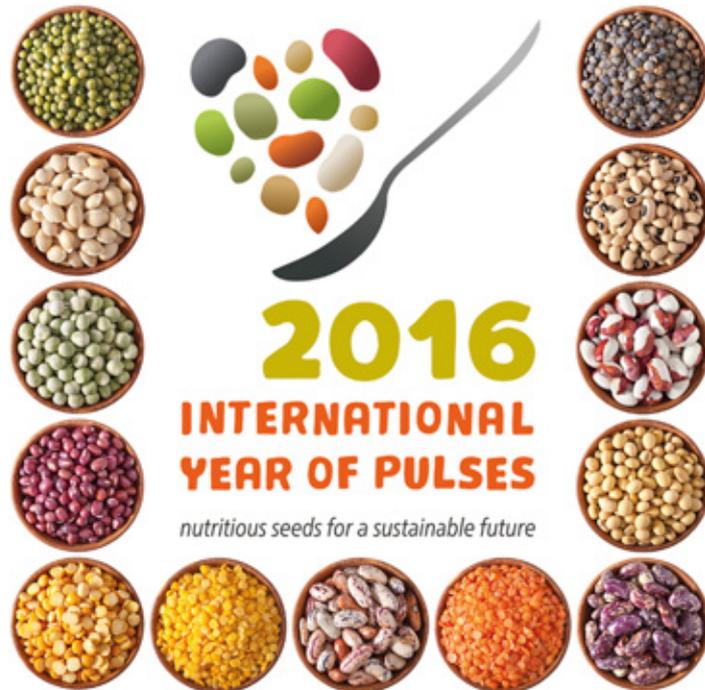


# Knack•Punkt

Aktuelles für Multiplikatoren im Bereich Ernährung



Schwerpunkt

## Erbsen, Bohnen und Co.: Zugreifen erwünscht! 2016 – Jahr der Hülsenfrüchte

Aktuelles aus Nordrhein-Westfalen

**Nährwertprofile sind nicht verzichtbar!**

**Ein Schritt zu mehr Tierschutz in der Eierproduktion**

**Erster deutscher Ernährungsrat gegründet**

Fragen aus der Beratung

**Worauf beziehen sich eigentlich Nährwertangaben?**

**Warum hat Ciabatta-Brot eigentlich so große Poren?**

Neues aus Wissenschaft und Praxis

**Mehr Campylobacter durch Milch-Tankstellen?**

**Wahrnehmung gesundheitlicher Risiken bei Lebensmitteln**

Seite	
<b>3</b>	<b>Editorial</b>
	<hr/>
	<b>Kurzmeldungen</b>
3	Nährwertangaben mit Sportpiktogramm?
3	Adipositas und Diabetes können vererbt werden
3	Kühlpflicht für Eier im Handel entfällt
	<hr/>
	<b>Aktuelles aus Nordrhein-Westfalen</b>
4	Besser Essen in Köln und Umgebung: Erster deutscher Ernährungsrat gegründet
4	Lebensmittelüberwachung NRW – Jahresbericht 2015
4	Bauernhoftouren mit dem Fahrrad
5	Ein Schritt zu mehr Tierschutz in der Eierproduktion
5	Töten von Eintagsküken weiterhin erlaubt
6	Nährwertprofile sind nicht verzichtbar!
	<hr/>
	<b>Aktionen und Veranstaltungen</b>
7	Lob für die Kita-Ideen-Box
7	LeMit Ethnic Food 2016 in Neuss
8	MOOC Klimawandel und Gesundheit
	<hr/>
	<b>Fragen aus der Beratung</b>
9	Worauf beziehen sich eigentlich Nährwertangaben?
9	Warum hat Ciabatta-Brot eigentlich so große Poren?
	<hr/>
	<b>Schwerpunkt</b>
10	2016 – Jahr der Hülsenfrüchte
	<hr/>
	<b>Neues aus Wissenschaft und Praxis</b>
14	Vegane Ernährung – Position der DGE
14	Neue Leitlinie zu Nahrungsmittelallergien
14	Mehr Campylobacter durch Milch-Tankstellen?
14	Nährwertangaben für typische Gerichte aus Flüchtlingsländern
15	Wahrnehmung gesundheitlicher Risiken bei Lebensmitteln
15	Forschung für weniger Arsen im Reis
16	DIN-Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte
	<hr/>
	<b>Recht und Gesetz</b>
16	Veganen Käse kann es nicht geben
17	Food Fraud, Food Safety, Food Defense
18	Maggi-Werbung „Mild gesalzen“ untersagt
	<hr/>
	<b>Bücher und Medien</b>
18	Die Zusammensetzung der Lebensmittel – Nährwert-Tabellen
18	BfR-Stellungnahmen als App
19	Mit Kindern essen
19	Lebensmittelverarbeitung im Haushalt
	<hr/>
<b>19</b>	<b>Quellenverzeichnis</b>
	<hr/>
<b>20</b>	<b>Termine</b>
	<hr/>
	<b>Internet</b>
20	Interessantes im Netz

### Achtung!

Namen, Adressen, Telefonnummern, Mailadressen – vieles ändert sich im Laufe der Zeit. Hat sich bei Ihnen auch etwas geändert? Dann teilen Sie es uns doch bitte mit, damit Sie auch weiterhin regelmäßig den **Knack•Punkt** bekommen und die Newsletter nicht in der unendlichen Weite des Internet verloren gehen.

Kurze Mail (→ [knackpunkt@verbraucherzentrale.nrw](mailto:knackpunkt@verbraucherzentrale.nrw)) oder Anruf (☎ 0211 / 3809 - 121) genügt, damit wir und Sie auf der Höhe der Zeit sind.

Danke!

### Herausgeberin:

Verbraucherzentrale NRW e.V.  
Mintropstraße 27 • 40215 Düsseldorf

Federführend für die Arbeitsgemeinschaft „Kooperation Verbraucherinformation im Ernährungsbereich in Nordrhein-Westfalen“, gefördert durch das Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen.

### Kooperationspartner:

- AOK Nordwest
- AOK Rheinland/Hamburg
- Landesvereinigung der Milchwirtschaft NRW e.V.
- Landwirtschaftskammer NRW
- Rheinischer LandFrauenverband e.V.
- Westfälisch-Lippischer LandFrauenverband e.V.
- STADT UND LAND e.V.
- Universität Paderborn, Ernährung und Verbraucherbildung
- Verbraucherzentrale NRW e.V.

### Fachliche Betreuung und Koordination:

Verbraucherzentrale NRW e.V.  
Bereich Ernährung und Umwelt

### Redaktion:

Verbraucherzentrale NRW e.V.  
Bernhard Burdick (verantwortlich)  
Angela Clausen (AC)  
Telefon: 02 11 / 38 09 – 121, Fax: 02 11 / 38 09 – 238  
E-Mail: [knackpunkt@verbraucherzentrale.nrw](mailto:knackpunkt@verbraucherzentrale.nrw)

### Texte:

Angela Clausen (AC)<sup>1</sup>, Mechthild Freier (mf)<sup>2</sup>,  
Gabriele Graf (ga)<sup>1</sup>, Isabelle Mühleisen (IMü)<sup>1</sup>,  
Sonja Wiescholke (Wie)<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Verbraucherzentrale NRW e.V.

<sup>2</sup> Fachjournalistin für Ernährung, Karschenbroich

### Vertrieb und Abonnentenbetreuung:

Verbraucherzentrale NRW e.V.  
Andrea Sandvoß  
Telefon: 02 11 / 38 09 – 121, Fax: 02 11 / 38 09 – 238  
E-Mail: [knackpunkt@verbraucherzentrale.nrw](mailto:knackpunkt@verbraucherzentrale.nrw)

### Bezugsbedingungen:

Jahresabonnement (6 Hefte) Inland 18,00 €, Ausland 26,00 € inklusive Versand, gegen Rechnung. Der Bezugszeitraum des Abonnements beträgt zwölf Monate und verlängert sich um weitere zwölf Monate, wenn der Abonnementvertrag nicht spätestens zwei Monate vor Ende des Bezugszeitraums gekündigt wird. Die Kündigung des Abonnementvertrags hat schriftlich zu erfolgen. Die vollständigen Bezugsbedingungen sind nachzulesen unter  
→ [www.verbraucherzentrale.nrw/knackpunkt](http://www.verbraucherzentrale.nrw/knackpunkt) oder können bei uns angefordert werden.

### Nächste Ausgabe:

August 2016, Redaktionsschluss 15. Juli 2016

Die Verbreitung unserer Informationen liegt uns sehr am Herzen. Trotzdem müssen wir uns vor Missbrauch schützen. Kein Text darf ohne schriftliche Genehmigung der Herausgeberin abgedruckt werden.

Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung der Herausgeberin wieder.

### Gestaltung, Satz, Druck:

Verbraucherzentrale NRW e.V.  
Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier – ausgezeichnet mit dem Blauen Engel.

ISSN 1866-6590

**Liebe Leserinnen und Leser,**

haben Sie sich auch auf den ersten deutschen Spargel, die ersten deutschen Erdbeeren gefreut? Umso erschreckender was die SWR-Fernsehsendung Marktcheck herausgefunden hat. In einer Stichprobe von fünf Packungen angeblich deutscher Erdbeeren vom Wochenmarkt stammte keine einzige aus Deutschland, wie die anschließende Untersuchung mittels Stabilisotopenanalyse zeigte. Ein lukratives Geschäft für die Verkäufer, kosten deutsche Erdbeeren Mitte Mai doch etwa doppelt so viel wie Erdbeeren ausländischer Herkunft. Wieder mal ein Fall von Lebensmittelbetrug, der wieder einmal von Journalisten aufgedeckt wird. Die Lebensmittelüberwachung ist häufig gar nicht genügend ausgestattet, um ausreichend derartige Untersuchungen durchzuführen. In NRW beispielsweise, so ergab eine Nachfrage beim zuständigen Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz, kann das nur das Chemische und Veterinäruntersuchungsamt Münsterland-Emscher-Lippe. Entsprechende

Untersuchungen bei Erdbeeren wurden in NRW 2015 (geplant) 18-mal durchgeführt – ohne Auffälligkeiten. In der Regel müssen sich die Kontrolleure darauf beschränken, die Papiere (Lieferscheine, Rechnungen etc.) zu prüfen.

Stabilisotopen-Untersuchungen zur Herkunft von Spargel werden in NRW seit mehr als 10 Jahren durchgeführt (s. Knack•Punkt 3/2007), allerdings ist auch hier die Plan-Probenzahl mit 40-45 Proben (in 2015 keine falschen Herkunftsangaben) eher gering. Dabei ist die Verwendung regionaler Produkte der Landesregierung eigentlich wichtig – wie das 100-Kantinen-Programm des Umweltministeriums zeigt. Dann sollte aber auch der Schutz vor Betrug mit angeblich regionalen Produkten wichtig sein. Was übrigens das 100-Kantinen-Programm angeht: Bis zum 15. Juli werden noch Gemeinschaftsverpflegungseinrichtungen gesucht, die ein regionales Küchenkonzept in ihrer Kantine umsetzen. Konkret müssen bei mindestens drei eingesetzten Produktgruppen (z.B. Gemüse,



Kartoffeln, Milch oder Fleisch) mindestens 30 % der Lebensmittel aus NRW stammen. Die ausgezeichneten Pionierkantinen werden als gelungene Praxisbeispiele auf der Plattform [www.100-Kantinen.nrw.de](http://www.100-Kantinen.nrw.de) vorgestellt.

Einen schönen Sommer mit spannender Lektüre wünscht Ihnen

**Ihre Redaktion**

## Kurzmeldungen

### Nährwertangaben mit Sportpiktogramm?

Nur den Fett-, Zucker- und Kaloriengehalt auf einem Lebensmittel zu nennen, ist zu wenig, man muss diese Angaben auch in Relation setzen können. Deswegen fordert SHIRLEY CRAMER, Generaldirektorin der britischen ROYAL SOCIETY FOR PUBLIC HEALTH, dass die Nährwertangaben auf Lebensmitteln um Sportangaben/Aktivitätsäquivalente (z.B. „loggen: 13 Minuten“) ergänzt werden sollten. CRAMER: „Packaging should not only provide nutritional information but should also help people to change behaviour.“ – Verpackungen sollten nicht nur Nährwert-Informationen liefern, sondern den Menschen auch dabei helfen, ihr Verhalten zu ändern. Sie plädiert für kleine Piktogramme mit Sportbildern und Minutenangaben neben der Nährwerttabelle. (AC)

Quelle: Cramer S (2016): Food should be labelled with the exercise needed to expend its calories. *BMJ* (353): 1856, doi: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.11856> (online veröffentlicht 06.04.16)

### Adipositas und Diabetes können vererbt werden

Adipositas und Typ-2-Diabetes, die durch fettreiche, überkalorische Ernährung verursacht wurden, können – zumindest bei Mäusen – sowohl über Eizellen als auch über Spermien epigenetisch an die Nachkommen vererbt werden.

Das haben Wissenschaftler der TECHNISCHEN UNIVERSITÄT MÜNCHEN (TUM) in Zusammenarbeit mit dem HELMHOLTZ ZENTRUM MÜNCHEN und dem DEUTSCHEN ZENTRUM FÜR DIABETESFORSCHUNG (DZD) nachgewiesen. Andere mögliche Einflussfaktoren wie Verhaltensweisen der Eltern und (Ernährungs-)Einflüsse der Mutter während der Schwangerschaft und des Säugens konnten durch In-vitro-Fertilisation und die Verwendung von Leihmüttern ausgeschlossen werden. (AC)

Quelle: Huypens P. et al. (2016): Epigenetic germline inheritance of diet induced obesity and insulin resistance, *Nature Genetics*, Online-Vorabveröffentlichung vom 14.03.16, DOI: 10.1038/ng.3527, [www.nature.com/ng/journal/voap/ncurrent/full/ng.3527.html](http://www.nature.com/ng/journal/voap/ncurrent/full/ng.3527.html)

### Kühlpflicht für Eier im Handel entfällt

Seit 17. März 2016 können Hühnereier im Handel bis zu drei Wochen nach dem Legen (21 Tage) – also bis zum maximalen Verkaufszeitraum – ungekühlt an Verbraucher/-innen abgegeben werden. Damit ist die bisherige Kühlpflicht für Hühnereier im Handel in Deutschland vollständig entfallen.

Bisher mussten Eier ab dem 18. Tag bei 5-8°C gelagert und transportiert werden. Die Gesetzesänderung „Dritte Verordnung zur Änderung von Vorschriften zur Durchführung des gemeinschaftlichen Lebensmittelhygienerechts“ gilt allerdings nur für Deutschland und basiert auf einer Risikoeinschätzung des BUNDESINSTITUTS FÜR RISIKOBEWERTUNG (BfR). Das Mindesthaltbarkeitsdatum, das in einer EU-Verordnung (589/2008) festgelegt ist, beträgt maximal 28 Tage ab Legedatum.

Nach dem Einkauf empfiehlt es sich trotzdem, die Eier im Kühlschrank zu lagern und keinesfalls abzuwaschen. (AC)

### Besser Essen in Köln und Umgebung: Erster deutscher Ernährungsrat gegründet

Am 7. März 2016 wurde in Köln im Beisein von NRW-Umwelt- und Verbraucherschutzminister JOHANNES REMMEL und Kölns Oberbürgermeisterin HENRIETTE REKER Deutschlands erster ERNÄHRUNGSRAT für Köln und Umgebung gegründet. Das 30-köpfige Experten- und Beratungsgremium soll eine Ernährungsstrategie für die Millionenstadt erarbeiten. Mehr Kölner/-innen sollen dadurch einen Zugang zu regional und nachhaltig produzierten Lebensmitteln erhalten. Initiiert wurde der Ernährungsrat vom Verein TASTE OF HEIMAT, der sich deutschlandweit für eine regionale, nachhaltigere Lebensmittelversorgung einsetzt. Solche Ernährungsräte („Food



Policy Councils“) gab es bisher nur im englischsprachigen Raum.

