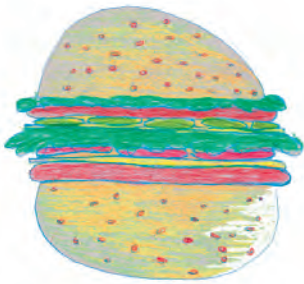




## Omas Küche ist die beste!

Von Wolf Lengwenus

### Kinder- ernährung



- 3 **Kleine Mägen - großer Hunger**
- 9 **Wieso, weshalb, warum?**
- 13 **Aus dem Institut**
- 14 **Schulprogramme**
- 18 **Ratschläge**
- 20 **Facts & Artefacts**
- 24 **Besondere Erfindung**
- 13 **Aus dem Institut Impressum**

1 / 2010

16. Jahrgang

„Haben Sie das gegessen,“ frug einst Kurt Tucholsky, „oder werden Sie das essen?“ Lungenhaschee zählte offenbar nicht zu des Dichters Leibspeisen. Aber nicht jeder ist angesichts derartiger Spezialitäten noch so zungenfertig. Schnell bleibt einem die Spucke weg, wenn man Dinge essen soll, die man überhaupt nicht mag. Viele haben noch heute an gewissen kulinarischen Kindheits-erinnerungen schwer zu schlucken.

Meine Großmutter hatte schlechte Zeiten mitgemacht und die Entbehrungen während der Weltwirtschaftskrise in den Dreißiger Jahren hatten sie geprägt. Eigentlich war sie eine warmherzige Frau, die ihre Enkel über alles liebte, doch beim Essen hörte der Spaß auf: „Du bleibst solange am Tisch, bis du den Teller leer gegessen hast“, drohte sie, wenn ich mal wieder lustlos im Essen herumstocherte. Da kannte sie keine Nachsicht! Selbst wenn mir speiübel wurde und ich weinend protestierte, das Herz meiner Oma ließ sich nicht erweichen.

### Rabenfutter

Wurde ich allzu bockig, zog sie ihre Trumpfkarte: „Wenn Du jetzt nicht isst, kommt der Brotrindenrabe“. Ihr bedrohlicher Ton ließ mein Herz jedes Mal vor Angst rasen. Um nicht die Bekanntschaft dieser gemeinen

Kreatur machen zu müssen, würgte ich das Essen dann doch herunter. Dabei dachte ich mir zu jedem Gericht eine spezielle Vernichtungstaktik aus, denn jedes hatte seinen ganz eigenen Ekelfaktor.

### Hunger ist ein übler Koch

Grünkohlsuppe war wirklich die Hölle, ich konnte Sie nur in zwei Teilschritten essen. Noch heute habe ich den strengen Kohlmief in der Nase und den bitteren Geschmack auf der Zunge, mit dem sich die unzerkochten Haferflocken vollgesogen hatten. Die Brühe mit dem Kohl fischte ich von der Oberfläche ab und schluckte sie bei geschlossener Nase.

Das war schwierig, man konnte dabei leicht in Atemnot geraten und es passierte schon mal, dass ich mich verschluckte oder die Suppe im hohen Bogen durch die Küche prustete. Dann war der Nachtsch gestrichen. Die grünlich verfärbten, bitteren Haferflocken „hob“ ich mir bis zuletzt auf. Ich nahm sie alle auf einmal auf den Löffel und schluckte sie todesmutig in einem Rutsch hinunter. Welches Kind will schon von den Raben gefressen werden?

Die Koch- und Formulierungskünste meiner Großmutter waren damit noch nicht erschöpft. Besonders lebhaft ist mir ihre leicht bittere, fade

Buchweizengrütze in Erinnerung geblieben: eine braungelbe Pampe, die zu allem Überfluss wie ein Kuhfladen aussah. Tucholsky hätte wohl seine helle Freude an einer entsprechenden Frage gehabt. In den dampfenden Fladen drückte meine Oma mit dem Esslöffel eine Mulde, in die sie zerlassene Butter goss.

Um es mir schmackhafter zu machen, sprach sie dabei vom „Vogelnest“. Prompt stellte ich mir vor, dass die Küken ihr Nest beschmutzt hatten, was dem Verzehr des klebrigen Zeugs nicht gerade dienlich war. Ich bekam die Grütze letztendlich nur runter, indem ich mich ablenkte: ich sang oder redete ununterbrochen über Belangloses, – auch wenn es meine Großmutter regelmäßig zur Weißglut brachte.

