

# hobbytipp

Gut durchatmen –  
Fitness für die Lunge



Inhalt	Seite		
Lebenselixier Luft	3	Hicks und Husten: Wenn die Atmung aus dem Takt gerät	8
Die Lunge – Blasebalg und Filtersystem	4	Husten	8
Selbstgebasteltes Lungenmodell	4	Wenn die Lunge „dicht macht“: Asthma	10
Atmen, aber richtig!	5	Warum die Luft knapp wird	10
Atemübungen für Jedermann	5	Spielerisch die Atmung trainieren	11
Im Rausch der Tiefe: Entspannung für einen langen Atem	6	Freiraum zum Atmen – sanfte Schleimlöser	11
Nachgemessen: Einfache Lungentests	6	Allergene ausbremsen! Schutz im Alltag	12

Übrigens: Die Herstellung des hobbytipps wird durch Ihre Rundfunk-Gebühren ermöglicht. Wir hoffen, auch dieses Heft wird für Sie ein nützlicher Service und eine gute „Geldanlage“ sein.

#### Leben mit Allergien

Ob Asthma, Neurodermitis, Pollen-, Hausstaub- oder Nahrungsmittelallergie, das Immunsystem reagiert zunehmend gestresst auf Umwelteinflüsse, was zu Symptomen wie laufender Nase, geschwollenen Schleimhäuten und geröteten, tränenden Augen führt.

Die hobbythek zeigt nicht nur, wie Sie die Symptome bekämpfen können, sondern klärt auch über die Ursachen von Allergien auf. Wie entstehen sie im Körper und in welchem Zusammenhang stehen sie zu anderen Erkrankungen? Welche vorbeugenden Maßnahmen können wirksam vor dem Ausbruch einer Allergie schützen? Warum sind besonders Kinder von Allergien betroffen, und wie lernt Ihr Kind, damit umzugehen?

Auf diese und weitere Fragen gibt die Hobbythek Antworten. Der Leser erhält Anregungen zur Selbsttherapie und Alternativen zu den herkömmlichen



chen Allergiepräparaten; mit Rezepten zur Herstellung von chemiefreien, symptomunterdrückenden Mitteln und Tipps zur gesunden, immunstärkenden Ernährung.

Autoren: Jean Pütz, Sabine Fricke, Ute Hänslar, Horst Minge und Dr. Stefanie Schmidt-Altringer.

egmont-vgs, 2001,  
ISBN: 3-8025-1545-5,  
Preis: EUR 15,90

Im WDR-Mausladen können Sie die hobbythek-Bücher auch online bestellen:  
<http://wdrladen.wdr.de>



#### Liebe Zuschauer,

*„Im Atemholen sind zweierlei Gnaden: Die Luft einziehen, sich ihrer entladen. Jenes bedrängt, dieses erfrischt, so wunderbar ist das Leben gemischt.“*

Mit diesen schönen Worten Johann Wolfgang von Goethes möchten wir auf ein durch und durch „luftiges“ Thema einstimmen. Es geht um unsere Atmung. Sie scheint uns selbstverständlich und doch atmen viele Menschen falsch. Selten findet der Atem noch den Weg bis tief in den Bauch. Allzu oft wird über die Brust oder die Schulter geatmet. Das ist wenig effektiv. Auf Dauer kann falsches Atmen sogar zu Beklemmungsge-

fühlen im Brustkorb, Kurzatmigkeit und Mattigkeit führen. Auch unseren Atemorganen geht es zunehmend schlecht. Erkrankungen der Atemwege liegen mit circa 35 Prozent mit an der Spitze der Krankenstatistiken - Tendenz steigend.

Vom einfachen Schnupfen bis zum lebensbedrohlichen Asthma sind alle Facetten möglich. Schuld daran sind Infektionen, Allergien und Umweltverschmutzungen. So können tagtäglich Milliarden kleinster Schadstoffpartikel in unsere Atemwege gelangen. Kein Wunder also, dass vielen von uns dabei buchstäblich die Luft ausgeht. Auf den nächsten Seiten wollen wir Ihnen zu einer gesünderen und bewussteren Atmung verhelfen. Und dabei wird's garantiert nicht langatmig...

In diesem Sinne: Immer gut durchatmen!

**Ihre Sabine Fricke und Jean Pütz**

#### Lebenselixier Luft

Die Luft gehört zu den Lebensgrundlagen für Mensch, Tier und Pflanze. So kann der Mensch ohne Essen etwa 40 Tage, ohne Trinken nahezu fünf Tage, ohne Luft aber nur wenige Minuten überleben.

Wir gehen mit unserer Luft um, als hätten wir unbegrenzte Mengen davon. Dabei gibt es davon, im Vergleich mit der Masse unseres Planeten, verschwindend wenig. Die Luftglocke, die unsere Erde umgibt, die sogenannte Troposphäre, ist lediglich circa elf Kilometer dick.

Luft besteht aus etwa 21 Prozent Sauerstoff und 78 Prozent Stickstoff. Der Rest sind Gase, wie z.B.

Argon, Neon, Wasserstoff und Kohlendioxid. Je nach Ortslage ist sie mit Schadstoffen, wie Kohlenmonoxid, Stickoxiden, Ozon, Staub und Ruß belastet.



Der Weltrekord im Luftanhalten liegt bei 12 Minuten und 47 Sekunden.

stet. Durch Verbrennung fossiler Energieträger und Rodung der Wälder ist alleine der Kohlendioxidgehalt seit etwa 150 Jahren um ein Drittel angestiegen.



Wäre dieser kleine Globus unsere Erde, so entspräche die Briefmarke der Dicke der Luftschicht.

Die Fähigkeit von Luft, Drücke nach allen Seiten hin fortzupflanzen, kann der Lunge zu wahren Höchstleistungen verhelfen. So ist es

theoretisch möglich, eine Luftmatratze mit dem Mund aufzublasen um dadurch einen daraufliegenden Menschen empor zu heben.

**Nicht spürbar, aber stets präsent: Der Luftdruck**

## Die Lunge – Blasebalg und Filtersystem



Die Lungenbläschen haben eine Gesamtoberfläche von 140 Quadratmetern. Das entspricht etwa der Größe eines Tennisplatzes.

Bei der normalen Atmung wird die Luft aufgrund eines Unterdrucks (s.u.) in der Lunge über die Nase oder den Mund eingeatmet. Im Nasenrachenraum wird sie befeuchtet, erwärmt und gereinigt. Über den Kehlkopf gelangt sie in die Luftröhre. Diese teilt sich in die beiden Bronchien, die sich innerhalb der Lungenflügel in immer feinere Verästelungen (Bronchiolen) verzweigen. Eine Schleimhaut mit Millionen kleinster Flimmerhärchen kann hier feinsten Staub festhalten.

Durch die Bronchiolen gelangt die Luft schließlich in die Lungenbläschen (Alveolen), die extrem dünn (1/1000 mm) und von feinsten Blutgefäßen durchzogen sind. Hier erfolgt der Gasaustausch: Aufnahme von Sauerstoff aus der Luft und Abgabe von Kohlendioxid aus dem Blut. Schadstoffe, die bis hierher vorgedrungen sind, werden durch Luft gereinigt.

Das Zwerchfell ist der wichtigste Atemmuskel, weil er bei richtiger Atmung etwa 80 Prozent des Atem-

volumens bewirkt. Es handelt sich dabei um eine gewölbte Muskelplatte, die aussieht wie ein aufgespannter Regenschirm. Bei Anspannung, also beim Einatmen, flacht sich das Zwerchfell nach unten ab und vergrößert dadurch den Brustraum. Durch den entstehenden Unterdruck füllt sich die Lunge mit Luft. Beim Ausatmen kommt das Zwerchfell wieder nach oben. Die Lunge leert sich. Beim kurzen Sprechen sogenannten Explosivlaute „k“, „p“ und „t“, kann das Zwerchfell gespürt werden.



Das Zwerchfell grenzt den Brustraum vom Bauchraum ab.

