

Der Darm «schmeckt», wenn ich satt bin

Abnehmen Eine Kombination der Geschmacksrichtungen süss, bitter und umami sorgt dafür, dass Menschen weniger essen. Doch die Sinneszellen lassen sich nicht so leicht überlisten.

Angelika Lensen

Eine Kombination der Geschmäcker süss, bitter und umami hemmt offensichtlich die Lust aufs Essen. Wissenschaftler der Universität Maastricht brachten die drei Geschmacksstoffe über eine Sonde direkt in den Dünndarm, wo sich – wie auf der Zunge – Rezeptoren befinden, die diese Stoffe wahrnehmen können.

Jeder Mensch ist in der Lage, fünf verschiedene Geschmacksrichtungen zu unterscheiden: süss, sauer, salzig, bitter und den etwas weniger bekannten Geschmack umami. Umami lässt sich noch am besten umschreiben mit dem Ausdruck «herzhaft» und kommt von Natur aus vor in beispielsweise Tomaten, Algen und Champignons.

Mehr Sättigungshormon

Auch in Produkten wie Chips, Käse (besonders Parmesan) und Brühwürfeln ist die Geschmacksrichtung wahrnehmbar. Auf der Zunge befinden sich die Rezeptoren, welche die Geschmäcker erkennen. Bemerkenswert ist, dass solche Geschmacksrezeptoren sich auch im Dünndarm befinden. Dort erzeugen sie allerdings kein Geschmackserlebnis, sondern haben eine andere Funktion.

Aus früheren Studien ergab sich nämlich, dass drei Aromen in der Lage sind, die Produktion eines Sättigungshormons anzuregen. Die Forschungen an menschlichen Zellen zeigten, dass die Geschmäcker süss, bitter und umami Einfluss auf das Hormon haben, das das Hungergefühl unterdrückt. Bei gesunden Testpersonen konnte nun zum ersten Mal bewiesen werden, dass eine Kombination der drei Aromen tatsächlich dazu führt, dass wir weniger essen.

64 Kalorien weniger

Über eine Sonde im Dünndarm erhielten die Testpersonen die Aromen verabreicht, die normalerweise auf der Zunge als süss, bitter und umami wahrgenommen werden. Anschliessend erhielten die Probanden eine warme Mahlzeit und die Forscher verglichen in verschiedenen Situationen die aufgenommene Essensmenge. Eine Kombination der drei Geschmäcker sorgte schliesslich dafür, dass die Testpersonen 64 Kalorien weniger

konsumierten im Vergleich zu einer Kontrollgruppe. Die Aromen selbst enthalten übrigens kaum Kalorien.

«Essen ist ein komplexer Prozess», sagt Studienleiter Mark van Avesaat von der Universität Maastricht. «Nahrungsmittel bestehen nämlich aus viel mehr als nur Aromen. Dass die Geschmacksrichtungen bitter, süss und umami einen Einfluss auf das Hungergefühl ausüben können, steht nun tatsächlich fest. Zukünftig können vielleicht Kapseln entwickelt werden auf der Basis dieser drei Aromen. Auf diese Weise könnte die Nahrungsaufnahme beeinflusst werden, um das Abnehmen zu unterstützen. Bis wir das in die Tat umsetzen können, ist allerdings noch einiges an Forschung notwendig.»

Sinneszellen, um unterschiedliche Geschmacksrichtungen wahrzunehmen, befinden sich nicht nur im Mund, wie man seit einigen Jahren weiss. Überall im Körper verteilt, vom Gehirn über die oberen Atemwege bis hin zum Verdauungstrakt, sind solche Geschmacksrezeptoren verteilt. Sie scheinen das Immunsystem und den Stoffwechsel zu beeinflussen.

Darm erkennt Bitterstoffe

Am meisten weiss man momentan über die Geschmacksrezeptoren im Verdauungstrakt. Sie erkennen beispielsweise zuckerhaltige Kohlenhydrate und sorgen dann für die Ausschüttung der notwendigen Hormone, die das Hungergefühl anregen oder unterdrücken oder den Blutzucker regeln.

Als man die Süssrezeptoren im Darm entdeckte, hoffte man darauf, durch kalorienfreie Süssungsmittel das Hungergefühl beeinflussen zu können und so Übergewicht und Diabetes vorzubeugen. Doch die Sinneszellen lassen sich nicht so leicht überlisten und reagieren kaum auf diese künstlichen Süssungsmittel. Inzwischen wurden im Darm auch Sensoren für Bitterstoffe gefunden und Wissenschaftler hoffen nun auf diesem Weg, Sättigungssignale anzuregen oder den Blutzucker zu normalisieren.

Doch die Bitterrezeptoren haben wahrscheinlich noch eine andere Funktion. Bei Mäusen sorgen sie zum Beispiel dafür, dass die schleimbildenden Zellen im Darm mehr Sekret bilden. Das sorgt für eine verstärkte Barriere

gegen Schadstoffe und krankmachende Substanzen.

Bekannte Schlankmacher

Bitterstoffe könnten auch für Asthmatiker zukünftig eine Rolle spielen. In der Lunge befinden sich ebenfalls Rezeptoren für Bitterstoffe. Sie wirken muskelentspannend und entzündungshemmend und Forscher hoffen, diese Erkenntnisse für neue Asthmadikamente nutzen zu können. Denn bis heute ist nur bei der Hälfte der Asthmatiker die Krankheit mit den vorhandenen Therapien gut unter Kontrolle zu bringen. Aromastoffe könnten also auch hier die Behandlung unterstützen. In der Naturheilkunde sind Bitterstoffe unter anderem bekannt als Heilmittel bei Verdauungsstörungen, zur Senkung des Cholesterins und zur Stärkung des

Immunsystems. Doch sie lassen auch die Pfunde purzeln und können Übergewicht vorbeugen.

