

# smoothfood

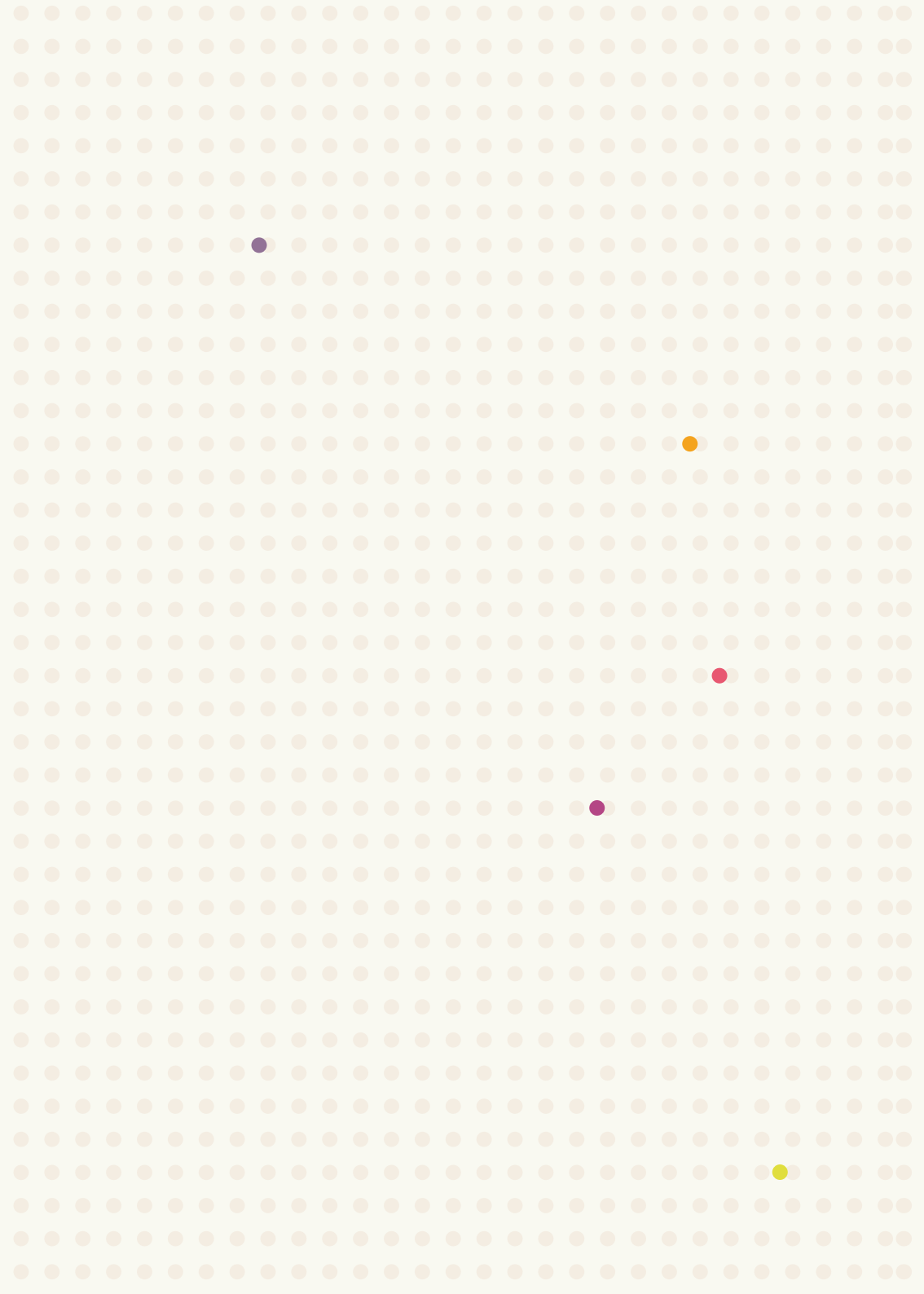
5 Sterne für die Heimküche



Markus Biedermann  
Sandra Furer-Fawer  
Herbert Thill

LAMBERTUS







Markus Biedermann · Sandra Furer-Fawer · Herbert Thill

# smooth**food**

5 Sterne für die Heimküche

LAMBERTUS



Begriff und Definition von smoothfood© sind urheberrechtlich und markenrechtlich geschützt.

