



Liebe Leserinnen und Leser

Viele Menschen wissen, dass sie sich mehr bewegen sollten, um für eine gute körperliche Fitness zu sorgen. Warum gelingt es uns nicht, diesen Vorsatz, den man sich nicht nur an Neujahr fasst, umzusetzen? Der ehemalige englische Ministerpräsident Winston Churchill prägte den legendären Satz: «No sports!» Mit diesem Zitat spielte er darauf an, dass er ohne regelmässige sportliche Betätigung alt geworden sei. In Wahrheit aber war Churchill in seinen jungen Jahren ein begeisterter Sportler. Einige Jahrzehnte sind seit diesem Zitat vergangen. Die Erkenntnis, dass ein regelmässiges körperliches Training eine der besten gesundheitsfördernden Massnahmen ist, hat sich mittlerweile durchgesetzt. Aus unzähligen Studien weiss man, dass eine gute körperliche Verfassung zu einem besseren, zufriedeneren, gesünderen und längeren Leben führt. Diese Erkenntnis gilt nicht nur für gesunde Menschen. Auch für kranke Menschen ist es wichtig, sich regelmässig zu bewegen. Für lungenkranke Menschen ist es un-
gemein schwierig, sich körperlich zu betätigen, weil sich rasch eine Atemnot einstellt, welche verhindert, dass man gerne sportlich aktiv ist. Dabei ist es gerade für Menschen mit beispielsweise Asthma oder COPD sehr wichtig, körperlich fit zu bleiben. Umso bemerkenswerter ist es, dass die Eiskunstläuferin und ehemalige Spitzensportlerin Sarah Meier trotz ihres Asthmas Topleistungen erbringen konnte. Wie sie das gemacht hat, und vieles mehr zum Thema Lunge, Bewegung und Sport, können Sie auf den folgenden Seiten erfahren. Ich wünsche Ihnen beim Lesen viel Vergnügen und bleiben Sie fit und damit auch gesund!

Herzlichst

Ihr Alexander Turk
Präsident

4-5

DIES & DAS

Was ist Sport? 4

Die Lunge in Zahlen 5

6-29

THEMA – LUNGE UND SPORT

Mehr Luft für die Beine 6

Eisprinzessin trotz Asthma 12

Belastungsasthma und Medaillen 15

Stärkere Muskeln dank

Atmungstraining 16

Laufen Sie für gesunde Lungen! 19

Mit Sport zu mehr Lebensfreude 20

Das Leben wird schwerer 22

Mit Rehen und Hasen um die

Wette laufen 24

«Meh Schnuuf - meh Spass» 26

30-31

FORSCHUNG

Der Fingerabdruck des Atems -

eine diagnostische

Methode der Zukunft 30

32-34

LUNGE ZÜRICH

Aktiv trotz Sauerstofftherapie 32

Die jüngsten Olympiateilnehmer 33

Schritt für Schritt

zu mehr Bewegung 34

Impressum 35

Was ist Sport?

Ständig wird uns geraten, wir sollen uns mehr bewegen, mehr Sport treiben. Was aber ist Sport überhaupt und was löst Bewegung in unserem Körper aus?

Im Jahre 1887 stand das Wort «Sport» zum ersten Mal im Rechtschreibbeduden. Demnach existiert der Begriff offiziell seit über 120 Jahren. Der Duden umschreibt «Sport» unter anderem als «aus Freude an Bewegung und Spiel ausgeübte körperliche Betätigung». Fragt man aber im Bekanntenkreis nach, was denn alles zum Sport gezählt werden darf, gehen die Meinungen weit auseinander. Das morgend-

liche Sprinten zum Bus? Billard spielen? Sex? Ping Pong? Dazu hat jeder seine eigene Meinung. Fakt ist, jede Art von körperlicher Aktivität zählt als Bewegung. Dazu gehören fixe Trainingseinheiten wie Joggen oder Schwimmen sowie Freizeitaktivitäten wie Wandern oder Radfahren. Aber auch alltägliche Aktivitäten wie Treppensteigen oder Putzen gehören in diese Kategorie.

Herz und Lunge müssen arbeiten

Bei körperlicher Betätigung treten zwei wichtige Organe in Aktion: Die Lunge und das Herz. Das Herz ist dafür verantwortlich, dass jedes noch so winzige Körperteil durchblutet und dadurch mit Sauerstoff

und Nährstoffen versorgt wird. Die Lunge hingegen sorgt dafür, dass das Blut mit genügend Sauerstoff angereichert und von Abfallprodukten des Energieverbrauchs wie Kohlenstoffdioxid (CO₂) befreit wird. Bei Anstrengung müssen die Muskeln stärker arbeiten, der Körper verbraucht mehr Sauerstoff und produziert mehr CO₂. Auch die Blutzirkulation beschleunigt sich, um Sauerstoff zu den arbeitenden Muskeln zu transportieren. Schnellere Atmung, erhöhter Puls und schwere Muskeln sind also alles Indizien für körperliche Betätigung.

Und in diesem Sinne: Ja, Sex oder Ping Pong können durchaus auch als körperliche Aktivitäten bezeichnet werden.

PHILIPS
sense and simplicity

NEU



SYSTEM ONE...

...das leiseste Philips-Respironics CPAP aller Zeiten
...der beste Befeuchter aller Zeiten
...die einfachste Bedienung aller Zeiten

PHILIPS
RESPIRONICS

Die Lunge in Zahlen

Alle luftatmenden Wirbeltiere verfügen über **2** Lungen.

Der Mensch atmet pro Tag etwa **12 000** Liter Luft ein, was der Menge von **75** gefüllten Badewannen entspricht.

Fische verfügen nicht über Lungen, sondern Kiemen. Meeressäuger, die Wirbeltiere sind, verfügen jedoch über Lungen. Alle **30** bis **60** Minuten steigen sie zur Wasseroberfläche auf, um Luft zu holen.

Die menschlichen Lungen sind **26** Zentimeter hoch und haben einen Durchmesser von **15** Zentimeter. Die rechte Lunge verfügt über **3** Lungenlappen und ist somit etwas grösser als die linke Lunge, welche nur über **2** Lungenlappen verfügt.

Die Atmung erhöht sich bei körperlicher Anstrengung von **15** Atemzügen auf **40** bis **60** Atemzüge pro Minute.

Die chronisch obstruktive Lungenerkrankung, auch COPD genannt, ist weltweit die vierthäufigste Todesursache. In der Schweiz leiden rund **400 000** Menschen an COPD.

300 000 000 Lungenbläschen (Alveolen) befinden sich in den Lungen des Menschen. Diese sind notwendig für die Aufnahme von Sauerstoff und die Abgabe von Kohlendioxid.

Mit der Ausatemluft verliert der Mensch täglich **5** Deziliter Wasser. Dieses ist als Wasserdampf sichtbar, wenn beispielsweise in ein Glas gehaucht wird.

Im Jahr 2004 hat der König von Bhutan ein absolutes Rauchverbot in seinem Land verhängt. Damit ist Bhutan das erste Nichtraucher-Land der Welt. Wer gegen das Rauchverbot verstösst, muss eine Busse von umgerechnet **270** Franken bezahlen.

Mit allen Lungenbläschen umfassen die Lungen eine Oberfläche von **100** Quadratmetern. Würde man die Lungen auffalten, entsprächen sie der Grösse eines Tennisplatzes.

Beim Husten wird die Luft in den Lungen auf durchschnittlich **480** Stundenkilometer beschleunigt.

Ein Erwachsener atmet pro Minute **16** Mal ein und aus, ein Jugendlicher **20** Mal, ein Neugeborenes **40** Mal.

Eingeatmete Luft enthält **21** Prozent Sauerstoff, ausgeatmete Luft **17** Prozent.



Video

Schauen Sie sich den Film «Das Wunder der Lunge» an:
www.lunge-zuerich.ch/wissen/das-wunder-der-lunge/



Mehr Luft für die Beine

Text: Jon Bollmann

Seit den Olympischen Spielen in Mexiko City hat sich das Höhenttraining bei Ausdauersportarten etabliert. Über den Einfluss der Höhenluft auf Organismus, Leistungsfähigkeit, Medaillenspiegel und Bauchumfang.



Obwohl der prozentuale Sauerstoffanteil in der Luft auf allen Höhen konstant bei knapp 21 Prozent liegt, steht durch den geringeren Luftdruck in der Höhe und die dadurch resultierende «dünne Luft» absolut weniger Sauerstoff zum Atmen zur Verfügung.

«Ich beobachtete die weissen Läufer ständig. Wenn sie nach Atem rangen, wusste ich: Wieder wird ein Platz weiter vorne für mich frei.» So erinnerte sich der Kenianer Naftali Kemu, Olympiasieger über 10 000 Meter, nach der Siegerehrung an den Beginn der afrikanischen Dominanz auf den Mittel- und Langstrecken. Es war im Jahr 1968 und Läufer aus dem Hochland von Äthiopien, Kenia und Tunesien bestimmten überraschend die Olympischen Spiele in Mexiko City. Aber weshalb diese plötzliche Vorherrschaft?

Das Stadion von Mexiko City liegt auf 2240 Meter über dem Meeresspiegel und versetzte im Vorfeld der Spiele Sportler und Funktionäre in Aufregung. Zum ersten Mal in der Geschichte Olympischer Sommerspiele traten medizinische Aspekte, Gesundheitsbedenken, Leistungsprognosen und Trainingsvorbereitungen im Zusammenhang mit Sport in mittlerer Höhe in den Vordergrund. «Der Tod läuft mit», lauteten denn auch die vielfach wiederholten Presseüberschriften in den 60er-Jahren. Doch obwohl einige Sportler während den Wettkämpfen an den Rand ihrer Leistungsfähigkeit kamen oder erschöpft aufgeben mussten, sind keine nachhaltigen Schädigungen festgestellt worden. Vielmehr

konnte bei der Eröffnung des Wissenschaftskongresses 1968 in Mexiko City konstatiert werden, dass die Höhenforschung seit Bekanntgabe des Austragungsortes durch das Internationale Olympische Komitee im Jahre 1963 gewaltige Fortschritte erzielt hatte.

Dank dem Erfolg derjenigen Wettkämpfer, welche sich in der Höhe auf die Spiele vorbereitet hatten, wurde nach Mexiko 1968 weiter über die Wirkung des Höhentrainings geforscht, das mittlerweile zu einem festen Bestandteil im Trainingskalender vieler Sportler geworden ist. Im Folgenden findet sich eine Übersicht über die Wirkung der Höhenluft auf die Leistungsfähigkeit sowie einige Hinweise für das eigene Höhentaining. Auch für Unsportliche.

Hypoxietraining

Unter Höhentaining oder Hypoxietraining wird das körperliche Training in sauerstoffreduzierter Luft verstanden. In der Natur sind diese Bedingungen nur im Gebirge vorzufinden. Obwohl der prozentuale Sauerstoffanteil in der Luft auf allen Höhen konstant bei knapp 21 Prozent liegt, steht durch den geringeren Luftdruck in der Höhe und die dadurch resultierende «dünne Luft» absolut weniger Sauerstoff zum Atmen zur Verfügung. Durch diese Veränderung weist das Gehirn den Körper an, die Atemtätigkeit zu verstärken und mehr rote Blutkörperchen zu produzieren, denn damit wird ein erhöhter Sauerstofftransport gefördert, die Stoffwechselfähigkeit angeregt und mehr Energie freigesetzt. Von diesem Verhalten profitiert der gesamte Organismus. Das gesamte Zellgeschehen wird belebt und der Körper passt sich mit fünf Schritten an die geringere Sauerstoffmenge an:

1. Es wird mehr Luft eingeatmet; in 2500 Meter Höhe anfänglich um bis zu 65 Prozent.
2. Die Gefässe im Gewebe erweitern sich.
3. Die Diffusionskapazität der Lungen erhöht sich.
4. Der Hämoglobinanteil im Blut steigt.
5. Der Fettstoffwechsel wird gesteigert, um die erforderliche Energiemenge zu erzeugen.

Gegenüber dem konventionellen Training unter «normalen» Bedingungen kann daher im Höhentraining trotz reduzierter Trainingszeiten der gleiche Trainingseffekt erzielt werden. Durch Höhentraining erhöht sich kontinuierlich die Kapillarität des Gewebes, wodurch mehr Sauerstoff und Energiesubstrate dorthin transportiert werden, wo sie gebraucht werden, nämlich in die Muskulatur.