## Selbstgebasteltes Lungenmodell

Der Atemmechanismus kann sehr anschaulich mit einem einfachen Lungenmodell simuliert werden. Dabei dient eine Flasche als Brusthöhle und ein Luftballon als Lunge.

Der Flaschenboden wird mit einer 10 mm-Bohrung versehen. Von einem Ballon wird der Hals großzügig abgeschnitten und über den Flaschenboden gespannt. Der andere Ballon wird in den Flaschenhals gehängt und auf die Flaschenöffnung gezogen.

Wird die untere Ballonhaut nun nach unten gezogen, entspricht das der Bewegung des Zwerchfells beim Einatmen. Durch den Unterdruck in der Flasche füllt sich der Ballon mit Luft.

### Material

- stabile 1,5-Liter-Kunststoffflasche (z.B. Coca-Cola)
- 2 große Luftballons; unaufgeblasene Breite ca. 8 cm



## Atmen, aber richtig!

„Atmen“ an sich muss nicht erlernt werden. Jeder Mensch kann es von Geburt an. Je älter wir werden, umso schlechter wird die Atmung. Veränderungen des Brustkorbs durch Fehlhaltungen der Wirbelsäule, Übergewicht oder Verkrampfungen aus seelischen Gründen können das richtige Ein- und Ausströmen der Atemluft behindern.

Zu den Fehlhaltungen gehört die Brustatmung. In Extremsituationen kann sie sinnvoll sein, denn dann

liefert sie dem Körper viel Sauerstoff und letztlich Energie, man nennt sie deshalb auch „Fluchtatmung“. Dabei sorgen Zwischenrippenmuskeln dafür, dass das Volumen des Brustkorbs beim Einatmen zunimmt und beim Ausatmen abnimmt. Auf lange Sicht kann Brustatmung zu Beklemmungsgefühlen und Kurzatmigkeit führen. Zur Brustatmung gehört auch die Schulteratmung. Dabei bewegen sich die Schultern während des Einatmens in Richtung Ohren. Weil

dabei die Muskeln des Schlüsselbeins benutzt werden, ist auch diese Atmung sehr unwirtschaftlich.

Richtig und gesund ist die Bauch- bzw. Zwerchfellatmung. Diese tiefe Atmung ist besonders effektiv, weil der Körper dabei viel Luft in die Lungen zieht und der Körper viel Sauerstoff aufnehmen kann. Durch die Bewegung des Zwerchfells nach unten müssen die Organe des Bauchraumes nach vorne ausweichen. Die Bauchdecke hebt sich.

Fitness für die Lungen macht Sinn.

Atemgymnastik kann helfen:

- die Atemmuskulatur zu trainieren
- so ökonomisch wie möglich zu atmen
- vorhandene Atemreserven optimal zu nutzen
- das Abhusten von Bronchialschleim zu erleichtern.



In Rückenlage werden beide Hände (oder ein Buch) auf den Bauch gelegt. Während der Einatmung muss die Hebung der Bauchdecke gespürt werden. Bei der Ausatmung senkt sich die Bauchdecke wieder. Die Schultern hingegen liegen stets locker und bewegen sich nicht.

Bei den Übungen sollte man keine beengende Kleidung tragen. Besser den Hemdkragen öffnen und den Gürtel ablegen. Durch die Nase wird eingeatmet und durch den halb geöffneten Mund ausgeatmet.

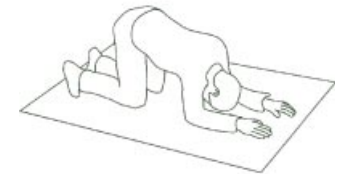
Unbewegliche und lang andauernde Sitzpositionen gefährden die Wirbelsäule und eine gesunde Körperhaltung. „Klebt“ man sehr lange am Stuhl, können außerdem die Bauchmuskeln erschlaffen und die Atmungsorgane eingeklemmt werden. Regelmäßige Sitzübungen beugen dem vor.



Die Rumpfbeuge-Übung (links) dehnt die Lungen und entspannt den Brustkorb. Die Arme werden zunächst nach oben gestreckt und schwingen dann beim Vorbeugen des Oberkörpers nach hinten. Beim Vorbeugen ausatmen, beim Aufrichten wieder einatmen.

Die Sensen-Übung (rechts) fördert eine bessere Atmung und die Beweglichkeit des Brustkorbes. Beide Arme werden horizontal in Schulterhöhe nach links, dann nach rechts geschwungen. Der Oberkörper dreht sich dabei mit. Wenn die Arme nach rechts zeigen, einatmen, beim Linksdreh ausatmen. Und umgekehrt.

## Atemübungen für Jedermann



Auf Knien und Ellenbogen stützen und einen Katzenbuckel machen. Den Rücken dabei so weit es geht nach oben strecken. Dann Rücken nach unten drücken - wie ein Hängebauchschwein.

## Der Bildschirmschoner, der Lunge und Rücken kräftigt





## Im Rausch der Tiefe: Entspannung für einen langen Atem

Eins zu sein mit dem Meer, tropische Riffe schwerelos schwebend nach exotischen Fischen durchsuchen oder sich von Delfinen und Walhaien durch die blaue Tiefe ziehen zu lassen. Apnoetauchen, das Tauchen mit angehaltener Luft gewinnt immer mehr Freunde. Der Verband Deutscher Sporttaucher bietet Kurse an, in denen jeder lernen kann, richtig Luft zu holen. Entspannungsübungen helfen, den Pulsschlag und damit den Luftverbrauch zu senken. Aus dem Yoga entlehnte Atemübungen dienen dazu, das Atemvolumen besser zu nutzen und die Konzentration zu fördern.

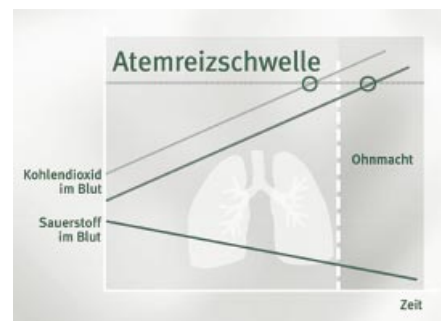
Darüber hinaus wird gezeigt, wie weitere Hemmnisse, wie Angst vor Tiefe und Dunkelheit sowie unbewusste Sorge wegen möglicher Gefahren umgegangen werden kann.



In Seminaren erreichen Hobbytaucher über 20 Meter Tiefe.

## Vorsicht vor Hyperventilation

Taucher, die ohne fachkundige Anleitung und richtige Atem- und Entspannungstechniken mit angehaltenem Atem tauchen, versuchen oft einen nicht ganz ungefährlichen Trick. Durch wiederholtes tiefes Einatmen über einen längeren Zeitraum, das nennt man Hyperventilieren, versuchen sie, länger unter Wasser zu bleiben. Dabei nimmt man



Hyperventilation vor dem Tauchgang senkt den Kohlendioxidgehalt im Blut (mittlere Kurve). Dadurch kann der Sauerstoffgehalt ohne Vorwarnung unter den kritischen Wert sinken - Ohnmacht tritt ein.

aber nicht, wie oft geglaubt wird, mehr Sauerstoff auf. Dessen Anteil bleibt fast gleich. Es sinkt vor allem der Kohlendioxidspiegel im Blut. Der Atemreflex des Menschen reagiert aber nicht auf einen Mangel an Sauerstoff, sondern vor allem auf einen erhöhten Wert an Kohlendioxid im Blut. Erst wenn dieser Wert erreicht ist, wird der Mensch dazu gezwungen einzuatmen.