## Bibliographische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie; detaillierte bibliographische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

### **Alle Rechte vorbehalten**

© 2010 Lambertus-Verlag, Freiburg im Breisgau

[www.lambertus.de](http://www.lambertus.de)

### **Umschlaggestaltung und Layout:**

[www.sinn-kommunikation.de](http://www.sinn-kommunikation.de)

**Herstellung:** Druckerei Stückle, Ettenheim

ISBN 978-3-7841-1975-5

eISBN 978-3-7841-2228-1

# inhalt

Vorwort	8 11
Teil 1 – Sandra Furer-Fawer Entstehung und Behandlungsmöglichkeiten von Kau- und Schluckstörungen	12 41
Teil 2 – Markus Biedermann Einführung in die Sonderkostformen	42 50
Ernährungsschemata	51 63
Teil 3 – Herbert Thill, Markus Biedermann Menüpläne	64 65
Fünf Zubereitungsformen	66 67
Rezepte	
Normalkost	68 93
Fingerfood / eat by walking	94 121
Pürierte Kost	122 137
Passierte Kost	138 157
Schaumkost	158 177
Anhang	
Grundrezepte	178 181
Geliermittel	182 185
Geräte	186
Autoren	187



# vorwort

## smoothfood – Kostformen werden in Form gebracht

Bei Smoothfood handelt es sich um rohe oder gegarte, frische oder gefrorene, ernährungsphysiologisch hochwertige Lebens- und Nahrungsmittel, die durch Schneiden, Mixen, Pürieren, Passieren, Pacossieren oder durch Aufschäumen in eine geschmeidige („smooth“) Konsistenz gebracht werden ohne ihre ernährungsphysiologische Hochwertigkeit einzubüßen. Die Smoothfood-Technik verbindet klassische Zubereitungsarten mit Anwendungen der Molekularküche. Durch diese Zubereitungstechnik werden sowohl bei den Inhaltsstoffen, bei der Konsistenz als auch bei der Konzentration der Geschmacks- und Aromastoffe eine außergewöhnlich hohe Qualität erreicht und damit insbesondere die Ernährung von Menschen mit Schluckstörungen entscheidend verbessert.

Dieses Buch soll dazu beitragen, Menschen mit Kau- und Schluckstörungen eine Ernährung anzubieten, die sowohl ernährungsphysiologischen Ansprüchen gerecht wird als auch ein sinnliches Erlebnis darstellt. Smoothfood soll eine geschmacksvolle und gesunde Ernährung aller von Kau- und Schluckstörungen betroffenen Personen ermöglichen. Dazu werden Wege aufgezeigt, diese häufig als Sonder-Kostformen bezeichneten Mahlzeiten aus ihrem Schattendasein zu führen. Der phantasielose Einheitsbrei weicht einer lustvollen und innovativen Küche, die sich der Herausforderung stellt, Püriertes, Passiertes und Flüssiges in kulinarische Köstlichkeiten zu verwandeln.

### **Ausgangssituation**

Die Gefährdung des allgemeinen Gesundheitszustandes durch eine durch Kau- und Schluckstörungen verursachte Mangel- oder Unterernährung ist nicht zu unterschätzen. Zunächst einmal wird die Nahrungsaufnahme durch diese Störungen erheblich erschwert. Viele Menschen, die Schwierigkeiten mit dem Kauen und Schlucken haben, fürchten sich vor dem Essen – es bedeutet für sie, sich zu verschlucken und ist vielfach mit Schmerzen verbunden, besonders dann, wenn die Kostform nicht die geeignete Konsistenz hat. Genau aus diesem Grund muss auch immer wieder überprüft werden, ob die verabreichte

Kostform die beste Lösung ist: Vielfach ist die Notwendigkeit einer feineren Kostform lediglich temporär und kann nach gewisser Zeit wieder durch festere Speisen ersetzt werden. Diese Komplikationen führen dazu, dass betroffene Personen grundsätzlich zu wenig Nahrung zu sich nehmen. Sonder-Kostformen haben zudem normalerweise einen geringen Nährstoffgehalt. Durch Weichkochen, Warmhaltephasen und das Pürieren beziehungsweise Passieren gehen viele wertvolle Substanzen verloren. Die kleinen Mengen, die verzehrt werden, genügen meist nicht, den ernährungsphysiologischen Bedarf zu decken. Mangelernährung ist eine Folge davon.

