



## Quarks & Co      Generation Internet...

*...wie sie isst und sich bewegt*

**Autoren:** Dirk Gilson, Katrin Krieft, Juliane Simon  
**Redaktion:** Wolfgang Lemme

Wie tickt die Jugend von heute? Wie sieht ihr Leben aus? Wo hat sie Defizite und in welchen Bereichen ist sie besser, als die Generationen vor ihnen? *Quarks & Co* untersucht zusammen mit Wissenschaftlern die „Generation Internet“. Dazu ist Moderator Ranga Yogeshwar in die Schule und den Alltag der 11- bis 17-Jährigen gegangen.

### **Warum werden unsere Kinder immer dicker? Die „KIGGS-Studie“ liefert Antworten**

Wie gesund ist unser Nachwuchs? Die groß angelegte KIGGS-Studie klärt darüber auf, ob deutsche Kinder und Jugendliche sich ausreichend gesund ernähren, sich genug bewegen und wie es um ihr Sozialverhalten steht. Drei Jahre lang prüften Mediziner und Psychologen 17.641 Mädchen und Jungen „auf Herz und Nieren“. Das vorläufige Ergebnis der Studie stellt Eltern und Pädagogen vor neue Aufgaben.

### **Das dicke Ende vom Babyspeck Übergewicht bei Kindern kann schlimme Folgen haben**

Als Babyspeck wird Übergewicht bei Kindern oft verharmlost. Dabei können schlechte Ernährung und Bewegungsmangel auch bei Kindern verheerende Folgen haben: Haltungsschäden, Bluthochdruck und Diabetes. Und eine geringere Lebenserwartung.

### **Warum Kinder Süßes lieben Die Vorliebe für Süßigkeiten liegt in unseren Genen**

Schon Kleinkinder bevorzugen instinktiv alles, was süß ist – bitter schmeckende Lebensmittel lehnen sie meistens ab. Warum das so ist, zeigt ein Blick ins Erbgut, denn dort ist die Vorliebe für Süßes seit Jahrtausenden festgeschrieben.

### **Das Kind als Kunde Unser Nachwuchs füllt die Kassen der Lebensmittelindustrie**

Immer mehr Lebensmittel mit bunten Verpackungen, Comicfiguren, Abziehbildchen und Aufklebern erobern die Supermärkte. Und die Hersteller stecken Millionen in die Vermarktung der Produkte, die sich gezielt an den Nachwuchs richten. Ein lohnendes Geschäft, denn Kinder sind heute gute Kunden.

### **Von Zusatzstoffen und Portionsgrößen Wie uns die Lebensmittelindustrie manipuliert**

Welchen Einfluss haben Geschmacksverstärker und Portionsgrößen auf das Essverhalten von Jugendlichen? *Quarks & Co* begleitet Fünftklässler beim Selbstversuch und erklärt, wie Zusatzstoffe in unserem Gehirn wirken.

## Warum werden unsere Kinder immer dicker?

Die „KIGGS-Studie“ liefert Antworten



KIGGS prüft die körperliche und seelische Gesundheit von Kindern

Wie gesund ist unser Nachwuchs? Die groß angelegte *KIGGS-Studie* klärt darüber auf, ob deutsche Kinder und Jugendliche sich ausreichend gesund ernähren, sich genug bewegen und wie es um ihr Sozialverhalten steht. Drei Jahre lang prüften Mediziner und Psychologen 17.641 Mädchen und Jungen „auf Herz und Nieren“.

*KIGGS* steht für „Kinder und Jugendgesundheitsurvey“ und ist die größte Studie zum Thema Ernährung, Bewegung und Sozialverhalten bei Kindern und Jugendlichen, die je in Deutschland gemacht wurde. Die Federführung hat das Robert Koch Institut in Berlin. Beim ersten Teil der *KIGGS-Studie* von 2003 bis 2006 wurden an 167 Orten in ganz Deutschland 17.641 Mädchen und Jungen von Geburt an bis zum Alter von 17 Jahren auf ihre körperliche und psychische Gesundheit überprüft. Seit 2009 ist die Studie in Runde zwei gegangen und wird als telefonische Befragung fortgesetzt – für weitere drei Jahre.