Einsatzgebiete

Höhentraining wird in Sportarten eingesetzt, in denen eine gute Ausdauerleistung benötigt wird, beispielsweise beim Langstreckenlaufen, im Radsport oder beim Langlauf. Um über längere Zeit eine möglichst hohe Leistung zu erreichen, ist es nötig, dass die Energiebereitstellung in den Zellen aerob, also mit Sauerstoff erfolgt. Dies ist wichtig, weil anaerob, also aus den Energiereserven des Körpers bereitgestellte Energie auch vermehrt Laktat (Milchsäure) entstehen lässt, was zu einer Übersäuerung der Muskulatur führt. In diesem Fall können die Enzyme schlechter arbeiten und die Energiebereitstellung kommt schnell an ihre Grenzen. Bei kurzen, intensiven Körperleistungen ist diese Art der Energieverbrennung problemlos machbar. Bei lange andauernden sportlichen Leistungen muss der Körper

jedoch auf aerobe Energiebereitstellung umschalten, wozu möglichst viel Sauerstoff in die Muskelzellen transportiert werden muss. Der Sauerstoff wird im Blut zum grössten Teil von den roten Blutkörperchen (Erythrozyten) transportiert, die vorwiegend aus sauerstoffbindendem Hämoglobin bestehen. Um eine bessere Ausdauerleistung zu erreichen, ist es also notwendig, die Zahl der roten Blutkörperchen und die Menge des Hämoglobins zu erhöhen.

Die Physik der Höhe

Die Luft im Flachland und diejenige in der Höhe unterscheiden sich im Wesentlichen durch den reduzierten Luftdruck. Um den daraus resultierenden Sauerstoffmangel zu beheben, reduziert der Körper innert ein bis zwei Tagen in Höhenlagen den Plasmaanteil des Blutes, was zu einem erhöhten Hämoglobin- und Hämatokritwert führt. Zudem wird verstärkt Erythropoetin gebildet, was zu einer verstärkten Bildung von Erythrozyten führt. So kann auch in der Höhe wieder die gleiche Leistung wie zuvor erzielt werden. Diese Umstellung besteht nach dem Höhentraining eine Weile fort und führt in tieferen Lagen zu einer markant erhöhten Sauerstofftransportkapazität. Begibt man sich also nach dem Höhentraining wieder ins Flachland, so ist das Leistungsvermögen grösser als zuvor: Es gelangt mehr Sauerstoff in die Lunge und weiter zu den Muskeln als vor dem Höhentraining, da mehr rote Blutkörperchen zum Sauerstofftransport im Blut zur Verfügung stehen.

Die Metamorphose des Körpers

Ein erfolgreiches Höhentraining findet auf 1800 bis 3500 Meter über Meer statt und ist so aufgebaut, dass der Körper



ausreichend Zeit findet für seine Umstellung. Während dem Höhenttraining schläft der Sportler höher als er trainiert und verzichtet während den initialen vier bis sechs Tagen (Akklimationsphase) auf hohe Belastungen, welche die anaerobe Energiegewinnung und die damit verbundene Laktatbildung anregen. Die anschliessende Trainingsphase besteht aus zwei Belastungsschwerpunkten von jeweils acht bis zehn Tagen, die von zwei bis drei Regenerationstagen mit leichtem aerobem Training unterbrochen werden.

Nach der Rückkehr ins Flachland ist ebenfalls wieder eine sieben- bis zehntägige Akklimation nötig, bis die erhöhte Leistungsfähigkeit des Körpers voll genutzt werden kann. Da die Höhe das subjektive Einschätzungsvermögen der Sportler verändern kann und Belastungen oft geringer eingeschätzt werden, als sie es eigentlich sind, wird danach die Trainingsintensität mit objektiven Mitteln wie Pulskontrollen oder Laktatmessungen kontrolliert.

Die Leistungssteigerungen, die sich durch Höhenttraining erreichen lassen, sind sehr unterschiedlich. Auch kommen unterschiedliche Studien immer wieder zu verschiedenen Ergebnissen, was die Leistungssteigerungen durch Höhenttraining angeht. Gemäss einer Studie entschieden sich 60 Prozent der deutschen Ausdauerathleten vor den Olympischen Spielen 1996 zu einem Höhenttraining, was bei 55 Prozent davon anschliessend zu guten bis sehr guten Ergebnissen geführt habe. Höhenttraining kann bis zu zwei oder dreimal im Jahr in den Trainingsplan integriert werden.

Für Sportler, welche den Sauerstoffgehalt in der Lunge und im Blut erhöhen wollen ohne ein Höhenttraining zu absolvieren, gibt es alternativ die Möglichkeit, in einer Unterdruckkammer mit reduziertem Sauerstoffgehalt zu trainieren und/oder zu schlafen. Daneben gibt es – beispielsweise in Magglingen – auch Druckkammern, in denen nicht der Sauerstoff, sondern lediglich der Luftdruck reduziert wird. Besonders ambitionierte Sportler wie Lance Armstrong oder Jan Ullrich haben sich sogar eigene Höhenttrainingskammern gebaut oder mit Gasmasken trainiert, die den Sauerstoffgehalt in der Atemluft reduzieren. Andere Anlagen reduzieren durch Stickstoffeinleitung in abgedichtete Räume den Sauerstoffgehalt analog den Verhältnissen in höheren Lagen.

Höhenttraining und Doping

Höhenttraining wird von der World Anti-Doping Agency (WADA) nicht als Doping gewertet und stellt somit einen

legalen Weg dar, die Ausdauerleistungsfähigkeit zu erhöhen. Jedoch muss auch beim Höhenttraining der dopingkritische Hämatokritwert beachtet werden, der etwas über den Erythrozytengehalt im Blut aussagt. Liegt der Hämatokritwert bei einer Messung am Wettkampftag über dem Grenzwert von 50 (sportartspezifische Unterschiede möglich), so wird dies von der WADA stillschweigend als möglicher Hinweis auf die Einnahme von Dopingmitteln gewertet und der Sportler erhält für einige Tage oder Wochen eine so genannte Schutzsperre. Wie der erhöhte Hämatokritwert zustande kam, ist dabei irrelevant.

Faktisch wird damit ein Limit für die durch Höhenttraining zusätzlich erreichbare Leistung gesetzt, was Exzesse verhindert und aber auch seriöses, hartes Training erschweren kann. Im gar nicht seltenen Fall eines von Haus aus hohen Hämatokritwertes von 50 oder kurz darunter, haben Sportler sogar Probleme, nach harten Trainingseinheiten oder längeren Wettkampfsituationen unter dem Grenzwert zu bleiben. Dem wird begegnet, indem der Hämoglobinwert vor einer Dopingkontrolle gemessen und im Extremfall Blut entnommen wird. Durch einströmendes Zellwasser verdünnt sich das Blut minimal und sinkt wieder unter den erlaubten Grenzwert. Von dieser Methode machen jedoch auch Personen Gebrauch, die sich zuvor mit illegalen Methoden an die Grenze herangedopt haben.

Höhenttraining für Unsportliche

Wer Probleme hat mit der Bikini-Figur, sollte in den Ferien in die Berge fahren. Nicht weil man in den Bergen selten einen Bikini braucht – sondern weil gemäss einer deutschen Studie in der Höhe die Pfunde schmelzen. Für die Studie brachte man 20 schwere Männer für eine Woche auf rund 2600 Meter. Im Gepäck: Essen «in Hülle und Fülle». Trotzdem assen die Teilnehmer im Schnitt täglich rund 700 Kalorien weniger als zuvor – und nahmen ab. Auch Blutdruck- und Blutzuckerwerte besserten sich. Und damit nicht genug: Vier Wochen nach dem Höhenaufenthalt war das Gewicht noch immer reduziert. Die Teilnehmer hätten sich mehr bewegt und seien insgesamt leistungsfähiger geworden. Die Forscher vermuten, dass der verminderte Appetit in grosser Höhe und ein Anstieg des hungerdämpfenden Hormons Leptin im Blut eine wesentliche Rolle spielten. Ausserdem hatte sich auch der Grundumsatz erhöht, also jener Basis-Energieverbrauch des Körpers, der auch bei völliger Ruhe stets vorhanden ist. Es scheint sich also zu lohnen, bald mit dem Höhenttraining zu beginnen.

Eisprinzessin trotz Asthma

Die halbe Schweiz hat mitgefiebert, als Sarah Meier 2011 in Bern zur Europameisterin gekürt wurde. Was viele nicht wissen: Die Eiskunstläuferin leidet an Asthma und ist deshalb auf Medikamente angewiesen. Während dem Training und an den Wettkämpfen liess sie sich davon jedoch nie beirren.

Sarah Meier, mit zwei Jahren bist du zum ersten Mal auf dem Eis gestanden, mit vier hast du regelmässig Eiskurs besucht. Wann wurde bei dir die Diagnose Asthma gestellt?

Die Diagnose wurde gestellt, als ich etwa sechs Jahre alt war. Ich hatte Bronchitis, lag krank im Bett und bekam plötzlich keine Luft mehr. Meine Mutter, eine Ärztin, ist im ersten Moment extrem erschrocken. Ihr war aber schnell klar, dass ich einen Asthmaanfall hatte, also suchte sie einen Lungenspezialisten mit mir auf.

An welchem Asthma leidest du?

Ich habe Belastungsasthma wie auch allergisches Asthma. Erst ist das allergische Asthma aufgetreten. Dieses wird durch äussere Reize ausgelöst, bei mir vor allem durch Katzenhaare, Gräser und Roggen. Später kam beim Eiskunstlaufen das Belastungsasthma hinzu – wahrscheinlich begünstigt durch die kalte Luft in den Eishallen. Das Belastungsasthma tritt nur auf, wenn ich Sport treibe.

Wie macht sich Asthma bei dir bemerkbar?

Ich habe das Gefühl, nicht mehr atmen zu können. Es fühlt sich so an, als würde meine Luftröhre kleiner und kleiner. Meine Atemwege verengen sich und ich bekomme kaum noch Luft – ein sehr unangenehmes Gefühl.

Dieses Gefühl tritt beim Belastungs- wie auch beim allergischen Asthma auf. Beim allergischen Asthma bekomme ich zusätzlich rote Augen und muss ständig niesen.

Wie wurde bei dir das Asthma nach der Diagnose behandelt?

Ich musste dreimal täglich für etwa zehn Minuten inhalieren. Damals noch mit einem Feuchtinhalationsgerät. Durch einen Schlauch mit Mundstück musste ich die Medikamentenflüssigkeit einatmen.

Warst du konsequent?

Nicht immer. Ich musste so lange inhalieren, bis sich die Flüssigkeit aufgelöst hatte. Wenn meine Mutter nicht geschaut hat, habe ich sehr stark ausgeatmet, so dass die Flüssigkeit in alle Richtungen gespritzt ist und ich weniger inhalieren musste. Dann rief ich jeweils: «Mami, ich bin fertig!» Im Nachhinein ist mir natürlich bewusst, dass das nicht sehr sinnvoll war. Damals wollte ich das mühsame Inhalieren jedoch möglichst rasch hinter mich bringen.

Warst du durch das Asthma in deiner sportlichen Leistungsfähigkeit eingeschränkt?

Eigentlich nicht. Da bei mir Asthma schon im Kindesalter diagnostiziert wurde, habe ich immer vorbeugend inhaliert. Zu meinen aktiven Zeiten als Spitzensportlerin

inhalierete ich dreimal täglich mit einem Trockenpulverinhalator. Wichtig war auch, dass ich stets meinen Notfallspray dabei hatte. Vor einem Wettkampf habe ich sicherheitshalber mit beiden Sprays inhaliert. Da ich das konsequent durchgezogen habe, hatte ich glücklicherweise nie während einem Wettkampf einen Anfall.

Leiden viele Eiskunstläufer und Eiskunstläuferinnen an Asthma?

Ja, viele meiner Eiskunstkolleginnen und -kollegen leiden an Belastungsasthma und inhalieren regelmässig. Für mich war das natürlich praktisch, hatte ich mein Asthmadikament mal zu Hause vergessen, konnte ich während einem Training oder Wettkampf immer den Spray eines Kollegen oder einer Kollegin benutzen.

Stehen diese Asthmedikamente nicht auf der Dopingliste?

Heute nicht mehr. Früher standen meine Inhalationsmittel jedoch auf der Dopingliste. In jüngeren Jahren musste ich vor dem Wettkampf stets ein Zeugnis meines zuständigen Arztes abgeben, das bestätigte, dass ich aufgrund meines Asthmas auf diese Inhalationsmittel angewiesen bin. Später musste ich vor Saisonbeginn ein entsprechendes Formular mit dem Arztzeugnis bei Swiss Olympic einreichen.

Was stört dich am Asthma am meisten?