## Was guckst du?

Gegen eines der Gerichte aus Omas Hexenküche hätte ich wohl gar nichts einzuwenden gehabt, wäre sie nicht so pädagogisch vorgegangen: Eine Milchsuppe, mit Sago angedickt, pries die alte Dame bilderbuchmäßig als Froschaugensuppe an. Auch wenn sie mir auf meine entsetzte Nachfrage versicherte, dass dafür nicht Hunderte von Fröschen ihr Augenlicht verloren hätten, glotzten mich

die gallertigen Kügelchen ziemlich bedrohlich an. Es half auch nichts, wenn ich meine Augen schloss, denn die Gallertekugeln sträubten sich auf der Zunge erneut dagegen, in den Magen zu wandern. Da half nur eines: Die „Froschaugen“ Aug' um Aug' vor dem Essen am Tellerrand zu zermatschen, wofür die Köchin überhaupt kein Verständnis hatte.

## Arme Schlucker

Eigentlich wäre es ganz einfach gewesen, mich bei Tisch glücklich zu machen. Zugegeben, manche meiner Lieblingsgerichte hätten das Budget meiner Oma gesprengt. Aber es hätte ja gar nicht jede Woche Rouladen geben müssen, auch eine schlichte Nudelsuppe oder ihre Kartoffeln mit Petersiliensoße wären mir gern jeden zweiten Tag willkommen gewesen. Doch zu ihrer Verteidigung sei gesagt, dass diese Küche aus der Erfahrung persönlicher Not geboren war.

Wenn jedoch heute Kinder ohne jede Not, aber mit pädagogischer Inbrunst genötigt werden, Dinge zu essen, vor denen es sie graust, habe ich dafür wenig Verständnis. Denn alle diese Maßnahmen haben nur einen einzigen Effekt: Die Opfer ekeln sich ein Leben lang vor den Speisen, die man ihnen besonders nahebringen wollte.



## Buchtipps für Kinder und Eltern:

Egal ob bei den „Fünf Freunden“, „Hanni und Nanni“ oder „Tina und Tini“ - in den Büchern von **Enid Blyton** geht es nicht nur spannend zu, es wird auch häufig und ausgiebig geschlemmt. Die Autorin teilt offensichtlich die kindliche Begeisterung für das Essen. Das ist einer der Gründe für ihren Erfolg. Ob diese Geschichten heute noch gedruckt würden? Oder müssten die ernährugserzieherisch unkorrekten Stellen erst durch die Zensur?

### **Wanda Walfisch - dick und rund**

von **Davide Cali und Sonja Bougaeva, Atlantis Verlag 2010, ab 6 Jahre**

*Ein Buch, das das Selbstbewusstsein von dicken Kindern französisch-locker aufpeppt.*

Wenn Wanda beim Schwimmunterricht ins Wasser springt, gibt's eine große Fontäne, und alle lachen über sie. Aber ihr Schwimmlehrer gibt ihr den Rat, sich auf ihre Stärken zu konzentrieren: Ihre Fantasie. Wanda stellt sich vor, ein Hai zu sein, ein Wal oder eine Sardine. Sie gewinnt an Mut und Selbstvertrauen und wird immer kecker. Und als sie schließlich als Superwal vom Turm springt, sehen die ranken Klassenkameradinnen am Beckenrand ganz schön begossen aus. Ein wunderschön gezeichnetes Buch, das Kindern Mut macht, sich so anzunehmen, wie sie sind.

### **Der 35. Mai oder Konrad reitet in die Südsee**

von **Erich Kästner, Dressler Verlag, 55. Auflage (erstmalig 1931 erschienen), ab 8 Jahre**

Jeden Donnerstag besucht Konrad seinen Onkel, den Apotheker Ringelhuth. Zum Mittagessen gibt es nur verrücktes Zeug: Kochschinken mit Schlagsahne, Fleischsalat mit Himbeersaft oder Kirschkuchen mit englischem Senf. Wenn den beiden davon nicht schlecht geworden ist, turnen sie über die Möbel oder springen vom Bücherschrank. Aber dann werden sie von dem Zirkuspferd Negro Kaballo angesprochen und zu einem Ausritt in die Südsee eingeladen. Was die beiden dort erleben, kann wirklich nur am 35. Mai passieren!



# Kleine Mägen - großer Hunger

Von Jutta Muth und Udo Pollmer

Kinder essen, was ihnen schmeckt. Das ist auch gut so. Viele Eltern sehen das anders: Alles was Kinder mögen, ist ihnen suspekt, und deshalb zwangsläufig „ungesund“. Vernünftige Kinder können logischerweise nicht verstehen, warum um alles in der Welt eine Pizza, die ihnen schmeckt, die ihnen bekommt, „ungesund“ sein soll. Noch viel weniger ist für sie zu begreifen, dass gerade das, was ihnen widersteht, egal ob Brokkoli oder Milchhaut, groß und stark macht.

