

**Dr. Angela Fetzner**

# **Die Lymphe**

**Die verborgene Heilquelle  
unseres Körpers**



## Fotos und Abbildungen

### *Depositphotos.com:*

Rognar , srenethos, byheaven,Dirima, Ambrophoto,  
panxunbin, pixologic, eastfenceimage, racom,  
Healing63, fizkes, wavebreakmedia, sebastiangauert,  
DmitryRukhlenko, lunamarina, baranq, vchalup2,  
AlexanderPokusay, microgen, ka2shka, AndreLobov,  
glisic\_albina, Milkos, animaxx3d, filmfoto, pablocalvog,  
Shyntartanya, shkyo30, svitlanaozima,  
split271992.gmail.com

### *Shutterstock.com:*

nexus 7, Vladimir Gjorgiev, Mihai Blanaru, michaelheim,  
Tatyana Dzemileva, Mangostar, aijiro,  
Andrii Medvednikov, transurfer, AXL, metamorworks,  
Roman Samborski, fizkes, Prostock-studio, VK Studio

### *stockfood.com:*

Brigitte Sporrer,  
Gaby Zimmermann,  
Peter Kooijman,  
News Life Media,  
PhotoCuisin,  
für ZS Verlag Barbara Bonisolli,  
für ZS Verlag Mathias Neubauer,  
Gräfe & Unzer Verlag Lang, Coco,  
Gräfe & Unzer Verlag Katrin, Winner,

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>Prolog</b>	<b>10</b>
<b>Entgiftung über das Lymphsystem</b>	<b>12</b>
<b>Keine Lymphreinigung ohne Entgiftung des Darms</b>	<b>17</b>
<b>Eine gründliche Reinigung des Lymphsystems hat vor allem zwei Hauptziele</b>	<b>18</b>
<b>Warum ist Entgiften nötig?</b>	<b>19</b>
<b>Was bringt eine Entgiftung des Körpers?</b>	<b>21</b>
<b>Entgiftung entspricht dem natürlichen Instinkt aller Lebewesen</b>	<b>25</b>
<b>Was vergiftet den Körper?</b>	<b>27</b>
<b>Modell der überlaufenden Mülltonne</b>	<b>29</b>
<b>Wie kann die Entgiftungsfunktion des Körpers gesteigert werden?</b>	<b>30</b>
<b>Die natürlichen Entgiftungswege unseres Körpers</b>	<b>31</b>
Leber	32
Darm	33
Nieren	34
Haut	35
Lymphsystem	36
Lunge	37
<b>Warum die Lymphe fließen muss</b>	<b>38</b>
<b>Das Lymphgefäßsystem</b>	<b>40</b>
<b>Was ist Lymphe?</b>	<b>43</b>
<b>Lymphknoten</b>	<b>46</b>
<b>Das lymphatische System - Aufbau und Funktion</b>	<b>52</b>
<b>Lymphatische Organe</b>	<b>53</b>
<b>Lymphozyten</b>	<b>54</b>
<b>Welche Krankheiten sind mit einem gestörten Lymphfluss verbunden?</b>	<b>58</b>
<b>Hinweis</b>	<b>61</b>

<b>Die Lymphe flüssig halten</b>	<b>63</b>
<b>Das Lymphsystem muss aktiv stimuliert werden</b>	<b>64</b>
<b>Minitrampolin</b>	<b>66</b>
<b>Seilspringen</b>	<b>69</b>
<b>Detox-Yoga</b>	<b>71</b>
<b>Auch beim Sitzen in Bewegung bleiben</b>	<b>73</b>
<b>Meiden Sie einengende Kleidung</b>	<b>76</b>
<b>Tragen Sie Kompressionsstrümpfe</b>	<b>77</b>
<b>Vorsicht bei der Verwendung von Deos</b>	<b>79</b>
<b>Sonstige Tipps zur Aktivierung des Lymphsystems</b>	<b>80</b>
<b>Fußreflexzonenmassage zur Aktivierung des Lymphgefäßsystems</b>	<b>82</b>
<b>Entgiftungs-Turbo Schröpfen</b>	<b>90</b>
<b>Trockenbürstenmassagen</b>	<b>93</b>
<b>Wechselduschen und -bäder</b>	<b>98</b>
<b>Wassertreten</b>	<b>101</b>
<b>Kalte Güsse</b>	<b>103</b>
<b>Basische Bäder</b>	<b>106</b>
<b>Übersäuerung führt zu Lymphstau</b>	<b>107</b>
<b>Zu viel Eiweiß und Fett - Gift für die Lymphe</b>	<b>109</b>
<b>Ölziehen zur Entgiftung des Lymphsystems</b>	<b>111</b>
<b>Das Lymphsystem muss aktiv stimuliert werden</b>	<b>120</b>
<b>Mit Faszientraining die Lymphe in Schwung bringen</b>	<b>122</b>
<b>Mit Qi Gong die Lymphe in Fluss bringen</b>	<b>130</b>
Qi Gong aktiviert den Lymphfluss	132
<b>Yoga-Übungen zum Aktivieren der Lymphe</b>	<b>136</b>
<b>Spezielle Gymnastikübungen zur Aktivierung der Lymphe</b>	<b>152</b>
<b>Entstauungsgymnastik</b>	<b>161</b>
<b>Sanfte Gymnastikübungen zur Entstauung</b>	<b>171</b>
<b>Lymphmassage</b>	<b>174</b>
Die richtige Umgebung für die Massage	177



<b>Lymphmassagen zur Entgiftung des Körpers/ Lymphdrainage</b>	<b>178</b>
<b>Indikationen zur Selbstmassage</b>	<b>181</b>
<b>Lymphmassage der einzelnen Körperregionen - Gesund vom Kopf bis zu den Füßen</b>	<b>186</b>
<b>Massage zur Entgiftung</b>	<b>203</b>
<b>Massage zur Vorbeugung von Erkältungen</b>	<b>209</b>
<b>Was ist der Unterschied zwischen Lymphmassage und Lymphdrainage?</b>	<b>211</b>
<b>Wann sollte eine Lymphmassage unterbleiben?</b>	<b>213</b>
<b>Unterstützung der Lymphmassage durch Bewegung und Ernährung</b>	<b>216</b>
<b>Ausreichender Schlaf hält gesund und entgiftet den Körper</b>	<b>220</b>
<b>Eine bewusste Atmung putzt das Lymphsystem</b>	<b>222</b>
Die richtige Atmung kann Wunder wirken	224
Die Feueratmung	227
Atemübungen	228
<b>Reichlich trinken entgiftet die Lymphe</b>	<b>238</b>
<b>Heilpflanzen zur Aktivierung und Entgiftung des Lymphsystems</b>	<b>240</b>
Steinklee	240
Stinkender Storchschnabel	242
Rosskastanie	244
Löwenzahn	245
Schachtelhalm	248
Echte Goldrute	249
Brennnessel	251
Birke	253
<b>Teemischungen zur Aktivierung der Lymphe</b>	<b>255</b>
Bewährte Teemischungen zur Aktivierung der Lymphe	256
<b>Basismittel zur Regulation des Lymphsystems</b>	<b>259</b>
<b>Schüßler-Salze zum Entgiften und Stärken des Lymphsystems</b>	<b>261</b>

Schüßler-Salze zum Entgiften und Stärken des Lymphsystems	262
<b>Homöopathische Mittel zum Entgiften und Stärken des Lymphsystems</b>	<b>265</b>
Homöopathische Mittel zum Entgiften und Stärken des Lymphsystems	268
<b>Allgemeine Maßnahmen zur Entgiftung des gesamten Körpers</b>	<b>277</b>
Sulfur - Universelle Entgiftung des Körpers	279
Birke - Weckt alle Lebensgeister	280
Ingwer - Intensive Wärme entgiftet	281
<b>Stress wirksam abbauen</b>	<b>283</b>
Stress - Ein Phänomen unserer heutigen Zeit	283
<b>Entspannungstechniken</b>	<b>286</b>
Eselwandern	286
Meditation	288
Progressive Muskelentspannung nach Jacobson	291
Autogenes Training	293
<b>Regelmäßige Bewegung zur Aktivierung der Lymphe</b>	<b>295</b>
Bewegungsmangel	295
Ausreichend körperliche Aktivität	296
Bewegung bringt die Entgiftung des Körpers auf Trab	297
Ausdauersport	298
Laufen, Laufen, Laufen	299
Tanzsport	300
Schwimmen	301
Radsport	301
Auf dem Rücken der Pferde liegt das Glück der Erde	302
<b>Leckere und gesunde Rezepte für die Lymphe</b>	<b>303</b>
Overnight Oats mit Feigen und Honig im Glas	303
Frühstücks-Cookies und Gurken-Smoothie	305
Kräuterrührei im Glas	309
Lauchcremesuppe mit Petersilienöl	311

Pastinaken-Kartoffelpuffer mit Kräuterdip	314
Basische Gemüsebrühe mit Ingwer	317
Gefüllte Avocado mit Caprese	320
Roter Rettichsalat mit Sonnenblumenkernen und Leinölsonnenblumen	323
Schnelles Hähnchencurry mit Erbsen	325
Gebratener Butternusskürbis, dazu Gerstensalat mit Apfel und Pekannüssen	328
<b>Epilog</b>	<b>331</b>
<b>Literatur (Auswahl)</b>	<b>332</b>
Studien	332
Printliteratur	334
Internetquellen	336
Videoquellen	338
<b>Zur Autorin</b>	<b>339</b>
<b>Ein herzliches Dankeschön</b>	<b>340</b>
Bücher von Dr. Angela Fetzner	340
<b>Leseprobe</b>	<b>341</b>
Die Nieren - Kraftwerk und Klärwerk	342

# Prolog

## **Die Lymphe - Das Originalbuch**

Auf über 300 Seiten finden Sie erstmals alles Wissenswerte über die Lymphe - Wie funktioniert das Lymphsystem, wie wird die Lymphe aktiviert, entgiftet und im Fluss gehalten.

## **Das Lymphsystem - Kläranlage unseres Körpers**

Als Müllabfuhr des Körpers vernichtet das Lymphsystem schädliche und unbrauchbare Stoffe wie Krankheitserreger, Toxine und Zelltrümmer.

**Das Lymphsystem ist daher ein überaus wichtiger Teil der Immunabwehr und der körpereigenen Entgiftung.**

## **Die ganzheitliche Lymphreinigung - Der Weg zur Heilung beginnt mit fließender Lymphe**

In diesem Buch werden alle natürlichen Therapien und Behandlungsmethoden zur Entgiftung und Reinigung beschrieben.

Es handelt sich hierbei um alltagstaugliche, motivierende und effiziente Maßnahmen zur Selbstbehandlung. Hierzu gehören alle Maßnahmen zur Entgiftung wie Heilpflanzentherapie, Homöopathie, Schüßler-Salze, spezifische Reinigung der Lymphe, Wasseranwendungen, Abbau von Stress, moderate Bewegung usw. Weiter wird geschildert, wie eine geeignete Ernährung den Lymphfluss unterstützt. - Ein spezieller Rezeptteil mit vielen leckeren und bebilderten Rezepten zeigt, dass man hierbei nicht auf Genuss verzichten muss.

**Daneben enthält der Ratgeber präzise beschriebene, bebilderte Anleitungen zu**

- Selbstmassage/Lymphmassage
- Spezieller Gymnastik für die Lymphe
- Faszientraining für die Lymphe
- Qi Gong für die Lymphe
- Speziellen Yoga-Übungen für die Lymphe
- Speziellen Atemübungen

*Mit Unterstützung der vorgestellten, ausgewählten Anwendungen werden Sie bereits nach kurzer Zeit wieder mehr Vitalität, Kraft und Lebensfreude verspüren.*

# Entgiftung über das Lymphsystem

Der Blutkreislauf ist jedem Menschen bekannt, während das Lymphsystem, das zweite wichtige Zirkulationssystem unseres Körpers - das einen Halbkreislauf darstellt - immer noch weitgehend unbekannt ist.