Das Asthma hat mich nie in meiner sportlichen Leistung beeinträchtigt. Das Einzige Mühsame ist, dass ich immer daran denken muss, den Notfallspray mitzunehmen. Was ich ab und zu vergass. Ich hatte zum Glück nie einen so schlimmen Anfall, dass ich das Gefühl hatte, ich würde ersticken. Aber das einengende Gefühl war da, die Atemnot. Früher passierte das oft in der Badi, später wenn ich beispielsweise in einem

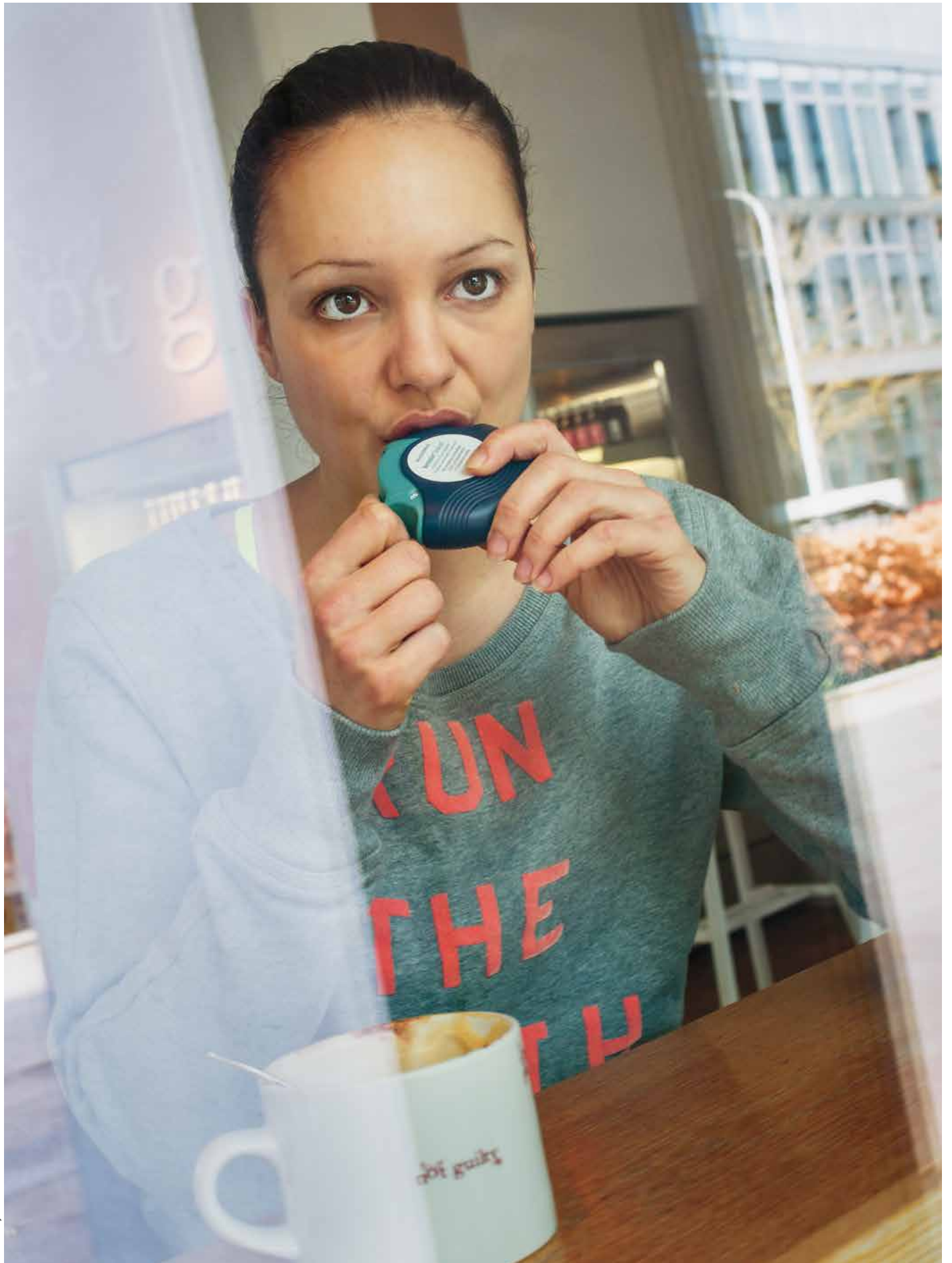


Bild: Alex Wydler

Club am Tanzen war. Hatte ich in solchen Situationen den Spray nicht dabei, musste ich sofort nach Hause. Das war manchmal zwar etwas mühsam, aber auch daran gewöhnt man sich.

Wie stark ist dein Asthma heute noch?

Ich glaube, dass sich das regelmässige Sporttraining positiv auf das Asthma ausgewirkt hat. Je älter ich wurde, desto mehr verschwand es. Am stärksten war ich als Kind davon betroffen. Heute nehme ich den Notfallspray mit, wenn ich weiss, dass etwas blüht, auf das ich allergisch reagiere, oder wenn ich bei jemandem zu Besuch bin, der eine Katze hat. Ich nehme die Medikamente nicht mehr jeden Tag, sondern nur noch im akuten Fall.

Nach deinem Europameister-Titel im Jahr 2011 bist du vom Spitzensport zurückgetreten. Trainierst du heute immer noch auf dem Eis?

Ich laufe nach wie vor an Eislaufshows wie Art on Ice mit und trainiere dafür regelmässig. Seit einem Jahr arbeite ich bei der Sportredaktion der Schweizer Illustrierten und absolviere die Ringier Journalistenschule. Nach getaner Arbeit trainiere ich oft auf dem Eis, im Fitnesscenter oder jogge draussen in der Natur. Diesen Ausgleich zwischen Büroalltag und körperlicher Bewegung schätze ich sehr.

Vor deinem Rücktritt hattest du mit vielen Verletzungen zu kämpfen. Spürst du diese heute noch?

Früher als Wettkampfsportlerin musste ich viel höhere sportliche Leistungen erbringen als heute als Showläuferin. Die Verletzungen und Probleme, die ich früher hatte, sind natürlich noch da. Aber das Training ist viel weniger intensiv. Auch muss ich nicht mehr alle Pirouetten und Sprünge vorzeigen. Die Elemente, die mir Mühe bereiten, kann ich heute weglassen. Während intensiven Show-Vorbereitungen habe ich wieder mehr Schmerzen an der Hüfte oder den Füssen. Sobald die Show jedoch vorbei ist und ich das Training reduziere, sind die Probleme wieder weg.

Bist du in diesen intensiven Show-Vorbereitungen stärker auf die Asthmamedikamente angewiesen?

Ja, da ich an Belastungsasthma leide, inhaliere ich während intensiveren Trainingsphasen wieder mindestens zweimal täglich.

Was empfiehlst du anderen Personen, die an Asthma leiden?

Sie sollen unbedingt regelmässig ihre Medikamente inhalieren. Als ich klein war, habe ich die Wirkung der Medikamente oft unterschätzt. Erst als ich älter wurde, etwa mit 16, wurde mir bewusst, dass die Atemnot ohne Medikamente öfters auftritt und ich auch in meiner sportlichen Leistungsfähigkeit eingeschränkt bin. Von da an habe ich den Asthaspray regelmässig benutzt.

Zur Person

Mit vier Jahren begann Sarah Meier beim Bülacher Eislaufclub ihre sportliche Karriere. Mit 13 beherrschte sie bereits alle Dreifachsprünge und wurde zwei Jahre später zum ersten Mal Schweizermeisterin. Die heute 30-Jährige konnte bald auch an internationalen Wettkämpfen ganz vorne mitmischen: An ihren ersten Olympischen Winterspielen in Salt Lake City lief sie auf den 13. Platz. In den Jahren darauf folgten ein achter Platz an ihren zweiten Olympischen Winterspielen in Turin, zwei Vize-Europameistertitel, diverse Top-Ten-Platzierungen an den Weltmeisterschaften und sieben weitere Schweizermeistertitel. Doch schon bald spielte der Körper nicht mehr mit: Der Rücken schmerzte, die Hüften bereiteten Probleme und diverse Überbeine drückten in den Schlittschuhen. 2010 folgte der Tiefpunkt der Karriere: Sarah Meier qualifizierte sich an der Weltmeisterschaft in Turin nicht für die Kür und schied nach einem katastrophalen Kurzprogramm aus dem Wettkampf aus. Trotzdem entschloss sich die Eiskunstläuferin, noch ein Jahr weiterzulaufen und erst nach den Europameisterschaften in Bern vom Spitzensport zurückzutreten. Zur Überraschung aller zeigte sie im Januar 2011 in Bern eine fehlerfreie Kür und wurde an ihrem letzten Wettkampf als Profisportlerin vor heimischem Publikum zur Europameisterin gekürt.



Kursangebot

Im Rahmen des Kursangebots «Durchatmen» bietet LUNGE ZÜRICH Asthmaschulungen für Kinder und Eltern, aber auch Erwachsene Personen an:
www.lunge-zuerich.ch/durchatmen

Belastungsasthma und Medaillen

Der Schweizer Olympiarzt Walter O. Frey hat schon viele Leistungssportler auf ihrem Weg zur Goldmedaille begleitet. Er erklärt, weshalb Belastungsasthma dabei keine Chanceminderung darstellt, es aber durchaus zu lebensbedrohlichen Situationen führen kann.

Text

Dr. med. Walter O. Frey

In der normalen Bevölkerung leiden fünf bis zehn Prozent der Erwachsenen an Asthma. Das Asthma bronchiale ist definiert als entzündliche Erkrankung der Atemwege. Dabei kommt es zu einer Überreaktion des Bronchialsystems und zu einem intermittierenden Zusammenziehen der Bronchien, was die Luftzirkulation zwischen der Aussenwelt und der Lunge erschwert. Aufgrund verschiedener Studien kann davon ausgegangen werden, dass im Spitzensport die Erkrankungshäufigkeit rund doppelt so hoch ist wie bei der Normalbevölkerung. Besonders häufig kommt das Asthma bei den Wintersportlern vor. Der erhöhte Luftdurchfluss bei sportlicher Aktivität und die kalte, trockene Luft scheinen das Lungengewebe speziell zu reizen. Dieses reagiert mit einer Entzündung und einer Verengung, was die Gesundheit und Leistung beeinträchtigt.

Natürliche Schutzmechanismen

Eine ganz einfache Massnahme, um sich vor den auslösenden Reizen zu schützen, ist, möglichst lange durch die Nase zu atmen. Bei der Nasenatmung wird die Luft erwärmt, befeuchtet sowie gesäubert und somit für den Kontakt mit dem Lungengewebe vorbereitet. Der Sportler muss bei intensiver Aktivität jedoch auf die effizientere Mundatmung umstellen. Deshalb ist bei Sportlern mit Asthma

ein gutes Aufwärmen und Einlaufen in niedriger Intensität, während dem nur durch die Nase geatmet wird, empfehlenswert. Damit kann sich die Lunge etwas auf die später folgende kalte und trockene Luft der Mundatmung vorbereiten.

Abklärung und Nachweis

Die Abklärung eines Belastungsasthmas und eines normalen Asthmas erfolgt in der Regel mit den gleichen Untersuchungen. Teilweise ist beim Belastungsasthma aber eine Spezialabklärung nötig: So gelingt zum Teil der Nachweis nur, wenn beim Sportler die Lungenfunktion vor und nach grosser Leistung gemessen wird. In Spezialfällen muss die Lungenfunktion des Sportlers sogar in der Kältekammer getestet werden, um den sportspezifischen Rahmen nachzuahmen.

Medikamente dürfen nur eingenommen werden, wenn diese nicht auf der Dopingliste stehen. Viele Medikamente sind heute zwar erlaubt, in gewissen Fällen ist aber ein entsprechendes Zeugnis basierend auf einer Spezialuntersuchung nötig, damit der Sportler das Medikament einnehmen darf und somit optimal therapiert werden kann.

(Belastungs-) Asthma ist gefährlich

Wie das normale Asthma darf auch das Belastungsasthma keinesfalls unterschätzt

werden. Gerade gut eingestellte, symptomarme Phasen mit nur niedriger Trainingseinheit verleiten zu einem nachlässigen Gebrauch der allenfalls lebenswichtigen Medikamente. Wenn Sportler beispielsweise im Sommer in einer Eishalle trainieren oder es im Winter wieder kälter wird, wird das Training härter und intensiver. Kommt ein leichter Virusinfekt hinzu, kann dies rasch zu einer dramatischen lebensbedrohlichen Situation führen.

Da das Asthma primär eine Erschwerung der Ausatmung darstellt, hat der Asthmatiker im Asthmaanfall eine voll mit Luft gefüllte Lunge. Während eines Anfalls kann deshalb keine weitere Luft, insbesondere der lebensrettende Asthmaspray, mehr eingeatmet werden.

Medaillenchancen nicht beeinträchtigt

Da Asthma bei Leistungssportlern häufiger auftritt als in der Normalbevölkerung, sollte bei diesen Personen ein besonderes Augenmerk auf die genannten Symptome gelegt werden. Denn mit einer korrekten Abklärung sowie konsequenter Therapie hat der Spitzensportler mit Belastungsasthma die gleichen Medaillenchancen wie ein Sportler ohne Asthma.



Video

www.lunge-zuerich.ch/wissen/asthma/film/

Zur Person

Dr. med. Walter O. Frey,
ärztlicher Leiter balgrist move > med,
Swiss Olympic Medical Center,
Olympiaarzt,
Verbandsarzt diverser Sportarten

Stärkere Muskeln dank Atmungstraining

Mit dem Atmungstrainingsgerät SpiroTiger simulieren Spitzensportler durch forciertes Ein- und Ausatmen ein intensives Training. Dadurch wird die Atmungsmuskulatur gezielt trainiert und die Leistungsfähigkeit des Sportlers gesteigert. Ob das Trainingsgerät auch für Personen mit Lungenkrankheiten wie Belastungsasthma hilfreich sein könnte, wird zurzeit an der ETH Zürich untersucht.