Im Körper des Kindes wirken aber nicht Ernährungsideologien an denen die Eltern leiden, sondern biologische Gesetzmäßigkeiten. Für den Körper zählen leichte Verdaulichkeit und Nährwert. Kinder müssen satt sein, damit sie wachsen und gedeihen können, und deshalb wollen sie auch satt werden. Und damit sie lernen, das Richtige zu essen, verfügen sie über Geschmacks- und Geruchsnerven, mit denen die Speisen durchgescrönt werden.

## Vollmundig

Nicht umsonst ist ihr Geschmackempfinden wesentlich empfindlicher, als das eines Erwachsenen. Denn Kleinkinder haben nicht nur Geschmacksknospen auf der Zunge, sondern im ganzen Mund- und Rachenbereich, die erst nach und nach verschwinden. Fachsprachlich handelt es sich bei den Kindern um *Supertaster*. Das ist biologisch betrachtet auch sehr sinnvoll, denn Kinder müssen erst einmal Erfahrungen mit Lebensmitteln sammeln. Dazu gleicht der Körper die sensorischen Eigenschaften, den Geschmack mit der nachfolgenden physiologischen Wirkung ab. Das geschieht unbewusst und obliegt dem Enteralen Nervensystem, auch Darmhirn oder ENS genannt. Auf diesem Wege wird eine eigene, individuelle Datenbank aufgebaut, damit der Körper seine Bedürfnisse über den Appetit decken kann.

Um das feine Geschmackempfinden

optimal zu nutzen, verfolgt die Evolution zwei Strategien, denn es gibt zwei Typen von Kindern. Die einen sind neugierig und stecken erst einmal alles in den Mund, was nicht niet- und nagelfest ist - ein riskantes Verhalten, das jedoch geeignet ist, den Speiseplan der Menschheit zu erweitern. Die anderen sind äußerst wählerisch und lehnen erst mal grundsätzlich alles ab, was man ihnen anbietet. Dieses defensive Vorgehen garantiert, dass sich diese Gruppe nicht so leicht durch Vergiftungen gleich wieder verabschiedet.



*Jeder nach seinem Geschmack  
Hauptsache, alle sind entspannt.*

## Vorsicht, ungenießbar!

Die heiklen Esser machen den Eltern am meisten Sorge, obwohl gerade ihr Verhalten von der sonst so hochgeschätzten Vorsicht geprägt ist. Ein gewisser Mindestspeiseplan ist natürlich wünschenswert, weil das Kind spätestens dann Probleme kriegt, wenn es eingeladen wird oder im Kindergarten verköstigt werden muss. Glücklicherweise setzt diese Neophobie als Schutzmechanismus

## 4 Kleine Mägen

erst dann ein, wenn das Kleinkind alt und beweglich genug ist, selbst nach Essbarem zu suchen. Deshalb ist es leichter, Kinder an die üblichen Lebensmittel der Familie zu gewöhnen, solange sie noch kleiner sind und darauf angewiesen, dass man ihnen

sind aber ohne diese Heizquelle zur Inaktivität verurteilt. Da der Mensch alleine im Ruhezustand schon 2/3 der eingesetzten Energie verbraucht, ist die Heizung bei ihm der größte Posten in der Energiebilanz.



### Das zischt!

*Aufbauende Getränke, meist mit Coffein.*

etwas vorsetzt. Je früher das Kind mit am Familientisch sitzt und dort alles probieren kann, was sich die Großen oder ältere Geschwister in den Mund schieben, desto mehr Geschmacksvarianten kennt es, wenn die neophobische Zeit einsetzt. Kinder brauchen nicht drei Jahre lang Gläschen und Zähne haben sie dann ja auch längst.

Ansonsten heißt es: Geduld haben. Bestehen Sie ruhig darauf, dass das Kind probiert, was es nicht kennt. Mehrere Versuche mit kleinen (!) Portionen sind sinnvoll<sup>8</sup> - der Körper muss ja erst einmal bewerten können, was da hinein kommt. Lehnt das Kind dann immer noch dankend ab, lassen Sie es gut sein.

### Kalorienbedarf: Kraftwerk Kind

Für das Verständnis der Nahrungswahl von Kindern ist ihr höherer Energiebedarf entscheidend. Sie suchen leichtverdauliche und ergiebige Kalorienquellen wie Zucker oder Butter. Kinder brauchen, im Verhältnis zur Körpergröße, weit mehr Energie als Erwachsene. Erstens für das Wachstum, zweitens zum für ihren größeren Bewegungsdrang und drittens aber für die Aufrechterhaltung der Körpertemperatur. Der Mensch leistet sich hier, wie andere Warmblüter auch einen verschwenderischen Umgang mit Energie. Wechselwarme Tiere wärmen sich per Sonnenenergie,