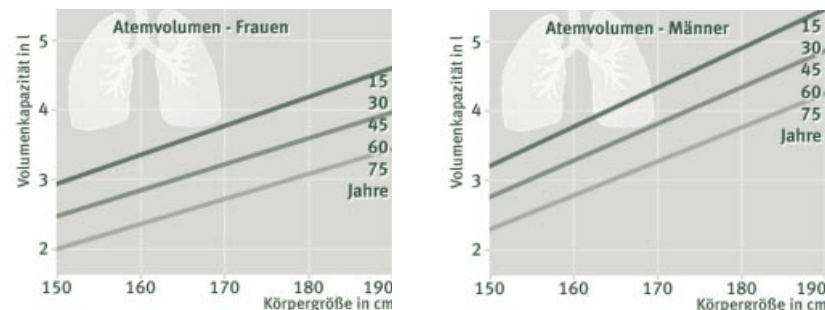
Senkt man durch Hyperventilieren den Kohlendioxidgehalt des Blutes, kann der Körper nicht mehr vor Sauerstoffmangel warnen, man wird ohne Vorankündigung bewusstlos. Das kann auch im flachen Wasser z.B. beim Üben in der Badewanne oder im Schwimmbad geschehen. Passiert das unter Wasser, ist die Folge meist Ertrinken.

## Nachgemessen: Einfache Lungentests

Atemübungen, aber auch sportliche Betätigungen, bewirken eine messbare Verbesserung der Lungenfunktion. Schon wenige Hilfsmittel reichen aus, um die eigene Lunge überprüfen bzw. überwachen zu können.

### Lungenvolumen

Als Vitalkapazität wird das Luftvolumen bezeichnet, das maximal ein- und ausgeatmet werden kann. Sie ist abhängig von Geschlecht, Körperbau und Körpergröße und beträgt maximal etwa 4,5 Liter. Zur genauen Abschätzung des Lungenvolumens eignen sich einfache und preiswerte Messgeräte (Volumeter®) aus der Apotheke.



Die gemessenen Werte können leicht überprüft werden.

### Lungenvolumen-Messung à la hobbythek

#### Material

- einen 10-Liter-Eimer
- einen Wasserschlauch, 100 cm lang
- einen Messbecher

Ein Gefäß, z.B. die Badewanne so weit mit Wasser befüllen, dass der Eimer komplett eingetaucht werden kann. Wenn alle Luft entwichen ist, den Eimer unter Wasser auf den Kopf stellen. Nun ringsum das Wasser bis auf eine Handbreite ablassen und das Ende des Schlauchs unter den Eimer führen. Wer geschickt ist, kann den Eimer auch so weit hoch halten, dass er noch soeben ins Wasser ragt.



Tief Luft holen und die gesamte Atemluft in den Eimer pusten. Die Atemluft verdrängt das Wasser aus dem Eimer. Der Wasserstand wird außen am Eimer markiert. Eine Taschenlampe kann dabei 'von hinten' den Eimer durchleuchten. Eimer ausleeren und bis zur Markierung füllen. Den Inhalt (Vital-

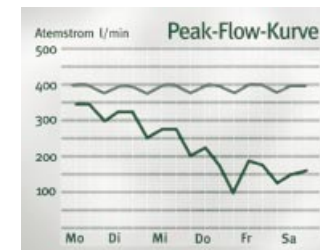
kapazität) mit einem Messbecher ermitteln.

### Atemstromstärke (Peak-Flow)

Wer an Asthma leidet, tut gut daran, seine Atemstromstärke mehrmals täglich zu messen. Dazu benutzt man ein sog. Peak-Flow-Meter. Dabei drückt der Luftstrom gegen den Kolben, der einen Zeiger entlang einer Skala verschiebt. Je höher der angezeigte Wert, desto gesünder, d.h. je geweiteter sind die Bronchien.



Mit einem Peak-Flow-Meter lässt sich die Atemstromstärke messen - einatmen und mit voller Kraft, so schnell wie möglich, ausatmen.



Bei einer gesunden, 20 Jahre jungen und 170 cm großen Frau liegt die Atemstromstärke bei mindestens 400 Liter pro Minute (oben). Unten, die Kurve eines Asthmatisers.

Ein Peak-Flow-Protokoll zeigt die Entwicklung der Lungenfunktion über einen längeren Zeitraum. Bei einem gesunden Menschen bleiben die Werte praktisch konstant. Lediglich morgens sind die Peak-Flow-Werte etwas schwächer, da sich die Bronchien im Tagesverlauf um 10 bis 20 Prozent vergrößern. Große Schwankungen oder hohe Abweichungen vom persönlichen Bestwert sind ein Beleg dafür, dass etwas nicht stimmt.

## Hicks und Husten: Wenn die Atmung aus dem Takt gerät

### Schluckauf



Den Bereich zwischen den Stimmbändern bezeichnet man als Stimmritze.

Beim Genuss kalter Getränke oder bei nervlicher Aufregung kann sich das Zwerchfell ganz plötzlich krampfartig zusammen ziehen. Gleichzeitig schließt sich die Stimmritze (Glottis) im Kehlkopf. Dadurch wird der Luftstrom in die Lunge schlagartig abgebremst – der typische „Hicks“-Laut entsteht.

In der Regel verschwindet diese Atemstörung von alleine. Ein altes Hausrezept ist der Dillsamentee:

**Rezept**

**Dillsamentee**

- 1 TL Dillsamen
- 1/4 l Wasser

Die Dillsamen mit dem kochenden Wasser überbrühen und 3 Minuten ziehen lassen. Den Tee abseihen und schlückchenweise trinken.

Die einzige wissenschaftlich untermauerte Methode einen Schluckauf zu bekämpfen, ist das Atmen in eine Papiertüte. Da dabei von außen keine frische Luft nachströmt, sinkt der Sauerstoffgehalt immer weiter ab. Im Blut hingegen reichert sich Kohlendioxid an. Dadurch wird der Atemreflex ausgelöst und die Atmung normalisiert sich wieder.



Durch das Einatmen von Kohlendioxid wird bald die sog. Atemreizschwelle (s.o.) erreicht.

### Husten



Der Mechanismus des Hustens dient der Reinigung der Luftwege von Bakterien, Viren, Staub und Essenspartikeln.

Ob Sommer oder Winter, Zugluft oder Klimaanlage können sehr schnell für Erkältungen verantwortlich sein. Sie werden durch unvorbereitete Abkühlung und immunschwächende Stresssituationen begünstigt und letztlich durch Viren ausgelöst. Neben verstopfter Nase und Halsschmerzen ist der Husten das hörbare Zeichen der gereizten oder entzündeten Atemwege : Nach der Einatmung schließt die Stimmritze luftdicht ab und das Zwerchfell wölbt sich nach oben. Dann öffnen sich plötzlich die Stimmbänder und die Luft wird ruckartig ausgestoßen. Mit ihr werden dann auch alle Fremdpartikel, die sich auf den Schleimhäuten befinden, heraus geschleudert.

Falls es einen doch erwischt hat, muss man nicht gleich zu Medikamenten greifen. Im folgenden haben wir einige Rezepturen zusammengestellt. Sie lehnen sich an Zubereitungen aus dem so genannten „Neuen Rezeptur-Formularium“ (NRF) an. Es handelt sich dabei um eine Sammlung anerkannter Rezepturen, die in jeder Apotheke

vorhanden ist. Daher ist es auch möglich, sich diese Rezepturen auf Wunsch direkt in der Apotheke anfertigen zu lassen. Dazu benötigt man nur die entsprechende NRF-Nummer.

Da die Rezepturen wasserfrei sind, sind sie mikrobiell nicht anfällig. Der Zusatz von Konservierungsstoffen ist nicht notwendig.

#### Husten-Inhalat

Das Inhalat fördert die Durchblutung der Schleimhäute, löst den Hustenkrampf und fördert den Abtransport des Bronchialschleims.