Zu den 30 Mitgliedern gehören Landwirte, Gastronomen, Lebensmittelhersteller,

Vertreter/-innen von Initiativen und engagierte Bürger/-innen, aber auch zehn Vertreter/-innen aus Politik und Verwaltung. In einem breit aufgestellten Bündnis soll die Lebensmittelversorgung in Köln nachhaltiger gestaltet werden. Deshalb fördert der Ernährungsrat unter anderem Bildungsangebote und Direktvermarktungsinitiativen. Außerdem sollen die Verbindungen zwischen den Landwirten aus dem Umland und den Städtern gestärkt werden, z.B. durch intensivere Kontakte zwischen Kundschaft und Landwirten und besseres gegenseitiges Verständnis. Andere möchte mit ihrem Engagement dafür sorgen, dass Kinder in Kindergärten und Schulen durch aktives Mittun wieder einen Bezug zu Lebensmitteln und zum Thema Ernährung bekommen.

Der KÖLNER ERNÄHRUNGSRAT wird von nun an viermal im Jahr zusammentreten und soll Politik und Verwaltung in Fragen rund um das Thema Ernährung beraten.

Es gibt vier Ausschüsse, in denen sich jede/r engagieren kann: „Regionale Direktvermarktung“, „Veranstaltungen zum Thema regionale, nachhaltige Ernährung“, „Urbane Landwirtschaft / Essbare Stadt“ sowie „Ernährungsbildung und Schulverpflegung“. Die Ausschüsse entwickeln seit einem Jahr Ideen und verbindliche, messbare Ziele, wie z.B. mehr Schul- und Gemeinschaftsgärten, regionale Produkte in Großküchen oder die Entwicklung neuer Verkaufsräume. Am 22. April wurde ein zweiter deutscher Ernährungsrat in Berlin gegründet.

→ <http://ernaehrungsrat-koeln.de>

→ <https://youtu.be/XLiljum8ISE>

→ [www.ernaehrungsratschlag.de](http://www.ernaehrungsratschlag.de)

### Lebensmittelüberwachung NRW – Jahresbericht 2015

Die Beanstandungen bei den amtlichen Lebensmittelkontrollen in NRW sind im vergangenen Jahr wieder leicht angestiegen. So mussten 2015 10,8 % der Lebensmittelproben

durch die amtlichen Kontrolleur/-innen beanstandet werden (2014: 9,5 %). NRW-Verbraucherschutzminister JOHANNES REMMEL fordert von den Lebensmittelbetrieben größere Anstrengungen, um die gesetzlichen Vorgaben einzuhalten: „Die Beanstandungsquoten liegen in Deutschland seit Jahren auf einem gleichbleibend hohen Niveau. Andere Länder wie Dänemark haben die Zahlen deutlich verbessern können“. 2015 wurden in NRW insgesamt 85.577 Lebensmittelproben untersucht, davon erfüllten 9.216 Proben nicht die gesetzlichen Anforderungen.

Häufigster Beanstandungsgrund waren Verstöße gegen die Kennzeichnungsvorschriften, gefolgt von Irreführungs-Tatbeständen, bei denen Verbraucher/-innen durch Angaben auf der Verpackung oder durch die Zusammensetzung der Lebensmittel getäuscht wurden. Unzulässige gesundheitsbezogene Angaben wurden bei 44 % der Nahrungsergänzungsmittel (84 von 192 beanstandeten Proben) sowie 42 % der Säuglings- und Kleinkindernahrung (22 der 52 beanstandeten Proben) bemängelt.

Bei Milchprodukten waren 30 % der beanstandeten Proben wegen mikrobiologischer Verunreinigungen nicht zum Verzehr geeignet, bei Fleisch, Fleischerzeugnissen und Wurstwaren waren das 6 %.

Insgesamt gab es die höchsten Beanstandungsquoten bei Nahrungsergänzungsmitteln mit 22,4 % (2014: 31,2 %) sowie Spirituosen mit 20,7 % (2014: 19,5 %) und Konfitüren/Fruchtzubereitungen mit 17,7 % (Vorjahr: 15,8 %).

Darüber hinaus wurden 1.881 Bedarfsgegenstände mit Körperkontakt/zur Körperpflege untersucht (8,4 % beanstandet), 1.859 Bedarfsgegenstände mit Lebensmittelkontakt (10,1 %) sowie 3.987 Kosmetika-Proben (13 %).

Quelle: Verbraucherinnen und Verbraucher müssen auf sichere Lebensmittel vertrauen können. Pressemeldung des MKULNV vom 12.04.16

### Bauernhoftouren mit dem Fahrrad

Mit der Aktion „Wir machen Höfetouren“ wollen die rheinischen Landwirte auf die jährlichen Höfetouren und Tage des offenen Hofes aufmerksam machen, bei denen Verbraucher/-innen die Möglichkeit haben, Höfe zu besichtigen und die rheinische Kulturlandschaft zu genießen. Die ausgearbeiteten Radtouren führen an verschiedenen Höfen vorbei und bieten Programm für kleine und große Radler sowie viele Informationen zum Anfassen rund um das Thema Landwirtschaft.



→ [www.die-rheinischen-bauern.de/home/wir-machen-hoefetouren](http://www.die-rheinischen-bauern.de/home/wir-machen-hoefetouren)

(AC)

## Neue Initiativen in NRW

## Ein Schritt zu mehr Tierschutz in der Eierproduktion

Die REWE MARKT GMBH hat ihr neues Projekt „Spitz und Bube“ zur verbesserten Haltung von Legehennen veröffentlicht. Hier werden den Legehennen die Schnäbel nicht gekürzt (daher der Name „Spitz“), des Weiteren werden die männlichen Küken nicht getötet, sondern als Masthähnchen mit etwa doppelt so langer Mastzeit wie gewöhnlich aufgezogen (daher der Name „Bube“). Das Be-



Foto: Verbraucherzentrale NRW

sondere an diesem Projekt: Hierbei handelt es sich im Gegensatz zu den bisherigen Programmen wie BRUDERHAHN, BRUDERHERZ oder HÄHNLEIN, die alle im Bio-Bereich angesiedelt sind (s. Knack•Punkt 2/2015, S. 4), um konventionelle Legehennenhaltung im Freiland. Die Tiere bekommen gentechnikfreies Futter und Strohballen zur Beschäftigung. Die cremefarbenen Eier „Spitz und Bube“ sind in 600



Foto: Angela Clausen

REWE-Märkten in NRW und im Norden von Rheinland-Pfalz zu beziehen.

Ebenfalls im konventionellen Bereich angesiedelt sind die neuerdings bei KAUF LAND verkauften Eier von KWETTERS EIERHOF. Hierbei handelt es sich um deutsche Eier aus Boden- oder Freilandhaltung, die von Legehennen ohne gekürzten Schnäbel gelegt wurden. Diese Eier sind dort pro Ei einen Cent teurer als entsprechende andere Eier.



Foto: VZ NRW

Weitere Eier von deutschen Hennen ohne gekürzten Schnäbel haben wir bei PENNY und REWE (unter dem Label

### Ausstieg aus dem Schnabelkürzen

Die Landesregierung NRW, die Landwirtschaftsverbände sowie Tierschutzorganisationen und Einzelhandelsunternehmen unterzeichneten vor einem Jahr – am 12. Juni 2015 – eine gemeinsame Erklärung. Darin wurde vereinbart, in NRW bis möglichst Ende 2016 auf das routinemäßige Schnäbelkürzen in der Geflügelhaltung zu verzichten. Ab 2017 will die deutsche Geflügelbranche insgesamt freiwillig auf das routinemäßige Schnäbelkürzen bei Legehennen und Mastputen verzichten (s. Knack•Punkt 5/2015, S. 10).

Auch auf dem Fachsymposium des BMEL zum Thema „Tierschutz“ am 21. April 2016 wurde festgestellt, dass eine Hennenhaltung ohne gekürzte Schnäbel möglich ist. Dafür nötig sind eine intensiviertere Tierbetreuung durch qualifiziertes Personal, angepasste und hochwertige Fütterungskonzepte und eine kontinuierliche Beschäftigung der Tiere, um Federpicken und Kannibalismus zu vermeiden. Der gestiegene Betreuungsaufwand sei jedoch häufig nur durch eine Personalaufstockung möglich, was einen höheren Eierpreis von etwa 2-4 Cent erforderlich macht.

ProPlanet) sowie bei HIT und GLOBUS (mit dem Label des Tierschutzbundes) gefunden. (AC)

Quellen: Pressemeldung REWE vom 06.04.16 ♦ Pressemeldung MKULNV „Ein starkes Signal für mehr Tierschutz in der Nutztierhaltung in NRW“ vom 12.06.15 ♦ [www.bmel.de/DE/Tier/Tierwohl/\\_texte/MuDTierschutzFachsymposium2016.html](http://www.bmel.de/DE/Tier/Tierwohl/_texte/MuDTierschutzFachsymposium2016.html), Stand: 21.04.16 [abgerufen am 10.05.16]

## Aktuelles Urteil

## Töten von Eintagsküken weiterhin erlaubt

Im September 2013 hatte das VERBRAUCHERSCHUTZMINISTERIUM NRW einen Erlass zum Tötungsverbot von männlichen Eintagsküken mit Bezug auf das Tierschutzgesetz (TierSchG) ausgegeben und eine Übergangsfrist bis zum 1. Januar 2015 gesetzt (s. Knack•Punkt 3/2015, S. 6f). Am 20. Mai 2016 hat nun das OBERVERWALTUNGSGERICHT MÜNSTER (20 A

488/15, 20 A 530/15) in einem Grundsatzzurteil diesen Erlass endgültig gekippt. Es schließt sich damit dem VERWALTUNGSGERICHT MINDEN an, das Anfang Februar 2015 urteilte.

Die Begründung des Obergerichtes: „Das Tierschutzgesetz erlaubt das Töten von Tieren, wenn dafür ein vernünftiger Grund im Sinne des Gesetzes vorliegt. Für die von den

Kreisen untersagte Tötung männlicher Küken bestehe ein solcher Grund. Zur Feststellung eines vernünftigen Grundes sei eine Abwägung der betroffenen Belange vorzunehmen. Dabei seien ethische Gesichtspunkte des Tierschutzes und menschliche Nutzungsinteressen zu berücksichtigen, ohne dass einem der Belange ein strikter Vorrang zukomme. Die Aufzucht der männlichen Küken der Legelinien stehe im Widerspruch zum erreichten Stand der Hühnerzucht und den wirtschaftlichen Rahmenbedingungen. Technische Verfahren,

um nur noch Eier mit weiblicher DNA auszubrüten, seien noch nicht praxistauglich. Die Aufzucht der ausgebrüteten männlichen Küken aus einer Legehennenrasse sei für die Brütereien mit einem unverhältnismäßigen Aufwand verbunden. Würden diese Küken aufgezogen, seien sie von den Brütereien praktisch nicht zu vermarkten. Ausgewachsene Hähne der Legehennenrassen seien allenfalls ein Produkt für eine kleine Absatznische. Die Tötung der Küken sei daher Teil der Verfahren zur Versorgung der Bevölkerung mit

Eiern und Fleisch. Die wirtschaftliche Gestaltung dieser Verfahren sei für die Brütereien als Erzeuger der Küken unvermeidbar. Hiervon seien auch die für den Tierschutz verantwortlichen staatlichen Stellen über Jahrzehnte hinweg unter Geltung des Tierschutzgesetzes einvernehmlich mit den Brütereien ausgegangen.“

Bundeslandwirtschaftsminister SCHMIDT favorisiert einen anderen Weg. Er finanziert die Entwicklung eines Verfahrens zur Geschlechtsbestimmung im Ei. Damit soll ab 2017

das Ausbrüten und Schlüpfen männlicher Küken verhindert werden. Die VERBRAUCHERZENTRALE NRW befürchtet, dass von der Entwicklung des Verfahrens bis zur Praxisreife noch einige Jahre vergehen werden. Bis dahin werden in den Brütereien noch tausende von Eintagsküken getötet. Allerdings gibt es Alternativen für Verbraucher/innen (siehe Internetlink). (AC)

Quelle: Pressemitteilung des OVG Münster vom 20.05.16

→ [www.verbraucherzentrale.nrw/toetung-von-eintagskueken](http://www.verbraucherzentrale.nrw/toetung-von-eintagskueken)

## Verbraucherschutz in Gefahr

### Nährwertprofile sind nicht verzichtbar!

Als Ende 2006 die EU-Verordnung über nährwert- und gesundheitsbezogene Angaben (1924/2006) veröffentlicht wurde, hatten EU-Parlamentarier und Kommission noch hehre Ziele „... dem Verbraucher ein hohes Schutzniveau zu gewährleisten und ihm die Wahl zu erleichtern“ (Erwägungsgrund 1). Davon sind zumindest die Parlamentarier dank massivem Lobbyismus am 12. April 2016 weit abgerückt. An diesem Tag haben sie die Kommission in einem Eigeninitiativbericht zu REFIT, dem Programm zur Gewährleistung der Effizienz und Leistungsfähigkeit der Rechtsetzung, in Punkt 47 aufgefordert, das Konzept der Nährwertprofile (NWP) zu streichen. Damit würde der Health Claims-Verordnung ihr (seit 2009 austehendes) Herzstück genommen, nämlich genau das, was dafür sorgen soll, dass Lebensmittel mit besonders viel Zucker, Fett und Salz nicht mit gesundheitsbezogenen Angaben beworben werden dürfen.

Eine aktuelle Untersuchung von FOODWATCH E.V. hatte gerade erst gezeigt, dass in Deutschland 190 von 214 Produkten, die auf der Verpackung mit Vitaminen werben, zu süß, zu fettig oder zu salzig sind und nicht den Kriterien der WELTGESUNDHEITSORGANISATION (WHO) für ausgewogene Lebensmittel entsprechen.

Der REFIT-Prozess der EU-KOMMISSION berührt auch das Lebensmittelrecht. Die EU-KOMMISSION wird im Rahmen des REFIT-Prozesses Ende

2016 eine öffentliche Konsultation darüber abhalten, ob das Prinzip der NWP vor dem Hintergrund der heutigen Gesetzgebung abgeschafft und somit aus der Health Claims-Verordnung entfernt werden soll. Der Abschluss der Evaluation wird für Ende 2017 erwartet. Die Kommission ist nicht weisungsgebunden – dennoch ist der Parlamentsbeschluss, die NWP zu streichen, ganz im Sinne der Ernährungswirtschaft.

Obergrenzen, ab denen ein Hersteller sein Produkt nicht mehr als vermeintlich gesund verkaufen darf, sind nötig, denn gerade Salz, Zucker oder Fette bergen die Gefahr von Gesundheitsrisiken, wenn sie in zu hohem Maße konsumiert werden. Werden Lebensmittel mit ungünstigen NWP von Verbrauchern aufgrund der Bewerbung als „gesunde Alternative“ verstanden und deshalb vermehrt gekauft, verstärken die erhöhte Energie- oder Salzfuhr die sich rasant erhöhende Übergewichts- und Bluthochdruckproblematik noch anstatt sie aufzuhalten.