Allerdings schwankt dieser Wert beträchtlich, je nach Außentemperatur, nach Bekleidung, Durchblutung der Außenareale des Körpers und der Dicke des Unterhautfettgewebes. Holländische Forscher stellten zur Prüfung der Thermoregulation dünne und dickere Erwachsene in die Kälte. Sofort setzte bei beiden Gruppen eine vermehrte Wärmeproduktion ein, bei Schlanken war sie aber fast um den Faktor drei größer. Doch auch danach, während der Wiedererwärmungsphase, „feuerten“ die Schlanken noch eine geschlagene Stunde weiter, während bei den Dicken die Heizung längst wieder auf Normalbetrieb stand.<sup>1</sup>

Bei Kindern sieht die Energiebilanz gegenüber Erwachsenen noch schlechter aus. Kleine Körper haben im Verhältnis zum Gesamtvolumen eine viel größere Körperoberfläche. Je größer die Oberfläche, desto mehr Wärme geht verloren.<sup>3</sup> Ist der Körper dann auch noch durch wenig Unterhautfettgewebe schlecht isoliert, sind die Wärmeverluste enorm.<sup>6</sup> So kühlen dünne Arme und Beine schnell aus. Je jünger die Kinder, desto größer ist auch der Kopf im Verhältnis zum restlichen Körper. Das empfindliche Gehirn liegt aber nicht in der warmen Körperhöhle, sondern außerhalb und ist besonders schlecht isoliert (weshalb bei kurzen Haaren schon bei moderaten Temperaturen eine Mütze angebracht sein kann). Entsprechend hoch ist der Energiebedarf durch Glucose.



Was dem Bautechniker sein täglich Brot, scheint vielen „Ernährungsexperten“ ein Buch mit sieben Siegeln zu sein. Beim Säugling hört man noch, dass man ihn warm einpacken soll, weil er die Körpertemperatur noch nicht gut selbständig regulieren kann.

schlechte Laune schnell schwer depressive Formen annimmt und mit Suizidgedanken verbunden ist), versuchen sie es mit einer süßen Kleinigkeit, gefolgt von einer richtigen Mahlzeit. Das wirkt oft Wunder und erspart den Gang zum Schulpsychologen.



Aber auch ältere Kinder mit schlankem Körperbau haben da so ihre Probleme. Sie frieren leichter als ihre kräftigeren Freunde und so ist es das Natürlichste auf der Welt, wenn die Quirligen, die Dünnen mehr Süßigkeiten essen<sup>5</sup>, als die gut isolierten Pummelchen.

### Süße Selbstverständlichkeiten

Nicht umsonst ist die Vorliebe zur Süße angeboren und bei Kindern stärker ausgeprägt als bei Erwachsenen. Unterzucker kann unangenehme Folgen haben. Erwachsene klagen dann über Konzentrationsprobleme und schlechte Laune, aber auch über Zitterigkeit, leichte Panikgefühle, Erschöpfung und Kopfschmerz. Kinder sind sich nicht bewusst, dass die Ursache ihrer Probleme ein zu niedriger Blutzuckerspiegel sein kann. Erwachsene pflegen auf unleidige und unkooperative Kinder meist mit pädagogischen Maßnahmen zu reagieren, statt ihnen erst mal eine Schmalzstulle oder Haferflocken mit Zucker und Kakaopulver anzubieten.

Hagere Kinder, oder solche, die sich gerade in einem Wachstumsschub befinden, haben öfters Probleme mit dem Blutzuckerspiegel. Besonders gefährdet sind Kinder, die prophylaktisch kalorienarme Pausenbrote oder ballaststoffreiche Mittagessen vorgesetzt bekommen. Zeigt ein Kind eines oder mehrere dieser Symptome (wobei Fälle beobachtet wurden, in denen die

### Vertrauen ist gut - Kontrolle ist schlechter

Viele Eltern haben Angst, ihre Kinder würden Tag für Tag in einer Süßwarenorgie schwelgen, würde man ihren Konsum nicht genau kontrollieren. Natürlich sollte es vor den Mahlzeiten in der Regel keine Süßigkeiten geben, aber die Erfahrung zeigt: je unbefangener Eltern ansonsten mit Zuckerzeug umgehen, desto unproblematischer ist auch der Umgang ihrer Kinder damit. Ein gewisser zugänglicher Vorrat an Süßwaren - und bitte nicht solche, die ihre Kids eh nicht mögen - sorgt dafür, dass keine heimlichen Schoko-Lager angelegt werden (über kurz oder lang erkennbar am Kakaomotenflug im Kinderzimmer) und dass nicht außerhalb der Reichweite der Eltern begierig geschnuckt wird. Waren Süßwaren bisher streng rationiert, wird es sicherlich eine Übergangsphase geben, in der die Kinder das freie Angebot überstrapazieren - das legt sich aber bald, ebenso das Gequengel an der Kasse des Supermarkts.

