

Foodnews 04-2009

In den "Foodnews" finden Sie immer wieder Aktuelles über wichtige Forschungserkenntnisse, Lebensmittelneuheiten, nützliche Ernährungstipps, Wissenswertes über unsere Nahrungsmittelrohstoffe, wissenschaftliche Aspekte der Ernährung, exotische Ernährung, u.v.m.
Alle Angaben ohne Gewähr.

Bezugsquellen:

Fleischnet Onlinemagazin für Fleisch und Wurst - B&L Medien Gesellschaft mbH & Co. KG, 40702 Hilden
Foodnews GmbH, 4151 Basel
Österreichische Gesellschaft für Ernährung, 1030 Wien
Bürger-Forum - Verbraucher News, 89309 Günzburg

■ Die Cholesterinspiegel - wie hoch darf er wirklich sein?

Grenzwerte hängen vom Gesamtrisiko des Patienten ab

Ungünstige Cholesterinwerte im Blut schaden den Blutgefäßen und erhöhen so die Gefahr für Herzinfarkte und andere Herz-Kreislauf-Krankheiten. Allerdings: Ein Gesamtcholesterin, das für den einen Patienten gerade noch akzeptabel ist, kann für einen anderen schon definitiv zu hoch sein. Welche Grenzwerte im Einzelfall gelten, sollte man mit seinem Arzt besprechen, wie die Deutsche Herzstiftung empfiehlt. Selbstverständlich sollte es sein, seine Cholesterinwerte überhaupt zu kennen.

“Ab wann mit einer deutlich erhöhten Gefahr für Herz-Kreislauf-Erkrankungen zu rechnen ist, hängt vom individuellen Gesamtrisiko des Patienten für diese Krankheiten ab”, erläutert Prof. Helmut Gohlke, Vorstandsmitglied der Deutschen Herzstiftung und Chefarzt am Herz-Zentrum Bad Krozingen. So unterscheiden sich die empfohlenen Cholesterin-Obergrenzen für gesunde Menschen ohne Risikofaktoren erheblich von denen, die für Patienten mit Herz- oder Gefäßleiden als akzeptabel eingestuft werden.

Zuerst mit der Ernährung gegensteuern

Bei allen Menschen ohne Herzerkrankung sollte der erste Schritt zur Senkung eines erhöhten Cholesterinspiegels darin bestehen, die Ernährung umzustellen. Besonders vorteilhaft ist dabei die traditionelle Küche der Mittelmeerländer. Zu ihren wichtigsten Merkmalen gehören viel Obst, Gemüse und Vollkornprodukte, öfter Fisch statt Fleisch sowie als Fettlieferanten Olivenöl oder Rapsöl. “Wie eine aktuelle Studie mit mehr als 500.000 Personen klar belegen konnte”, so Prof. Gohlke, “vermindert die mediterrane Küche nicht nur das Risiko für Herzinfarkt und Schlaganfall, sondern auch für Krebs, die Alzheimer- und die Parkinson-Erkrankung.”

Wichtig und wirksam zur Verbesserung der Cholesterinwerte und Verminderung des Gesamtrisikos ist aber ebenso die Beeinflussung weiterer Risikofaktoren: Als wichtigste Einzelmaßnahme sollte Rauchen eingestellt werden. Übergewicht ist abzubauen, und es ist auf regelmäßige Bewegung zu achten. All dies wirkt sich nicht nur günstig auf den Fettstoffwechsel, sondern auch auf den Kohlehydratstoffwechsel und auf das Gesamtrisiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen aus.

Nach einem Herzinfarkt vermindert die Mittelmeerküche die Gefahr, dass es erneut zu einem Gefäßverschluss im Herzen kommt. Gerade Menschen mit Herz- und Gefäßkrankheiten oder einem hohen Risiko hierfür sollten zusätzlich zur Ernährungsumstellung versuchen, ihr gesamtes Risikoprofil zu verbessern. In der Regel ist bei ihnen auch die medikamentöse Behandlung mit einem Statin-Präparat sinnvoll, um den Cholesterinspiegel wirksam zu senken.

