movement24
Betriebliches Gesundheitsmanagement

Munich RE

STÄRKE UND WIDERSTANDSKRAFT AUFBAUEN

IMMUN-GUIDE

VORWORT	**04**
EINFÜHRUNG	**05**
Das Immunsystem	05
Selbsttest	07
BEWEGUNG	**08**
Der Effekt von Bewegung	10
Häufigkeit	13
Intensität	14
Ausdauertraining	16
Infekt und Training	18
SCHLAF	**22**
Macht Schlafmangel krank?	25
Schlafhygiene	28

ERNÄHRUNG	**32**
Vitamine	34
Mineralstoffe	38
Fettsäuren und Entzündungsprozesse	42
Die Rolle des Darms	44
Rezepte	48
STRESS	**52**
Gestresster Mensch - gestresstes Immunsystem	53
Anti-Stress-Impfung?	56
Positive Gefühle wecken	60
Impressum	**63**

HERZLICH WILLKOMMEN IN DER WELT DES IMMUNSYSTEMS

Liebe Kolleginnen, Liebe Kollegen,

stark und widerstandsfähig – egal in welcher Situation. Diese Eigenschaft ist besonders dann hilfreich, wenn es um unser Immunsystem geht. Wir freuen uns, Ihnen mit diesem Guide hilfreiche Tipps an die Hand zu geben, wie Sie Ihre Abwehrkräfte stärken können.

Sie erhalten darin einen Überblick, welche Faktoren für ein gesundes Immunsystem wichtig sind und wie Sie täglich dafür sorgen können, dass Ihre Abwehrkräfte stets on Top sind! Denn gerade in anstrengenden Phasen des Lebens, vor allem in Kombination mit der kalten Jahreszeit, braucht Ihr Körper vielfältige Unterstützung, um gesund und fit zu bleiben und somit stets gut gewappnet für den Alltag zu sein! Neben regelmäßiger Bewegung, einer guten Selbstfürsorge in stressigen Phasen und einem erholsamen Schlaf, spielt eine abwechslungsreiche und gesunde Ernährung eine entscheidende Rolle.

Gemeinsam mit den Experten von movement24 haben wir Ihnen diese Informationen und praktischen Tipps zusammengestellt. Wir wünschen Ihnen viel Spaß und Erfolg bei der Umsetzung und stets beste Gesundheit!

Ihre Betriebsärzte
Dr. med. Frank Drees und
Dr. med. Verena Holzgartner

DAS IMMUNSYSTEM

Egal ob wir arbeiten, Sport treiben oder gemütlich auf der Couch entspannen. Unser Immunsystem arbeitet 24 Stunden pro Tag und das 7 Tage die Woche, um uns vor Krankheitserregern und Keimen zu schützen. Zu unserem Immunsystem gehören verschiedene Organe, Organteile, einzelne Zellen und jede Menge Botenstoffe.

Die erste Abwehrlinie gegen Erreger bilden unsere Haut, Schleimhäute, Nasenhaare und die Magensäure. Wenn diese jedoch verletzt oder gereizt sind, haben Viren und Bakterien ein leichtes Spiel, um in den Körper zu gelangen.

EINFLUSSFAKTOREN

Die Reaktion unseres Immunsystems wird in zwei Komponenten unterteilt, der angeborenen (unspezifischen) Abwehr und der erworbenen (spezifischen) Abwehr. Unsere angeborene Abwehr wird durch chemische Botenstoffe zum entsprechenden Infektionsherd gerufen. Hierbei handelt es sich um eine **unspezifische Abwehr**, da körperfremde Zellen, ohne vorherige Analyse, von Fresszellen umschlossen und Schritt für Schritt abgebaut werden.

Die **spezifische Abwehr** wird im Laufe des Lebens erworben und im immunologischen Gedächtnis abgespeichert. Die Zellen sind hierbei in der Lage spezifische Strukturen von fremden Substanzen zu identifizieren und gezielte Abwehrmechanismen zu aktivieren – die sogenannten Antikörper. Über das immunologische Gedächtnis merken sich die Zellen die Beschaffenheit des Erregers, um bei erneuter Infektion schnell und präzise die entsprechenden Antikörper produzieren zu können.

Das heißt – du kannst deinem Immunsystem und deinem körpereigenen Abwehrzellen ruhig etwas zutrauen. Unbemerkt hat es dich schon vor so einigen Krankheitserregern geschützt!

Du kannst täglich darauf achten diesen Abwehrwall durch dein Verhalten nicht zu schwächen. Immunschwächende Faktoren sind – vielleicht hast du es bereits geahnt – oft menschengemacht.

SELBSTTEST

STARK UND GESUND ODER GEHT'S NOCH BESSER? KREUZE DIE JEWEILS FÜR DICH ZUTREFFENDE ANTWORT AN:

1. Welche Rolle spielen Obst und Gemüse in deiner Ernährung?
a) kaum
b) zu selten
c) regelmäßig

2. Wie oft isst du Fertiggerichte?
a) (fast) jeden Tag
b) 2-3x/Woche
c) selten

3. Wie oft greifst du zu Süßigkeiten?
a) mehrmals am Tag
b) maximal 1x/Tag
c) selten

4. Wie schläfst du?
a) chronischer Schlafmangel
b) manchmal Wachphasen
c) gut (6-8h)

5. Wieviel Wasser trinkst du täglich?
a) weniger als 1 Liter
b) ca. 1 Liter
c) mind. 1,5-2L

6. Wie ist dein Umgang mit Stress?
a) „unter Dauer-Strom"
b) vereinzelt gestresst und angespannt
c) guter Umgang mit Stress (Erholung und Stressabbau)

7. Wieviel Alkohol trinkst du?
a) täglich mehr als 1 Glas
b) 2-3x/Woche
c) wenig/gar nicht

8. Rauchst du?
a) jeden Tag
b) gelegentlich
c) nie

9. Wie oft treibst du Sport?
a) selten
b) 1x/Woche
c) mind. 2x/Woche

10. Wie oft bist du an der frischen Luft?
a) selten
b) nur am Wochenende
c) jeden Tag mind. eine halbe Stunde

Auswertung

17-20 Punkte: Sehr gut! Du unterstützt dein Immunsystem an den wichtigen Faktoren.

11-16 Punkte: Bleib dran! Du bist auf einem guten Weg zu einem starken Immunsystem.

0-10 Punkte: Ausbaufähig. Leider ist dein aktueller Lebensstil nicht sehr förderlich für dein Immunsystem.

AUSWERTUNG: Bitte zähle deine Punkte der 10 Fragen zusammen: a) 0 Punkte; b) 1 Punkt; c) 2 Punkte

1 . BEWEGUNG

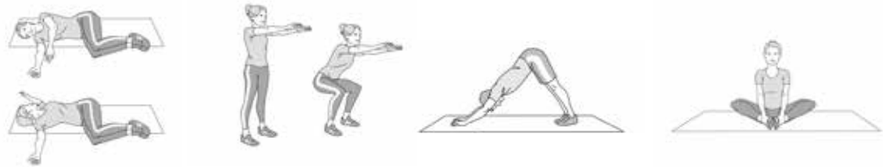
STÄRKUNG DES IMMUNSYSTEMS

„Bewegung ist gesund!“ Diese Aussage hast du sicherlich schon einmal gehört oder gelesen. Nicht umsonst empfiehlt die WHO (World Health Organization) 150 Minuten pro Woche moderate körperliche Aktivität, 75 Minuten pro Woche intensive körperliche Aktivität oder eine Kombination aus moderater und intensiver Aktivität.

Durch sportliches Training können wir unsere Muskulatur stärken, unseren Stoffwechsel anregen oder unsere Ausdauer verbessern. Doch können wir durch Bewegung auch unser Immunsystem stärken?

Hier lautet die Antwort ganz klar: JA!

Die Reaktionen unseres Körpers, vor allem der Zellen unseres Immunsystems, auf körperliche Aktivität ist heutzutage gut erforscht und durch viele Studien belegt.



T-Zellen oder auch **T-Lymphozyten** spielen sowohl eine wichtige Rolle bei der Bekämpfung von Krankheitserregern wie Viren, Bakterien und Pilzen, als auch bei der Beseitigung anderer körperfremder Stoffe.

Natürliche Killerzellen (NK-Zellen) werden zum angeborenen Immunsystem gezählt, weil sie unmittelbar virusinfizierte Zellen oder Tumore eliminieren können.

DER EFFEKT VON BEWEGUNG

Die Reaktionen der Zellen unseres Immunsystems auf körperliche Aktivität sind abhängig von der Intensität der Belastung:

- ✓ Bei einer **moderaten Belastung** kommt es innerhalb der ersten 24h zu einer erhöhten Mobilität und Aktivität von T-Zellen und NK-Zellen (Mathot et al., 2021; Souza et al., 2021).
- ✓ Nach einer **intensiven Belastung** sinkt die natürliche Aktivität der Zellen rapide ab. Dies führt zu einer kurzzeitigen Einschränkung des Immunsystems (siehe auch S. 20 „Open Window Effekt“) (Nieman & Wentz, 2018).

Die Zellen des Immunsystems reagieren also auf Bewegung und die Intensität spielt dabei eine ganz entscheidende Rolle.

Doch wie sieht es mit der Langzeitwirkung aus?

Die Langzweitwirkungen von Bewegung auf unser Immunsystem werden in der Literatur teils noch diskutiert. Die Tendenzen sind jedoch positiv. Souza et al. (2021) fanden heraus, dass regelmäßige moderate körperliche Aktivität über einen Zeitraum von 4-26 Wochen zu positiven Anpassungen des Immunsystems führt. Hierbei wird die Immunüberwachung und die Funktionalität verschiedener Zellen verbessert.