Manche Eltern sind stolz darauf, dass sie ihre Kinder dressiert haben, Süßes abzulehnen. In der Realität sieht das Ergebnis manchmal ganz anders aus, als es sich die

### Honig oder Zucker?

*Kleinkindern gibt man besser Zucker als Honig. Denn Honig kann Sporen von Clostridien enthalten, die im Säuglingsdarm auskeimen können. Das hat bereits zu Todesfällen geführt. Hier erweist sich die höhere Reinheit des Zuckers als Vorteil. Bei älteren Kindern und Erwachsenen besteht hingegen keine Gefahr.*

## 6 Kleine Mägen

Erziehungsberechtigten in ihren kühnsten Träumen vorstellen. Beispielsweise klauten die Kids einer solchen Familie regelmäßig im Tante-Emma-Laden um die Ecke Süßwaren. Dies wurde sowohl vom Inhaber des Geschäftes als auch den Kunden augenzwinkernd geduldet, da alle wussten, dass die Zuckerdiebe daheim (Lehrerhaushalt) kurz gehalten wurden. In Kindergärten nimmt die Zahl der Kinder zu, die beim Kindergeburtstag soviel Kuchen in sich hineinstopfen, dass sie sich anschließend übergeben - ein sicheres Zeichen für einen ernährungsbewussten Haushalt. So werden Süßigkeiten zum Lebensinhalt der Kinder.



### Picknick:

*Keine Vorschriften, jeder kann essen, was ihm schmeckt. Für Erwachsene heißt das Büffet.*

Natürlich kann man aufgrund ihrer Beliebtheit auch Unfug mit dem Angebot an Süßwaren treiben. Misserfolge, Stress oder Kummer werden schon mal mit Süßem kompensiert. Lernt das Kind nicht vernünftig mit solchen alltäglichen Problemen und Mißstimmungen umzugehen, besteht die Gefahr, dass es zeitlebens nach „Stoff“ sucht, um seine Seele zu trösten. Süßigkeiten helfen beim Trösten und lindern sogar Schmerzen, aber sie sind kein Ersatz für elterliche Zuwendung.

## Saure Früchtchen

Auch wenn die Ablehnung oder Vorliebe für Saures den meisten Eltern wenig Sorge bereitet, so folgt auch dieser Appetit seinen eigenen Gesetzmäßigkeiten. Wenn es Saures in Form von Gummibärchen oder Fruchtyoghurt gibt, kommt von den Sprösslingen gewöhnlich kein Protest. Bei Rhabarberkompott sieht die Sache schon anders aus. Doch worin besteht der qualitative Unterschied, einmal abgesehen vom etwas unterschiedlichen Zuckergehalt?

Milchsäure und Zitronensäure werden meist gut vertragen - besonders in Verbindung mit Süßem, aber die Oxalsäure aus dem Rhabarber hat ihre Tücken. Man merkt es daran, dass die Zähne stumpf werden. In Verbindung mit eifrigen Zähneputzen erodiert der Schmelz. Da Oxalsäure zugleich die Nieren belastet, haben Kinder eine natürliche Aversion gegen oxalsäurereiche Nahrungsmittel wie Mangold, Rhabarber oder Spinat.

Beim Kinderschreck Spinat dominierte in den Nachkriegsjahren vor allem die Bildung von Nitrit und damit das Risiko einer lebensbedrohlichen Methämoglobinämie. Seit diese Gefahr durch Gläschenkost und Kühlschrank gebannt ist, wird die grüne Masse deutlich seltener verweigert. Aufgrund seines hohen Gehaltes an Oxalsäure bei gleichzeitig geringem Nährwert wird aus Spinat wohl niemals ein echtes Kindergemüse werden. Wenn, dann essen ihn die Kids gerne mit einem Schuss Sahne, was nicht nur den Nährwert erhöht, sondern auch ihre Zähne schützt.

Ob Kinder Obst, insbesondere Beeren oder Zitrusfrüchte mögen oder nicht, hängt nicht selten von der Magensäurebildung ab. Ist sie relativ gering, unterstützen saure Früchte - so wie bei manchen Erwachsenen der Esslöffel Essig vor dem Frühstück - die Verdauung. Bei reichlicher Magensäureproduktion ist es dagegen nur folgerichtig, wenn der Körper des Kindes die Extraportion Säure ablehnt. Bei der Grapefruit spielen außerdem die Furocumarine eine wesentliche Rolle, es sind toxikologisch ziemlich bedenkliche Bitterstoffe. Die extrem starke Säure ist sozusagen der Warnhinweis der Pflanze an den Menschen, doch lieber die Finger von ihren Früchten zu lassen. Kinder verstehen ihn instinktiv.