Folgende Obergrenzen für Gesamt- und LDL-Cholesterin sind akzeptabel:

Bei Gesunden ohne Risikofaktoren für eine Herz-Kreislauf-Erkrankung: 240 mg/dl für das Gesamtcholesterin und 160 mg/dl für das LDL-Cholesterin.

Bei Gesunden mit Risikofaktoren (wie Herz- und Gefäßleiden bei Verwandten ersten Grades, Übergewicht, Bewegungsmangel, Nikotinkonsum oder erhöhtem Blutdruck): 200 mg/dl für das Gesamtcholesterin und 130 mg/dl für das LDL-Cholesterin.

Bei Herz-Kreislauf-Patienten (z.B. mit koronarer Herzkrankheit oder Herzinfarkt) und Diabetikern sollte ein Gesamtcholesterin von unter 150 mg/dl und ein LDL-Cholesterin von deutlich unter 100, möglichst sogar unter 70 mg/dl angestrebt werden.

■ Ein neu entdeckter Wirkstoff macht Knoblauch so gesund

Nicht das Allicin ist für die Gesundheitswirkung des Knoblauchs verantwortlich, sondern sein Abbauprodukt. Allicin – die Substanz, die dem Knoblauch seinen typischen Geschmack und Geruch verleiht – wurde bis vor kurzem für eines der effektivsten Antioxidantien gehalten. Bisher war es Forschern aber noch nicht gelungen, die genaue Wirkungsart nachzuweisen. Antioxidantien schützen vor freien Radikalen, indem sie ihre Bildung unterdrücken, freie Radikale abfangen oder ihren Abbau beschleunigen. Freie Radikale sind äusserst reaktionsfreudige, gefährliche Stoffwechselprodukte, welche die Zellwände und Zellkerne von Körperzellen schädigen können.

Derek Pratt und seine Kollegen der Queen's University in Kanada haben nun entdeckt, dass nicht das Allicin selbst, sondern ein Abbauprodukt von Allicin, eine so genannte Sulfensäure, die freien Radikale extrem schnell abzufangen vermag.

Pflanzen wie Lauch oder Zwiebeln, die wie Knoblauch der Familie der Alliaceae angehören, besitzen zwar mit dem Allicin verwandte Inhaltsstoffe. Pratt und sein Team vermuten jedoch, dass diese Stoffe weniger rasch abgebaut werden und deshalb nicht so wirksam sind wie die Sulfensäure in Knoblauch.

■ Kartoffeln immer schälen: Mit Schale kochen, aber ohne Schale essen

Bei Kartoffeln können sich unter bestimmten Bedingungen unterhalb der Schale gesundheitsschädliche Substanzen bilden. Da Kochen oder Braten den Gehalt nicht verringern, sollten Kartoffeln im Gegensatz zu vielen Gemüse- und Obstarten ohne Schale gegessen werden. So lautet die Empfehlung des Max Rubner-Instituts (MRI) in Karlsruhe.

Beim Kochen schützt die Schale allerdings vor dem Verlust wasserlöslicher Vitamine und Mineralstoffe. Deshalb ist es optimal, wenn Kartoffeln mit Schale gekocht, aber ohne Schale gegessen werden. Die gesundheitsschädlichen Substanzen wie Solanin können in hohen Mengen aufgenommen die Darmwand angreifen und Nerven schädigen. Natürlicherweise kommen sie in Kartoffeln nur in geringen Konzentrationen vor, entstehen aber in besonders hohem Maße, wenn Kartoffeln keimen oder bei Lichteinwirkung grüne Stellen bekommen. Eine kühle und dunkle Lagerung schützt am besten vor der Bildung dieser Verbindungen. Haben sich trotzdem Keimlinge und grüne Stellen gebildet, sollten diese vor dem Kochen großzügig entfernt werden.