Die Suche nach leistungssteigernden Substanzen ist wohl so alt wie der Sport selbst. Heute ist die Einnahme von verbotenen Substanzen vor allem im Ausdauersport verbreitet. Trotz Dopinglisten und -kontrollen tauchen immer wieder neue Fälle auf: Sportler werden im Nachhinein disqualifiziert, für mehrere Jahre von Wettkämpfen ausgeschlossen oder ihre Medaillen werden aberkannt. Mit der Einnahme von unerlaubten Substanzen gefährden Sportler nicht nur ihre eigene Gesundheit, sondern legen auch ein unfaires und unsportliches Verhalten an den Tag. Fakt ist, ein Sportler muss im richtigen Moment seine maximale Leistungsfähigkeit abrufen können, um eine Topplatzierung zu erreichen. Dies ist jedoch auch ohne Doping möglich. Neben Ehrgeiz, mentaler Stärke und Durchhaltewillen können auch unkonventionelle Trainingsmethoden über einen Medaillenplatz entscheiden.

Forciertes Ein- und Ausatmen

Ausdauersportler wie die Triathletin Nicola Spirig setzen seit ein paar Jahren auf eine spezielle Trainingsmethode, um ihre Leistungsfähigkeit zu steigern. Sie trainieren zusätzlich zu ihrem üblichen Training mit

dem Atmungstrainingsgerät SpiroTiger. Dieses wurde von der Schweizer Firma iddiag in Zusammenarbeit mit der Sportphysiologie der ETH Zürich entwickelt. Durch simples, aber intensives Ein- und Ausatmen ohne zusätzlichen Widerstand kann das Gerät die Atmungsmuskulatur gezielt trainieren, was einen positiven Effekt auf die sportliche Leistung hat. «Das Atmungstrainingsgerät funktioniert nach dem Prinzip der sogenannten normokapnischen Hyperpnoe», erklärt Prof. Dr. Christina Spengler, Leiterin des Exercise Physiology Lab der ETH Zürich. Dafür muss durch ein Mundstück in ein Röhrensystem geatmet werden, an dem ein ballonförmiger Beutel befestigt ist, der einen Teil der ausgeatmeten Luft speichert. Atemtiefe und Atemgeschwindigkeit werden vom Gerät vorgegeben. Ohne den SpiroTiger wäre ein intensives Atmungstraining nicht möglich. «Atmet man ohne den SpiroTiger intensiv ein und aus, hyperventiliert man, das heisst, das Kohlenstoffdioxid, also das CO₂ im Blut sinkt ab. Dies führt zu Schwindelgefühl und über längere Zeit sogar zu Krämpfen oder Ohnmacht», erklärt Spengler. Der Beutel am Atmungstrainingsgerät wirkt hierbei nach dem gleichen Mechanismus wie die Papiertüte, in

die Personen, die aufgrund einer Panikattacke hyperventilieren, atmen sollten: Ein Teil des ausgeatmeten CO₂ wird wieder eingeatmet.

Konkurrenzkampf der Muskulatur

Was aber hat die Atmungsmuskulatur mit der allgemeinen Leistungsfähigkeit bei Ausdauersportlern wie Triathleten zu tun? «Während intensiver körperlicher Belastung kann es zwischen der Atmungs- und Beinmuskulatur zu einem Konkurrenzkampf um die Blutzufuhr kommen», erklärt Spengler. Ermüdet die Atmung, verringert sich die Durchblutung der Bein- oder Armmuskulatur. Dies führt dazu, dass die Gliedmassen zu schmerzen beginnen und die Leistung – beim Laufen beispielsweise das Tempo – reduziert werden muss. So schützt sich der Körper auf natürliche Weise vor Überforderung, schränkt aber gleichzeitig auch die eigene Leistungs- und Ausdauerfähigkeit ein, was bei einem Wettkampf keinesfalls passieren darf. «Hier kann das Atmungstrainingsgerät SpiroTiger Abhilfe schaffen», so Spengler. Durch das isolierte Training der Atmungsmuskulatur könne eine Übersäuerung verzögert werden. Dadurch ermüden die Beine weniger schnell, der Läufer kann länger ein höheres Tempo aufrechterhalten und steigert somit seine Leistung.

Verbesserte Rumpfstabilität

Bei den Skifahrern wird das Atmungstrainingsgerät für ein anderes Training verwendet, nämlich um die Rumpfmuskulatur zu verbessern. Spitzenfahrerinnen wie Dominique Gisin trainieren seit einigen Jahren mit dem Atmungstrainingsgerät, indem sie das Training mit dem SpiroTiger mit gleichzeitigen Rumpfstabilisierungs-Übungen kombinieren. «Dieses hilft ihnen dabei, eine bessere Oberkörperstabilität zu erreichen, was



beispielsweise bei der Abfahrt von zentraler Bedeutung ist, weil sich dadurch ihre Skitechnik verbessert», sagt Spengler. Die Atmungsmuskulatur hat neben der primären Funktion, nämlich Luft in die und aus der Lunge zu transportieren, auch weitere Aufgaben – wie eben die Stabilisierung des Oberkörpers. «In einer Ruhephase wird ausschliesslich die Einatemungsmuskulatur benötigt, das Ausatmen hingegen erfolgt passiv», so Spengler. Sobald man sich jedoch sportlich betätigt und schneller atmet, werden mehr Muskeln aktiviert und auch die Ausatmung erfolgt aktiv. Konkret bedeutet das: Neben dem Zwerchfell werden die Zwischenrippen, Bauch- und weitere Hilfsmuskulatur bei intensivem Training viel stärker beansprucht als während einer Ruhephase. Da mit dem Atmungstraining gerät genau dieses intensive Training simuliert werden kann, wird automatisch auch die Rumpf- und Oberkörpermuskulatur trainiert und verbessert.

Auch für Asthmapatienten von Nutzen?

Spengler hält es für möglich, dass das Atmungstraining gerät auch bei Personen mit Belastungsasthma nützlich sein könnte: «Es ist bekannt, dass bei Belastungsasthmatikern das Risiko eines Anfalls während dem Sport wesentlich geringer ist, wenn sie sich vorher bewusst aufwärmen.» Dabei helfe es, während kurzer Zeit sehr intensiv ein- und auszuatmen. «Zurzeit», so Spengler, «untersuchen wir am Exercise Physiology Lab der ETH Zürich, ob sich ein intensives Ein- und Ausatmen von feuchter, warmer Luft – was beim SpiroTiger aufgrund der Rückatmung der Fall ist – eignet, um das Auftreten des Belastungsasthmas während der nachfolgenden sportlichen Belastung zu verringern». Es gäbe ausserdem Hinweise, dass sich

regelmässiges Training mit dem SpiroTiger über Wochen oder Monate positiv auf Asthma auswirken könnte. Diverse Lungenfachärzte stehen dieser Methode jedoch skeptisch gegenüber. Sie befürchten, dass die Anzeichen eines bevorstehenden Asthmaanfalls durch ein solches Training von den betroffenen Personen nicht mehr wahrgenommen werden und es dadurch zu einem lebensbedrohlichen Anfall kommen könnte. Dies ist der Fall, wenn der Anfall so stark ist, dass die Notfallmedikamente nicht mehr selbst eingeatmet werden können. Spengler ergänzt: «Diese Gefahr werden wir systematisch untersuchen. Auch wenn das SpiroTiger-Training positive Auswirkungen auf Asthma hätte, sollten die Asthmamedikamente nicht ganz abgesetzt werden.» Die Medikamente,

so Spengler, könnten aber vielleicht reduziert werden.

Egal, ob nun der SpiroTiger für Asthmatiker geeignet ist oder nicht, eins steht fest: Sportler sollten zur Leistungsoptimierung vermehrt auf ergänzende Trainingsmethoden wie das Atmungstraining zurückgreifen, statt unerlaubte Substanzen zu sich zu nehmen. Denn das Atmungstraining ist weder gesundheitsschädigend, noch steht es auf der Dopingliste.

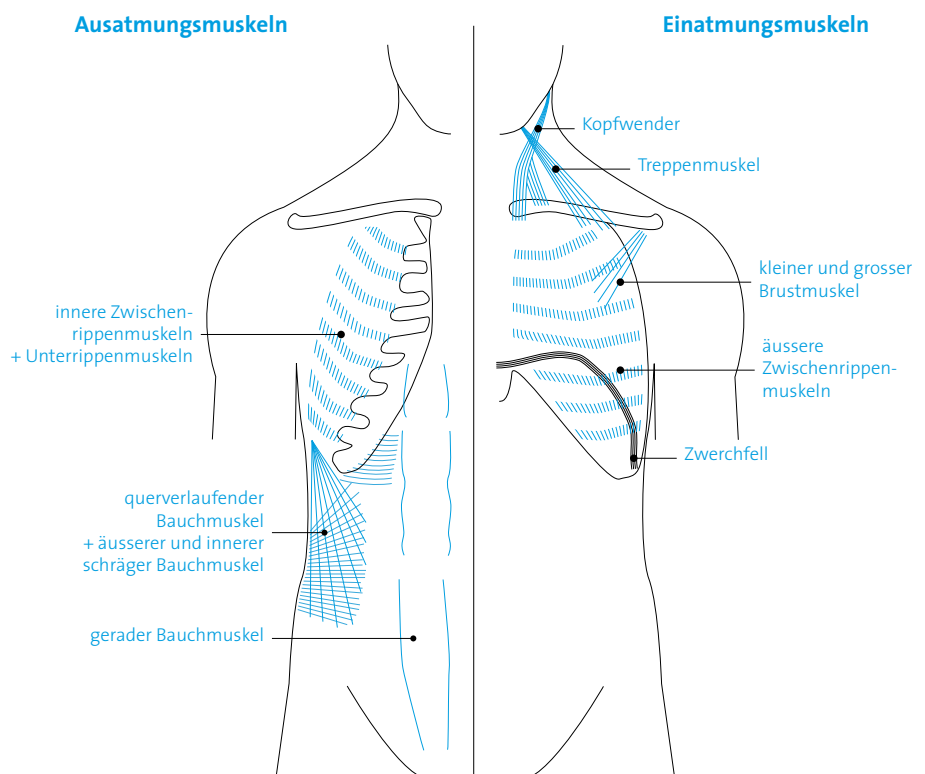
Zur Person

Prof. Dr. sc. nat. Dr. med.

Christina M. Spengler,

Leiterin des Exercise Physiology Labs,

Institut für Bewegungswissenschaften und Sport, ETH Zürich



Laufen Sie für gesunde Lungen!

Sportliche Betätigung ist ein zentraler Faktor, um die Gesundheit zu stärken, und hält auch die Lungen fit. Gehen auch Sie mit gutem Beispiel voran und laufen für gesunde Lungen sowie saubere Luft – LUNGE ZÜRICH übernimmt Ihre Startgebühr.

Regelmässige körperliche Betätigung ist eine wichtige Voraussetzung, um die Gesundheit und das allgemeine Wohlbefinden zu stärken, und hält auch die Lungen fit. Die Mitarbeitenden von LUNGE ZÜRICH gehen deshalb mit gutem Beispiel voran und nehmen im Jahr 2014 an diversen Laufveranstaltungen im Kanton Zürich teil. Dadurch will man weitere Personen motivieren, über den eigenen Schatten zu springen und an einer Laufveranstaltung teilzunehmen. Laufen auch Sie für gesunde Lungen und saubere Luft – egal ob als Einzelläufer oder im Team – und die Startgebühr wird von LUNGE ZÜRICH übernommen.

Auch der LuftiBus, der Lungentestbus von LUNGE ZÜRICH, setzt 2014 auf Sport und ist an diversen Laufveranstaltungen vor Ort. An diesen werden jeweils kostenlose Lungenfunktions-tests angeboten und über Lungenkrankheiten wie Asthma, Allergien oder COPD informiert.

Sport von zentraler Bedeutung

Da viele Personen mit Lungenkrankheiten bereits alltägliche Aktivitäten wie Treppensteigen oder das Tragen von Einkaufstaschen als anstrengend empfinden, versuchen sie körperliche Belastung möglichst zu vermeiden.

Dies ist jedoch kontraproduktiv: Durch körperliche Schonung nehmen die Muskulatur, das Herz-Kreislauf-System und damit auch die körperliche Leistungsfähigkeit immer weiter ab. Deshalb ist dem Gesundheitszustand angepasste, sportliche Betätigung für alle Personen, egal ob diese an einer Lungenkrankheit leiden oder nicht, von zentraler Bedeutung.

Laufen Sie FÜR LUNGE ZÜRICH!

