



Nie wieder Mundgeruch



Von und mit:
Ellen Norten und Jean Pütz

Liebe Zuschauer,

jetzt wo die Natur erwacht, kommen bei so manchem die ersten Frühlingsempfindungen auf.

Das gilt keineswegs nur für die junge Generation, denn fürs Küssen wird man nie zu alt, wie ich aus eigener Erfahrung nur zu gut weiß. Aber es gibt etwas, was einem den Spaß am Küssen ordentlich vermiesen kann, und das ist Mundgeruch. Oft weiß der Betroffene nicht einmal von seinem Übel, da er es selber nicht mehr riecht. Gegen den eigenen Geruch ist man nämlich, da er so vertraut ist, unempfindlich. Die Umwelt leidet dagegen umso mehr. Dabei ist Mundgeruch keineswegs ein Schicksal, sondern man kann ihn wirkungsvoll verhindern. Die Voraussetzung dafür ist, dass seine Ursachen bekannt sind, denn Mundgeruch ist eigentlich immer ein Signal dafür, dass im Körper etwas nicht stimmt. Deshalb haben wir uns auf die Spurensuche in Zahnbelägen und Zahnfleischtaschen gemacht und haben den Rachen, Magen und Darm unter die Lupe genommen. Igitt, Igitt!, werden Sie jetzt sagen, denn wer beschäftigt sich schon gern mit Mundgeruch.

Aber wir können Ihnen beweisen, dass auch das eine spannende Sache sein kann. Damit soll es natürlich nicht getan sein, denn wir wären nicht die Hobbytheke, wenn wir Ihnen nicht auch mit Tipps und Rezepten zeigen würden, wie Sie sich von den lästigen Gerüchen befreien können. Dabei setzen wir u.a. auf einen unserer Klassiker, nämlich unser Mundwasser HT. Das benutze ich seit vielen Jahren und habe seither keinerlei Probleme mehr im Mund. Aber wir haben auch völlig neue Zutaten entdeckt, nämlich tolle Kräutertees aus Peru und Brasilien, u.a. die Macela. Das ist die würzige südamerikanische Kamille. Die stärkt nicht nur den Magen, sondern erfrischt auch den Mund und sorgt für kussfrischen Atem. Jetzt heißt es nur noch, auf in den Frühling, und zwar ohne Mundgeruch!

Jean Pütz



| Inhalt | Seite |
|-------------------------------------------|-------|
| Der gesunde Mund | 3 |
| Zahngesunde Kost | 4 |
| Der Zahnarzt - kein moderner Folterknecht | 5 |
| Zähneputzen nicht vergessen | 6 |
| Die goldenen Regeln der Mundhygiene | 6 |
| Zahnpasta gegen Mundgeruch | 7 |
| Fädeln für saubere Zahnzwischenräume | 8 |
| Mundgeruch, der von der Zunge kommt | 9 |
| Mundgeruch, der aus der Tiefe kommt | 9 |
| Sodbrennen und seine Ursachen | 10 |
| Probiotische Kulturen gegen Mundgeruch | 11 |
| Tees aus Südamerika für Magen und Mund | 12 |
| Tambul - indisches „Kaugummi“ | 13 |

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



Mund, Nase & Ohren

Nie wieder Mundgeruch, Schnupfen schnell behoben, Schluss mit Ohrenentzündungen u.v.m. Viele Menschen leiden unter Problemen im Mund- und Rachenbereich wie Herpes, Mundgeruch, Parodontose oder Sodbrennen - Tabuthemen, über die nicht gerne geredet wird. Dem macht die Hobbythek ein Ende. Ohne Scheu behandelt dieses Buch die häufigsten Probleme von Nase, Ohren und Mundbereich inklusive Rachenraum und Zähnen bis hin zum Magen, mit den besten Rezepten und neuesten Informationen zur Pflege, Vorbeugung und Behandlung von Herpes, Mundgeruch, Parodontose, Sodbrennen & Co.

Konkret, praktisch und aktuell.

Mit vielen Rezepten zum Selbermachen:

- pflegende Zahnpasten, Mundwässer, Mundgels sowie Salzmassagen gegen Karies und Parodontose

- Mundsprays, Bonbons und Kräuter bzw. Körnermischungen gegen Mundgeruch

- Hilfe gegen Herpes, Halsschmerzen und andere Wehwehchen im Mund- und Rachenraum

- Nasentropfen, -gels und -salben gegen eine verstopfte Nase

- Hilfe gegen Magendrücken und saures Aufstoßen

- Ölmischung zur Behandlung entzündeter Ohren u.v.m

Autoren: Ellen Norten und Jean Pütz
vgs, 2000
ISBN 3-8025-6223-2
Preis: 29,80 DM

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

Vorgesehene Themen

WDR
Wdh.
HR
BR
ORB
3-Sat
SFB

Nr. 317 Schlafen wie im Himmelbett

Di.24.04.01-21:00
Sa.28.04.01-14:00
Sa.28.04.01-12:15
Fr.27.04.01-14:00
So.13.05.01-14:00
Fr.04.05.01-14:30
So.29.04.01-12:15

WDR

Programmorschau 2001

Nr. 318 Pflanzen schützen ohne Gift

Di.29.05.01-21:00
Sa.02.06.01-14:00
Sa.02.06.01-12:15
Fr.25.05.01-14:00
So.17.06.01-14:00
Fr.08.06.01-14:30
So.03.06.01-12:15

WDR

Nr. 319 Pilzanbau

Di.26.06.01-21:00
Sa.30.06.01-14:00
Sa.30.06.01-12:15
Fr.20.07.01-14:00
So.01.07.01-14:00
Fr.06.07.01-14:30
So.01.07.01-12:15

WDR

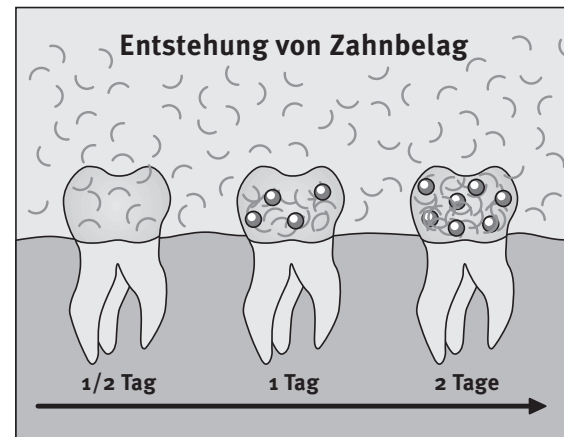
Änderungen behalten sich die Sendeanstalten im einzelnen vor

Text: Ellen Norten und Jean Pütz • Satz: Christel Bora und Vladimir Rydl • Grafische Gestaltung: Gläser

Der gesunde Mund

Ein gesunder und sauberer Mund hat praktisch keinen Geruch. Damit unterscheidet er sich nicht vom Rest des Körpers, denn wer frisch geduscht oder gebadet ist, riecht höchstens noch nach Seife. Selbst Schweiß stinkt erst nach einiger Zeit. Dann haben die Bakterien auf der Haut begonnen, die Schweißbestandteile, insbesondere die Fettsäuren, zu zersetzen. Dabei entstehen stinkende Verbindungen, wovon die bekannteste die Buttersäure ist, die eben nach ranziger Butter riecht.

Im Mund gibt es natürlich keinen Schweiß. Werden die Zähne im Mund nicht geputzt, entstehen hier Beläge. Diese sind zunächst einmal völlig ungefährlich. Problematisch werden sie jedoch, wenn sich daraus eine Bakterienkolonie entwickelt. Fachleute sprechen dann von einer Plaque. Diese Plaque ist ein Biotop aus Bakterien, die, wie die Maden im Speck,



inmitten von Essensresten und anderen Rückständen leben. Dabei entsteht Gestank.

Die Plaque benötigt für ihr Entstehen etwas Zeit. Zunächst lagern sich auf den Zähnen eiweißhaltige Verbindungen der Spucke ab. Darin siedeln sich die ersten Mikroorganismen an, die sich in rasendem Tempo vermehren. Dabei zersetzen sie neben den Eiweißen der Spucke zusätzlich noch Speisereste. Die Rückstände daraus werden nach und nach an den Zähnen abgelagert. Es dauert etwa ein bis zwei Tage, bis sich die gefährlichen plaqueartigen Schichten aufgebaut haben.

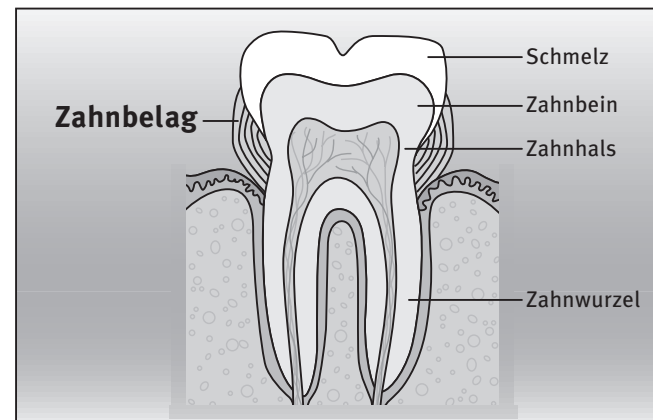
Der Karies ein Schnippchen schlagen

Der wohl bekannteste Bewohner solcher Plaques heißt *Streptococcus mutans*. Er verursacht an den Zähnen besonders schnell und aggressiv Karies. Da beim Verfaulen der Zähne auch stinkende Stoffe entstehen, sorgen Karies oder Zahnfäule außerdem für Mundgeruch.

Streptococcus mutans und andere Bakterien, die Karies hervorrufen, leben bevorzugt im Inneren der Plaque, direkt am Zahnschmelz. Da die Umgebungsluft und der Atem nur an die äußeren Schichten der Plaque ge-

langt, ist die Sauerstoffkonzentration im Inneren besonders gering. Dies ist das Milieu, in dem sich die Karieserreger besonders wohl fühlen, und hier haben sie gleichzeitig auch ihre Achillesferse. Werden die Zähne nämlich wenigstens einmal am Tag gründlich gebürstet, kann eine Plaque mit den darin lebenden Kariesbakterien gar nicht erst entstehen.

