



Fisch

7 Dinge, auf die Sie achten sollten!

Fisch ist ein besonderes Lebensmittel: Er ist nicht lange haltbar und wird bei falscher Zubereitung schnell labberig. Und doch essen wir ihn oft und gerne. Denn Fisch gilt als gesund. Aber ist Fisch wirklich so unverzichtbar für unsere Ernährung? Und ist Tiefkühlfisch eine gute Wahl, denn im Gefrierfisch könnte mehr Wasser stecken, als drin sein sollte.

Wasser im Gefrierfisch

Fisch – ein Super-Lebensmittel

Kulturgeschichte – oder wie die Deutschen das Fischessen lernten

Der perfekt gegarte Fisch

Eiskalter Transport

Fünf Mythen über Fisch

Aquakultur im Gewächshaus

Armer Kabeljau – glücklicher Dorsch?

Redaktion:

Claudia Heiss

Autoren:

Johanna Bayer,
Jakob Kneser,
Eva Schultes,
Karen Voß,
Ismeni Walter,
Tilman Wolff

Assistenz:

Christoph Blumenstein



Wasser im Gefrierfisch

Wie Hersteller beim Gewicht tricksen



Nicht jedes aufgetaute Fischfilet sieht gleich aus.

Tiefkühlfisch ist das liebste Fischprodukt der Deutschen. Kein Wunder: Er ist leicht zuzubereiten, lange haltbar und sehr günstig. Scheinbar ein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis. Taut man den Fisch dann auf, sieht das bei einigen Filets schon anders aus: Sie wirken wässrig, sind klein und nicht besonders appetitlich anzusehen. Grund für dieses Phänomen kann zu viel Wasser im Fisch sein. Nicht das Gewebewasser, das in Fisch natürlich reichlich vorhanden ist. Sondern Fremdwasser, das dem Filet künstlich hinzugefügt wurde.

Auffällige Pangasius-Filets



Chemiestudenten der Universität Bonn wiegen jedes einzelne Tiefkühlprodukt.

Quarks & Caspers macht den Test und will wissen: Kaufen wir beim Tiefkühlfisch auch teures Wasser? Gemeinsam mit Chemiestudenten der Universität Bonn wollen wir Stichproben der zwei beliebten Tiefkühlfische Lachs und Pangasius untersuchen. Dafür kaufen wir sowohl Produkte aus dem Supermarkt als auch Tiefkühlfisch aus dem Großhandel, der vor allem in Restaurants und Kantinen auf die Teller kommt. Im Labor des Kekulé-Instituts der Universität Bonn wiegen wir zunächst die gefrorenen Fischfilets. Das Ergebnis ist überraschend: In einigen Packungen scheint sogar mehr Fisch drin zu sein, als drauf steht. Dann lassen wir die Filets auftauen und wiegen die Wassermenge, die aus den Fischen austritt. Bei den Lachs-Proben sind die Ergebnisse unauffällig, jedoch nicht beim Pangasius. Besonders zwei der Pangasius-Proben verlieren eine sehr große Menge Wasser:

Bei einem Produkt treten aus 645 Gramm Fisch 232 Gramm Wasser aus. Auch die Konsistenz des Fisches ist auffällig geleeartig.

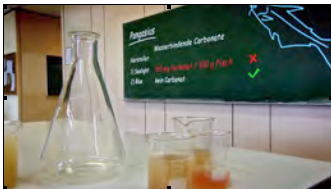
Verdacht auf wasserbindende Substanzen



Zuviel Wasser in zwei Proben!

Was könnte mit unserem Fisch passiert sein, bevor er in der Tiefkühltheke gelandet ist? Wir finden heraus: Fisch verliert schon bei der Verarbeitung einen Teil seines Gewebewassers. Herstellern ist es deshalb erlaubt, den Filets Fremdwasser hinzuzufügen, um die Qualität des Fischfleisches zu sichern. Auch das Glasieren, also das Überziehen des Filets mit einer Eisschicht, ist als Schutzmaßnahme erlaubt. Hier kann allerdings getrickst werden, indem mehr Wasser aufgetragen wird, als nötig. Außerdem gibt es Geräte, die zusätzliches Wasser in den Fisch bringen und Methoden, die Wasser im Fisch binden: Hersteller dürfen den Fisch bis zu gewissen Grenzwerten mit verschiedenen Substanzen bearbeiten, zum Beispiel mit kondensierten Phosphaten oder Carbonat-Salzen. Dann aber müssen sie den Fisch entsprechend kennzeichnen. Auf den Packungen unserer Proben steht nichts von solchen Substanzen. Das wollen wir überprüfen.