Weitere Informationen zu den LuftiBus-Einsätzen sowie eine Anmeldung für die kostenlosen Laufveranstaltungen finden Sie auf der Webseite.



Online

www.lunge-zuerich.ch/running-team/





Bild: Corinne Kramer

Mit Sport zu mehr Lebensfreude

Vor vier Jahren wurde Franz Gremlich notfallmässig ins Spital eingeliefert. Die Diagnose: COPD. Seither ist der 70-Jährige ständig auf Sauerstoff angewiesen. Doch Gremlich ist eine Kämpfernaut: Trotz Atemnot geht er zweimal wöchentlich ins Fitnessstraining, um seinen Gesundheitszustand zu stabilisieren.

In kurzen Shorts steht Franz Gremlich im Fitnesscenter und macht routinemässig seine Übungen: Arme, Beine, Rücken – das volle Programm. Stets dabei hat er einen kleinen Rucksack, von dem zwei Schläuche in seine Nase führen und Sauerstoff abgeben. Trotz der Atemhilfe muss der 70-Jährige immer wieder längere Pausen einlegen. «Heute ist ein schlechter Tag», sagt er. Auf das Training verzichten will er trotzdem nicht: «Das ziehe ich durch. Geht es mir mal schlechter, reduziere ich die Anzahl Wiederholungen etwas.» Mit hochrotem Kopf bleibt er nach jeder Übung einige Minuten sitzen, atmet ruhig und bewusst. Nachdem er sich etwas erholt hat, sagt er lachend: «Bei mir dauert halt alles etwas länger.» Das scheint jedoch weder ihn noch die anderen Fitnessgänger zu stören. Im Gegenteil. Er ist mit den meisten per Du, viele rufen ihm aufmunternde Worte zu, machen ihm Komplimente. Diese nimmt Gremlich gerne entgegen und lacht dabei sein spitzbübisches Lachen.

Nur noch 90 Prozent Sauerstoff

Vor vier Jahren hat sich das Leben von Gremlich schlagartig verändert. Bis dahin war er trotz seinen 66 Jahren noch in guter körperlicher Verfassung. Doch an einem Sonntagmorgen fällt er in Ohnmacht, als er vom Bett aufstehen will. Seine Frau reagiert

sofort, ruft den Nachbarn, zu dritt fahren sie ins Spital. Die Ärzte führen verschiedene Untersuchungen durch, teilen mit, dass der Sauerstoffgehalt in seinem Blut unter 90 Prozent liegt. Normal sind 95 bis 100 Prozent. Gremlich fängt sich eine Lungenentzündung ein und liegt fast acht Wochen auf der Intensivstation, vier davon im Koma. Danach folgen drei Wochen Rehabilitation in der Zürcher Höhenklinik in Wald. Da erfährt Gremlich, dass er von nun an auf Sauerstoff angewiesen sein wird. Die Diagnose: COPD – Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Im Volksmund auch bekannt als Raucherlunge.

«Dabei habe ich gar nie geraucht», sagt Gremlich heute. Und seine sonst ruhige Stimme wird für einmal etwas lauter. «Die Ärzte sagten mir, dass ich aufgrund einer genetischen Vorbelastung, einem Alpha-1-Antitrypsin-Mangel, an COPD erkrankte.» Normalerweise bricht COPD nicht plötzlich aus, sondern entwickelt sich schleichend. Bei Gremlich war das anders: «Ich habe vor dem Zusammenbruch nichts gemerkt. Es ging mir gut, auch das Atmen fiel mir leicht.»

Diagnose war ein Schock

Die Zeit in der Zürcher Höhenklinik in Wald ist schwer für Gremlich. Nicht nur, dass er von nun an aufgrund des Sauerstoffs in seinem täglichen Leben eingeschränkt sein wird,

sondern auch die Tatsache, dass er, der bisher immer gesund war, an COPD erkrankt ist, macht ihm zu schaffen. Seine Frau hingegen bleibt immer optimistisch, was ihm hilft.

Als er nach der dreiwöchigen Rehabilitation wieder zu Hause ist, geht er zuerst drei Monate zur Physio und nimmt an Erfahrungsaustauschgruppen von LUNGE ZÜRICH teil. Um seinen Gesundheitszustand zu stabilisieren und die körperliche Fitness nicht zu verlieren, solle er trotz Atemnot regelmässig Sport treiben, so der allgemeine Tenor. Obwohl Gremlich seit dem Zusammenbruch 16 Stunden pro Tag auf Sauerstoff angewiesen und dadurch oft zu Hause ist, nimmt er sich diesen Rat zu Herzen. Seither löst er jährlich ein Fitnessabo und trainiert regelmässig zweimal pro Woche.

Fitnessstraining gibt neuen Mut

Verbittert wirkt Gremlich nicht; er lacht viel, ist offen und geht auf Leute zu. Doch manchmal, wenn er sein spitzbübisches Lachen ablegt, spürt man, dass ihn die Situation beschäftigt. «Vor der Zukunft habe ich etwas Angst», sagt er dann. Und fragt: «Was passiert, wenn meine Lungenfunktion weiter abnimmt und der künstlich zugeführte Sauerstoff nicht mehr ausreicht?» Doch solche Gedanken versucht er jeweils schnell zu verdrängen und geniesst lieber die schönen Momente im Leben, wie die Besuche im Fitnesscenter. «Diese», sagt Gremlich, «bedeuten mir sehr viel». Nicht nur wegen den vielen schönen Begegnungen und Gesprächen mit anderen Fitnessgängern. Sondern auch weil er, der machtlos hinnehmen musste, dass sich seine Lungenfunktion plötzlich verschlechterte, durch das regelmässige Training aktiv dazu beitragen kann, seinen Gesundheitszustand zu stabilisieren.

Das Leben wird schwerer

Über 40 Prozent der Schweizer sind übergewichtig. Paolo Suter, leitender Arzt der Klinik für Innere Medizin am Universitätsspital Zürich, sieht die Ursache dieses Problems in unserer heutigen Lebensweise: Nicht der übergewichtige Mensch sei krank, sondern die gesamte Gesellschaft.

Der Kopf brummt, als sich Peter Schmid verschlafen die Augen reibt. Gestern ist es wieder einmal spät geworden. Eigentlich wollte er nach der Arbeit eine kurze Joggingrunde absolvieren, doch die Kollegen haben ihn überredet, auf ein Bier mitzukommen. Auf dem Weg zur Arbeit kauft sich der 45-Jährige einen Kaffee und ein Gipfeli, das er eilig herunterschlingt. Bei der Arbeit angekommen, fühlt er sich immer noch schlapp, eine Cola soll Abhilfe schaffen. Über Mittag muss es schnell gehen, weil um eins eine wichtige Sitzung ansteht. Deshalb holt er sich in der Kantine ein Schnitzel-Sandwich und ein Stück Kuchen. Nach der zweistündigen Sitzung hat er bereits wieder Hunger, den er mit einem Snickers und einem doppelten Espresso zu stillen versucht. Als er am Abend nach Hause kommt, hat Schmid weder Lust auf aufwendiges Kochen noch genug Energie, um die verpasste Joggingrunde vom Vorabend nachzuholen. Er weiss, dass er bereits seit ein paar Jahren einige Kilo zu viel auf den Rippen hat. Wohl fühlt er sich nicht

dabei. Aber heute mit dem Sporttraining oder der Ernährungsumstellung anzufangen, das schafft er nicht. Also gibt es Toastsandwichs und Schokolade vor dem Fernseher. Wieder einmal.

40 Prozent der Schweizer sind übergewichtig

«Herr Schmid steht mit seinem Problem nicht alleine da», erklärt Professor Paolo Suter, leitender Arzt der Klinik für Innere Medizin am Universitätsspital Zürich. «Viele Personen wissen, dass sie ihre Ernährung umstellen und sich mehr bewegen sollten, doch nur wenige ziehen es auch wirklich durch.» Trotz Präventionskampagnen ist die Zahl der Übergewichtigen in der Schweiz seit den 90er-Jahren kontinuierlich angestiegen. Über 40 Prozent der Schweizer ab 15 Jahren gelten heute als übergewichtig, das heisst, ihr BMI liegt über 25. Damit steigt auch das Risiko für alle chronischen Erkrankungen wie Diabetes, Bluthochdruck oder einen Schlaganfall. Durch das zusätzliche Gewicht kommt es ausserdem vermehrt zu Gelenkproblemen

und Rückenschmerzen. Die Lösung scheint naheliegend: weniger essen und mehr Sport treiben. Ganz so einfach ist es jedoch nicht. «Dass man weniger Fett essen und sich mehr bewegen soll, wird seit 20 Jahren gepredigt – gebracht hat es wenig», so die nüchterne Bilanz von Suter. Die Hauptursache für die Zunahme von übergewichtigen Personen sieht er in unserer heutigen Lebensweise – geprägt vom technischen Fortschritt.

Essen ist heute allgegenwärtig

Für unsere Vorfahren war die Nahrungsbeschaffung durch Jagd oder Ackerbau eine sehr energieverbrauchende Tätigkeit. Damals war es überlebensnotwendig, in guten Zeiten möglichst viele Kalorien aufzunehmen, um für die eingeschränkte Nahrungsbeschaffung in schlechten Zeiten genug Energie gespeichert zu haben. Heute stehen uns Lebensmittel im Übermass und 24 Stunden am Tag zur Verfügung. Auch die Werbung ist omnipräsent: An jeder Ecke lauert ein Plakat oder ein Inserat mit Nahrungsmitteln. «Es ist

schwierig, dem zu widerstehen», erklärt Suter, «vor allem da unser Instinkt uns sagt, wir sollen essen, wenn es was zu Essen gibt». Das Resultat: Obwohl sich die Strategien der Nahrungsbeschaffung – und somit der Kalorienverbrauch – grundlegend verändert haben, ist die Regulation der Nahrungszufuhr gleich geblieben.

Bewegung alleine reicht nicht aus

Peter Schmid ist 85 Kilo schwer und verbraucht an einem normalen Tag etwa 2500 Kilokalorien. Viele, so auch Schmid, nehmen aber mehr Kalorien zu sich. Selbst wenn Schmid zweimal wöchentlich die geplante Joggingrunde absolvieren würde, brächte dies alleine wenig. Denn gemäss Suter verbrennt er pro zurückgelegtem Kilometer nur knapp 100 Kilokalorien – was einem Drittel des Energiegehaltes eines Buttergipfels entspricht. Um sich dieses abzuverdienen, müsste Schmid vorher also drei bis vier Kilometer zurücklegen. Diese Relation ist vielen Personen nicht bewusst. Trotzdem hält Professor Suter nicht viel vom ständigen Kalorienzählen. Vielmehr solle man sich an eine einfache Regel halten: «Hat man sich intensiv körperlich betätigt, darf man auch mal Schlemmen, an allen anderen Tagen ist Mässigung angesagt.» Dies erfordert Disziplin, welche vielen zu fehlen scheint. Woran kann das liegen?

Wer wenig schläft, hat mehr Lust zu essen

Unsere moderne Gesellschaft ist fast 24 Stunden am Tag beschäftigt und wir schlafen immer weniger. Ruhephasen werden aus unserem Alltag und Leben verbannt. Suter erzählt: «Leute, die sieben oder gar acht Stunden pro Nacht schlafen, werden als Faulpelze taxiert.» Alles müsse immer schneller gehen.

Das Resultat dieses modernen Lebensstils sei chronische Müdigkeit bedingt durch ein Schlafmanko und schlechte Schlafqualität. Letzteres ist ein zentraler Faktor in der Entstehung von Übergewicht. «Sind wir am Tag müde, müssen wir die fehlende Energie irgendwie kompensieren. Meist geschieht dies durch Essen», erklärt Suter. Müdigkeit verstärkt insbesondere die Lust auf Junkfood. Deshalb empfiehlt Suter mindestens sieben Stunden Schlaf pro Nacht. Durch Einhalten der Schlafhygiene, wie regelmässige Aufsteh- und Schlafenszeiten, könnten viele Personen ihr Gewicht reduzieren oder zumindest stabilisieren.

«Gewicht zu verlieren, ist in jedem Falle schwieriger, als sein Idealgewicht gar nicht erst zu überschreiten», so Suter. Um das Idealgewicht zu halten ist unter anderem eine Kombination von bedarfsgerechter Energiezufuhr, sinnvoller Psychohygiene, wie zum Beispiel den Tag mit positiven Gedanken beginnen, genügend Schlaf und regelmässiger Bewegung unabdingbar. Letzteres hat neben den körperlichen auch neurobiologische Effekte: Körperliche Betätigung wirkt antidepressiv und optimiert die Lernfähigkeit sowie das Umsetzen von Vorsätzen. Wer sich also regelmässig bewegt, dem fällt es auch leichter, das Essverhalten umzustellen.