Die Studie war überfällig: Denn bisher gab es nur unzureichende Informationen, wie verbreitet bestimmte Krankheiten bei Kindern und Jugendlichen tatsächlich sind. Außerdem wusste man bislang nur wenig darüber, welche Auswirkungen Lebensstil, bestimmte Lebensumstände und schädliche Umwelteinflüsse auf die Gesundheit von Kindern in Wirklichkeit haben. Um das zu klären und in Zukunft wirklich zuverlässige Aussagen über die Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland zu treffen, wurde die *KIGGS-Studie* ins Leben gerufen.

### KIGGS prüft die Kinder auf „Herz und Nieren“



Ein Testbogen erfasst die körperliche Aktivität

Um alle Lebensbereiche der Kinder so gut wie möglich zu erfassen, haben die Forscher verschiedene Teilstudien entwickelt: „*KIGGS*“ selbst umfasst spezifische Fragen zur Gesundheit, „*EsKiMo*“ legt den Schwerpunkt auf die Ernährung, die „*Bella-Studie*“ erfasst die psychische Gesundheit von Kindern und „*KUS*“ beschäftigt sich mit umweltbedingten Belastungen für Kinder. Von besonderer Bedeutung ist die Motorik-Teilstudie – kurz „*MOMO*“. Hier werden die Kinder in verschiedenen Bewegungsstationen getestet – auf ihre grob- und feinmotorischen Fertigkeiten und auf ihre Ausdauer und Kraft. Mithilfe von Fragebögen wollen die Forscher herausfinden, wie körperlich aktiv die Kinder heute tatsächlich sind.

### Bewegungsmangel ist der Hauptgrund für Übergewicht



Bewegungsmangel und falsche Ernährung führen zu Übergewicht

Die Motorik-Studie von *KIGGS* zeigt: Zwar geben 95 Prozent der Kinder und Jugendlichen an, Sport zu treiben. Doch nur knapp ein Viertel tut das täglich – zwar ganze 50 Minuten, doch das ist immer noch zu wenig. Offizielle Richtlinien empfehlen mindestens eine Stunde Bewegung am Tag. Auffällig ist auch, dass Kinder mit niedrigem Sozialstatus und Migrationshintergrund etwa zwei- bis dreimal seltener Sport machen als Kinder mit hohem Sozialstatus und ohne Migrationshintergrund.

Anstatt sich aktiv zu bewegen, verbringen viele Kinder ihre Freizeit lieber vor Computer, Fernseher oder Playstation. Insgesamt sitzt ein Kind heutzutage mehr als drei Stunden am Tag vor Bildschirmen verschiedenster Art. Ein solcher Lebensstil hat Folgen: Aus medizinischer Sicht ist Bewegungsmangel nämlich der Hauptgrund für Übergewicht. Kommt eine schlechte, unausgewogene Ernährung (zum Beispiel Fast Food) dazu, wird ein regelrechter Teufelskreislauf in Gang gesetzt. Denn ist ein Kind erst einmal zu dick, bewegt es sich noch weniger und nimmt weiter

zu. Heute sind 15 Prozent der Kinder und Jugendlichen von drei bis 17 Jahren übergewichtig, sechs Prozent sogar adipös (fettsüchtig). Verglichen mit den Jahren 1985 bis 1999 ist das eine Zunahme von 50 Prozent. Im Grundschulalter nimmt der Anteil übergewichtiger Kinder am deutlichsten zu. Vermutlich wirkt sich hier die Kombination aus weniger Bewegung mit Schuleintritt und falscher Ernährung besonders nachteilig aus.