Plaque - der Anfang vom Übel



Zahngesunde Kost

Vorbeugend sollte diesen Fieslingen aber auch die Nahrungsgrundlage entzogen werden. Die Kariesbakterien ernähren sich von Zucker, der leider in sehr vielen Lebensmitteln enthalten ist. Zucker wird in der Plaque von den Kariesbakterien zu Säuren verdaut, bei Streptococcus sind das Milchsäuren. Wenn diese Säuren an den Zahnschmelz gelangen, löst sich dieser regelrecht auf und es entstehen Löcher. Die Karies ist da! Allerdings sind nicht alle Lebensmittel gleich gefährlich für die Zähne. Besonders fatal sind zuckerstrotzende Toffees und Bonbons, die regelrecht am Zahn festkleben. Dann folgen Schokolade und die eigentlich vom ernährungswissenschaftlichen Standpunkt als gesund einzustufenden Bananen und Trockenfrüchte wie Datteln oder Feigen. Der klebrige Fruchtzucker darin kann allerdings auch hier für Karies sorgen. Weniger gefährlich sind dagegen stärkehaltige Produkte wie Kartoffeln oder Nudeln, und völlig harmlos für die Zähne sind Gemüse wie Auberginen und Zucchini, Tomaten oder Paprika.



Eiweißbakterien - die Stinkbomben im Mund

Karies ist nur eine Quelle für Mundgeruch. In den Zahnbelägen gibt es noch andere, dem Laien praktisch unbekannte Bakterien, die noch viel entscheidender sind für schlechte Gerüche aus dem Mund. Der übelste Vertreter dieser Gattung trägt den Namen Porphyromonas gingivalis. Im Gegensatz zu dem Karieserreger Streptococcus mutans ernähren sie sich vor allem von Eiweiß und nicht von Zucker. Während der Zucker von den Kariesbakterien zu aggressiven Säuren abgebaut wird, entstehen bei den Eiweißbakterien schwefelhaltige Verbindungen, die nach faulen Eiern stinken. Dieser Geruch ist so manchem sicher noch aus der eigenen Kindheit bekannt. Damals gab es Stinkbomben als Scherzartikel zu kaufen, die zum Teil die gleichen Geruchsstoffe enthielten. Beim Platzen der „Bombe“ wurde ihr scheußliches Aroma frei. Heute sind diese Bomben verboten, weil insbesondere der Schwefelwasserstoff darin beim Einatmen die Schleimhäute reizt. Natürlich ist die Konzentration von Schwefelwasserstoff beim Mundgeruch nicht so hoch, dass es zu Rei-

zungen käme, aber die Stinkbombe oder auch der Geruch von faulen Eiern, der ebenfalls durch Schwefelverbindungen entsteht, geben eine Vorstellung davon, was die schwefelwasserstoffproduzierenden Bakterien in unserem Mund anrichten können. Um Mundgeruch zu vermeiden, nützt es also gar nichts, einfach nur den Zucker fortzulassen. Die anderen Lebensmittel haben auch ihre Probleme, so dass in jedem Fall geputzt werden muss, andernfalls entstehen die gefürchteten Ablagerungen und der Gestank. Die Bakterien tummeln sich übrigens besonders gern in den Belägen an den Zahnhälften im Bereich des Zahnfleischsaums. Dort breiten sie sich aus und sorgen so für Zahnfleischentzündungen. Außerdem stinken sie dort vor sich hin und schädigen das Zahnfleisch immer weiter. Spätestens jetzt wird der Gang zum Zahnarzt fällig. Damit es jedoch gar nicht so weit kommt, sollte der Zahnarzt zwei mal im Jahr zur Vorsorge aufgesucht werden, und Mundgeruch hat keine Chance mehr.

Der Zahnarzt - kein moderner Folterknecht

Zwar macht der Gang zum Zahnarzt wohl auch heute keinen Spaß, aber im Vergleich zu früher hat sich vieles geändert. Wir haben uns an der Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie der Bonner Universität umgesehen. Hier erwartet die Patienten modernste Technik und schonende Behandlungsmethoden. Oft kommt der gefürchtete Zahnbohrer gar nicht mehr zum Einsatz, denn wenn ein robustes Gebiss gut gepflegt wird, entwickeln sich hier kaum Probleme, geschweige denn Mundgeruch. Beim idealen Gebiss stehen die Zähne in Reih' und Glied, durch die kleinen Zahnzwischenräumen lassen sie sich gut reinigen. Das Zahnfleisch sollte rosig sein und eng am Zahnhals anliegen. Doch leider ist dieser Idealfall nur selten anzutreffen.

sachende Bakterien haben jetzt keinen Platz mehr und der Atem wird wieder frisch.

Schlechte Mundhygiene hat Folgen

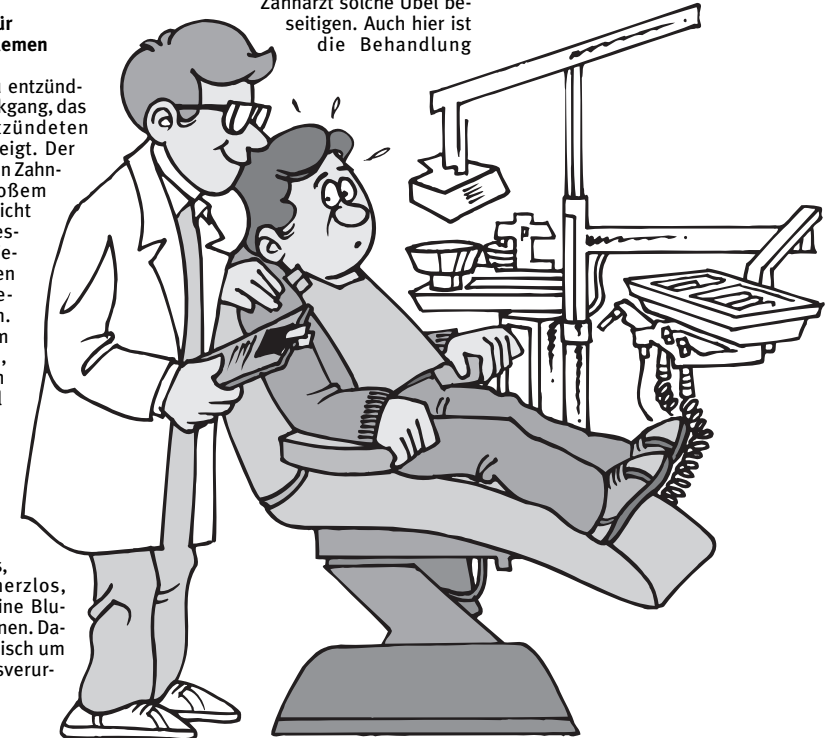
Unzureichende Mundhygiene kann zu schwerwiegenden Zahn- und Zahnfleischproblemen führen. Es kommt zu dunklen Ablagerungen, vor allem an den Zahnninnenseiten, die wiederum für gefährlichen Zahnfleischschwund sorgen. Aus weicher Plaque wird harter Zahnstein, der mit Ultraschall regelrecht abgesprengt werden muss. Zwischen Zahnfleisch und Zahnhals können Taschen entstehen, die zu einer Lockerung des Zahns führen und gleichzeitig den Lebensraum für stinkende Bakterienherde bilden. Mit einem desinfizierenden Gel kann der Zahnarzt solche Übel beseitigen. Auch hier ist die Behandlung

völlig schmerzfrei. Selbst bei Karies kann heute schon oft auf den gefürchteten Bohrer verzichtet werden. Mit einem Laser spürt der Zahnarzt auch Fäulnisherde im Inneren der Zähne auf. Zum Beseitigen der Karies verwenden manche Mediziner einen hochmodernen Speziallaser. Andere setzen auf ein Gel, mit dem die stinkende Zahnfäule am Zahnhals völlig schmerzfrei herausgelöst werden kann.

Die Beispiele zeigen, dass der Besuch beim Zahnarzt heute wirklich weitaus angenehmer sein kann als in der Vergangenheit, und sie zeigen auch, dass schlechter Atem viele Ursachen haben kann. Doch eines steht fest: Stammt er wirklich aus dem Mund, lässt er sich spätestens vom Zahnarzt beheben.

Professionelle Hilfe für Mund- und Zahnproblemen

Zahnbeläge führen zu entzündlichem Zahnfleischrückgang, das sich an den rot-entzündeten Zahnfleischsäumen zeigt. Der Grund dafür liegt an den Zahnbelägen, die mit bloßem Auge oft allerdings nicht zu erkennen sind. Deshalb ist es wichtig, diese mit einer ungiftigen Lösung oder Färbetabletten anzufärben. Dies kann sowohl beim Zahnarzt geschehen, man kann es aber auch selber vor dem Spiegel machen. Der Fachmann ist dann beim Entfernen solcher Beläge gefragt. Dazu verwendet er eine Schleifpaste. Die Prozedur sieht zwar etwas unappetitlich aus, ist aber völlig schmerzlos, auch wenn dabei kleine Blutungen entstehen können. Danach heilt das Zahnfleisch um so besser ab. Fäulnisverur-



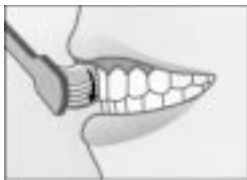
Zähneputzen nicht vergessen

Für einen gesunden Mund ist zunächst einmal nicht der Zahnarzt, sondern man selber verantwortlich. Eine gute Mundhygiene ist das A und O. Leider zeigt aber die Erfahrung, das beim

Zähneputzen oft geschludert wird und das nicht nur von Kindern. Im Prinzip ist es möglich, durch eine sorgfältige Mundpflege für frischen Atem zu sorgen und sämtliche Zähne bis ins hohe

Alter zu erhalten. Für mich, Jean Pütz, hat sich diese Mühe schon gelohnt, denn auch heute noch kann ich mit meinen eigenen Zähnen kraftvoll in einen Apfel beißen.