## Bittere Pillen

Für beinahe ungeteilten Protest sorgen vor allem bittere Speisen, namentlich Zucchini und Kürbis, aber auch Endivien Salat, Grapefruits, Rosenkohl oder grüne Paprika und viele Küchenkräuter. Die Aversion gegen Bitteres ist angeboren und soll Kinder vor Vergiftungen schützen. Da Kinder empfindlicher für diese Gifte sind, reagieren sie auch viel empfindlicher und lehnen Speisen ab, die aus Sicht ihrer Eltern geschmacklich unauffällig sind.

Kleinkinder, die auf Entdeckungstour gehen, werden durch einen bitteren Geschmack gezwungen, das Probierte wieder auszuspuken oder zu erbrechen. Deshalb versetzt man viele Putzmittel inzwischen mit dem Bitterstoff Bitrex – damit die nach Zitrone riechende Flasche nicht wie Limo getrunken wird. Der heute populäre Versuch, Kinder an bittere Gemüse oder Kräutertees zu gewöhnen, wird im Erfolgsfalle lediglich einen biologischen Schutzmechanismus vor Vergiftungen deaktivieren. Bestenfalls bewirken Sie damit nur den frühzeitigen Konsum von Bier.

Alle Pflanzen bilden natürliche Pestizide und Antinutritiva, um sich gegen Fraßfeinde und Krankheiten zu schützen. Unsere Nahrungspflanzen haben einen Teil dieser Abwehrstoffe durch Züchtung verloren und sind somit für uns genießbar. Trotzdem kommt nicht jeder Mensch mit den übriggebliebenen Antinutritiva zurecht. Um die vielen sekundären Pflanzenstoffe zu entsorgen, leistet unser Entgiftungssystem Schwerstarbeit. Dabei zerlegt es die fraglichen Stoffe enzymatisch in zwei Phasen. In Phase eins werden die Substanzen in der Leber mit Oxidasen aus der Stoffgruppe des Cytochrom P450 oxidiert, hydrolysiert oder reduziert. In Phase zwei werden die entstandenen Metaboliten an wasserlösliche Moleküle gekoppelt, was die Ausscheidung ermöglicht.

Doch die Spezies Mensch ist nicht durchgängig mit den gleichen Enzymen ausgestattet. Im Gegenteil: Die Spezifität und die Aktivität unserer Enzyme sind individueller als ein Fingerabdruck. Diese Polymorphismen entscheiden darüber, ob man bestimmte Gemüse verträgt oder nicht. Der Körper lernt alsbald, was er „klein bekommt“ und was nicht. Und was er nicht ordnungsgemäß entsorgen kann, darauf verleidet er uns den Appetit. Diese Reaktion folgt nicht nur akuten Vergiftungen, sondern schon im Vorfeld, lange bevor der Körper Schaden nimmt.

Das, was der Öffentlichkeit als „pflanzliche Krebschutzstoffe“ präsentiert wird, um sie als Functional Food zu vermarkten, sind nicht selten Stoffe, die gleichermaßen als Cancerogene bekannt sind. Ein Beispiel wäre das Indol-3-Carbinol aus dem Brokkoli, das Leberkrebs fördert, ja sogar das „Provitamin“  $\beta$ -Carotin, das in höherer Dosierung bei Rauchern unstrittig Lungenkrebs begünstigt. Insofern ist ein defensiver Umgang mit „Gesundheitsboten“ gerade bei Kindern unabdingbar.

## Das Salz der Erde

Da der Mensch für seinen Flüssigkeitshaushalt zwingend Kochsalz (NaCl) benötigt, hat er dafür einen ebenso ausgeprägten wie hochspezifischen Appetit. Salz ist für uns so wichtig wie Flüssigkeit. Die enorme Bedeutung des Salzes wird auch daran deutlich, dass es nicht möglich ist, Kochsalz durch andere Stoffe zu ersetzen. Nur das Natriumion passt in die Rezeptoren, alle anderen Substanzen schmecken allenfalls salzähnlich. Aber keiner wie Salz. Dennoch wird Kochsalz als riskanter Stoff eingestuft. Dabei stellt eine Überdosis gewöhnlich kein Risiko dar. Der Mensch empfindet dann starken Durst, um die überschüssige Menge wieder ausscheiden zu können. Lediglich Säuglinge können durch zuviel Natriumchlorid gefährdet sein, da sie noch nicht sprechen können, um ihre Bedürfnisse zu artikulieren.