### **Fitness schlecht – Feinmotorik dafür umso besser!**



Die Kinder heute haben weniger Kraft und Ausdauer

Welche Konsequenzen Übergewicht auf die körperliche Leistungsfähigkeit bei Kindern hat, zeigt ganz deutlich der Motorik-Teil der KIGGS-Studie. Fast die Hälfte der Kinder und Jugendlichen erreicht bei der klassischen Rumpfbeuge mit den Händen nicht mehr den Boden. Mehr als ein Drittel schafft es nicht, auf einem drei Zentimeter breiten Balken zwei oder mehr Schritte rückwärts zu balancieren, ohne das Gleichgewicht zu verlieren. Fast 90 Prozent können keine ganze Minute einbeinig auf einer Schiene balancieren, ohne den Boden zu berühren. Dabei stellt gerade das Gleichgewicht eine Fähigkeit dar, die bei vielen alltäglichen Bewegungen eines Kindes wichtig ist. Zum Beispiel, wenn es darum geht, Stürze zu vermeiden oder Bewegungsabläufe ökonomisch zu gestalten.

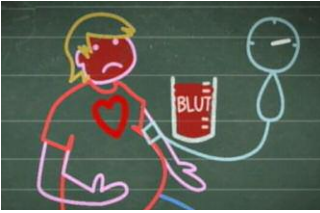
Doch nicht nur Beweglichkeit und Koordination sind laut Studie schlechter geworden, sondern auch Kraft und Ausdauer. Von 1976 bis 2006 hat sich die Leistung von Kindern im Standweitsprung um fast 14 Prozent verschlechtert. Früher schaffte ein 1,50 Meter großer Junge aus dem Stand heraus 174 Zentimeter weit zu springen. Heute sind es 20 Zentimeter weniger. Die Ausdauerleistung insgesamt hat im Zeitraum von 1975 bis 2000 um ein Zehntel abgenommen.

Nur in einem Punkt schneiden die Kinder heute deutlich besser ab als früher: Aufgaben, die feinmotorisches Geschick erfordern, meistern sie heute besser -dank Computer und Co. Wer mehrmals in der Woche am Computer spielt, hat eine bessere Feinmotorik und sogar eine schnellere Reaktionsfähigkeit.

Autor: Juliane Simon

## Das dicke Ende vom Babyspeck

*Übergewicht bei Kindern kann schlimme Folgen haben*



Als Babyspeck wird Übergewicht bei Kindern oft verharmlost. Dabei können schlechte Ernährung und Bewegungsmangel auch bei Kindern verheerende Folgen haben: Haltungsschäden, Bluthochdruck und Diabetes. Und eine geringere Lebenserwartung.

Noch vor einigen Jahrzehnten gab es kaum übergewichtige Kinder. Doch der zunehmende Bewegungsmangel und die schlechte Ernährung haben das geändert. Mittlerweile schleppt jedes siebte Kind zu viele Kilos mit sich herum – Tendenz steigend. Dabei hat das Übergewicht verheerende Auswirkungen auf den Körper der Kinder: Haltungsschäden, Bluthochdruck, Diabetes – schon die Aller kleinsten leiden an Erkrankungen, die man eigentlich nur von alten Menschen kennt. Von den seelischen Folgen ganz zu schweigen. Experten schätzen die Lebenserwartung dicker Kinder daher um bis zu fünf Jahre geringer ein als die normalgewichtiger Kinder. Erfahren Sie mehr über die Folgen des Übergewichts bei Kindern in unserem Quarks-Film. *Jetzt unter [www.quarks.de](http://www.quarks.de) angucken.*