Und während etwa die Darmreinigung oder auch die Leberentgiftung ganz oben auf dem Programm jeder Entgiftungstherapie stehen, wird die Entgiftung des Lymphsystems meist immer noch allzu stiefmütterlich behandelt. Dies rührt sicher auch von der Tatsache her, dass das Lymphsystem weitgehend im Verborgenen agiert und damit zu den allgemein vernachlässigten Teilen unseres Körpers gehört. Selbst in medizinischen Lehrbüchern wird auf das Lymphsystem und seine lebenswichtigen Aufgaben kaum eingegangen.

Jedoch durchzieht das unterschätzte und verkannte Lymphsystem den gesamten menschlichen Körper wie ein fein gesponnenes Netz, um jeweils an Ort und Stelle seinen wichtigen Funktionen nachkommen zu können. Unermüdlich - gleichsam einer Müllabfuhr mit angeschlossener Kläranlage - steht das Lymphsystem in unseren Diensten, um Abfallstoffe zu transportieren und letztendlich zu vernichten. Außerdem gehören auch die Immunabwehr und die Entwässerung des Gewebes zu den vornehmlichen Aufgaben des Lymphsystems.

Meist kümmern wir uns aber erst um das Lymphsystem, wenn das Kind schon in den Brunnen gefallen ist, d. h., wenn mehr oder weniger schwere Krankheiten auftreten - wobei häufig selbst dann nicht erkannt wird, dass viele Beschwerden auf einen gestörten Lymphfluss zurückzuführen sind.

Oft werden in solchen Fällen ziellos darm- oder leberreinigende Maßnahmen durchgeführt - die an sich sinnvollen und gesundheitsfördernden Therapien sind jedoch wirkungslos oder sogar kontraproduktiv, wenn das Lymphsystem bereits überfordert ist. Denn entsprechende Leber- und Darmreinigungen würden das ohnehin überlastete Lymphsystem noch weiter überfordern und dies ist einer der häufigsten und verhängnisvollsten Fehler überhaupt, der beim Entgiften gemacht wird.

Man kann sich das so vorstellen: So wie in einer Stadt zunächst die Müllabfuhr die Abfälle abholt und die Kanalisation erst zu einem späteren Zeitpunkt tätig wird und das Abwasser durch die Kanalisation transportiert - so fungiert das Lymphsystem gleichsam als die erste Anlaufstelle, nämlich sozusagen als Müllabfuhr. So wird denn auch allerlei nicht mehr benötigter und von anderen Entgiftungsorganen nicht zu verarbeitender „**Abfall**“ von diesen ohne Erbarmen in das Lymphsystem gekippt und dort abgeladen. Wenn das Lymphsystem jedoch ohnehin schon überlastet ist, kann es seine Aufgaben nicht mehr wahrnehmen und ist mit den Unmengen an Abfall heillos überfordert.

Daher ist die intakte Entgiftungsfunktion des Lymphsystems von immenser Bedeutung, da über diesen Weg die von körpereigenen Abwehrzellen isolierten Schadstoffe (Chemikalien, Medikamentenrückstände, Gifte, Schlacken, alte und unbrauchbare Zellen, Zelltrümmer, Krebszellen, Bakterien und Viren) zunächst vernichtet und anschließend zur Ausscheidung gebracht werden.

Deshalb sollte zu jeder Ausleitungstherapie stets auch die Anregung des Lymphsystems gehören. - Denn durch die Anregung des Lymphflusses werden vermehrt Stoffwechselendprodukte, Toxine und Krankheitserreger zur Ausscheidung gebracht.

Man kann das Lymphsystem aus diesem Grund mit Fug und Recht als die Kläranlage unseres Körpers bezeichnen - wenn diese Kläranlage und dieses ausgezeichnete Filtersystem jedoch nicht mehr reibungslos funktionieren, wird der Körper mit Giften, Bakterien, Viren, Pilzen, Zelltrümmern, Schlacken und entarteten Zellen überschwemmt. Dass dies der Beginn zahlreicher akuter und chronischer Krankheiten ist, braucht angesichts der drohenden Schadstoffflut in unserem Körper nicht näher erläutert zu werden. Dazu kommt noch, dass alle wichtigen Körperzellen aufgrund des Lymphstaus nicht mehr ausreichend mit Nährstoffen versorgt werden können.

Eine ganzheitliche Lymphreinigung ist also eine der wichtigsten Maßnahmen zur Heilung und Vorbeugung von Krankheiten aller Art - denn nur durch die kontinuierliche Klärung, Aktivierung und Entgiftung der Lymphe wird dieses wichtige Körperwasser wunderbar sauber und gesund gehalten.

Man muss es dem Lymphsystem auch hoch anrechnen, dass es sich v. a. auch des groben und unhandlichen Abfalls annimmt: So nehmen die Lymphkapillaren Bakterien, Bakteriengifte, Viren, Pilze, Schwermetalle, Chemikalien, Zelltrümmer, funktionsuntüchtige und entartete Zellen auf und transportieren diesen hochgiftigen Müll, der in der Lymphflüssigkeit schwimmt, zu den Lymphknoten. Die Reinigung der mit Abfall schwer beladenen Lymphe findet schließlich in den Lymphknoten statt, welche als Filter- und Entgiftungsstation des Lymphsystems fungieren. Denn die Lymphknoten schnappen sich alle Arten von Schadstoffen und machen diese unschädlich - die gereinigte Lymphe wird anschließend in den Blutkreislauf übergeben.

Dass unsere Gesundheit also maßgeblich von der Leistungsfähigkeit des Lymphsystems abhängt, darf nicht wundernehmen - ist doch das Lymphsystem geradewegs die Polizei und der Wächter für unsere Gesundheit.



So sind die Lymphknoten etwa vollgepackt mit Fresszellen und Lymphozyten, welche mit großem Appetit Bakterien vernichten und Krebszellen buchstäblich auffressen. Kein Wunder, dass das Lymphsystem bei einer derartigen Leistungsfähigkeit von allen Seiten pausenlos mit Abfällen aller Art wie Giftstoffen, Bakterien, Viren, Parasiten, Pilzen, Schlacken, Verschleimungen und entarteten Zellen überhäuft wird. Gerade auch der Abfall, der für die anderen Entgiftungsorgane zu grob, zu sperrig oder einfach zu giftig ist, wird vom selbstlosen Lymphsystem ohne Murren übernommen.

Wird das Lymphsystem aber kontinuierlich überlastet und wird weiter die Lymphtätigkeit nicht genügend angeregt, so lässt die Leistungsfähigkeit der Lymphknoten bzw. der darin befindlichen Abwehr- und Fresszellen nach. Auch die Lymphe fließt nur noch sehr langsam und schleppend, bis sich schließlich ein Lymphstau entwickelt.

Man kann den Lymphstau ohne Weiteres mit einem stehenden Gewässer vergleichen, in das Gift geleitet wird - da der natürliche Fluss des Gewässers beim Überschwemmen mit toxischen Stoffen behindert und blockiert wird, können Gifte nicht mehr abtransportiert werden, infolgedessen stirbt der Fluss ab.

Das drastische Bild des abgestorbenen Flusses kann man durchaus auf unser Lymphsystem übertragen: Bei Überlastung des Lymphsystems können Gifte und Schlacken aus der Lymphflüssigkeit ins Blut gelangen und auf diese Weise eine schleichende, aber verhängnisvolle Vergiftung des Körpers herbeiführen.

Ein Lymphstau kann zahlreiche Beschwerden wie geschwollene Augen, dicke Beine und Hände sowie Cellulite nach sich ziehen. Auch unerklärliche und bleierne Müdigkeit, Leistungsabfall, Konzentrationsschwierigkeiten, chronische Kopfschmerzen sowie andere Schmerzen, weiter Anfälligkeit für Erkältungen, chronische Nasennebenhöhlenentzündungen, Halsentzündungen, Allergien, Akne und Menstruationsbeschwerden können Folge eines Lymphstaus sein. Langfristig können sogar schwere chronische Erkrankungen, bspw. chronische Entzündungen und auch Krebserkrankungen, resultieren.

Da das Lymphsystem nicht nur für die Entgiftung zuständig ist, sondern neben dem Darm der wichtigste Teil unseres Immunsystems ist, kann der ganzheitlichen Lymphreinigung gar nicht genug Beachtung geschenkt werden.

Daneben gibt es noch ein besonderes Merkmal des Lymphsystems, welches dessen regelmäßige Entgiftung umso wichtiger werden lässt. Die Gefäße des Lymphsystems verlaufen parallel und benachbart zu den Blutgefäßen. Dennoch gibt es einen signifikanten Unterschied zwischen dem Blutkreislauf und dem Lymphsystem: Während der Blutkreislauf von der Pumpe des Herzens angetrieben wird, hat das Lymphsystem keine derartige Pumpe und damit keinen Antrieb, um die Flüssigkeit zirkulieren zu lassen. Deshalb ist das Lymphsystem auf eine Aktivierung von außen angewiesen, welcher wir ausreichend Aufmerksamkeit schenken sollten.

Ein ausreichender Lymphfluss ist auch deswegen sehr wichtig, weil die Lymphe nur sehr langsam fließt - innerhalb eines Tages werden nur 1,5 bis 2,5 l Flüssigkeit durch die Lymphgefäße transportiert. Zum Vergleich: Die gesamte Blutmenge eines Menschen (ca. fünf Liter) wird in etwa einer Minute durch den Kreislauf geschleust.