#### Alternativ: Verbot gesundheitsbezogener Aussagen

Sollten NWP auf Lebensmitteln abgeschafft werden, befürworten die VERBRAUCHERZENTRALE NRW und der VERBRAUCHERZENTRALE BUNDESVERBAND (vzbv) ein erneutes grundsätzliches Verbot von gesundheitsbezogenen Aussagen auf Lebensmitteln. Dann wäre der Schutz der Verbraucher wieder hergestellt. (AC)

Quellen: EU evaluiert Regeln für nährwert- und gesundheitsbezogene Angaben. Pressemitteilung der EU-Kommission vom 13.10.15 ♦ foodwatch-Studie: 90 Prozent der mit Vitaminen beworbenen Lebensmittel sind ungesund, Pressemitteilung vom 05.04.16 ♦ Nährwertprofile sind unverzichtbar. Pressemitteilung des vzbv vom 11.04.16, [www.vzbv.de/pressemitteilung/naehrwertprofile-sind-unverzichtbar](http://www.vzbv.de/pressemitteilung/naehrwertprofile-sind-unverzichtbar)

→ [http://ec.europa.eu/smart-regulation/roadmaps/docs/2015\\_sante\\_595\\_evaluation\\_health\\_claims\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/smart-regulation/roadmaps/docs/2015_sante_595_evaluation_health_claims_en.pdf)

→ [www.foodwatch.org/fileadmin/Themen/Health\\_Claims/Dokumente/2016-03-30\\_Report\\_Vitaminwerbung.pdf](http://www.foodwatch.org/fileadmin/Themen/Health_Claims/Dokumente/2016-03-30_Report_Vitaminwerbung.pdf)

#### Health Claims-Verordnung, Erwägungsgrund 11

„Durch die Anwendung des Nährwertprofils als Kriterium soll vermieden werden, dass die nährwert- und gesundheitsbezogenen Angaben den Ernährungsstatus eines Lebensmittels verschleiern und so den Verbraucher irreführen können, wenn dieser bemüht ist, durch ausgewogene Ernährung eine gesunde Lebensweise anzustreben. Die in dieser Verordnung vorgesehenen Nährwertprofile sollten einzig dem Zweck dienen, festzulegen, unter welchen Voraussetzungen solche Angaben gemacht werden dürfen.“

#### Health Claims-Verordnung, Erwägungsgrund 18

„Eine nährwert- oder gesundheitsbezogene Angabe sollte nicht gemacht werden, wenn sie den allgemein akzeptierten Ernährungs- und Gesundheitsgrundsätzen zuwiderläuft oder wenn sie zum übermäßigen Verzehr eines Lebensmittels verleitet oder diesen guthießt oder von vernünftigen Ernährungsgewohnheiten abbringt.“

Kitaleitungskongress 2016 in Düsseldorf

## Lob für die Kita-Ideen-Box

Mit dem Thema „Ernährungsbildung in der Kita“ präsentierte sich die VERBRAUCHERZENTRALE NRW vom 19. bis 20. April 2016 auf dem 16. Deutschen Kitaleitungskongress in Düsseldorf. Publikumsmagnet am Stand war die Kita-Ideen-Box „Ent-

decke die Welt der Lebensmittel mit Krümel und Klecksi“ mit der Jahreszeiten-Uhr. Die schön gezeichneten Figuren und Elemente begeisterten die Standbesucher/-innen. Viele der fast 600 Kongressteilnehmer/-innen, vorwiegend Kitaleitungskräfte, infor-

**Die Kita-Ideen-Box** ist eine nach Jahreszeiten gegliederte Sammlung von rund 80 ernährungspädagogischen Aktionen und Geschichten zu den Themen Lebensmittel und Ernährung. Zielsetzung, Lerninhalte, Methoden und Aufbau wurden in Kooperation mit pädagogischen Fachkräften in Kindertagesstätten entwickelt und erprobt. Jede Karteikarte liefert die erforderlichen methodisch-didaktischen Informationen auf einen Blick.

**Die Begleitbroschüre** bietet vertiefende Informationen rund um die Ernährungsbildung in der Kita. Unter anderem gibt sie einen Einblick in die Entwicklung des kindlichen Essverhaltens, Hilfestellungen zu gelungener Elternzusammenarbeit und Hinweise zu hygienischen Anforderungen bei der Mitwirkung von Kindern und Eltern im Rahmen pädagogischer Aktionen.

**Die Jahreszeiten-Uhr** als „Aufhänger“, für alle sichtbar im Flur oder im Gruppenraum, verbindet die ernährungspädagogischen Aktionen der Kita-Ideen-Box optisch mit dem Alltag der Kinder. Krümel und Klecksi bleiben auf diese Weise in der Kita präsent. Die Jahreszeiten-Uhr kann zudem als Geburtstagskalender genutzt werden und erinnert an besondere Feiertage.



Foto: Verbraucherzentrale NRW

mierten sich ausführlich über die Einsatzmöglichkeiten der Box. Besonders gelobt wurde das einfache Handling der einzelnen Ernährungsaktionen, die kurzen Planungszeiten und die kindgerechte Darstellung.

Die Kita-Ideen-Box wurde im Projekt „Kita Kids IN FORM“ der Verbraucherzentralen der Länder entwickelt, das im Rahmen des *Nationalen Aktionsplanes IN FORM – Deutschlands Initiative für gesunde Ernährung und mehr Bewegung* vom BUNDESMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LANDWIRTSCHAFT (BMEL) gefördert wird. (AnS)

→ [www.verbraucherzentrale.nrw/kita-ideen-box](http://www.verbraucherzentrale.nrw/kita-ideen-box)

Die Kita-Ideen-Box ist für 40,- € zzgl. Versandkosten zu beziehen über den Ratgeber-Shop der Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen e.V., Tel. 0211 / 38 09 555 oder Fax 0211 / 38 09 235.

Wo Kulturen und Nationen sich mischen

## LeMit Ethnic Food 2016 in Neuss



Zum dritten Mal in Folge kamen auf der „Internationalen Fachmesse für ethnische Lebensmittel“ in Neuss Unternehmen aus 18 Ländern und rund 4.300 interessierte Besucher aus 24 Ländern zusammen, um sich über Trends auf dem Markt ethnischer Lebensmittel zu informieren und geschäftliche Kontakte zu knüpfen. 76 Aussteller (davon 50 deutsche) zählte die Messe dieses Jahr aus den Bereichen produzierendes Gewerbe und Industrie, Catering, Import/Export und Service (z.B. Kassensysteme, Arbeitskleidung, Verpackungsmaterial). Veranstalter war, wie in den beiden Jahren zuvor, der BUNDESVERBAND DER UNTERNEHMERVEREINIGUNGEN E.V. Er setzt sich für mehr Wettbewerbsfähigkeit und Innovation durch die Vielfalt der Kulturen ein.

Dominierend waren Anbieter türkischer und arabischer/orientali-

scher Lebensmittel, sei es frisch (z.B. Walnüsse, Hülsenfrüchte, Gewürze, Öl), als Tiefkühlware (Fisch, Gemüse, Teigwaren) oder verarbeitet (z.B. Falafel, Käse, Wurstwaren, Süßwaren und Backwaren). Man darf gespannt sein, ob sich das Ludwigsburger Schnellrestaurant TURKA ÇIĞ KÖFTE mit seinen veganen Weizenbulleten (Çiğ Köfte) demnächst auch als Franchise-System in NRW finden wird. Möglich auch, dass in manchem Restaurant zukünftig das türkische Mineralwasser AVSAR in 0,2 l-Glasflaschen angeboten wird. Oder wir im deutschen Einzelhandel Hummus, Tahini Dip, Taboulé u.a. von der aus Israel stammenden Österreicherin HAYA MOLCHO unter der Marke VENI finden werden, fast alles vegan, teilweise glutenfrei. MOLCHO betreibt in Deutschland bislang zwei Restaurants in Berlin und Hamburg. Interessant war zu schauen, inwieweit „bio“

und „vegetarisch/vegan“ ansonsten noch vertreten waren: Insgesamt eher zurückhaltend. Da gab es das international tätige polnische Unternehmen EWABIS mit neuen Bio-Säften und -Fruchtaufstrichen. Oder den türkischen Produzenten AGRONUTS mit Bio-Walnüssen. Der Falafel-Anbieter MR. FALAFEL betont, dass seine veganen Falafel ohne Geschmacksverstärker hergestellt werden. Der Vertreter eines thailändischen Herstellers von tropischen Trockenfrüchten hebt hervor, dass diese „organic“ seien, gelabelt waren die Produkte jedoch nicht. Dafür war ein Teil seiner Waren in umweltfreundlichen Papierverpackungen mit dem Aufdruck „Save the earth“.

Und so vermischen sich auch sonst Nationen und Kulturen kulinarisch: Z.B. beim polnischen Anbieter TURKA mit Tortilla und Sandwiches, beim türkischen Wurstanbieter YEDÖY mit einem dem englischen Bacon nachempfundenen Puten-Schinken oder beim Hersteller von TK-Fisch für türkische Supermärkte KAPTANLAR mit „Backfisch“ im Angebot. (mf)

Eng miteinander verflochten

## MOOC Klimawandel und Gesundheit

Welches Argument kann Politiker und uns alle davon überzeugen, dass wir gegen den Klimawandel etwas unternehmen müssen? Es ist der Schutz der Gesundheit unserer Kinder und Kindeskiner – jedenfalls wird dies immer häufiger in offiziellen Dokumenten genannt. Der sechswöchige englischsprachige *Massive Open Online Course* (MOOC) auf der Online-Plattform IVERSITY richtete den Blick auf die vielfältigen Auswirkungen des Klimawandels auf die Gesundheit. Dabei kamen Wissenschaftler verschiedener Institutionen zu Wort, allen voran Prof. RAINER SAUERBORN, UNIVERSITÄT HEIDELBERG, der auch am IPCC-Bericht mitgearbeitet hat (s. **Knack•Punkt** 2/2016, S. 9).

### Erhöhtes Erkrankungsrisiko

Wärme, Niederschlag und Überflutungen begünstigen Malaria, Dengue und andere durch Insekten übertragbare Erkrankungen, ebenso bakterielle Erkrankungen wie Salmonellose oder Cholera. Überflutungen, aber auch Dürre, bringen Probleme der Nahrungs- und Trinkwasserversorgung mit sich und schwächen indirekt die Gesundheit, z.B. durch Unter- und Mangelernährung. Hitze, Ozon und Luftverschmutzung sind direkte Risikofaktoren für Herz- und Lungenerkrankungen. Extremwetterereignisse können nicht nur zu körperlichen Verletzungen führen, sondern auch zu psychischen Erkrankungen wie Depressionen. Sozialer Status, Gesundheitsstatus, Alter und Geschlecht, Qualität der Gesundheitsversorgung u.a. sind Determinanten, welche die genannten Risiken verstärken oder bestenfalls auch abschwächen können.

### Anpassung an Hitze nur begrenzt möglich

Der menschliche Organismus kann sich nur begrenzt an hohe Temperaturen anpassen. Steigende Temperaturen haben direkten Einfluss auf die Arbeitsleistungen und damit auf die Produktivität und Wirtschaftskraft eines Landes. Es wird geschätzt, dass die Kosten durch zurückgehende Arbeitsleistungen aufgrund von

Hitze weltweit von 311 Mrd. US-\$ in 2010 auf 2.400 Mrd. in 2030 ansteigen werden. Wird nichts gegen den Klimawandel unternommen, so werden zwei Milliarden Menschen direkt vom Hitzetod bedroht sein, wenn sie sich zu den heißesten Tageszeiten der Hitzemonate nicht in Häusern mit Klimaanlage aufhalten können.

### Beispiele für Co-Benefits von Klimaschutz und Gesundheit

• *Beispiel Kochen und Heizen:* Die Luftverschmutzung in den Haushalten durch Heizen und Kochen mit Festbrennstoffen (Holz, Kohle u.a.) kostete 2012 weltweit 4,3 Mio. Menschen das Leben. Die gesundheitlichen Beeinträchtigungen reichen von ischämischen Herzerkrankungen über Schlaganfall, COPD, zu akuten Respirationserkrankungen bei Kindern und schließlich auch zu Lungenkrebs. Eine Umstellung der Energieträger für Heizen und Kochen (z.B. Solarkocher) würde mehr Gesundheit insbesondere für Mütter und Kinder in den Schwellen- und Entwicklungsländern bedeuten und gleichzeitig mehr Arbeitskraft der Mütter bereitstellen. Weniger Luftverschmutzung bedeutet gleichzeitig eine geringere Klimaerwärmung.

• *Beispiel Verkehr:* Umsteigen vom Auto auf das Fahrrad führt zu geringeren Treibhausgasen. Gleichzeitig stärkt es die Gesundheit durch mehr Bewegung und bessere Luftqualität.

• *Beispiel Familienplanung:* Steigende Bevölkerungszahlen sind mit steigenden Klimagasemissionen verbunden, weil jeder Mensch Klimagas über seinen Lebensstil verursacht. Weltweit hegen Familien den Wunsch nach einem Kind weniger, als sie tatsächlich haben. Weniger Kinder und größerer Abstand zwischen den Geburten stärkt die Gesundheit der Frauen, die Gesundheit und geistige Entwicklung der Kinder, verringert HIV/AIDS-Risiko u.a. Die Unterstützung von Familien bei der Familienplanung einschließlich einer Verringerung der Kindersterblichkeit bringt vielfältige Co-Benefits für das Klima mit sich.

• *Beispiel Ernährung:* Natürlich wurde in dem MOOC auch auf die große Bedeutung der Ernährung eingegangen, macht sie doch ein Drittel der im Privaten entstehenden Treibhausgase aus. Weniger Fleisch und Milchprodukte, insbesondere in den reichen Ländern, tragen zum Klimaschutz bei und senken gleichzeitig die Risiken für Herz-Kreislauf-Krankheiten und einigen Krebsarten. Betont wurde, dass neuere Ernährungsrichtlinien, etwa aus den USA oder Brasilien, den Umweltaspekt der Ernährung ausdrücklich mit aufgenommen haben. (mf)

• [www.iversity.org](http://www.iversity.org)

### Zentrale Aussagen des MOOC

- Der Klimawandel wird, wenn wir ihn nicht aufhalten, direkt und indirekt weltweit zunehmende und ernste Folgen für Morbidität und Mortalität haben.
- Über 80 übertragbare und nicht übertragbare Erkrankungen werden sich verschlimmern.
- Unsere Anpassungsmöglichkeiten an den Klimawandel, insbesondere an die Hitze, sowohl als Individuen als auch als Gemeinschaft sowie die Möglichkeiten unseres Gesundheitssystems sind begrenzt.
- Falls die Temperaturen durch die Erderwärmung um durchschnittlich 4°C steigen, werden einige Regionen der Welt unbewohnbar sein. Es werden vor allem die Regionen sein, die bereits jetzt sehr heiß sind, am meisten bevölkert sind, in denen die ärmsten Menschen leben, die am stärksten von Extremwetterereignissen betroffen sind und die die wenigsten Anpassungsmöglichkeiten haben.
- Klimaschutz und Gesundheit gehen Hand in Hand: Alles, was wir für den Klimaschutz tun, nutzt der Gesundheit. Gesundheitsförderung wiederum kann gleichzeitig auch das Klima schützen.

## Frage

## Worauf beziehen sich eigentlich Nährwertangaben?

Eine Verbraucherin hatte ein Glas mit Rollmops in Aufguss gekauft und wollte nun wissen, auf was sich die Nährwertangaben eigentlich beziehen würden, nur auf den Rollmops oder auf den gesamten Inhalt des Glases?

Tatsächlich gibt es sehr viele Lebensmittel, angefangen beim Rollmops über saure Gurken oder Rote Bete, sauer eingelegte Gemüsesalate, Thunfisch in Dosen bis hin zu Gemüse- und Obstkonserven, bei denen die Marinade oder das Öl nicht verwendet, sondern in der Regel verworfen wird. Und was ist mit Muscheln oder Krabben in Schalen?

Nach einem Urteil des VERWALTUNGSGERICHTS BERLIN vom 15. Dezember 2010 (Az. 14 A 44.07) beziehen sich Nährwertangaben in der Regel auf den Bestandteil eines Lebensmittels, den ein Verbraucher üblicherweise verzehrt. Im Verfahren ging es um Matjesfilets „*tafelfertig in feinem Pflanzenöl*“. Die von der Lebensmittelüberwachung unter Berücksichtigung des Gesamthaltens der Packung ermittelten Nährwerte wichen deutlich von der Deklaration ab, da die Herstellerfirma in ihrer Berechnung nur das Matjesfilet ohne das Öl berücksichtigt hatte. Eine solche Vorgehensweise hielt die Überwachung für irreführend, insbesondere da auf

der Packung ein eindeutiger Hinweis fehle, worauf sich die Nährwertangaben beziehen.

Das Gericht gab dem Hersteller Recht. Das gelte auch dann, wenn das Pflanzenöl – wie von der Überwachungsbehörde dargestellt – als Tunke für eine Beilage, etwa Kartoffeln, verwendet würde. Dann wäre es Bestandteil der Beilage und nicht des Fisches.