Bei diesen Sonder-Kostformen handelt es sich ferner kaum um liebevoll zubereitete Speisen – somit wird der Appetit der betroffenen Personen gar nicht erst oder nur ungenügend stimuliert. Dies kann fatale Formen haben, besonders bei Menschen, die durch die Einnahme von Medikamenten bereits einen geringen Appetit haben – sie werden unterernährt. All diese Gründe führen zu einer Verschlechterung des Gesundheitszustandes. Die zentrale Funktion und Notwendigkeit einer vollwertigen Ernährung liegen auf der Hand.

So ist es denn unabdingbar, in diesem Bereich innovativ zu handeln und eine ernährungsphysiologisch ausgewogene und genussreiche Ernährung sicherzustellen. Während sich in den letzten Jahren Einiges im Bereich der herkömmlichen Heimküche getan hat, werden die verschiedenen Kostformen immer noch vernachlässigt. Lustlos und ohne fachliche Ambitionen werden beliebige Lebensmittel miteinander püriert und als farbloser Einheitsbrei serviert – ein Frühstück in „Kostform“ bedeutet im Allgemeinverständnis nichts weiter als Brot, Butter, Konfitüre, Käse, Kaffee, Milch & Co. zusammen in einen Mixer zu geben und in die gewünschte Konsistenz zu bringen – vielfach handelt es sich bei diesen Lebensmitteln um Reste oder sonst minderwertige Ware.

Die Heimküche ist schon lange keine Breiküche mehr, sie muss es auch nicht sein! Seniorinnen und Senioren von heute werden älter als noch vor ein paar Jahrzehnten und haben hohe Ansprüche, auch was das Essen anbelangt. Es hat nicht nur eine strukturierende Funktion im Alltag, sondern steht auch für Freude und Genuss. Gerade bei Menschen, die in vielen Bereichen ihres Lebens auf Unterstützung angewiesen sind, kann

gutes Essen einen wesentlichen Beitrag zur Lebensqualität leisten. Dies gilt nicht nur für die herkömmlichen Zubereitungsformen, sondern ganz besonders auch für die Sonderkostformen: Für Personen, die bettlägerig und auf allumfassende Begleitung angewiesen sind, kann das Essen eine besonders wichtige und bereichernde Abwechslung darstellen – ist es denn entsprechend zubereitet und angerichtet. Die Möglichkeiten dieser Kostformen wurden bis heute jedoch kaum wahrgenommen und der Stellenwert einer gesunden Vollwertküche in all ihren Formen wird im Gegensatz zu einer medikamentösen Behandlung immer noch gering bewertet. Für eine zukunftsorientierte Begleitung pflegebedürftiger Menschen ist dies nicht länger haltbar. Die Folgekosten einer schlechten Ernährung sind dafür zu hoch – von den Vorteilen einer guten und gesunden Küche gar nicht zu reden!

Trotz wachsenden Bewusstseins für eine gesunde Ernährung wird in der Betreuung hochdementer Menschen immer wieder die Frage gestellt, wie lange es überhaupt Sinn macht, hochwertiges Essen zu verabreichen – die Entscheidung für eine Sondenernährung fällt oft leichtfertig und wird häufig vom Pflegepersonal bei Ärzten, die eine Sondennahrung anordnen müssen, angemahnt. Dabei sollte die Sonde nur im Notfall und in erster Linie temporär eingesetzt werden, um die Darmaktivität zu erhalten – wann immer es irgend möglich ist, muss wieder auf eine normale Ernährung umgestellt werden. Die technischen Hilfsmittel hierfür machen dies möglich – und die Berücksichtigung ethischer Aspekte macht es gar unumgänglich.