Die eben beschriebenen Reaktionen treten sowohl nach einem Krafttraining als auch nach einem Ausdauertraining auf. Allerdings führt Ausdauertraining zu einer höheren Aktivität von NK-Zellen (Rumpf et al., 2021).

Neben dem positiven Effekt auf das Immunsystem stärkt Ausdauertraining zusätzlich das Herz-Kreislauf-System.

Außerdem ist es technisch nicht so herausfordernd wie Krafttraining und bietet sich daher gut als Einstieg für jeden an, der etwas für sein Immunsystem und seine Gesundheit machen will - egal in welchem Alter.

EIN GUTER START INS TRAINING

Du möchtest deinem Immunsystem und gleichzeitig auch deinem Herz-Kreislauf-System ein bisschen auf die Sprünge helfen? Sehr gut! Dann warte nicht länger und starte durch!

Häufig werden im Vorfeld viele Fragen gestellt:

- ✓ Welche Sportart passt zu mir?
- ✓ Brauche ich spezielles Equipment?
- ✓ Welche Intensität ist die Richtige?
- ✓ Wie oft muss ich trainieren?

Wähle eine Sportart aus, die dir Spaß macht. Das kann Schwimmen, Laufen, Radfahren, Nordic-Walking, Inline-Skaten oder ähnliches sein.

Bezogen auf das Immunsystem sind **die beiden wichtigsten Faktoren, die Intensität und die Häufigkeit.** Auf diese beiden gehen wir auf den folgenden Seiten noch genauer ein.

HÄUFIGKEIT

„Wie oft muss ich trainieren?“ ist die falsche Frage.

Frage dich lieber: „Wie oft kann ich trainieren?“.

Am Ende sollte das Training in deinen Alltag passen und ohne großen Zusatzaufwand machbar sein. Wenn das zu Beginn 1x/Woche ist, dann ist das völlig in Ordnung. Fang klein an. Steigern ist jederzeit möglich, sollte aber nicht zu früh gemacht werden.

1-2 sportliche Aktivitäten/Woche

- ✓ leichte, moderate Belastung
- ✓ mindestens 1 Tag Pause nach jeder Aktivität

3x und mehr sportliche Aktivitäten/Woche

- ✓ hauptsächlich leichte, moderate Belastung
- ✓ (max.) 1x/Woche intensive Belastung
- ✓ mindestens 1 Tag Pause nach der intensiven Aktivität

INTENSITÄT

Du hast bereits Begriffe wie „moderat“ oder „intensiv“ als Beschreibung einer Aktivität gelesen. Doch was bedeutet das genau?

Es gibt verschiedene Möglichkeiten die Intensität einzustufen. Nebenstehend findest du zwei davon näher erklärt.

Zur Stärkung des Immunsystems solltest du hauptsächlich im leichten, moderaten Bereich trainieren. Einmal pro Woche darf es aber auch intensiv sein.

1. PROZENTUALE EINTEILUNG DER INTENSITÄT NACH DER MAXIMALEN HERZFREQUENZ

Für diese Methode muss die maximale Herzfrequenz bekannt sein (Möglichkeiten zur Bestimmung der maximalen Herzfrequenz findest du auf der nächsten Seite). Zudem wird eine Pulsuhr benötigt, mit der während des Trainings die Herzfrequenz kontrolliert werden kann.

A. 60-75%	-->	leichte, moderate Belastung
B. 75-85%	-->	moderate, leicht intensive Belastung
C. 85-95%	-->	intensive Belastung

2. EINORDNUNG DER INTENSITÄT NACH GEFÜHL UND SUBJEKTIVEM EMPFINDEN

A. leicht – die Aktivität kann sehr lang ohne Probleme durchgeführt werden, flüssiges Sprechen ist möglich

B. mittel – die Atmung wird etwas tiefer, Sprechen ist in kurzen Sätzen möglich

C. schwer – die gewählte Aktivität ist nur kurz möglich, Sprechen ist sehr schwer oder unmöglich

INTENSITÄT

ES GIBT 3 METHODEN SEINE MAXIMALE HERZFREQUENZ ZU BESTIMMEN:

1. Faustformeln
Bei Männern: 220 – Lebensalter
Bei Frauen: 225 – Lebensalter

2. Leistungsdiagnostik
Im Rahmen eines sportmedizinischen Leistungstest wird die maximale Herzfrequenz, aber auch direkt die Trainingsbereiche bestimmt.

3. Selbsttest (Beispiel Laufen)
Dies ist nur für regelmäßig Sporttreibende zu empfehlen.

- ✓ 10-15 Min. Einlaufen
- ✓ 3x3 Min. im gesteigerten Tempo: Die erste der drei Minuten gemütlich, die zweite, so dass du schon fast außer Atem kommst und die dritte Minute „volle Pulle“. Anschließend, zwischen den drei Durchgängen, 1-2 Min. Pause.
- ✓ 10 Min. Auslaufen

Am **Ende des dritten Durchgangs, nach der dritten Minute,** hast du deinen Maximalpuls erreicht. Umgehend messen!

AUSDAUERTRAINING

EINSTEIGERPLAN FÜRS LAUFEN MIT DEM ZIEL 30 MIN. AM STÜCK LAUFEN ZU KÖNNEN:

Der Körper (Bänder, Sehnen, Gelenke, Muskeln) muss sich erst an die neue Belastung gewöhnen. Bleib also locker und versuche entspannt zu starten. Ein weiterer Vorteil beim Training im gemütlichen Plaudertempo ist, dass der Körper hier am besten Energie aus Fett gewinnen kann und so effektive Fettverbrennung stattfindet.

Intensitätslevel	
1 (leicht)	sehr lang ohne Probleme durchführbar, flüssiges Sprechen möglich
2 (mittel)	tiefere Atmung, Sprechen in kurzen Sätzen möglich
3 (schwer)	nur kurz möglich, Sprechen sehr schwer oder unmöglich

Woche	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
1	-	-	3x (5 Min. Level 1; 5 Min. Gehen)	-	-	4x (3 Min. Level 2; 3 Min. Gehen)	-
2	3x (6 Min. Level 1; 3 Min. Gehen)	-	4x (3 Min. Level 2; 2 Min. Gehen)	-	-	4x (1 Min. Level 3; 2 Min. Gehen)	-
3	3x (8 Min. Level 1; 3 Min. Gehen)	-	5x (3 Min. Level 2; 2 Min. Gehen)	-	-	5x (5 Min. Level 1; 2 Min. Gehen)	-
4	3x (10 Min. Level 1; 3 Min. Gehen)	-	4x (4 Min. Level 2; 2 Min. Gehen)	-	-	5x (1 Min. Level 3; 1 Min. Gehen)	-
5	3x (10 Min. Level 1; 2 Min. Gehen)	-	5x (4 Min. Level 2; 2 Min. Gehen)	-	-	20 Min. am Stück Level 1	-
6	2x (15 Min. Level 1; 2 Min. Gehen)	-	4x (2 Min. Level 3; 2 Min. Gehen)	-	-	30 Min. am Stück Level 1	-

AUSDAUERTRAINING

TRAININGSPLAN FÜR HOBBYSPORTLER, DIE IHRE AUSDAUEREINHEITEN VERBESSERN MÖCHTEN.

Die abgebildeten Einheiten kannst du auf dem Rad, im Wasser oder zu Fuß absolvieren. Um es sportartspezifisch anzupassen, erhöhe die Zeiten für das Radfahren bis max. auf das Doppelte und verringere die Zeiten für das Schwimmen um max. die Hälfte.

Intensitätslevel	
1 (leicht)	sehr lang ohne Probleme durchführbar, flüssiges Sprechen möglich
2 (mittel)	tiefere Atmung, Sprechen in kurzen Sätzen möglich
3 (schwer)	nur kurz möglich, Sprechen sehr schwer oder unmöglich

Woche	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
1	-	-	3x (5 Min. Level 2; 4 Min. Pause Level 1)	-	-	30 Min. Level 1	-
2	3x (3 Min. Level 2; 3 Min. Pause Level 1)	-	30 Min. Level 1	-	-	35 Min. Level 1	-
3	3x (4 Min. Level 2; 3 Min. Pause Level 1)	-	5x (4 Min. Level 2; 3 Min. Pause Level 1)	-	-	40 Min. Level 1	-
4	1x (8 Min. Level 2; 3 Min. Pause Level 1)	-	20 Min. Level 1	-	-	25 Min. Level 1	-
5	3x (2 Min. Level 3; 3 Min. Pause Level 1)	-	2x (10 Min. Level 2; 4 Min. Pause Level 1)	-	-	35 Min. Level 1	-
6	2x (4 Min. Level 3; 3 Min. Pause Level 1)	-	3x (8 Min. Level 2; 2 Min. Pause Level 1)	-	-	45 Min. Level 1	-

INFEKT UND TRAINING

WANN SOLLTE EINE TRAININGSPAUSE EINGELEGT WERDEN?

Um die Viren während eines Infekts zu bekämpfen, benötigt das Immunsystem viel Energie. Deswegen fühlen wir uns bei Erkältungen oft schlapp und müde. Wenn du trotz Erkältungssymptomen weiterhin Sport machst, beanspruchst du das eigene Immunsystem in hohem Maße.

Durch eine zu hohe Belastung beim Sport hat dieses irgendwann keine Reserven mehr zur Krankheitsbekämpfung übrig. Dadurch kann sich der Krankheitsverlauf bei einer Erkältung nicht nur erschweren und verlängern, sondern auch zu ernsten Folgeerkrankungen führen wie z.B. einer Lungen- oder Herzmuskelentzündung.