Bewegung in den Alltag einbinden

Um den Teufelskreis der Gewichtszunahme respektive der Unmöglichkeit der Gewichtsabnahme zu durchbrechen, ist es wichtig, zu eruieren, wieso sich eine Person antriebslos fühlt und keine Motivation aufbringen kann, bedarfsgerecht zu essen oder die geplante Joggingrunde auch umzusetzen. Eine individuelle Evaluation bezüglich des Verhaltens im Alltag ist deshalb die Grundvorausset-

zung für eine nachhaltige Änderung des Lebensstils.

Wem wie Schmid die Motivation fehlt, am Abend im Fitnesscenter oder auf der Finnenbahn zu trainieren, der kann die Bewegung in den Alltag einbauen: Anstatt mit dem Tram sollte man zu Fuss zur Arbeit gehen und das Treppenhaus anstatt den Lift benutzen. Suter erklärt: «Um sein Gewicht zu halten, muss Herr Schmid ein ausgewogenes Verhältnis zwischen der Energiezufuhr in Form von Nahrungsmitteln und Getränken und seinem gesamten Energieverbrauch finden.» Konkret bedeutet das: Schmid darf nicht mehr Kalorien zu sich nehmen, als er verbraucht. Ein einleuchtendes und einfaches Rezept, das aber in allen Bereichen des Lebens Disziplin erfordert.



Merkblätter

Auf der Webseite von LUNGE ZÜRICH finden Sie je ein Merkblatt zur Schlafhygiene und zum Körpergewicht:
www.lunge-zuerich.ch/merkblaetter/

Zur Person

Prof. Dr. Paolo M. Suter,
 leitender Arzt, Klinik und Poliklinik für
 Innere Medizin,
 Hypertonie- und Adipositasprechstunde
 Universitätsspital Zürich,
 Buchautor: Checkliste Ernährung,
 Thieme Verlag, Stuttgart

Mit Rehen und Hasen um die Wette laufen

Sie würden gerne mit regelmässigem Lauftraining beginnen, wissen aber nicht wie und wo? Wir geben Ihnen wichtige Tipps zum nachhaltigen Training und verraten Ihnen die schönsten Laufstunden.

Die Sonne scheint, die Vögel zwitschern und mit etwas Glück sieht man sogar ein Reh durch das Unterholz springen. Die Helsana-Trails Joggingrunden beim Zürichberg und Irchel sind nicht nur für den Körper, sondern auch für die Seele eine Wohltat. Denn wer in der Natur wandert oder läuft, wird durch die interessante Umwelt, wie durch Tiere oder Pflanzen, von der körperlichen Anstrengung abgelenkt. Dadurch läuft es sich leichter und es ist eine willkommene Erholung vom stressigen Alltag. Kurz: Draussen ist es einfach schöner als im Fitnesscenter. Mit den Streckenlängen von 0,8 bis 10,8 Kilometern gibt es auf dem Zürichberg für jeden die ideale Joggingrunde – egal ob Anfänger oder Routinier.

Laufeinsteiger – langsam, dafür regelmässig

Wer lange keinen Sport mehr betrieben hat, sollte langsam einsteigen und täglich oder dreimal wöchentlich kurze Trainingseinheiten von 20 Minuten absolvieren, statt einmal pro Woche eine oder zwei Stunden am Stück zu trainieren. Damit die Motivation zum regelmässigen Training nicht schnell wieder verfliegt, ist es sinnvoll, fixe Trainingstage einzuplanen oder mit einem Laufpartner oder einer Laufgruppe zu joggen. Wichtig ist, dass auch in der Gruppe stets der persönliche Laufrhythmus und das individuelle Tempo eingehalten werden. Die Trainingsintensität kann man dabei von Woche zu Woche etwas steigern. Vor allem bei Neueinsteigern ist das bewusste Atmen sehr wichtig: Der Läufer

sollte immer gleich lang aus- wie einatmen. Um dies konsequent einzuhalten, ist es hilfreich, den Schrittrhythmus miteinzubeziehen, wie beispielsweise während zwei Schritten ein- und während den nächsten zwei Schritten wieder auszuatmen.

Aufwärmen und Dehnen

Ein fester Bestandteil des Trainings sollte das Aufwärmen sein. Dies ist vor allem wichtig, wenn auf hoher Intensität trainiert wird wie beispielsweise beim Intervalltraining. Beim Aufwärmen sollte etwa während zehn Minuten in gemächlichem Tempo gejoggt werden, was dabei hilft, die Muskeln auf das Training vorzubereiten. Dadurch kann Verletzungen vorgebeugt und Muskelkrämpfen entgegen gewirkt werden.

Dehnen ist vor allem am Ende des Trainings wichtig. Es hilft dabei, Verhärtungen vorzubeugen und Verkürzungen zu vermeiden. Dem Körper tut Dehnen nicht nur nach dem Training gut, sondern hilft auch im Alltag gegen Verspannungen und Haltungsschäden. Beim Dehnen sollte eine Position mindestens 30 Sekunden gehalten werden, ohne zu wippen oder zu stark zu forcieren. Ausserdem sollte man immer nur im aufgewärmten Zustand dehnen, also nach dem Training oder einem kurzen Einlaufen.

Regeneration

Genügend Erholung nach dem Training ist genauso wichtig wie das Training selbst. Aufgrund des Wasserverlustes ist es besonders in den heissen Sommermonaten wichtig, nach dem Joggen viel zu trinken.

Aber auch Ruhe und Entspannung sind von zentraler Bedeutung für die Erholung. Dabei können passive wie aktive Massnahmen die Regenerationsphase unterstützen. Zur

passiven Regeneration gehören ausreichend Schlaf, Massagen, Saunagänge oder Sportbäder, zur aktiven Erholung lockeres Auslaufen oder Übungen wie Dehnen.

Ausrüstung

Das Joggen hat einen grossen Vorteil: Es ist kostenlos und kann fast immer und überall betrieben werden – sofern man über die richtige Ausrüstung verfügt. Dabei muss es sich nicht um die neueste Laufmode handeln. Das Wichtigste beim Joggen sind gute Laufschuhe. Der ideale Laufschuh kann von Person zu Person variieren und hängt von Gewicht, Fussform, Statik und Laufuntergrund ab. Deshalb sollten sich Läufer beim Kauf eines Laufschuhs in einem Fachgeschäft beraten lassen.

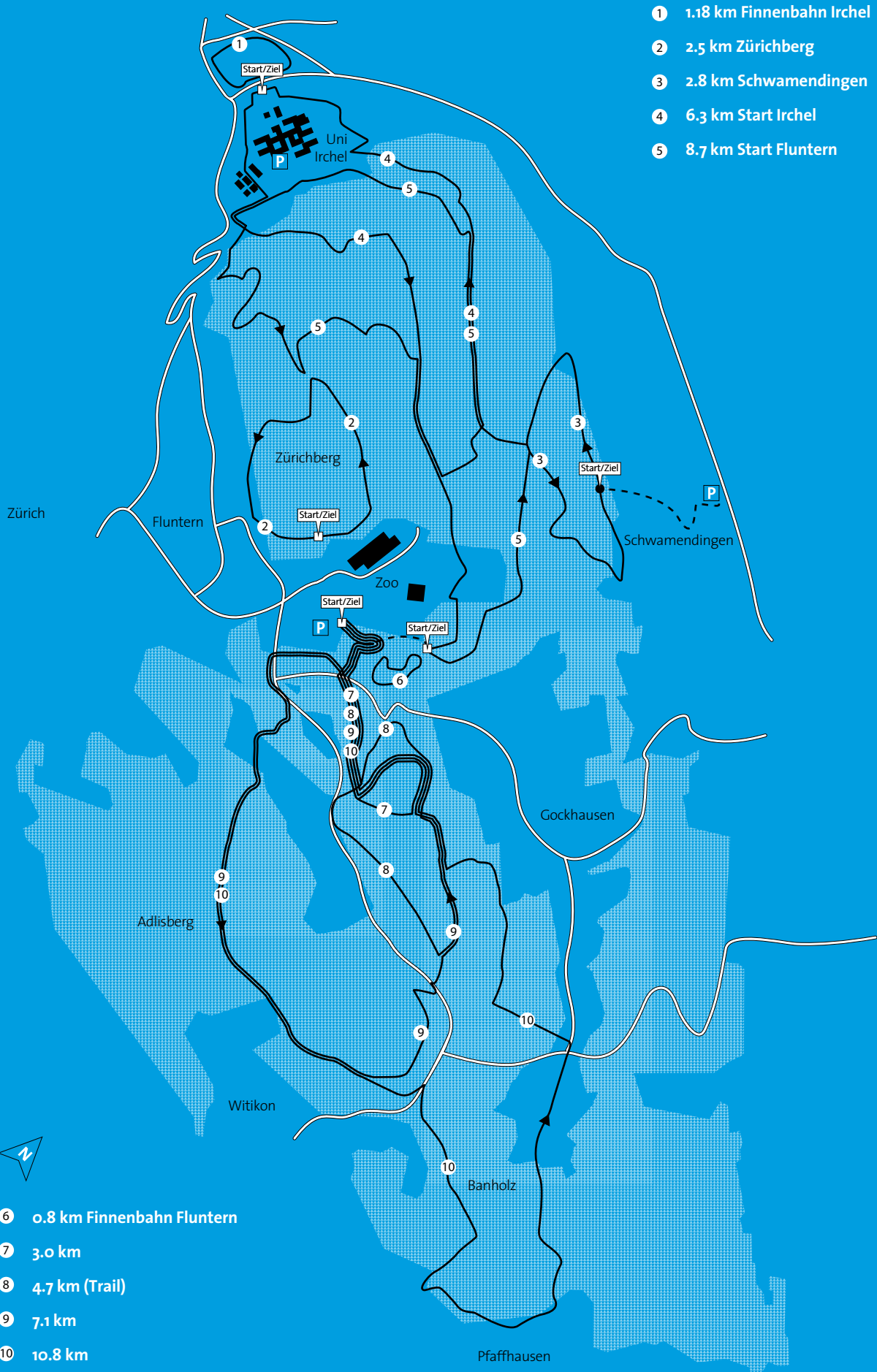
Trainingstagebuch

In einem Trainingstagebuch protokollieren Läufer ihre Trainingseinheiten – egal ob Anfänger oder Routinier. Darin wird das Datum, die Streckenlänge, die Laufdauer und die Anzahl Stunden Schlaf festgehalten. Ausserdem sollte stichwortartig notiert werden, wie eine Trainingseinheit verlief, ob man beispielsweise motiviert oder müde war oder die Trainingsintensität gesteigert hat. Das Trainingstagebuch hilft dabei, Trainingsfortschritte oder -rückschläge zu analysieren, und motiviert dazu, regelmässig Sport zu treiben. Ein solches Tagebuch kann entweder von Hand, in einem Word- oder Excel-Dokument sowie über diverse kostenlose Online-Tools geführt werden.



Online und Mobile

Die Helsana-Trails sind ausgeschilderte Rundkurse an über 100 Standorten in der Schweiz und eignen sich ideal für Jogging, Walking, Nordic Walking oder zum Spazieren. Die verschiedenen Rundkurse sind online oder mithilfe der App «Helsana-Trails» einsehbar: www.helsana.ch/trails/



- 1 1.18 km Finnenbahn Irchel
- 2 2.5 km Zürichberg
- 3 2.8 km Schwamendingen
- 4 6.3 km Start Irchel
- 5 8.7 km Start Fluntern

- 6 0.8 km Finnenbahn Fluntern
- 7 3.0 km
- 8 4.7 km (Trail)
- 9 7.1 km
- 10 10.8 km



«Meh Schnuuf – meh Spass»

Walter Bill ist seit 16 Jahren Präsident der Jubiläumsstiftung von LUNGE ZÜRICH. Diese setzt sich für die Prävention von Lungenkrankheiten ein. Dafür unterstützt die Stiftung junge Sportler auf dem Weg an die Spitze. Im Interview erklärt der Präsident, wieso die Sportler für eine nachhaltige Präventionsarbeit unabdingbar sind und was LUNGE ZÜRICH unter einer gesunden Lebenshaltung versteht.

Walter Bill, Sie sind Präsident der Jubiläumsstiftung von LUNGE ZÜRICH. Was genau ist der Zweck dieser Stiftung?

Das übergeordnete Ziel der Stiftung ist die Prävention von Lungenkrankheiten sowie die Förderung einer gesunden Lebenshaltung. Unter dem Motto «meh Schnuuf – meh Spass» unterstützen wir junge Sportler und Mannschaften, die mit gutem Beispiel vorangehen und den Kindern, Jugendlichen, aber auch Erwachsenen als Vorbilder dienen.

Inwiefern dienen diese Sportler als Vorbilder?

Insbesondere Jugendliche sollen mithilfe dieser sportlichen Vorbilder für eine gesunde Lebenshaltung sensibilisiert werden. Diese umfasst im Wesentlichen die Aufforderung für ein rauchfreies, gesundes Leben und regelmässige sportliche Betätigung. Gerade Kinder und Jugendliche eifern ihren Vorbildern oft nach und schauen sich ihre Angewohnheiten ab – im Positiven wie auch im Negativen. Da ist es wichtig, zu zeigen, dass man als Sportler die tägliche Leistung und gute Resultate nur mit einem gesunden Lebensstil erreichen kann.