**Rezept**

- 5 ml Pfefferminzöl
- 20 ml Latschenkiefernöl
- 20 ml Eukalyptusöl (radiata)

Die ätherischen Öle kalt mischen, in eine dunkle Flasche abfüllen und gut verschließen. Ein bis drei mal täglich jeweils fünf Tropfen der Mischung in einen halben Liter heißes Wasser geben und 15 Minuten inhalieren. Alternativ

können auch 10 bis 20 Tropfen auf ein Taschentuch gegeben werden. Die ätherischen Öle fördern den Abtransport des Bronchialschleims und das Abhusten, außerdem lösen sie leichte Hustenkrämpfe und erhöhen die Durchblutung der Schleimhäute. Für den Hauptbestandteil des Eukalyptusöls (Cineol) ist außerdem eine entzündungshemmende Wirkung nachgewiesen worden. Die feucht-warmen Dämpfe führen darüber hinaus zu einer Befeuchtung der Schleimhäute und können auch aufgrund der Hitze Viren schädigen, die sich auf den oberen Schleimhäuten befinden.

**Achtung:** Nicht einnehmen und nicht bei Asthma bronchiale und Keuchhusten anwenden. Das Inhalat darf nicht bei Säuglingen und Kleinkindern verwendet werden.

Das Husteninhalat lehnt sich an NRF 4.3. an.

#### Husten-Balsam

Husten-Balsam fördert den Abtransport des Bronchialschleims und das Abhusten. Die ätherischen Öle lösen zudem leichte Hustenkrämpfe und erhöhen die Durchblutung der Schleimhäute. Für den Hauptbestandteil des Eukalyptusöls (Cineol) ist außerdem eine entzündungshemmende Wirkung nachgewiesen.

**Rezept**

(für ca. 30g)

- 7 g mikrokristallines Paraffin
- 17 g Vaseline
- 2 ml Latschenkiefernöl
- 2 ml Eukalyptusöl (radiata)

Mikrokristallines Paraffin und Vaseline werden zusammen in ein Becherglas gegeben und auf dem siedenden Wasserbad geschmolzen. Dies kann einige Zeit dauern, da das Mikrokristalline Paraffin einen hohen Schmelzbereich hat. Beide Substanzen sind dann aufgelöst, wenn die Mischung nicht mehr weiß, sondern vollkommen klar ist. Danach muss die Mischung unter Rühren abgekühlt werden, bis sie eine feste Konsistenz erreicht. Die

Salbengrundlage sollte weiß und gleichmäßig beschaffen sein, kleinere Klümpchen sind nicht unproblematisch.

**Tipp:** Da dieser Schritt recht lange dauert, kann direkt eine größere Menge dieser Mischung hergestellt werden, die man gut längere Zeit aufbewahren kann. Bei Bedarf können dann die ätherischen Öle wie folgt beschrieben in die Salbengrundlage eingearbeitet werden. Getrennt von der Salbengrundlage Eukalyptusöl und Latschenkiefernöl miteinander mischen. Diese Mischung in die erkaltete Salbengrundlage einrühren. Die Salbe anschließend in eine Cremedose abfüllen, damit sich die ätherischen Öle nicht verflüchtigen können.

**Tipp:** Erwachsene, denen diese Hustensalbe zu mild ist, können noch zwei Milliliter Kampferöl und 0,5 Gramm Menthol hinzufügen. Kampfer und Menthol bewirken ein Kältegefühl und wirken schwach lokalanästhetisch. Diese stärkere Salbe ist nur für Erwachsene geeignet.

Natürlich können die jeweiligen Öle auch direkt in eine andere beliebige Creme oder Cremegrundlage, z. B. Cremaba HT, eingearbeitet werden. Damit entfällt das etwas zeitaufwändige Schmelzen von Vaseline und Paraffin. Diese professionelle Mischung hat allerdings den Vorteil, dass das eingearbeitete ätherische Öl nicht wieder aus der Grundlage heraustreten kann. Mikrokristallines Paraffin hat ein hohes so genanntes Ölhaltevermögen. Die damit hergestellte Hustensalbe hält sich deshalb mindestens ein Jahr.

**Anwendung:** Milde Hustensalbe wird mehrmals täglich auf Brust oder Rücken eingerieben. Aufgrund ihrer milden Bestandteile können auch Säuglinge und Kleinkinder damit eingerieben werden. Eine andere Möglichkeit ist es, die Salbe auch auf das Lätzchen oder ein anderes Tuch aufzutragen, jedoch niemals direkt im Bereich des Gesichtes. Erwachsene können die Salbe auch zur Inhalation verwenden, indem ein haselnussgroßes

Stück Salbe in heißes Wasser gegeben wird (siehe Anwendung Husteninhalat).

**Achtung:** Nicht einnehmen und nicht auf geschädigte Haut auftragen, da die Salbe Reizerscheinungen verstärken kann. Bei Säuglingen und Kleinkindern nicht im Bereich des Gesichtes, insbesondere der Nase, anwenden. Nicht bei Überempfindlichkeit gegenüber ätherischen Ölen, akuten Entzündungen der Atmungsorgane, Asthma bronchiale und Keuchhusten verwenden.

Die Milde Hustensalbe lehnt sich an NRF 4.9. an.

#### Husten-Bonbons

Salbei-Bonbons schmecken nicht nur lecker, sie wirken gleich dreifach: Während des Lutschens wird in Mund, Rachen und Bronchien die Speichel- und Sekretproduktion angeregt. Der Hustenschleim wird flüssiger und kann besser ablaufen. Salbei hat vorzügliche antiseptische Eigenschaften und hat sich

deshalb bei Entzündungen im Mund- und Rachenraum bewährt. Vitamin C erhöht die Abwehrkräfte und verleiht den Bonbons einen angenehm säuerlichen Geschmack.

#### Rezept

- 200 g Isomalt
- 20 frische Salbeiblätter
- 1 TL Vitamin-C-Pulver

Isomalt wird zunächst in der Pfanne geschmolzen. Dann von der Herdplatte nehmen und die kleingehackten Salbeiblätter und das Vitamin-C-Pulver unterrühren. Die flüssige Masse wird auf eine gefettete Unterlage gegossen und mit einem Schaber solange von außen nach innen geklappt, bis sie erkalte ist. Mundgerecht zerschneiden – fertig.

Der Zuckeraustauschstoff Isomalt schmeckt zuckersüß, macht aber garantiert keine Karies. Da er eine leicht blähende und verdauungsfördernde Wirkung hat, sollten täglich nicht mehr als ca. fünf Bonbons verzehrt werden.



Am Besten lassen sich unsere Bonbons auf einer gefetteten Marmorplatte zubereiten.

## Wenn die Lunge „dicht macht“: Asthma

Der Begriff ‚Asthma‘ stammt aus dem Griechischen und bedeutet wörtlich ‚schweres und kurzes Atemholen‘. Der Patient ist kurzatmig und hustet keuchend. Rasseln, pfeifende oder brummende Atemgeräusche sind typische Symptome. Atemnot setzt ein und damit möglicherweise sogar die Angst zu ersticken. Leider zählt Asthma zu den häufigsten chronischen Erkrankungen bei Kindern, rund zehn Prozent sind davon betroffen. Insgesamt hat sich die Zahl der Deutschen, die an Asthma leiden während der letzten zwölf Jahre von drei auf sieben Prozent mehr als verdoppelt. Das rein allergische Asthma findet sich bei

90 Prozent aller Asthmatiker und tritt meistens bereits im Kindesalter auf.



Wer schon einmal längere Zeit nur durch einen Trinkhalm geatmet hat, kann sich gut das beklemmende Gefühl eines asthmatischen Anfalls vorstellen.

### Warum die Luft knapp wird

Mit der eingeatmeten Luft gelangen die allergenhaltigen Partikel in die Lunge. Die eigentlichen Allergene werden dann auf der Schleimhaut heraus gelöst, wandern in die

Schleimhaut hinein und verursachen nach etwa 15 Minuten eine sofortige allergische Reaktion. Mastzellen setzen dabei vermehrt den Botenstoff Histamin frei. Da-

durch schwillt die Schleimhaut an und beginnt, große Mengen zähen Schleims zu produzieren. Überdies ziehen sich die Muskelwände der Atemwege zusammen. All dies führt dazu, dass die Luftwege immer enger werden. Über den Hustenreflex will der Körper jetzt den zähen Schleim aus der Lunge loswerden. Das gelingt jedoch nur bedingt – ein quälender Reizhusten ist die Folge.