Die goldenen Regeln der Mundhygiene



Zähneputzen nicht vergessen

Für eine gute Mundhygiene müssen die Zähne mindestens zwei mal am Tag geputzt werden, und zwar morgens nach dem Frühstück und abends vor dem Zubettgehen. Danach sollte nichts mehr gegessen und getrunken werden. Eine Ausnahme sind Sprudelwasser und Kräutertee, der höchstens mit kalorienfreiem Süßstoff gesüßt sein darf. Während des Tages sollte - speziell nach süßen Mahlzeiten - zusätzlich eine gründliche Zahnreinigung erfolgen. Entscheidend ist dabei auch die richtige Putztechnik: Waagrechtes Putzen mit großem Druck ist verboten, und es heißt nach wie vor: von Rot nach Weiß, also vom Zahnfleisch zur Zahnkrone hin bürsten.

Vorsicht bei Saurem

Nach dem Genuss von Saurem, wie Apfelsaft oder Orangensaft, aber auch Zitronen, Sauerkraut oder Rhabarber, sollten auf keinen Fall sofort die Zähne geputzt werden. Die Säuren greifen die Zähne an und lösen Mineralien aus dem Zahnschmelz heraus. Nach ca. 1/2 Stunde haben sich die Säuren im Mund verteilt und sind durch den Speichel neutralisiert. Jetzt können sich die

gelösten Substanzen erstaunlicherweise weitestgehend auch wieder in den Zahn einbauen. Ist dies geschehen, dürfen auch die Zähne wieder geputzt werden.

Mindestens 2 Minuten lang bürsten

Beim Putzen sollten die Zähne mindestens zwei, besser sogar drei Minuten lang gebürstet werden. Leider halten viele Menschen diese Putzzeit nicht ein. Dies gilt insbesondere für Kinder. Mit einer Eieruhr zum Festkleben lässt sich die Putzzeit leicht kontrollieren. Elegant ist natürlich auch eine elektrische Zahnbürste, die beim Ende der Putzzeit einen Signalton abgibt oder sich einfach abschaltet. Da die elektrische Zahnbürste übrigens sehr gründlich arbeitet, reinigt sie etwas schneller als beim Putzen mit der Hand. Die modernen High-Tech-Zahnbürsten schwingen bis zu 31.000 Mal in der Minute hin und her. Elektrische Zahnbürsten sind also eine bequeme Alternative und können auch für Kinder einen Anreiz zum Zähneputzen darstellen. Dafür sind die elektrischen Zahnbürsten, insbesondere die High-Tech-Geräte, auch um einiges teurer. Letztere kosten bis zu 250,- DM. Bequemlichkeit und Zeitersparnis kosten eben Geld.

Zahncreme ist nicht gleich Zahncreme

Was wäre das beste Zähneputzen ohne Zahncreme. Man unterscheidet dabei prinzipiell zwischen Zahnpasta und Zahngel. Im Gegensatz zu Zahngelen enthalten Zahnpasten sogenannte Putzkörper. Diese Partikelchen bestehen vor allem aus Kieselsäure, die z. B. in der Natur in Kieselalgen enthalten ist, oder aus Calciumcarbonat, das ist die sogenannte Schlammkreide. Beides sind völlig ungiftige Pulver, die beim Putzen Beläge und anhaftende Speisereste regelrecht herunterrubbeln. Der Zahnschmelz wird dadurch nicht geschädigt. Das gilt eigentlich auch für Zahn-

pasten, die besonders weiße Zähne versprechen. Die in Deutschland erhältlichen Produkte dieser Art verzichten nämlich auf umstrittene chemische Zusätze und setzen allein auf mechanische Scheuerkraft. Allerdings übertreiben sie dabei manchmal gehörig. Gesunde Zähne haben zwar auch mit solchen harten Scheuermitteln im Prinzip keine Probleme, doch die hat längst nicht jeder. Bei altersbedingter Parodontose, die manchmal schon mit zwanzig anfängt und zu freiliegenden Zahnhälsen führt, können die Putzkörper zu stark scheuern.

Die Zahnpasta der Hobbythek

Obwohl uns beim Zähneputzen die Zahncreme sehr vertraut ist, wissen doch die wenigsten Menschen etwas über deren Zusammensetzung. Unsere Recherchen zeigten, dass Zahnpasten keine hochkomplizierten Produkte sind und somit auch ohne Probleme selber hergestellt werden können. Unsere Zahnpasta enthält den Zuckeremulgator Confonder. Dabei handelt es sich um eine Verbindung aus Zucker und natürlichen Fettsäuren aus Palmöl. Dieser Emulgator ist sogar für den Lebensmittelbereich zugelassen. Hier unser Rezept:

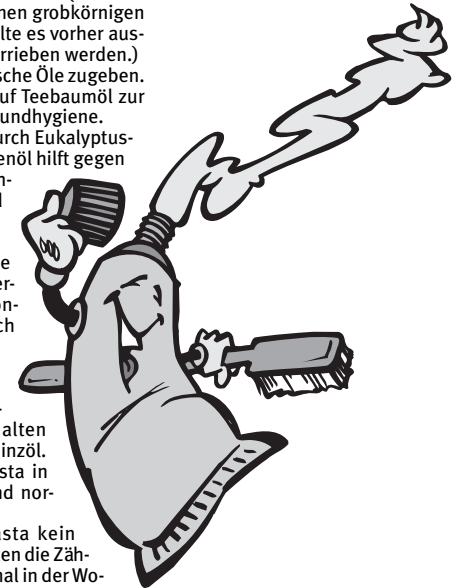
Zahnpasta für gesunde Zähne

- 7 g Sorbit
- 33 ml Wasser
- 3/4 Messl. Xanthan
- 40 g Calciumcarbonat
- 2 g Confonder
- 1,5 g Kieselsäurepulver
- 13 g Glycerin
- 5 Tr. Teebaumöl (Melaleuca alternifolia)
- 5 Tr. Eukalyptusöl (Eucalyptus citriodora)
- 5 Tr. Nelkenöl (Syzygium aromaticum)
- 5 Tr. Pfefferminzöl (Mentha x piperita)



Den Zuckeraustauschstoff Sorbit in Wasser lösen und den Gelbildner

Xanthan in winzigen Portionen auf die Oberfläche der Lösung streuen und zu einem Gel verarbeiten. Calciumcarbonat, Confonder, Kieselsäurepulver und Glycerin für die Geschmeidigkeit nach und nach unterrühren. (Falls das Calciumcarbonat einen grobkörnigen Eindruck macht, sollte es vorher ausgiebig im Mörser zerrieben werden.) Zum Schluss ätherische Öle zugeben. Dabei setzen wir auf Teebaumöl zur Desinfektion und Mundhygiene. Die Wirkung wird durch Eukalyptusöl unterstützt. Nelkenöl hilft gegen Schmerzempfindlichkeit der Zähne und Pfefferminzöl sorgt für einen frischen Atem. Menschen, die auf Pfefferminz allergisch reagieren, können dieses natürlich weglassen und bekommen trotzdem eine erfrischende Zahnpasta. Käuflische Produkte enthalten fast immer Pfefferminzöl. Die fertige Zahnpasta in eine Tube füllen und normal dosieren. Da unsere Zahnpasta kein Fluorid enthält, sollten die Zähne zusätzlich zwei mal in der Woche mit einem speziellen Fluoridgel (Elmex) behandelt werden. Außerdem empfiehlt sich der Gebrauch von fluoridiertem Speisesalz.



Übrigens gibt es im Handel spezielle Zahnpasten gegen Mundgeruch, die tatsächlich auch wirken, wenn sie den Konservierungsstoff Triclosan enthalten. Das hat uns Professor Michael Noack von der Zahnklinik der Universität in Köln bestätigt. Triclosan ist ein Konservierungsstoff, der in vielen Kosmetika, wie z.B. Deodorantien, verwendet wird. In Zahnpasten sorgt er dafür, dass sich insbesondere die Mundgeruch verursachenden Bakterien nicht weiter vermehren oder sogar eingehen. Wir wollen allerdings an dieser Stelle nicht verschweigen, dass es sich bei Triclosan um eine chlorierte Kohlenwasserstoffverbindung handelt. Wir meinen allerdings, dass dies in der geringen, für Zahnpasten typischen Konzentration zu akzeptieren ist. Der Geheimtipp von Prof. Noack ist übr-

gens „Colgate total“, da hier Triclosan durch eine besonders gute Verarbeitung besonders lange im Mund wirksam bleibt.

Zahnpasten gegen Mundgeruch



Fädeln für saubere Zahnzwischenräume

Zwischen den Zähnen bleiben auch beim besten Putzen kleine Speiserückstände oder Beläge haften. Sie lassen sich durch das sogenannte Fädeln leicht entfernen. Früher wurde zum Fädeln tatsächlich Seide genommen, heute handelt es sich dabei um Kunststoff, den es in zwei Qualitäten gibt: Gewachste Zahnseide ist besonders glatt und dringt so leicht in enge Zahnzwischenräume vor. Ungewachste Zahnseide ist dagegen rauher und reinigt beim Reiben daher etwas besser. Zum Fädeln nehmen Sie einfach ein Stück Zahnseide und führen es dann vorsichtig zwischen die Zähne, dann langsam hin- und herziehen. Diese Technik wird Ihnen Ihr Zahnarzt gern vorführen. Auf keinen Fall darf zu stark gerissen werden, um das empfindliche Zahnfleisch nicht zu verletzen. Übrigens besteht ein guter Mundgeruchstest darin, nach dem Gebrauch an der Zahnseide zu schnuppern. Auf diese Weise lassen sich eventuell vorhandene Herde für Mund-



geruch am besten erreichen. Für eine gute Mundhygiene kann auch etwas Mundwasser auf die Zahnseide gegeben werden. Geben Sie dazu einfach einen Tropfen des Konzentrats auf einen Teller und ziehen Sie die Zahnseide hindurch. Hier eignet sich besonders die ungewachste Zahnseide, da diese die Flüssigkeit besonders gut aufnimmt. Dann wird die so behandelte Zahnseide ganz normal verwendet. So gelangen die Wirkstoffe direkt in die Zahnzwischenräume und können den dort lebenden Mikroorganismen an den Kragen gehen.