In der Begleitung pflegebedürftiger Menschen muss das Prinzip der Salutogenese zentral sein: Der Mensch ist ein Individuum, dessen Zustand sich zwischen den Polen Gesundheit und Krankheit hin und her bewegt. Niemand ist ganz und gar krank, und auch niemand ist völlig gesund. Wir alle sind, solange wir leben, in einem gewissen Ausmaß gesund. Daran müssen wir uns orientieren, wenn es uns gelingen soll, den uns anvertrauten Menschen gerecht zu werden und ihnen ein Umfeld anzubieten, in welchem sie sich respektiert fühlen. Auch der schwerstkranke Mensch hat Kompetenzen: Mag seine Wahrnehmung der Welt auch anders als die unsere sein, so ist er dennoch in der Lage, Lust und Unlust zu empfinden. Es muss in unserem Bestreben liegen, diese positiven Lustempfindungen zu fordern

und fördern. Ein leckeres und liebevoll zubereitetes und serviertes Essen ist ein hervorragendes Mittel dazu. Gemüseperlen zum Beispiel, die mit einer Pipette sorgfältig in den Mund der betroffenen Person getropft werden und auf der Zunge zerschmelzen, sind eine sinnliche Erfahrung und fördern dank ihres hohen Nährstoffgehalts die Gesundheit. Am Beispiel der Molekularküche lässt sich eindrücklich demonstrieren, dass in der Kochkunst immer wieder neue Wege eingeschlagen werden können und dass gerade auch die Zubereitung der verschiedenen Kostformen eine Herausforderung für den Profi sein kann. Mit dem Pacojet oder dem Easy Whip (Schaumbläser) werden neue Kreationen möglich, die eine Zubereitung der Kostformen auf höchstem Niveau erlauben: Gemüseperlen, luftige Mousses und feste heiße Suppen sind Beispiele dafür. Mit Smoothfood stellt sich die Köchin oder der Koch einer neuen Aufgabe: Die feine und gesunde Verpflegung von Menschen, die trotz ihrer Kau- und Schluckstörungen Freude am Essen haben.

## **Inhalt**

Dieses Buch ist in drei Teile gegliedert. Im ersten Teil führt die Logopädin Sandra Furer-Fawer in das Thema der Kau- und Schluckstörungen ein. Dabei wird erklärt, wie diese Störungen entstehen, was sie genau bedeuten und wie mit ihnen umgegangen werden kann. Im zweiten Teil werden nach einer theoretischen Einführung die verschiedenen Stufen der Sonder-Kostformen vorgestellt. Dabei gilt es sich stets in Erinnerung zu rufen, dass die Entscheidung für eine bestimmte Kostform lediglich eine zeitlich beschränkte Lösung ist. Es muss immer wieder überprüft werden, ob nicht wieder eine festere Form der Speisen verabreicht werden kann.

Abschließend folgt dann im dritten Teil eine Auswahl von Rezepten von Markus Biedermann (eidg. dipl. Küchenchef) und Herbert Thill (Küchenmeister) mit modellhaften Menüplänen und damit einer praktischen Anleitung zur Realisierung von Smoothfood in stationären Einrichtungen der Altenpflege. *Juni 2010 | Markus Biedermann, Herbert Thill*

# behandlungsmöglichkeiten

## Entstehung und Behandlungsmöglichkeiten von Schluck- und Kaustörungen<sup>1</sup>

### Der normale Schluckvorgang

Nehmen Sie zum Lesen dieses Abschnittes einen optisch ansprechenden wohlschmeckenden kleinen Snack zu sich oder beißen Sie in einen knackigen rotbackigen Apfel und beobachten Sie Phase für Phase, was Sie beim Schluckvorgang bei sich selbst wahrnehmen.

### Die fünf Phasen des Schluckens

#### 1 Schluckphase vor der Aufnahme in den Mund (Präorale Phase)

Das Aussehen und der Geruch von Speisen fördern die Bereitschaft zur Nahrungsaufnahme und erhöhen die Produktion des Speichelflusses. Diese Phase kann deshalb auch Stimulationsphase genannt werden. Eine angenehme Umgebung in Gesellschaft erhöht zudem die Schluckmotivation und das eigene Wohlbefinden beim Essen.

Der Transport der Speise zum Mund bedingt eine fein abgestimmte Hand- und Armbewegungen, koordiniert mit den Bewegungen des Oberkörpers, des Kopfes und des Unterkiefers. Eine gute Ausgangshaltung und eine optimale Sitzposition mit Rumpf- und Kopfkontrolle ist unabdingbare Voraussetzung für das Essen und Trinken.