Welche Sportarten unterstützt die Jubiläumsstiftung?

Die Stiftung ist beispielsweise Sponsorin von Tina Aeberli, der mehrfachen Welt- und

Europameisterin im Footbag. Mit dem FC Phoenix und dem Grasshopper Club Zürich sind wir im Frauenfussball aktiv. Wir engagieren uns aber auch für Sportarten wie Unihockey, Drachenboot, Rudern und Radsport. Dabei sind es immer Personen und Mannschaften, die sportlich extrem viel leisten. *Sie sagten, Tina Aeberli sei mehrfache Welt- und Europameisterin im Footbag. Was ist das genau für eine Sportart?*

Das zentrale Instrument beim Footbag ist ein kleiner Ball, der Footbag – bei vielen auch bekannt als Hacky Sack. Mit diesem Ball beherrscht eine Footbagspielerin wie Tina Aeberli tausend Tricks, Kicks und Drehungen. An Wettkämpfen werden diese Tricks zu Musik aufgeführt. Die Sportart erfordert unglaublich viel Training und fördert neben der koordinativen Fähigkeit auch Kraft, Ausdauer und Muskulatur. Das Ganze sieht zwar einfach aus, ist aber extrem schwierig. Ich habe mir bei Tina auch schon ein paar Tricks abgeschaut, leider haperte es bei der Ausführung (lacht). Die Jubiläumsstiftung unterstützt aber auch Anlässe wie open:sunday von idée:sport.

Was sind das für Anlässe?

open:sunday ermöglicht Kindern zwischen sieben und zwölf Jahren, jeden Sonntagmittag in einer lokalen Turnhalle sportlich

aktiv zu sein. In der Turnhalle stehen den Kindern diverse Sport- und Spielgeräte zur Verfügung. Betreut werden sie während des gesamten Nachmittags von Jugendlichen und Erwachsenen, den sogenannten Coachs. Dank der Jubiläumsstiftung konnten die Kinder im Rahmen von open:sunday beispielsweise auch schon an einem Footbag-Kurs teilnehmen und sogar einen eigenen Footbag und eine Lernbroschüre mit nach Hause nehmen.

Seit wann sind Sie Präsident der Jubiläumsstiftung?

Die Jubiläumsstiftung von LUNGE ZÜRICH wurde 1998 ins Leben gerufen. Seither agiere ich als Präsident der Stiftung. Der Stiftungsrat besteht insgesamt aus fünf Mitgliedern.

Die Funktion als Präsident der Jubiläumsstiftung führen Sie ehrenamtlich aus. Was bedeutet Ihnen diese Aufgabe?

Mir bedeutet diese Aufgabe sehr viel. Einerseits erscheint es mir sehr wichtig, sportliche Vorbilder zu unterstützen, dadurch Kindern und Erwachsenen die Freude am Sport näher zu bringen und sie für die Wichtigkeit einer gesunden Lebensweise zu sensibilisieren. Andererseits bin ich jetzt schon seit 13 Jahren pensioniert und erledige die Aufgaben, die für die Jubiläumsstiftung anfallen, sehr gerne.

Welche Aufgaben müssen Sie als Präsident übernehmen?

Als Präsident stehe ich immer in Kontakt mit den Sportlern, die wir unterstützen. Diese zwischenmenschlichen Beziehungen und der Austausch sind mir sehr wichtig. Gerade bei den Jugendlichen ist die Motivation sehr gross, zusammen mit der Mannschaft, dem Trainer oder eben mit der Jubiläumsstiftung von LUNGE ZÜRICH etwas zu erreichen. Es ist schön zu sehen, wie sich diese Personen entwickeln und sportlich enorme Fortschritte erzielen. Am meisten freut mich es aber, den

staunenden Nachwuchs zu sehen, wenn beispielsweise Tina Aeberli ihre Tricks aufführt.

Wie sind Sie zu dem Amt als Präsident der Jubiläumsstiftung von LUNGE ZÜRICH gelangt?

Als jahrelanges Vorstandsmitglied von LUNGE ZÜRICH habe ich mich bei der Gründung der Jubiläumsstiftung als Präsident zur Verfügung gestellt. LUNGE ZÜRICH liegt mir sehr am Herzen und ich erachte es als wichtig, ihre Tätigkeit zu unterstützen. Als Non-Profit-Organisation setzt sich LUNGE ZÜRICH nicht nur für Patienten mit Lungenkrankheiten, sondern für die gesamte Bevölkerung ein. Dazu gehört unter anderem die Früherkennung von Lungenkrankheiten mittels Lungenfunktionsmessungen, beispielsweise mit dem LuftiBus.

Sie sind seit 13 Jahren pensioniert.

Welche berufliche Tätigkeit haben Sie früher ausgeübt?

Ich war früher Leiter der Schirmbildzentrale des Kantons Zürich. Mittels Röntgenaufnahmen des Thorax, also der Schirmbildaufnahmen, konnten Tuberkuloseerkrankungen festgestellt werden. Mit den Jahren nahmen die Tuberkulosebefunde jedoch immer weiter ab und Mitte der 80er-Jahre wurde der Betrieb ganz eingestellt. Als ich bei der Schirmbildzentrale tätig war, stand ich bereits in engem Kontakt mit LUNGE ZÜRICH. LUNGE ZÜRICH wurde ja vor über 100 Jahren zur Bekämpfung der Tuberkulose ins Leben gerufen. Später übernahm ich die Leitung der Spezialdienste im Universitätsspital.

Sind Sie bis zu Ihrer Pensionierung beim Universitätsspital Zürich geblieben?

Ja, ich war insgesamt 26 Jahre beim Universitätsspital tätig. Während diesen Jahren habe ich mich stets für den Sport eingesetzt und Grümpelturniere für die Mitarbeitenden

organisiert. Das war zwar viel Aufwand, aber jedes Mal ein Riesenspass.

Welchen Bezug haben Sie zu Sport?

Ich war langjähriger Trainer und Präsident des Fussballclubs Schwamendingen. In jüngeren Jahren habe ich als Stürmer aktiv Fussball gespielt. Deshalb hat Sport in meinem Leben schon immer eine wichtige Rolle gespielt.

Sie haben bereits die Wichtigkeit der Vorbildfunktion von Sportlern angesprochen. Hatten Sie selbst auch Vorbilder?

Robert Ballaman, der während 13 Jahren für den Grasshopper Club Zürich spielte, war mein grösstes Idol. Er galt als sehr unkompliziert, bescheiden und vor allem als fairer Fussballspieler. Ihm eiferte ich nach und wollte mal so werden wie er. Deshalb ist es ja so wichtig, dass sich Sportler korrekt Verhalten und sich ihrer Vorbildfunktion bewusst sind. Sport ist aber auch eine gute Lebensschule und kann im beruflichen wie schulischen Alltag von Nutzen sein.

Inwiefern?

Ein Mannschaftssport bindet, man ist nicht nur auf sich alleine gestellt, sondern lernt als Team zu funktionieren. Das ist im Arbeitsleben nicht anders. Man muss gemeinsam etwas erreichen, aber auch mit Konflikten umgehen können. Als Sportler lernt man, ein Ziel zu verfolgen, auch wenn der Weg dahin manchmal steinig ist. Ich könnte noch viele Punkte aufzählen: Man lernt, mit Niederlagen umzugehen, die Verantwortung für eine schlechte Leistung zu tragen und nicht aufzugeben, wenn es mal schlechter läuft.

Sie betonen stets die Wichtigkeit der sportlichen Betätigung. Was raten Sie Bewegungsmuffeln?

Ich verstehe, dass man nicht Lust hat, am Abend im Fitnesscenter auf dem Laufband zu

trainieren. Das macht mir auch keinen Spass. Sportliche Betätigung in der Natur finde ich hingegen wunderbar. Bei einem Spaziergang oder beim Wandern kann ich mich gut erholen. Das ist für mich überhaupt kein Mühsen. Danach fühle ich mich gleich doppelt fit, da ich etwas für die Gesundheit und die Psyche getan habe.



Online

Erfahren Sie mehr zur Jubiläumsstiftung von LUNGE ZÜRICH und zum Kinderprojekt open:sunday.
www.mehschnuuf.ch
www.ideesport.ch/de/opensunday



Bestellung

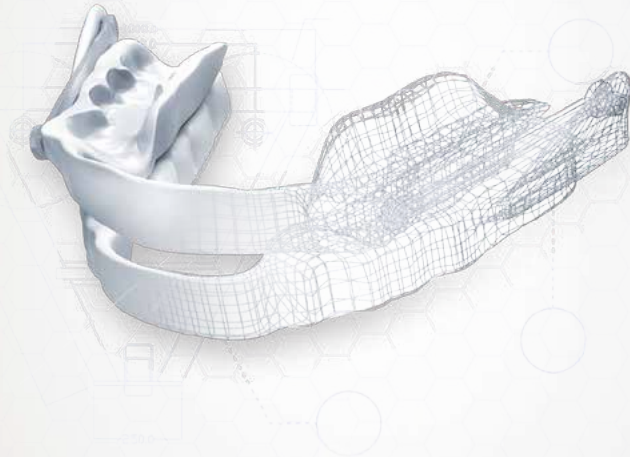
Der LUNGE ZÜRICH Footbag kann inklusive kostenlosem Einführungsbuch online bestellt werden.
 E-Shop: www.lunge-zuerich.ch/shop/
 Footbag, CHF 8.– inkl. MwSt., exkl. Versandkosten, solange Vorrat



Video

Sehen Sie sich den neuen Footbag-Video mit Tina Aeberli an:
goo.gl/xzt21W

Die fortschrittliche Zahntechnologie im Dienste des Schlafes



Narval CC™

Mandibular repositioning device

Die erste UKP-Schiene hergestellt mittels CAD/CAM Präzisionstechnik
– angenehm, wirksam und sehr gute Patientenverträglichkeit.^{1, 2}

Von den Pionieren der CPAP-Therapie.

Entdecken Sie die neue Generation der UKP-Schienen, für eine Therapie,
die über die Thermoformen und das Acryl hinausgeht.

Erfahren Sie, warum Narval CC™ die richtige Wahl für Sie und Ihre Patienten ist.
Für weitere Informationen kontaktieren Sie uns bitte unter: narvalcc@resmed.ch
oder rufen Sie uns an: Tel. **+41 61 564 70 00**.

¹ Vecchierini et al. Efficacy and compliance of mandibular repositioning device in obstructive sleep apnea syndrome under a patient-driven protocol of care. *Sleep Med.* 2008;9: 762–769

² ORCADES, a prospective cohort study of severe obstructive sleep apnoea patients receiving second-line treatment with a MRD (CAD/CAM; Narval), late-breaking abstract – poster presented at the ERS in Barcelona September 11, 2013

Der Fingerabdruck des Atems – eine diagnostische Methode der Zukunft

Forschungsergebnisse der ETH und des Universitätsspitals Zürich lassen darauf schliessen, dass der Atem von Menschen einen charakteristischen Fingerabdruck aufweist. Dadurch können in Zukunft möglicherweise mit einem einzigen Gerät anhand der Ausatemungsluft Lungenerkrankungen wie COPD festgestellt werden.

Text

Prof. Dr. med. Malcolm Kohler

Körperflüssigkeiten können Aufschluss über den Gesundheitszustand eines Menschen geben. So gehören Blut- und Urinanalysen heute zum Standard in jeder Arztpraxis. Anhand der im Blut und Urin gelösten Moleküle lassen sich wichtige Hinweise auf den Metabolismus, Infektionen, Organfunktionen und zum Teil auch auf das Vorliegen von bösartigen Erkrankungen finden.

Die Ergebnisse von aktuellen Forschungsuntersuchungen der ETH und des Universitätsspitals Zürich deuten darauf hin, dass mithilfe von hochauflösenden Echtzeit-Analysemethoden (Massenspektrometrie) auch bald der Atem in das diagnostische Arsenal der Medizin aufgenommen werden kann.

Schon in der Antike als diagnostisches Mittel genutzt

Dass der Atem wichtige Informationen beinhaltet, wurde bereits in der antiken Literatur beschrieben und er wurde als diagnostisches Mittel genutzt. Auch in der traditionellen chinesischen Medizin werden aus dem Ge-

ruch des Atems eines Patienten Schlüsse zu dessen Gesundheitszustand gezogen. Es mehren sich zudem wissenschaftliche Berichte, die beschreiben, dass trainierte Hunde gesunde Personen von Patienten mit gewissen Krebserkrankungen anhand des Geruchs unterscheiden können. Der Atem bietet eine einmalige Gelegenheit, relevante Informationen über körpereigene biochemische Prozesse nicht-invasiv zu untersuchen, da Teile der volatilsten Komponenten des Blutes die Gasphase erreichen und ausgeatmet werden. Diese Methode wird beispielsweise bei einem Blas-Alkoholtest angewendet.