Mundduschen - Sauberkeit für Zahnzwischenräume und Prothesen

Bei manchen Menschen stehen die Zähne so eng, dass keine Zahnseide mehr dazwischen passt. U.a. dafür gibt es Mundduschen, deren feiner Wasserstrahl auch die kleinsten Räume zwischen den Zähnen oder auch unter Prothesen erreicht. Für eine ideale Mundhygiene empfiehlt es sich, einige Tropfen unseres Mundwassers HT dem Spülwasser zuzusetzen. Dieses Mundwasser hat sich ja mittlerweile zu einem erfolgreichen Klassiker entwickelt. Hier noch einmal das Rezept:

Mundwasser HT

- 4 ml Krauseminzeöl
- 4 ml Lavendelöl
- 2 ml Pfefferminzöl
- 2 ml Teebaumöl
- 2 Tropfen LV 41



Ätherische Öle und den Emulgator LV 41 vermischen, fertig. Zum Gebrauch einfach einige Tropfen in die Munddusche oder auch in das Gurgelwasser hineingeben. Insbesondere das Teebaumöl entfaltet im Mund eine desinfizierende und stark entzündungshemmende Wirkung. Die anderen ätherischen Öle erfrischen den Mund und sorgen für den angenehmen Atem. Allerdings sind wir es Ihnen schuldig an dieser Stelle darauf hin zu weisen, dass insbesondere das Teebaumöl auf die Dauer die Plastikteile mancher Mundduschen beschädigen kann. Achten Sie daher auf den Verpackungshinweis, ob die Munddusche für diesen Zweck geeignet ist, oder fragen Sie einen Fachverkäufer.

Mundgeruch, der von der Zunge kommt

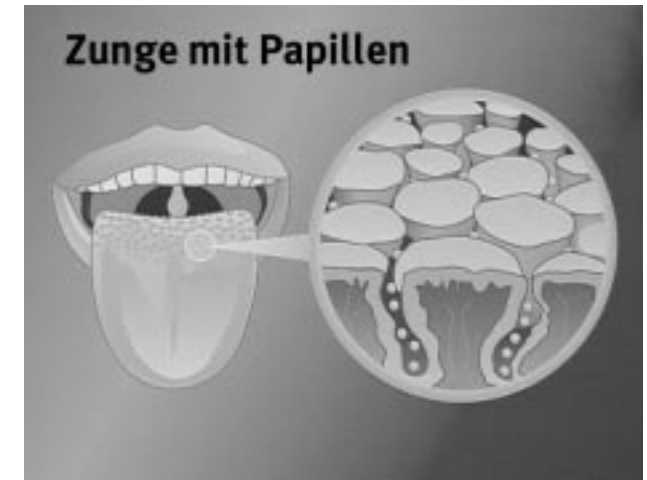
Kaum jemand weiß, dass auch die Zunge am Entstehen von Mundgeruch beteiligt sein kann. Das gilt insbesondere für den hinteren Zungenbereich, der bei einigen Menschen sehr zerklüftet ist. Zwar ist es nicht die Zunge selber, die stinkt, doch auf ihrer Oberfläche können die gefürchteten schwefelbildenden Bakterien (s.o.) leben. Selbst bei einer relativ glatten Zunge können sie die Räume zwischen den Zungenpapillen - das sind die Stellen auf der Zunge, mit denen wir schmecken - besiedeln. Dort setzen sie ihre üblen Gerüche frei und sorgen so für schlechten Atem.

Reinigung für die Zunge

Die Inder wissen schon sehr lange, dass auch die Zunge gereinigt werden kann. Beim Ayurveda, der altindischen Medizinlehre, gehört die Zungenreinigung traditionell zum täglichen Reinigungsritual. Dazu verwenden die Menschen dort einen silbernen Zungenreiniger, mit dem die Zunge einfach kurz abgestreift wird. Solche Zungenreiniger gibt es mittlerweile auch aus Plastik zu erschwinglichen Preisen. Sie erfüllen ihren Zweck ge-

nauso gut und bestehen aus einer Bürste und einer glatten Seite zum Abstreifen. Ideal ist es natürlich, wenn der Zungenreiniger zuvor in Mundwasserlösung getaucht wurde. Nach der Reinigung nochmals mit Mundwasser umspülen - fertig. Die Zunge

kann aber auch mit der Zahnbürste oder einem feuchten Frotteeläppchen gereinigt werden. Übrigens ist die Zungenreinigung keineswegs ein Geheimtipp aus Indien, sondern wird auch von deutschen Zahnmedizinem empfohlen.



Mundgeruch, der aus der Tiefe kommt

Ein prominentes Beispiel für Mundgeruch und seine vielfältigen Ursachen ist Ludwig IV. von Frankreich. Hans

Conrad Zander, ein beliebter Kolumnist vom Zeitzeichen des WDR, ist auf historischen Pfaden gewandelt und

hat das Geheimnis um den Gestank des ehrwürdigen Sonnenkönigs gelüftet.

Wie so mancher weniger prominente Patient war auch Ludwig IV. von Frankreich ein Opfer seiner Ärzte besonders der Zahnärzte. Die waren alle Professoren an Europas berühmtester Universität Sorbonne in Paris und vertraten alle dieselbe Lehrmeinung: Die Zähne, so behaupteten sie, seien der gefährlichste Infektionsherd im Körper eines Menschen. Bei seiner Majestät müssten die Zähne deshalb allesamt gezogen werden, solange sie noch nicht erkrankt seien. Damit war das Schicksal des Sonnenkönigs be-

siegelt. Louis ist zwar beim großen Zähneziehen in Versailles nicht gestorben, doch der Leibarzt Docteur Daquin zerbrach beim Ziehen der unteren Zähne auch gleich den Kiefer, mit den oberen Zähnen entfernte er einen großen Teil des Gaumens, und das ohne Betäubung. Der Zahnarzt notierte ferner: „Zum Zweck der Desinfektion habe ich seiner Majestät das Loch im Gaumen vierzehn Mal mit einem glühenden Eisentab ausgebrannt.“ So verwandelt sich der Gaumen des

Der Gestank des Sonnenkönigs

Sonnenkönigs in eine Art offene Tropfsteinhöhle, in der sich die Reste der königlichen Festmähler tagelang, bis in die Nase hinein, festsetzen. Und wenn die Mätresse des Königs, Madame de Maintenon, ihrem Louis immer häufiger zuredete, er solle lieber beten statt sie zu küssen, so hatte das wohl höchst weltliche Gründe. Denn ein Kuss aus dem Mund des Sonnen-

königs war zwar eine Ehre, aber ein Genuss war es nicht. Heute könnte man Ludwigs berühmte Worte paraphrasieren und sagen: „L'odeur - c'est moi.“ Der Gestank, dass bin ich.“

Schlechter Atem durch Racheninfektionen

Eine Infektion des Rachens ist der

zweithäufigste Grund für schlechten Atem. Solche Infekte lassen sich in den allermeisten Fällen gut vermeiden, wenn mit einem desinfizierenden Mundwasser mehrmals täglich gegurgelt wird. Das Mundspülen reicht hier nicht, sondern es muss wirklich kräftig gegurgelt werden. Auch hier eignet sich das Mundwasser HT (siehe Seite 8) hervorragend.

Sodbrennen und seine Ursachen

Wer bei Mundgeruch nur an Knoblauch und Zwiebeln denkt, liegt zumindest nach einer üppigen Mahlzeit häufig falsch, denn oft spielen hier ganz andere Ursachen eine Rolle. Beim Schlucken wird die Nahrung durch das Zusammenziehen der schlauchförmigen Muskeln in der Speiseröhre zum Magen befördert. Nun regen Befehle aus dem Gehirn spezielle Zellen in der Magenwand zur Bildung der Salzsäure an. Diese verdünnt dann den Speisebrei und beginnt mit der Verdauung. Füllt sich der Magen, übernehmen zusätzlich Dehnungssensoren in der Magenschleimhaut die Steuerung. So bildet sich ausreichender Verdauungssaft. Rund 1-2 Stunden bleiben die Speisen im Magen, bevor sie im Dünndarm verdaut werden. An den Ausgängen des Magens verhindern zwei Schließmuskeln das Entweichen des ätzenden Speisebreies. Das ist sehr wichtig, da das Gewebe nur im Magen selber durch die kräftige Schleimhaut vor Säureschäden geschützt wird. Schließt nun der obere Muskel nicht richtig, drückt der aggressive Brei aus dem prall gefüllten Magen wieder in die empfindliche Speiseröhre zurück. Das unangenehme Brennen wird zu Recht als Sodbrennen bezeichnet und ist zudem auch eine Ursache für gefährliche Krankheiten. Sodbrennen verrät sich an einem leicht säuerlichen Mundgeruch.

Heiserkeit, Dauerhusten, Schluckbeschwerden und Druckgefühlen im Oberbauch. Das ist keine harmlose Unpässlichkeit, sondern eine ernste Gefahr. Die empfindliche Schleimhaut der Speiseröhre hat sich dann nämlich entzündet. Unbehandelt kann es zu Gewebeveränderungen kommen. Zunächst entstehen Geschwüre, dann in vielen Fällen sogar Krebs. In jedem Jahr sterben mehr als 4000 Menschen daran. Mit Sodbrennen ist also nicht zu spaßen. Wenn die Beschwerden häufiger als drei mal im Monat auftreten, muss in jedem Fall ein Arzt aufgesucht werden.