Beim Asthma verengen sich die Atemwege

Es gibt viele einfache Möglichkeiten, den Atemstrom spielerisch zu trainieren. Eine tiefere und bewusster Atmung wird dann meist schon während des Atemspiels spürbar. Der Spaßfaktor kann natürlich erhöht werden, wenn die Spiele im Wettkampf mit anderen Kindern stattfinden.

Man kann z.B. versuchen, einen Luftballon mit Hilfe eines Trinkhalms durch einen Parcours aus Büchern, Stuhlbeinen und Papierkörben zu führen. Richtig kräftig muss man blasen, um ein Blatt Papier gegen die Wand zu drücken.

#### Die hobbythek-Pfeife

Unsere hobbythek-Pfeife, die sogar der Lunge Gutes tut, haben wir bereits 1976 vorgestellt.

#### Material

- 1 Bambusrohr ca. 20 cm lang, 10 mm dick
- 1 Bambusrohr ca. 3 cm lang, 5 mm dick
- ca. 25 cm Draht, 1,5 mm dick
- ca. 7 cm Draht, 0,5 mm dick
- 1 Styroporball, Durchmesser ca. 25 mm

Beim Sägen des großen Bambusrohrs ist darauf zu achten, dass



Durch geschicktes Blasen und leichte Kippbewegungen muss man versuchen, einen kleinen Ball in die Öse ein- und wieder auszuhängen.

lösend wirken, gibt es auch einige sanfte Methoden. Im einfachsten Fall empfiehlt sich viel zu trinken. Zwei Liter Wasser täglich sind ein extrem wirkungsvoller Schleimlöser. Unser wohl-schmeckender Asthmatee wirkt antibakteriell, schleim- und

### Spielerisch die Atmung trainieren



Spielen von Blockflöte trainiert die Lungen und kann bei Asthma helfen.



Gar nicht so leicht, einen Luftballon nur mit Hilfe des Atems in der Luft zu halten.

### Freiraum zum Atmen – sanfte Schleimlöser



krampflösend. Außerdem beruhigt er die Schleimhäute.

## Asthmatee

### Rezept

#### Asthmatee

- 15 g Anistee
- 15 g Fencheltee
- 15 g Orangenblüten
- 15 g Süßholzwurzel

Zwei Teelöffel dieser Mischung mit einem Viertelliter kochendem Wasser übergießen. Zehn Minuten ziehen lassen, abseihen und mit Honig süßen. Täglich drei bis fünf Tassen trinken.

Inhalationen mit Kochsalzlösung sind bei allen chronischen Erkrankungen der Atemwege empfehlenswert.

## Klopfmassage von Innen



Leichte Druckschwankungen lockern den Bronchialschleim.

## Salzdampfbad

### Rezept

#### Salzdampfbad

- 1 l kochendes Wasser
- 1 TL Kochsalz

Einfach Kopf über eine kleine Schüssel mit dem dampfenden Salzwasser beugen und mit einem Handtuch Kopf und Schüssel abdecken. Kinder haben an dem Dampfbad mehr Spaß, wenn statt Handtuch ein Regenschirm benutzt wird.

Auch heiße Brustwickel haben sich bewährt. Einfach ein Frottee-Tuch im Waschbecken mit heißem Wasser übergießen, gut durchkneten und auf den Oberkörper legen. Stattdessen können auch Quarkwickel benutzt werden. Anschließend

beid alles mit einem trockenen Tuch abdecken und ab ins Bett.

Für eine Klopfmassage auf den Bauch legen und die Arme nach vorne strecken. Ein Kissen unter dem Bauch sorgt dafür, dass der Oberkörper abschüssig liegt und der Schleim besser abfließen kann.



Der Rücken wird im Bereich der Lungen durch rhythmisches Trommeln mit der hohlen Hand von unten nach oben abgeklopft.

Eimer mit Wasser befüllen und mit dem Schlauch hinein blasen. Immer wenn sich eine Luftblase vom Schlauchende abschnürt, erzeugt das nachfließende Wasser einen kurzzeitigen Gegendruck. Dadurch entstehen dann ebenfalls schleimlösende Vibrationen. Übrigens, ganz nebenbei wird durch unsere Methode zusätzlich die Ausatemungsmuskulatur gestärkt. Je tiefer der Schlauch im Wasser hängt, umso stärker muss geblasen werden.



## Der Schleimlöser der hobbythek

Eine durchaus vergleichbare Wirkung kann auch mit einer Apparatur à la hobbythek erzielt werden. Man benötigt dazu:

### Material

- einen 10-Liter-Eimer
- einen Wasserschlauch, 100 cm lang
- evtl. kleines Spielzeugboot

## Allergene ausbremsen! Schutz im Alltag

Das Ziel der modernen Asthmatherapie besteht darin, den Betroffenen eine möglichst vollständige Bewegungsfreiheit in ihrer norma-

len Umgebung zu ermöglichen. Für Menschen, die unter allergischem Asthma leiden ist es daher besonders wichtig, bestimmte Asthma-

auslöser, wie z.B. Hausstaubmilben, Tierhaare und Blütenpollen, im Alltag zu meiden.

Die einhellige Empfehlung, die eigenen vier Wände mit glatten und wischbaren Bodenbelägen auszustatten, können neue Untersuchungen allerdings nicht unterstützen. Werden Parkett-, Laminat- oder Korkböden nicht täglich feucht gewischt, werden beim Gehen sehr schnell Staubböden aufgewirbelt. Die Gesellschaft für Umwelt- und Innenraumanalytik in Mönchengladbach hat die Raumluft in Abhängigkeit diverser Bodenbeläge analysiert. Danach können textile Bodenbeläge im Vergleich zu glat-

ten Böden weitaus mehr Staub festhalten. Beim Kauf ist auf kurzflorige und dichte Ware zu achten.



Die Konzentration von Feinstaub in der Luft ist bei glatten Böden vier mal höher.

Die sog. Staubbindungskapazität von Teppichen ist nur bei regelmäßiger Pflege voll gewährleistet. Etwa zweimal wöchentlich sollte ein geeigneter Staubsauger zum Einsatz kommen.

Für Allergiker sind Sauger mit möglichst hohem Staubrückhaltevermögen empfehlenswert. Die Modelle sind dann mit sog. HEPA-Abluftfiltern (High Efficiency Particulate Arrest) ausgerüstet und besitzen ein luftdichtes Gehäuse. Das Prüfzeichen „Für Allergiker geeignet“ des RWTÜV in Essen bietet beim Kauf eine sehr gute Orientierungshilfe.

**Staubsauger mit TÜV-Siegel:**  
Bosch „ergomaxx ProHygienic“  
Miele „S700“, „S800“  
Vorwerk „Kobold 131, EB 351, PL 515“

## Wasserstaubsauger: Jede Menge Dreck am Stecken

Bei den Wasserstaubsaugern wird die Luft nicht durch einen Beutel, sondern durch ein Wasserbad geleitet und danach gefiltert. Nach jedem Saugen wird das schmutzige Wasser einfach weggeschüttet. Obwohl die Modelle von vielen Allergologen und sogar vom Bundesverband Neurodermitiskranker empfohlen wurden, sind diese nicht mit dem allergiefreundlichen TÜV-Siegel ausgezeichnet! Da die Keime des Hausstaubs im Wasser nicht vollständig abgeschieden werden, besteht die Gefahr, dass das Geräteinnere und die Filter im Laufe der Zeit verkeimen. Das wird durch die feuchte Luft beim Betrieb noch begünstigt. In der Abluft treten dann Unmengen von Pilzsporen aus.

