



## Qualität von Bioprodukten

Regula Bickel

Kennzeichnungskurs

Frick, 14.3.2019

# Was ist besonders am Biolebensmittel

Prospective association between consumption frequency of organic food and body weight change, risk of overweight or obesity: results from the NutriNet-Santé Study

British Journal of Nutrition, 2017

Emmanuelle Kesse-Roemer and Denis Smeuys

## Bio senkt das Krebsrisiko

Wer häufig Bio-Lebensmittel isst, erkrankt tendenziell seltener an bestimmten Krebsarten. Das zeigt eine grossangelegte Studie.

geringsten Konsum. Den positiven wiesen die Forscher aber nur Krebs nach der Menopause Hodgkin-Lymphom und Leukämie. Bei anderen Krebsarten nach Avicenna rombotique (NORT) for Agricultural Research

Saldo 18/2018

## Bio-Blätterteig von Coop kommt flach raus

Saldo 2/2018

## Nur Bio-Mehl ist sehr gut

Test: Sämtliche Produkte aus konventionellem Anbau mit Spuren von Pestiziden und Schwermetallen Seite 16

K-Tipp 05/2016

**FiBL**

www.fibl.org

Saldo 17/2017 Serge Herberg<sup>1,2</sup>

**Grüntee im Test**

Bezeichnung	Hampstead Tea	Lipton	Mr Perkins	Denner	Naturaplan	Sirocco
Bezeichnung	Clean Green Organic Green Tea	Greentea Fresh Nature	Grüner Tee	Grüntee	Grüntee	Green Ja
Herkunft	Indien	Keine Angaben	Asien, Afrika	Asien, Afrika, Südamerika	Indien	China
Eingekauft bei	Reformhaus	Coop	Aldi	Denner	Coop	Sirocco.ch

## Zusatzstoffe. Es geht auch ohne

Praxistest: Am besten schnitten Billigprodukte und ein selbst gemachter Teig ab



### Beispiel Coop: Pesto mit und ohne Zusatzstoffe

- Fine Food Pesto alla genovese DOP: Enthält E202 und E330. Kaliumsorbat (E202) hat laut Zusatzstoffe-online.de bei Hauttests allergieähnliche Ausschläge bewirkt. In seltenen Fällen könne es bei der Einnahme von Sorbinsäure und Sorbat zu Hautreaktionen kommen.
- Naturaplan Pesto verde bio: keine Zusatzstoffe.