Sodbrennen ist gefährlich

Wenn die Magensäure regelmäßig in die Speiseröhre gelangt, kommt es zu



Die Nahrung gelangt in den Magen



Magensäure bildet sich



Säuerlicher Mundgeruch ist ein deutlicher Hinweis auf Sodbrennen

Medikamente gegen Sodbrennen

Mittlerweile gibt es sehr wirksame und dennoch ungefährliche Medikamente gegen das Sodbrennen. Frei in der Apotheke sind säurebindende Stoffe, sogenannte Antacida, erhältlich, die die aggressive Magensäure neutralisieren. In Tablettenform entwickeln diese Präparate ihre Wirkung allerdings erst im Magen. Viel besser sind deshalb Suspensionen, Gele oder Pulver. Sie neutralisieren bei akutem Sodbrennen die in die Speiseröhre aufgestiegene Säure schon während der Einnahme. Diese säurebindenden Mittel funktionieren zwar recht gut, bekämpfen allerdings das Übel nicht an der Wurzel. Dies geschieht vielmehr über Tabletten, die verhindern, dass die Säure überhaupt erst in den Magen gelangt. Seit einigen Jahren gibt es zwei verschiedene Typen davon. Zum einen kann der Signalweg vom Gehirn zu den säureproduzierenden Zellen im Magen blockiert werden. Damit wird ein großer Teil des Säureüberschusses verhindert. Zum anderen gibt es noch modernere und wirkungsvollere Medikamente, die die säureproduzierenden Zellen sogar direkt in der Magenwand bei ihrer Tätigkeit stoppen. Über die Dosierung kann exakt eine unschädliche Säuremenge im Magen eingestellt werden.

Tipps gegen Sodbrennen

Doch in vielen Fällen sind Medikamente gar nicht nötig. Tritt das Sodbrennen nämlich nach durchgeführten Nächten mit viel Alkohol und Nikotin oder nach fetten Sünden wie Pommes Frites oder Torten auf, hilft mitunter schon eine leichte Umstellung der Ernäh-

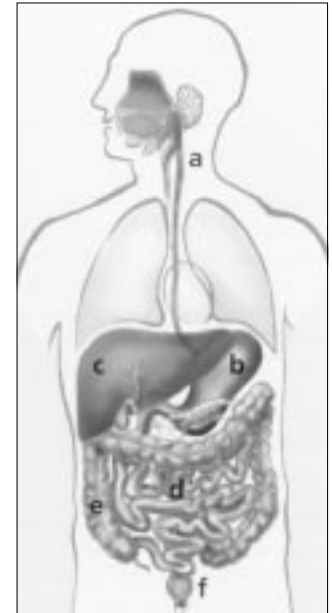
rung, um den gefährlichen Symptomen vorzubeugen. Es sollten dann kleine Portionen, die möglichst ausgewogen, also fettarm und proteinreich sind, gegessen werden. Als Beilagen eignen sich stärkehaltige Nahrungsmittel wie Kartoffeln oder Reis, da die Stärke weitgehend erst im Darm zu Zucker umgewandelt wird. Damit werden diese Zucker dem Magen nicht mehr gefährlich. Eiweiß puffert dagegen etwas die Magensäure und ist daher zu empfehlen. Besonders eiweißhaltig ist mageres Fleisch und Quark. Letzterer sollte schön fest sein und so den Magen gut verschließen und auf keinen Fall Zucker enthalten, da Süßes die Magensäure wieder aus den Magen zellen hervorlocken kann.

Quark gegen Sodbrennen

Besonders gut schmeckt selbstgemachter Quark mit unserer probiotischen ProBiDa-Kultur. Diese stärkt nicht nur Darm und Immunsystem, sondern scheint sogar noch auf andere Weise eine vorbeugende Wirkung gegen Mundgeruch zu zeigen. Dabei handelt es sich um den Mundgeruch, der aus dem Darm stammt. Wenn im Darm nämlich besonders stinkende Gase entstehen, können sich diese tatsächlich auch im Atem bemerkbar machen, da ein geringer Teil der Darmgase nach einem Umweg durch den Körper über die Lunge ausgeschieden wird. Das kennen wir z.B. vom Knoblauch, den wir auch am nächsten Morgen noch im Atem riechen. Es handelt sich bei diesem Zusammenhang übrigens um brandaktuelle Erkenntnisse. Im nächsten Schritt wollen die Forscher jetzt herauszufinden, welchen Weg durch den Körper die Gase gehen.

Die extrem stinkenden Darmgase sind meistens ein Zeichen für eine gestörte Darmflora. Probiotische Bakterien, wie in unserer ProBiDa-Kultur, sorgen dagegen für eine günstige, ausgeglichene Darmflora und damit für weniger Gestank. Zwar riecht es im Darm dann immer noch nicht gut, aber diese „normalen“ Darmgase machen sich zumindest im Atem nicht mehr be-

merkbar. Übrigens zeigt unser selbstgemachter Joghurt mit der probiotischen LaBiDa-Kultur den gleichen Effekt. Dieses Beispiel zeigt, dass natürliche Mittel manchmal eine ganz unerwartete Wirkung haben können, denn wer hätte wohl gedacht, dass sich mit Joghurt und Quark Mundgeruch behandeln lässt.



Die Verdauungsorgane im Überblick: a) Speiseröhre, b) Magen, c) Leber, d) Dünndarm, e) Dickdarm, f) Anus

Probiotische Kulturen gegen Mundgeruch

Tees aus Südamerika für Magen und Mund

Bei Magenproblemen und Sodbrennen können auch Tees Linderung verschaffen. Der Grund dafür ist folgender: Die Flüssigkeit wäscht quasi die Speiseröhre und verdünnt gleichzeitig den Speisebrei mit den darin enthaltenen ätzenden Verdauungssäften.

Besonders geeignet sind hier Kräutertees, die eine beruhigende Wirkung auf den Magen haben und gleichzeitig entzündungshemmend wirken. Sie zeigen also auch eine heilende Wirkung auf die verätzten Schleimhautbereiche der Speiseröhre.

Anguraté - Hilfe aus Peru für Magenprobleme

Beim Anguraté handelt es sich um eine Magenteespezialität aus Peru. Anguraté gibt es bei uns zwar schon seit vielen Jahren, ist aber hier dennoch nahezu unbekannt. Mir, Jean Pütz, hat ein Freund diesen Tee bei einer schweren Magen-Darm Grippe sozusagen als Geheimtipp empfohlen. Der Tipp hat sich gelohnt, denn der Tee hat mir schnell und gut geholfen.

In den Anden wird der Anguraté traditionell bei Magen-Darmstörungen, Magenschleimhautentzündung, Sodbrennen - und übermäßigem Alkoholgenuß verwendet. Als Tee dienen die Stängel, Wurzeln und Zweigspitzen der Anguraté-Pflanze, die den wissenschaftlichen Namen *Mentzelia cordifolia* trägt. Pro Mahlzeit, also drei Mal am Tag, sollte eine Tasse davon getrunken werden. Man verwendet 1 Teelöffel oder auch einen Teebeutel auf eine Tasse kochendes Wasser und läßt das Ganze ca. zehn Minuten ziehen.

Südamerika hat aber noch mehr Kräuter zu bieten, die sich positiv auf den Magen und seine Probleme auswirken. In unserem Magen-, Mund- und Rachentee haben wir auf zwei brasilianische Pflanzen gesetzt, die wir bei unserer Journalistenreise mit der Wissenschaftspressekonferenz nach Brasilien im vergangenen Herbst kennen gelernt haben.

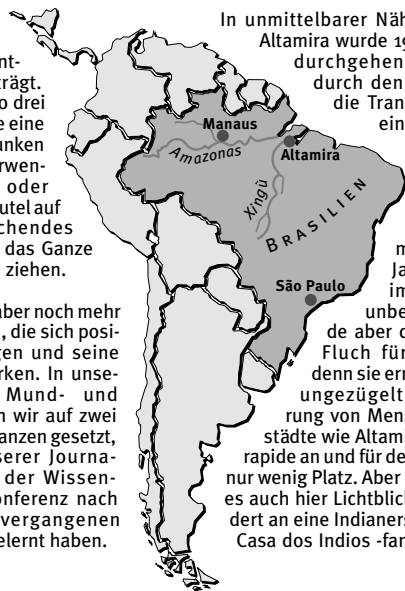
Der Regenwald - die grüne Apotheke

Nicht umsonst wird der Regenwald als grüne Apotheke bezeichnet, denn nirgends auf der Welt findet sich eine solche Artenfülle auf engstem Raum wie in diesen Regionen. Brasilien verfügt über das größte zusammenhängende Waldgebiet der Welt. Dieser Wald ist durch gelegte Brände bedroht. Mit dieser meist illegalen Brandrodung wollen die Menschen Land für die Viehzucht schaffen. Nach zuverlässigen Schätzungen sind heute schon 15% der Wälder Amazoniens unwiederbringlich verloren.

In unmittelbarer Nähe der Stadt Altamira wurde 1970 die erste durchgehende Straße durch den Regenwald, die Transamazonica, eingeweiht. Sie soll das Gebiet wirtschaftlich erschließen helfen. Nach mehr als 30 Jahren ist sie immer noch unbefestigt, wurde aber dennoch zum Fluch für den Wald, denn sie ermöglicht eine ungezügelte Zuwanderung von Menschen. Kleinstädte wie Altamira schwellen rapide an und für den Wald bleibt nur wenig Platz. Aber dennoch gibt es auch hier Lichtblicke. Angegliedert an eine Indianerstation - dem Casa dos Indios - fanden wir eine



Anguraté-pflanze



echte „Grüne Apotheke“, die mit einfachsten Apparaturen arbeitet. Hier werden zum Teil noch nach indianischen Rezepturen Tees, Tinkturen, Sirups und Heilbäder hergestellt. Grundlage dafür sind Heilpflanzen aus der eigenen Ernte. Um die Vielfalt des Regenwaldes zu bewahren, werden die Pflanzen nicht direkt im Wald gesammelt, sondern auf einem kleinen Gelände in der Nähe der Stadt angebaut. In Brasilien verläßt man sich nicht allein auf die - zum Teil unerschwingliche - Medizin der großen Pharmakonzerne. Billiger sind dort allemal die einheimischen Rezepturen. Und so findet man auf allen brasilianischen Märkten auch Heilpflanzenverkäufer, die allerlei Blätter, Kräuter und Mischungen feilbieten.