Spüren Sie, wie Ihnen schon bei der Vorstellung oder dem Anblick des Essens das Wasser im Mund zusammen läuft? Sie stellen sich bereits den Geschmack oder den Geruch vor und verbinden die Eindrücke mit etwas Angenehem. Der dabei vermehrt auftretende Speichelfluss ist ein Reflex. Dafür sorgen vor allem drei große paarig angelegte Drüsen: die

---

<sup>1</sup> Eine ausführlichere und mit Fallbeispielen versehene Fassung dieses Beitrags steht unter [www.lambertus.de](http://www.lambertus.de) Stichwort „smoothfood“ als Download zur Verfügung.

Unterkieferspeicheldrüse, die Unterzungenspeicheldrüse und die Ohrspeicheldrüse. Die „Spucke« macht die Nahrung weich und geschmeidig, so dass der Speisebrei nun leicht über die Speiseröhre in den Magen gleiten kann.

## **2 Kauen und Vermischen der Speise mit Speichel (Orale Vorbereitungsphase)**

Die Nahrung wird in den Mund aufgenommen und je nach Konsistenz zerkaut, mit Speichel durchmischt und auf der Zunge zu einem schluckgerechten Bissen geformt. Wichtige Voraussetzungen sind ein gut koordiniertes motorisches und sensorisches Zusammenspiel zwischen Lippen, Wangen, Kiefer und Zunge sowie eine gute Wahrnehmungsfähigkeit.

Der Mundschluss muss gewährleistet sein, so dass keine Nahrung aus dem Mund entweichen kann. Die Wangen müssen genügend Spannung aufbauen können.

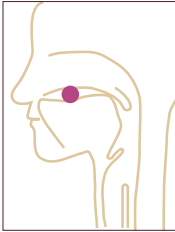
Die Zunge bildet die Form einer kleinen „Schüssel«. Das Gaumensegel hängt nach vorne unten. Der Unterkiefer bewegt sich nach unten und oben, nach der Mitte und der Seite und nach vorn und zurück. Diese Phase ist willentlich steuerbar.

Über diverse Rezeptoren im Mundbereich wird die Speise auf Beschaffenheit, Geruch, Geschmack und Volumen analysiert. Diese sensorischen Reize vermitteln uns das lustvolle Erlebnis eines köstlichen Essens, wie es der Begriff „Gaumenfreuden“ treffend umschreibt.

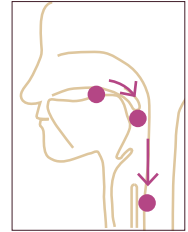
Die Dauer der oralen Vorbereitungsphase ist individuell verschieden. Sicher erinnern Sie sich an Beispiele von Schnell- und Langsamesser in ihrem Bekanntenkreis.

## **3 Schluckphase des Mundes (Orale Phase)**

Nach der Vorbereitung einer schluckfertigen Portion hebt sich die Zungenspitze und legt sich hinter den oberen Schneidezähnen an den harten Gaumen. Die Wangen sind tonisiert, der dadurch entstehende Sog erleichtert den Transport der Speisen in Richtung Rachen. Wellenförmige Zungenbewegungen befördern den Bissen über den hinteren Teil der Zunge in den Rachenraum. Erst durch diesen Vorgang kann der **Schluckreflex** ausgelöst werden. Ein genügend kräftiger Lippenschluss gibt der Zunge den nötigen Widerstand. Der restliche Schluckablauf ist mit der Reflexauslösung nicht mehr willentlich steuerbar.



*Kauen und Vermischen der Speise mit Speichel*



*Schluckphase des Mundes, des Rachens und der Speiseröhre*

Versuchen Sie mit offenem Mund zu schlucken und Sie werden spüren, wie hilflos sich die Zunge einen Halt sucht und wie Sie den Schluckreflex nur mit großer Anstrengung auslösen können.

#### **4 Schluckphase des Rachens (Pharyngeale Phase)**

Diese Phase beginnt mit der Auslösung des **Schluckreflexes** und endet mit dem Übergang der Speise in die Speiseröhre und dauert nur ungefähr eine Sekunde. Die Auslösung des Schluckreflexes ist nicht beliebig oft nacheinander auslösbar. Die Auslösezonen verschieben sich mit zunehmendem Alter in den hinteren Teil der Zunge (Basis des vorderen Gaumenbogens in Zungenbasis bis in Höhe des Kehldeckels) und sind auch bei jungen Menschen individuell verschieden.