■ Brokkoli als Magen-Ausputzer

Brokkolisprossen bekämpfen schädliche Helicobacter Pylori-Bakterien im Magen

Der regelmäßige Genuss von Brokkolisprossen kann dabei helfen, das Risiko für Magenkrebs zu senken. Das fand ein internationales Team von Wissenschaftlern unter der Leitung des Biochemikers Jed Fahey heraus. Der Forscher von der amerikanischen John Hopkins Universität in Baltimore erklärt den Wirkmechanismus der Gemüsesprossen mit deren antibiotischen Eigenschaften: Demnach enthalten die Sprossen von Brokkoli hohe Konzentrationen von Sulforaphan, einem starken Antioxidantium. Diese chemische Verbindung aktiviert die körpereigene Abwehr gegen die gefährlichen Helicobacter pylori-Bakterien, die für eine Reihe von Magenerkrankungen verantwortlich gemacht werden.

Die Wirksamkeit der Sprossen konnten die Wissenschaftler in mehreren Versuchen bestätigen: So ließen sie in Japan 25 Probanden, die nachweislich mit *Helicobacter pylori* infiziert waren, über mehrere Wochen eine tägliche Dosis von 70 Gramm Brokkolisprossen essen. Eine gleich große Kontrollgruppe bekam dagegen Alfalfa-Sprossen serviert – dieses Gemüse enthält kein Sulforaphan. Nach acht Wochen stellten die Wissenschaftler fest, dass sich die Erregerzahl in den Mägen der Teilnehmer, die Brokkolisprossen gegessen hatten, deutlich reduziert hatte. Bei den Probanden aus der Alfalfa-Gruppe beobachteten die Forscher dagegen keinen derartigen Effekt.

In Versuchen an Mäusen konnten die Wissenschaftler auch den Wirkmechanismus der Brokkolisprossen genauer entschlüsseln: Demnach aktiviert das in den Sprossen enthaltene Sulforaphan ein Gen namens Nr2, das für die Produktion von schützenden Enzymen zuständig ist. Diese Eiweißstoffe helfen dem Körper, sich gegen schädliche DNA-Veränderungen und Entzündungen zu schützen. In Mäusen, denen dieses Gen fehlte, entfalteten die Brokkolisprossen dagegen keine positive Wirkung.

Die Sprossen der Brokkolipflanze enthalten dabei wesentlich höhere Konzentrationen an Sulforaphan als die ausgewachsene Pflanze. Trotz ihrer positiven Ergebnisse warnen die Forscher allerdings vor übertriebener Hoffnung in die Wirksamkeit der Sprossen: Sie könnten zwar helfen, die Erregerzahl im Magen zu senken, aber ganz beseitigen lässt sich eine *Helicobacter pylori*-Infektion mit ihnen nicht.

■ So bleiben Ostereier länger haltbar

Mit Speck einreiben und nicht abschrecken!

Ostern steht vor der Tür und damit auch in vielen heimischen Küchen die Produktion bunter Eier, die oft auf Vorrat fürs Fest gekocht werden. Damit die hart gekochten Eier noch frisch und bekömmlich sind, wenn der Osterhase kommt, sollten sie auf keinen Fall abgeschreckt werden. Beim Kochen wird nämlich das Ei-Oberhäutchen (Cuticula) – ein natürlicher Selbstschutz – zerstört. Die nun poröse Schale ist für Mikroorganismen durchlässig geworden. Da sich auch im klaren Leitungswasser immer ein paar Keime tummeln, können diese beim Abschrecken mit ins Ei gelangen und sich dort munter vermehren. Deshalb sollte man abgeschreckte Eier nur zwei bis zehn Tage aufbewahren.

Dass sich die Eier durch das Abschrecken besser pellen lassen, stimmt übrigens nicht. Das kalte Wasser hat keinen Einfluss darauf, sondern die Frische: Ganz frische Eier lassen sich schlecht schälen, bei älteren geht's besser. Neben dem Verzicht aufs Abschrecken gibt es noch eine zusätzliche Methode, die Haltbarkeit der Ostereier zu verlängern: Reiben Sie die Selbstgefärbten mit einer Speckschwarte ein. Das Fett hat eine schützende Wirkung und erschwert das Eindringen vom Keimen. Auf diese Weise behandelte Eier bleiben im Kühlschrank mehrere Wochen frisch.