Höre auf deinen Körper und achte auf die Symptome.

Wenn „nur“ die Nase läuft und du dich darüber hinaus gesund fühlst (und das ohne Medikamente), spricht nichts gegen **ein moderates Training mit geringer körperlicher Belastung.** Hier bietet sich zum Beispiel Nordic Walking oder entspanntes Fahrradfahren an der frischen Luft an.

Falls du dich unwohl, müde und schlapp fühlst, Halsschmerzen oder Husten hast, solltest du dich lieber schonen und **körperliche Anstrengung vermeiden. Bei Fieber ist Sport absolut tabu – und zwar in jeglicher Form.**

TRAININGSEINSTIEG NACH EINER KRANKHEIT

Nach einer leichten Erkältung kann bei Symptomfreiheit langsam wieder mit dem Training begonnen werden. Optimalerweise wartest du noch 1-2 zusätzliche Tage, für eine hundertprozentige Genesung. Starte langsam und mit geringer Intensität, diese kannst du dann schrittweise bis zum gewohnten Pensum erhöhen.

Nach fiebrigen Infekten solltest du mindestens eine Woche pausieren und anschließend das Training auch nur schrittweise bis zu deinem gewohnten Level steigern.

MYTHEN-CHECK:

Das „Ausschwitzen“ einer Erkältung ist ein weitverbreiteter Mythos. Bei Fiebersymptomen können die Viren nicht einfach aus dem Körper geschwitzt und abtransportiert werden.

Jedoch gilt:

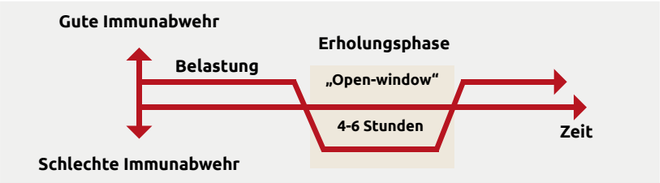
- ✓ die Bettwärme regt den Kreislauf an und das führt zu einer besseren Durchblutung der Schleimhäute, sodass das Immunsystem die Erkältung besser bekämpfen kann.
- ✓ die erhöhte Temperatur führt zu einer vermehrten Antikörper-Produktion, die die Genesung begünstigt.
- ✓ Achtung – „Wärme“, wie sie etwa durch Sport entsteht, belastet den Körper nur zusätzlich, was wiederum den Genesungsprozess erschwert.

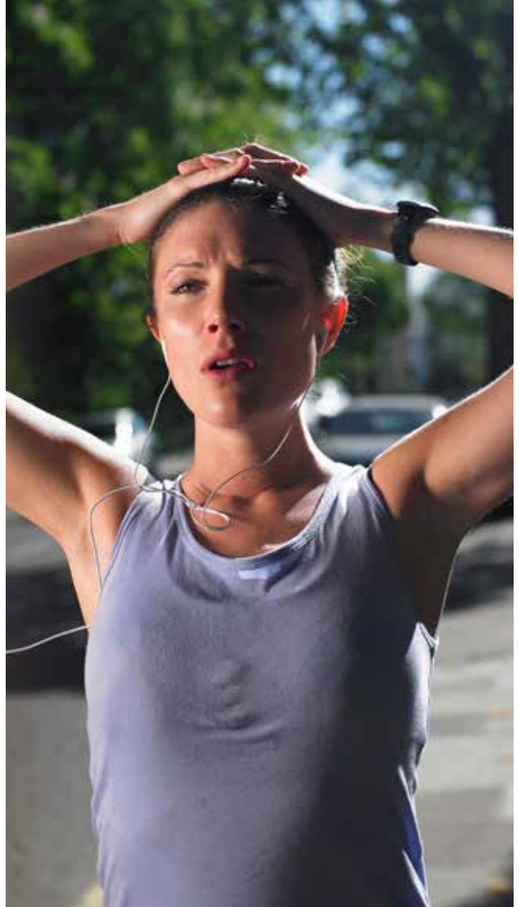
OPEN WINDOW EFFEKT

Der Open Window Effekt (Open-Window-Phänomen, Open Window Theorie) besagt, dass das Immunsystem nach ausgedehnten, anstrengenden Übungen und intensivem Training für mindestens 4-6 Stunden bis zu einem Tag geschwächt ist. Damit sind vor allem Viren, aber auch Bakterien sozusagen Tür und Tor geöffnet. Sie können sich nahezu widerstandslos auf den Schleimhäuten breit machen und dort Infektionen verursachen.

Diese Reaktion des Körpers bedeutet jedoch nicht automatisch, dass man krank wird.

Es bedeutet aber, dass in dieser Zeit bestimmte Vorkehrungen getroffen werden sollten, um eine Ansteckung zu vermeiden. Auf der nächsten Seite findest du einige Tipps, was du nach einer intensiveren Einheit für dein Immunsystem tun kannst.





TIPPS FÜR EIN STARKES IMMUN-SYSTEM TROTZ OPEN WINDOW EFFEKT

- ✓ **Sofort umziehen:** Nach dem Training solltest du umgehend trockene und warme Kleidung anziehen und nicht im Kalten oder Nassen herumstehen.
- ✓ **Heiß duschen:** Gehe möglichst schnell heiß duschen, trockne deine nassen Haare und ziehe eventuell eine Mütze über.
- ✓ **Viel trinken und gut essen:** Versuche so rasch wie möglich deinen Flüssigkeitshaushalt aufzufüllen und den Energieverlust mit genügend Kohlehydraten sowie Eiweiß auszugleichen.
- ✓ **Ruhe:** Gönne dir nach einer intensiven Einheit etwas Ruhe und vermeide Stress direkt im Anschluss an das Training.
- ✓ **Wenig Alkohol:** Sinnvollerweise solltest du auf Alkohol verzichten, da dieser die Regeneration verlängert.
- ✓ **Krankheitsherde meiden:** Meide große potentielle Ansteckungsgefahren wie Menschenansammlungen in Bus, Bahn oder Geschäften.
- ✓ **Pause:** Mache genügend Pause, bevor du wieder intensiv trainierst. Mehr als drei intensive Trainingseinheiten machen auch Spitzensportler nicht in einer Woche.

2 . SCHLAF

Jeder kennt die Redewendung „Schlaf dich erstmal gesund.“ Und jeder hat schon einmal erlebt, wie bei einer Erkältung oder einer Grippe das Schlafbedürfnis rapide ansteigt. Doch auch schon in der Prävention von Krankheiten ist gesunder und ausreichender Schlaf ein elementarer Faktor.

Schlechter Schlaf lässt uns schleichend krank werden.

Wusstest du, dass stetiger Schlafmangel:

- ✓ zu einem gestörten Blutzucker- und Insulinstoffwechsel und damit zu Diabetes und Übergewicht führen kann?
- ✓ das Risiko erhöht, an einer Depression zu erkranken?
- ✓ das Herz-Kreislauf-System belastet (Bluthochdruck, Gefäßverkalkung, Schlaganfall)?
- ✓ das Immunsystem schwächt?

SUPERPOWER SCHLAF

Wir schlafen nach einem festen Muster. Jeder Zyklus besteht aus verschiedenen Schlafphasen, die wichtige Aufgaben für unsere körperliche und psychische Erholung übernehmen: Auf der folgenden Seite werden die einzelnen Schlafphasen noch genau erklärt.

Im Schlaf tanken wir Kraft für den folgenden Tag!

DIE SCHLAFZYKLEN

Während der Nacht verändern sich unsere Schlafphasen. Zu Beginn überwiegen die Tiefschlafphasen, im Laufe der Nacht nehmen die REM-Schlafphasen zu. Unser Schlaf gilt als erholsam, wenn die unterschiedlichen Schlafphasen möglichst ungestört nacheinander ablaufen können.

Nur wenn der Schlaf diesem Muster folgt und sich der 90-minütige Schlafzyklus 4-5 mal wiederholt, ist die Regeneration abgeschlossen.

Dann startest du auch mit einem frischen, erholten Gefühl in den Tag.

1. Einschlafphase:

Der Körper kommt langsam zur Ruhe, Atmung und Herzschlag verlangsamen sich und wir wechseln vom Wachzustand in den Schlaf.

2. Die Leichtschlafphase:

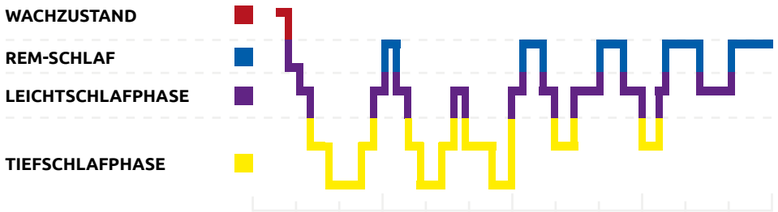
Oberflächlicher Schlaf, Puls und Atmung werden gleichmäßiger, die Körpertemperatur sinkt weiter ab.

3. Die Tiefschlafphase:

Gekennzeichnet durch viele regenerative Prozesse: Ausschüttung von Wachstumshormonen, Zellreparatur, Stärkung des Immunsystems.

4. Die REM-Schlaf-/Traumschlafphase:

Schlafphase mit intensiven Träumen, vor allem wichtig für die Erholung von Nervensystem und Psyche.



4x 90 Minuten Zyklus

MACHT SCHLAFMANGEL KRANK?