# **Keine Lymphreinigung ohne**

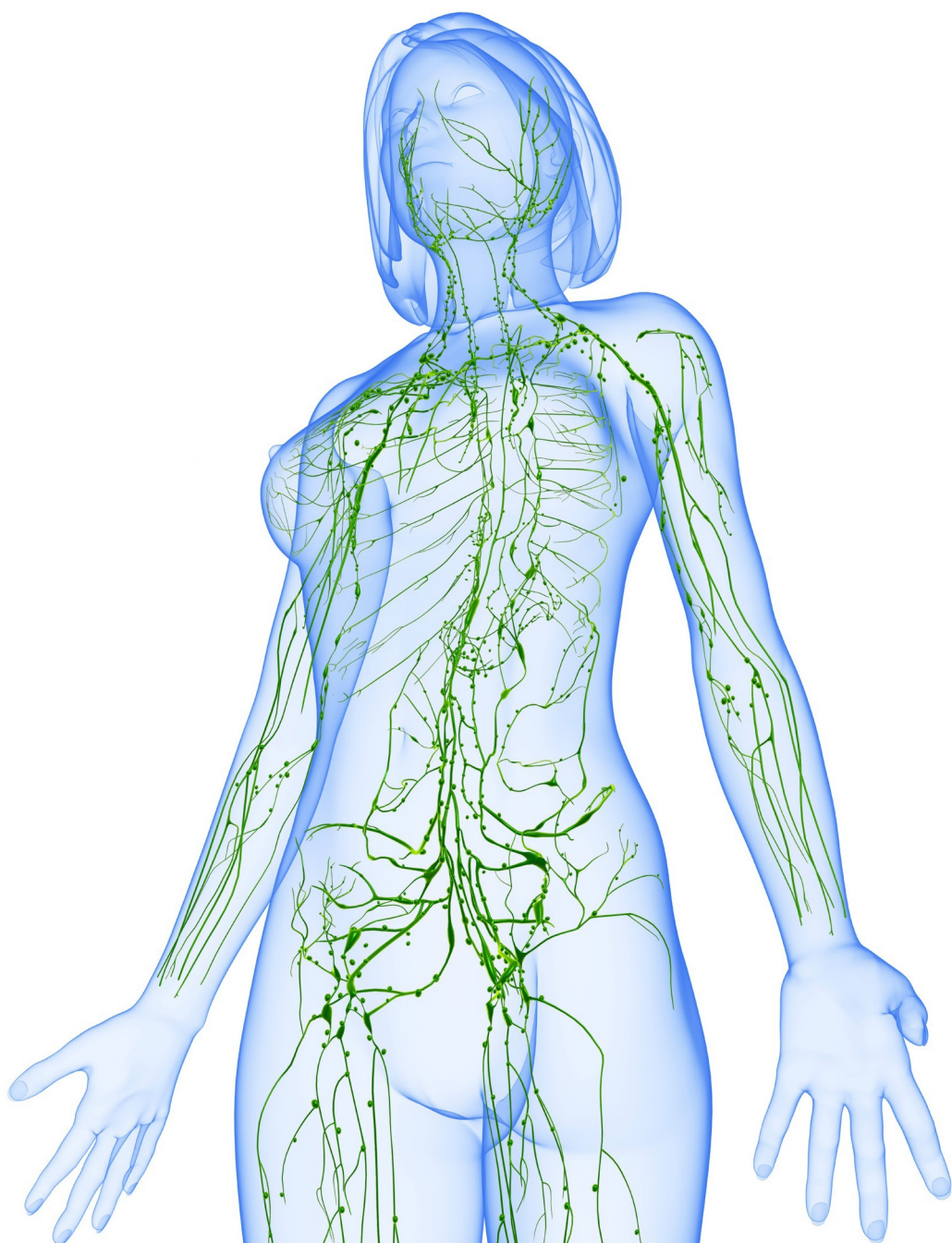
## **Entgiftung des Darms**

Aufgrund der engen Verbindung von Darm und Lymphsystem sollten bei einer Reinigung des Lymphsystems immer auch Maßnahmen ergriffen werden, die dem Aufbau einer gesunden Darmflora dienen. Denn bei Vorhandensein einer großen Menge von Giftstoffen, Schlacken und anderen Abfallstoffen im Darm kann die Lymphe nicht zum Fließen gebracht werden, da der Darm einen Teil seiner Abfallstoffe stets an die Lymphe abgibt. Deshalb sollte man bei einer Lymphreinigung bspw. nicht auf die Einnahme eines hochwertigen Probiotikums verzichten - denn dieses sorgt dafür, dass sich die Darmschleimhaut regenerieren kann und Störfriede wie Fäulnisbakterien und Pilze vernichtet werden. Zusätzlich stärkt das Probiotikum auch das Immunsystem des Darms, weiter wird dessen Entgiftungsfunktion unterstützt. Eine Darmreinigung empfiehlt sich also stets als parallel verlaufende Maßnahme im Rahmen einer Lymphreinigung.

# Das Lymphgefäßsystem

Das Lymphgefäßsystem unterscheidet sich in zwei wesentlichen Punkten vom Blutkreislauf: Zum einen handelt es sich nicht um einen geschlossenen Kreislauf, stattdessen beginnen die Lymphkapillaren blind inmitten von Gewebe. Zum anderen sind die Wände der Lymphgefäße mit Lücken versehen, die den steten Zustrom auch von größeren Abfallstoffen und Zellen ermöglichen.

Das Lymphsystem ist neben dem Blutkreislauf das wichtigste Zirkulations- und Transportsystem in unserem Körper. Im Gegensatz zum Blutkreislauf wird das Lymphgefäß-System nicht von einer zentralen Pumpe angetrieben.



## Das Lymphsystem

Das Lymphsystem besteht aus den Lymphbahnen als Leitungsbahnen, den Lymphknoten und der Lymphflüssigkeit (Lymphe).

Das Lymphgefäßsystem ist ein aus Lymphgefäßen bestehendes Einbahnsystem, dessen Hauptfunktion der Rücktransport der Lymphe aus der Peripherie in den zentralen Blutkreislauf ist. Das Lymphgefäßsystem ist Teil des lymphatischen Systems.

Das Lymphgefäßsystem durchzieht fast unseren gesamten Körper, wobei es in enger Nachbarschaft zum Blutgefäßsystem verläuft, um mit diesem interagieren zu können. So saugen die Lymphgefäße Flüssigkeit auf, die aus den Blutgefäßen in das Gewebe übertritt. Neben der Entwässerung des Gewebes übernimmt das Lymphsystem jedoch noch weitere wichtige Aufgaben.

So transportiert die Lymphe nicht nur überschüssiges Wasser, sondern auch diverse Nährstoffe. Vor allem größere Moleküle, welche nicht durch die Kapillarwand zurück in die Blutgefäße gelangen können, werden durch das Lymphsystem transportiert. Zu solchen größeren Molekülen gehören vornehmlich Fette (Lipide) und Eiweiße (Proteine). Die Zellen werden außerdem von den Lymphgefäßen mit Nährstoffen versorgt - was die Zellen indes nicht gebrauchen können, bleibt in den Lymphgefäßen zurück. Die Zellen werden jedoch nicht nur von der Lymphe gespeist - als „**Dank**“ dafür laden die Zellen auch noch ihren eigenen Abfall wie Stoffwechselprodukte an die Lymphe ab.

Lymphkapillaren sind übrigens fast überall im Körper vorhanden, sogar im Gehirn. Frei von Lymphkapillaren sind nach aktuellem Forschungsstand nur das Knochenmark und der Knorpel.

# Was ist Lymphe?

Der Begriff **Lymphe** lässt sich vom lateinischen Wort **lympa** ableiten, das mit „**klarem Wasser**“ übersetzt werden kann. Allerdings ist die weißgelbe Lymphe nicht immer klar wie Wasser, sondern je nach Gehalt an Fett und Eiweiß auch gelegentlich trüb.

Die Farbe der Lymphe variiert je nach Körperregion: Während die Lymphe in den Extremitäten des Körpers klar und farblos ist, ist sie im Bauchbereich milchig weiß bis gelb. Dies rührt daher, dass die Lymphe im Magen-Darm-Bereich kleinste Fettpartikel aufnimmt.

Die Lymphe bildet das Zwischenglied zwischen der Gewebsflüssigkeit (Interzellularflüssigkeit) und dem Blutplasma. Die Lymphe entsteht, indem aus den Blutgefäßen Gewebsflüssigkeit abgepresst wird.

Lymphe besteht aus geformten Elementen (Zellen) und Lymphplasma. Ihr pH-Wert beträgt 7,41. Anfangs ist sie ähnlich wie die Gewebsflüssigkeit zusammengesetzt, aus der sie sich bildet.

Die Lymphe besteht aus der sogenannten Wasserlast, der Zelllast (Zelltrümmer, Krankheitserreger, weitere Schadstoffe), der Fettlast und der Eiweißlast.

Der Eiweißgehalt der Lymphe beträgt zwischen einem und fünf Prozent. Im Vergleich dazu ist der Eiweißgehalt des Blutes mit etwa sieben bis acht Prozent durchschnittlich doppelt so hoch. Dafür ist die Lymphe deutlich fettreicher als Blut, das nur Spuren von Fett enthält. Der Fettanteil der Lymphe liegt zwischen 2,5 und sechs Prozent - besonders hoch ist dieser nach der Passage des Magen-Darm-Traktes. Diese fettreiche Lymphe wird auch als Chylus bezeichnet - diese versorgt Muskel- und Fettzellen ohne Umweg über das Pfortader-System der Leber mit speicherbarer Energie.

Die Lymphe besitzt außerdem Gerinnungsfaktoren, die sie dazu befähigt, ähnlich wie Blut zu gerinnen.

Die Zellen, die sich von der Lymphe tragen lassen, sind außerdem vor allem Abwehrzellen unseres Immunsystems. In deutlich geringeren Mengen sind Mikroorganismen und defekte Körperzellen zu finden. Die Bildung der Lymphe beginnt mit einem Filtrat, das durch den Austritt von Flüssigkeit aus den Blutgefäßen gebildet wird. Dies ist das Resultat aus den entgegengesetzt wirkenden Kräften des Wasserdrucks einerseits und des kolloidosmotischen Drucks andererseits.

Der Wasserdruck, auch als hydrostatischer Druck bezeichnet, presst das Filtrat aus den Gefäßen. Der kolloidosmotische Druck hält die Flüssigkeit zurück. Die Kraft des Wasserdrucks überwiegt und führt zum langsamen, aber steten Austritt des Filtrats.

Rund 20 Liter Filtrat fallen täglich an, von denen aber der Großteil über die feinsten Blutkapillaren der Mikrozirkulation zurück in den Blutkreislauf transportiert wird. Nur etwa zehn Prozent, nämlich zwei bis drei Liter, verbleiben im Gewebe und werden nach Eintritt in die Lymphgefäße zur Lymphe.

Auf ihrem Weg durch den Körper sammelt die Lymphe Abfallstoffe ein, zu denen gelöste Stoffwechselprodukte wie Harnstoff, weiter Fremdkörper, Zellschrott und Mikroorganismen gehören. Harnstoff ist im Blut mit einem maximalen Prozentanteil von 0,02 % vorhanden und kann in der Lymphe einen Prozentanteil von 0,06 % ausmachen. Bei Harnstoff handelt es sich um ein ungiftiges Abbauprodukt des giftigen Ammoniaks, es gelangt über die Nieren in den Urin, mit dem es ausgeschieden wird. Obwohl Harnstoff selbst ungiftig ist, sind erhöhte Konzentrationen im Blut mit Übelkeit und Erbrechen sowie Kopfschmerzen und vermehrtem Zittern assoziiert.

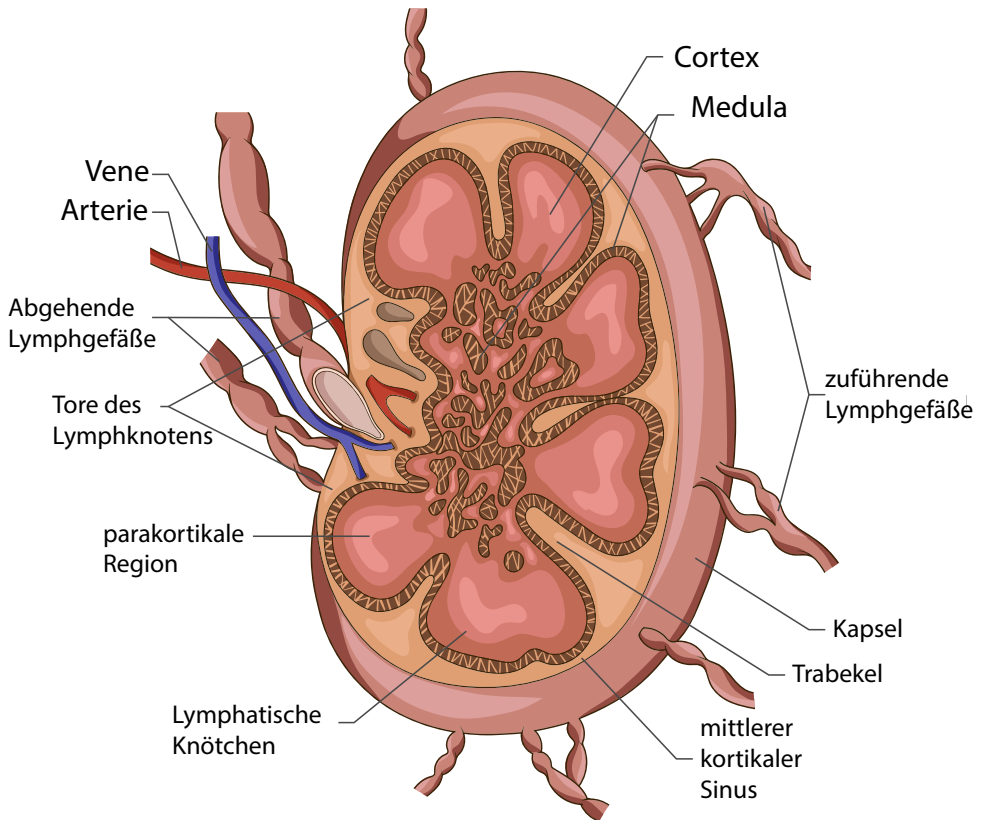


Als Müllabfuhr des Körpers befördern die Lymphgefäße unbrauchbare und schädliche Bestandteile wie Zelltrümmer, Krankheitserreger und Toxine - diese Störenfriede werden durch die Lymphgefäße zu den Lymphknoten verfrachtet, wo deren Vernichtung ansteht.

### **Exakte Zusammensetzung der Lymphe**

- Wasser
- Calcium
- Kalium
- Natrium
- Glucose
- Kreatin
- Harnstoff
- Phosphat
- Weiße Blutkörperchen
- Fett
- Eiweiß
- Zahlreiche Enzyme (Amylasen, Katalasen, Dipeptidasen und Lipasen)
- Außerdem enthält die Lymphe Fibrin, Fibrinogen und Fibrinorläufer - Fibrinogen und Fibrin sind für die Gerinnung bei länger stehender Lymphe verantwortlich.