Das Gaumensegel schließt gegen den Nasenrachenraum ab, damit keine Speisen in den Nasenrachenraum gelangen können.

Der Kehlkopf mit dem Zungenbein hebt sich nach oben vorne und öffnet dabei den oberen Speiseröhrensphinkter, einen ringförmigen Schließmuskel, der in der Ruheposition verhindert, dass die Speisen aus dem Magen wieder zurückfließen.

Um ein Eindringen der Speise in die Luftröhre (Aspiration) zu verhindern, muss in dieser kritischen Phase der Kehlkopf verschlossen werden. Dabei kommt nun ein dreifacher Verschlussmechanismus des Kehlkopfs zum Einsatz: Der Kehldeckel wird über den Kehlkopf gelegt, weiterhin schließen sich die Taschenfalten und die Stimmlippen. Während des

eigentlichen Schluckaktes wird die Atmung unterbrochen, deshalb sind Stimmbildung und gleichzeitiges Schlucken unmöglich.

Spüren Sie die Hebung und die anschließende Senkung des Kehlkopfes während des eigentlichen Schluckaktes, in dem sie die drei mittleren Fingerspitzen einer Hand auf den Kehlkopf legen. Versuchen Sie dasselbe nochmals indem Sie mit nach oben hinten geneigtem Hals schlucken. Sicherlich werden Sie feststellen, wie sich die überspannte Kehlkopfmuskulatur behindernd auf das Schlucken auswirkt.

Im Kapitel „Haltung und Sitzposition“ wird noch speziell auf die zentrale Wichtigkeit der Sitzposition des Schluckpatienten eingegangen.

## **5 Schluckphase der Speiseröhre (Ösophageale Phase)**

Mittels ringförmig einschnürenden (peristaltischen) Kontraktionen der glatten Muskulatur der Speiseröhre wird der Bissen vom oberen zum unteren Speiseröhrensphinkter in den Magen befördert.

Der Schluckvorgang zählt zu den häufigsten Bewegungsvorgängen des Menschen und ist für die meisten Menschen eine Selbstverständlichkeit – vorausgesetzt, es funktioniert problemlos. Die normale Anzahl der Schlucke beim gesunden Menschen beträgt zwischen 580 bis zu 2.000 Mal pro Tag. Dieser Vorgang läuft unbewusst ab, kann aber auch willentlich gesteuert werden. Im Wachzustand, vor allem beim Essen oder beim Lutschen von einem Bonbon, ist die Schluckfrequenz deutlich erhöht, während sie im Tiefschlafzustand beinahe aufhört. Am hochkomplexen Kau- und Schluckvorgang sind etwa 50 Muskelpaare beteiligt. Dieses Muskelzusammenspiel ist hoch spezialisiert, entsprechend sensibel und stör anfällig. Häufig wird nach dem Schlucken nochmals nachgeschluckt, um Speisereste aus dem Mundraum zu entfernen.

Trinken Sie jetzt einige Schlucke Wasser aus einem dünnwandigen Glas und anschließend aus einer dickwandigen Tasse. Beobachten Sie genau, wie sich die Lippen beinahe schließen und sich auf die zu erwartende Flüssigkeit konzentrieren. Und wie Sie anschließend den Schluck quasi anschlürfen, auch wenn uns unsere Sozialisation gelehrt hat, dies mög-



lichst geräuschlos zu tun. Dieser Sog erhöht die Spannung und erleichtert uns das Schlucken der Flüssigkeit.

Trinken Sie zudem mit einem Trinkhalm und nehmen Sie die Unterschiede wahr. Das Saugen ist ein reflektorischer Vorgang, das wir nach der Säuglingszeit eigentlich aufgegeben haben, aber je nach Situation bewusst einsetzen können. Die Flüssigkeit gelangt viel unkontrollierter, schneller und oftmals weiter hinten in den Rachen, bevor sie geschluckt wird.

## Schluck- und Kaustörungen (Dysphagien)

### 1 Ursachen

Schluckstörungen sind mit großem Leidensdruck und zum Teil schweren gesundheitlichen Folgen verbunden. Vielerorts werden sie immer noch nicht erkannt und häufig unterschätzt oder bei der Verpflegung der Betroffenen unzureichend berücksichtigt.

Neben dem natürlichen **Alterungsprozess** sind unzählige **Krankheiten** die Grundursachen für sehr unterschiedlich ausgeprägte Schluck- und Kaustörungen.