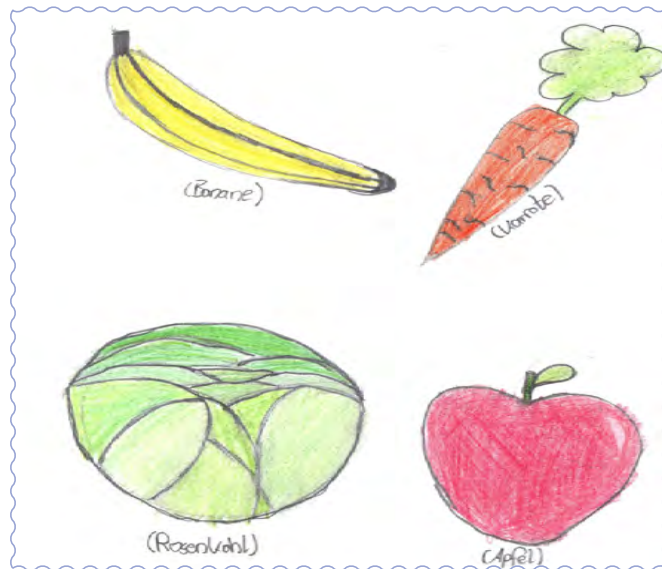
## Geschmacksprägung

*In den letzten Jahren werden vermehrt hypoallergene Säuglingsnahrungen und Sojamilch verfüttert. Sie erfreuen sich steigender Beliebtheit nicht nur bei den relativ seltenen Allergien gegen Kuhmilch, sondern vor allem auch zur vermeintlichen Prophylaxe vor einer Milchallergie. Die Sensoriker Julie Mennella und Gary Beauchamp haben daher das Geschmacksempfinden von Kindern getestet, die mit einer solchen Nahrung ernährt worden waren. Da die hypoallergene Nahrung ziemlich bitter schmeckt - die unvermeidliche Folge des Aufspaltens von Proteinen, um ihnen die Allergenität zu nehmen, - verwundert es nicht, dass die so gefütterten Kinder später weniger pikiert auf alle möglichen Geschmacksstoffe reagierten als konventionell ernährte Kinder. Sie akzeptierten eher saure Säfte und aßen auch eher bittere Gemüse - die Mütter erwähnten explizit Brokkoli. Die mit Sojamilch gefütterten Kinder tranken sogar am liebsten einen bitteren Apfelsaft.<sup>7</sup>*

*Welche Folgen das für den kindlichen Stoffwechsel haben kann, lässt sich allenfalls erahnen. Verlieren sie dadurch etwa ihren natürlichen Widerwillen gegen Bitteres und laufen somit Gefahr Giftiges nicht mehr zu erkennen? Vielleicht gäben die Statistiken der Giftnotrufzentrale Hinweise, wenn die Fütterungsart des Kindes als Säugling abgefragt würde.*



Welche wertvollen Hinweise der Salzhunger eines Kindes gibt, musste eine Mutter erfahren, deren Kind ständig Salzleckte. Nach der Konsultation des Hausarztes wurde das Kind systematisch an dieser „Unsitte“ gehindert - schließlich glaubten sie nur zu gerne, das Kind vor den bösen Folgen des Salzleckens schützen zu müssen. Das Kind litt jedoch an einer Salzverlustniere, wie sich bei der Obduktion nach seinem baldigen Tod zeigte.



**Die leckersten Früchte fressen nicht nur die großen Tiere!**

Wer viel Flüssigkeit appliziert und beim Kochsalz spart, gefährdet das Leben seines Kindes. In der medizinischen Fachpresse häufen sich mittlerweile Berichte über Wasservergiftungen - die unausweichliche Folge von zuviel Flüssigkeit und zuwenig Salz. Überschriften wie „Wasser ist ein gefährliches Gift“<sup>4</sup>, „Lebensbedrohliche Hyponaträmie als Folge der irrigen Annahme, Wasser sei sowohl für die innere wie äußere Schönheit des Menschen vorteilhaft“, „Trink nur wenn Du durstig bist, zuviel Wasser kann Dein Leben gefährden“, zeigen, dass diese Einsicht allmählich auch in der medizinischen Fachwelt angekommen ist. Umso lauter fordern Ernährungsberaterinnen und Lehrerinnen Kinder (und natürlich auch die Eltern) dazu auf, zu trinken, bevor man Durst hat.

### Trinken bis zur Wasservergiftung

Wenn ein Zuviel an Flüssigkeit nicht ausgeschieden werden kann, kommt es zunächst zu psychischen Veränderungen, dann zu neurologischen Ausfällen. Bei Kindern treten im akuten Stadium häufig Krämpfe auf, bis der Wasserüberschuss

durch Lungen- oder Hirnödemen zum Tode führt. In Kinderkliniken sind immer wieder iatrogene Todesfälle zu beklagen, weil man natriumarme Flüssigkeiten verabreicht oder das Klinikpersonal das Trinken forciert. Der Grund sind völlig veraltete Vorgaben für die Zufuhr und Zusammensetzung derartiger Flüssigkeiten bei kranken Kindern. Da kann schon mal eine elektrolytfreie Glucoselösung genügen, um den Tod eines Säuglings herbeizuführen.<sup>2</sup>