## Auf's Korn genommen – Staubsauger



## Informations- und Bezugsquellen

### Informationsquellen

Gesellschaft für Umwelt- und Innenraumanalytik  
Hindenburgstraße 77, 41061 Mönchengladbach  
Tel.: 02161-82392-0, [www.gui-gbr.de](http://www.gui-gbr.de)  
Raumluftmessungen und Erarbeitung von Sanierungskonzepten

RWTÜV Systems GmbH  
Langemarkstraße 20, 45141 Essen  
Tel.: 0201-825-0, [www.rwtuev-at.de](http://www.rwtuev-at.de)  
Staubsauger und Teppiche, die das Prüfzeichen „Für Allergiker geeignet“ tragen.

Deutsche Atemwegsliga e.V.  
Burgstraße 12, 33175 Bad Lippspringe  
Tel.: 05252-954505, [www.aterwegsliga.de](http://www.aterwegsliga.de)

Deutsche Gesellschaft für Pneumologie  
Postfach 1237, 59355 Werne  
Tel.: 02389-527527, [www.pneumologie.de](http://www.pneumologie.de)

Deutscher Allergie- und Asthmabund e.V.  
Hindenburgstraße 110, 41061 Mönchengladbach  
Tel.: 02161-814940, [www.daab.de](http://www.daab.de)  
Arbeitsgemeinschaft Lungsport e.V.  
Hasselmannsweg 3, 22926 Ahrensburg  
Tel.: 04102-459392, [www.lungsport.de](http://www.lungsport.de)

Verband deutscher Sporttaucher VDST  
Tannenstr. 25, 64546 Mörfelden/Walldorf  
Tel.: 06105-961301, [www.vdstapnoe.de](http://www.vdstapnoe.de)  
Apnoetauchkurse für Jedermann

Deutscher Fachverband für Apnoe-Sport  
Spiekerhorn 12, 25335 Raa-Besembek  
Tel.: 04121-3248, [www.aida-deutschland.de](http://www.aida-deutschland.de)

### Internet Links

Luft zum Leben: [www.luft-zum-leben.de](http://www.luft-zum-leben.de)  
El Canto del Mondo: [www.il-canto-del-mondo.org](http://www.il-canto-del-mondo.org)  
[www.apnoediving.de](http://www.apnoediving.de)

### Literatur zum Thema

„ÖKO-TEST-Magazin 4/2000“  
Mit einem ausführlichen Test über Wasserstaubsauger.  
ÖKO-TEST Verlag GmbH  
Kasseler Str. 1a, 60486 Frankfurt, Tel.: 069-97777-0

„test 4/2003“  
Darin ein ausführlicher Test über Staubsauger mit Filtertüten.  
Stiftung Warentest  
Lützowplatz 11-13, 10785 Berlin, Tel.: 030-2631-0

„Kursbuch Atmung“  
Dr. Karl F. Maier  
Kneipp-Verlag, Leoben (Österreich)  
ISBN 3-901794-21-2  
Richtige Selbstdiagnostik durch Erkennen der Leitsymptome und Anleitung zur Selbsthilfe. Mit Sonderkapitel: Atemwegserkrankungen im Kindesalter.

„Leben mit Asthma, Bronchitis, Emphysem“  
Prof. Dr. Linus Geisler  
Oesch-Verlag, Zürich/Wiesbaden  
ISBN 3-89698-140-4  
Ursachen, Symptome und Behandlungsmöglichkeiten – wichtigste Medikamente. Das Buch zeigt Wege, wie jeder Atemwegskranke lernen kann, mit seiner Krankheit zu leben.

#### Bezugsquellen

SCHLEIMLÖSER „RC-Cornet“  
VOLUMETER / PEAK-FLOW-METER  
R.Cegla GmbH  
Horresser Berg 1, 56410 Montabaur  
Tel.: 02602-92130, www.cegla.de

SCHLEIMLÖSER „VRP1-Flutter“  
TycO Healthcare GmbH  
Gewerbepark 1, 93333 Neustadt  
Tel.: 09445-9590, www.tycohealth.de

#### Anbieter - Geschäfte

Alle uns zur Zeit bekannten Geschäfte, die sich bereit erklärt haben, die Rohstoffe und Zutaten in ihr Sortiment aufzunehmen. Wir haben keinen Einfluss darauf, welche Produkte in den Geschäften angeboten werden!

**Fett:** Einzelgeschäfte und Firmenzentralen,  
**Normal:** Filialgeschäfte

03046, Cottbus, Flamingo-Apotheke (Spinnrad-Partner), Bahnhofstr.63, 03551/780730;  
04109, Leipzig, Naturparadies (Spinnrad-Partner), Nikolaistr. 6-10, 0341/9324870;  
**08301, Schlema, Reformhaus am Kurbad, Rich.-Friedrich Boulevard 18c, 03771/215635;**  
09122, Chemnitz, Teefachgeschäft,  
Wladimir-Sagorski-Str. 22;  
09599, Freiberg/Sachsen, Apotheke im Kaufland, Hauersteig 8;  
10178, Berlin-Mitte, Natur Art (Spinnrad-Partner), Karl-Liebknecht-Straße 13, 030/2428862;  
13357, Berlin-Wedding, Kräuter Meyer (Spinnrad-Partner), Gesundbrunnencenter / Badstraße 4, 030/49308974;  
**13507, Berlin, Aroma und Natur, Am Borsigturm 2, 030/43402270;**  
15517, Fürstenwalde, Vital Center (Spinnrad-Partner), Eisenbahnstraße 136, 03361/693444;  
16303, Schwedt, Oasepur Ringstrasse 1;  
20045, Hamburg-Jenfeld, Berliner Bär Apotheke (Spinnrad-Partner), EKZ Berliner Platz/Dahlemer Ring 15, 040/6723132;  
20095, Hamburg, Vitapharm- Apotheke (Spinnrad-Partner), Bergstr.7, 040/6723132;  
20146, Hamburg, Shandiin, Grindelallee 116 , 040/41338460;  
21073, Hamburg-Harburg, Arcade-Apotheke (Spinnrad-Partner), Lüneburger Straße 45, 040/30092121;  
**22083, Hamburg, Shandiin, Hamburger Str. 37, 040/22738862;**  
22159, Hamburg, Center-Apotheke( Spinnrad-Partner), Berner Heerweg 173-175, 040/6430041;  
**22848, Norderstedt, Certus GmbH (ehemals Spinnrad) , Gutenbergring 65-67 (nur Versand), 040/53424280;**  
**22880, Wedel, McQueen's Naturshop, EKZ Rosengarten 6b, 04103/14950;**  
23562, Lübeck-St. Jürgen,  
Reformhaus St. Jürgen (Spinnrad-Partner), Ratzeburger Allee 27a, 0451/5041250;  
23566, Lübeck-Buntekuh, Reformhaus im Citypark (Spinnrad-Partner), Herrenholz 14, 0451/5041250;  
24534, Neumünster, Stadt- Apotheke (Spinnrad-Partner), Großflecken 20, 04321/49490;  
**26789, Leer, Aroma und Natur Zarembowicz,**