Die meisten Ostereier werden bei Zimmertemperatur gelagert. Wenn sie eine intakte Schale haben, halten sie bis zu vier Wochen; im Kühlschrank dagegen rund sechs Wochen. Grundsätzlich gilt: Je höher die Lagerungstemperatur ist, desto eher verderben Lebensmittel, weil sich Keime bei Wärme schneller vermehren. Entscheidend für die Haltbarkeit der bunten Eier ist aber in erster Linie die Frische vor dem Kochen. Nehmen Sie keine „alten“ Eier, sondern am besten solche, die vor 7 bis 14 Tagen gelegt wurden.

Besonders lange halten sich die bunten, industriell gefärbten Eier, die es im Supermarkt, beim Bäcker oder vor Ostern auch als kleine Aufmerksamkeit im Einzelhandel gibt. Denn diese Eier sind in der Regel mit einer Art Schutzlack versiegelt, die das Eindringen von Keimen verhindert. So ein Ei ist auch noch etwa zwei bis drei Monate nach dem Kochen und Färben zu genießen – vorausgesetzt, die Schale ist unbeschädigt.

Übrigens: Eine blau-grüne Verfärbung am Übergang von Eiklar und Dotter eines gekochten Eis ist kein Hinweis darauf, dass es alt ist. Sie zeigt nur an, dass das Ei sehr lange gekocht wurde. Beim Kochvorgang werden die Eiweiße denaturiert, das heißt zerstört. Dabei wird aus Eiweißen des Dotters Eisen frei und aus Eiweißen des Eiklars Schwefel. Eisen und Schwefel reagieren miteinander zu Eisensulfid, und dadurch entsteht der farbige Ring. Die Eier sind aber gesundheitlich völlig ungefährlich und können ohne Bedenken gegessen werden.

■ **Doppelkekse: Übles in der Schokoschicht**

Öko-Test April 2009: Die bei Groß und Klein so beliebten Doppelkekse haben im April-Heft von ÖKO-TEST nicht gut abgeschnitten. Dafür ist vor allem ein neuer Fettschadstoff verantwortlich. Auch Bio-Produkte sind betroffen.

In der Schokoschicht von Doppelkeksen stecken pflanzliche Fette, die erst in jüngster Zeit wegen der problematischen Substanz 3-MCPD-Ester aufgefallen sind. Zwei Sorten im Test waren so hoch belastet, dass ein Kind schon mit zwei Keksen die von der Weltgesundheits- und Welternährungsorganisation empfohlene tägliche Aufnahme überschreiten würde.

Ein älteres Problem ist das Krebsgift Acrylamid: Nur Hersteller Bahlsen, Marktführer in dieser Produktgruppe, hat damit noch Probleme.

Hintergrund

Was sind 3-MCPD-Ester und wie gefährlich sind sie?

3-MCPD ist eine Substanz, die sich bildet, wenn fett- und salzhaltige Lebensmittel hohen Temperaturen ausgesetzt sind. Im Fett liegt der Problemstoff allerdings nicht frei, sondern im Fettmolekül gebunden vor, weshalb man ihn 3-MCPD-Fettsäureester nennt. Die Ester entstehen während der Desodorierung — dem letzten Schritt der Raffination. Unklar ist noch, welche Bedingungen genau dazu führen. 3-MCPD hat im Tierversuch bei höheren Dosierungen zur Bildung von Tumoren geführt. Über die Wirkungen der Ester liegen noch keine wissenschaftlichen Erkenntnisse vor. Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) hält es aber für notwendig, die Gehalte in Lebensmitteln zu minimieren. Bei der Bewertung orientiert sich ÖKO-TEST an dem TDI für freies 3-MCPD in Höhe von 2 µg pro kg Körpergewicht und entspricht damit auch den Experten des Bundesinstituts für Risikobewertung (BfR). Sie gehen davon aus, dass die Ester im Verdauungstrakt praktisch vollständig freigesetzt werden.

Wo kommen die Substanzen vor?