Das Gewebe der am Schluckvorgang beteiligten Organe des alternden Menschen verändert sich, kann sich verhärten oder verdicken und wird weniger elastisch. Die Nerven übertragen motorische und sensorische Impulse weniger schnell. Die Folgen sind eine verlängerte Kauphase und eine spätere Auslösung des Schluckreflexes. Kraftverlust und Koordinationsstörungen verhindern ein effektives Kauen und Schlucken des Bissens.

Der Verlust der Zähne oder eine schlecht sitzende Prothese können zudem zur Veränderung der Kieferstellung beitragen. Das Alter bringt Einschränkungen in Geschmacks- und Geruchssinn mit sich, der die Motivation zum Essen zusätzlich vermindert. Die Speichelproduktion wird reduziert, was zur Folge hat, dass die Nahrung weniger eingespeichelt wird und die Nahrung schlechter rutscht. Weniger Durstgefühl und damit ungenügendes Trinken verstärken das Problem der Mundtrockenheit. Die Summierung der verschiedenen möglichen Veränderungen der Kau- und Schluckmuster im Alter führen zu einer ho-

hen Wahrscheinlichkeit von so genannten Altersschluck- und Kaustörungen. Es wird davon ausgegangen, dass bei der Hälfte der Heimbewohner eine Schluckstörung festgestellt werden kann.

Zu den häufigsten Erkrankungen, die eine Schluck- oder Kaustörung zur Folge haben, gehören die Erkrankungen des zentralen Nervensystems wie etwa ein Schlaganfall. 40-50 Prozent der Patienten nach einem Schlaganfall sind von Schluckstörungen betroffen. 20 Prozent aller Patienten nach einem Schlaganfall sterben im ersten Jahr nach dem Ereignis an einer Lungenentzündung, hervorgerufen durch eine Schluckstörung.

Weitere Ursachen sind Demenz, Schädelhirntrauma, Multiple Sklerose, Parkinson, Hirnhautentzündung, Tumore und ALS (Amyotrophe Lateralsklerose).

Lähmungen von Gesichtsmuskulatur, Zunge, Gaumensegel, Kehldeckel und Kehlkopf, Wahrnehmungs- und Sensibilitätsstörungen, Verzögerung oder das gänzliche Ausbleiben des Schluckreflexes, Störung der Ausführung willkürlicher, zielgerichteter Bewegungen im Gesichtsbereich und bei der Hand-Mund-Koordination (Apraxien), Beeinträchtigungen der Rumpf- und/oder Kopfkontrolle können Folgen der erwähnten Krankheiten sein, die zu einer Schluck- und Kaustörung führen.

Besonders hervorzuheben im Zusammenhang mit Schluckstörungen und deren Grunderkrankungen sind die **Wahrnehmungsstörungen**. Um Nahrung zu sich nehmen zu können braucht es unzählige Wahrnehmungsleistungen wie räumliche Wahrnehmung, Körperwahrnehmung, Raumlagesinn, Kraftsinn und taktil-kinästhetische Wahrnehmung.

Im Zusammenhang mit Smoothfood sei besonders die **Demenz** hervorgehoben. Weil in unserer Gesellschaft der Anteil älterer Menschen zunehmen wird, erwartet man auch eine Zunahme an Demenzkranken. Das Risiko an einer Demenz zu erkranken steigt mit dem Alter. So leidet im Alter zwischen 65 und 69 Jahren jeder Zwanzigste an einer Demenz, aber zwischen 80 und 90 ist schon fast jeder Dritte betroffen. 80 Prozent der Heimbewohner mit Demenzen in fortgeschrittenem Stadium sind von einer Schluck- oder Kaustörung betroffen. Gedächtnis, Koordinations- und Wahrnehmungsprobleme, zunehmende Appetitlosigkeit sowie Abbauprozesse auf der funktionalen Ebene der Schluck- und Kaumuskula-

tur führen zur Verschlechterung der Schluckfähigkeit. Der Betroffene hat möglicherweise einen Bissen in den Mund genommen, vergisst diesen jedoch zu schlucken. Oder er kann sich nicht mehr an die Funktion des Essbestecks erinnern. Wenn dem Heimbewohner der Sinn des Essens und damit der Zugang und die Motivation zum Schlucken und Kauen verloren gehen, verliert sich die Fähigkeit immer mehr und wird im fortschreitenden Krankheitsverlauf häufig gänzlich verweigert.