Die Nährwertkennzeichnung war 2010 in §§ 4 und 5 der Nährwert-Kennzeichnungsverordnung (NKV) geregelt, heute in Art. 29-35 Lebensmittelinformationsverordnung (LMIV). Diese Bestimmungen (insbesondere Art. 31 Abs. 1 und 3) enthalten keine explizite Aussage dazu, welche Bezugsgröße die Nährwertkennzeichnung im Falle von Lebensmitteln in einer Aufgussflüssigkeit haben müsse. Aus den Kommentierungen ergibt sich aber, dass zur Bestimmung der Bezugsgröße die Verbrauchsgewohnheiten berücksichtigt werden müssen. Insofern muss zwischen Produkten, deren Aufgussflüssigkeit üblicherweise mitgegessen wird (wie Saft von Obstkonserven) und solchen, bei denen die Aufgussflüssigkeit nicht mit verzehrt wird (wie Salzlake) unterschieden werden. Werden die Aufgussflüssigkeiten normalerweise nicht mitgeges-

sen, beziehen sich die Nährwertangaben nur auf den zu verzehrenden Anteil. Ist dies nicht eindeutig, muss der Hersteller auf der Verpackung eine Klarstellung anbringen (z.B. „*Nährwertangaben ohne Öl*“). Bei Lebensmitteln mit nicht essbaren Teilen wie Schalen oder Knochen werden die Nährwertangaben zwar pro 100 g genannt, diese werden jedoch nur auf den essbaren Anteil berechnet.

Trotzdem: Für Verbraucher/-innen wäre es sicherlich einfacher, wenn Hersteller bei den ab Dezember 2016 vorgeschriebenen Nährwertangaben grundsätzlich einen klaren Hinweis „*bezogen auf das Abtropfgewicht*“ anbrächten. (AC)

Quellen: Meyer AH u. Reinhart A: *Lebensmittelinformationsverordnung LMIV 1169/2011 leicht gemacht*, 3. überarbeitete Auflage 2014 ♦ Bundesministerium für Gesundheit Österreich (2015): *FAQ zur Anwendung der Verordnung (EU) Nr. 1169/2011 betreffend die Information der Verbraucher über Lebensmittel (LMIV)*, Abschnitt 9.1

Durchschnittliche Nährwerte	pro 100 g	RM** pro 100 g
Energie	311 kJ / 73 kcal	4%
Fett	0,1 g	<1%
- davon gesättigte Fettsäuren	<0,1 g	<1%
Kohlenhydrate	17 g	7%
- davon Zucker	16 g	18%
Ballaststoffe	0,6 g	
Eiweiß	0,6 g	1%
Salz	0,6 g	9%

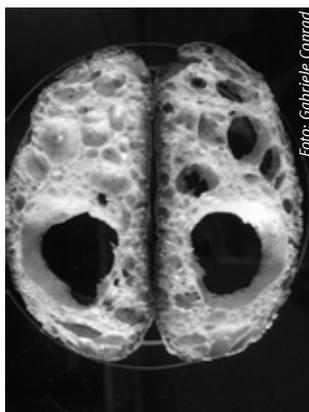
Abb. 1: Nährwertangaben mit oder ohne „Salatsoße?“

## Frage

## Warum hat Ciabatta-Brot eigentlich so große Poren?

Ein Verbraucher hatte in einer Bäckerei Ciabatta-Brot gekauft und stellte zuhause einen erheblichen Luftanteil (s. Foto) fest. Es stellte sich die Frage, ob derartig große Poren normal sind.

Die Nachfrage bei der BÄCKERINNUNG KÖLN/RHEIN-ERFT-KREIS ergab, dass die Gebäcke Baguette aus



Frankreich und Ciabatta aus Italien als Ergebnis einer sogenannten wilden oder auch spontanen Gärung entstehen. Im Gegensatz zu gängigen Brotsorten wie Mischbrot, die durch eine geregelte Hefezugabe in zeitlich vorgegebener Zeit gären, vermehren sich bei diesen Broten innerhalb

der oft 24-stündigen Gärzeit eigene Hefebakterien, welche die gewünschte, völlig ungleichmäßige Porung des Brotes bewirken, gerne auch mit sehr großen Poren. Die Luftanteile sind bei diesen speziellen Gebäcken gewünscht – „*Je größer die Poren, desto besser der Bäcker*“.

Baguette und Ciabatta sind naturgemäß nicht geeignet, um in Scheiben geschnitten und mit Butter bestrichen zu werden. Sie werden gebrochen und stückweise zu einer Mahlzeit dazu verzehrt. Wer keine grobe Porung möchte, sollte Kaviarbrötchen kaufen, welches eine gleichmäßige, feine Porung aufweist. (AC)

Quelle: Pers. Mitteilung der Bäckerinnung an die Verbraucherzentrale NRW

## 2016 – Jahr der Hülsenfrüchte

Eine gute Idee der UN, das Jahr 2016 als Jahr der Hülsenfrüchte auszurufen. Hülsenfrüchte gehören zu den ältesten Kulturpflanzen und Grundnahrungsmitteln überall auf der Welt. Sie bieten enorme Potentiale für die Ernährung sowohl in reichen wie auch in armen Ländern. Der Anbau von Leguminosen schont Umwelt und Klima. Man fragt sich allerdings: Warum haben wir nicht schon eher und vehementer den Hülsenfrüchten den (Rück-)Weg in das alltägliche Essen und Trinken geebnet? Angesichts bestehender und geplanter Forschungsvorhaben zur Nutzung von Inhaltsstoffen der Hülsenfrüchte für innovative Lebensmittel kann man sich auch fragen: Wozu innovative Lebensmittel? Warum nicht die Samen direkt zu leckeren Gerichten verarbeiten?

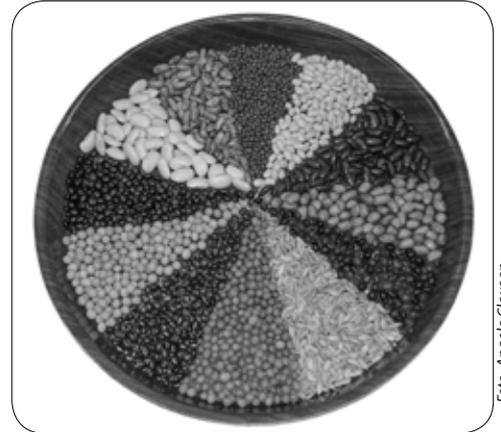


Foto: Angela Clausen

Das „Internationale Jahr der Hülsenfrüchte 2016“ (International Year of Pulses, IYP), ausgerufen durch die VEREINTEN NATIONEN (UN) und koordiniert durch die FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO), verfolgt das Ziel, weltweit die öffentliche Aufmerksamkeit für Hülsenfrüchte zu stärken. Folgende Gründe haben die UN bewegt:

- Hülsenfrüchte stellen weltweit eine bedeutende und hochwertige Proteinquelle für Mensch und Tier dar.
- Sie werden weltweit im Rahmen einer gesundheitsfördernden Ernährung zur Prävention von Adipositas und chronischen Erkrankungen wie Diabetes, koronaren Herzerkrankungen und Krebs empfohlen bzw. sind Bestandteil der jeweiligen Diätetik.
- Sie spielen eine große Rolle für die nachhaltige Nahrungsmittelproduktion und dienen dem Ziel der Lebensmittel- und Ernährungssicherheit.

- Hülsenfrüchte sind in der Lage, mit Hilfe der in ihren Wurzeln lebenden Bakterien Luftstickstoff in organischen Stickstoff zu überführen. Sie reichern den Boden mit Nährstoffen an, lockern ihn auf, tragen so zur Bodenfruchtbarkeit bei und sparen mineralischen Stickstoffdünger. Sie lockern die Fruchtfolgen auf. Sie erhöhen die Biodiversität. Sie sind Nahrungsquelle für viele Bestäuber.
- Programme zur Ernährungshilfe enthalten Hülsenfrüchte als wesentlichen Bestandteil der Nahrungsmittellieferungen.

Die UN sieht im IYP eine einzigartige Chance für eine weltweite Steigerung der Produktion von Hülsenfrüchten sowie für die gesamte Wertschöpfungskette. Sie hält es für dringlich, die öffentliche Aufmerksamkeit auf die gesundheitlichen Vorzüge der Hülsenfrüchte zu lenken und eine nachhaltige Landwirtschaft zu fördern (angelehnt an die „Resolution adopted by the General Assembly on 20 December 2013“ der UN).

### Was wird unter „pulses“ verstanden?

Im deutschen Sprachgebrauch bezeichnen wir als Hülsenfrüchte die reifen, getrockneten Samen von Erbsen, Bohnen, Linsen, Kichererbsen und Süßlupinen aus der Familie der Leguminosen. Die frisch verzehrten Erbsen und Bohnen hingegen zählen hier zum (Frisch-)Gemüse. Im Englischen lautet der Oberbegriff „legumes“ und die reifen, getrockneten Samen werden als „pulses“ bezeichnet. Sojabohnen und Erdnüsse, obwohl botanisch zu den Hülsenfrüchten gehörend, wer-

den nicht zu den „pulses“ gezählt, da sie hauptsächlich als Ölpflanzen genutzt werden. Nichtsdestotrotz spielt die Sojabohne für die menschliche Ernährung in Form vieler traditioneller Verarbeitungsprodukte vor allem in asiatischen und zunehmend auch in westlichen Ländern eine große Rolle. Außerdem finden sich Sojaprotein, -mehl & Co. als Zutaten und Zusatzstoffe in vielen verarbeiteten Lebensmitteln.

Wir widmen uns hier im Wesentlichen den „pulses“, wenn wir von Hülsenfrüchten sprechen, und beziehen punktuell die Sojabohne mit ein.

### Weltweite Bedeutung der Hülsenfrüchte

Obwohl Hülsenfrüchte für Ernährung und Landwirtschaft so wertvoll sind, schlägt sich das nicht in entsprechenden Anbau- und Verbrauchszahlen nieder. Zwischen 1961 und 2012 stieg weltweit die Produktion von Hülsenfrüchten zwar um 54 %, jedoch die von Mais, Weizen, Reis und Soja um 200 (Weizen) bis 800 % (Soja). Und so stagniert weltweit der Verbrauch pro Kopf bei 7 kg/Jahr. Der Grund: Mit zunehmendem Reichtum eines Landes werden immer mehr Milchprodukte und Fleisch verzehrt. Trotzdem gibt es in vielen Ländern weder einen Rückgang im Konsum von Hülsenfrüchten noch einen Überschuss in der Produktion. Im Gegenteil, bei steigender Bevölkerung kann der Bedarf nicht mehr durch Selbstversorgung gedeckt werden, so z.B. müssen China und Indien Hülsenfrüchte inzwischen importieren, obwohl sie zu den größten Produzenten weltweit gehören. Diese sind geschätzt für 2014 In-

### Beispiel-Aktionen im IYP

**Weltweit:** (Inter)nationale Fachkongresse  
**Griechenland:** Schülerwettbewerb zum Thema Hülsenfrüchte

**Frankreich:** Ausstellung über Hülsenfrüchte in Les Sables d'Ollonne

**Österreich:** Herausgabe eines Koch- und Lesebuchs des österreichischen Umweltzeichens

**Indien:** Zweitägiges Fest in einem College

**Kanada:** Unterrichtsmaterial über Hülsenfrüchte

**USA:** Förderprogramm für Hülsenfrüchte in der Schulverpflegung

Quelle: [online-events-list, www.fao.org/pulses-2016/events/en/](http://online-events-list.www.fao.org/pulses-2016/events/en/)

dien (18,4 Mio. t), Myanmar (6,3 Mio. t), Kanada (5,6 Mio. t), China (4,2 Mio. t) und Brasilien (3,4 Mio. t). Weltweit lag die durchschnittliche Produktion von Hülsenfrüchten zwischen 2009 und 2011 bei 68 Mio. t – im Vergleich zu Soja mit ca. 250 Mio. t recht bescheiden. 15-20 % der Produktion von Hülsenfrüchten werden als Tierfutter verwendet.

### Bedeutung in Deutschland

In Deutschland als reichem Industrieland lässt sich die oben geschilderte Entwicklung bestens beobachten: Lag der Verzehr in 1850 noch bei 20 kg/Kopf Hülsenfrüchten und 15 kg Fleisch, so essen wir heute 60 kg Fleisch und nur 600 g Hülsenfrüchte pro Kopf und Jahr. Die Anbaufläche machte bei uns im Jahr 2006 gerade einmal 2 % der gesamten Anbaufläche aus. Der EU-Durchschnitt lag bei 3,3 %.

*Würde ein Erwachsener eine Mahlzeit pro Woche in Form von Hülsenfrüchten als Hauptspeise mit 110 g Erbsen/Bohnen/Linsen einnehmen, so entspräche dies fast 6 kg Hülsenfrüchten pro Jahr.*

Für den Rückgang kommen viele Gründe zusammen, die fast alle mit dem Fleischkonsum verbunden sind: Zunehmende Intensivierung in der Tierhaltung ließ die Verbraucherpreise für Fleisch sinken und den Konsum erhöhen. Beim Umstieg auf eiweißreiches Futter für die intensive Haltung eignet sich Soja besser als eiweißliefernde Futterpflanze und ist außerdem auch preiswerter als einheimische Leguminosen. Deren Anbau ist außerdem schwierig, da sie spezielle Anforderungen an Böden und Klima stellen, anfällig für Krankheiten sind und die Erträge schwanken. In der Folge wurden die Hülsenfrüchte in Forschung und Züchtung vernachlässigt und sind in Vergessenheit geraten. Hinzu kommt schließlich eine Agrarpolitik, die lange Zeit den Anbau von Getreide gefördert hat.

### Hülsenfrüchte – traditionsreiche Nahrung

Dabei haben Hülsenfrüchte ein solches Schattendasein überhaupt nicht verdient. Wohl in jedem Land dieser Erde gibt es traditionell genutzte Hülsenfrüchte und entsprechende Gerichte daraus. Man denke nur an

### Hülsenfrüchte – günstige und ungünstige Eigenschaften

Hülsenfrüchte sind äußerst reich an **Eiweiß** (20 % in Kichererbsen bis knapp 40 % in Sojabohnen und Lupinen). Die biologische Wertigkeit (BW) kann in Kombination mit Getreide, Milch oder Ei deutlich gesteigert werden und dann sogar über die BW des Volleies (Referenz-BW: 100) hinausgehen.

Hülsenfrüchte sind sehr arm an **Fett**, relativ reich an Stärke und sehr reich an **Ballaststoffen** (ca. 15-20 %). Ausnahmen bilden Sojabohne und Erdnuss, die einen hohen Fettanteil aufweisen. Sie sind außerdem reich an **Vitaminen** (B-Gruppe, Niacin, Pantothenensäure) und **Mineralstoffen** (Calcium, Magnesium, Eisen, Zink).

Hülsenfrüchte enthalten eine Reihe von **sekundären Inhaltsstoffen** mit gesundheitsfördernden Eigenschaften, davon sind z.B. die Flavonoide interessant für die Lebensmittel- und Isoflavone (Phytoöstrogene) für die Nahrungsergänzungsmittel-Industrie. Die natürlichen gesundheitsschädlichen Stoffe können durch eine geeignete Verarbeitung reduziert, inaktiviert und/oder entfernt werden. Einigen von ihnen wird auch eine gesundheitsfördernde Wirkung zugeschrieben (Proteaseinhibitoren, Phytinsäure). **Hämagglutinine** (= Lektine, z.B. Phasin in der Bohne), die zu einem Verkleben der Erythrozyten führen, werden durch Erhitzen zerstört. Giftige **Blausäure** wird beim Einweichvorgang freigesetzt und verflüchtigt sich beim Kochen. Phytinsäure hemmt die Resorption von Mineralstoffen, wird aber durch Einweichen, Kochen und Keimen reduziert. Tannine (Polyphenole) hemmen die Stärkeverdauung. Auch sie werden durch Keimen oder Kochen verringert.

Wichtig: Hülsenfrüchte sind nur gegart, Keimlinge nur blanchiert (eine halbe Minute) genießbar. Ausnahmen bilden die Keimlinge von Mungbohne, Linsen und Luzerne (Alfalfa). Risikogruppen sollten jedoch aus hygienischer Sicht auf einen Rohverzehr auch dieser Keimlinge verzichten. Das Einweichwasser kann, außer bei Lima- und Urbohnen, mit verwendet werden.

Zu den in Europa häufigsten **Allergie** auslösenden Lebensmitteln gehören Sojabohnen, Erdnüsse und Lupinen. Diese müssen immer gekennzeichnet werden.