3-MCPD-Ester finden sich vor allem in Produkten, die mit raffinierten Ölen hergestellt werden, zum Beispiel Chips, Margarine oder auch Keks-Füllungen. Vor allem Palmöl ist belastet. Es wird bei sehr hohen Temperaturen desodoriert und enthält von Natur aus große Mengen an Vorstufen der 3-MCPD-Ester. Rapsöl und Sonnenblumenöl sind dagegen geringer belastet. Nicht behandelte kalt gepresste Öle sind nahezu frei von 3-MCPD-Estern.

Was tun die Hersteller, um die Belastung zu senken?

Unter den Herstellern wird das Problem der 3-MCPD-Fettsäureester ernst genommen. Gemeinsam mit dem Branchenverband BLL und dem Forschungskreis der Ernährungsindustrie (FEI) haben sie ein Forschungsprojekt beantragt. Es soll klären, wie 3-MCPD-Ester entstehen und die Ester-Bildung verhindert werden kann. Das Problem: Es fehlt derzeit insbesondere an Alternativen zum stark belasteten Palmfett, das auch der Doppelkeks-Füllung die typische Konsistenz gibt und im Mund einen zart schmelzenden Eindruck hinterlässt. Sonnenblumen- oder Rapsöl können hier kaum eine Lösung sein, sagt Dr. Bertrand Matthäus, 3-MCPD-Beauftragter vom Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel. "Sie würden die Füllung nur verflüssigen." Auch einen Eingriff in den Raffinationsprozess hält Matthäus für problematisch: "Ohne Desodorierung sind die meisten Pflanzenfette ungenießbar."

■ **Rot schlägt Weiß nicht immer**

Beim Brustkrebsrisiko wirken sich Rot- und Weißwein gleichermaßen negativ aus

Rotwein und Weißwein steigern gleichermaßen das Brustkrebsrisiko von Frauen. Das haben Mediziner herausgefunden, indem sie mehrere tausend Frauen befragten. Alkohol gilt generell als krebsfördernd, jedoch wirkt sich Rotwein bei manchen Krankheiten positiv aus. Die neue Studie zeigt, dass es für Brustkrebs keinen Unterschied zwischen den Weinsorten gibt.

Vorhergehende Studien hatten gezeigt, dass Rotwein Herzkrankheiten und Prostatakrebs entgegenwirken kann. Um festzustellen, ob ein ähnlicher Effekt für Brustkrebs besteht, befragten die Forscher 6.300 Frauen mit Brustkrebs und 7.500 gesunde Frauen. Die Teilnehmerinnen waren zwischen 20 und 69 Jahren alt und teilten ihre Trinkgewohnheiten sowie medizinische Hintergrundinformationen mit.

Die Auswertung der Studie ergab ein deutlich erhöhtes Brustkrebsrisiko für Vieltrinkerinnen: Frauen, die pro Woche 14 Achtel Liter Wein oder mehr zu sich nahmen, hatten eine um 24 Prozent höhere Brustkrebswahrscheinlichkeit. Ob die Frauen lieber Rotwein oder Weißwein tranken, hatte jedoch keinerlei Einfluss. Außerdem bestätigt die Studie bekannte Zusammenhänge, erklären die Forscher: Frauen hatten häufiger Krebs, wenn ihre Menstruation früh einsetzte, wenn sie jung schwanger wurden oder spät in die Wechseljahre kamen, wenn sie nahe Verwandte mit Krebserkrankung hatten oder übergewichtig waren.

■ Siegeszug der Tiefkühlkost beginnt am 6.3.1930

Weltweit erstmals eiskalte Produkte im Handel

Am 6. März 1930 war es soweit: Weltweit konnten die Einwohner von Springfield im amerikanischen US-Bundesstaat Massachusetts erstmals verpackte Tiefkühlkost im Supermarkt kaufen. Im Angebot waren Gemüse, Obst und Fisch. Als Tiefkühl-Verkaufsgerät dienten die Eiskremtruhen, die damals schon im amerikanischen Handel standen.