Dort fanden wir zwei Kräuter, die für Mund und Magenprobleme hervorragend geeignet sind. Das eine ist die äußerst populäre Macela. Die würzigen gelben Strohblumenblüten werden in Brasilien ähnlich verwendet wie bei uns die Kamille. Macela wirkt entzündungshemmend und nimmt zudem noch einen günstigen Einfluß auf Leber und Galle. Die zweite Teedroge stammt von einem Baum, der von den Indianern auch als Guaçatonga be-

zeichnet wird. Die Blätter enthalten neben ätherischen Ölen noch schleimlösende Stoffe, das sind Saponine und außerdem Gerbstoffe. Diese Wirkstoffe beruhigen den Magen und wirken heilend auf die Schleimhäute. Von den Einheimischen wird Erva de Bugre



Guaçatongabaum



Macela

auch gegen Mundgeruch getrunken. In unserem Magen-, Mund- und Rachentee ist er also ein idealer Zusatz.

Magen-, Mund- und Rachentee



- 10 g Anisfrüchte
- 5 g Süßholzwurzel (geschnitten)
- 10 g Pfefferminzblätter
- 10 g Lavendelblüten
- 5 g Himbeerblätter
- 5 g Macela
- 10 g Erva de Bugre

Zunächst Anisfrüchte in einem Mörser etwas anstoßen, damit die ätherischen Öle besser zum Tragen kommen, dann die anderen Kräuter zugeben und vorsichtig mischen. Süßholzwurzel sorgt für einen angenehm süßen Geschmack, Pfefferminzblätter und Lavendelblüten machen einen frischen Atem. Himbeerblätter festigen die Schleimhäute. Teemischung in eine gut schließende Dose, ein dunkles Glas oder eine Tüte füllen. Pro Tasse ein bis zwei Teelöffel aufbrühen und ca. zehn Minuten ziehen lassen. Der Tee schmeckt ausgezeichnet und darf bei Bedarf mit Süßstoff gesüßt werden. Trinken Sie ruhig mehrmals am Tag eine Tasse davon.

Tambul - indisches „Kaugummi“

Bei unseren Recherchen sind wir auf ein ungewöhnliches Hausmittel gegen Mundgeruch aus Indien gestoßen. Es heißt Tambul und ist eine Körnerkaumischung, die nach Rezepturen des Ayurveda zusammengestellt wurde. Sie enthält Koriandersamenflocken- und Fenchelsamen, Sesam, einen Hauch von Kurkuma und Steinsalz. Davon wird ein Teelöffel voll nach den Mahlzeiten gut gekaut. Durch die ätherischen Öle aus den Körnern, die

dabei frei werden, wird der Mund regelrecht erfrischt, außerdem beruhigen insbesondere Koriander und Fenchel den Magen und Darm, Sesam kräftigt das Zahnfleisch und Kurkuma desinfiziert leicht. Die Körner können auch zwischendurch geknabbert werden, z.B. zur Nervenberuhigung beim Autofahren. Tambul ist die indische Alternative zum westlich geprägten Kaugummi.



Wir wären nicht die Hobbytheke, wenn wir uns nicht selber an eine eigene Kaumischung heranwagen würden. Dabei haben wir auf eine bewährte Hobbythekezutat zurückgegriffen. Es handelt sich um die Dreisamenmischung aus gleichen Teilen Leinsa-

men, Sesam und Flohsamen. Zu drei Esslöffeln davon kommt dann noch ein Esslöffel Fenchelfrüchte, frisch im Mörser gestoßen, eine kleine Messerspitze voll Kreuzkümmel und etwas Salz.

Guten Appetit!

Die Körnerkaumischung der Hobbytheke

Informations- und Bezugsquellen

Alle uns zur Zeit bekannten Geschäfte, die sich bereit erklärt haben, die Rohstoffe und Zutaten in ihr Sortiment aufzunehmen, die zur Realisierung der in dieser Hobbythek-Sendungen vorgestellten Rezepturen benötigt werden.

Fett: Einzelgeschäfte und Firmenzentralen
Normal: Filialgeschäfte

01239, Dresden, Fa. Spinnrad, Kaufpark;
04104, Leipzig, Fa. Spinnrad, Dienstleistungszentrum Hauptbahnhof;
04205, Leipzig, Fa. Spinnrad, Allee-Center;
04329, Leipzig, Fa. Spinnrad, Paunsdorf Center;
06254, Günthersdorf, Fa. Spinnrad, Saale Park;
07545, Gera, Fa. Spinnrad, Gera-Arcaden;
07743, Jena, Fa. Spinnrad, Goethe Galerie, im EG;
08301, Schlema, Fa. Reformhaus am Kurgarten, Rich.-Boulevard 18c, 03771/215635;
08523, Plauen, Fa. Spinnrad, EKZ "Die Kollonaden";
09111, Chemnitz, Fa. Spinnrad; Galerie Roter Turm;
09125, Chemnitz, Fa. Spinnrad, Alt Chemnitz Center;
10247, Berlin, Fa. Spinnrad, Frankfurter Allee 53;
10439, Berlin, Fa. Spinnrad, Schönhäuser Allee-Arcaden,;
10719, Berlin, Fa. Spinnrad, Uhländstraße 43-44;
10789, Berlin, Fa. Spinnrad, Europacenter;
12043, Berlin, Fa. Spinnrad, Forum Neukölln;
12163, Berlin, Fa. Spinnrad, Forum Steglitz;
12351, Berlin, Fa. Spinnrad, Gropius Passage;
12555, Berlin, Fa. Spinnrad, Forum Köpenick;
12619, Berlin, Fa. Spinnrad, Spree Center;
13055, Berlin, Fa. Spinnrad, Allee Center;
13357, Berlin, Fa. Spinnrad, Gesundbrunnen Center;
13507, Berlin, Fa. Spinnrad, EKZ Hallen am Borsigturm;
15745, Wildau, Fa. Spinnrad, A10 Center an der BAB 10;
16303, Schwedt, Fa. Spinnrad, Oder Center;
17033, Neubrandenburg, Fa. Spinnrad, Marktplatz Center;
18055, Rostock, Fa. Spinnrad, Rostocker Hof;
19053, Schwerin, Fa. Spinnrad, Schloßpark Center;
20146, Hamburg, Fa. Spinnrad, Grindelallee 116;
21073, Hamburg, Fa. Spinnrad,

Lüneburger Straße 19;
21335, Lüneburg, Fa. Spinnrad, Grapengießer Straße 25;
22083, Hamburg, Fa. Spinnrad, EKZ Hamburger Straße;
22111, Hamburg, Fa. Spinnrad, Billstedt Center;
22143, Hamburg, Fa. Spinnrad, Rahlstedt Center;
22765, Hamburg, Fa. Spinnrad, Mercado Center;
22850, Norderstedt, Fa. Spinnrad, Schenefeld, Fa. Spinnrad, Stadtcenter Schenefeld;
22552, Lübeck, Fa. Spinnrad, Mühlenstraße 11;
24103, Kiel, Fa. Spinnrad, Holstenstraße 34,;
24534, Neumünster, Fa. Spinnrad, Marktpassage;
24937, Flensburg, Fa. Spinnrad, Große Str. 3;
25524, Itzehoe, Fa. Spinnrad, Holstein Center;
26122, Oldenburg, Fa. Spinnrad, Achterstraße 22;
26382, Wilhelmshaven, Fa. Spinnrad, Nordseepassage;
26506, Norden, Fa. Spinnrad, Neuer Weg 38;
26603, Aurich, Fa. Spinnrad, Carolinenhof;
26789, Leer, Fa. Spinnrad, EmsPark;
27568, Bremerhaven, Fa. Spinnrad, Bürgermeister Smid Str. 53;
27749, Delmenhorst, Fa. Spinnrad, City Point / Karstadt;
28195, Bremen, Fa. Spinnrad, Obernstraße 67;
28203, Bremen, Fa. Spinnrad, Ostertorsteinweg 25-26;
28203, Bremen, Fa. Spinnrad, Ostertorsteinweg 42/43;
28259, Bremen, Fa. Spinnrad, Roland Center;
30159, Hannover, Fa. KosmetikBazar, Knochenhauerstr. 6, 0511/326236, <http://www.Kosmetik-Bazar-ev.de>;
30159, Hannover, Fa. Spinnrad, Georgstraße 7;
30823, Garbsen, Fa. Spinnrad, Einkaufszentrum Mitte;
30853, Langenhagen, Fa. Spinnrad, City Center;
30880, Laatzen, Fa. Spinnrad, Leine EKZ;
31134, Hildesheim, Fa. Spinnrad, Angoulemeplatz 2;
31582, Nienburg, Fa. KosmetikBazar, Georgstr. 11;
31785, Hameln, Fa. KosmetikBazar, Thiewall 4;
31785, Hameln, Fa. Spinnrad, Bäckerstraße 40;
32052, Herford, Fa. Spinnrad,