**Bekömmlichkeit** – Flatulenz: Die enthaltenen Oligosaccharide können zu Flatulenz führen. Eine bessere Verdaulichkeit kann durch Einweichen und Verwerfen des Einweichwassers vor dem Garen, Keimen lassen sowie Zugabe von Kräutern (z.B. Bohnenkraut) und Gewürzen (z.B. Kümmel) erreicht werden. Auch gilt: Kleine Hülsenfrüchte sind verträglicher, besonders geschälte Linsen.

→ [www.aid.de/inhalt/huelsenfruechte-4129.html](http://www.aid.de/inhalt/huelsenfruechte-4129.html)

→ [www.ernaehrungsberatung.rlp.de/Internet/global/themen.nsf/doi5087e9e1e8b79c1257abf0060c5df/2345fe4ce8c6db23c12578d500361559?OpenDocument](http://www.ernaehrungsberatung.rlp.de/Internet/global/themen.nsf/doi5087e9e1e8b79c1257abf0060c5df/2345fe4ce8c6db23c12578d500361559?OpenDocument)



schwäbische Linsen mit Spätzle, serbische Bohnensuppe, italienische Minestrone, Chili con Carne im Süden der USA oder indisches Daal. Und diese traditionellen Gerichte gibt es zu Recht. Haben doch Hülsenfrüchte einen sehr hohen Nährwert (siehe Kasten oben) und sicherten über Jahrtausende zusammen mit Getreide die Proteinversorgung der Menschen. Denn eine größere Menge an tierischem Protein, wie in Fleisch, Eiern und Milchprodukten stand lange nicht zur Verfügung und tut es auch jetzt in vielen ärmeren Ländern dieser Welt immer noch nicht. Und in reichen Ländern können Hülsenfrüchte tierisches Protein in einer nachhaltigen Ernährung ersetzen oder ergänzen.

### Was sagen Verbraucher?

Bei einer Akzeptanzstudie, durchgeführt im Rahmen von *LeguAn* (s.u.) im Jahr 2012 kam heraus: 80 % der

103 Befragten kannten die klassischen Hülsenfrüchte. Sie wurden als vitamin-, ballaststoff- und proteinhaltig und damit gut für den Körper und in Form klassischer Gerichte wie Linsen- oder Bohnensuppen als lecker beschrieben. Nur eine kleine Gruppe von 9 % bemängelten die aufwändige Zubereitung, etwa das Einweichen und nur wenige zur Verfügung stehende Rezepte. Flatulenz wurde nur von 31 Personen (= 30 %) angegeben, aber nur 14 von ihnen würden deswegen auf Hülsenfrüchte verzichten. Als wichtige Argumente für den Kauf eines Lebensmittels allgemein wurden Preis, Frische und Nachhaltigkeit vorrangig angegeben.

Auch wenn dies keine repräsentative Studie war, sind die Ergebnisse doch sehr ermutigend und zeigen, dass die Befragten durchaus eine positive Einstellung gegenüber Hülsenfrüchten haben und das alte „Arme-Leute-Essen“-Image nicht

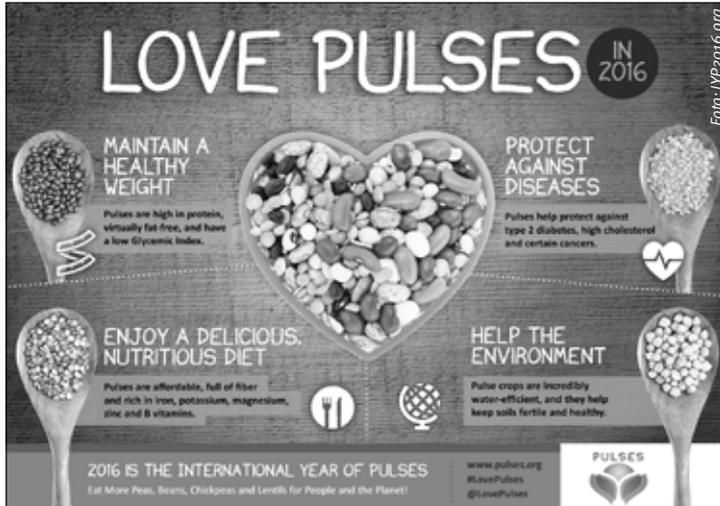


Foto: IYP 2016.org

mehr besteht. Einen Beitrag für mehr Aufmerksamkeit könnten die Ethnoküchen mit „neuen“ Hülsenfrüchten und Gerichten leisten, wie etwa Falafel, Hummus oder Baked Beans. Und auch durch die Trends zu vegetarischer und veganer Ernährung könnten mehr Hülsenfrüchte Einzug in unsere Küchen halten, auch über (wenig nachhaltigen) Fleischersatz in Form von *Textured Vegetable Protein* (TVP) aus Sojabohnen und Lupinen. Das IYP könnte also bei uns eine Trendwende zu weniger Fleisch und Milchprodukten hin zu mehr Hülsenfrüchten als Eiweißträger voran bringen.

## IYP in Deutschland

Doch wer nun glaubt, bei uns wären im ersten Halbjahr 2016 große Kampagnen mit Projekten, Flyern, Kochaktionen, Spots usw. angelaufen, der sieht sich enttäuscht. Bis zum Redaktionsschluss ist noch nicht viel öffentlich Wirksames passiert: An Medienberichten gibt es bisher wenige, die sich an Verbraucher/-innen richten und über reine Ankündigungen des IYP, vielleicht noch durch knappe Warenkunde ergänzt, hinausgehen. Ausführlichere Informationen, verknüpft mit der IYP-Ankündigung, finden sich z.B. bei der Ernährungsberatung Rheinland-Pfalz des DIENSTLEISTUNGSZENTRUMS LÄNDLICHER RAUM RLP. Internationale Rezepte werden z.B. in einem Blog-Event zum IYP im Food Blog [www.culinaryfarm.de](http://www.culinaryfarm.de) gesammelt. Die VERBRAUCHERZENTRALE SACHSEN kündigt Aktionstage an. Der AID INFODIENST E.V. hat u.a. einen Hörfunkbeitrag und die kostenlose Broschüre „Schmetterlinge im Bauch“ entwickelt.

auf der Messe „Biofach“ war die BLE vertreten.

Für die breite Öffentlichkeit eher im Verborgenen geschieht jedoch auf nationaler Ebene einiges für eine Förderung der Hülsenfrüchte in Anbau und Verarbeitung. Das aber nicht erst seit diesem Jahr oder anlässlich des IYP, wie wir im Folgenden berichten.

## Eiweißpflanzenstrategie

Seit Dezember 2012 wird im Rahmen der „Eiweißpflanzenstrategie“, einem Vorhaben des BUNDESMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LANDWIRTSCHAFT (BMEL), der Leguminosenanbau in Deutschland gefördert. Folgende Ziele werden dabei angestrebt:

- Verbesserung des Umwelt- und Klimaschutzes
- Verbesserung der Artenvielfalt in den Agrarlandschaften
- Verringerung des Verbrauchs an mineralischen Stickstoffdüngern
- Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit
- Stärkung regionaler Wertschöpfungsketten
- Steigerung der Eiweißversorgung aus heimischer Produktion mit gentechnisch nicht veränderten Eiweißträgern

Eingebettet ist die Eiweißpflanzenstrategie in die *Gemeinsame Agrarpolitik der EU* (GAP) sowie internationale agrarpolitische Maßnahmen mit verschiedenen Förderprojekten und -mitteln. Gefördert werden Soja, Lupinen, Erbsen und Ackerbohnen für Futter und Lebensmittel sowie Klee und Luzerne als reine Futterpflanzen.

Inzwischen ist der Anbau dieser Pflanzen in Deutschland deutlich gestiegen. In sogenannten Demonstrationsnetzwerken in drei Modellregionen arbeiten landwirtschaftliche Betriebe (ökologische und konventionelle) mit verarbeitenden Betrieben sowie Forschern zusammen. Gemeinsam optimieren sie die gesamte Wertschöpfungskette von der Züchtung der jeweiligen Hülsenfrucht über den Anbau, Auf- und Verarbeitung bis hin zur Verwendung/Veredelung als Futter- oder Lebensmittel. Beispiele für Wertschöpfungsketten mit Soja finden sich hier [www.sojafoerderring.de/markt/wertschoepfungsketten](http://www.sojafoerderring.de/markt/wertschoepfungsketten).

Im DEMONSTRATIONSNETZWERK LUPINE geht es neben Züchtung und Anbau um die Verwendung der Lupine für die Tierfütterung sowie für die menschliche Ernährung. Wirtschaftspartner für die *Blaue Süßlupine* als Lebensmittel(zutat) ist das Unternehmen PROLUPIN, das Lupinenproteinisolate, -faser und -öl herstellt. Diese können z.B. in Back-, Teig- und Wurstwaren eingesetzt werden und auch zu milch-, ei- und/oder fleischfreien Produkten verarbeitet werden. Bekannt geworden ist das Unternehmen über den *Deutschen Innovationspreis für Technik und Innovation 2014* (S. Knack•Punkt 6/2014, S. 3 und Knack•Punkt 2/2014, S. 12f) und die eigene Produktmarke „Made with luve“.

Im DEMONSTRATIONSNETZWERK SOJA geht es ebenfalls um Futter- und Lebensmittel. Partner für Lebensmittel ist die Firma LIFEFOOD, die Tofu (Marke Taifun) herstellt. Die PÄDAGOGISCHE HOCHSCHULE in Freiburg erstellt Unterrichtsmaterialien für allgemein- und berufsbildende Schulen zum Thema „Pflanzliche Eiweiße für die Ernährung des Menschen aus nachhaltiger Landwirtschaft am Beispiel Soja“.

Im noch jungen DEMONSTRATIONSNETZWERK ERBSEN UND BOHNEN besteht für den konventionellen Anbau neben dem Aufbau von Wertschöpfungsketten für Futtermittel Interesse an einer technischen Aufbereitung von Erbsen zu Protein- und Stärkeisolaten für die Lebensmittelindustrie. Im Ökobereich möchte man hingegen sowohl für Erbsen als auch für Ackerbohnen Wertschöpfungsketten für wenig verarbeitete Produkte entwickeln, wie z.B. Erbsennudeln oder Aufstriche aus Dicken Bohnen.

## Leguminosen für die Lebensmittelindustrie

Bereits heute wird die Sojabohne über die traditionelle Verarbeitung zu Soja„milch“, Tofu, Miso usw. hinaus vielfach in der Lebensmittelindustrie genutzt, sei es als Speiseöl, Sojalezithin als Emulgator, entfettetes Sojamehl, in Form verschiedenste Proteinkonzentrate und -isolate und schließlich als Sojaextrudate (Sojafleisch).

Die Süßlupine hat ebenso herausragende Eigenschaften für die Lebensmittelindustrie und wird zunehmend als gentechnikfreie, regionale und geschmacklich bessere Proteinalternative zu Soja eingesetzt, vor allem in Bio-Lebensmitteln. Lupine gibt es inzwischen als Lupinenmehl, Lupinen-„Milch“, -Quark, -Fleisch, -Flüssigwürze, -kaffee, sowie als Protein- und Ballaststoffisolate und Emulsionen.

Ebenso ist Lupine eine Alternative für Soja-Allergiker, obwohl auch sie

### Körnerleguminosen

= grob- oder grobkörnige Leguminosen, wie Erbsen, Bohnen, Linsen, Lupinen. Als Futter, Lebensmittel und zur Gründüngung genutzt.

### Feinleguminosen

= fein- oder kleinkörnige Leguminosen, wie Luzerne, Klee. Als Futter und zur Gründüngung genutzt.

selbst allergenes Potential besitzt. In einer Zeit, in der „frei von“-Deklarationen eine immer größere Rolle spielen, sind Soja und Lupine als cholesterin-, laktose- und glutenfreie Produkte – Lupine zusätzlich purinarm – für die Industrie von großer Bedeutung.

Angesichts dieser vielen nützlichen Eigenschaften wundert es nicht, dass im Rahmen der Eiweißpflanzenstrategie weiter an den Inhaltsstoffen und deren Verwendung auch von anderen Hülsenfrüchten geforscht wird. So heißt es in der entsprechenden Veröffentlichung des (damaligen) BMELV vom 27. November 2012, S. 7: „Es gilt, dieses Potenzial, das Körnerleguminosen für innovative Ernährungsstrategien bieten, im Detail zu erforschen, für die Praxis zu erschließen und in Form gesundheitsfördernder Lebensmittel den Menschen verfügbar und akzeptabel zu machen.“ Ein Beispiel hierfür ist *LeguAN*.

## LeguAN

In dem 2015 abgeschlossenen Leuchtturmprojekt „*Innovative und ganzheitliche Wertschöpfungskonzepte für Lebens- und Futtermittel aus heimischen Körnerleguminosen vom Anbau bis zur Nutzung*“, kurz *LeguAN*, arbeiteten Landesbehörden mit Universitäten und Unternehmen zusammen. Konkret ging es darum, auf Basis der heimischen Leguminosenarten Erbse und Ackerbohne (= Saubohne, dicke Bohne) neue Halbfertigerzeugnisse zu entwickeln, die genutzt werden können, um die steigende Nachfrage nach hochwertigen pflanzlichen Proteinen und auch nach sekundären Pflanzenstoffen auf effiziente Weise abzudecken. Neue innovative Lebensmittelprodukte wie Backzutaten aus Erbsenschrot oder Nudeln aus Erbsenmehl müssen jetzt noch marktreif werden.

*LeguAN* bestand aus acht Teilvorhaben, die Forschung und Lebensmittelindustrie miteinander verbinden. Beteiligte Industrieunternehmen waren z.B. VIBA SWEETS GMBH, TEGUT-GUTBERLET STIFTUNG & CO. und STERNENZYM GMBH & CO. KG. Beratend wirkten z.B. die DEUTSCHE LANDWIRTSCHAFTSGESELLSCHAFT E.V. (DLG) und die DEUTSCHE DIABETES GESELLSCHAFT E.V. mit. U.a. sollten folgende Fragestellungen bearbeitet werden:

- Wie ist der gesundheitliche Nutzen der Proteine und Flavonoide aus Leguminosen?
- Wie kann das Leguminosenprotein genutzt werden, welche technischen Aufbereitungen sind möglich?
- Wie kann der Flavonoidgehalt erhöht werden, durch Züchtung bzw. durch UV-Bestrahlung?
- Wie können die Flatulenz auslösenden Stoffe reduziert werden?
- Wie können Leguminosen am besten angebaut werden?
- Wie ist die Verbraucherakzeptanz und wie kann das Marktpotential von neuen Produkten erhöht werden?

## Fazit

Wenn also Hülsenfrüchte bei Verbraucher/-innen bekannt sind, als lecker empfunden, mögliche Verdau-

ungsbeschwerden nachrangig sind, Rezepte (s. Link unten) anscheinend gewünscht werden und die oben genannten Kaufargumente gelten, so dürfte es eigentlich ein Leichtes sein, Hülsenfrüchte „naturbelassen“ attraktiver und bekannter zu machen und erfolgreich zu vermarkten. Wichtig wäre es, Rezepte für neue interessante Gerichte zur Verfügung zu stellen und Hilfestellungen für die Verarbeitung im Haushalt zu geben. Hülsenfrüchte haben einen hohen Nährwert, sind sättigend, preiswert und können gut bevorratet werden. Und nachhaltig sind sie auch, besonders, wenn sie aus einheimischer Produktion und ökologischem Anbau stammen. Sie kommen dem Trend zu vegetarischer und veganer und „gesünderer“ Ernährung insbesondere durch ihren Protein- und Ballaststoffgehalt entgegen.

Interessant wären auch technologische Entwicklungen z.B. zu vorgegarten „Schnellkoch“-Hülsenfrüchten, um sie für die schnelle Küche attraktiver zu machen oder Flatulenz auslösende Inhaltsstoffe züchterisch zu reduzieren.

Zwar ist nachvollziehbar, dass Forschung und Vermarktung zur Wertschöpfung an Halbfertigerzeugnissen und Isolaten interessiert sind. Hier Produkte zu entwickeln, die tierische Zutaten in verarbeiteten Lebensmitteln ersetzen können, ist sicher auch ein Weg zu weniger Fleisch-, Milch- und Eierkonsum. Isolate für funktionelle Lebensmittel zu entwickeln, ist wirtschaftlich attraktiv, macht jedoch aufgrund des hohen Verarbeitungsgrades aus Sicht der Nachhaltigkeit weniger Sinn, außerdem sind sie schlicht überflüssig. Aus gesundheitlicher Sicht wird diskutiert, über den Austausch von Getreidemehlen durch Leguminosenmehle den Proteingehalt in hoch verarbeiteten Lebensmitteln zu steigern. Damit wäre eine bessere Sättigung und gleichzeitig positive Effekte z.B. auf Blutdruck und Lipidstoffwechsel erreicht.