Laborcheck bringt Klarheit



Der Verdacht hat sich bestätigt: Einer Pangasius-Probe wurde kennzeichnungspflichtiges Carbonat zugesetzt.

Wir bringen zwei der Pangasius-Proben zum Chemischen und Veterinäruntersuchungsamt (CVUA) in Karlsruhe. Eine Gruppe von Lebensmittelchemikern wurde hier im Jahr 2012 zu Pangasius-Experten. Sie stellten damals in vielen Proben dieses Fisches eine bis dahin unbekannte mindere Qualität fest. Mit einem selbstentwickelten Nachweisverfahren kamen sie den Herstellern dann auf die Spur. Auch bei einer unserer Proben werden sie fündig: In 100 Gramm Filet weisen sie 510 Milligramm wasserbindendes Carbonat nach. Auf der Verpackung steht nichts von diesem kennzeichnungspflichtigen Stoff – eine eindeutige Täuschung des Verbrauchers. Wir zahlen nicht nur zu viel, wir werden auch um den guten Geschmack betrogen. Denn Fisch, der zu viel Wasser und Carbonate enthält, ist nicht nur teurer als angenommen - er schmeckt auch nicht so gut.

Filmautoren: Karen Voß und Tilman Wolff

Linktipps:

Fremdwasser in Fischen

http://www.laves.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=20105&article_id=118037&psmand=23

Das niedersächsische Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit über den (Fremd-) Wassergehalt von Fischen und Fischereierzeugnissen und die korrekte Kennzeichnung von wasserbindenden Substanzen im Fisch

Pangasiusfilets im Test

<http://www.google.de/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCIQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.wdr2.de%2Fservice%2Fquintessenz%2Fquintessenzpangasiusfiletsimtest100.pdf&ei=6cdoVYSyI8PYU66mgNAP&usq=AFQjCNFJ8ezWCzGenReovwRRfMNQzwW9Sw&sig2=3JECxGN9CePi6tSANigykA&bvm=bv.94455598.d.d24>

„WDR 2 Quintessenz“ hat im Sommer 2014 gefrorene Pangasius-Produkte auf ihren Eiweiß- und Wassergehalt untersucht. Einige Supermärkte wechselten daraufhin ihre Zulieferer.



Fisch – ein Super-Lebensmittel?

Warum Fisch ein gesundes Image hat

Bei Fisch sind sich die Ernährungsexperten einig: Er soll unbedingt regelmäßig auf den Speiseplan. Denn: Fisch hat weniger Fett als Fleisch und enthält wichtige Spurenelemente, wie Jod, Selen und Phosphor sowie Vitamin D, das der Mensch zur Bildung starker Knochen braucht. Und die wertvollen Omega-3-Fettsäuren im Fisch sollen angeblich das Herz schützen. Deshalb empfehlen Ärzte und Ernährungswissenschaftler, zweimal wöchentlich Fisch zu essen. Doch brauchen wir wirklich so viel Fisch? Quarks fragt nach.

Filmautorin: Johanna Bayer



Kulturgeschichte – oder...

wie die Deutschen das Fischessen lernten

Als die Römer germanischen Boden betraten, brachten sie neue Fischrezepte und ihr Lieblingsgewürz mit – garum, eine Soße aus verfaulten Fischen. Kelten und Germanen schätzten zwar auch Fisch, zogen Fleisch aber meist vor. Das Fischessen lernten viele erst im Mittelalter: Jetzt verbot die Kirche Fleisch an vielen Fastentagen und verbreitete die Fischzucht in ganz Europa. Als billige Eiweißquelle stieg Fisch danach zu einem unentbehrlichen Lebensmittel auf. Die große Lust auf Fisch gibt es aber erst seit Kurzem – und noch immer liegt der Fischverzehr in Deutschland weit unter dem europäischen Durchschnitt. Fisch steht also schon sehr lange auf unserem Speiseplan. Aber die Gründe, warum wir Fisch als Nahrungsmittel kennen und lieben lernten, sind sehr unterschiedlich.

Filmautorin: Johanna Bayer

Lesetipps:

Sex & Lachs & Kabeljau. Das Buch vom Fisch

Autorin: Birgit Pelzer-Reith
Verlagsangaben: Marebuchverlag, Hamburg, 2005
ISBN: 978-3936384345
Sonstiges: 300 Seiten, 19,90 Euro

Mensch und Fisch – was dazu zu sagen ist, fasst Birgit Pelzer-Reith in ihrem unterhaltsamen und gut strukturierten Buch zusammen. Kein biologischer oder kultureller Aspekt bleibt unbeachtet, seien es Fische als Fabeltiere, kletternde, fliegende oder quiekende Fische, seltsame Paarungsriten unter Wasser, die Geschichte des Fischessens in Deutschland, der Fisch als christliches Symbol oder die ökologischen Folgen des globalisierten Fischfangs. Eine erstaunliche Faktenfülle in einem trotzdem übersichtlichen Buch. Was der Verlag den Lesern allerdings mit dem Titel sagen wollte, bleibt offen: Sex sells? Fisch allein ist nicht sexy? Dem Leser reicht es völlig, einfach dem Untertitel zu vertrauen, dem die Autorin gerecht geworden ist: „Das Buch vom Fisch“.