Autorin: Katrin Krieff

## Warum Kinder Süßes lieben

*Die Vorliebe für Süßigkeiten liegt in unseren Genen*



Bevor unsere Vorfahren vor etwa 10.000 bis 15.000 Jahren Landwirtschaft und Viehzucht entdeckten, sicherten sie ihre Versorgung durch Jagen und Sammeln. Um herauszufinden, welche Pflanzen und Früchte genießbar, energiereich und vor allem ungiftig sind, gab's nur eine Möglichkeit: testen. Denn fast alle Lebensmittel in der Natur folgen einem Prinzip: Süß ist nicht giftig und häufig energiereich, bitter ist dagegen ungenießbar und oft gefährlich. Diese Information fand schon vor Urzeiten den Weg ins Erbgut und brachte unseren Vorfahren einen Überlebensvorteil. Experten nennen das „genetische Süßpräferenz“.

Die Vorliebe für Süßes hat sich bis heute in unseren Genen gehalten. Aber mittlerweile ist der ursprüngliche Überlebensvorteil zu einer Gefahr für unsere Gesundheit geworden. *Sehen Sie mehr zur Magie des Süßen im Quarks-Film unter [www.quarks.de](http://www.quarks.de).*

Autor: Dirk Gilson

## Das Kind als Kunde

*Unser Nachwuchs füllt die Kassen der Lebensmittelindustrie*



Schon in den 1950er-Jahren werben die Hersteller für Kinderlebensmittel

Sie sind bunt, sie sind süß – und sie werden immer mehr: Lebensmittel für Kinder. An die 300 Produkte sind auf dem Markt. Ende der 1990er-Jahre waren es etwa 80. Die Hersteller konkurrieren mit immer neuen Werbe-Ideen um die Gunst der Kinder. Mit Erfolg: Bei einer aktuellen Umfrage nach den bei Kindern beliebtesten TV-Werbespots belegen Lebensmittel-Hersteller regelmäßig die Spitzenplätze. Schon in den 1950er-Jahren beginnt die Lebensmittelindustrie für und mit Kindern zu werben. „Kaba! Das schmeckt fein!“ oder „Haribo macht Kinder froh“ lauten die Slogans.

### Bonbons mit Vitaminen



Bis in die 1980er-Jahre richtet sich die Werbung für Kinderprodukte vor allem an die Eltern

Was bei den Kindern gut ankommt, bereitet vielen Erwachsenen schon damals Sorgen. Psychologen fürchteten, dass die Kinder die heile Welt, die die Spots zeigen, mit der Wirklichkeit vermischen – und so Schwierigkeiten bekommen, ihren Alltag zu bewältigen.

Bis in die 1980er-Jahre hat die Werbung für Kinderprodukte deshalb vor allem die Eltern im Visier. Es geht um Bonbons zum Naschen, die auch noch Vitamine enthalten, Schokoeier, die drei Wünsche auf einmal erfüllen können und Knusperflocken mit wichtigen Vitaminen und Nährstoffen. Die Werbung suggeriert: Darüber freuen sich Deine Kinder und Du tust gleichzeitig etwas für ihre Gesundheit.

### Die Werbung entdeckt die Kinder als Kunden



Immer stärker nutzen die Lebensmittel-Unternehmen das Internet als Werbepattform

Neuere Werbung richtet sich direkt an die Kinder. Bunte Figuren, moderne Musik und schnell aufeinanderfolgende Bilder sollen ihre Aufmerksamkeit wecken. Einige Spots setzen die Kinderprodukte in den Mittelpunkt von kindgerecht erzählten Abenteuergeschichten. Andere kreieren Rapsongs und locken die kleinen Kunden mit zusätzlichen Angeboten wie Spielkarten oder Figuren zum Sammeln. Gleichzeitig nutzen die Unternehmen auch immer stärker das Internet als Werbepattform.

Hier sprechen sie die Kinder mit bunten Erlebniswelten und Spielen rund um das Produkt an. Die Kinder sollen mit den Marken Spaß und ein gutes Gefühl verbinden. Wer spielen will, muss sich häufig registrieren. So können die Hersteller ihre kleinen Kunden gezielt mit Newslettern ansprechen.