Trotzdem: Wir meinen, eine ausgewogene Ernährung mit wenig verarbeiteten Lebensmitteln unter Einbeziehung der vielfältigen Hülsenfrüchte ist immer noch die beste Wahl für eine gesunde und nachhaltige Ernährungsweise. (mf)

Quellen: S. 19

→ [https://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_legume\\_dishes](https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_legume_dishes)

## Vegane Ernährung – Position der DGE



Am 12. April 2016 hat die DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG (DGE) in einem Positionspapier Stellung zur veganen Ernährung genommen und schließt eine solche nicht mehr völlig aus. Die DGE empfiehlt eine rein pflanzliche Kost weiterhin nicht für Schwangere, Stillende, Säuglinge, Kinder und Jugendliche.

Insgesamt hält sie eine ausreichende Versorgung mit einigen Nährstoffen für nicht oder nur schwer möglich. Der kritischste Nährstoff ist danach Vitamin B<sub>12</sub>. Zu den potenziell kritischen Nährstoffen bei veganer Ernährung gehörten außerdem Protein bzw. unentbehrliche Aminosäuren und langkettige n-3 Fettsäuren sowie weitere Vitamine (B<sub>2</sub>, D) und Mineralstoffe (Calcium, Eisen, Jod, Zink, Selen).

Wer sich vegan ernähren möchte, sollte dauerhaft ein Vitamin-B<sub>12</sub>-Präparat einnehmen, auf eine ausreichende Zufuhr vor allem der kritischen Nährstoffe achten und gegebenenfalls angereicherte Lebensmittel und Nährstoffpräparate verwenden.

Darüber hinaus sollten sich Veganer/-innen von einer qualifizierten Ernährungsfachkraft beraten lassen und die Versorgung mit kritischen Nährstoffen regelmäßig ärztlich überprüfen lassen.

→ [www.dge.de/wissenschaft/weitere-publikationen/dge-position/vegane-ernaehrung](http://www.dge.de/wissenschaft/weitere-publikationen/dge-position/vegane-ernaehrung)

## Neue Leitlinie zu Nahrungsmittelallergien

Die S2k-Leitlinie zum Management IgE-vermittelter Nahrungsmittelallergien wurde vor kurzem veröffentlicht. Sie ist gültig bis zum 31. Juni 2018. Erstmals ist jetzt auch der BERUFSVERBAND OECOTROPHOLOGIE E.V. (VDOE) mitwirkender Verband bei einer Leitlinie. Die Leitlinie behandelt die Themen „Epidemiologie und häufigste Auslöser der Nahrungsmittelallergie“, „Prävention von Nahrungsmittelallergien“, „Klinik und Differenzialdiagnostik der Nahrungsmittelallergie“, „Diagnostik der Nahrungsmittelallergie“, „Verlauf und Therapie der Nahrungsmittelallergie“, „Aktuelle Entwicklungen zur Diagnostik und Therapie von Nahrungsmittelallergien“ sowie „Nahrungsmittel als Berufsallergen“.

Bei einer S2k-Leitlinie handelt es sich um eine in einer formalen Konsensfindung erarbeitete Leitlinie. Die höchste Leitlinie mit allen Elementen systematischer Entwicklung ist die S3-Leitlinie.

→ [www.dgaki.de/wp-content/uploads/2010/05/Leitlinie\\_Management\\_IgE-vermittelter\\_Nahrungsmittelallergien-S2k-LL\\_Allergo-Journal\\_11-2015.pdf](http://www.dgaki.de/wp-content/uploads/2010/05/Leitlinie_Management_IgE-vermittelter_Nahrungsmittelallergien-S2k-LL_Allergo-Journal_11-2015.pdf)

→ [www.awmf.org/fileadmin/user\\_upload/Leitlinien/Werkzeuge/Publikationen/methoden.pdf](http://www.awmf.org/fileadmin/user_upload/Leitlinien/Werkzeuge/Publikationen/methoden.pdf)

## Mehr Campylobacter durch Milch-Tankstellen?

Das BUNDESINSTITUT FÜR RISIKOBEWERTUNG (BfR) hat eine Stellungnahme zum Schutz vor Infektionen mit Campylobacter durch das Abkochen von Rohmilch veröffentlicht. Hintergrund ist das immer häufigere Auftreten von Campylobacter-Erkrankungen (s. **Knack•Punkt** 1/2016, S. 14) und die Frage, inwieweit das mit der Zunahme von Abgabestellen von Rohmilch und insbesondere Rohmilchabgabeautomaten (s. **Knack•Punkt** 5/2010, S. 7) zusammenhängen könnte. Laut BfR gibt es erste Hinweise (keine empirischen Daten), dass es in Städten und Landkreisen mit Rohmilchtankstellen einen Anstieg von Krankheitsfällen mit Campylobacter-Infektionen gibt. Möglicherweise gehen diese Milchtankstellen mit einem geänderten Verbraucherverhalten und vermehrtem Konsum von (nicht abgekochter) Rohmilch einher. Bedenklich ist, dass bei den Rohmilchtankstellen zwar der (vorgeschriebene) Hinweis „Rohmilch, vor dem Verzehr abkochen“ angebracht ist, oft aber gleichzeitig vor Ort Plastikbecher und teilweise auch Kakaopulver zum Einrühren in die Milch zu finden sind.

In NRW gibt es derzeit 350 Betriebe, die Rohmilch abgeben. Ca. 80 Betriebe davon nutzen dafür einen Rohmilchabgabeautomaten.

Quellen: „Rohmilch: Abkochen schützt vor Infektion mit Campylobacter“. BfR Stellungnahme 008/2016 vom 13.04.16 ♦ Persönliche Mitteilung MKULNV, Mai 2016

→ [www.bfr.bund.de/cm/343/fragen-und-antworten-zum-verzehr-von-rohmilch.pdf](http://www.bfr.bund.de/cm/343/fragen-und-antworten-zum-verzehr-von-rohmilch.pdf)

## Nährwertangaben für typische Gerichte aus Flüchtlingsländern

Im Rahmen der Aktion „Wissen was bei Diabetes zählt: Gesünder unter 7“ hat die ÄRZTE ZEITUNG gemeinsam mit der Pharmafirma SANOFI Rezepte und Nährwertangaben zu häufig gekochten Gerichten aus Syrien, Afghanistan, Eritrea und dem Irak als pdf-Dateien zum Download bereitgestellt.

Aufgeführt sind jeweils ein typisches Frühstück, Mittag- und Abendessen und zum Vergleich eine Datei mit typischen deutschen Gerichten.

Die Karten sind deutschsprachig, einige Begriffe auch in arabischer Schrift. Eigentlich sind sie für die Berechnung des Insulinbedarfs von Asylbewerbern mit *Diabetes mellitus* gedacht. Aber sie sind sicherlich auch in Ernährungsbildung und -beratung hilfreich.

→ [www.aerztezeitung.de/extras/patienteninfo/pdf/laien/Rezepte\\_Flüchtlinge\\_Syrien.pdf](http://www.aerztezeitung.de/extras/patienteninfo/pdf/laien/Rezepte_Flüchtlinge_Syrien.pdf)

→ [www.aerztezeitung.de/extras/patienteninfo/pdf/laien/Rezepte\\_Flüchtlinge\\_Afghanistan.pdf](http://www.aerztezeitung.de/extras/patienteninfo/pdf/laien/Rezepte_Flüchtlinge_Afghanistan.pdf)

→ [www.aerztezeitung.de/extras/patienteninfo/pdf/laien/Rezepte\\_Flüchtlinge\\_Irak.pdf](http://www.aerztezeitung.de/extras/patienteninfo/pdf/laien/Rezepte_Flüchtlinge_Irak.pdf)

→ [www.aerztezeitung.de/extras/patienteninfo/pdf/laien/Rezepte\\_Flüchtlinge\\_Eritrea.pdf](http://www.aerztezeitung.de/extras/patienteninfo/pdf/laien/Rezepte_Flüchtlinge_Eritrea.pdf)

→ [www.aerztezeitung.de/extras/patienteninfo/pdf/laien/Rezepte\\_Flüchtlinge\\_Deutschland.pdf](http://www.aerztezeitung.de/extras/patienteninfo/pdf/laien/Rezepte_Flüchtlinge_Deutschland.pdf)

→ [www.aerztezeitung.de/extras/patienteninfo/article/908139/hilfe-fluechtlinge-diabetes.html](http://www.aerztezeitung.de/extras/patienteninfo/article/908139/hilfe-fluechtlinge-diabetes.html)



## 3. BfR-Verbrauchermonitor

## Wahrnehmung gesundheitlicher Risiken bei Lebensmitteln

Die Risikowahrnehmung der Bevölkerung in Deutschland ist bei Lebensmitteln weiterhin widersprüchlich, so der dritte BfR-Verbrauchermonitor, der sich auf eine repräsentative Verbraucherbefragung von über 1.000 Personen in Deutschland aus dem Februar 2016 stützt.

Zwar halten fast 75 % der Befragten die am Markt befindlichen Lebensmittel für sicher. Trotzdem sind mehr als 50 % beunruhigt über Themen wie Pestizid-Rückstände oder Mikroplastik in Lebensmitteln sowie gentechnisch veränderte Lebensmittel, die zur Lebensmittelsicherheit dazu gehören. Für Prof. ANDREAS HENSEL, Präsident des BUNDESINSTITUTS FÜR RISIKOBEWERTUNG (BfR), zeigt dieser Widerspruch, „dass es ganz entscheidend ist, in welchem Kontext Verbraucherinnen und Verbraucher zur Sicherheit von Lebensmitteln befragt werden“.

„Wenn Sie die Menschen im Kontext allgemeiner Lebensmittelrisiken fragen, dann werden Lebensmittel von einer großen Mehrheit als sicher angesehen. Fragen Sie aber im Kontext

eines in der Öffentlichkeit vornehmlich unter dem Risikoaspekt diskutierten Themas wie Antibiotikaresistenzen oder Pflanzenschutzmittel, dann ist ein hohes Maß an Beunruhigung gegenüber der Lebensmittelsicherheit zu beobachten.“ Das belege einmal mehr, dass die Risikowahrnehmung durch die mediale Darstellung beeinflusst wird.



Nach den jüngsten Umfrageergebnissen sind derzeit die größten Gesundheitsrisiken der Klimawandel bzw. Umweltbelastungen vor Rauchen, Fehlernährung und Alkoholkonsum. Große Unterschiede im Vergleich zu 2015 gibt es im Bekanntheitsgrad von Themen: Am bekanntesten (> 75 %) sind Pestizidrückstände in Obst und

Gemüse, Antibiotikaresistenzen und Mineralöle in Körperpflegeprodukten. Glyphosat hingegen kannten im Februar trotz der umfangreichen Medienberichterstattung relativ wenig Befragte. Die Bekanntheit ist zwar im Vergleich zum Vorjahr um vier Prozent gestiegen. Trotzdem liegt das Thema nach wie vor auf dem letzten Rang unter den acht genannten Verbrauchertemen.

Mikrobielle Kontaminationen von Lebensmitteln werden zwar als durchaus wichtiges Gesundheitsrisiko wahrgenommen, allerdings beunruhigt es deutlich weniger Menschen als im letzten Monitoring. Weiterhin problematisch: Am wenigsten beunruhigt die Menschen die Lebensmittelhygiene im eigenen Haushalt.

Für die Befragten hat der Staat eine zentrale Rolle beim gesundheitlichen Verbraucherschutz und der Lebensmittelsicherheit. Die meisten Befragten wünschen sich hier mehr Verbote und strenge Regulierungen, um Lebensmittel sicherer zu machen. Nur 10 % sind der Meinung, sich auch ohne staatliche Fürsorge ausreichend schützen zu können. (AC)

Quelle: Drei Viertel der Bevölkerung halten Lebensmittel in Deutschland für sicher, BfR-Pressmeldung 15/2016 vom 02.05.16

→ [www.bfr.bund.de/cm/350/bfr-verbrauchermonitor-2016.pdf](http://www.bfr.bund.de/cm/350/bfr-verbrauchermonitor-2016.pdf)

## Schwermetallbelastung

### Forschung für weniger Arsen im Reis

Bereits seit einigen Jahren wird vor hohen Arsengehalten in Reis und Reisprodukten gewarnt (s. Knack•Punkt 4/2015, S. 9). Seit Januar 2016 gibt es daher für Reisprodukte neue Höchstmengen (0,3 mg/kg, 0,1 mg/kg bei Eignung für Säuglinge/Kleinkinder). Wie das CHEMISCHE UND VETERINÄR-UNTERSUCHUNGSAMT STUTTGART mitteilte, wurden diese Höchstmengen bei keiner der in 2015 untersuchten Reiswaffeln erreicht.

Trotzdem handelt es sich natürlich um ein grundsätzliches Problem,

denn Reis ist weltweit ein wichtiges Grundnahrungsmittel und nicht überall gibt es solche Grenzwerte und wird entsprechend kontrolliert. Reispflanzen neigen dazu, Arsen über kontaminierte Böden, Grundwasser oder arsenhaltige Pestizide aufzunehmen. Die Aufnahme wird – wie kürzlich entdeckt – durch spezielle Transportproteine überwacht. Biologen vom Lehrstuhl für Molekulare Pflanzenphysiologie der FRIEDRICH-ALEXANDER UNIVERSITÄT ERLANGEN-NÜRNBERG forschen jetzt gemeinsam

mit ihren Kolleg/-innen vom Leipziger HELMHOLTZ-ZENTRUM FÜR UMWELTFORSCHUNG, dem Forschungszentrum für Eco-Environmental Sciences in Peking und der FLORIDA INTERNATIONAL UNIVERSITY daran, diese Transportproteine so zu blockieren, dass das von den Pflanzen aufgenommene Arsen nicht in die Reiskörner eingelagert wird. (AC)

Quellen: Doludda D et al.: Arsen in Reiswaffeln. Bericht des CVUAS vom 03.03.16, [www.cvuas.de/pub/beitrag.asp?subid=1&Thema\\_ID=2&ID=2216&Pdf=No&lang=DE](http://www.cvuas.de/pub/beitrag.asp?subid=1&Thema_ID=2&ID=2216&Pdf=No&lang=DE) ♦ Blinder Passagier im Reis. FAU-Forscher klären, wie Arsen in die Körner gelangt. Pressemitteilung der FAU Erlangen-Nürnberg vom 22.01.16, [www.fau.de/2016/01/news/wissenschaft/blinder-passagier-im-reis](http://www.fau.de/2016/01/news/wissenschaft/blinder-passagier-im-reis)

## DIN-Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte

Mit dem Jahresbericht 2015 informiert der DIN-NORMENAUSCHUSS LEBENSMITTEL UND LANDWIRTSCHAFTLICHE PRODUKTE (NAL) über seine und die Aktivitäten der entsprechenden Gremien des EUROPÄISCHEN KOMITEES FÜR NORMUNG (CEN) und der INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (ISO) zur Standardisierung der Vorgaben für Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte. NAL ist zuständig für die nationale Normung und vertritt die deutschen Normungsinteressen auf europäischer und internationaler Ebene auf den Gebieten der Lebensmittelanalytik, Lebensmittelhygiene und -sicherheit, Landwirtschaft, Tabak, Biotechnologie und im Fachbereich Kosmetik. Normen werden zu folgenden Themen erarbeitet:

- Probenahme und Untersuchung von Lebens- und Futtermitteln, Kosmetik und Tabakerzeugnissen;
- lebensmittelhygienische Anforderungen an Einrichtungen und Bedarfsgegenstände;

- Desinfektionsmittelprüfung für die Anwendungsbereiche Lebensmittel und Tierhaltung;
- Anforderungen und Prüfverfahren für Düngemittel, Bodenverbesserungsmittel und Kultursubstrate;
- Anforderungen, Leistungskriterien und Prüfverfahren in der Biotechnik

In erster Linie geht es hierbei um ein einheitliches Verständnis „B to B“, also zwischen Unternehmen, nicht um die Kommunikation mit Verbrauchern. Entsprechend sind auch nur 3 % der Vertreter im NAL Verbraucherschützer. 38 % kommen aus der Wirtschaft, 14 % aus der Wissenschaft, 8 % sind Anwender, 1 % kommen aus dem Arbeitsschutz, 33 % sind Vertreter der öffentlichen Hand, 3 % regelsetzende Institutionen.