K-Tipp 20/2016



Migros Bio Originales Olivenöl



Bertolli Originale Natives Olivenöl extra

K-Tipp 08/2016

# Metastudien

1. Hunter (2011): Vitaminen und Mineralstoffen

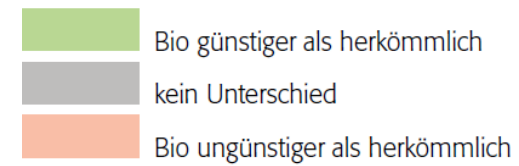
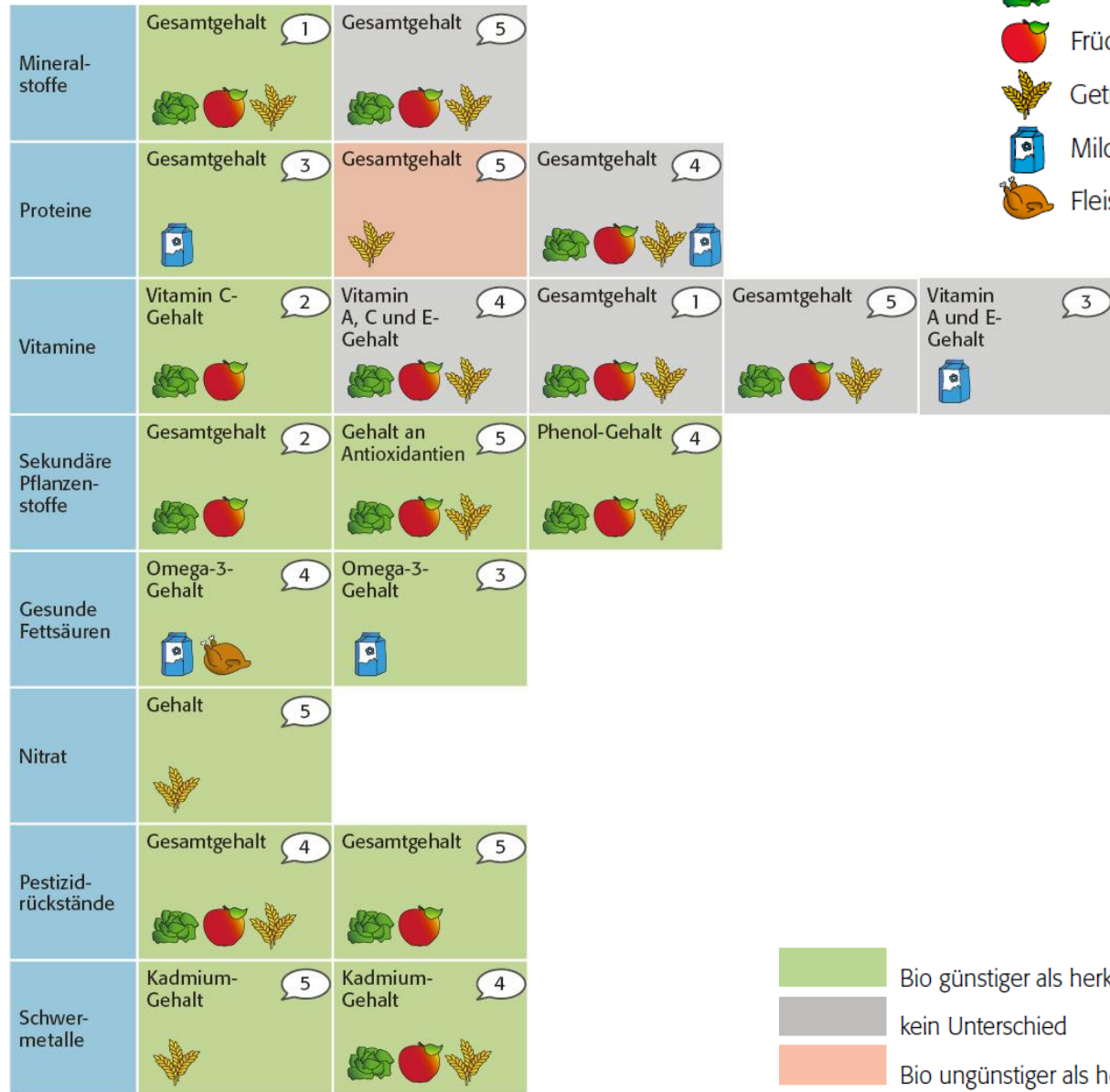
2. Brandt (2011): Gehalt an sekundären Pflanzeninhaltsstoffen in Früchten und Gemüsen.