### Kinderlebensmittel sind für Kinder ungeeignet



Kinder sind heute gute Kunden

Was den Kindern gefällt, bereitet Verbraucherschützern Sorgen. Denn entgegen der Werbeversprechen sind die Produkte häufig nicht für Kinder geeignet. Tests zeigen, dass fast alle Kinderlebensmittel zu viel Zucker und Fett enthalten. Einige Kritiker sehen einen Zusammenhang zwischen der Werbung für die Produkte und der steigenden Zahl übergewichtiger Kinder. Immer wieder starten Politiker Versuche, Lebensmittelwerbung für Kinderprodukte zu verbieten. Bislang scheitern die aber am Widerstand der Nahrungsmittellobby. Die Hersteller freut's, denn Kinder sind heute gute Kunden. Allein die sechs bis 13-Jährigen in Deutschland geben im Jahr fast zwei Milliarden Euro nur für Süßigkeiten aus.

Autor: Dirk Gilson

## Von Zusatzstoffen und Portionsgrößen

*Wie uns die Lebensmittelindustrie manipuliert*



Viele Kinder und Jugendliche erkennen gängige Gemüsesorten nicht mehr

Wie sieht eigentlich Sellerie aus, oder Petersilie, oder Rosenkohl? Wer jetzt ins Schwimmen kommt, ist damit nicht allein. Viele Kinder und Jugendliche erkennen gängige Gemüse- und Obstsorten nicht. Kein Wunder, denn in der heimischen Küche mit frischen Zutaten selbst kochen, ist die Ausnahme, nicht die Regel. Und wer nie eine Sellerieknolle, eine Lauchstange oder eine Zucchini geschnippelt hat, der hat auch Schwierigkeiten, die Gemüsesorten zu erkennen. Die Kinder und Jugendlichen ernähren sich überwiegend von Fast Food und Fertiggerichten – statt des Geschmacks von frischen Zutaten kennen ihre Gaumen vor allem Konservierungsstoffe und Geschmacksverstärker.

### Selbst gemachte Suppe versus Tütensuppe



Die Augen dürfen im Test nicht mitessen

Welche Folgen das für ihr Essverhalten hat, testen Schülerinnen und Schüler der Kölner Katharina-Henoth-Gesamtschule im Selbstversuch. Mit dem Koch Alex Sommerfeldt bereitet eine Hälfte der Klasse 5d in der Schulküche zwei Suppen vor: Eine selbst gemachte Hühnergemüsesuppe mit Nudeln und eine entsprechende Suppe aus der Tüte. Für die selbst gemachte Suppe schneiden die Schüler das Gemüse, kochen die Nudeln und zerlegen das Hühnchen – für viele von ihnen ist es das erste Mal, dass sie mit frischen Zutaten selbst kochen. Die Tütensuppe geht schneller: Tüte aufreißen, Inhalt in kochendes Wasser kippen, fertig – das kennen sie alle.

Ihre Klassenkameraden decken derweil nebenan die Tische. Sie sollen gleich die beiden Suppen testen und entscheiden, welche ihnen besser schmeckt. Sie haben aber keine Ahnung, dass eine selbst gemacht ist und die andere aus der Tüte kommt.

### Einstimmiges Ergebnis



Klares Votum der Tester für das Industrieprodukt

In der Küche sieben die Schüler die fertigen Suppen – nur die Brühe soll verkostet werden. Sie wollen vermeiden, dass der Geschmackstest durch Gemüsestückchen beeinflusst wird. Darum testen ihre Klassenkameraden die Suppen auch blind. Jeder Tester sitzt mit verbundenen Augen an einem Tisch, als die Suppen auf einem Servierwagen in den Verkostungsraum geschoben werden. Vor ihnen stehen jeweils eine grüne und eine rote Suppenschüssel. In die grüne kommt die selbst gemachte Suppe, in die rote Schüssel die Tütensuppe. Jeder „Koch“ betreut einen Blind-Tester und hilft ihm beim Essen der Suppen.

