

Zu diesem Heft

«Sage mir, was du isst, und ich sage dir, was du bist», schrieb der französische Richter, Schriftsteller und frühe Gastrosoph Jean Anthèlme Brillat-Savarin (1755–1826). An seinem Hauptwerk – «Die Physiologie des Geschmacks» – soll er 25 Jahre lang gearbeitet haben. Die Gastrosophie betrachtet die Erzeugung, Vermarktung, Zubereitung und den Genuss von Lebensmitteln aus gesundheitlicher, ökologischer, kultursoziologischer und ethischer Perspektive. Diese Aspekte vereint dieses Heft unter dem Titel «Küchenbiologie».

In den industrialisierten Ländern sorgt die Tierproduktion zur Fleischversorgung der Bevölkerung seit Jahrzehnten für heftige Diskussionen. Noch nie war Fleisch so billig zu haben. Erkauft wird dieser Vorteil durch Umweltbelastungen und eine nicht artgerechte Haltung von Wirbeltieren. «Fleisch aus der Retorte» oder Wirbellose sind als Proteinquellen weniger problematisch, doch deren Akzeptanz ist hierzulande gering. Mit dem richtigen Food Design ließe sich daran vielleicht etwas ändern. Anschauliche Beispiele für die Methoden der Food Designer bieten Kartoffelchips. Das Flair von Exklusivität treibt die Nachfrage nach Delikatessen wie z. B. Kaviar an. Allmähliche Verknappung hat inzwischen auch «gewöhnliche» Nahrungsmittel wie z. B. Schillerlocken in den Rang einer Delikatesse versetzt.

Wachsender Wertschätzung als Küchen- oder Heilkraut erfreuen sich Wildkräuter, von denen viele Arten noch vor wenigen Jahren abfällig als Unkräuter bezeichnet und ausgerissen wurden. Durch die Bewusstmachung seiner Wirkstoffe dürfte so manches bisher unbeachtete Kraut sein Image verbessern.

Auswirkungen der Lebensmittelzubereitung auf den Geschmack und auf gesundheitsgefährdende Inhaltsstoffe können Schülerinnen und Schüler in einfachen Experimenten selbst untersuchen.

Im Magazin regen wir zu weiteren Erkundungen an: Welche Lebensmittel bieten regionale Erzeuger auf einem Wochenmarkt an? Wer erkennt Kräuter an ihrem Duft? Welche Wildkräuter liefern Zutaten für eine Suppe?

Einen alltagsnahen Biologieunterricht empfiehlt Ihre Redaktion **Unterricht Biologie**

Küchenbiologie

Heft 385 | Herausgeber: Wilfried Probst

BASISARTIKEL

Wilfried Probst

2 Küchenbiologie

UNTERRICHTSMODELLE

Wiebke Homann · Norbert Grotjohann

Sek. I 12 Wildkraut – Unkraut – Küchenkraut – Heilkraut

Wilfried Probst

Sek. I 18 Heuschrecken statt Hähnchen?

Stefan H. Nessler · Philipp Krämer

Sek. I 25 Food Design – verlockende Lebensmittel

Annedore Jungwirth

Sek. I/II 30 Bedenkliche Delikatessen

Dörte Ostersehl

Sek. II 37 Gerüchteküche: Kann Pizza Krebs auslösen?

Anne Fallner-Ahrens

Sek. II 43 Angebraten bis angebrannt: Geschmack & Gesundheit

MAGAZIN

Barbara Saß

48 Besucht einmal den Wochenmarkt!

Birgit Weusman · Corinna Höble

49 Ein Kräuter-Tag in der Schule

Wilfried Probst

50 Mein Kraut in der Suppe

Waltraud Suwelack

53 Aufgabe pur: Die Schwarze Möhre: Zellstrukturen bestimmen Eigenschaften

Wilfried Probst

54 Aufgabe pur: Kann man Information essen?

56 Kurzmeldungen · Vorschau · Impressum

2 Küchenbiologie

Der Mensch muss seinem Körper in kurzen Abständen energiereiche Stoffe zuführen, um ihn nachhaltig gesund zu erhalten. Was gut für den Organismus ist und was ihm schadet, ist wichtiger Teil der biologischen Bildung. Zum Themenspektrum der «Küchenbiologie» gehören aber auch Nahrungsproduktion und -vermarktung, Ernährungsgewohnheiten und Esskulturen, die eng mit der «Gesundheit» anderer Lebewesen und der Ökosysteme auf der Erde verknüpft sind.