Die Vielfalt der Themen im Jahresbericht ist beachtlich: Es geht von

Sensorik und bestrahlten Lebensmitteln über Schadstoffe wie Biotoxine, Nitrat/Nitrit, Pestizide oder Prozesskontaminanten, Süßungsmittel, Halal-Lebensmittel bis hin zu Desinfektionsmitteln in der Tierhaltung oder Nachhaltigem Kakao und dessen Rückverfolgbarkeit.

Der Arbeitsausschuss „*Natürliche Lebensmittelzutaten*“ beispielsweise besteht seit 2014 und ist zuständig für die Normung und Standardisierung von technischen Definitionen und Kriterien für natürliche Lebensmittelzutaten. Verständlicherweise gibt es hier erhebliche Meinungsunterschiede zwischen den Vorstellungen der Lebensmittelwirtschaft – insbesondere über die technischen Prozesse, um eine Lebensmittelzutat noch als natürlich betrachten zu dürfen – und denen von Verbraucherschützern. Problematisch wird es allerdings, wenn zwischen Unternehmen etablierte Normen auch als Verkehrsauffassung in der Kommunikation mit Verbrauchern gelten sollen, ohne dass diese eine wirkliche Einflussmöglichkeit hatten.

Der Jahresbericht steht zum Download im Internet. (AC)

→ [www.din.de/de/mitwirken/normenausschuesse/nal](http://www.din.de/de/mitwirken/normenausschuesse/nal)

## Recht und Gesetz

### Landgerichtsurteil

## Veganen Käse kann es nicht geben

Wo „Käse“ drauf steht, muss nach einem Urteil des LANDGERICHTS TRIER (7 HK O 41/15, Urteil vom 24. März 2016) auch Milch tierischen Ursprungs drin sein. Ein auf vegetarische und vegane Lebensmittel spezialisierter Hersteller aus der Eifel darf seine Produkte demnach nicht mehr unter den Bezeichnungen „Käse“ oder „Cheese“ vermarkten.

Das Gericht berief sich auf die Verordnung (EU) Nr. 1308/2013 über eine gemeinsame Marktorganisation für landwirtschaftliche Erzeugnisse, wonach der Internetauftritt der Firma wettbewerbswidrig sei. Zwar werde in der Produktbeschreibung klargestellt, dass es sich nicht um Erzeug-

nisse tierischen Ursprungs handele, doch reiche dies nicht aus. Bei der Entscheidung sei es gar nicht darauf angekommen, ob Verbraucher durch die Bezeichnung getäuscht werden könnten, da es einen gesetzlichen Bezeichnungsschutz für Milch und Milchprodukte gibt (Käseverordnung vom 24.06.1965 in der Fassung vom 25.7.2013, Art. 1). Danach müssen Käse aus Kuh-, Schafs-, Ziegen- oder Büffelmilch hergestellt sein.

Der DEUTSCHE BAUERNVERBAND (DBV) begrüßte das Urteil. Da es für Fleisch- und Wurstprodukte bisher an einem vergleichbaren Bezeichnungsschutz fehlt und zunehmend vegetarischer und veganer Fleisch- und

Wurstersatz mit Begriffen wie Schinken oder Schnitzel auf den Markt kommen, forderte der DBV vom Gesetzgeber hier eine Nachschärfung der Regelungen und ein eindeutiges Bekenntnis zum Original.

Wie Umfragen auf dem Portal → *Lebensmittelklarheit.de* gezeigt haben, reicht es vielen Verbraucher/-innen allerdings aus, wenn aus der Produktbeschreibung auf der Verpackungsvorderseite klar hervorgeht, dass es sich nicht um Fleisch, sondern um einen Fleischersatz handelt und die Geschmacksrichtung und/oder die pflanzliche Basis dort namentlich genannt wird. (AC)

Quelle: Käse muss Käse bleiben. PM des DBV vom 07.04.16 ♦ [www.lebensmittelklarheit.de/forum/bezeichnungen-veganer-lebensmittel](http://www.lebensmittelklarheit.de/forum/bezeichnungen-veganer-lebensmittel), Stand: 28.04.15 [abgerufen am 04.05.16]

Lebensmittelrechtstag 2016

## Food Fraud, Food Safety, Food Defense

Der diesjährige Lebensmittelrechtstag (14.-16. März in Wiesbaden) stand unter dem Motto „*Lebensmittel und Sicherheit*“. Die Bandbreite der Vorträge spiegelte die Vielschichtigkeit des Themas: Von der Revision der EU-Kontroll-Verordnung über den Entwurf zur Neufassung der Transparenzregeln durch LFGB § 40, von Nanotechnologie bis zur Unternehmerverantwortung bei der Allergenkennzeichnung reichte das Spektrum.

Besonders aktuell und praxisrelevant waren die Ausführungen von Prof. ULRICH NÖHLE zum Thema Lebensmittelbetrug aus naturwissenschaftlicher Sicht. NÖHLE führte aus, dass Lebensmittelbetrug zwar zu allen Zeiten stattgefunden hat, mit der technologischen Entwicklung haben sich allerdings auch die Betrugsmethoden verfeinert.

Betrug ist gerade dann verlockend, wenn Prozessbedingungen analytisch schwer zu fassen sind. So wird beispielsweise Fisch aus Aquakultur schon mal als teurerer Wildfang ausgegeben. Im Blickpunkt stehen auch Lebensmittel, die nur durch qualifizierte Beurteilung sicher auf ihre Echtheit geprüft werden können. Daher werden Kunden, die nicht über einschlägige Kenntnisse verfügen, mitunter über den Tisch gezogen – das betrifft sowohl Restaurantkunden als auch Verarbeiter: Wiederholt wurden in der Vergangenheit Garnelen mit den erheblich teureren Scampi „verwechselt“.

Bei Gewürzkräutern werden immer wieder Blätter mit Stengel statt ohne Stengel verarbeitet oder es werden Extraktionsrückstände untergemischt, was botanisch schwer zu un-

terscheiden ist. Verfälscht wird auch mit anderen Arten: So wird z.B. Oregano mit Olivenblättern, Haselnuss- oder Erdbeerblättern gestreckt. Auch kommt es vor, dass natürliche Aromen mit naturidentischen gemischt werden, ohne dass dies deklariert wird.

In der Regel wird in einem Verhältnis gefälscht oder gestreckt, dass nicht leicht nachweisbar ist. Beimischungen werden also nicht in der Größenordnung von 50 % sondern z.B. von 5 % vorgenommen. Der Gewinn lockt dann bei großen Produktionsvolumina um die 20.000 Tonnen. Auch das Ausreizen von Grenzwerten hat offenbar Methode. Mancher Lieferant spekuliert darauf, dass bei geringfügiger Abweichung vom Sollwert der Verarbeiter als Kunde nicht reklamiert und die Lebensmittelüberwachung mit Blick auf Messunsicherheiten keine weiteren Maßnahmen ergreift.

Die Bekämpfung des Lebensmittelbetrugs gewinnt auf europäischer und nationaler Ebene zunehmend an Bedeutung. Mittlerweile sind die EU-Staaten sowie Island, Norwegen und die Schweiz in einem Kommunikationsnetzwerk (*Food Fraud Network FFN*) zusammengeschlossen. Sie alle verfügen über einen nationalen *Food Fraud Contact Point*. In Deutschland übernimmt diese Funktion das BUNDESAMT FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ UND LEBENSMITTELSICHERHEIT (BVL). In der behördeninternen europäischen Datenbank ACC werden Betrugsfälle registriert.

Notwendig sind laut Prof. NÖHLE mehr verfahrensbezogene Prozesskontrollen beim Lieferanten, vertiefte Authentizitätsprüfungen von Fertigung und Vorstufen sowie mehr Kon-

trolle in Drittländern. Denn: Nur wer die gesamte Lebensmittelkette im Griff hat, wird Vertrauen behalten.

Die Bedeutung von *Food Defense* für die deutschen Lebensmittelhersteller thematisierte Prof. BERND LINDEMANN. Während sich *Food Safety* auf den Schutz unbeabsichtigter ungewollter Kontamination bezieht, konzentriert sich *Food Defense* auf den Schutz der Lebensmittelkette vor beabsichtigter mutwilliger Kontamination. Noch ist *Food Defense* eher ein amerikanisches Thema: Lebensmittel werden als mögliches terroristisches Ziel betrachtet. Doch potentielle Aggressoren sind auch verärgerte Insider oder Kriminelle als Erpresser. Die Bedrohung betrifft laut LINDEMANN mehrere Ebenen. Da ist zum einen die physische Komponente, wenn Menschen oder Tiere krank werden oder sterben. Wirtschaftlich gesehen entstehen Kosten durch Produktrückrufe und Vernichtung betroffener Produkte sowie Imageschäden. Psychologisch ist mit Vertrauensverlust der Verbraucher zu rechnen und sogar politische Auswirkungen sind denkbar, wenn eine großflächige massive Kontamination Unruhen auslöst. Generell sind Lebensmittel für Aggressoren besonders dann attraktiv, wenn sie in großen Chargen produziert werden und viele Konsumenten erreichen und wenn sie ferner nur kurz haltbar sind, was die Entwicklung von Gegenmaßnahmen erschwert. Als potentielle Kontaminanten nannte Prof. LINDEMANN biologische Gifte wie Anthrax, Botox oder Salmonellen. Aber auch Schwermetalle, Nervengifte oder radioaktive Stoffe kommen in Frage.

Vergleichbar dem HACCP-Konzept zur Gewährleistung von Lebensmittelsicherheit gibt es Methoden zur Gefahrenanalyse im Bereich *Food Defense*. Verallgemeinernde Aussagen über Vorbeugemaßnahmen kann man allerdings nicht treffen. Für jede Betriebsstätte muss eine spezifische Gefahrenanalyse durchgeführt werden. In Deutschland wird *Food Defense* über den IFS Food Version 6 für Lebensmittelunternehmen verpflichtend.

Der nächste Lebensmittelrechtstag – das 30-jährige Jubiläum – findet vom 22. bis 24. März 2017 wiederum in Wiesbaden statt. (Imü)

→ [www.wgfl.de/lebensmittelrechtstag.html](http://www.wgfl.de/lebensmittelrechtstag.html)



Foto: bigguns / fotolia.com

Abb. 1: Fisch aus Aquakultur wird schon mal als teurer Wildfang ausgegeben.

## Maggi-Werbung „Mild gesalzen“ untersagt

Auf einigen MAGGI-Kinderprodukten wie „Piratensuppe“ oder „Prinzessinnensuppe“ prangt die Aussage „mild gesalzen“. Jetzt ist ein noch nicht rechtskräftiges Urteil des OLG Karlsruhe (Az. 4 U 218/15 vom 17.03.16) ergangen, wonach MAGGI mit dieser Aufschrift so nicht mehr werben darf. Geklagt hatte der VERBRAUCHERZENTRALE BUNDESVERBAND auf Anregung der VERBRAUCHERZENTRALE NRW, da sie diese Werbung als unzulässige nährwertbezogene Angabe (erlaubt sind „salzarm“, „sehr salzarm“ und „salzfrei“) bewerteten.

Zudem war die deklarierte Salzmenge (0,7 g/100 ml) für die erlaubten Angaben zu hoch. MAGGI hatte sich vor Gericht darauf berufen, dass bei diesen Suppen der Salzgehalt im Vergleich mit anderen Suppen reduziert sei, es also keine nährwertbezogene, sondern eine vergleichende Angabe sei. Dann aber hätte laut Gericht angegeben werden müssen, um welche Menge sich der Salzgehalt unterscheidet. Das wäre eine Pflichtangabe bei vergleichenden Aussagen, weil solche Angaben sonst für Verbraucher nicht ausreichend verständlich wären. (AC)



Foto: Verbraucherzentrale NRW

→ [www.vzbv.de/urteil/werbung-fuer-mild-gesalzene-maggi-kindersuppen-untersagt](http://www.vzbv.de/urteil/werbung-fuer-mild-gesalzene-maggi-kindersuppen-untersagt)

→ [www.vzbv.de/sites/default/files/maggi-olg\\_karlsruhe-2016-03-17.pdf](http://www.vzbv.de/sites/default/files/maggi-olg_karlsruhe-2016-03-17.pdf)

## Bücher und Medien

S.W. Souci, W. Fachmann und H. Kraut (Hrsg.)

### Die Zusammensetzung der Lebensmittel – Nährwert-Tabellen

Seit mehr als 50 Jahren wird die 1962 von S.W. SOUCI, W. FACHMANN und H. KRAUT begründete Datensammlung stetig erweitert und aktualisiert. Das 1.263 Seiten starke Nachschlagewerk über die Zusammensetzung von mehr als 800 Lebensmitteln richtet sich an Fachkräfte aus den Bereichen der Lebensmittelindustrie, Ernährungsmedizin und Diätetik. Für die 8. Auflage wurde Wert auf die Berücksichtigung der veränderten Verzehrgeohnheiten und neuer Erkenntnisse der Lebensmittelwissenschaft gelegt. Neu aufgenommen wurden Daten zu sekundären Pflanzenstoffen wie Isoflavonen und Lignanen (Phytoöstrogene), Gehalte von Gluten, Folsäure und Fettsäuren in Fisch und Fischprodukten. Die Lebensmittelliste wurde um beliebte Kräuterteesorten, verschiedene Kräuter (wie Scharbockskraut), Gemüse und Getreide erweitert. Hinzu kommt eine Erweiterung der Inhaltsstoffgehalte aus ver-



Souci SW, Fachmann W, Kraut H: Food Composition and Nutrition Tables. Die Zusammensetzung der Lebensmittel – Nährwert-Tabellen. La composition des aliments – Tableaux des valeurs nutritives. 8. revidierte und ergänzte Auflage, 1.263 S., Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart, 2016, ISBN 978-8047-5072-2, 156,- €

schiedenen Fleischteilen.

Die übersichtlichen Tabellen zu den einzelnen Lebensmitteln enthalten neben dem Energiegehalt auch die Nährstoffdichte sowie eine detaillierte Auflistung der Inhaltsstoffe und deren Gehalt pro 100 g des verzehrbaren Anteils. Die Lebensmittel werden mit deutschem, englischem und französischem Namen aufgeführt und sind in rund 13 Lebensmittelgruppen eingeteilt. Über das Sachregister können sie schnell aufgefunden werden.

Für Spezialisten aus dem Lebensmittel- und Ernährungsumfeld ist diese Nährwerttabelle ein praktisches und höchst informatives Nachschlagewerk, um immer valide Zahlen zur Zusammensetzung der Lebensmittel zu erhalten. Wer nur einmalig bzw. einige wenige Tage Daten benötigt, fährt allerdings mit dem 10-tägigen kostenlosen Test der Online-Version (→ [www.sfk.online/#/test](http://www.sfk.online/#/test)) günstiger. (Wie)

### BfR-Stellungnahmen als App

Wer in Politik, Verbraucherschutz, Wissenschaft oder Wirtschaft tätig ist, für den kann die App des BUNDESINSTITUTS FÜR RISIKOFORSCHUNG (BfR) nützlich sein. Alle BfR-Stellungnahmen zu gesundheitlichen Risiken, die von Stoffen oder Mikroorganismen in Lebensmitteln und von verbrauchernahen Produkten wie beispielsweise kosmetischen Mitteln, Textilien, Lebensmittelverpackungen oder Spielzeug ausgehen, sind in der App chronologisch nach Jahren sortiert und jederzeit mobil abrufbar – wissenschaftliche Expertise für unterwegs.