Die Tester dürfen so oft probieren wie sie wollen – und zwischendurch gibt's ein Stück Brot oder einen Schluck Wasser zum Neutralisieren. Ihre Wahl flüstern die Tester ihren Betreuern ins Ohr – das soll vermeiden, dass die Wahl des Nachbarn die eigene Entscheidung beeinflusst. Nach etwa 15 Minuten haben sich alle entschieden. Die Betreuer halten – je nach Wahl ihres Testers – ein grünes oder ein rotes Schild hoch.

Das Ergebnis könnte eindeutiger nicht sein: 15 Schüler haben getestet und 15-mal fiel die Wahl auf die Tütensuppe. Ein derart eindeutiges Ergebnis hatte niemand erwartet. 100 Prozent der Schüler haben sich für das Industrieprodukt entschieden.

### Zusatzstoffe verdrängen das Sättigungsgefühl



Geschmacksverstärker beeinflussen das Sättigungsgefühl

Der Test bestätigt die Vermutung, dass Kinder, die sich überwiegend von Fast Food und Fertiggerichten ernähren, auf den Geschmack von Geschmacksverstärkern und Zusatzstoffen geprägt sind. In der Testsuppe aus der Tüte sind gleich zwei Geschmacksverstärker – der Anteil an Gemüse liegt dagegen unter zehn Prozent. Die Jugendlichen sind so sehr an die Industrieprodukte gewöhnt, dass sie alles andere ablehnen.

Besonders den Einsatz von Glutamat als Geschmacksverstärker sehen viele Wissenschaftler kritisch. Glutamat kommt auch natürlich in Fleisch und anderen eiweißhaltigen Lebensmitteln vor und auf unserer Zunge liegen eigene Geschmacksrezeptoren dafür. Durch künstlich zugesetztes Glutamat werden diese Rezeptoren „überreizt“. Das führt einerseits dazu, dass entsprechende Speisen als besonders lecker empfunden werden, andererseits aber auch zu einem erhöhten Verlangen danach. Dadurch essen wir mehr, als wir eigentlich bräuchten.

In Tests mit Ratten fanden Kieler Forscher heraus, dass Glutamat im Gehirn als Botenstoff daran beteiligt ist, unser Sättigungsgefühl zu regulieren. Zuviel des Botenstoffs stört diese Regulierung. Im Experiment erhöhten die Forscher bei einigen Ratten künstlich die Glutamatdosis. Daraufhin verdreifachten die Ratten ihre Trinkmenge und verdoppelten ihre Nahrungsaufnahme. Dass das auch für Menschen gilt, zeigt eine Studie französischer Wissenschaftler: Versuchspersonen, denen die Forscher Glutamat ins Essen gemischt hatten, schlangen, kauten weniger und machten kleinere Pausen zwischen den Bissen als Vergleichspersonen.

### Portionsgrößen beeinflussen den Appetit

Neben dem Zusatz von Geschmacksverstärkern bereitet Wissenschaftlern auch die Tendenz zu immer größer werdenden Portionen Sorgen. Bestes Beispiel: In den vergangenen 50 Jahren haben sich die Portionsgrößen der Standard-Fast-Food-Menüs mehr als verdoppelt. Ähnlich sieht es auch bei Schokoriegeln, Popcornpackungen und anderen Snacks aus: Immer häufiger locken die Hersteller mit XXL-Packungen oder „Zwei-für-Eins-Angeboten“.