# Lymphknoten



Bevor sich die Lymphe mit dem Blut vereint, passiert sie zahlreiche Lymphknoten.

In den Lymphknoten wird die Lymphe gefiltert, weiter laufen hier wichtige Prozesse der Immunabwehr ab. So zieht die Lymphe die jeweiligen schädlichen Erreger von Krankheitsherden ab und schleppt sie zu den Lymphknoten, wo sie von dendritischen Zellen erkannt und zerstört werden. Im Krankheitsfall treibt die Lymphe also gezielt die verschiedenen Krankheitserreger in die Lymphknoten und schließt sie dort ein.

Lymphknoten sind also Filterstationen, welche die Lymphe reinigen. Die Lymphflüssigkeit liefert unermüdlich Krankheitserreger, Gifte und Zelltrümmer an, welche in den Lymphknoten durch Makrophagen und Lymphozyten unschädlich gemacht werden.

In den Lymphknoten werden ferner Lymphozyten explosionsartig vermehrt, um den Massen an Eindringlingen Herr werden zu können. Die Lymphknoten können diese Aufgabe besonders gut erfüllen, da sie emsige Bildungsstätten der Lymphozyten sind - die dort gebildeten Lymphozyten halten sich vorwiegend im lymphatischen System auf und nur zu einem geringen Teil in der Blutbahn. Die Reste der zerstörten Krankheitserreger und Zelltrümmer werden alsdann ins venöse Blut abgegeben und letztlich über die Nieren ausgeschieden.

Die Lymphknoten sind außerdem bspw. mit Fresszellen vollgepackt, weshalb hier Krebszellen vernichtet, Gifte neutralisiert und Bakterien eliminiert werden.

Lymphknoten befinden sich überall im Körper, eine Ausnahme stellt das zentrale Nervensystem dar. Meist sind die Lymphknoten in dichten Gruppen angelegt. Insgesamt verfügt der menschliche Körper über etwa 600 Lymphknoten.

Bekannt sind v. a. die Lymphknoten im Hals, in den Achseln und in der Leistengegend. An diesen Stellen treten die Lymphknoten in hoher Dichte auf, weil sie hier als Sammelstellen für die Lymphgefäße aus den Gliedmaßen sowie dem Kopf- und Halsbereich fungieren.

Die bohnenförmigen Knoten sind fünf bis zwanzig Millimeter groß, umgeben werden sie von einer bindegewebsartigen Kapsel.

Diese Kapsel umschließt wiederum eine äußere Rinde (**lat. Cortex**) und ein inneres Mark (**lat. Medulla**). Mithilfe von abführenden Gefäßen (**lat. Vasa efferentia**) kann die gefilterte Flüssigkeit alsdann die Lymphknoten wieder verlassen.

Die Lymphknoten haben sich insbesondere auf die Entgiftung des Körpers sowie auf die Immunabwehr spezialisiert. So wird die eintreffende Lymphe genauestens auf Schadstoffe und Krankheitserreger überprüft - werden Krankheitserreger und Schadstoffe aufgespürt, wird die Entgiftung eingeleitet. Lymphozyten werden zur Hilfe gerufen - Bei Vorliegen von vielen Schadstoffen wird die Zahl der Lymphozyten schlagartig vermehrt, um effektiv alle Fremdstoffe vernichten zu können.

Auf diese Weise kommt es auch zur charakteristischen Schwellung der Lymphknoten, wie sie bspw. beim Vorliegen von Infektionskrankheiten auftritt. Bei Erkältungskrankheiten, Halsentzündungen und grippalen Infekten können bspw. die Lymphknoten im Bereich von Hals, Unterkiefer und Nacken anschwellen. Beim Pfeifferschen Drüsenfieber können dagegen die Lymphknoten an Hals, Achseln, Nacken und/ oder in den Leisten geschwollen sein. Bei bösartigen Tumoren oder auch bei bestimmten schweren Infektionskrankheiten (HIV, Syphilis) können die Lymphknoten im gesamten Körper anschwellen. Die gebildeten Lymphozyten kommen jedoch nicht nur in den Lymphknoten zum Einsatz, sondern die für den jeweiligen Keim spezifischen Abwehrzellen werden in den gesamten Körper ausgeschüttet, um dort effektiv Infektionen bekämpfen zu können. In den Lymphknoten findet man allerdings die größten und dichtesten Ansammlungen von Lymphozyten und Fresszellen.

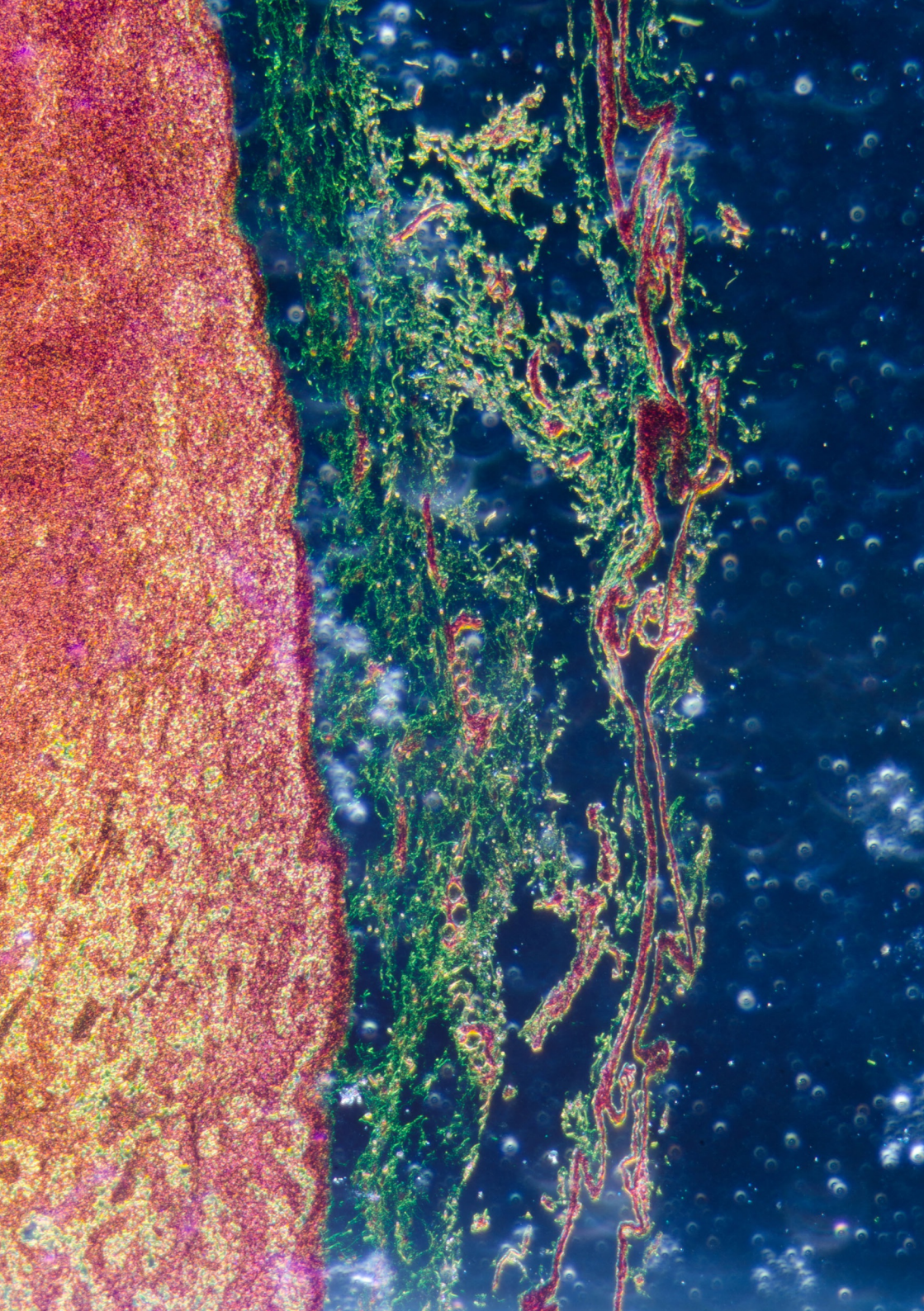
In der Lymphe wird zudem die Lymphflüssigkeit filtriert, sodass die nach der Passage der Lymphknoten gereinigte, geprüfte und konzentrierte Lymphe nur noch Immunzellen und Eiweiß enthält.

Während einige Zellen des Lymphknotens auf die Abfallvernichtung durch **Phagozytose** („**Auffressen**“) spezialisiert sind, prüfen andere Zellen auf einen möglichen Befall von Viren, oder sie erkennen Bakterien und schlagen dann Alarm. Diese Vorgänge passieren zu jeder Zeit in allen Lymphknoten, trotzdem können Sie die meisten der bohnenförmigen Lymphknoten weder tasten noch sehen.

Eine Ausnahme bildet der sogenannte „**Rosenmüller**“-Lymphknoten, der sich beidseits in der Leiste befindet. Er kann regelmäßig als prall-elastischer Knubbel getastet werden.

**Ein Foto von eingefärbtem Lymphgefäßgewebe**





Wenn andere Lymphknoten an Größe zunehmen, können sie auch tastbar werden. Die Größenzunahme ist meist die Folge einer Aktivierung des Lymphknotens: Ist im Lymphknoten ein Eindringling, zum Beispiel ein Bakterium, entdeckt worden, vermehren sich die Abwehrzellen reaktiv. Diese Zellvermehrung benötigt Platz und bedingt das Wachstum des Lymphknotens. Ein Lymphknoten kann durchaus bis zu vier Wochen vergrößert und tastbar sein, ohne dass dies ein Grund zur Sorge wäre. Wenn ein Lymphknoten jedoch länger als vier Wochen geschwollen ist oder kontinuierlich weiterwächst, sollten Sie einen Arzt konsultieren.

Je mehr Erreger außerdem im Körper sind, desto mehr Antikörper werden produziert - Das Lymphsystem läuft also auf Hochtouren, um die lästigen Eindringlinge so schnell wie möglich zu vernichten und aus dem Körper zu katapultieren. Die sichtbare Folge hiervon ist, dass die Lymphknoten anschwellen. Angeschwollene Lymphknoten sind also nicht nur schmerzhaft, sondern sie zeigen an, dass unser Lymphsystem funktioniert.

Ist der Lymphabfluss jedoch gestört, kommt es zu Überlastungssituationen, die sich in Vergiftungserscheinungen, dem vermehrten Auftreten von Krankheiten, Lymphödemen oder Entzündungen der Lymphgefäße äußern können.

Das Lymphgefäßsystem wird zudem auch von einigen bösartigen Krebsarten „**zweckentfremdet**“ und dient den Krebszellen als weiterer Ausbreitungsweg zur Ausbildung von Metastasen (Tochtergeschwülsten). Aus diesem Grund gehört bei vielen Krebserkrankungen je nach Maß der Ausbreitung die mehr oder weniger radikale Entfernung von Lymphknoten zur Behandlung unabdingbar dazu. Diese notwendige Therapie zieht nach sich, dass (ehemalige) Krebspatienten und -patientinnen häufiger an Störungen des Lymphflusses sowie an Lymphödemen leiden.

# Das lymphatische System - Aufbau und Funktion

Als lymphatisches System (**lat. *Systema lymphaticum***) bezeichnet man die Gesamtheit der Lymphbahnen im ganzen Körper sowie die lymphatischen Organe, zu denen die Lymphknoten gehören, weiter die Milz, die Thymusdrüse sowie die lymphatischen Gewebe im Magen-Darm-Trakt (z. B. die ***Peyer-Plaques*** des Dünndarms) und im Rachen (Rachen-, Zungen- und Gaumenmandeln).