Aber auch Gesunde sind gefährdet, egal ob durch massiven Konsum von Light-Cola, durch die beliebten Apfelsaftschorlen oder durch Mineralwasser. Das Fatale: Ist die Natriumzufuhr über einen längeren Zeitraum zu niedrig, reagiert der Körper mit immer größerem Durst. Eltern und Ärzte deuten das aber als Alarmsignal dafür, dass ihr Sprössling unbedingt etwas zu trinken braucht. Kaum jemand denkt an einen Salzverlust - schließlich haben wir gelernt, dass zu viel Salz für ein Kind tödlich sein kann. Die meisten (dokumentierten) Wasseropfer findet man unter Kleinkindern. Vor diesem Hintergrund sind die üblichen Trinkempfehlungen für Kinder verantwortungslos. (vgl. *Eulenspiegel* - Nr. 2 /2004)

### Literatur

1. Claessens-van Ooijen AMJ et al: Heat production and body temperature during cooling and rewarming in overweight and lean men. *Obesity* 2006; **14(11)**: 1914-1920
2. Hohenschild S, Paust H: Krampfanfälle und Hyponaträmie bei einem Neugeborenen. *Monatsschrift für Kinderheilkunde* 1993; **141**: 110-111
3. Kurz A et al: Heat balance and distribution during the core-temperature plateau in anesthetized humans. *Anesthesiology* 1995; **83(3)**: 491-499
4. Lorraine-Lichtenstein E: Vatten är ett farligt gift... *Läkartidningen* 2008; **22 (105)**: 1650 -1652
5. Martinez JA: Body-weight regulation: cause of obesity. *Proceeding of the Nutrition Society* 2000; **59**: 337-345
6. Matsumoto T et al: Autonomic responsiveness to acute cold exposure in obese and non-obese young women. *International Journal of Obesity* 1999; **23**: 793-800
7. Mennella JA; Beauchamp GK: Flavor experiences during formula feeding are related to preferences during childhood. *Early Human Development* 2002; **68**: 71-82
8. Muth J: *Geschmacksprägung; Diplomarbeit Fachhochschule Fulda* 1997



# Impressum

## Herausgeber

Europäisches Institut für Lebensmittel- und Ernährungswissenschaften (EU.L.E.) e.V.  
Dr. med. vet. Manfred Stein, Am Kiebitzberg 10, D-27404 Gyhum  
Internet: <http://www.das-eule.de>  
Vorstand und V.i.S.d.P.: Dr. med. vet. Manfred Stein, Gyhum

## Spenden

EU.L.E. e.V. ist als gemeinnützig und besonders förderungswürdig anerkannt. Spenden sind steuerabzugsfähig.  
Hamburger Sparkasse, Konto 1261 175978, BLZ 200 505 50  
BIC: HASP DE HH XXX  
IBAN: DE 3320050550 1261175978

## Bezug

Bezug des EU.L.E.N-SPIEGELS ist durch Fördermitgliedschaft oder Abonnement möglich. Beides kostet 92.- Euro für Privatpersonen und 499.- Euro für Firmen (institutional subscription).  
Bestellformular unter <http://www.euleev.de/>  
oder bei der Mitgliederverwaltung:  
Ute Düll, Eppinger Straße 4, 75050 Gemmingen  
Fon ++49/ (0) 7262 / 6012565, E-Mail: [UDuell@das-eule.de](mailto:UDuell@das-eule.de)

## Wissenschaftlicher Beirat

Prof. Dr. Michael Böttger, Hamburg  
Dr. Hans F. Hübner, MD, Berlin  
Prof. Dr. Dr. Heinrich P. Koch, Wien  
Prof. Dr. Egon P. Köster, Dijon  
Prof. Dr. Karl Pirlet, Garmisch-Patenkirchen †

## Redaktion

Dipl.-Biol. Andrea Pfuhl (Chefredaktion)  
Dipl.-Biol. Wolf Lengwenus  
Dipl. oec. troph. Jutta Muth  
Dr. rer. nat. Monika Niehaus  
Dipl.-Übersetzerin Kirsten Nutto  
Dipl.-Ing. Jürgen Pfuhl  
Lebensmittelchemiker Udo Pollmer  
Marianne Polzin (Lehrerin)  
Dr. med. Dipl.-Ing. Peter Porz (Internist)  
Dipl.-Lebensmitteltechnologin Ingrid Schilsky  
Dipl. oec. troph. Edgar Schröder

## Grafische Gestaltung und Bilder

Grafikdesigner Karl-Ludwig Leiter

## Abdrucke

Der Abdruck einzelner Beiträge ist nur mit Genehmigung durch das EU.L.E. und bei entsprechender Quellenangabe gestattet.  
Erbeten werden zwei Belegexemplare.  
Der EU.L.E.N-SPIEGEL oder Teile daraus dürfen nicht zu Werbezwecken eingesetzt werden.