Gehrenberg 21;
32257, Bünde, Fa. KosmetikBazar, Bahnhofstr. 39;
32312, Lübbecke, Fa. Colimex/Stern Apotheke, Lange Str. 1;
32423, Minden, Fa. Spinnrad, Bäckerstraße 72;
32756, Detmold, Fa. KosmetikBazar, Paulinenstr. 9;
32756, Detmold, Fa. Spinnrad, Lange Str. 36;
33098, Paderborn, Fa. Spinnrad, EKZ, Königplatz 12;
33102, Paderborn, Fa. Colimex/St. Christopherus Drogerie, Bahnhofstr. 18;
33300, Gütersloh, Fa. Spinnrad, Münsterstr. 6;
33602, Bielefeld, Fa. Spinnrad, Marktpassage;
33615, Bielefeld, Fa. KosmetikBazar, Arndtstr. 15;
34117, Kassel, Fa. Spinnrad, Untere Königstraße 52;
34414, Warburg, Fa. KosmetikBazar, Hauptstr. 46;
34497, Korbach, Fa. Jojoba Gesundes Leben, Bahnhofstr. 1;
35037, Marburg, Fa. KosmetikBazar, Augustinergasse;
35037, Marburg, Fa. Spinnrad, Wettergasse 12;
35066, Frankenberg, Fa. Jojoba Gesundes Leben, Auf der Nemphe 2, 06451/4621;
35390, Gießen, Fa. KosmetikBazar, Frankfurter Str. 1;
35390, Gießen, Fa. Spinnrad, Kaplangasse 2-4;
35576, Wetzlar, Fa. Spinnrad, Langgasse 39;
36037, Fulda, Fa. Spinnrad, City Haus, Laden 6;
37073, Göttingen, Fa. Spinnrad, Gronerstr. 57/58;
37671, Hötter, Fa. KosmetikBazar, Am Markt 2a;
38100, Braunschweig, Fa. Spinnrad, Sack 2;
38226, Salzgitter, Fa. Spinnrad, Fischzug 12;
38300, Wolfenbüttel, Fa. Colimex, Lange Herzogstr. 13;
38440, Wolfsburg, Fa. Spinnrad, Südkopfcenter;
38640, Goslar, Fa. Spinnrad, Kaiserpassage;
39104, Magdeburg, Fa. Spinnrad, City Carré;
45525, Hattingen, Fa. Spinnrad, EKZ Elbe Park;
40212, Düsseldorf, Fa. Spinnrad, Schadowstraße 80;
40217, Düsseldorf, Fa. Calendula, Friedrichstr. 3;
40218, Düsseldorf, Fa. Spinnrad,

Friedrichstraße 12;
40477, Düsseldorf, Fa. Spinnrad, Nordstraße 79;
40597, Düsseldorf, Fa. Spinnrad, Hauptstr. 9;
40721, Hilden, Fa. Spinnrad, Bismarckpassage;
40878, Ratingen, Fa. Spinnrad, Oberstraße 29;
41061, Mönchengladbach, Fa. Spinnrad, Hindenburgstr. 173;
41236, Mönchengladbach, Fa. Spinnrad, Galerie am Marienplatz;
41460, Neuss, Fa. Spinnrad, Zollstraße 1-7;
41539, Dormagen, Fa. Spinnrad, Rathausgalerie;
41747, Viersen, Fa. Spinnrad, Hauptstraße 85;
41812, Erkelenz, Fa. Colimex im Kontra-Center, P.-Rüttchen Str. 4;
42103, Wuppertal, Fa. Spinnrad, Herzogstraße 28;
42105, Wuppertal, Fa. Colimex, EKZ Rathaus-Galerie;
42275, Wuppertal, Fa. Spinnrad, Alter Markt 7;
42551, Velbert, Fa. Spinnrad, Friedrichstr. 168;
42651, Solingen, Fa. Spinnrad, Hauptstr. 28;
42853, Remscheid, Fa. Colimex, EKZ Allee-Center;
42853, Remscheid, Fa. Spinnrad, Alleestr. 30;
44135, Dortmund, Fa. Spinnrad, Bissenkamp 12-16;
44137, Dortmund, Fa. Colimex/Kaufhof, Westenhellweg 68-84;
44532, Lünen, Fa. Spinnrad, Lange Str. 32;
44575, Castrop-Rauxel, Fa. Spinnrad, EKZ Widumer Platz;
44623, Herne, Fa. Spinnrad, Bahnhofstr. 45;
44787, Bochum, Fa. Spinnrad, Kortumstr. 33;
44791, Bochum, Fa. Spinnrad, Ruhrpark Shoppingcenter;
44801, Bochum, Fa. Spinnrad, Uni Center Querenburg;
45127, Essen, Fa. Spinnrad, City Center;
45127, Essen, Fa. Spinnrad, Spinnrad Gesund & Lecker;
45130, Essen, Fa. KosmetikBazar, Alfredstr. 43;
45276, Essen, Fa. Spinnrad, Bochumer Str. 16;
45329, Essen, Fa. Spinnrad, EKZ Altenessen;
45468, Mülheim, Fa. Spinnrad, Forum City im UG;
45472, Mülheim, Fa. Spinnrad, Rhein Ruhr Zentrum;
45525, Hattingen, Fa. Spinnrad, Obermarkt 1;
45657, Recklinghausen, Fa. Spinnrad, Kunibertstr. 13;
45699, Herten, Fa. Spinnrad, Ewaldstr. 3-5;
45721, Haltern, Fa. Spinnrad, Merschstr. 6;
45768, Marl, Fa. Spinnrad,

EKZ Marler Stern;
45879, Gelsenkirchen, Fa. Spinnrad, Im WEKA Kaufhaus, Bahnhofstraße 55-65;
45894, Gelsenkirchen, Fa. Spinnrad, Horster Str. 4;
45899, Gelsenkirchen, Fa. Spinnrad, Bugapark 3, 0209/17000-0, <http://www.spinnrad.de>, E-Mail:info@spinnrad.de;
45899, Gelsenkirchen, Fa. Spinnrad, Nordsternpark;
45964, Gladbeck, Fa. Spinnrad, Hochstr. 29-31;
46047, Oberhausen, Fa. Spinnrad, Centro;
46049, Oberhausen, Fa. Spinnrad, Bero Center 110;
46236, Bottrop, Fa. Spinnrad, Kirchplatz 4;
46282, Dorsten, Fa. Spinnrad, Recklinghäuser Str. 4;
46395, Bocholt, Fa. Spinnrad; Shopping-Arcaden;
46397, Bocholt, Fa. Spinnrad, Osterstraße 51;
46483, Wesel, Fa. Spinnrad, Hohe Str. 26;
46535, Dinslaken, Fa. Spinnrad, Neustraße 31-33;
46539, Dinslaken, Fa. Calendula, Sterkard Str. 237, 02064/92739;
47051, Duisburg, Fa. Calendula, Tonhallenpassage;
47051, Duisburg, Fa. Spinnrad, Königstraße 42;
47441, Moers, Fa. Spinnrad, Steinstraße 31;
47798, Krefeld, Fa. Spinnrad, Neumarkt 2;
47798, Krefeld, Fa. Spinnrad, Hansa Zentrum 42/43;
48143, Münster, Fa. Cosmetix, Salzstr. 46b, 0251/44662;
48143, Münster, Fa. KosmetikBazar, Ludgeristr. 68;
48143, Münster, Fa. Spinnrad, Ludgeristr. 114;
48231, Warendorf, Fa. Spinnrad, Ostwall 37;
48282, Emsdetten, Fa. Spinnrad, EKZ Villa Nova;
48431, Rheine, Fa. KosmetikBazar, Matthiasstr. 5;
48431, Rheine, Fa. Spinnrad, Münsterstr. 6;
48653, Coesfeld, Fa. Spinnrad, Schüppenstraße 12;
49074, Osnabrück, Fa. Spinnrad, Große Str. 84-85;
50171, Kerpen, Fa. Colimex, KHC/Ph.-Schneider-Str.2-6;
50226, Frechen, Fa. Colimex, Hauptstr. 99-103;
50354, Hürth, Fa. Colimex, EKZ Hürth-Park;
50667, Köln, Fa. Colimex, In "Emotions"Brüderstr. 50667, Köln, Fa. Spinnrad, Olivandenhof;
50678, Köln, Fa. Spinnrad, Severinstr. 53;
50765, Köln, Fa. Spinnrad, City Center Chorweiler;
50823, Köln, Fa. Spinnrad, Venloer Str. 336;
50858, Köln, Fa. Colimex, EKZ Rhein-Center Weiden;
50996, Köln, Fa. Colimex, Ringstr. 46, 0221/352072; www.colimex.de;
51065, Köln, Fa. Spinnrad, Galerie Wiener Platz;

51373, Leverkusen, Fa. Colimex, Friedrich-Ebert-Platz 6;
51373, Leverkusen, Fa. Spinnrad, Hauptstraße 73;
51465, Berg.-Gladbach, Fa. Colimex, R.Zandersstr./Kaufhalle;
51643, Gummersbach, Fa. Colimex/Vollkorn Naturwarenhandel, Wilhelmstr. 7;
52062, Aachen, Fa. Colimex, Komphausbadstr. 10;
52062, Aachen, Fa. Spinnrad, Rethelstr. 3;
52062, Aachen, Fa. Spinnrad, Adalbertstr. 110;
52222, Stolberg, Fa. Spinnrad, Rathausgalerie;
52249, Eschweiler, Fa. Spinnrad, Grabenstraße 66;
52349, Düren, Fa. Spinnrad, Josef Schregel Str. 48;
53111, Bonn, Fa. Colimex, Brüdergasse 4 (Marktplatz);
53111, Bonn, Fa. Spinnrad, Poststraße 4;
53177, Bonn - Bad Godesberg, Fa. Spinnrad, Theaterplatz 2;
53721, Siegburg, Fa. Colimex, Am Brauhof 4;
53721, Siegburg, Fa. KosmetikBazar, Holzgasse 47;
53757, St. Augustin, Fa. Spinnrad, EKZ Huma;
53797, Lohmar 1, Fa. Colimex/Broich & Weber, Breitersteigmühle 1;
53840, Troisdorf, Fa. BioShop, Kölner Str. 36a, 02241/978091;
53879, Euskirchen, Fa. Spinnrad, Kino Center Galleria;
54290, Trier, Fa. Spinnrad, Fleischstraße 11;
55116, Mainz, Fa. Spinnrad, Kirchgarten 4;
55116, Mainz, Fa. Spinnrad, Lotharstraße 9;
56068, Koblenz, Fa. Colimex, Hohenfelder Str. 22/Löhr-Center;
56068, Koblenz, Fa. Spinnrad, Löhrstr. 16-20;
56564, Neuwied, Fa. Spinnrad, Langendorfer Str. 111;
57072, Siegen, Fa. Spinnrad, City Galerie;
57462, Olpe, Fa. Colimex/Valentin-Apotheke, Bruchstr. 13;
58096, Hagen, Fa. Spinnrad, Elberfelder Str. 37;
58239, Schwerte, Fa. Spinnrad, Hüsingstr. 22-24;
58452, Witten, Fa. Spinnrad, Bahnhofstraße 38;
58511, Lüdenscheid, Fa. Spinnrad, EKZ Stern Center;
58636, Iserlohn, Fa. Spinnrad, Alter Rathausplatz 7;
58706, Menden, Fa. Colimex/Windrad, Bahnhofstr. 5;
58706, Menden, Fa. Spinnrad, Querstr. 2;
59065, Hamm, Fa. Spinnrad, Bahnhofstraße 1c;
59174, Kamen, Fa. Spinnrad, Weststraße 16;
59227, Ahlen, Fa. Spinnrad, Oststraße 44;
59555, Lippstadt, Fa. KosmetikBazar, Kahlenstr. 2;
59555, Lippstadt, Fa. Spinnrad, Lippe Galerie;