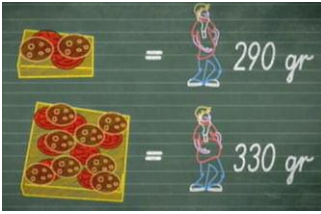
Ob größere Portionen dazu verleiten, mehr zu essen, testen die Schüler im zweiten Selbstversuch. Während ein Teil der Schüler Pizza backt, teilen Lehrer andere Schüler in zwei Gruppen ein. In jeder Gruppe 7 Mädchen und 7 Jungen, jeweils gleich viele dicke und dünne Kinder, Vielesser und Wenigesser. Jede Gruppe geht in einen eigenen Verkostungsraum – sie wissen nicht, worum es in dem Test geht.

Für Gruppe eins schneiden die Schüler die Pizza in der Küche in 100-Gramm-Stücke und servieren sie den Testern auf Blechen. Jeder Tester darf so viel essen wie er will. Einzige Einschränkung: Jeder darf sich immer nur ein Stück nehmen und erst wenn er das gegessen hat, gibt's das nächste.

Die Tester der zweiten Gruppe bekommen ihre Portionen auf Tellern serviert. Allerdings keine 100-, sondern 400-Gramm-Stücke – gut 100 Gramm mehr als eine klassische Tiefkühlpizza hat.



### Große Portion, großer Appetit



Je größer die Portion, desto mehr aßen die Versuchspersonen

Nach einer halben Stunde sind alle 28 Testesser satt und verlassen die Verkostungsräume. Jetzt geht's für die „Pizzabäcker“ an die Auswertung. Sie wiegen jeweils, wie viel ihre Klassenkameraden übriggelassen haben. Da sie wissen, wie viel Pizza sie an jede Gruppe insgesamt rausgegeben haben, können sie so ausrechnen, wie viel Pizza jeder Tester im Schnitt gegessen hat.

Das Ergebnis: Die Schüler, die die 100-Gramm-Stücke bekamen, haben im Schnitt 290 Gramm Pizza gegessen - die Gruppe mit den Riesenportionen 330 Gramm im Schnitt. Die Riesenportionen haben die Schüler tatsächlich verleitet, mehr zu essen. Wissenschaftler führten ähnliche Tests durch, dabei aßen die Versuchspersonen sogar bis zu 70 Prozent mehr.

Autor: Dirk Gilson

### Zusatzinfos

#### Geschmacksrezeptoren

*Geschmacksrezeptoren auf der Zunge sind ein wichtiger Bestandteil unseres Geschmackssinns. Derzeit gelten sechs Geschmacksqualitäten als wissenschaftlich anerkannt: süß, sauer, salzig, bitter, umami und fettig. Für sie sind eigene Geschmacksrezeptoren auf der Zunge nachgewiesen. Der Träger des Umami-Geschmacks ist Glutamat (Salz der Glutaminsäure), das besonders reichlich in vollreifen Tomaten, Fleisch, Sojasauce, Käse sowie in der menschlichen Muttermilch vorhanden ist. Eine besondere Verwendung findet Glutamat in der Nahrungsmittelindustrie, wo es, biotechnisch hergestellt, als Geschmacksverstärker eingesetzt wird.*

#### Botenstoffe

*Botenstoffe sind chemische Moleküle, die zur Übertragung von Signalen dienen. Sie werden beispielsweise von einer Körperzelle ausgeschüttet, docken an einer anderen Zelle an und regulieren dadurch die Stärke bestimmter Reaktionen, beziehungsweise verstärken oder hemmen diese Reaktion. Die Botenstoffe unseres Gehirns sind die sogenannten Neurotransmitter. Zuviel oder zu wenig eines bestimmten Botenstoffs führt zu einer fehlerhaften Regulierung der entsprechenden Reaktion.*

## Lesetipps

### **Bewegungsmangel und Fehlernährung im Kindes- und Jugendalter**

Autoren: Christine Graf, Sigrid Dordel, Thomas Reinehr  
Verlagsangaben: Deutscher Ärzteverlag Köln, 2007  
ISBN: 978-3-7691-1224-5  
Sonstiges: 264 Seiten, 39,95 Euro

In dem für ein Fachpublikum geschriebenen aber auch für Laien verständlichen Buch wird der Zusammenhang zwischen Bewegungsmangel, schlechter Ernährung und Übergewicht bei Kindern wissenschaftlich beleuchtet. Dabei enthält das Buch der Autoren aus den Fachgebieten Kinderheilkunde, Sportmedizin, Ernährungslehre und Psychologie auch Vorschläge, wie man dem Übergewicht der Kinder durch gezielte Maßnahmen in der Familie, in Kindergarten und Schule und in der Arztpraxis vorbeugen kann.