Kulturgeschichte der deutschen Küche

Autor: Peter Peter
Verlagsangaben: Verlag C.H. Beck, München, 2009
ISBN: 978-3406 572241
Sonstiges: 260 Seiten, 19,80 Euro

Zum Glück gibt es dieses Buch – für alle, die sich jenseits von Oma-Romantik und Hausmannskost mit der Geschichte der deutschen Küche beschäftigen wollen. Und für alle, die sich schon gefragt haben, ob es überhaupt so etwas wie eine deutsche Esskultur gibt: Amüsant, kenntnisreich und historisch korrekt beschreibt Peter Peter, wie sich die Küche der Deutschen durch vielfältige Einflüsse entwickelt und regional ausgeprägt hat. Der Verfasser gehört der Deutschen Akademie für Kulinaristik an, ist Gastdozent an internationalen Instituten für Esskultur und Ernährungsforschung und außerdem gelernter Altphilologe. Das merkt man seinem Umgang mit alten Kochbüchern an, aus denen er viele Stellen zitiert und Rezepte zum Ausprobieren anbietet. Dazu gibt es Extra-Kapitel zu besonderen Themen wie Kaffee, Brot, Wein – und Fisch.



Der perfekt gegarte Fisch

Fischeiweiße – eine Wissenschaft für sich

Fisch kann so lecker sein – wenn man ihn richtig zubereitet. Doch genau das gelingt nicht jedem: Denn die Eiweiße im Fisch sind empfindlich und brauchen eine besondere Behandlung. Quarks-Reporter Burkhardt Weiß lässt sich von Sternekoch Nils Henkel in die hohe Schule der Fischküche einführen und die wichtigsten Regeln zeigen. Die beginnen schon beim Fischkauf. Wer dabei nicht schon aufpasst und auf sein Küchenequipment achtet, hat wenig Chancen, einen leckeren Fisch zu zubereiten.

Spitzenköche wie Nils Henkel haben beim Kochen noch besondere Tricks auf Lager: Im Vakuumsäckchen lässt sich die ideale Gartemperatur zum Beispiel für den Lachs demonstrieren: Zu hohe Temperaturen lassen den Fisch zerfallen. Er trocknet aus und verliert seinen zarten Geschmack. Bei zu schwacher Hitze dagegen wird ein Fisch schnell labbrig und geschmacklos. Begleiten Sie Burkhardt Weiß bei seinem Fisch-Crash-Kurs mit Nils Henkel!

Filmautor: Jakob Kneser



Eiskalter Transport

Der lange Weg vom Netz auf den Teller

Jeden Tag bieten Händler frischen Fisch aus allen Weltmeeren an. Das ist nur möglich, weil die Fischindustrie ihre empfindliche Ware mit großem Aufwand verschickt – eisgekühlt, denn der Fisch darf bei seiner Reise um die Welt nie wärmer als zwei Grad werden, sonst gilt er nicht mehr als frisch.

Quarks nimmt Sie mit zu den Hauptumschlagplätzen des Fischhandels in Deutschland – in Kühlhallen am Frankfurter Flughafen und zum Containerhafen in Bremerhaven, wo die Massenware für die Tiefkühltheken ankommt. Verfolgen Sie im Quarks-Film den langen Weg vom Netz auf den Teller.

Filmautorin: Eva Schultes

Linktipps:

Fisch-Informationszentrum

<http://www.fischinfo.de>

Das Fischinformationszentrum (FIZ) in Hamburg wurde von Verbänden und Unternehmen der deutschen Fischwirtschaft gegründet. Hier findet man von Kochrezepten bis zu Steckbriefen über einzelne Fischarten fast alles rund um den Fisch.

FAO-Fanggebiete

<http://www.fischverband.de/faokarte/>

Das FIZ hat die gängigen Fischarten und ihr Vorkommen auf der Meereskarte der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO) zusammengetragen.

FAO Fischerei-Statistiken (engl.)

http://www.fao.org/fishery/collection/fish_dist_map/en

Informationen der FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) über viele Fischarten

Fischbestände online

<http://www.fischbestaende-online.de/>

Hier finden Sie regelmäßig aktualisierte Informationen über die Zustände von Fischbeständen. Die Zusammenstellung der Daten durch das Thünen-Institut für Seefischerei, das die Zustände der Fischbestände untersucht, ist teils sehr komplex.