**Mühlenstr. 30 , 0491/9921127;**  
27578, Bremerhaven-Speckenbüttel, Spinnrad Partner Buse (Spinnrad-Partner),  
Langener Landstr. 271, 0471/805219;  
**27804, Berne, ALC -Cosmetic, Kranichstr. 2, 04406/6144;**  
28199, Bremen-Neustadt, Delme Tee Contor (Spinnrad-Partner), Pappelstraße 99-101, 0441/501431;  
28203, Bremen-Steintor, Fach-Drogerie-Blank, Vor dem Steintor 43, 0421/72260;  
28215, Bremen, Naturkosmetik (Spinnrad-Partner), Hemmstr. 182, 0421/3509850;  
**29308, Winsen, Pustelblume, Schulstr. 10, 05143/2791;**  
30159, Hannover, KosmetikBazar, Knochenhauerstr. 8, 0511/326236;  
30159, Hannover, S.B.S. Naturkosmetik (Spinnrad-Partner), Georgstraße 7, 0511/7000815;  
30823, Garbsen, Teehaus Schwarzer Drache (Spinnrad-Partner), Havelser Straße 1, EKZ Mitte, 0511/4582567;  
31134 , Hildesheim, Andreas Apotheke (Spinnrad-Partner), Almstr. 3, 05121/91760;  
31582, Nienburg, KosmetikBazar, Leinstr. 22, 05021/12825;  
31785, Hameln, KosmetikBazar, Thiewall 4, 05151/22576;  
31789, Hameln, Reformhaus Bertram (Spinnrad-Partner), Kleine Strasse 25, 05151/958808;  
32049, Herford, Hansa-Apotheke (Spinnrad-Partner), Hansastr.26, 05221/998250;  
32257, Bünde, KosmetikBazar, Bahnhofstr. 31, 05223/5133;  
32312, Lübbecke, Colimex/Stern Apotheke, Lange Str. 1;  
32756, Detmold, KosmetikBazar, Paulinenstr. 9, 05231/39614;  
32756, Detmold, Tee & Krämerladen (Spinnrad-Partner), Krumme Straße 56, 05231/31804;  
33102, Paderborn, Colimex/St. Christophorus Drogerie, Bahnhofstr. 18;  
**33165, Bielefeld, Cosmetic-Baukasten, Arndtstr. 51, 0521/131008;**  
33602, Bielefeld, Teegarten (Spinnrad-Partner), Marktpassage Bahnhofstraße 27a, 0521/139015;  
33615, Bielefeld, KosmetikBazar, Mercatorstr. 13-15, 0521/131008;  
34414, Warburg, KosmetikBazar, Hauptstr. 46, 05641/60467;  
34454, Arolsen, Akazien Apotheke (Spinnrad-Partner), Bahnhofstraße 16, 05691/2074;  
34497, Korbach, Joboba Gesundes Leben, Bahnhofstr.;;  
35037, Marburg, KosmetikBazar, Augustinergrasse, 06421/161363;  
**35066, Frankenberg, Jojoba, Auf der Nemphe 2, 06451/4621;**  
35390, Gießen, KosmetikBazar, Frankfurter Str. 1, 06421/76979;  
**36043, Fulda, Kosmetik Kreativ, Künzeller Str. 89, 0661/76924;**  
**36304, Alsfeld, Aroma-Zentrum, Schwabenröder Str. 61, 06631/6225;**  
36381, Schlüchtern, Loitichius-Apotheke ( Spinnrad-Partner), Loitichuisstr.46, 0662/4058;  
37073, Göttingen, KosmetikBazar, Papendiek 31, 0551/5084800;  
**37671, Hxöter, KosmetikBazar, Am Markt 2a, 05271/380095;**  
38300, Wolfenbüttel, Colimex, Lange Herzogstr. 13;  
38440, Wolfsburg, Garias Drogerie (Spinnrad-Partner), Kaufhofpassage 8, 05361/655500;  
40217, Düsseldorf, Calendula, Friedrichstraße 3;  
40227, Düsseldorf-Oberbilk, Schwanen-Apotheke (Spinnrad-Partner), Kölner Straße 258, 0211/787837;  
40591, Düsseldorf-Wersten, Apotheke Dr. Herrmann (Spinnrad-Partner), Kölner Landstraße 205, 0211/7580840;  
40597, Düsseldorf-Benrat, Spinnrad Partner Steiöff,

Hauptstr. 9, 0211/7180811;  
**44460, Neuß, Cosmeda, Neumarkt 4, 02313/277212;**  
42105, Wuppertal, Colimex, EKZ Rathaus-Galerie;  
42853, Remscheid, Colimex, EKZ Allee-straße;  
45127, Essen-City, Spinnrad & more (Spinnrad-Partner), City-Center/Porscheplatz;  
45130, Essen, KosmetikBazar, Alfredstr. 43;  
45276, Essen-Steele, Abaddon (Spinnrad-Partner), Bochumer Str. 2-4, 0201/5368760;  
**45657, Recklinghausen, Duftkännchen, Reitzensteinstr. 50, 02361/16216;**  
**45721, Haltern, Aroma und Natur, Merschstr. 6, 02364/929351;**  
45879, Gelsenkirchen, Rosen-Apotheke (Spinnrad-Partner), Robert-Koch-Straße 2, 0209/22104;  
45881, Gelsenkirchen-Schalke, The Trading Enterprise (Spinnrad-Partner), Wilhelmminenstraße 165-167, 0209/947840;  
46045, Oberhausen, Cosmeda, Marktstr. 109, 0208/2052153;  
46236, Bottrop, Pinguin Apotheke (Spinnrad-Partner), Osterfeldstraße 15, 02041/28892;  
46397, Bocholt, Reformhaus Feldmann (Spinnrad-Partner), Königstraße 6, 02871/226175;  
46509, Xanten, Lavita Drogerie, Poststr. 24;  
46535, Dinslaken, Cosmeda, Neustr. 51, 02064/15178;  
**46539, Dinslaken, Calendula, Sterkrader Str. 237, 02064/92739;**  
47051, Duisburg, Calendula, Averdunkentrum;  
**47495, Rheinberg, Römerapotheke, Römerstr. 16, 02843/6116;**  
47506, Neukirchen-Vluyn, Cosmeda, Pascalstr. 8, 02845/28080;  
**48143, Münster, Cosmetic, Salzstr. 46 b, 0251/44662;**  
48143, Münster, KosmetikBazar, Ludgeristr. 68, 0251/518505;  
**48231, Warendorf, Spinnrad Franchisenehmer Lehmkuhl, Ostwall 37, 02581/787789;**  
48431, Rheine, KosmetikBazar, Marktstr. 14, 05971/15421;  
**49477, Ibbenbüren, Kräutherhexe, Bahnhofstraße 21, 05451/896767;**  
50171, Kerpen, Colimex, KHC/Philipp-Schneider-Str.2-6;  
50226, Frechen, Colimex, Hauptstr. 99-103;  
50259, Pulheim, Reformhaus Stommel (Spinnrad-Partner), Josef-Gladbach-Platz 8, 02238/2023;  
**50321, Brühl, Natura, Mühlenstr. 37/Car-Schurz-Str., 02232/47550;**  
50354, Hürth, Colimex, EKZ Hürth-Arkaden;  
50667, Köln, Colimex, „Emotions“, Brüderstr.;;  
50858, Köln, Colimex, Rhein-Center Aachener Str. 1253;  
**50996, Köln, Colimex, Ringstr. 46, 0221/352072;**  
**51143, Köln, Margots Bioecke, Ladenzeile Busbahnhof, 02203/55242;**  
51373, Leverkusen, Colimex, Friedrich-Ebert-Platz 6;  
51465, Berg-Gladbach, Colimex, Oviessie / R.Zandersstr.;;  
51643, Gummersbach, Colimex/Vollkorn Naturwarenhandel, Wilhelmstr. 7;  
**52349, Düren, Spinnrad Franchisenehmer Herrig, Josef Schregel Str. 48, 02421/10082;**  
52428, Jülich, LaViTa, Marktstr. 13;  
53111, Bonn, Colimex, Brüdergasse 4 (Marktplatz);  
53721, Siegburg, Colimex, Am Brauhof 4;  
53721, Siegburg, KosmetikBazar, Holzgasse 47, 02241/590942;  
53757, Sankt Augustin, Süd-Apotheke (Spinnrad-Partner), Südstraße 33, 02241/202023;  
53797, Lohmar, Colimex/Bröich & Weber, Breiterstegmühle 1;  
**53840, Troisdorf, BioShop , Kölner Str. 36a, 02241/978901;**  
54516, Wittlich, Minotaurus (Spinnrad-Partner), Himmeroder Straße 9-11, 06571/96273;  
55116, Mainz-City, Schiller-Apotheke (Spinnrad-Partner), Emmeranstraße 3, 06131/225147;