Salbei, Ingwer, Chicorée

Bitterstoffe machen uns schneller satt und sorgen dafür, dass Fett verbrannt wird und nicht gespeichert. Bitterstoffe regen die Bewegungen im Verdauungstrakt an, beschleunigen die Magenentleerung und wirken leicht abführend. Gleichzeitig werden Blähungen verhindert. Heilpflanzen mit wertvollen Bitterstoffen sind beispielsweise Salbei, Wermut und Ingwer, aber auch Artischocken, Chicorée und Rucola. Und mit Kräutern wie Rosmarin, Thymian, Lorbeer, Estragon, Liebstöckel, Kerbel oder Beifuss können Sie nicht nur aromatisch würzen, sondern auch Verdauung und Fi-



Der Umami-Geschmack ist unter anderem typisch für Sojasauce. Pixabay.com

«Begeisterung ist die beste Voraussetzung»

Mobilität «Radeln ohne Alter» bringt Bewegung in die Schweizer Alters- und Pflegeheime. Vor rund einem halben Jahr gestartet, wird das Projekt nun konkret. Auch in der Region.

Den Wind im Haar spüren und unterwegs sein – auch wenn man alt ist und sich nicht mehr so gut bewegen kann. Das Projekt «Radeln ohne Alter» macht es möglich. In Dänemark bereits eine Institution, fasst die Idee, Bewohner von Alters- und Pflegeheimen mit Rikschas auszufahren, auch hier nach und nach Fuss. Im Mai berichtete das BT ausführlich da-

rüber, wie Anina Flury die Seniorinnen und Senioren in der Schweiz an die frische Luft bringt. Ein halbes Jahr später erklärt sie auf Anfrage, dass es bereits fünf konkrete Projekte gebe, die finanziert sind und umgesetzt werden – eines in Schaffhausen und vier in Graubünden. Gestartet wird im Frühling, dann sollen auch die Anpassungen an den Rikschas, die der Gesetzgeber für den Schweizer Markt verlangt, abgesegnet sein. Es geht um eine zusätzliche Feststellbremse und einen leicht anderen Motor. Ebenfalls müssen noch Änderungen an der Lichtanlage vorgenommen werden, da die Rikschas in der Kategorie der Leichtmotorfahrzeuge eingeteilt sind.

Auch in der Region sind die Fahrzeuge bereits zu Gast gewesen. Anlässlich der 25-Jahr-Feier



Anina Flury ist in Leubringen als Pilotin unterwegs. zvz

So geht es

- Institutionen, die gerne mitmachen, melden sich **direkt bei Anina Flury**.
- Bei einem **Kick-off-Tag** wird die Idee vor Ort vorgestellt.
- Einige Mitarbeitende werden mit dem Buchungssystem vertraut gemacht und Piloten erhalten ein **Fahrtraining**.
- Beim offiziellen Start gibt es ein **Fest** mit Probefahrten. *raz*

Info: Alle Informationen gibt es hier: radelnohnealter.ch. Anina Flury ist via E-Mail (anina.flury@bluewin.ch) oder Telefon (079 725 54 07) zu erreichen. Der BT-Artikel zum Projekt ist mit dem Suchbegriff «Einfache Idee, grosse Wirkung» zu finden unter bielertagblatt.ch

des Alters- und Pflegezentrums La Lisière in Leubringen hat Geschäftsführer Daniel Stäheli im September Anina Flury und eine Rikscha ins Seeland geholt. «Der Tag war ein voller Erfolg», so Flury. Die Bewohnerinnen und Bewohner hätten Freude gehabt, in Bewegung zu sein und dabei auf den See blicken zu können. Flury erinnert sich: «Nicht nur die älteren Menschen sondern auch Enkelkinder, das Pflegepersonal und potentielle Piloten haben sich für das Fahrzeug begeistert und Begeisterung ist die beste Voraussetzung für dieses Projekt.»

Damit die Rikschas bald zum Strassenbild im Seeland gehören, braucht es nun vor allem eines: Initiative. Von den Heimen und den Institutionen, von Piloten und Sponsoren. *Raphael Amstutz*

Nachrichten

Frauenverein Lyss Kochabende und Silberringe giessen

Drei Kochabende mit Mark Wampfler, Küchenchef im Restaurant zur Wyde in Studen, organisiert der Frauenverein Lyss. Bis zum 30. November kann man sich für einen der Kurse anmelden. Kurs 5 ist am 19. Januar für Frauen, Kurs 6 am 26. Januar für Männer und Kurs 7 am 2. Februar gemischt. Die Abende dauern jeweils von 18.30 bis etwa 22.30 Uhr und kosten 95 Franken. Am 5. März zeigt Maya Friedli das Silberringe giessen mit Sepiaguss (Kurs 8, 9 bis 15 Uhr, 70 Franken und etwa 40 Franken Materialkosten pro Ring). *mt*

Info: Anmeldung mit Kursnummer und Titel an Ursula Gerber Trüttibach, Eigerweg 40, 3250 Lyss oder weiterbildung@frauenverein-lyss.ch.