Wie genau Schlaf bestimmte Immunfunktionen beeinflusst, konnte von der Forschung noch nicht abschließend geklärt werden.

Was wir aber sicher wissen: **Schlafmangel begünstigt die Ansteckung mit Krankheiten.**

Im Jahr 2009 fand ein Team von Forscher:innen um Sheldon Cohen von der Universität Pittsburgh heraus, dass eine **Schlafdauer unter 7h** das Risiko an einer Erkältung zu erkranken um ein Drittel erhöht. Bei einer Schlafdauer unter 5 Stunden erhöhte sich das Ansteckungsrisiko sogar um 50%.

2019 zeigte eine Studie von Dimitrov et. al. von der Universität Tübingen, dass unter Schlafmangel die sogenannten Adhäsionskräfte unserer T-Zellen abnehmen. Das bedeutet, dass bei müden Menschen die Fähigkeit der Killerzellen, sich an Krankheitserreger zu heften und diese zu zerstören, geschwächt war.

WIE VIEL SCHLAF DARF‘S DENN SEIN?

WIE VIEL SCHLAF IST EIGENTLICH GENUG?

Das persönliche Schlafbedürfnis ist von Mensch zu Mensch unterschiedlich. Ähnlich wie es kleine und große Personen gibt, gibt es Menschen, die ein bisschen mehr oder ein bisschen weniger Schlaf benötigen.

Beim Großteil liegt das Schlafbedürfnis **zwischen sieben und acht Stunden pro Nacht**, weshalb sich daran auch die Empfehlungen der Medizin orientieren. Das eigene Schlafbedürfnis zu kennen, ist elementar für einen gesunden Lebensstil.

Allerdings können Lebenswandel, Stress oder die Jahreszeit dieses Schlafbedürfnis beeinflussen.

Sicher hast du auch schon einmal bemerkt, dass sich zu wenig Schlaf auf die Stimmung, den Antrieb und die Aufmerksamkeit auswirken kann. Neben der Gesundheit beeinträchtigen Schlafstörungen auch die Lebensqualität und schwächen dein Immunsystem.

Daher ist es umso wichtiger zu wissen, wie viel Schlaf du wirklich benötigst.

OPTIMALE SCHLAFDAUER

An den freien Tagen auszuschlafen und das eventuelle Schlafdefizit der vergangenen Arbeitstage auszugleichen, ist möglich und durchaus auch sinnvoll. Allerdings sollte 30 bis 45 Minuten ausschlafen nicht überschritten werden, da ansonsten der Rhythmus darunter leidet.

Wenn du feststellst, dass du an freien Tagen ein bis zwei Stunden länger schlafen kannst, solltest du versuchen, auch an Arbeitstagen ein bisschen mehr Schlaf zu bekommen, um dir ausreichend Regeneration zu gönnen. Oftmals können schon 15 bis 20 Minuten mehr pro Nacht den Unterschied ausmachen.

Mit ein paar kurzen Fragen kannst du herausfinden, wie viel Schlaf du benötigst, um fit und ausgeruht zu sein.

WIE GEHT‘S MIR TAGSÜBER? WIE VIEL SCHLAFE ICH AN FREIEN TAGEN?

- ✓ Dir fällt es schwer, im Sitzen länger konzentriert zu bleiben und z.B. Gesprächen zu folgen, ohne dass du sehr müde wirst?
- ✓ Du wirst schnell schläfrig, sobald du tagsüber mal kurz zur Ruhe kommst oder eine eintönige Aufgabe erfüllen musst?
- ✓ Du schläfst regelmäßig schon vor dem zu Bett gehen ein, z.B. abends auf der Couch?
- ✓ An freien Tagen kannst du problemlos mindestens 1h länger schlafen als unter der Woche?

SCHLAFHYGIENE

Nicht nur die Schlafdauer, auch die Schlafqualität sind wichtig für einen erholsamen Schlaf.
Mit dieser Checkliste kannst du schnell und einfach deine Schlafqualität verbessern:

- ✓ **Licht:** Künstliches Licht am Abend verzögert die Melatonin-Produktion. Daher mindestens 60 Minuten vor dem Schlafen Displays aus und Beleuchtung dimmen. Auch Blaulichtfilter (digital oder als Brille) sind hilfreich.
- ✓ **Lärm:** Sogar in der Tiefschlafphase nehmen wir noch Geräusche wahr. Sorge deshalb für eine ruhige Umgebung. Auch Ohrenstöpsel können helfen.
- ✓ **Mental load:** Alles, was wir abends aufnehmen, muss unser Gehirn im Schlaf verarbeiten. Gerade bei Durchschlafproblemen sollten wir daher auf True Crime, Actionfilme u.ä. verzichten. Stattdessen können z.B. entspannte Musik oder ein lustiger Podcast beim Einschlafen helfen.
- ✓ **Ernährung:** Fettige Speisen und Rohkost fordern unser Verdauungssystem mehrere Stunden und hindern den Körper am runterfahren. Daher circa. 2h vor dem Schlafen die letzte Mahlzeit zu sich nehmen und abends auf leichte Kost (z.B. gekochtes Gemüse, Joghurt) setzen.
- ✓ **Tagebuch:** Bei Grübeln oder Gedankenkarussell kann es helfen die Gedanken vor dem Schlafen zu sortieren und aufzuschreiben. Am besten mit Stift und Papier, so kommt der Kopf zur Ruhe.
- ✓ **Koffein:** Koffein wirkt bis zu 8h im Körper. Versuche daher nachmittags und abends eher auf Tee umzusteigen.

SCHLAFRÄUBER VERMEIDEN

Nutze deine Chance, um besser und erholsamer zu schlafen!

Wie viele Stunden beträgt deine ideale Schlafdauer? _____ Stunden

Welche Schlafräuber möchtest du aus dem Weg räumen, um deine Schlafenszeit möglichst oft zu erreichen?

Meine drei größten Schlafräuber	Das werde ich gegen den Schlafräuber unternehmen	Startpunkt	Check
			☐
			☐
			☐

LICHT UND DIE INNERE UHR

UNSER SCHLAF-WACH-RHYTHMUS HAT EIN PROBLEM: ER IST ZU LANGSAM.

Bei den sogenannten Andechser Bunkerexperimenten zwischen 1964 und 1989 wurde herausgefunden, dass unsere innere Uhr der äußeren hinterher hängt. Hätten wir keinerlei Reize von außen würde sich unser Rhythmus zwischen 24,7 und 25,2 Stunden einpendeln.

Um dem entgegenzuwirken, muss unsere innere Uhr ständig aufs neue gepolt werden.

Haupttaktgeber ist dabei das Licht. Über Sinneszellen auf unserer Netzhaut wird unserer inneren Uhr ständig rückgemeldet, ob es gerade hell oder dunkel – also Wach- oder Schlafenszeit ist.

Mit den Tipps rechts kannst du diesen Effekt für dich nutzen und so deine Schaltqualität verbessern.

LICHT ALS NATÜRLICHER TAKTGEBER

- ✓ **Abends** vor dem Schlafen: Möglichst auf künstliches Licht verzichten. Bis spät abends Zeit vor dem TV oder PC zu verbringen simuliert unserer inneren Uhr, dass noch die Sonne scheint. Die Produktion von Schlafhormonen wird unterbunden.

- ✓ **Morgens** nach dem Aufstehen: So viel Licht wie möglich aufnehmen, um die innere Uhr auf Aufwachen zu polen. Rollladen hochziehen, Licht anschalten, sogar ein voll erleuchteter Handybildschirm: Jede Lichtquelle wirkt aktivierend auf den Körper.

- ✓ **Mittags:** Gerade in der dunklen Jahreszeit bekommen wir außer der künstlichen Innenbeleuchtung wenig Licht ab. Das sorgt für Müdigkeit und schlechte Stimmung. Versuche daher auch während des Tages möglichst viel natürliches Licht abzubekommen, z.B. durch einen Spaziergang in der Mittagspause.

3 . ERNÄHRUNG

EINFLUSS DER ERNÄHRUNG AUF DAS IMMUNSYSTEM

Die Ernährung hat einen bedeutenden Einfluss auf unser Immunsystem. Zahlreiche Nährstoffe erfüllen direkte oder indirekte Aufgaben bei der Abwehr von Bakterien und Viren. Dazu zählen beispielsweise Proteine, Vitamine, Mineralstoffe sowie bestimmte Fettsäuren. Kommt es zu einem Mangel der genannten Nährstoffe, kann das Immunsystem nicht mehr optimal arbeiten und die Infektanfälligkeit nimmt zu. Durch eine vielseitige und abwechslungsreiche Ernährung ist es in der Regel problemlos möglich, diese Nährstoffe in ausreichender Menge aufzunehmen. In der kalten Jahreszeit können wir unser Immunsystem zudem unterstützen, indem wir darauf achten, häufig Immunbooster einzusetzen.

VITAMINE – KLEINE HELFER MIT GROSSER WIRKUNG

Vitamine gehören zu den sogenannten Wirkstoffen. Sie liefern uns zwar keine Energie, sind aber an etlichen Stoffwechselvorgängen im Körper beteiligt. Da wir die meisten Vitamine selbst nicht herstellen können, müssen wir sie über die Nahrung aufnehmen.

In der Regel benötigen wir nur kleine Mengen, die wir mit einer ausgewogenen Mischkost problemlos zuführen können. Besonders wichtig für unser Immunsystem sind die Vitamine A, C und D.

Vitaminreiche Lebensmittel und mehr Informationen dazu findest du auf S. 36 ff.