Das lymphatische System ist ein wichtiger Teil des Immunsystems, das sich die Bekämpfung von Krankheitserregern, Fremdpartikeln und krankhaft veränderten Körperbestandteilen (z. B. Tumorzellen) zur Aufgabe gemacht hat. Das Lymphsystem hat neben der Funktion der Entgiftung und der körpereigenen Abwehr auch eine große Bedeutung für den Transport von diversen Molekülen (siehe Kapitel „***Was ist Lymphe?***“). Das lymphatische System steht in enger Beziehung zum Blutkreislauf.

Das lymphatische System ist hierbei nicht mit einem einzelnen Organ zu vergleichen - es ist vielmehr über den gesamten Körper verteilt.



# Lymphatische Organe

Die lymphatischen Organe sind spezialisierte Organe zur Differenzierung und Vermehrung der Lymphozyten. Sie werden in primäre und sekundäre lymphatische Organe unterteilt.

## Primäre lymphatische Organe

- Thymus
- Knochenmark

In den primären lymphatischen Organen erfolgt die Differenzierung von Vorläuferzellen in immunkompetente T- bzw. B-Lymphozyten.

## Sekundäre lymphatische Organe

- Lymphfollikel
- Peyer-Plaques
- Tonsillen (Mandeln)
- Milz
- Lymphknoten
- Wurmfortsatz (Anhang des Blinddarms)

In den sekundären lymphatischen Organen wird durch das Zusammentreffen von Antigenen und immunkompetenten Lymphozyten eine spezifische Immunantwort ausgelöst.

# Lymphozyten

In der Lymphe befinden sich die für die Immunabwehr so wichtigen Lymphozyten. Lymphozyten gehören zur Gruppe der weißen Blutkörperchen (der Leukozyten) - sie sind hierbei zwar die kleinsten Vertreter der weißen Blutkörperchen, nichtsdestotrotz sind sie jedoch die wichtigsten Träger der gezielten Immunabwehr. So machen sie auch 25 bis 40 % der weißen Blutkörperchen im Blut eines Menschen aus.

Zur Gruppe der Lymphozyten gehören die B-Lymphozyten, die T-Lymphozyten und die natürlichen Killerzellen (NK-Zellen).

Die hauptsächlichen Aufgaben der Lymphozyten sind das Erkennen und Entfernen von im Organismus befindlichen Fremdkörpern.

Bei den B- und T-Lymphozyten erfolgt eine Prägung auf körperfremde Stoffe - die Lymphozyten gehören demnach zum adaptiven (erworbenen) Immunsystem. Dies bedeutet, dass die Lymphozyten etwas Zeit benötigen, um auf Krankheitserreger reagieren zu können - allerdings ist dann die erworbene Immunabwehr effektiver als die angeborene Abwehr.

## B-Lymphozyten (B-Zellen)

B-Lymphozyten, die im Knochenmark gebildet werden, sind ebenfalls Teil der sogenannten erworbenen Immunabwehr. Das „**B**“ steht für *Bursa fabricii* - dies ist ein lymphatisches Organ bei Vögeln, das der Produktion von Lymphozyten dient. Mittlerweile ist auch *bone marrow* (engl. **Knochenmark**) eine gängige Bezeichnung für das „**B**“ geworden. Nach der Produktion im Knochenmark zirkulieren die reifen B-Lymphozyten im lymphatischen System und im Blutkreislauf. Sie sind als einzige Zellen in der Lage, Antikörper zu bilden. Somit kann man B-Lymphozyten fürwahr als die wichtigsten Bodyguards des menschlichen Körpers im Kampf gegen Viren, Bakterien und Pilze bezeichnen.

B-Zellen erkennen mithilfe ihrer B-Zell-Rezeptoren bestimmte körperfremde Strukturen - die Rezeptoren schnappen sich die körperfremden Antigene kurzerhand und binden sie fest. Die alleinige Bindung genügt allerdings nicht - zusätzlich müssen auch zielgerichtete Antikörper zur Vernichtung des Antigens produziert werden.

Deshalb wandert das B-Lymphozyt zum nächstgelegenen Lymphknoten, wo die Bildung von Antikörpern beginnt. Später wandelt sich ein kleiner Anteil der B-Lymphozyten zu B-Gedächtniszellen um - die Gedächtniszellen zirkulieren auch nach überstandener Infektion noch im Blut. Gelangt das Antigen erneut in den Organismus, führt der Kontakt mit einer B-Gedächtniszelle deutlich schneller zu einer Immunreaktion, da dieses unmittelbar von den Gedächtniszellen erkannt wird. Man bezeichnet den Abwehrmechanismus der B-Lymphozyten auch als humorale Immunität - was bedeutet, dass eine Wechselwirkung zwischen Antigen und Antikörper vorliegt.

### **T-Lymphozyten**

T-Lymphozyten - auch T-Zellen genannt - werden ebenfalls im Knochenmark gebildet, anschließend wandern sie jedoch zum Thymus (deshalb der Name T-Lymphozyten), wo sie ausreifen. Nach der Reifung entstehen verschiedene Unterformen der T-Lymphozyten, was die Abwehrzellen für verschiedene Aufgaben prädestiniert.

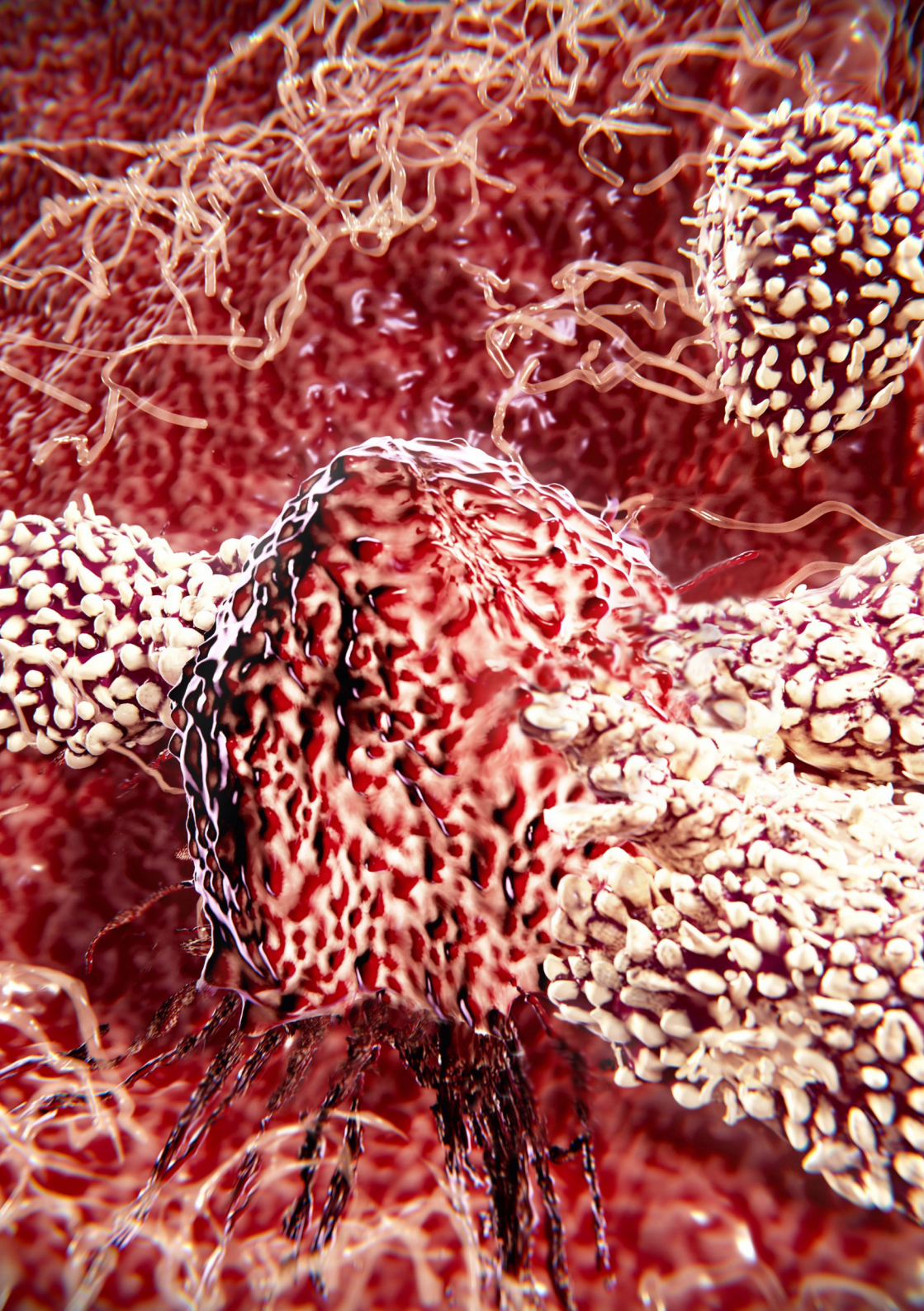
T-Zellen erkennen fremde Stoffe und dienen damit der strengen und stetigen Kontrolle des Blutes auf mögliche Fremdstoffe. Die T-Zellen wandern durch den Körper - sie verteilen sich hierbei über das Blut und das lymphatische Gewebe im gesamten Körper. Hier kontrollieren und überwachen sie die Zellen hinsichtlich ungewollter und krankhafter Veränderungen.

Die T-Lymphozyten produzieren jedoch - im Gegensatz zu den B-Lymphozyten - keine Antikörper, sondern heften sich direkt ohne weitere Zwischenschritte an von Krankheitserregern betroffene Zellen. Auch abwehrende Stoffe werden produziert. Da die T-Lymphozyten sehr langlebig sind, merken sie sich einmal in den Organismus eingedrungene Krankheitserreger und behalten diese in ihrem Gedächtnis. Bei einer erneuten Infektion können sie so rasch und effektiv reagieren.

### **Natürliche Killerzellen**

Natürliche Killerzellen (NK-Zellen) haben die Aufgabe, abnormale Zellen, z. B. infizierte Zellen oder Krebszellen, zu erkennen und direkt zu zerstören. Man spricht hier vom Programmierten Zelltod (**Apoptose**), den die natürlichen Killerzellen einleiten. Natürliche Killerzellen besitzen keine Antigen-spezifischen Rezeptoren, sie gehören vielmehr zum angeborenen Immunsystem.

Wie die anderen Lymphozyten entwickeln sich natürliche Killerzellen aus lymphatischen Vorläuferzellen im Knochenmark, später wandern sie in den Blutkreislauf. Natürliche Killerzellen sind größer als T-Lymphozyten und B-Lymphozyten.



# Welche Krankheiten sind mit einem gestörten Lymphfluss verbunden?

Ein funktionstüchtiges Lymphsystem ist für jeden Menschen wichtig, da sich ansonsten giftige Substanzen oder nicht mehr benötigte Abbauprodukte, Zellreste und tote Zellen sowie Flüssigkeit im Gewebe ansammeln, zusätzlich verliert das Immunsystem an Abwehrkraft.

Allgemeine Befindlichkeitsstörungen können mit einem trägen Lymphfluss assoziiert sein, weshalb sich viele Menschen nach einer Lymphmassage oder professionellen Lymphdrainage wohler fühlen.

Darüber hinaus entwickelt sich aus einer bestehen bleibenden Abflussstörung je nach Schweregrad der Abflussbehinderung allmählich oder plötzlich ein Lymphödem.

Das Lymphödem kündigt sich durch Spannungs- und Schweregefühle in der betroffenen Körperregion an. Bald darauf lässt sich eine beginnende Schwellung erkennen. Wenn das Ödem längere Zeit bestehen bleibt, wird die Haut zusehends derber. Der Prozess der Fibrosierung ist ab einem gewissen Grad nicht mehr umkehrbar. Zusätzlich entwickelt die Haut der betroffenen Region eine zunehmende Verhornung (Hyperkeratose), zudem kommt es zu einer Vergrößerung (Hyperplasie) des Gewebes. Auch nimmt das Gewebe eine dunklere Farbe an (Hyperpigmentierung). Schließlich bilden sich „**verruköse Protuberanzen**“ - vom Volksmund einfach und treffend als „**Elefantenhaut**“ bezeichnet.