18 Heuschrecken statt Hähnchen?

In vielen Ländern ist die Produktion von Schlachttieren, wie z. B. Hähnchen, vollständig industrialisiert. Oft wird die Haltung von Wirbeltieren als nicht tiergerecht kritisiert. Manche fordern daher den völligen Verzicht auf Fleisch in der Ernährung, andere suchen nach Alternativen zu den herkömmlichen Proteinquellen. Zwei Möglichkeiten werden im Unterricht vorgestellt und diskutiert: Fleisch aus Bioreaktoren und Wirbellose als Proteinlieferanten.



25 Food Design – verlockende Lebensmittel

Gezieltes Food Design sorgt dafür, dass Aussehen, Geschmack, Geruch, ja, sogar das Kaugeräusch den Konsumenten zu Kauf und Verzehr von Nahrungsmitteln verführen. Am Beispiel von Kartoffelchips machen sich die SchülerInnen bewusst, welche Eigenschaften zum Kauf verlocken und wer an Produktion und Vermarktung der «perfekten» Kartoffelchips beteiligt ist. Abschließend versuchen die SchülerInnen, ihre Erkenntnisse in einem Food-Designer-Wettbewerb praktisch umzusetzen.



30 Bedenkliche Delikatessen

Zum großen Teil bestimmten Zeitgeist und Knappheit, was in einer Gesellschaft als Delikatesse gilt. Bei viele Leckerbissen handelt es sich um ein zweifelhaftes Vergnügen. In arbeitsteiliger Gruppenarbeit informieren sich die SchülerInnen über Herkunft und Gewinnung von Delikatessen wie Froschschenkel, Kaviar und Shrimps und diskutieren abschließend, ob Produktion, Kauf und Verzehr der verschiedenen Delikatessen als unbedenklich oder eher kritisch zu bewerten sind.

37 Gerüchteküche: Kann Pizza Krebs auslösen?

Nitrat, Nitrit und Nitrosamine verunsichern die Verbraucher: Wie viel der drei N stecken in ihren Lebensmitteln? Ist damit ein erhöhtes Krebsrisiko verbunden? Die SchülerInnen überprüfen den Nitrat- und Nitritgehalt verschiedener Lebensmittel und stellen dabei Abhängigkeiten von der Verarbeitung und den Lagerungsbedingungen fest. Sie informieren sich über Umwandlungsprozesse und leiten aus wissenschaftlichen Ergebnissen und Stellungnahmen Aussagen über die Krebsgefahr durch nitrat- und nitrithaltige Lebensmittel ab.



Die Kurzfassungen aller Beiträge finden Sie zum kostenlosen Download unter www.unterricht-biologie.de

Mitarbeit erwünscht

Epigenetik

Hrsg. Dr. Kerstin Kremer, München/
Prof. Dr. Julia Schwanewedel, Kiel

Kriminalbiologie

Hrsg. Dr. Dörte Ostersehl, Bremen

Globale Erwärmung

Hrsg. Wolfgang Klemmstein, Wuppertal

Populationsbiologie

Hrsg. Dr. Uwe K. Simon, Graz

Pilze

Hrsg. Prof. Dr. Wilfried Probst, Oberteuringen

Computergestütztes Lernen im Biologieunterricht

Hrsg. Prof. Dr. Paul Dierkes, Frankfurt

Biologische Phänomene in Alltag und Wissenschaft

Hrsg. Dr. Reante Richter, Bremen

Bitte melden Sie sich bei der Redaktion unter redaktion.ub@friedrich-verlag.de oder 0511/40004-401