Für den Einzug tiefgekühlter Lebensmittel in die Lebensmittelgeschäfte der Vereinigten Staaten sorgte der Meeresbiologe Clarence Birdseye. Bei seinen Forschungsreisen zwischen 1915 und 1922 nach Labrador erlebte er, wie Eskimos ihren Fisch und ihr Fleisch innerhalb von kürzester Zeit auf natürliche Art und Weise stocksteif gefroren: Sie hielten ihren frischen Fang und ihre gerade erlegte Beute einfach bei den tiefen Temperaturen von bis zu minus 45 Grad Celsius in den eisigen Wind. Der Fisch- und Fleischvorrat hielt den ganzen Winter – und das war das Entscheidende – schmeckte noch nach Wochen oder Monaten nach dem Auftauen wie frisch.

Birdseye war fasziniert von der Idee, Lebensmittel bei arktischen Temperaturen über einen längeren Zeitraum ohne Qualitätsverluste zu konservieren. Was die natürliche Kälte kann, muss auch mit künstlich erzeugter Kälte möglich sein, so lautete seine Vision. Sein Startkapital: sieben Dollar, ein elektrischer Ventilator, Eis und Salz. Der Naturwissenschaftler wurde zum Erfinder und entwickelte die erste Schockgefrieranlage, in der ganze Fische und Filets, Gemüse und andere Lebensmittel innerhalb kürzester Zeit schnell und gleichzeitig schonend tiefgefroren werden konnten.

Der Ursprung von „minus 18 Grad Celsius“

Dem umtriebigen Amerikaner reichte dieser Erfolg nicht aus. Der Geschäftsmann Birdseye sorgte dafür, dass Tiefkühlkost über das Lebensmittelgeschäft in die Hände der US-Verbraucher gelangte. Seine Produkte wurden kurzerhand in den Truhen mit Eiskrem den Kunden im Geschäft angeboten.

Auch bei dem für Tiefkühlkost typischen Temperaturhinweis „minus 18 Grad Celsius“ leistete er echte Pionierarbeit. Er wusste, dass auch bei geringeren Minus-Temperaturen als den arktischen minus 45 Grad Celsius, die Qualität von Tiefkühlkost über längere Zeit optimal erhalten bleibt. Sein Hinweis an die amerikanischen Verbraucher, die Hersteller und den Handel lautete: 0 Grad Fahrenheit als Lagertemperatur reicht aus. Diese amerikanische Temperaturangabe auf der Fahrenheit-Skala wurde in aller Welt übernommen und in Grad Celsius umgerechnet. Heraus kam: 0 Grad Fahrenheit entspricht „minus 18 Grad Celsius“.

Die Amerikaner waren begeistert von dem neuen Sortiment. Bereits 1937 kletterte der Verbrauch in den Vereinigten Staaten auf 170 000 Tonnen. Davon entfiel der Löwenanteil mit über 64 Prozent auf Obst und Gemüse. Ein Viertel davon war Fisch. Der Rest verteilte sich auf Geflügel und Fleisch. Auch heutzutage ist die Begeisterung der US-Bürger für Tiefkühlkost grenzenlos. Mit über 50 Kilogramm sind sie die Weltmeister im internationalen Verbrauchsvergleich von Tiefkühlkost.

In Deutschland war 1955 der entscheidende Startschuss für Tiefkühlkost in Haushaltspackungen und zwar auf der Anuga in Köln. Dort stellten sechs Tiefkühlhersteller zum ersten Mal auf einer internationalen Ernährungsmesse in Deutschland ihre Produkte dem Handel vor. Ein weiteres wichtiges Signal ging 1956

vom „Köln-Bonner Truhentest“ aus. 400 Truhen stellten mutige Lebensmittelhändler aus der Rhein-Region in ihre Geschäfte, um die Resonanz ihrer Kunden auf die neuen Produkte zu testen. Die Aktion war ein voller Erfolg und Tiefkühlkost etablierte sich zunehmend bundesweit als Standardsortiment im Handel. 1960 war der Pro-Kopf-Verbrauch mit 400 Gramm noch etwas bescheiden. Mittlerweile verspeist jeder Bundesbürger im Durchschnitt über 38 Kilogramm – Tendenz steigend.