### **Essen ohne Sinn und Verstand. Wie die Lebensmittelindustrie uns manipuliert**

Autor: Brian Wansink  
Verlagsangaben: Campus Verlag GmbH, Frankfurt, 2008  
ISBN: 978-3-593-38415-3  
Sonstiges: 213 Seiten, 17,90 Euro

Brian Wansink behauptet, dass ein Mensch jeden Tag über 200 Ess-Entscheidungen treffen muss, neunzig Prozent davon unbewusst. Den Beweis für diese Zahlen liefert er zwar nicht, doch die Experimente des US-amerikanischen Ernährungswissenschaftlers überzeugen und sind spannend zu lesen. Manche Ergebnisse leuchten sofort ein: Steht der Brotkorb auf dem Tisch, wird fast jeder irgendwann schwach und greift zu. Andere Ergebnisse überraschen: Warum werden umso mehr Schokolinsen konsumiert, je bunter sie sind? Aus seinen Versuchen leitet Wansink Tipps ab, wie man sich den Essreizen entziehen kann. Spart man nur 100 Kilokalorien am Tag, indem man zum Beispiel die sechs Gummibärchen weniger isst, nimmt man im Jahr fünf Kilo ab. Sein Credo: Abnehmen gelingt, wenn man die unbewussten Essreize durchschaut.

## Linktipps

### **Kinder-Gesundheitsstudie KiGGS**

<http://www.kiggs.de>

Homepage der KiGGS-Studie, mit ausführlichen Informationen zu Durchführung und Ergebnissen des großen Gesundheitssurveys. Die Homepage richtet sich sowohl an ein Fachpublikum als auch an den Laien.

### **Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kindesalter**

[http://www.a-g-a.de/aga\\_content.html](http://www.a-g-a.de/aga_content.html)

Homepage der Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kindesalter, die verständliche Informationen zu Ausmaß und Folgen des Übergewichts bei Kindern bietet.

### **Internationale Forschergruppe zur Bekämpfung der Fettleibigkeit**

<http://www.iotf.org/>

Homepage der International Obesity Task Force, einer Gruppe von Forschern, die im Auftrag der Weltgesundheitsorganisation WHO Strategien zur Bekämpfung des Übergewichts entwickeln sollen. Auf der Seite gibt es Informationen zum Übergewicht allgemein. Zusätzlich werden hier aktuelle Zahlen zur Verbreitung des Übergewichts bei Erwachsenen und Kindern vorgestellt (nur auf Englisch).

### **Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE)**

<http://www.dge.de>

Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) beschäftigt sich intensiv mit dem Thema Kinderlebensmittel. Sie veröffentlichen regelmäßig Studien, die den ernährungsphysiologischen Wert spezieller Lebensmittel für Kinder untersuchen.

### **Die Verbraucherschutzzentralen (VZ)**

<http://www.vz-nrw.de>

Die Verbraucherschutzzentralen (VZ) beschäftigen sich ebenfalls intensiv mit dem Thema Kinderlebensmittel.

Impressum:

Herausgegeben  
vom Westdeutschen Rundfunk Köln

Verantwortlich:  
*Quarks & Co*  
Claudia Heiss

Redaktion:  
Wolfgang Lemme

Gestaltung:  
Designbureau Kremer & Mahler

Bildrechte:  
Alle: © WDR

© WDR 2010