EXKURS: FREIE RADIKALE

Freie Radikale sind extrem angriffslustige Moleküle, die als Nebenprodukt von Stoffwechselvorgängen im Körper entstehen. Auch etliche Umwelteinflüsse wie UV-Strahlung, Umweltgifte, Zigarettenrauch, oder Konservierungsstoffe fördern die Aufnahme und Entstehung von Radikalen. In einer bestimmten Menge sind diese Moleküle harmlos und trainieren sogar unser Immunsystem. Nehmen sie aber Überhand, so führt das zu Schäden an Zellen und Molekülen, die dadurch ihre Funktion verlieren.

Die Folgen sind eingeschränkte Zellfunktionen bis hin zum Zelltod, Inaktivierung von Enzymen oder verminderte Bildung körpereigener Eiweiße.

Diese Veränderungen können die Entstehung von degenerativen Erkrankungen wie Alzheimer, Arterienverkalkung oder Krebs fördern. Die gute Nachricht dabei ist, dass wir das verhindern können, indem wir ausreichend Radikalfänger, sogenannte Antioxidantien, über die Nahrung aufnehmen. Sie fangen die freien Radikale ein und machen sie dadurch unschädlich. **Vitamin A, C und E sind wichtige Vertreter der Antioxidantien.**

VITAMINE

A

Das Abwehrsystem besteht neben den Immunzellen ebenfalls aus der **Haut und den Schleimhäuten.**

Vitamin A trägt zur Aufrechterhaltung dieser äußeren Barriere bei und hindert Krankheitserreger daran in den Körper einzudringen. Vitamin A spielt außerdem eine Rolle bei der **über den Darm vermittelten Immunabwehr.** Auch die Vorstufe des Vitamin A, das sogenannte Beta-Carotin, ist wertvoll für unser Immunsystem. Beta-Carotin wirkt **antioxidativ** und schützt uns dadurch vor freien Radikalen. Vitamin A gehört zu den **fettlöslichen** Vitaminen und ist ausschließlich in tierischen Lebensmitteln enthalten. Das Beta-Carotin dagegen, ist in pflanzlichen Lebensmitteln zu finden. Die besten Quellen sind tiefgelbe bis orange sowie dunkelgrüne Früchte- und Gemüsesorten.

Lebensmittel - reich an Vitamin A

- ✓ Leber
- ✓ Fleisch
- ✓ Fisch
- ✓ Milchprodukte
- ✓ Karotten
- ✓ Süßkartoffeln
- ✓ Kürbis
- ✓ Aprikosen
- ✓ Mangos
- ✓ Tomaten
- ✓ Brokkoli
- ✓ Spinat

C

Vitamin C ist wohl **der bekannteste Immunbooster**. Genau wie das Beta-Carotin, hat auch Vitamin C **antioxidative Eigenschaften** und schützt so die Abwehrzellen. Darüber hinaus ist das Vitamin an einem wichtigen Regulationsmechanismus des Immunsystems beteiligt und aktiviert u.a. sogenannte Fresszellen des Abwehrsystems. Sie haben die Aufgabe, in den Körper eingedrungene Krankheitserreger zu vernichten.

Bei der Lebensmittelzubereitung ist zu beachten, dass Vitamin C sehr **hitzeempfindlich** ist und leicht ins Kochwasser übergeht.

Daher hat man mehr von dem enthaltenen Vitamin C, wenn die Lebensmittel unverarbeitet verzehrt, beziehungsweise möglichst schonend zubereitet werden.

Lebensmittel - reich an Vitamin C

- ✓ Kiwi
- ✓ Paprika
- ✓ schwarze Johannisbeeren
- ✓ Petersilie
- ✓ Mangos
- ✓ Tomaten
- ✓ Brokkoli
- ✓ Spinat

D

Vitamin D ist eines der wenigen Vitamine, die wir **selbst herstellen können.** Alles, was wir dazu brauchen, ist UV-Strahlung. Im Winter kommt es häufig zu einem Mangel, da die **UV-Strahlung** nicht stark genug ist und nur wenige Nahrungsmittel nennenswerte Vitamin D Mengen enthalten. Das ist ungünstig, da Vitamin D eine wichtige Rolle im Immunsystem einnimmt, indem es die Abwehrzellen aktiviert und das Immunsystem reguliert.

Das gilt natürlich besonders in der nasskalten Jahreszeit, wenn das Immunsystem besonders beansprucht wird. Und im Sommer? Theoretisch könnte hier der Körper ausreichend Vitamin D produzieren. Der notwendige und sinnvolle Einsatz von Sonnenschutzmitteln hemmt, beziehungsweise blockiert komplett, die körpereigene Vitamin D Produktion. Daher ist auch in den Sommermonaten eine Einnahme von 1000 E Vitamin D ratsam.

Tipp: Lass im Winter regelmäßig deinen Vitamin D Spiegel bestimmen, um bei einer Unterversorgung rechtzeitig eingreifen zu können.

Lebensmittel - reich an Vitamin D

- ✓ Pilze
- ✓ Eier
- ✓ fetter Fisch wie Lachs, Hering, Makrele oder Thunfisch (Anmerkung: Thunfisch sollte eher selten verzehrt werden aufgrund der hohen Quecksilberbelastung.)

MINERALSTOFFE – KLEINE KÄMPFER

Mineralstoffe gehören, wie die Vitamine, zu den Wirkstoffen und haben etliche wichtige Aufgaben im Körper. Für das Immunsystem spielen vor allem Zink, Selen und Eisen eine wichtige Rolle.

EISEN

Eisen ist ein lebenswichtiges Spurenelement, das verschiedene Funktionen im Körper erfüllt. Unter anderem ist Eisen für die Bildung und Funktion verschiedener Immunzellen von Bedeutung. Ein Mangel kann daher zur Schwächung des Immunsystems beitragen, was zu einer erhöhten Infektanfälligkeit führt.

Eine regelmäßige Aufnahme über die Nahrung ist von großer Bedeutung. Dabei ist wichtig zu wissen, dass die Verfügbarkeit des Eisens aus Lebensmitteln von verschiedenen Faktoren abhängt. Das Eisen aus tierischen Lebensmitteln können wir sehr gut aufnehmen und verwerten. Bei pflanzlichem Eisen sieht das leider anders aus. Verschiedene pflanzliche Stoffe bilden Komplexe mit dem Eisen und verschlechtern die Aufnahme in den Körper. Es gibt aber Tricks, um die Verfügbarkeit zu verbessern:

- ✓ Kombiniere pflanzliche Lebensmittel mit Vitamin C reichen Lebensmitteln. Zum Beispiel: Haferflocken mit Kiwi oder Orange, Hirse mit Paprika und Petersilie oder Kichererbsensalat mit Zitronen und Petersilie.
- ✗ Vermeide die gleichzeitige Aufnahme von Kaffee, Schwarz- oder Grüntee, Cola sowie Rotwein mit den Mahlzeiten. Halte möglichst eine Pause von 1-2 Stunden ein.

EISENREICHE LEBENSMITTEL

Tierische Lebensmittel:

- ✓ Fleisch (v.a. Rind, Kalb und Wild)
- ✓ Leber
- ✓ Eigelb

Pflanzliche Lebensmittel:

- ✓ Hülsenfrüchte (Bohnen, Linsen, Sojabohne)
- ✓ Samen (Kürbiskerne, Sesam oder Leinsamen)
- ✓ Nüsse
- ✓ Vollkornprodukte
- ✓ Kohlsorten wie Rosenkohl, Grünkohl oder Blumenkohl

Unser Immunsystem benötigt die Mineralstoffe Zink und Selen, um einwandfrei funktionieren zu können. Beide Stoffe wirken der Entstehung von freien Radikalen entgegen und schützen so die Zellen vor Schädigung.

SELEN

Selen ist außerdem in der Lage, Schwermetalle im Körper zu binden, wodurch das Immunsystem entlastet wird. Durch die Stimulierung der Antikörperproduktion unterstützt Selen das Immunsystem zusätzlich.

Selenreiche Lebensmittel

Der Selengehalt pflanzlicher Lebensmittel ist stark vom Selengehalt der Böden am Anbaustandort abhängig. Tierische Lebensmittel wie Fisch, Meeresfrüchte und Fleisch sind in der Regel gute Quellen, da das Tierfutter mit Selen angereichert wird. Für eine ausreichende Selenzufuhr empfiehlt sich daher eine abwechslungsreiche und ausgewogene Mischkost.

ZINK

Zink ist an vielen verschiedenen Stoffwechselvorgängen im Körper beteiligt und unter anderem für spezifische Funktionen des Immunsystems von Bedeutung. Ähnlich wie beim Eisen, ist die Aufnahme von Zink aus tierischen Lebensmitteln einfacher als aus pflanzlichen.