Ebenso führen organische Erkrankungen wie Missbildungen und Tumore im Hals-, Nasen-, Ohrenbereich zu Schluck- und Kaustörungen. Zusätzlich zu erwähnen sind mögliche Medikamentenneben- oder Wechselwirkungen, die den Speichelfluss verändern, die Speiseröhre angreifen oder die Spannung der Kau- und Schluckmuskulatur verändern. Es können Veränderungen des Geschmacks oder des Appetits, Mundtrockenheit, Übelkeit, Schläfrigkeit oder Störungen der Nährstoffverwertung auftreten.

Zur besseren Verständlichkeit der Schluck- und Kaustörungen werden die Ursachen im Folgenden nach den Schluck- und Kauphasen des vorangegangenen Kapitels eingeteilt.

### *1.1 Schluck- und Kaustörungen vor dem Schlucken*

Durch die mangelnde Kontrolle des Nahrungsbissens im Mund kann der Nahrungsbissen nicht mehr kontrolliert werden. Nahrung läuft aus dem Mund und kann nicht mehr an der korrekten Position zwischen den Kauflächen der Backenzähne gehalten werden.

Das Kauen wird kraftloser und verlangsamt sich, so dass sich die Dauer einer Mahlzeit unter Umständen stark verlängert. Schlecht sitzende Prothesen, Entzündungen oder Tumore beeinträchtigen die Kaufunktionen zusätzlich.

Die Auslösung des Schluckreflexes wird verzögert, was sich unmittelbar auf das Schlucken von Flüssigkeiten negativ auswirkt. Die verlangsamte Koordination des Schluckaktes stimmt nicht mehr mit dem Tempo überein, in welcher die Flüssigkeit den Rachenraum passiert.

Das Auslösen des Schluckreflexes fehlt ganz, was eine normale Nahrungsaufnahme verunmöglicht (Aphagie).

### *1.2 Schluck- und Kaustörungen während des Schluckens*

Ein ungenügender Verschluss des Kehlkopfs, eine schwache Kontraktion des Rachens und vor allem eine eingeschränkte Kehlkopfhebung reduzieren den Schutz der Luftwege oder verunmöglichen ihn ganz. Speisen oder Speichel können ungehindert in die Lunge eindringen. Die Öffnung des oberen Speiseröhrensphinkters ist gestört, so dass die Nahrung nicht in die Speiseröhre gelangen kann.

### *1.3 Schluck- und Kaustörungen nach dem Schlucken*

Nahrungsreste bleiben in den Räumen oberhalb des Kehldeckels und der Stimmlippen (Valleculae und den Sinus piriformis) hängen und werden nicht vollständig abgeschluckt. Die große Gefahr besteht darin, dass erst nach dem Schlucken, zum Teil unbemerkt, verbleibende Nahrungsreste in die Luftröhre eintreten. Der Heimbewohner aspiriert möglicherweise erst nach dem Essen, wenn er sich beim Mittagsschlaf in liegender Position erholen möchte.

Reduzierte Kontraktion oder überhöhte Spannung des Speiseröhrenmuskels haben zur Folge, dass die Nahrung nicht durch die Speiseröhre in Richtung Magen transportiert werden kann.

## **2 Lebensbedrohliche Situationen durch Lungenentzündungen**

Durch das Eindringen von Speisen oder des eigenen Speichels in die Luftröhre kommt es zum Verschlucken, einer so genannten Aspiration. Die Nahrung gelangt unterhalb die Ebene der Stimmlippen und erreicht auf diesem Weg die Lungen. Das Lungengewebe wird beschädigt. Dadurch entstehen entzündliche Reaktionen, die Fieberschübe auslösen. Zusätzlich können schädliche Bakterien eindringen. Die unmittelbare Folge dieser Aspiration sind Erstickungsanfälle oder Lungenentzündungen (Aspirationspneumonien), die zu lebensbedrohenden Situationen führen können.

Weitere Folgen sind Gewichtsverlust, Appetitlosigkeit und Unter- beziehungsweise Fehlernährung. Häufig führen die negativen Erfahrungen der Betroffenen mit dem Schlucken