56068, Koblenz, Schloss-Apotheke (Spinnrad-Partner), Schlossstraße 17, 0261/18430;  
56170, Bendorf, Center Apotheke (Spinnrad-Partner), Hauptstraße 125, 02622/903377;  
**57067, Siegen, Jojoba Naturprodukte, Postfach 21 03 40, 0271/790201;**  
**58706, Menden, LaViTa, Hauptstr. 47, 02373/170359;**  
59555, Lippstadt, KosmetikBazar, Blumenstr. 1, 02941/78466;  
59555, Lippstadt, Röss'l-Apotheke (Spinnrad-Partner), Lange Straße 56, 02941/4207;  
**59755, Arnsberg, H. Stephan, Mendener Str. 14, 02932/25000;**  
60320, Frankfurt, Kosmetik Kreativ, Fresenius Str. 15;  
**63584, Gründau, Helga's Hobby Shop, Gartenstr. 19, 06058-2135;**  
63739, Aschaffenburg, Colimex/Cleopatra, Steingasse 37;  
63924, Kleinheubach, KosmetikBazar, Dientzenhofer Str. 14, 09371/68861;  
65183, Wiesbaden, KosmetikBazar, Marktstr. 14, 0611/379370;  
66386, St. Ingbert, Die Tee-Liebe (Spinnrad-Partner), Pfarrgasse 2, 06894/383227;  
66540, Neunkirchen-Wiebelkirchen, Glück-auf-Apotheke (Spinnrad-Partner), Kuchenbergstr. 29, 06821/57880;  
67065, Ludwigshafen-Gartenstadt, Kreuz-Apotheke (Spinnrad), Maudacherstr. 201, 0621-552152;  
67067, Ludwigshafen-Maudach, Barbara-Apotheke (Spinnrad-Partner), Silger Str.7, 0621/551440;  
67433, Neustadt, Stern Apotheke, Hauptstrasse 82;  
**67549, Worms, Puderdose, Zornstr. 2, 06241/594044;**  
67655, Kaiserslautern, Potpourrie (Spinnrad-Partner), Pirmasenser Straße 8, 0631/4149045;  
70173 Stuttgart ,Cameol Naturkosmetik, Lautenschlager Str.3, Tel:0711/2842494  
70806, Kornwestheim, Hobby Kosmetik, Stauffenbergstr. 26;  
71032, Böblingen, Omikron, Brunnenstr. 33;  
**71063, Sindelfingen, Papillon, Planiestr. 13, 07031/800774;**  
**71263, Weil der Stadt, Potpurri Nature Shop, Katharinenstr. 4, 07033/533992;**  
73230, Kirchheim/Teck, Knack-Punkt,

**Alleenstr. 87, 07021/41726;**  
**73430, Aalen, C & M die Öko-Thek, Spitalstr. 14, 07361/680176;**  
**74832, Neckarwestheim, Omikron, Ländelstr. 32, 07133/17081;**  
75172, Pforzheim, Cameol Naturkosmetik, Bahnhofstr. 9, 07231/33254;  
76133, Karlsruhe, Cameol Naturkosmetik, Kaiserstr.217-219, Tel: 0721/1832760  
**76133, Karlsruhe, Janson , Kaiserpassage 16, 0721/26410;**  
76863, Herxheim, Alte Apotheke von 1837 (Spinnrad-Apotheke), Obere Hauptstr.1, 07276/8578;  
**80331, München, Duft & Schönheit, Sendlingerstr. 46, 089/2608259;**  
**80469, München, Kräutergarten, Pestalozzistr. 3, 089/23249802;**  
**80799, München, Brennessel, Türkenstr. 60, 089/280303;**  
**81241, München, rein und fein, Planegger Str. 9a, 089/830693;**  
**82008, Unterhaching, Creativ Cosmetic, Bahnhofsweg 3, 089/6151916;**  
**82140, Olching, Gallina Shop, Maximilianstr. 15, 08142/18674;**  
82256, Fürstenfeldbruck, rein und fein, Münchner Str. 25;  
**82362, Weilheim, Cleopatra Kosmetik, Kirchplatz 11, 0881/64961;**  
83022, Rosenheim, Spinnrad-Partner Kempf (Spinnrad-Partner), Kufsteiner Straße 7, Stadcenter;  
**83278, Traunstein, Spinnrad Franchisenehmer Kempf, Maxstr. 33, 0861/69506;**  
**84028, Landsht, Lavita, Grasgasse 318, 08181/24424;**  
84559, Waldkraiburg, Hobby Kosmetik, Hochfeltnstr. 2;  
85354, Freising, Brennessel, Untere Hauptstr. 45;  
**86150, Augsburg, Hobby Kosmetik Filus, Bahnhofstr. 6, 0821/155346;**  
**88489, Wain, Sylvi's Naturladen, Obere Dorfstr. 37, 07353/1465;**  
90402, Nürnberg, Pura Natura, Johannesgasse 53-55, 0911/209522;  
91710, Gunzenhausen, Natur u. Hobbyladen, Strittstr. 4, 09831/8574;

**91710, Gunzenhausen, Wasch und Pflegeecke, Lindenstr. 2b, 09831/7429;**  
92237, Sulzbach-Rosenberg, St. Anna Apotheke (Spinnrad-Partner), Rosenberger Straße 31, 09661/4065;  
**93133, Burglengenfeld, Porta Naturalis, R.Schumannstr. 10, 09471/6835;**  
94032, Passau, Colimex/Turm-Apotheke, Am Schanzl 10;  
**94209, Regen, Ursula's Ökoshop, Im Einkaufspark -Auwiesenweg, 09921/4303;**  
**94315, Straubing, Einhorn-Drogerie, Theresienplatz 20, 09421/14448;**  
**96355, Tettau, Nature, Ch. Hammerschmidt-Str. 33, 09269/9615;**  
**97440, Werneck, Kornblume, Zehntstr. 14, 09722/9480169;**  
**97447, Gerolzhofen, Naturwarenladen, Weiße Turm Str. 1, 09382/4115;**  
97456, Dittelbrunn, Hobby Kosmetik, Erlenstr. 25;  
97464, Oberwerrn, KosmetikBazar, Bergstr. 7, 09726/3319;  
97618, Niederlauer/Bad Neustadt, Hobby-Kosmetik, Am Rück 1;

**A-4600, Wels, Art of Beauty, Dr. Salzmannstr. 8-10, 00437/242/57222;**  
**A-5020, Salzburg, Creativ-Cosmetik, Ganshofstr. 8, 0662/848802;**

**CH-3552, Bärau, Drogerie im Dreiangel, Bäraustr. 45, 004134/4021565;**  
**CH-6000, Luzern, Würzbach Drogerie, Würzbacherstr. 17, 004141/3701266;**  
**CH-6005, Luzern, Maximilian-Rohstoffe, Stutzrain 1, 004141/3601682;**  
**CH-8863, Buttikon, Dorf-Lädli, Kantonstr. 49, 004155/4441854;**  
**Ch-8863, Buttikon, Interwega Handels GmbH, Postfach 125, 004155/4441854;**

**L-6945, Niederanven/Luxemburg, Kosmetik-Bazar, 32 A Rue L'Aach, 00352/348597;**  
**L-6945, Niederanven/Luxemburg, Kosmetik-Bazar, 32 A Rue L'Aach, 00352/348597;**

Programmvorschau 2003				
	Nr. 327 - Wdh.		Nr. 330 - Wdh.	
	Saubere und gesunde – sanfte Hygiene für jeden Tag (vom 26.03.02)		Lust am Spielen neu entdeckt (vom 18.06.02)	
WDR	Di.	22.07. - 21:00	Di.	19.08. - 21:00
Wdh.	Sa.	26.07. - 14:00	Sa.	23.08. - 14:00
HR	–	–	–	–
BR	Sa.	02.08. - 12:00	Sa.	06.09. - 12:05
ORB	–	–	–	–
3-Sat	–	–	–	–
SFB	–	–	–	–
NDR	Mo.	11.08. - 13:00	Mo.	08.09. - 13:00
Änderungen behalten sich die Sendeanstalten im einzelnen vor.				