Zinkreiche Lebensmittel

- ✓ Fleisch (v.a. Rind, Schwein und Geflügel)
- ✓ Milch
- ✓ Käse (v.a. Emmentaler und Gouda)
- ✓ Eier
- ✓ Vollkornprodukte wie Vollkornbrot
- ✓ Hülsenfrüchte
- ✓ Nüsse (v.a. Walnüsse und Paranüsse)

ÜBERSICHT – POWER FÜR DEIN IMMUNSYSTEM

VITAMINE

Diese Lebensmittel sind gute Quellen für die Vitamine A, C und D:

- ✓ Leber
- ✓ Fleisch
- ✓ Fisch
- ✓ Milchprodukte
- ✓ Karotten
- ✓ Süßkartoffeln
- ✓ Kürbis
- ✓ Aprikosen
- ✓ Mangos
- ✓ Tomaten
- ✓ Brokkoli
- ✓ Spinat
- ✓ Kiwi
- ✓ Paprika
- ✓ schwarze Johannisbeeren
- ✓ Petersilie
- ✓ Pilze
- ✓ Eier
- ✓ fetter Fisch wie Lachs, Hering, Makrele oder Thunfisch

MINERALSTOFFE

Diese Lebensmittel sind gute Quellen für Zink, Selen und Eisen:

- ✓ Fisch
- ✓ Meeresfrüchte
- ✓ Fleisch
- ✓ Leber
- ✓ Milch
- ✓ Käse (v.a. Emmentaler und Gouda)
- ✓ Eier
- ✓ Hülsenfrüchte (Bohnen, Linsen, Sojabohne)
- ✓ Samen (Kürbiskerne, Sesam oder Leinsamen)
- ✓ Nüsse
- ✓ Vollkornprodukte
- ✓ Kohlsorten wie Rosenkohl, Grünkohl oder Blumenkohl

Versuche in der nächsten Woche besonders viele immunsystemstärkende Vitamine und Mineralstoffe einzuplanen. Nutze dazu die Liste auf der linken Seite.

	MEINE MAHLZEIT	OBST UND GEMÜSE	KOMPLEXE KOHLENHYDRATE	EIWEISS-KOMPONENTE	GESUNDE FETTE
MONTAG					
DIENSTAG					
MITTWOCH					
DONNERSTAG					
FREITAG					

IDEEN FÜR DEINE MAHLZEITENPLANUNG:

Frühstücksideen:

- ✓ Haferflocken mit Joghurt, Haferkleie, Obst der Saison
- ✓ Omelette mit Pilzen, Paprika, Tomate und Lachs
- ✓ Vollkornbrot mit Käse, gekochten Eiern und Rohkost (Tomaten, Karotten)

Lunchideen:

- ✓ Ofengemüse (Süßkartoffeln, Kürbis, Karotten) mit Lachsfilet
- ✓ Kürbissuppe/Brokkolisuppe mit viel Petersilie und Tomaten-Mozzarella-Salat
- ✓ Vollkornnudeln/Hirse mit Gemüse (Karotten, Brokkoli, Pilzen) und Thunfisch

FETTSÄUREN UND ENTZÜNDUNGSPROZESSE

Genauso wichtig wie Vitamine und Mineralstoffe sind die mehrfach ungesättigten Fettsäuren Omega-3 und Omega-6. Sie haben eine regulierende Wirkung auf das Immunsystem.

- ✓ Omega-6-Fettsäuren aktivieren das Immunsystem, indem sie Entzündungen fördern, was Teil der Immunabwehr ist. Durch die Entzündungen werden Eindringlinge bekämpft.
- ✓ Omega-3-Fettsäuren haben dagegen die Aufgabe, das Immunsystem wieder zu „beruhigen“, wenn die Arbeit getan ist. Sie sorgen dafür, dass die Entzündungen wieder abklingen.
- ✓ Ein ausgeglichenes Verhältnis der beiden Fettsäuren in der Nahrung ist entscheidend dafür, dass die Prozesse und Abläufe im Körper in einem gesunden Gleichgewicht bleiben.
- ✓ Das Verhältnis hat sich in den letzten Jahrzehnten deutlich zugunsten von Omega-6 verschoben.

Um das richtige Fettsäureverhältnis aufzunehmen, achte auf folgende Tipps:

Iss mehr von:

- ✓ Fettem Fisch wie Lachs, Thunfisch, Makrele oder Hering
- ✓ Tierischen Produkten von Weidetieren, z.B. Milch, Käse, Eier

Iss weniger von:

- ✗ Pflanzlichen Ölen wie Sonnenblumenöl, Distelöl oder Maiskeimöl
- ✗ Getreide: Weizen, Roggen, Mais und Hafer
- ✗ Samen wie Sonnenblumenkerne, Sesam, Pecannüsse
- ✗ Tierischen Produkten von Masttieren

Du möchtest dich rein pflanzlich ernähren? Dann beachte bitte folgenden wichtigen Hinweis:

Es gibt auch pflanzliche Lebensmittel, die Omega-3-Fettsäuren enthalten. Beispielsweise Leinsamen, Walnüsse oder die Öle daraus. Diese Fettsäuren können so aber von unserem Körper nicht verwendet werden, sondern müssen in eine aktive Form umgewandelt werden. Der Umwandlungsgrad ist leider so gering, dass der ausschließliche Verzehr von pflanzlichen Lebensmitteln unseren Bedarf an Omega-3-Fettsäuren nicht decken kann.

Durch die Einnahme eines hochwertigen Algenöls kannst du jedoch deinen Bedarf decken!

DIE ROLLE DES DARMS

EIN GESUNDER DARM UND EIN STARKES IMMUNSYSTEM STEHEN IN ENGER VERBINDUNG.

Denn der Großteil unseres Immunsystems befindet sich in unserem Darm. Damit diese Immunzellen effektiv arbeiten können, brauchen sie die Unterstützung der guten Darmbakterien. Bei einer ungünstigen Zusammensetzung der Darmbakterien, kommt das System aus dem Gleichgewicht und das Immunsystem wird geschwächt. Wir merken das z.B. durch eine erhöhte Infektanfälligkeit, unreine Haut oder Unverträglichkeiten.

Über die Ernährung haben wir einen starken Einfluss auf die Zusammensetzung der Darmbakterien. Verarbeitete Lebensmittel, Zucker und Alkohol fördern die Ansiedlung ungünstiger Bakterienstämme. Eine ausgewogene Ernährung mit vielen Vitaminen und Ballaststoffen macht den Darm dagegen zu einem Wohlfühlort für die guten Darmbakterien.

TIPPS ZUR STÄRKUNG DES DARM-IMMUNSYSTEMS

DO'S

- ✓ viel gesundes Obst und Gemüse: 5 Portionen am Tag (2 Portionen Obst und 3 Portionen Gemüse)
- ✓ täglich mind. 30g Ballaststoffe, z.B. in Form von Obst, Gemüse, Vollkornprodukten und Hülsenfrüchten
- ✓ präbiotische Lebensmittel (= Nahrung für die guten Bakterien) wie Pastinaken, Chicorée, Artischocken oder Lauch
- ✓ fermentierte Lebensmittel auf den Speiseplan setzen

DONT'S

- ✗ einfachen Zucker reduzieren, z.B. in Form von Süßigkeiten, Gebäck, Süßungsmittel etc.
- ✗ auf Geräuchertes und Gepökeltes verzichten
- ✗ stark verarbeitete Lebensmittel, z.B. Fast Food, vermeiden

IMMUNBOOSTER

Versuche bewusst einige der dargestellten Gewürze in deiner täglichen Ernährung zu verwenden. Sowohl in Getränken, Suppen, Eintöpfen oder in deinem Müsli kannst du es als Immunbooster hinzufügen. Ab Seite 48 findest du einige leckere und einfache Rezepte dazu. Viel Spaß beim Nachkochen!

INGWER (FRISCH ODER ALS PULVER)

Ingwer wirkt sowohl als Heilmittel sowie als Stimmungsaufheller.

Grund dafür sind unter anderem die enthaltenen Vitamine B3, B5, B6, Vitamin C, Antioxidantien sowie der Stoff Gingerol.

Außerdem hilft Ingwer gegen (Reise-) Übelkeit und Magenbeschwerden. Bereits 1 TL frisch geriebener Ingwer kann:

- ✓ das Immunsystem unterstützen
- ✓ den Stoffwechsel anregen
- ✓ den Blutdruck regulieren
- ✓ entzündungshemmend wirken

KARDAMOM

Kardamom lindert Magen-Darm-Beschwerden wie Krämpfe und Übelkeit.

Er wirkt antibakteriell und lindert Erkältungssymptome. Er kann als Tee, in Form von Kardamomkapseln oder Pulver verwendet werden.

ZIMT

Zimt wirkt stimmungsaufhellend, anregend und dennoch beruhigend.

Zimt kann als Pulver oder Schoten in Getränken/ Mahlzeiten verarbeitet werden. Achte darauf, dass du 100% Ceylon Zimt verwendest. Der Cassia Zimt kann bei empfindlichen Personen zu Problemen führen.

KURKUMA

In der ayurvedischen Ernährung spielt Kurkuma seit Jahrtausenden eine wichtige Rolle als Naturheilmittel. Die enthaltenen ätherischen Öle, sekundären Pflanzenstoffe und das Curcumin haben einen positiven Einfluss auf:

- ✓ Magen- u. Verdauungsbeschwerden
- ✓ Diabetes
- ✓ Herz-Kreislauf-Krankheiten

LINSENCURRY

Zubereitung:

I. Die Süßkartoffel schälen und würfeln. Die Paprika würfeln, den Knoblauch und die Zwiebeln klein schneiden.

II. Das Olivenöl in einem großen Topf erhitzen und Zwiebel, Koblauch und Tomatenmark anschwitzen.

III. Süßkartoffel, Paprika und Gewürze ebenfalls in den Topf geben und kurz mitbraten. Anschließend die Linsen hinzugeben.

IV. Kokosmilch und Gemüsebrühe dazugeben und alles für 20 Min. köcheln lassen.

V. Final abschmecken und genießen.

Zutaten:

150g Süßkartoffel
1/2 rote Paprikaschote
65g rote Linsen
1/2 große Zwiebel
1 Knoblauchzehe
1 EL Olivenöl
175ml Kokosmilch
80ml Gemüsebrühe
1 EL Tomatenmark
Je 1TL Currypulver und Kurkuma
Salz und Pfeffer

Portionsangabe:
1 Portion

GOLDENE MILCH

Zubereitung:

I. Im Topf 40 ml Wasser mit Kurkuma vermischen, die restlichen Gewürze hinzugeben und ca. 10-20 Minuten köcheln lassen, bis eine leicht flüssige Paste entsteht.