Ein Lymphödem ist jedoch weitaus mehr als ein kosmetisches Problem: Es kann Schmerzen verursachen und stört die dortige Immunabwehr, sodass vor allem Bakterien, aber auch Pilze, leichter eindringen und sich vermehren können. Die häufigste Komplikation des Lymphödems ist die Wundrose (Erysipel), die durch Bakterien ausgelöst wird.





Ein **Erysipel** kann jedoch nicht nur die Komplikation eines Lymphödems sein, sondern begünstigt seinerseits auch umgekehrt die Entstehung eines Lymphödems, kann diesem also vorangehen. In unseren Breitengraden sind die Auslöser eines Erysipels üblicherweise Bakterien ( **$\beta$ -hämolisierende Gruppe-A-Streptokokken**, gelegentlich auch **Staphylococcus aureus**), die durch Hautschäden in die Unterhaut eindringen. Als solche Eintrittspforten können sowohl kleine Risswunden als auch Pilzerkrankungen (die meist in den Zehenzwischenräumen angesiedelt sind und darum **Interdigitalmykose** genannt werden) oder ein Geschwür des Unterschenkels (**lat. Ulcus cruris**) dienen. Betroffene entwickeln eine flammenförmige, scharf begrenzte Rötung, die sich warm und schmerzhaft anfühlt. Zusätzlich können sich Betroffene krank fühlen, auch das Auftreten von Fieber und Kopfschmerzen sowie eventuell Übelkeit, Erbrechen und Gelenkschmerzen ist möglich. Die Wundrose kann durch die Gabe von Antibiotika gut behandelt werden. Lymphödeme bilden sich am häufigsten an Armen oder Beinen.

In etwa zehn Prozent der Fälle liegen angeborene Anlagefehler des Lymphsystems zugrunde. Das darauf folgende Lymphödem wird als **„primäres Lymphödem“** bezeichnet. Bei den übrigen 90 Prozent handelt es sich um ein **„sekundäres Lymphödem“**, das als Folge einer anderen Erkrankung oder eines medizinischen Eingriffs entsteht. Als Auslöser sind hier vor allem operative Lymphknotenentfernungen bei Krebserkrankungen, Bestrahlungen, aktive bösartige Erkrankungen, Verletzungen und Narben, Infektionen, starkes Übergewicht (Adipositas) und fortgeschrittene Formen der chronisch venösen Insuffizienz zu nennen.

Weitere Krankheiten, die zu einem gestörten Lymphfluss führen können, sind Herzschwäche, Venenschwäche, Nieren- und Leberschwäche.



# Hinweis

Bezüglich der im Folgenden gemachten Ausführungen darf die Leserin/ der Leser darauf vertrauen, dass die Autorin große Sorgfalt darauf verwendet hat, dass die Angaben in diesem Buch dem neuesten Stand der Wissenschaft entsprechen.

Die Erkenntnisse in der Medizin und Pharmazie sind jedoch niemals statisch, sondern unterliegen einem fortlaufenden Entwicklungsprozess. Alle Angaben können von daher immer nur dem aktuellen Wissensstand zum Zeitpunkt des Erscheinens des Buchs entsprechen. Deshalb kann die Autorin für die gemachten Angaben keinerlei Verantwortung und Gewähr übernehmen.

Die Durchführung der in diesem Buch empfohlenen Anwendungen und Übungen erfolgt auf eigene Gefahr des Benutzers. Die Autorin übernimmt keine Haftung für Personen-, Sach- und Vermögensschäden aufgrund der Ausführung der hier erteilten Ratschläge.

Auch betreffend der zu den genannten Arzneimitteln und Nahrungsergänzungsmitteln angegebenen und empfohlenen Dosierungen - seien es nun pflanzliche, biochemische, homöopathische oder andere Arzneimittel oder Nahrungsergänzungsmittel - darf der Leser darauf vertrauen, dass die Autorin große Sorgfalt darauf verwendet hat, dass diese Angaben dem neuesten Stand der Wissenschaft entsprechen.

Nichtsdestotrotz kann die Autorin für Angaben zu Dosierungsanweisungen keine Gewähr übernehmen. Jede Dosierung erfolgt auf eigene Gefahr des Benutzers.

Die Autorin hat im Übrigen keine Beziehung zu den Herstellern der genannten Arzneimittel und Nahrungsergänzungsmittel und erzielt keinerlei finanziellen Vorteil aufgrund der Erwähnung bestimmter Arzneimittel oder Nahrungsergänzungsmittel.

*Nun wollen wir uns aber Klarheit darüber verschaffen, wie wir das Lymphsystem gesund erhalten. Die im Folgenden genannten Anwendungen, Massagen und Übungen sorgen dafür, dass die Lymphe sauber und im Fluss gehalten wird.*

# Sonstige Tipps zur Aktivierung des Lymphsystems

- Schlagen Sie die Beine möglichst nicht übereinander, da dies den Blutfluss behindert.
- Die beiden „S“ (Stehen und Sitzen) sollten vermieden werden, stattdessen besser die beiden „L“ (Liegen und Laufen) praktizieren.
- Die Beine sollten so oft wie möglich hochgelegt werden.
- Lagern Sie auch nachts die Beine etwas erhöht, damit das Blut besser zum Herzen zurückfließen kann.
- Möglichst oft die Stellung der Füße und Beine wechseln und immer wieder mit den Füßen kreisen oder wippen.
- Starten Sie in den neuen Tag, indem Sie schon im Bett mit den Beinen in der Luft „Fahrradfahren“.
- Machen Sie zwischendurch Fußgymnastik - auch unter dem Bürotisch oder im Flugzeug kann man unauffällig die Füße bewegen.
- Tragen Sie keine schweren Lasten.
- Versuchen Sie, bei Vorliegen von Übergewicht dieses abzubauen.
- Raucher sollten nach Möglichkeit das Rauchen einstellen oder zumindest reduzieren.
- Vermeiden Sie Stress.
- Essen Sie viel Gemüse und Obst, während Fleisch und Wurst nur selten auf dem Speiseplan stehen sollten.

- Direkte Sonneneinstrahlung vermeiden: Hitze führt dazu, dass sich die Gefäße weiten, was zum Stau von Blut und Lymphe in den entsprechenden Gefäßen führt. Deshalb sollten Sie auf ausgedehnte Sonnenbäder verzichten und nach einem kurzen Aufenthalt in der Sonne lieber im Schatten relaxen.
- Bei Hitze können Sie sich mit kühlenden Umschlägen und Kaltkompressen Linderung verschaffen.

# **Fußreflexzonenmassage zur Aktivierung des Lymphgefäßsystems**

Die Wirkung der Fußreflexzonenmassage beruht auf der Vorstellung, dass sämtliche Körperbereiche und Organe mit den Füßen in Verbindung stehen. So geht man speziell in der Traditionellen Chinesischen Medizin davon aus, dass die Energiemeridiane - die durch den ganzen Körper ziehen - in den Händen und Füßen enden. Die Lebensenergie Qi, die im menschlichen Körper über den Meridianen zirkuliert, soll durch die Fußreflexzonenmassage ins Gleichgewicht gebracht werden, etwaige Ungleichgewichte im Energiefluss werden dagegen ausgeglichen. Im gesunden Körper bzw. in gesunden Organen fließt die Energie frei und ungehindert, während bei kranken Körperteilen die Energie blockiert ist. Die Fußreflexzonenmassage ist ein Therapieverfahren, - neben der Akupunktur, Akupressur, Bewegungstherapien usw. - das einen gestörten Energiefluss wieder harmonisiert. Ein wichtiger Punkt bei der Fußreflexzonenmassage ist der Solarplexus-Punkt mittig am unteren Rand des Fußballens. Er sollte bei jeder Behandlung stimuliert werden.

Die Reflexzonen für die Lymphbahnen der oberen Körperhälfte liegen an den Zehen. Die Lymphbahnen der Leiste liegen im Bereich des unteren Sprunggelenks über dem Fußrücken. Die Lymphbahnen um den Oberschenkel sind um den distalen Unterschenkelbereich des Fußes angeordnet, während die Lymphbahnen des Beckens im medialen Ferseengebiet angeordnet sind. Ist das Lymphsystem überlastet oder nicht mehr voll funktionsfähig, findet man im entsprechenden Bereich am Fuß Gewebeveränderungen, z. B. Verhärtungen.





Um die Aktivität und Leistungsfähigkeit des Lymphsystems zu erhöhen, werden schnelle, kreisende, und kräftige Griffe angewandt, wobei der Druck auf das Gewebe langsam gesteigert wird. Nach einigen Sekunden wird der Druck nach und nach verringert, bis die gesamte Spannung, die auf das Gewebe ausgeübt wird, abgeklungen ist. Die Bewegungen sind stets harmonisch und fließend, niemals oberflächlich und hektisch auszuführen. Durch die entsprechende Fußreflexzonenbehandlung der Lymphbahnen und Lymphknoten wird erreicht, dass die Lymphe schneller und intensiver fließt, weiter können Giftstoffe aller Art mühelos durch die Lymphbahnen zu den Lymphknoten verfrachtet werden, wo die Vernichtung dieser Giftstoffe ansteht. Auch die Selbstheilungskräfte des Körpers werden gestärkt, ebenso ist eine positive Wirkung auf die Psyche zu verbuchen, sodass nicht nur das Lymphsystem, sondern der gesamte Körper profitiert.

Neben den Lymphbahnen, den Lymphknoten und den lymphatischen Organen sollte auch der Solarplexus-Punkt bei jeder Behandlung miteinbezogen werden, da er der wichtigste Punkt bei der Fußreflexzonenmassage ist. Der Solarplexus, das sogenannte Sonnengeflecht, ist ein großes Nervenengeflecht zwischen Brustbein und Nabel. Der Solarplexus ist das dritte der sieben Chakren und steht für persönliche Kraft, Selbstbewusstsein und Emotionen. Die Reflexzone für den Solarplexus befindet sich auf dem oberen Drittel der Fußsohlen, wo sich Groß- und Kleinzehenballen treffen.

Die Fußreflexzonenbehandlung wird nicht nur zur Therapie von Krankheiten und zur Steigerung der Leistungsfähigkeit von Organen - meist in Kombination mit anderen Therapien - angewandt, sondern auch zur Diagnose von Erkrankungen. Ist etwa eine Reflexzone auffällig, weil sie schmerzt oder verhärtet ist, so ist das ein Anzeichen dafür, dass beim korrespondierenden Organ etwas nicht stimmig ist.



So wird bei einer Fußreflexzonenmassage oft per Zufall aufgrund von Schmerzen an einer bestimmten Zone eine zuvor nicht erkannte Krankheit aufgedeckt.

Umgekehrt kann die gezielte Behandlung der Reflexzonen einen Reiz im jeweiligen korrespondierenden Organ auslösen und damit die Selbstheilung dieses Organs unterstützen. Je nach Erkrankung des betreffenden Organs werden die entsprechenden Reflexzonen behandelt. So ist es möglich, über spezielle Massagetechniken Organe zu beruhigen bzw. zu stimulieren.

## **Die Reflexzone des Solarplexus am Fuß**



Um ein Organ zu beruhigen, bedarf es langsamer und weicher Griffe - um ein Organ dagegen anzuregen, gebraucht man schnelle und kräftige Griffe. Bei diversen Schmerzzuständen ist bspw. eine Beruhigung des Organs bzw. des Körperteils gefragt, während bei Schwächezuständen das betreffende Organ angeregt werden soll.

Bei der Fußreflexzonenmassage werden die Reflexzonen mit dem Daumen behandelt, der entsprechende Druck kann bis zu dreißig Sekunden gehalten werden. Auf diese Weise werden auch die tieferen Schichten des Fußgewebes erreicht. Hierbei wird der Druck zunächst langsam aufgebaut, anschließend wieder abgebaut. Es werden immer jeweils beide Füße behandelt.

Eine Fußreflexzonenmassage lässt man idealerweise bei einem kompetenten Therapeuten durchführen. Üblicherweise erfolgen die Fußreflexzonenmassagen in mehrwöchigen Serienbehandlungen.

Ferner besteht die Möglichkeit, die Fußreflexzonenmassage in unterschiedlichen Kursen selbst zu erlernen. Die Kurse sollten von einem qualifizierten Therapeuten abgehalten werden.