59755, Arnsberg, Fa. Stephan, Mendener Str. 14, 02932/25000;
60311, Frankfurt, Fa. Spinnrad, Kaiserstraße 11;
60388, Frankfurt, Fa. Spinnrad, Hessen-Center;
60439, Frankfurt, Fa. Spinnrad, Nord West Zentrum;
63065, Offenbach, Fa. Spinnrad, Herrenstraße 37;
63450, Hanau, Fa. Colimex/HobbyTe; Fahrstr. 14;
63739, Aschaffenburg, Fa. Colimex/Cleopatra, Steingasse 37;
63739, Aschaffenburg, Fa. Spinnrad, City Galerie;
63924, Kleinheubach, Fa. KosmetikBazar, Dientzenhofer Str. 14;
64283, Darmstadt, Fa. Spinnrad, Wilhelminenstraße 2;
65183, Wiesbaden, Fa. KosmetikBazar, Wagemannstr. 3;
65183, Wiesbaden, Fa. Spinnrad, Langgasse 12;
65549, Limburg, Fa. Spinnrad, Bahnhofstraße 4;
66111, Saarbrücken, Fa. Spinnrad, Bahnhofstr. 20-30;
66424, Homburg/ Saar, Fa. Spinnrad, Saarpfalz Center;
66538, Neunkirchen, Fa. Spinnrad, Saarpark-Center;
67059, Ludwigshafen, Fa. Spinnrad, Bismarckstraße 106;
67061, Ludwigshafen, Fa. Spinnrad, EKZ Walzmühle;
67547, Worms, Fa. Spinnrad, Obermarkt 12;
67655, Kaiserslautern, Fa. Spinnrad, Pirmasenser Str. 8;
68159, Mannheim, Fa. Spinnrad, U 1,2;
69115, Heidelberg, Fa. Spinnrad, Das Carré;
69117, Heidelberg, Fa. Spinnrad, Hauptstraße 62;
70173, Stuttgart, Fa. Spinnrad, Lautenschlager Str. 3;
70372, Stuttgart, Fa. Spinnrad, Bahnhofstraße 1-5;
71063, Sindelfingen, Fa. Spinnrad, Stern Center;
71084, Böblingen, Fa. Spinnrad, Kaufzentr., Sindelfinger Allee;
71638, Ludwigsburg, Fa. Spinnrad, Marstall Center;
72070, Tübingen, Fa. Spinnrad, Kirchgasse 2;
72764, Reutlingen, Fa. Spinnrad, Metzgerstraße 4;
73062, Uhingen, Fa. Stella, Bleichereistr. 41, 07161/939630;
73230, Kirchheim Teck, Fa. Spinnrad, Teck-Center;
73430, Aalen, Fa. C & M die Öko-Thek, Spitalstr. 14, 07361/680176;
73430, Aalen, Fa. Spinnrad, Marktplatz 20;
73728, Esslingen, Fa. Spinnrad, Roßmarkt 1;
73733, Esslingen, Fa. Spinnrad, Neckar Center;
74072, Heilbronn, Fa. Spinnrad, Sülmerstraße 34;
75172, Pforzheim, Fa. Spinnrad,

Bahnhofstraße 10;
75173, Pforzheim, Fa. KosmetikBazar, Bahnhofstr. 9;
76133, Karlsruhe, Fa. Spinnrad, Kaiserstraße 170;
76829, Landau, Fa. Spinnrad, Rathausplatz 10;
77652, Offenburg, Fa. Spinnrad, Steinstraße 28;
78050, Villingen, Fa. Spinnrad, Niedere Str. 37;
78224, Singen, Fa. Spinnrad, Scheffelstraße 9;
78462, Konstanz, Fa. Spinnrad, Hussenstr. 24;
78532, Tuttlingen, Fa. Spinnrad, Hecht Carre;
79098, Freiburg, Fa. Spinnrad, Rathausgasse 17;
80469, München, Fa. Kräutergarten, Pestalozzistr. 3, 089/23249802;
80799, München, Fa. Brennessel, Türkenstr. 60, 089/280303;
81241, München, Fa. rein und fein; Planegger Str. 9a, 089/830693;
82008, Unterhaching, Fa. Creativ Cosmetic, Bahnhofsweg 3, 089/6115916;
82140, Olching, Fa. rein und fein, Schillerstr. 1;
82256, Fürstenfeldbruck, Fa. rein und fein; Münchnerstr. 25;
82362, Weilheim, Fa. Cleopatra Kosmetik, Kirchplatz 11, 0881/64961;
83022, Rosenheim, Fa. Spinnrad, Stadtcenter;
83278, Traunstein, Fa. Spinnrad, Maxstraße 33;
83395, Freilassing, Fa. Spinnrad, Hauptstraße 29;
84028, Landshut, Fa. La Vita, Gragasse 318, 0871/24424;
84559, Waldkraiburg, Fa. Hobby Kosmetik, Hochfellnstr. 2;
85057, Ingolstadt, Fa. Spinnrad, West Park;
85354, Freising, Fa. Brennessel, Untere Hauptstr. 45;
86150, Augsburg, Fa. Hobby Kosmetik, Bahnhofstr. 6; 0821/155346;
86150, Augsburg, Fa. Spinnrad, Viktoriapassage;
87435, Kempten, Fa. Spinnrad, Fischersteige 4;
87700, Memmingen, Fa. La Vendel, Hirschgasse 5, 08331/5352;
88212, Ravensburg, Fa. Spinnrad, Eisenbahnstraße 8;
88489, Wain, Fa. Sylvi's Naturladen, Obere Dorfstr. 37, 07353/1208;
89077, Ulm, Fa. Spinnrad, Blautal Center;
89231, Neu Ulm, Fa. Spinnrad, Mutschler Center;
89522, Heidenheim, Fa. die Öko-Thek, Hauptstr. 55; 07321/26808;
90402, Nürnberg, Fa. Pura Natura, Johannesgasse 53-55, 0911/209522;
90402, Nürnberg, Fa. Spinnrad, Pfannenschmiedsgasse 1;
90473, Nürnberg, Fa. Spinnrad, Franken-Center, Glogauer Str.;
90762, Fürth, Fa. Spinnrad, City Center;
91054, Erlangen, Fa. Spinnrad,

Hauptstr. 46;
91126, Schwabach, Fa. Spinnrad, Königstraße 2;
91710, Gunzenhausen, Fa. Natur u. Hobby-laden, Strittstr. 4, 09831/8574;
93047, Regensburg, Fa. Kosmetik z. Selbermachen/Porta Naturalis; Erhardtgasse 13;
93047, Regensburg, Fa. Spinnrad, Maximilianstr. 14;
93133, Burglengenfeld; Fa. Kosmetik zum Selbermachen, R.Schumannstr. 10, 09471/6835;
94032, Passau, Fa. Colimex/Turm-Apotheke, Am Schanzl 10;
94209, Regen, Fa. Ursula's Ökoshop, Wieshof 4, 09921/4303, www.ursulas-oekoshop.de;
94469, Deggendorf, Fa. Spinnrad, Degg's Einkaufspassage;
95028, Hof, Fa. Spinnrad, Ludwigstr. 47;
95326, Kulmbach, Fa. Spinnrad, Fritz Einkaufsgalerie;
95444, Bayreuth, Fa. Colimex/Schloß-Apotheke, Maxstr. 16;
96052, Bamberg, Fa. Spinnrad, EKZ Atrium;
96450, Coburg, Fa. Spinnrad, Steinweg 24;
97070, Würzburg, Fa. Spinnrad, Kaiserstraße 16;
97421, Schweinfurt, Fa. Spinnrad, Markt 19;
97440, Werneck, Fa. Kornblume, Zehnstr. 14, 09722/9480169;
97456, Dittelbrunn, Fa. Hobby Kosmetik, Erlenstr. 25;
97618, Niederlauer/Bad Neustadt, Fa. Hobby-Kosmetik; Am Rück 1;
97700, Memmingen, Fa. Spinnrad, Kreuzstr. 3;
98527, Suhl, Fa. Spinnrad, Lauterbogen-Center;
99085, Erfurt, Fa. Spinnrad, Thüringen Park

Für unsere Zuschauer in der Schweiz

- Fa. Interwega Handels GmbH, Postfach 125, CH-8863 Buttikon, Tel.: 055/4441854, Fax: 055/4442477, www.interwega.ch;
- Fa. Dorf-Lädli, Kantonstr. 49, CH-8863 Buttikon, Tel.: 055/4441854;
- Fa. Maximilian-Rohstoffe, Stutzrain 1, CH-6005 Luzern, Tel./Fax: 041/3601682

Für unsere Zuschauer in Österreich

- Fa. Creativ-Cosmetik, Ganshofstr. 8, A-5020 Salzburg, Tel./Fax: 0662/848802 u. 434228, Fax: 848803;
- Fa. Art of Beauty, Dr. Salzmannstr. 8-10, A-4600 Wels, Tel.: 07242/57226, http://www.art-of-beauty.at

Für unsere Zuschauer in Luxemburg

- Fa. Kosmetik-Bazar, 32 A Rue L'Aach, L-6945 Niederanven, Tel.: /348437