II. Die Paste kann in einem verschließbaren Glasgefäß ca. 5 Tage im Kühlschrank aufbewahrt oder portionsweise als Eiswürfel eingefroren werden.

III. Für eine Tasse Goldene Milch 200ml Pflanzenmilch erhitzen, 1 TL Kurkuma-Paste hinzugeben und 2-3 Minuten köcheln. Nach belieben mit 1-2 TL Honig/Ahornsirup süßen.

Zutaten:

1 TL Kurkuma
40 ml Wasser
1 TL Ingwer (alternativ frischen, geriebenen Ingwer)
1 TL Ceylonzimt
1 TL Kardamom
1 TL schwarzer Pfeffer

BIRCHER MÜSLI

Zubereitung:

I. Den Quark in einer Schale mit der Milch und den Haferflocken glatt rühren.

II. Anschließend die Walnüsse, Leinsamen, den Zimt sowie das kleingeschnittene Trockenobst untermengen.

III. Den Apfel mit Schale reiben und in den Quark einrühren.

IV. Vor dem Verzehr mit Beeren oder anderem saisonalen Obst garnieren.

TIPP: Für einen besonders intensiven Geschmack bereite das Müsli nach Möglichkeit am Vorabend zu. In der Nacht können die Haferflocken und Leinsamen gut durchziehen und das Apfelaroma aufnehmen.

Zutaten:

150g Quark
100ml Milch deiner Wahl
50g grobe Haferflocken
1 EL gehackte Walnüsse
1 EL Leinsamen
Zimt
1 EL Trockenobst (Datteln, Cranberries, Rosinen)
1 Apfel (gerieben oder kleingeschnitten)
frische Beeren oder saisonales Obst

Portionsangabe:
1 Portion

INGWER TEE

Zubereitung:

I. Von der Ingwerknolle 6-8 Scheiben abschneiden und in eine Tasse geben. Den Ingwer mit kochendem Wasser aufbrühen und 8-10 Minuten ziehen lassen. Nach Möglichkeit die Tasse mit einem Teller abdecken.

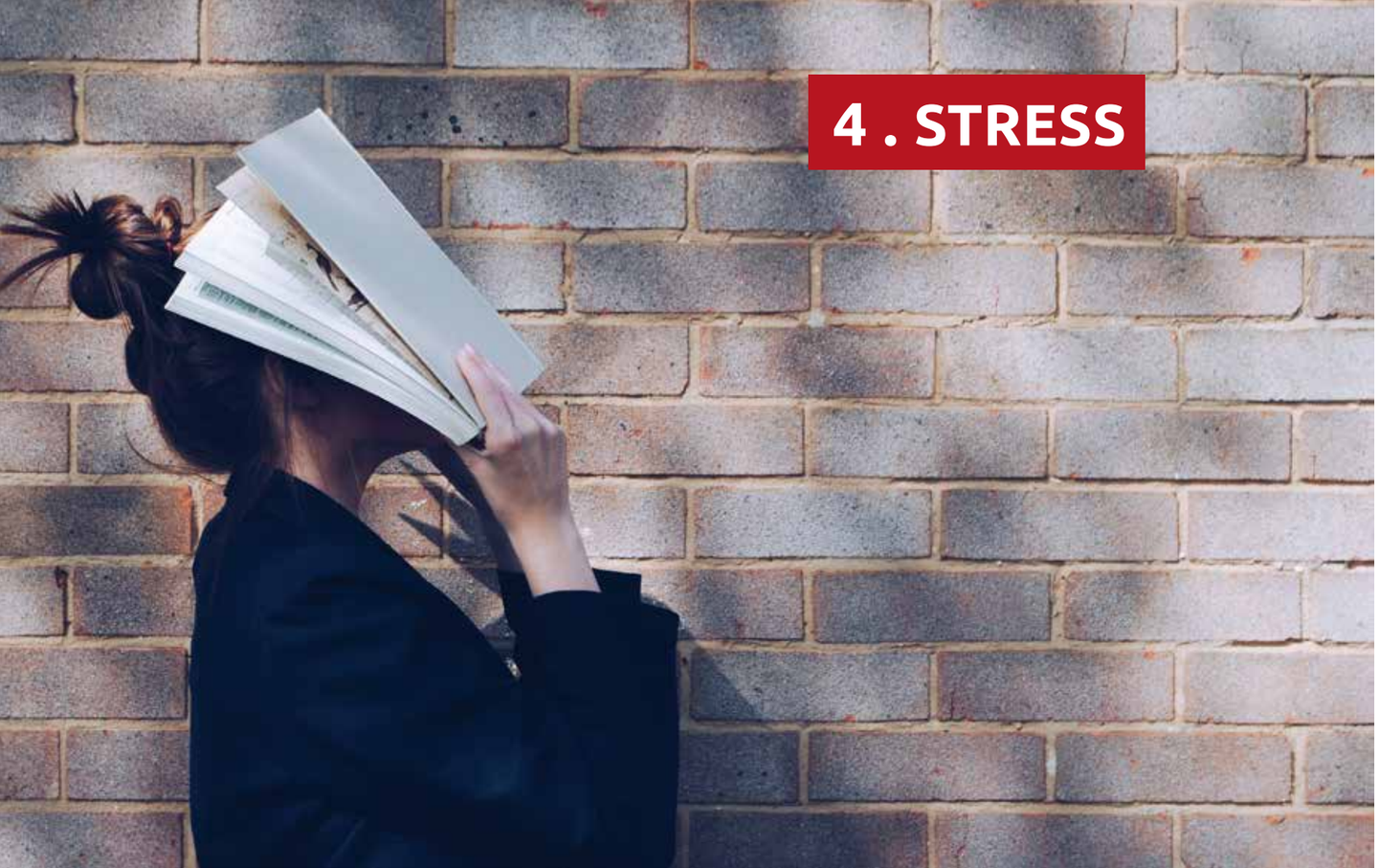
II. Nach der Ziehzeit den Ingwer herausnehmen und den Saft einer halben Zitrone und/oder frische Minzblätter hinzufügen.

TIPP: Wenn du den Teegeschmack variieren möchtest, kannst du gemeinsam mit dem Ingwer einen beliebigen Teebeutel in der Tasse aufbrühen. Besonders eignen sich hierfür Zitronen-, Orangen-, Beeren- oder Kräutertee.

Zutaten:

6-8 Scheiben frischer Ingwer (Knolle)
Saft 1/2 Zitrone
kochendes Wasser
Minzblätter

Portionsangabe:
1 Portion



4 . STRESS

GESTRESSTER MENSCH – GESTRESSTES IMMUNSYSTEM

KÖRPER UND PSYCHE

Ein Gedankenexperiment: Rufe dir ein Szenario in Erinnerung, das für dich mit Stress oder großen Sorgen verbunden war. Versetze dich für einen Moment nochmal in diese Situation: Was genau ist vorgefallen, welche Gedanken hat dies ausgelöst?

Und jetzt spüre dabei in deinen Körper hinein. Merkst du Veränderungen? Vielleicht Herzklopfen, eine flachere Atmung, trockenen Mund oder Bauchschmerzen? Mentale Zustände haben einen enormen Einfluss auf körperliche Vorgänge. Was wir selbst davon spüren, ist nur ein kleiner Teil der tatsächlich ablaufenden Prozesse im Körper. Doch wir können uns sicher sein: Körper und Psyche agieren in einer engen Wechselbeziehung. Schließlich ist ja das Gehirn, als Zentrum unserer Psyche, auch ein Teil unseres Körpers.

Bei anhaltendem Stress und psychischem Unwohlsein werden sämtliche Organe ungünstig beeinflusst. Herz und Gefäße, Magen und Darm, Muskulatur und Sexualorgane,… und eben auch das Immunsystem! Einblicke in die Psychoneuroimmunologie erklären auf den nächsten Seiten den Zusammenhang zwischen psychischem Stress und erhöhtem Krankheitsrisiko.

Doch auch die umgekehrte Wechselwirkung wollen wir unter die Lupe nehmen. Können psychische Faktoren das Immunsystem auf positive Weise beeinflussen?

GAS GEBEN! KURZ- ODER LANGFRISTIG?

Wusstest du, dass dein Immunsystem bei akuten Stresssituationen leistungsfähiger wird? Wenn du beispielsweise in den Vorbereitungen für einen bald anstehenden, wichtigen Termin steckst. Oder wenn die Planung der Familienfeier auf Hochtouren läuft. Dein Körper fährt die unspezifische Abwehr hoch, um dich fit zu halten. Immunzellen werden schneller mobilisiert und sogar die Zellproduktion kann gesteigert werden. Doch dies ist nur eine kurzfristige Wirkung!

Einer der gravierendsten Immun-Feinde sind lang anhaltende Stresszustände. Es kommt irgendwann zum „Crash im Stresssystem“, da die erhöhten Belastungen nicht mehr kompensiert werden können. Die ausgeschütteten Stresshormone haben einen direkten Einfluss auf das Abwehrsystem: die Immunzellen sind weniger aktiv bzw. verlieren die Fähigkeit sich zu vermehren. Viren und andere Erreger haben ein leichtes Spiel.

STRESSPHASE – UND DANN?