Auch Barfußlaufen sowie die Benutzung von Igelbällen oder Massagerollern stimuliert die Reflexzonen der Füße.

Selbstverständlich dient auch eine einfache Selbstmassage der Füße bzw. eine Massage der Füße durch den Partner der Steigerung des Wohlbefindens und der Entspannung. Solche wohltuenden Massagen haben aber allenfalls eine geringe therapeutische Wirkung. Hier geht es vornehmlich um den Abbau von Stress und um die Beruhigung des Nervensystems.

Nicht angewandt werden sollte die Fußreflexzonenmassage bei offenen Wunden an den Füßen, bei Pilzinfektionen der Füße oder der Fußnägel sowie bei Krampfadern. Auch bei akuten, v. a. bei fieberhaften Infektionskrankheiten, sollte von Fußreflexzonenmassagen Abstand genommen werden. Des Weiteren stellt eine bestehende Schwangerschaft eine Kontraindikation für Fußreflexzonenmassagen dar. Eine Fußreflexzonentherapie zur Behandlung des Lymphsystems darf außerdem nicht bei akuten Entzündungen des Venen- oder Lymphsystems und bei einem Erysipel durchgeführt werden, weitere Kontraindikationen sind schwere Herz- und Nierenerkrankungen.

# Entgiftungs-Turbo Schröpfen

Traditionell werden beim Schröpfen Glasschröpfköpfe verwendet, die üblicherweise innen erhitzt werden, wodurch ein Vakuum erzeugt wird. Durch das klassische Ausleitungsverfahren werden bestimmte Reflexzonen am Rücken aktiviert, auf diese Weise werden die korrespondierenden inneren Organe und Organsysteme erreicht.

Zunächst tastet der Therapeut den Rücken des Patienten ab, um Verhärtungen, Erhebungen oder Dellen zu ertasten - derartige Veränderungen lassen auf eine Fehlfunktion am jeweiligen Organ, das mit der entsprechenden Stelle in Verbindung steht, schließen.

Durch den entstehenden Unterdruck saugt sich das Glas beim Aufsetzen auf der Haut fest, diese Prozedur nennt man auch trockenes Schröpfen. Durch die kraftvolle Sogwirkung wird die Durchblutung gesteigert, sodass Schlacken, Toxine und andere Ablagerungen aus dem Körper transportiert werden können.

Durch die örtliche Blutableitung werden angestaute Hindernisse innerhalb der Blutbewegung beseitigt, auf diese Weise entsteht ein starker Entgiftungseffekt. Die Zirkulation von Blut und Lymphe wird stimuliert, ferner findet eine anregende Wirkung auf alle Organe sowie auf das Immunsystem statt. Durch den auf den Körper einwirkenden Reiz wird das Gewebe entstaut, weiter werden Verspannungen und Blockaden gelöst. Der gesamte Energiefluss im Körper wird wieder aktiviert, alle Körperzellen werden mit neuer Energie versorgt. Neben der Entgiftung stellen Rückenschmerzen, Verspannungen, rheumatische Beschwerden, Verdauungsbeschwerden, chronische Müdigkeit und Schwächezustände weitere Indikationen für das Schröpfen dar.



Beim blutigen Schröpfen werden die Schröpfköpfe an zuvor mit einem kleinen Messer eingeritzten Stellen angesetzt. Auf diese Weise tritt das im gestauten Gewebe vorhandene Blut aus - so können Schadstoffe aus dem Körper ausgeleitet werden. Gleichzeitig wird das Blut verdünnt und somit die Fließfähigkeit des Blutes erhöht. Bei Einnahme von Medikamenten zur Blutverdünnung, nach Operationen oder bei Bluterkrankungen ist vom blutigen Schröpfen abzusehen.

Während das trockene Schröpfen eher bei chronischen Beschwerden oder zur Vorbeugung zum Einsatz kommt, ist das blutige Schröpfen speziell bei akuten Problemen, z. B. bei Schmerzen, wirksam. Um Infektionen zu vermeiden, muss beim blutigen Schröpfen auf strikte Hygiene geachtet werden.

# Trockenbürstenmassagen

Eine klassische Anwendung zur Entgiftung und Abhärtung des Körpers sowie zur Steigerung des Wohlbefindens ist die Trockenbürstenmassage. Regelmäßige Bürstenmassagen regen den gesamten Stoffwechsel an, stärken die Abwehrleistung des Körpers, steigern die Durchblutung, beleben den Organismus und verbessern die Hautstruktur.

Bürstenmassagen wirken zum einen direkt auf die Haut, zum anderen wirken sie reflektorisch über die Nervenbahnen und somit über die Freisetzung von Signalstoffen. Durch die Stabilisierung des vegetativen Nervensystems werden Herzschlag und Blutdruck beruhigt und harmonisiert. Auch die Psyche kommt zur Ruhe, innere Anspannung und Nervosität lassen nach.

Durch die intensive Berührung und Bewegung tieferer Haut- und Muskelschichten wird die Durchblutung angeregt, der ganze Organismus wird belebt und kommt in Schwung. Dadurch wird die Zufuhr von frischem Blut in alle Organe erhöht, gleichzeitig werden alle Zellen mit Sauerstoff, Nähr- und Abwehrstoffen versorgt. Neben der erhöhten Stoffwechseltätigkeit wird auch das Lymphsystem angeregt, wodurch schädliche Stoffe schneller abtransportiert werden und deren Ausscheidung beschleunigt wird. Da die Lymphkapillaren sich knapp unter der Hautoberfläche befinden, werden die Lymphkapillaren durch Trockenbürsten in idealer Weise stimuliert, die Bewegung der Lymphflüssigkeit wird gefördert. Auch die Aktivität der Lymphknoten wird angeregt, diese können so ihrer Entgiftungsfunktion besser nachkommen.

Auch der Entgiftungsprozess über die Haut wird unterstützt: Durch das Bürsten öffnen sich die Hautporen, Gift- und Schlackenstoffe können über die Haut abgeleitet werden. Die Massage sollte immer von den Extremitäten ausgehend zur Körpermitte, zum Herzen hin, durchgeführt werden. Auf diese Weise wird der Rückstrom des Blutes verbessert.



So werden alle Stoffe, die nicht mehr gebraucht werden oder sogar schädlich sind, aus dem massierten Gewebe abtransportiert. Die Massage unterstützt also den Blutaustausch - alle Körperzellen und Organe werden so jung und gesund erhalten oder wieder regeneriert.

Nicht durchgeführt werden dürfen Bürstenmassagen bei entzündeter Haut sowie bei entzündlichen, allergischen und infektiösen Hautkrankheiten. Weiter ist bei degenerativen Gefäßerkrankungen (z. B. bei Krampfadern), bei Neurasthenie und bei Schilddrüsenerkrankungen Abstand von Bürstenmassagen zu nehmen. Um Schlafstörungen zu vermeiden, sollte abends von Trockenbürstenmassagen abgesehen werden.

Optimal zur Gesundheitsvorsorge ist eine etwa zehn- bis zwanzigminütige Bürstenmassage, täglich oder alle zwei bis drei Tage. Idealer Zeitpunkt für eine Massage ist der Morgen - dann wird der noch träge Organismus auf sanfte Weise geweckt und die Tätigkeit des Lymphsystems angeregt.

Für die Bürstenmassage sollte eine Bürste mit festen und sauberen Naturborsten (z. B. pflanzliche Borsten) verwendet werden. Die Massage sollte als angenehm empfunden werden, starkes Bürsten ist weder notwendig noch hilfreich. Vorzugsweise sollte eine Bürste mit langem Stiel verwendet werden, um auch schwer zugängliche Körperpartien wie den Rücken zu erreichen. Damit die Bürste trocken bleibt, sollte diese nicht beim Baden oder Duschen verwendet werden.

Nach dem Bürsten kann ein warmes, etwa zwanzigminütiges Bad genommen werden. Auf diese Weise wird die Entgiftung des Körpers zusätzlich unterstützt. Alternativ kann nach der Bürstenmassage kalt geduscht werden.



## **Anleitung zur Trockenbürstenmassage**

- Massiert wird stets in Richtung des Herzens. Starkes Reiben sollte vermieden werden, stattdessen sollte mit langen Streichbewegungen bzw. - je nach Körperregion - mit kreisenden Bewegungen massiert werden.
- Zuerst werden die Füße mit kreisenden Bewegungen massiert. Die Massage beginnt an der Außenseite des rechten Fußes.
- Anschließend wird auf gleiche Weise an der Innenseite des rechten Fußes massiert.
- Danach erfolgt die Massage an den jeweiligen linken Fußseiten.
- Dann werden die Vorderseite, die Rückseite und die Innen- und Außenseiten der Unter- und Oberschenkel mit kreisenden Bewegungen massiert.
- Anschließend die Beine zehn Mal von oben nach unten hochstreichen.
- Auch das Gesäß wird mit kreisenden Bewegungen massiert.
- Bei den Armen geht man vom rechten Handrücken aus, dann geht man über die Außenseite des Armes bis zur Schulter. Genauso wird die Innenseite des Armes von unten nach oben massiert.
- Anschließend erfolgt der gleiche Ablauf am linken Arm.
- Man sollte nicht vergessen, auch die Achselhöhlen zu massieren. Jede Achselhöhle sollte zehn Mal mit kreisenden Bewegungen massiert werden.
- Nun werden Bauch und Brust mit kreisförmigen Bürstestrichen massiert. Der Bauch wird kreisförmig entsprechend dem Dickdarmverlauf massiert: dies geschieht im Uhrzeigersinn beginnend rechts unten nach links unten. Die Brust wird vorsichtig in Form einer liegenden Acht umkreist.

- Zum Schluss wird der Rücken vom Nacken ausgehend nach unten massiert (hier wird ausnahmsweise nicht in Richtung des Herzens massiert).
- Wer zum Schluss das Gesicht massieren will, verwende hierfür eine spezielle Gesichtsbürste.

# Spezielle Gymnastikübungen zur Aktivierung der Lymphe

Es gibt zahlreiche gymnastische Übungen zur Aktivierung des Lymphsystems, die einfach durchzuführen sind, aber dennoch eine sehr effektive Wirkung auf das Lymphsystem haben.

## **Walken auf der Stelle**

Um sich aufzuwärmen und das Herz-Kreislauf-System in Schwung zu bringen, ist es ratsam, vor Beginn des Trainings an Ort und Stelle im strammen Tempo zu marschieren. Bewegen Sie hierbei nicht nur die Beine, sondern schwingen Sie die angewinkelten Arme mit. Variieren Sie das Tempo - starten Sie mit geringer Geschwindigkeit und werden Sie allmählich schneller und heben Sie dabei auch die Knie höher. Dies ist eine gute Einstimmung auf jedes Gymnastikprogramm und bringt zudem jede Menge Spaß.



## Beinstrecker

Die Übung Beinstrecker dehnt nicht nur die hintere Oberschenkelmuskulatur - darüber hinaus wird die Lymphzirkulation gefördert und Stauungen und Störungen im Gewebe werden abgebaut.



## **Ausführung der Übung**

- Legen Sie sich in Rückenlage bequem auf eine Matte.
- Umfassen Sie mit beiden Händen Ihren rechten Oberschenkel etwas unterhalb der Kniekehle und ziehen Sie alsdann den Oberschenkel so weit wie möglich zur Brust.
- Versuchen Sie, immer weiter in die Dehnung zu gehen, soweit es schmerzfrei möglich ist.
- Das linke Bein bleibt hierbei entspannt am Boden liegen.
- Ziehen Sie die Fußspitze in Richtung Nase.
- Bleiben Sie etwa zwei Minuten in dieser Position.
- Führen Sie das Bein nun langsam zum Boden zurück.
- Wechseln Sie nun zum linken Bein und dehnen dieses auf die gleiche Weise.
- Wiederholen Sie die Übung dreimal pro Bein.

## **Tipp**

Um die Übung noch effektiver zu gestalten, können Sie ein Theraband benutzen.



## **Dehnung der Beinbeuger**

Diese Übung bewirkt, dass die vordere Oberschenkelmuskulatur gedehnt und gekräftigt wird. Blut und Lymphe können infolgedessen wieder besser fließen.





