbeuger, Oberarmmuskel, Beinbeuger, Gesäßmuskel*)
6. Ruderzug im Sitzen/ im Stehen (*Rücken allgemein, Trapezius, Rautenmuskel*)
7. Rumpfbeugen, seitlich (*Bauchmuskel, unterer Rücken*)

Stretch and Relax (Dehnen)

GANZKÖRPERTRAINING



KRAFTAUSDAUERORIENTIERTE VARIANTE

	Untrainierte:	Fortgeschrittene:
Häufigkeit:	<i>mindestens 1-mal pro Woche</i>	<i>2 - 4-mal pro Woche</i>
Übungen:	<i>6 - 8</i>	<i>6 - 8</i>
Pause zwischen Übungen:	<i>30 - 60 Sek.</i>	<i>30 - 60 Sek.</i>
Wiederholungen:	<i>15 - 25</i>	<i>15 - 25</i>
Sätze:	<i>1 - 3</i>	<i>3 - 5</i>
Pause zwischen Sätzen:	<i>1 - 3 Min.</i>	<i>1 - 3 Min.</i>
Belastungsintensität:	<i>mittel bis schwer / 40 - 60 % max. Kraft</i>	<i>mittel bis schwer / 40 - 60 % max. Kraft</i>

Ruhephasen bzw. Regenerationszeit zwischen den Trainingseinheiten: ca. 48 h

MUSKELAUFBAUORIENTIERTE VARIANTE

	Untrainierte:	Fortgeschrittene:
Häufigkeit:	<i>mindestens 1-mal pro Woche</i>	<i>2-4-mal pro Woche</i>
Übungen:	<i>6-8</i>	<i>6-8</i>
Pausen zwischen Übungen:	<i>30-60 Sek.</i>	<i>30-60 Sek.</i>
Wiederholungen:	<i>6-15</i>	<i>6-15</i>
Sätze:	<i>2-3</i>	<i>3-5</i>
Pause zwischen Sätzen:	<i>1,5 - 3 Min.</i>	<i>1,5 - 3 Min.</i>
Belastungsintensität:	<i>mittel bis schwer / 40-60 bzw. bis 70% max. Kraft</i>	<i>mittel bis schwer / 40-60 bzw. bis 70% max. Kraft</i>

Ruhephasen bzw. die Regenerationszeit zwischen den Trainingseinheiten: ca. 48 h

BEISPIEL: TRAINING / DAUER CA. 60-120 MIN.

Warm Up	<i>Dauer ca. 5-10 Min.</i>
Hauptteil	<i>Dauer 45-90 Min.</i> <i>Krafttraining (Ganzkörpertraining, die großen Muskelgruppen, von oben nach unten trainieren)</i> <i>oder Split-Training</i> <i>oder Training mit eigenem Körpergewicht</i>
Cardio	<i>Ausdauertraining</i> <i>Dauer ca. 30-45 Min.</i>
Cool Down	<i>Stretch and Relax (Dehnen)</i> <i>Dauer ca. 5 Min.</i>

Eine Aufteilung des Körpers kann z.B. in folgende Regionen vorgenommen werden: Armbeuger, Trizeps, Schulter, Brust, Rücken (oberer und unterer), Bauch, Beine (mit Gesäß).



HOTEL ZUR POST

KAISER SPA BANSIN

★★★★S

Kaiserbad Bansin Hotelbetriebsgesellschaft mbH & Co. KG

Seestraße 5 • 17429 Seebad Bansin

T +49(0)38378 49 990 • F +49(0)38378 56 220

E reservierung@hzp-usedom.de • www.hzp-usedom.de

[facebook/hotel.usedom](https://facebook.com/hotel.usedom)



VIP Kaiserbad Bansin Hotelbetriebsgesellschaft mbH & Co. KG

Seestraße 59 • 17429 Seebad Bansin

T +49(0)38378 47 000 • F +49(0)38378 47 00 333

E reservierung@vip-usedom.de • www.vip-usedom.de

[facebook/vip.usedom](https://facebook.com/vip.usedom)