3. Palupi (2012): spezifische Vitamine, Fettsäuren und Proteine in Milchprodukten

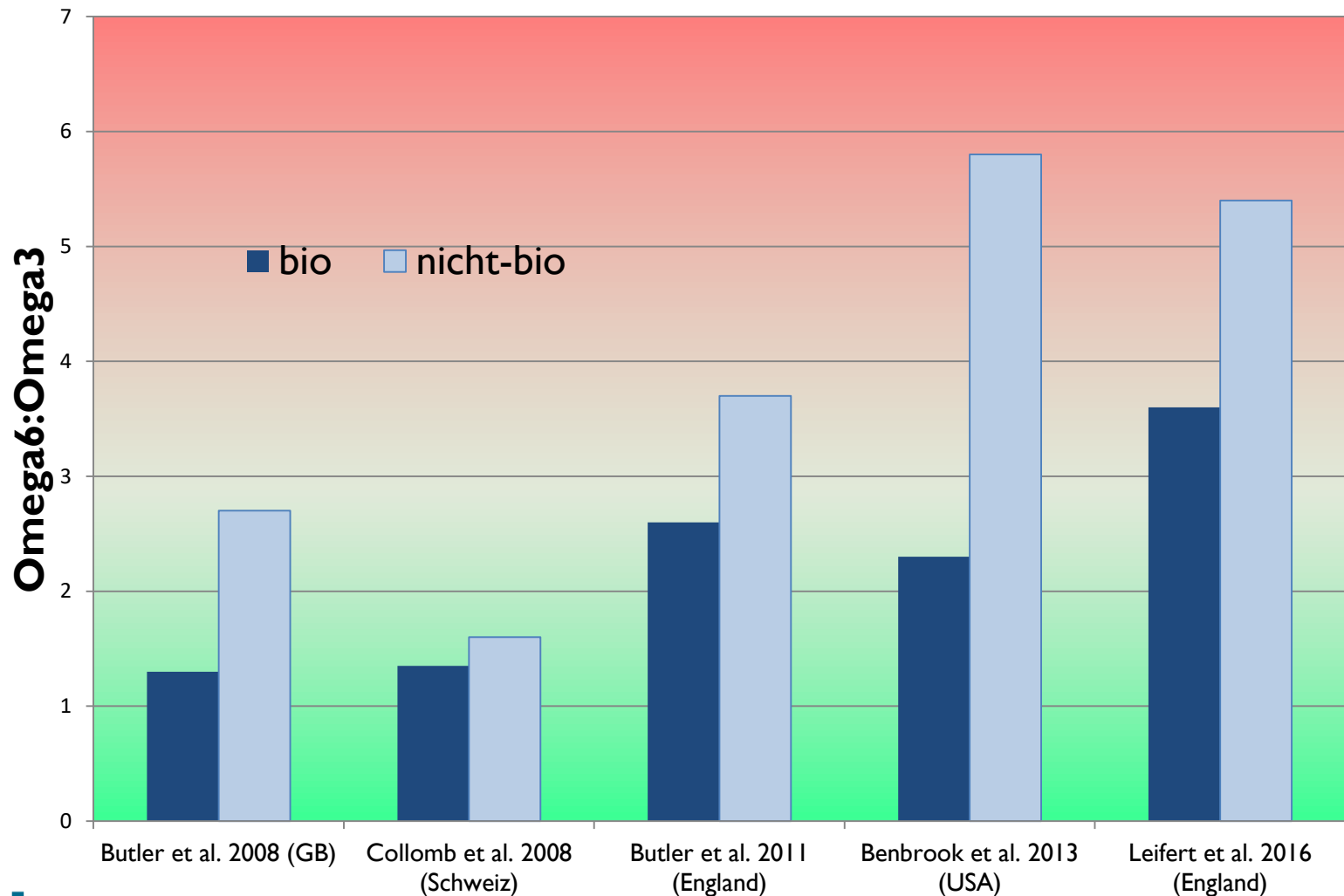
4. Smith-Spangler (2012): Auswertung von 200 Einzelstudien zu verschiedenen Inhaltsstoffen.

5. Baranski (2014): Auswertung von 343 Einzelstudien zu verschiedenen Inhaltsstoffen für Früchte, Gemüse und Getreide

Inhaltsstoffe Trends



# Verhältnis von Omega-6 zu Omega-3-Fettsäuren in Milch





# Milch im Test: K-Tipp 15/2017

## Milch-Test: Labels sagen wenig aus

**Vollmilch:** Am meisten wertvolle Inhaltsstoffe hats in Bio- und Demeter Milch. Das zeigt der K-Tipp-Test von 15 Produkten Seite 18