## Ausführung der Übung

- Stellen Sie sich mit sicherem Stand hüftbreit auf den Boden.
- Falls es für Sie erforderlich ist, um das Gleichgewicht halten zu können, können Sie sich mit der einen Hand etwa an einer Stuhllehne oder an der Wand festheben.
- Umfassen Sie nun mit Ihrer rechten Hand das rechte Bein und ziehen Sie das Bein so weit wie möglich an das Gesäß heran.
- Halten Sie die Oberschenkel zu jedem Zeitpunkt parallel zueinander.
- Nehmen Sie während dieser Übung eine gerade Haltung ein. Richten Sie bewusst die Wirbelsäule auf, ziehen Sie das Bein nochmals an das Gesäß und achten Sie wiederum auf eine gerade Standhaltung.
- Spannen Sie auch die Bauchmuskulatur an.
- Halten Sie die Stellung etwa zwei Minuten und verlassen Sie die Position dann langsam, achtsam und ohne Schwung.
- Wechseln Sie nun die Seiten und heben das linke Bein nach oben.
- Trainieren Sie pro Seite drei- oder viermal.

## **Arm- und Beinheben im Vierfüßlerstand (Bird-Dog-Exercise)**

Diese Übung lässt nicht nur die Lymphe fließen - sie stärkt auch den Rücken, das Gesäß, die Bauchmuskulatur sowie Arme, Schultern und Beine. Auch die Koordination und das Gleichgewicht werden verbessert.



## **Ausführung der Übung**

- Positionieren Sie sich im Vierfüßlerstand auf einer Matte.
- Heben Sie das rechte Bein und den gegenüberliegenden linken Arm.
- Spannen Sie den Bauch an und achten Sie darauf, nicht ins Hohlkreuz zu fallen.
- Arm und Bein sind parallel zum Boden gerichtet. Heben Sie Arm und Bein keineswegs höher.
- Senken Sie Arm und Bein kontrolliert und langsam zum Boden.
- Wechseln Sie die Seite: Nun sind das linke Bein und der rechte Arm an der Reihe.
- Trainieren Sie jede Seite drei- bis fünfmal.

## Kreisen im Hüftgelenk

Durch diese Übung wird die Mobilität des Hüftgelenks verbessert. Auch die Blut- und die Lymphzirkulation der Beine wird angeregt. Die Lymphknoten der Leisten werden aktiviert, was sich auf alle Gewebe und Gelenke unterhalb der Leistengegend positiv auswirkt. Auch das Gleichgewicht wird trainiert.



## **Ausführung der Übung**

- Stellen Sie sich aufrecht im stabilen Einbein-Stand hin. Halten Sie sich bei Bedarf mit einer Hand seitlich an der Wand oder an einem Stuhl fest.
- Heben Sie zunächst das rechte Bein rechtwinklig bis etwa zur Hüfte an.
- Führen Sie große, kreisende Bewegungen mit dem Bein aus, infolgedessen rotiert auch die Hüfte.
- Bewegen Sie das Knie von innen nach außen.
- Nach fünf Kreisen wird die Bewegung des Beines von außen nach innen durchgeführt.
- Nach fünf weiteren Kreisen wird das rechte Bein langsam abgestellt.
- In gleicher Weise wird mit dem linken Bein verfahren.
- Die Übung wird langsam und bewusst durchgeführt. Atmen Sie tief und ruhig.

# Entstauungsgymnastik

Die entstauende Gymnastik ist eine Stufe der Komplexen Physikalischen Entstauungstherapie (KPE). Die Komplexe Physikalische Entstauungstherapie zur Verbesserung des Lymphflusses ist eine Selbsttherapie zur Linderung von Lymphbeschwerden, die neben entstauender Gymnastik auch aus Übungen zum Freimachen der Abflusswege sowie aus entstauenden Atemübungen besteht. Das Freimachen der Abflusswege erfolgt durch sanfte Griffe für die Selbstmassage (z. B. „**Der stehende Kreis**“, „**Der Pumpgriff**“, „**Der Schöpfgriff**“, „**Der Drehgriff**“ sowie andere Griffe). Diese Griffe sowie mehr Übungen und Informationen zur Komplexen Physikalischen Entstauungstherapie können Sie bei Interesse meinem Buch „**Die Lymphe in Fluss bringen - Heilen und Stärken durch ganzheitliche Behandlung**“ entnehmen.

## Übungen im aufrechten Stand

Beginnen Sie die Entstauungsgymnastik zunächst im aufrechten Stand.

### Übung 1

Lockern Sie Ihre Schultern, lassen Sie Ihre Arme entspannt herabhängen. Lassen Sie dann die Schultern nach vorne kreisen. Sie können die Schultern auch im Seitenwechsel kreisen lassen. Kreisen Sie danach in die entgegengesetzte Richtung nach hinten. Schieben Sie die Schultern zum Schluss so weit, wie Sie können, nach vorne und nach hinten. Spüren Sie dabei die Dehnung, vermeiden Sie jedoch Schmerzen.

Strecken Sie nun die Arme aus und heben Sie den gestreckten Arm an. Senken Sie den Arm wieder ab und wiederholen Sie diese Bewegung einige Male. Lassen Sie abschließend die Arme in alle Richtungen kreisen. Vermeiden Sie schleudernartige Bewegungen und führen Sie die Arme kontrolliert, wobei Sie die Freiheitsgrade in alle Richtungen maximal ausnutzen.

Je langsamer und bewusster die Übung ausgeführt wird, desto besser ist die Wirkung.

## Übung 2



Nach der Beckenübung heben Sie die angewinkelten Beine hoch und „**fahren Fahrrad**“ in der Luft. Achten Sie auf langsame, gleichmäßige Bewegungen.



Strecken Sie danach die Beine lang aus und führen Sie diese in die Senkrechte. Zur Erleichterung dieser Übung können Sie sich mit den Armen abstützen. Halten Sie diese Position der „**Kerze**“ einen Moment und atmen Sie dabei ruhig weiter. Senken Sie die Beine wieder ab und entspannen Sie sich kurz. Danach heben Sie ein Bein wieder an und lassen es langsam kreisen. Führen Sie Ihr Bein in alle Richtungen und nutzen Sie Ihren Bewegungsumfang voll aus. Drehen Sie das gestreckte Bein nach innen und außen und wählen Sie dafür unterschiedliche Positionen. Führen Sie dann die Ferse an das Knie des anderen Beines und gleiten über das Schienbein daran herunter, bevor Sie das Bein wieder ablegen. Wiederholen Sie die Übungen mit dem anderen Bein. Abschließend bleiben Sie einen Moment entspannt liegen und atmen durch.





## Übungen in Seitenlage

Die nächsten Übungen werden in Seitenlage durchgeführt.

A



B



## Übung 1

Beginnen Sie auf der rechten Seite liegend und stützen Sie sich mit den Armen ab. Strecken Sie das linke Bein gerade aus und heben und senken es in langsamen, kontrollierten Bewegungen. Führen Sie die Bewegung mehrere Male aus, überanstrengen Sie sich jedoch nicht. Wechseln Sie anschließend die Seite.

Wenn Sie keine Schwierigkeiten mit dieser Übung haben und Sie diese erweitern möchten, können Sie ein Gymnastikband einsetzen. Bilden Sie eine Schlaufe um den linken Knöchel und fixieren Sie beide Enden, indem Sie diese unter den rechten Knöchel legen. Wenn Sie jetzt das gestreckte Bein anheben, sollte sich das Gymnastikband dagegen spannen. Die Schlaufenlänge können Sie beliebig variieren. Kleinere Schlaufen bedingen einen höheren Kraftaufwand.

# Leckere und gesunde Rezepte für die Lymphe

## Overnight Oats mit Feigen und Honig im Glas

**(Für 4 Personen)**

Zubereitungszeit: 10 min. Kühlzeit ca. 10 h

### Zutaten

- 120 g Haferflocken
- 1 EL Chiasamen
- 500 ml Milch, fettarm
- 4 EL Honig
- 4 Feigen
- 2 EL Mandelkerne
- 150 g Naturjoghurt, fettarm

### Zubereitung

1. Die Haferflocken mit Chiasamen, Milch und 3 EL Honig verrühren. In vier Schraubgläser (Inhalt à ca. 350 ml) füllen und verschlossen im Kühlschrank über Nacht ziehen lassen.
2. Vor dem Verzehr die Feigen abbrausen, putzen und in Spalten schneiden. Die Mandeln grob hacken.
3. Den Joghurt auf die Overnight Oats füllen und mit den Feigen belegen. Mit dem übrigen Honig beträufeln und mit den Mandeln bestreut servieren.

*Pro Portion: 291 kcal, 8 g Fett, 41 g Kohlenhydrate, 12 g Eiweiß, 5 g Ballaststoffe*



## **Frühstücks-Cookies und Gurken-Smoothie**

### **Cookies**

**(Für 15 Stück)**

Zubereitungszeit: 20 min. Backzeit ca. 20 min

#### **Zutaten**

- 150 g Heidelbeeren
- 100 g Dinkelmehl
- 60 g Vollkornmehl
- 1/2 TL Backpulver
- 180 g Haferflocken
- 30 g Leinsamen
- Salz
- 1/2 TL gemahlener Zimt
- 2 reife Bananen
- 80 ml flüssiges Kokosöl
- 1 Ei
- 3 EL Honig
- 1 TL Vanilleessenz
- 80 ml Buttermilch
- 100 g Nüsse, z. B. Mandeln, Walnüsse

#### **Zubereitung**

1. Den Backofen auf 170 °C (Ober- und Unterhitze) vorheizen. Ein Backblech mit Backpapier belegen. Die Heidelbeeren verlesen, waschen und abtropfen lassen. Beide Mehle in einer Schüssel mit Backpulver, Haferflocken, Leinsamen, 1 Prise Salz und Zimt vermischen.

2. Die Bananen schälen, in Stücke schneiden und pürieren. Das Bananenpüree mit Kokosöl, dem verquirlten Ei, Honig, Vanilleessenz und Buttermilch verrühren. Die feuchten Zutaten zur Mehl-Haferflocken-Mischung geben und untermengen.

3. Die Nüsse grob hacken und mit den abgetropften Heidelbeeren untermischen. Jeweils 1-2 EL der Masse mit ausreichend Abstand auf das Blech setzen, leicht flachdrücken und die Cookies im Ofen 15-20 Minuten goldbraun backen. Kurz abkühlen und auf einem Kuchenblech auskühlen lassen.

*Pro Stück: 198 kcal, 11 g Fett, 18 g Kohlenhydrate, 6 g Eiweiß, 4 g Ballaststoffe*

## **Gurken-Smoothie**

Zubereitungszeit: 10 min

**Für vier große Gläser (350 ml)**

### **Zutaten**

- 1 Bund Brunnenkresse oder junger Blattspinat (100 g)
- 200 g Salatgurke
- 2 reife Bananen
- 1 Stück Ingwer (ca. 2 cm)
- 4 EL Zitronensaft
- 200 ml Orangensaft
- 300 ml Trinkmolke

### **Zubereitung**

1. Brunnenkresse (bzw. Spinat) verlesen, waschen und trocken schütteln. Einige Stängel zum Garnieren beiseitelegen, restliche Brunnenkresse samt Stielen grob schneiden. Gurke putzen, waschen und würfeln. Bananen schälen und in ca. 2 cm dicke Stücke teilen. Ingwer schälen, fein reiben.

2. Erst die Brunnenkresse (bzw. Spinat), danach Gurke, Bananen und Ingwer in einen hohen Rührbecher geben. Mit Zitronen- und Orangensaft sowie Molke auffüllen. Alles zunächst auf kleiner, dann auf höchster Stufe mit dem Stabmixer fein pürieren.

3. Den Smoothie auf vier Gläser verteilen und mit der beiseitegestellten Brunnenkresse (bzw. Spinat) garnieren. Sofort genießen.

*Pro Glas: 105 kcal, 0,5 g Fett, 21 g Kohlenhydrate, 2,5 g Eiweiß, 2 g Ballaststoffe*