Der individuelle Fingerabdruck des Atems

Die neuesten Forschungsergebnisse des Laboratoriums für Organische Chemie der ETH Zürich und der Klinik für Pneumologie des Universitätsspitals Zürich lassen darauf schliessen, dass sich der Atem bezüglich der darin enthaltenen flüchtigen Komponenten, meistens sind dies Stoffwechselprodukte, individuell unterscheidet. Mit anderen

Worten; Jeder Mensch scheint einen charakteristischen «Fingerabdruck des Atems» zu haben – einen Breath Print.

Mit repetitiven Messungen konnte zudem gezeigt werden, dass der individuelle Breath Print über längere Zeitperioden konstant bleibt. Um solche Messungen durchführen zu können, wurden an der ETH Zürich handelsübliche Massenspektrometer aufwändig umgebaut, so dass Probanden über ein Mundstück direkt in das Analysegerät ausatmen können. Die Massenspektrometrie ist eine Analyseverfahren, um die Molekulargewichte von Verbindungen, die in einem Gas oder einer Flüssigkeit gelöst sind, zu bestimmen. Die Präzision ist dabei bei Spitzengeräten so hoch, dass praktisch alle Moleküle voneinander unterschieden werden können, falls sie sich bezüglich der Masse auch nur geringfügig unterscheiden. Bei der Massenspektrometrie wird die zu untersuchende Flüssigkeit oder das Gas mit einer elektrischen Ladung versehen und das Verhältnis der Masse zur Ladung des Moleküls bestimmt.

Diagnostik von Krankheiten

Da die Atemwege in direktem Kontakt mit der Luft stehen, wird die Zusammensetzung der Ausatemluft natürlich auch durch die Atemwege beeinflusst. Dies wird schon seit Jahren durch einfache Methoden der Atemluftanalyse zur Abklärung von Atemwegsentzündungen genutzt.

In einer kürzlich abgeschlossenen Studie wurden die massenspektrometrischen Breath Prints von Patienten mit COPD mit denjenigen von gesunden Kontrollpersonen verglichen. Es stellte sich heraus, dass sich

die Breath Prints von Patienten mit COPD in nahezu allen Fällen von denjenigen der Kontrollpersonen unterscheiden lassen. Diese Ergebnisse weisen darauf hin, dass in Zukunft Lungenerkrankungen möglicherweise anhand der Ausatemluft festgestellt werden können.

Damit sich die Atemanalyse in der Klinik durchsetzen kann, müssen jedoch erst die Technik und die Instrumente verbessert werden. Die für die Analyse verwendeten, hochpräzisen Massenspektrometer füllen derzeit noch ein ganzes Labor. Wenn in Zukunft

kleinere Geräte, die es bereits gibt, leistungsfähiger und präziser werden, könnte diese Technik auch bald einmal in Spitälern oder Arztpraxen verfügbar werden.

Zur Person

Prof. Dr. med. Malcolm Kohler,
Pneumologe, Klinikdirektor,
Klinik für Pneumologie,
Universitätsspital Zürich

Die wirkungsvolle Ergänzung zur Therapie bei COPD und CF

ST MEDICAL®
THERAPIE FÜR DIE ATMUNG



Facts COPD

- Atemmuskelfkraft und -ausdauer ↑
- Körperliche Leistungsfähigkeit ↑
- Dyspnoe ↓
- Lebensqualität ↑

Facts CF

- Lungenfunktionswerte ↑
- Sekretauswurf ↑
- Intravenöse Antibiotika-Behandlung ↓
- Lebensqualität ↑

Der STMedical ist ein mobiles Gerät zur nicht-medikamentösen Atemtherapie und kann einfach sowie effektiv in die herkömmliche Therapie von Patienten mit Atemwegserkrankungen integriert werden – stationär in der Klinik, ambulant in der Therapie oder individuell zu Hause.

Die Atemmuskeln werden durch forciertes Ein- und Ausatmen mithilfe des STMedical gezielt gekräftigt und der Thorax wird gleichzeitig mobilisiert. Der gesamte Bewegungsablauf der Atmung wird in funktioneller sowie physiologischer Weise koordiniert und gefestigt. Ausdauer-, Kraft- und Koordinationsdefizite werden so effektiv ausgeglichen.

Übernahme Krankenkasse

Miete: MiGeL 14.03.11.00.2
Kauf: MiGeL 14.03.11.00.1



+41 (0)44 908 58 58 | www.idiag.ch



Aktiv trotz Sauerstofftherapie

Personen mit Lungenkrankheiten wie COPD sind rund um die Uhr auf Sauerstoff angewiesen. Damit sie trotzdem längere Reisen unternehmen können, gibt es in der gesamten Schweiz Sauerstofftankstellen. An diesen können Personen mit Lungenkrankheiten ihr Sauerstoffgerät auffüllen.

In der Schweiz leiden rund 400 000 Personen an COPD, der vierthäufigsten Todesursache weltweit. COPD steht für Chronic Obstructive Pulmonary Disease – im Volksmund auch bekannt als Raucherlunge – und ist eine Lungenkrankheit. Durch COPD verengen sich die Atemwege immer stärker und die Lungenfunktion nimmt ab. Personen, die an COPD leiden, sind rund um die Uhr oder zumindest einen Grossteil des Tages auf Sauerstoff angewiesen. Zu Hause erhalten sie den Sauerstoff beispielsweise über einen grossen

Flüssigsauerstofftank. Für Aktivitäten ausserhalb des Hauses tragen sie meist einen kleinen Rucksack mit einem portablen Sauerstoffgerät mit sich. Von diesem führt ein Schlauch zur Nase und gibt Sauerstoff ab. Je nach Gerätetyp reicht der Sauerstoff jedoch nur für vier bis fünf Stunden, was die Bewegungsfreiheit stark einschränkt. Dies kann nicht nur eine soziale Isolation zur Folge haben, sondern aufgrund des Bewegungsmangels auch die körperliche Fitness dieser Menschen beeinträchtigen.

Sauerstofftankstellen in der Schweiz

Deshalb wurden 2007 in der Schweiz die ersten Sauerstofftankstellen eingeführt. Menschen, die wegen COPD oder anderen Krankheiten eine Sauerstofftherapie benötigen, können an diesen Tankstellen ihr mobiles Gerät mit Flüssigsauerstoff auffüllen. Die Tankstellen sind 365 Tage geöffnet und liegen meist in der Nähe von Bahnhöfen. Unterdessen gibt es in der Schweiz bereits ein dichtes Netz von etwa 30 Sauerstofftankstellen. Diese ermöglichen Menschen mit Sauerstofftherapie längere Reisen in der Schweiz zu unternehmen. Somit wird nicht nur Sauerstoff, sondern auch Lebensfreude und Flexibilität getankt.

Übersicht der Sauerstofftankstellen in der Schweiz



Online

Die aktuelle Karte der Sauerstofftankstellen finden Sie auf: www.lunge-zuerich.ch/beratung/sauerstoff-tankstellen



Video

Schauen Sie sich einen Film zum Krankheitsbild COPD an: www.lunge-zuerich.ch/wissen/copd/film

Die jüngsten Olympiateilnehmer

LUNGE ZÜRICH lädt jedes Jahr Anfang Mai 120 Schulkinder zur Kinder-Olympiade ein. Dadurch sollen insbesondere Kinder mit Asthma einen fröhlichen und unkomplizierten Zugang zu Sport erhalten.

Insgesamt 120 Kinder der ersten bis vierten Primarklasse dürfen sich jedes Jahr Anfang Mai einen Nachmittag lang wie Olympiateilnehmer fühlen: Dabei wird wie bei den Grossen geschwitzt, gestaunt, gelacht und auch mal enttäuscht der Kopf geschüttelt. Das Siegen ist beim beliebten Spiel- und Sportnachmittag nur sekundär und einen Preis darf am Ende jedes Kind mit nach Hause nehmen. Gestartet wird in Teams von jeweils drei Kindern. Neben dem sportlichen Wettkampf bleibt genügend Zeit, verschiedenste Spiel- und Sportarten auszuprobieren.

Spiele anlässlich des Welt-Asthma-Tags

Die Kinder-Olympiade führt LUNGE ZÜRICH jährlich anlässlich des Welt-Asthma-Tags

durch. Sie soll insbesondere Kinder mit Asthma oder anderen chronischen Lungenerkrankungen einen fröhlichen und unkomplizierten Zugang zum Sport ermöglichen.

Wurde den Asthmatikern früher noch empfohlen, sie sollten sich schonen und auf Sport verzichten, ist heute das Gegenteil der Fall. Auch Asthmatiker sollen sich bewegen und körperlich aktiv sein, so die allgemeine Empfehlung. Das Asthma muss aber unbedingt frühzeitig erkannt, richtig behandelt und die Aktivitäten an die persönliche Fitness angepasst werden. An der Kinder-Olympiade ist deshalb jeweils ein Lungenspezialist vor Ort, der Eltern wie Kinder kostenlos berät und verschiedene Informationen zum Thema Asthma bereitstellt.

Kursangebot 2014

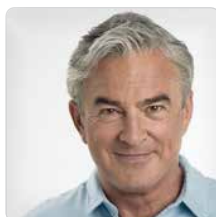
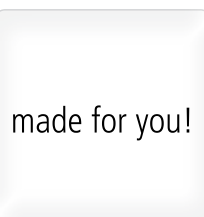
Neben der Kinder-Olympiade bietet LUNGE ZÜRICH ein breites Kursangebot für Personen mit Lungenerkrankungen und ihre Angehörigen an. Dieses reicht von Erfahrungsaustauschgruppen über einen Sportnachmittag bis zum Asthmakurs für Kinder.



Kursangebot «Durchatmen»

Das gesamte Kursangebot sowie Informationen zur Kinder-Olympiade von LUNGE ZÜRICH finden Sie online:

www.lunge-zuerich.ch/durchatmen



Eine Maske, eine Grösse, unendliche Möglichkeiten: JOYCEone passt schnell und genau.

JOYCEone – made for you!

T: 056 416 41 11, weinmann.ch

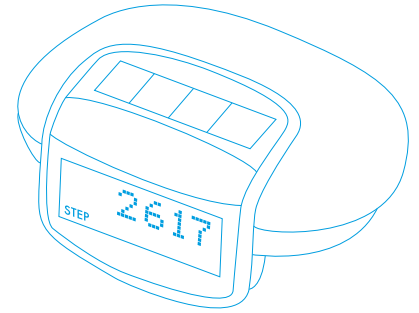
Schritt für Schritt zu mehr Bewegung

Die Hälfte der Schweizer bewegen sich zu wenig. Dies ist in der modernen Industriegesellschaft ein weitverbreitetes Problem und vor allem auf die berufliche Tätigkeit, die heute überwiegend sitzend ausgeübt wird, zurückzuführen.

Die Weltgesundheitsorganisation WHO empfiehlt, täglich 10 000 Schritte zu gehen. Viele Personen legen jedoch oftmals nur 5 000 oder weniger Schritte pro Tag zurück.

Bewegungsmangel fördert unter anderem das Übergewicht, welches wiederum eine häufige Ursache für chronische Krankheiten wie Schlafapnoe ist. Deshalb gibt LUNGE ZÜRICH ihren Schlafapnoe-PatientInnen kostenlose Pedometer ab.

Der Pedometer ist ein kleines Gerät, das am Gürtel oder Hosenbund befestigt wird und die Anzahl der zurückgelegten Schritte zählt. Wird die jeweilige Schrittlänge eingegeben, zeigt das Gerät ausserdem die zurückgelegte Distanz an. Ein Pedometer kann die Motivation, sich häufiger im Alltag zu bewegen, deutlich steigern.



Bestellung

Der Pedometer kann im Webshop von LUNGE ZÜRICH bestellt werden.
E-Shop: www.lunge-zuerich.ch/shop/
Pedometer, CHF 6.– inkl. MwSt.,
exkl. Versandkosten, solange Vorrat



Sauerstofftherapie.
Mehr Mobilität –
mehr Lebensqualität.

PanGas: Living healthcare

PanGas AG
Healthcare, Industriepark 10, CH-6252 Dagmersellen
Telefon 0844 800 300, Fax 0844 800 301, www.pangas-healthcare.ch



LUNGE ZÜRICH

Hilft. Informiert. Wirkt.

Geschäftssitz

Beratungsstelle Zürich

Verein Lunge Zürich
Wilfriedstrasse 7
8032 Zürich
Tel. 044 268 20 00
Fax 044 268 20 20
info@lunge-zuerich.ch

Info- und Beratungstelefon

Tel. 0800 07 08 09
Fax 044 268 20 20
beratung@lunge-zuerich.ch

Beratungsstelle Winterthur

Verein Lunge Zürich
Rudolfstrasse 29
8400 Winterthur

Beratungsstelle Uster

Verein Lunge Zürich
Amtsstrasse 3
8610 Uster

www.lunge-zuerich.ch
Spendenkonto: 80-1535-7