Selbst wenn man von der Erkältung oder anderen Erkrankungen verschont bleibt – Stress und negative Emotionen entfachen entzündliche Reaktionen im Körper, die sehr ähnlich sind zu Entzündungen, die bei Krankheiten, Wunden, Knochen- oder Muskel-verletzungen zu beobachten sind. Mit entsprechenden Folgen.

Hinzu kommt die Crux, dass wir gerade in Stressphasen häufig genau die Dinge vernachlässigen, die das Immunsystem stärken. Wie zum Beispiel eine gesunde Ernährung, Bewegung und Schlaf.

STRESS LASS NACH

Das Poststress-Phänomen beschreibt ein dir vielleicht bekanntes Ärgernis: Die Stressphase ist überstanden, die Wochenend- oder Urlaubstage stehen an. Und genau dann kommt prompt die Grippe um die Ecke. Schuld daran ist das Hormon Noradrenalin. Es ist ein „Stresshormon“, das in anhaltenden Stressphasen besonders intensiv mobilisiert wird, sodass die Neubildung nicht nachkommt. In Ruhephasen wird dann zu wenig freigesetzt und es kommt zu einer gestörten Balance im Nerven- und Immunsystem.

ANTI-STRESS-IMPFUNG?

Tipps gegen Stress gibt es wie Sand am Meer. Und allen ist eins gemein: je länger du schon im Hamsterrad rennst, je weiter du in der Erschöpfungsspirale nach unten rotierst, desto schwerer lassen sich diese Anti-Stress-Strategien tatsächlich umsetzen.

Dies ist kein weiterer Stressratgeber.

Doch fünf wichtige Stellschrauben, mit denen du etwas bewirken kannst, sind es wert, an dieser Stelle vorgestellt zu werden.

Vielleicht sind sie besonders dann für dich interessant, wenn alle um dich herum schniefen und husten und du dich nicht nur auf Vitamin C verlassen möchtest, um gesund zu bleiben.

1 NIMM DICH WICHTIG.

Niemand sonst wird sich um deine Bedürfnisse kümmern. Bist du es dir wert, gut mir dir umzugehen?

2 LERNE DEINE FRÜHWARN-SIGNALE KENNEN UND BEACHTE SIE.

Welche körperlichen und emotionalen Signale sind bei zunehmender Beanspruchung zu spüren? Also im gelb-orangen Bereich und nicht, wenn die Stressanzeige schon im dunkelroten Bereich aufleuchtet?

3 BETRACHTE PAUSEN ALS SELBSTVERSTÄNDLICHKEIT.

Die menschliche Physiologie ist darauf ausgelegt zwischendurch in den Pause-Modus zu schalten. Wer das missachtet, wird zwangsläufig an Konzentration, guter Laune und Immun-Kraft einbüßen. Was wirst du tun, um heute eine wirklich erholsame 5-Minuten-Pause zu machen?

4 SUCHE DIR UNTERSTÜTZUNG.

Menschen die Hilfe annehmen, meistern Schwierigkeiten und Stress erfolgreicher als Menschen, die alles allein schaffen wollen. Bei was in deinem Leben könntest du gerade Unterstützung brauchen? Und von wem?

5 HÖRE DEINEN EIGENEN GEDANKEN ZU.

Kennst du Gedanken wie „Ich bin zu blöd/schlecht/…!“ oder „Alles ist sch…!“ oder „Die wollen mich doch zum Narren halten!“ oder ähnliches?

Nimm dir einen Moment zu hinterfragen: „Stimmt das wirklich?“. Siehe dazu auch das folgende Kapitel.

RETTUNGSRING IM NOTFALL

Wenn du das Gefühl hast, seit mehreren Wochen ausgelaugt zu sein und alleine nicht mehr auf die Füße zu kommen, ist es Zeit professionelle Hilfe in Anspruch zu nehmen.

Ein erster Schritt: das Fürstenberg Institut unter 0800/38 77 836.

MIT GEDANKEN DAS IMMUN-SYSTEM STÄRKEN?

Nachdem wir uns überlegt haben, mit welcher Stellschraube wir den Immun-Feind Stress in Schach halten möchten, ist eine ebenso spannende Frage, ob wir über die Psyche sogar einen stärkenden Einfluss auf die Abwehrkräfte haben können. Wenn negative Gedanken und Gemütszustände nachweisbar biochemische Reaktion im Körper hervorrufen, so ist es doch auch umgekehrt möglich! Es geht hierbei nicht um gut gemeinte Affirmationen und Kalendersprüche.

Studien konnten zeigen: Menschen mit positiveren Gedanken haben eine bessere Immunzellfunktion. Dies wird dem Dopamin zugeschrieben, dem Botenstoff, der uns Glücksgefühle empfinden lässt. Das Empfinden von **Dankbarkeit, Freude und Zuversicht** scheint das Immunsystem besser arbeiten zu lassen und die Regeneration nach Erkrankungen zu unterstützen.

Wenn du Hunde magst, hat das Bild rechts wahrscheinlich schon einen kleinen Dopamin-Schub in dir ausgelöst. Nun werden wir wohl nicht durch das Blättern in lustigen Bilderbüchern (oder Instagram-Kanälen) Immun-Superkräfte aufbauen. Doch es gibt wirksame „Psycho-Tricks“ mit denen wir für mehr positive Gedanken (und damit Gefühle) sorgen können.

Und diese sind wichtig, denn negative Dinge werden im Gehirn mit mehr Relevanz verarbeitet und bleiben länger im Gedächtnis. Es geht also darum, **das vorhandene Gute in unserem Leben stärker in den Fokus zu setzen.** Denn die schönen, bereichernden Erlebnisse sind da – wir schenken ihnen nur zu wenig Aufmerksamkeit und Fokus.

POSITIVE GEFÜHLE WECKEN

DOPAMIN – DIE STÄRKENDE KRAFT UNSERES IMMUNSYSTEMS

Das Positivtagebuch - die kleinen Freuden des Alltags wahrnehmen

Mache dir die vielen kleinen erfreulichen Erlebnisse täglich bewusst, indem du sie aufschreibst. Platziere die Liste gerne direkt neben deinem Bett, um abends deinen Tag nochmal Revue passieren zu lassen.

Denn - hier setzen wir leider unterbewusst eine Negativbrille auf. Bei zehn positiven und zehn negativen Meldungen werden die negativen in deinem Gehirn mit mehr Relevanz verarbeitet und bleiben länger im Gedächtnis.

Ziele stecken & Erfolge feiern

Die Erwartung, dass Bemühungen von Erfolg gekrönt sind regt das Belohnungssystem an. Es kommt zur Dopamin-Ausschüttung, wenn du dein Vorhaben (laufen gehen, Torte backen, Präsentation,…) geschafft hast. Vergiss nicht die kleinen Erfolge und Zwischenziele, die du erreicht hast, zu feiern!

Soziale Kontakte

Zeit mit uns nahestehenden Menschen zu verbringen, fördert natürlich auch das Erleben positiver Gefühle. Das Empfinden von Zugehörigkeit und Vertrauen ist schließlich ein Grundbedürfnis. Und die Wahrscheinlichkeit, richtig zum Lachen gebracht zu werden, ist doch an einem gemeinsam verbrachten Abend höher als alleine vor dem TV, oder?

ALLES GUTE & GUTES GELINGEN

Ein starkes Immunsystem können wir uns erschaffen und täglich gute Entscheidungen treffen, die dafür sorgen, dass ein Infekt keine Chancen bei uns hat! Es ist wie eine solide Schutzmauer - je besser das Material und je höher die Mauer, desto schwieriger wird es für die Angreifer. Durch Schlafmangel oder eine unausgeglichene Ernährung öffnen wir den Viren eine Türe durch unsere Mauer. Genauso machen uns starker, langanhaltender Stress oder eine körperliche Überbelastung ebenso angreifbar. Wir drehen den Spieß um und nutzen die Bewegung und die Ernährung dazu den Körper noch fitter zu machen oder durch ein bewusstes positives Mindset „Immunbooster“ freizusetzen.

Viel Erfolg auf dem Weg zu einem starken und widerstandsfähigen Immunsystem!

IMPRESSUM

ALLE RECHTE SIND VORBEHALTEN.

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Mit Ausnahme der gesetzlich zugelassenen Fälle, darf das Werk und kein Teil des Werkes in irgendeiner Form ohne ausdrückliche Einwilligung des Rechteinhabers vervielfältigt, nachgedruckt, bearbeitet, veröffentlicht, unter Verwendung elektronischer Systeme gespeichert oder auf andere Weise verwertet werden.

WICHTIGER HINWEIS

Sämtliche Inhalte dieses Buches wurden – auf Basis von Quellen, die die Autoren und der Herausgeber für vertrauenswürdig erachten – nach bestem Wissen und Gewissen recherchiert und sorgfältig geprüft. Dieses Buch stellt keinen Ersatz für eine medizinische Beratung dar. Wenn Sie medizinischen Rat wünschen, konsultieren Sie bitte einen qualifizierten Arzt. Die Autoren und der Herausgeber haften für keine nachteiligen Auswirkungen, die in einem direkten oder indirekten Zusammenhang mit den Informationen stehen, welche in diesem Buch enthalten sind.

1. AUFLAGE 2023
© 2023 by movement24 GmbH
Luisenstraße 62
D-80798 München
Tel.: +49 89 927 799 29
www.movement24.de
Umsatzsteueridentifikationsnummer:
DE287112535

FOTOGRAFIE
- Leuchtend Laut GmbH, München
- envato elements
- unsplash

LAYOUT
Leuchtend Laut GmbH, München
www.leuchtendlaut.de

REDAKTION UND TEXT
movement24 GmbH, München