Alle Stellungnahmen in der App wurden nach dem „Leitfaden für gesundheitliche Bewertungen“ verfasst und enthalten Originaldaten der wissenschaftlichen Bewertungsarbeit des BfR. Sie beginnen mit einer allgemeinverständlichen Zusammenfassung und sind unterteilt in „Gegenstand der Bewertung“, „Ergebnis“ und „Begründung“. In ausgewählten Stellungnahmen werden die Ergebnisse zusätzlich in einer Grafik, dem BfR-Risikoprofil, dargestellt.

Die App steht in den jeweiligen App-Stores kostenfrei zur Verfügung. (AC)



<https://itunes.apple.com/WebObjects/MZStore.woa/wa/viewSoftware?id=1057585503&mt=8>

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.pressmatrix.stellungnahmen>



Verbraucherzentrale NRW (Hrsg.)

**Mit Kindern essen**

Der neue Ratgeber der VERBRAUCHERZENTRALE NRW zeigt, durch welche kindlichen Bedürfnisse das Essverhalten gesteuert ist und erläutert, wie und wo Eltern darauf Einfluss nehmen können. Die Autorin EDITH GÄTJEN hat schon einige Bücher im Bereich Kinderernährung veröffentlicht und schreibt hier erstmals für die VERBRAUCHERZENTRALE. Das Buch gliedert sich in einen Informations- und Rezeptteil. Es richtet sich sowohl an Eltern als auch an Erzieher/-innen, die beide in dieser wichtigen Entwicklungsphase prägend sind. Die Inhalte reichen von der Entwicklung des Geschmackssinns, über die Bedeutung und Strukturierung von Mahlzeiten



Edith Gätjen: Mit Kindern essen. Verbraucherzentrale NRW, 2016. 200 Seiten. ISBN 978-3-86336-061-0, 12,90 €

bis hin zu praktischen Tipps für die Umsetzung in der Küche. Wie viel das Kind aus welchen Lebensmittelgruppen braucht, wird mit der Ernährungspyramide des AID verdeutlicht. Die Entstehung von Allergien und Nahrungsmittelunverträglichkeiten wird ebenfalls thematisiert, begrifflich abgegrenzt und eine Auswahl an möglichen, alternativen Lebensmitteln vorgestellt.

Häufige Elternfragen werden von der Autorin aufgegriffen und beurteilt. Im Rezeptteil finden sich mehr als 120 vegetarische Rezepte für Frühstück, warme und kalte Hauptmahlzeiten, Zwischenmahlzeiten oder Nachspeisen. Zusätzlich gibt es Zubereitungstipps, passende Mengenangaben und Hinweise zur Lagerung von Lebensmitteln im Haushalt. (ga)

aid infodienst e.V. (Hrsg.)

**Lebensmittelverarbeitung im Haushalt**

Das bewährte Handbuch – vor langer Zeit bekannt als die „Zacharias“ – hilft heute wie damals bei zahlreichen hauswirtschaftlichen Fragestellungen. Das Handbuch, erstmals 2010 vom AID mit fachlicher Unterstützung durch die DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR HAUSWIRTSCHAFT herausgegeben, wurde für die zweite Auflage überarbeitet und um aktuelle Themen wie nachhaltige Speisenplanung und Food Waste ergänzt.



Die von 22 namhaften Wissenschaftler/-innen und Praktiker/-innen geschriebenen Texte liefern fundiertes Fachwissen rund um Lebensmittel und Haushalt. Das fängt an bei der Planung einer Küche im Privathaushalt, geht über Küchengerätetechnik, Grundlagen der Vor- und Zubereitung (z.B. Speisenplanung, Gemüseabfallmengen, Gartentemperaturen, Nährstoffverluste, sensorische Prüfungen) über Lagerung, Haltbarmachung, Hygiene oder Geschirreinigung.

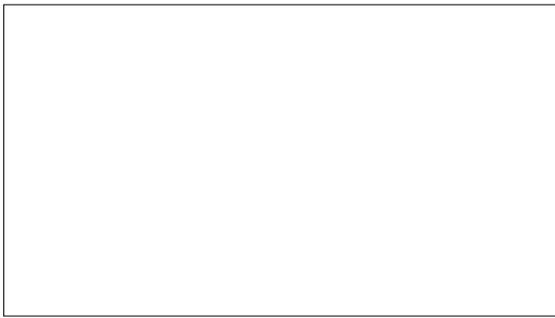
Das Handbuch enthält zahlreiche Tabellen mit Mengen-, Zeit- und Temperaturangaben, physikalischen und chemischen Größen so-

aid (Hrsg.): Lebensmittelverarbeitung im Haushalt, 2. Auflage. aid infodienst e.V. Bonn 2016. 412 Seiten, Bestell-Nr. 3953, ISBN 978-3-8308-1216-6, 19,- € zzgl. 3,- € Versandkosten, Bestellung@aid.de oder → www.aid-medienshop.de

wie viele anschauliche Abbildungen und ist somit ein ideales Nachschlagewerk. Vor allem für Fach-, Lehr- und Beratungskräfte ist es fast unverzichtbar, hilfreich aber auch für Ingenieure in der Lebensmittel- und Hausgeräteindustrie. (AC)

**„2016 – Jahr der Hülsenfrüchte“, S. 10ff**

United Nations: Resolution adopted by the General Assembly on 20 December 2013, 68/231. International Year of Pulses, 2016 • www.fao.org/pulses-2016/events/en/ • www.umweltbildung.at/news/news-detailansicht/internationales-jahr-der-huelnsenfruechte.html • www.aic-canada.ca/en/iyop.html • www.farmandranchguide.com/news/crop/usadplc-pushes-for-funding-for-farm-bill-pulse-crop-initiatives/article\_53a3393e-e556-11e5-8354-0343b1ea4c3c.html • www.fao.org/es/faodeff/defo4e.htm#4.02 • www.aid.de/inhalt/huelnsenfruechte-4129.html • www.ernaehrungsberatung.rlp.de/Internet/global/themen.nsf/5b8bee839b6888e2c1257051002dbffc/2345fe4ce8c6db23c12578d500361559?OpenDocument#Markt%20und%20Verbrauch • www.laves.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation\_id=20114&article\_id=73023&\_psmand=23 • www.daab.de/ernaehrung/lebensmittelallergie/ • https://www.aid.de/inhalt/praevention-von-allergien-und-asthma-2014.html • Ternes W.: Naturwissenschaftliche Grundlagen der Lebensmittelzubereitung. 3. überarbeitete Aufl., B. Behr's Verlag, Hamburg (2008) • von Koerber K. et al.: Vollwert-Ernährung. 11. Unveränderte Aufl., Karl F. Haug Verlag (2012) • www.fao.org/pulses-2016/news/news-detail/en/c/381491 • FAO: Food outlook, Biannual report on global food markets (2014) • www.fao.org/pulses-2016/news/news-detail/en/c/381491 • www.bvdf.de/in\_zahlen/tab\_05 • Voisin AS et al. (2014): Legumes for feed, food, biomaterials and bioenergy in Europe: a review. Agron Sustain Dev (2014) 34: 361-80, DOI 10.1007/s13593-013-0189-y • aid infodienst e.V.: Lebensmittelverarbeitung im Haushalt, Heft 3953/2016 • Klemcke S, Glende S, Rohn S (2013): The revitalisation of native grain legumes. Survey on buying habits and assessment of image of legumes. ErnährungsUmschau international 60(4): 52-57, DOI: 10.4455/eu.2013.010 • www.bmel.de/DE/Landwirtschaft/Pflanzenbau/Ackerbau/\_Texte/Eiweisspflanzenstrategie.html • www.ble.de/DE/04\_Programme/05\_Eiweisspflanzenstrategie/Eiweisspflanzenstrategie\_node.html • www.prolupin.de/pressinformationen.html • lupinen-netzwerk.de/netzwerk/zur-pflanze/ • www.ble.de/SharedDocs/Downloads/03\_Forschungsfoerderung/10\_Eiwei%3%9Fpflanzenstrategie/KurzfassungenSojaLupinen.pdf?\_\_blob=publicationFile • pers. Mitt. Werner Vogt-Kaute, Demonstrationsnetzwerk Erbsen und Bohnen • www.biothemen.de/Qualitaet/korn\_huelse/soja.html • lupinen-netzwerk.de/wertschoepfung/nahrungsmittelverarbeitung/plantsprofood/ • www.plantsprofood.eu/ • www.ufop.de/rapsoel-and-ernaehrung/ernaehrungsinfos-fuer-verbraucher/eiweissder-ernaehrung/ • Koordinierungsstelle Eiweißpflanzenstrategie BLE: Projekt LeguAN, Stand 03.05.2012 • www.ble.de/DE/08\_Service/03\_Pressemitteilungen/2015/150605\_Huelnsenfruechte.html (Stand: 05.06.15) • https://de.wikipedia.org/wiki/K%C3%B6rnerleguminosen • www.agravis.de/de/pflanzen/saatgut/grobleguminosen\_1/grobleguminosen.html • Jahreis G, Brese M, Leiterer M, Schäfer U, Böhm V (2016) Legume flours: Nutritionally important sources of protein and dietary fiber. ErnährungsUmschau 63(02): 36-42, DOI 10.4455/eu.2016.007 [alle Internetseiten abgerufen am 18.05.16]



## Termine

• **Düsseldorf** • bis **08. Juli 2016** – KonsumKompass: Wanderausstellung von DBU und UBA im Landtag NRW – [www.verbraucherzentrale.nrw/konsumkompass](http://www.verbraucherzentrale.nrw/konsumkompass) • **München** • **29. Juni 2016** – Wissenschaftsseminar „Gewichtsmanagement – eine runde Sache“ – [www.kern.bayern.de/wissenschaft/132049/index.php](http://www.kern.bayern.de/wissenschaft/132049/index.php) • **Stuttgart-Hohenheim** • **30. Juni 2016** – Essen 4.0 – Wie essen wir in der Zukunft? – Autopsie Milch – [www4.um.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/123753/](http://www4.um.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/123753/) • **Düsseldorf** • **26.-28. August 2016** – NRW-Tag – <http://www.duesseldorf.de/nrwtag/index.shtml> • **Dortmund** • **2.-4. September 2016** – FairTrade & Friends Messe – [www.fair-friends.de](http://www.fair-friends.de) • **Herne** • **5. September 2016** – Workshop „So schmeckt der Schultag“ – Ernährungsbildung im Fokus – [www.verbraucherzentrale.nrw/aktuelle-veranstaltungen](http://www.verbraucherzentrale.nrw/aktuelle-veranstaltungen) • **Mülheim** • **7. September 2016** – „Sauber speisen in der Schule“ – Hygienemanagement in der Schulverpflegung – [www.verbraucherzentrale.nrw/aktuelle-veranstaltungen](http://www.verbraucherzentrale.nrw/aktuelle-veranstaltungen) • **Hamburg** • **8./9. September 2016** – 14. Dreiländertagung der DGE, SGE und ÖGE – [www.dge.de/va/tagungen/14-3lt/](http://www.dge.de/va/tagungen/14-3lt/) • **Remscheid** • **14. September 2016** – „Ab in die Mensa“ – Akzeptanzförderung – das A und O für eine erfolgreiche Schulverpflegung – [www.verbraucherzentrale.nrw/aktuelle-veranstaltungen](http://www.verbraucherzentrale.nrw/aktuelle-veranstaltungen) • **Wien** • **16. September 2016** – 3. Fachtagung Sporternährung: Sport, Ernährung und Immunsystem – [www.fachtag-sporternaehrung.at](http://www.fachtag-sporternaehrung.at) • **Aachen** • **16.-18. September 2016** – 24. Aachener Diätetik Fortbildung – [www.vfed.de/de/programm](http://www.vfed.de/de/programm) • **Mönchengladbach** • **21. September 2016** – Workshop „So schmeckt der Schultag“ – Ernährungsbildung im Fokus – [www.verbraucherzentrale.nrw/aktuelle-veranstaltungen](http://www.verbraucherzentrale.nrw/aktuelle-veranstaltungen) • **Bottrop** • **22. September 2016** – Workshop „So schmeckt der Schultag“ – Ernährungsbildung im Fokus – [www.verbraucherzentrale.nrw/aktuelle-veranstaltungen](http://www.verbraucherzentrale.nrw/aktuelle-veranstaltungen) • **Kopenhagen** • **17.-20. September 2016** – ESPEN congress on clinical nutrition & metabolism „Healthy life through nutrition“ – [www.espen.org/files/copenhagen2016/Espen\\_2016](http://www.espen.org/files/copenhagen2016/Espen_2016) • **Mönchengladbach** • **21. September 2016** – Workshop „So schmeckt der Schultag“ – Ernährungsbildung im Fokus – [www.verbraucherzentrale.nrw/aktuelle-veranstaltungen](http://www.verbraucherzentrale.nrw/aktuelle-veranstaltungen) • **Bottrop** • **22. September 2016** – Workshop „So schmeckt der Schultag“ – Ernährungsbildung im Fokus – [www.verbraucherzentrale.nrw/aktuelle-veranstaltungen](http://www.verbraucherzentrale.nrw/aktuelle-veranstaltungen) • **Aachen** • **22. September 2016** – Workshop „So schmeckt der Schultag“ – Ernährungsbildung im Fokus – [www.verbraucherzentrale.nrw/aktuelle-veranstaltungen](http://www.verbraucherzentrale.nrw/aktuelle-veranstaltungen)

Die Partner der Arbeitsgemeinschaft „Kooperation Verbraucherinformation im Ernährungsbereich in Nordrhein-Westfalen“ im Internet:

- AOK Nordwest → [www.aok.de/nordwest](http://www.aok.de/nordwest)
- AOK Rheinland/Hamburg → [www.aok.de/rheinland-hamburg](http://www.aok.de/rheinland-hamburg)
- Landesvereinigung der Milchwirtschaft NRW e.V. → [www.milch-nrw.de](http://www.milch-nrw.de)
- Landwirtschaftskammer NRW → [www.landwirtschaftskammer.de](http://www.landwirtschaftskammer.de)
- Rheinischer LandFrauenverband e.V. → [www.rheinische-landfrauen.de](http://www.rheinische-landfrauen.de)
- Westfälisch-Lippischer Landfrauenverband e.V. → [www.wllv.de](http://www.wllv.de)
- STADT UND LAND e.V. → [www.stadtundland-nrw.de](http://www.stadtundland-nrw.de)
- Universität Paderborn, Ernährung und Verbraucherbildung → <http://dsg.uni-paderborn.de>
- Verbraucherzentrale NRW e.V. → [www.verbraucherzentrale.nrw](http://www.verbraucherzentrale.nrw)

## Internet

World Wide Web

### Interessantes im Netz

Verschwendung von Lebensmitteln: Diskussion um MHD  
[www.verbraucherzentrale.nrw/mindesthaltbarkeitsdatum](http://www.verbraucherzentrale.nrw/mindesthaltbarkeitsdatum)



Video: „Warum Ernährungsräte“  
<https://youtu.be/XLiljum8ISE>



VERBRAUCHERZENTRALE BUNDESVERBAND: Fragen und Antworten zu TTIP  
[www.vzbv.de/ttip](http://www.vzbv.de/ttip)



BfR: Fragen und Antworten zum Thema Lebensmittelbetrug und Authentizitätsprüfung  
[www.bfr.bund.de/cm/343/fragen-und-antworten-zu-lebensmittelbetrug-und-authentizitaetspruefung.pdf](http://www.bfr.bund.de/cm/343/fragen-und-antworten-zu-lebensmittelbetrug-und-authentizitaetspruefung.pdf)



Informationen rund um Nanotechnologie  
[www.nanoportal-bw.de](http://www.nanoportal-bw.de)



Auswirkungen des demografischen Wandels auf die Qualität der Lebensmittelversorgung  
[www.eufh.de/forschung/publikationen.html?file=daten/dokumente/Working%20Paper/Nr.\\_16\\_Lebensmittelversorgung\\_der\\_Generation\\_65%2B.pdf](http://www.eufh.de/forschung/publikationen.html?file=daten/dokumente/Working%20Paper/Nr._16_Lebensmittelversorgung_der_Generation_65%2B.pdf)



Ab sofort steht Heft 3/2015 zum kostenlosen Download zur Verfügung. Nutzen Sie den folgenden Link oder den abgedruckten QR-Code:

→ [www.verbraucherzentrale.nrw/knackpunkt\\_3\\_2015](http://www.verbraucherzentrale.nrw/knackpunkt_3_2015)