Fünf Mythen über Fisch

Was stimmt wirklich und was nicht?

Um Fisch und Fisch essen ranken sich zahlreiche Redewendungen und Volksweisheiten: An einer Gräte kann man ersticken. An Fisch muss Zitrone. Oder Fisch sollte man besser nicht wieder aufwärmen oder einfrieren. Außerdem: Der Fisch stinkt vom Kopf - was hat es damit auf sich? Und was bedeutet, wenn es beim Essen heißt: Fisch muss schwimmen? Im Quarks-Film erfahren Sie, was stimmt und was nicht.

Filmautorin: Eva Schultes



Aquakultur im Gewächshaus

Was Tilapia und Tomaten verbindet

Die wachsende Lust auf Fisch und Meeresgetier könnte die Aquakultur stillen. Doch Aquakultur ist in Verruf geraten: Zu viele Tiere leben dabei auf zu engem Raum. Um das Krankheitsrisiko für die Zuchtfische zu senken, werden viel zu oft Chemie und Medikamente eingesetzt. Die verschmutzten Abwässer belasten die Umwelt. Außerdem enden große Mengen wertvoller Meeresfisch als Fischmehl im Futter der Zuchtfische – eine Verschwendung. Das sind die Vorwürfe gegen die konventionelle Aquakultur.

Eine neue Idee könnte die bisherige Zucht jetzt revolutionieren: Wissenschaftler des Leibniz-Instituts für Gewässerökologie und Binnenfischerei testen derzeit, welche Vorteile die gemeinsame Aufzucht von Fischen und Gemüse bringt. Als ersten Fisch haben sie den anspruchslosen Afrikanischen Buntbarsch Tilapia ausgewählt: Er harmoniert prächtig mit Gewächshaus-Tomaten in einem geschlossenen Wasserkreislauf. Der „Tomatenfisch“, wie die Forscher ihren Tilapia liebevoll nennen, profitiert vom Sauerstoff der Tomaten, das nährstoffreiche Wasser aus den Fischbecken kommt wiederum den Tomaten zugute. Eine Win-Win-Situation. Die ersten Versuchsanlagen sind bereits in Betrieb. Noch dient Tilapia als „Tomatenfisch“, andere könnten folgen, denn dieser Zuchtansatz hilft möglicherweise eine Menge Probleme zu lösen...

Filmautor: Jakob Kneser

Linktipp:

Mehr zum „Tomatenfisch“

<http://www.tomatenfisch.igb-berlin.de/>

Das Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB) stellt auf dieser Webseite sein Projekt „Tomatenfisch“ vor.



Armer Kabeljau – glücklicher Dorsch?

Über das ungleiche Leben zweier Brüder

Auf lateinisch heißen beide gleich: *Gadus morhua*. Kabeljau und Dorsch gehören zur selben Art und doch sah ihr Leben lange Zeit unterschiedlich aus. Der Kabeljau in der Nordsee fristet bis heute ein trauriges Dasein – der Bestand war und ist überfischt und erholt sich nicht. Dem Dorsch in der Östlichen Ostsee ging es dagegen seit 2007 gut: Die Fischer hatten auf die Überfischung reagiert, holten weniger Dorsche aus dem Meer. Dorsche aus der Östlichen Ostsee konnte man bedenkenlos kaufen.

Heute ist das nicht mehr so. Experten bewerten den Zustand des Dorschbestands in der Östlichen Ostsee als bedenklich, in der Westlichen Ostsee sogar als kritisch. Was ist passiert? Quarks will wissen: Warum ergeht es einer Art in zwei Meeren so unterschiedlich? Erfahren Sie, welche Rolle der Mensch dabei spielt.

Filmautorinnen: Ismeni Walter und Karen Voß

Linktipps:

Fischbestände online

<http://www.fischbestaende-online.de/>

Das Thünen-Institut für Seefischerei hat die Zustände von Fischbeständen untersucht. Die Zusammenstellung ist teils sehr komplex.

ICES (International Council for the Exploration of the Sea) – engl.

<http://www.ices.dk/Pages/default.aspx>

Der Internationale Rat für Meeresforschung ist eine zwischenstaatliche Organisation, die Fischarten überwacht und deren Bestandsentwicklung erforscht.

Impressum:

Herausgeber:

Westdeutscher Rundfunk Köln

Verantwortlich:

Quarks & Co

Lisa Weitemeier

Redaktion:

Claudia Heiss

Gestaltung:

Designbureau Kremer & Mahler, Köln

Bildrechte:

Alle: © WDR

© WDR 2015