### Vollmilch: 15 Produkte im Vergleich



	Spar Natur Pur	Coop Naturaplan	Molkerei Biedermann	Milfina	Coop	Coop Naturaplan	Migros Bio	Prix Garantie	Milbona	Emmi
<b>Bezeichnung</b>	Bio-Vollmilch	Demeter Bio Vollmilch	Demeter Vollmilch Bio	Bergheumilch	Napf Berg-Vollmilch	Bio Vollmilch	Past Milch	Vollmilch	Bio Vollmilch	Milch
<b>Eingekauft bei</b>	Spar	Coop	Alnatura	Aldi	Coop	Coop	Migros	Coop	Lidl	Manor
<b>Preis pro Liter</b>	1.70	1.95	1.95	1.69	1.70	1.75	1.75	1.15	1.59	1.60
<b>Pestizidrückstände</b>	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<b>Note Omega 3 <sup>1</sup></b>	6	6	6	5	4,5	6	6	5	5	4,5
<b>Note Vitamine A+D <sup>1</sup></b>	6	6	6	6	6	4,5	4,5	4,5	4,5	5
<b>Gesamtnote</b>	6	6	6	5,5	5,3	5,3	5,3	4,8	4,8	4,8
<b>Gesamturteil</b>	<b>Sehr gut</b>	<b>Sehr gut</b>	<b>Sehr gut</b>	<b>Sehr gut</b>	<b>Gut</b>	<b>Gut</b>	<b>Gut</b>	<b>Gut</b>	<b>Gut</b>	<b>Gut</b>

# Metastudie 2016: klare Unterschiede bei Milch und Fleisch (biologische versus herkömmliche Produktion)

196 wissenschaftliche Publikationen zu Milch und 67 zu Fleisch

- Biomilch und Biofleisch enthalten 50% mehr Omega-3-FS als konventionelle Produkte
- Biomilch enthält 40% mehr konjugierte Linolsäure (CLA)
  - Positive Auswirkungen bei Herz-Kreislauf-Erkrankungen wie Bluthochdruck, Arterienverkalkung, Thrombosen etc.
- Biomilch enthält leicht höhere Anteile an Eisen, Vitamin E und Carotinoiden
  - Schutz vor freien Radikalen, Reduktion des Krebsrisiko

Grund dafür: Bio-Richtlinien beschränken den Anteil von Kraftfutter (weniger Körnermais, Getreide, Soja), mehr Gras- und Heukonsum, mehr Auslauf im Freien!

# Metastudie 2017: Beweis für den Effekt auf die Gesundheit ist noch offen

Mutter-Kind Kohortenstudien zeigen einen positiven Effekt bei der Ernährung mit biologischen Lebensmitteln:

- Rückgang von akuten Krankheiten: Präeklampsie, Hypospadie bei Knaben, Hautausschlag bei Kindern
- weniger Übergewicht
- Rückgang von Brustkrebs

Aber: Kohortenstudien vorsichtig interpretieren, Lebensstil von BiokonsumentInnen unterscheidet sich von konventionell ernährenden Personen.

# Metastudie 2017: Beweis für den Effekt auf die Gesundheit ist noch offen

## Unsicherheiten/Kontroversen:

- Langzeitstudien zu chronischen Krankheiten fehlen
  - Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes, Krebs und neurodegenerative Krankheiten
- Biomilch hat
  - mehr konjugierte Linsäuren (CLA), mehr Eisen und höhere Vitamin E ( $\alpha$ -tocophenol) Konzentrationen
  - weniger Iod und Selen
- Einzelne Vergleiche zw. Bio und Konventionell fehlen
  - Mykotoxinwerte in Getreide;
  - Nährwertzusammensetzung von Eiern



# NutriNet-Santé Kohortenstudie in Frankreich

Grossangelegte Studie während 8 Jahren in Frankreich zu verschiedenen Themen der Ernährung.

- Wer häufig Bioprodukte isst hat ein tieferes Krebsrisiko - Befund muss noch bestätigt werden
  - gilt für Non-Hodgkin-Lymphom NHL und postmenopausaler Brustkrebs
  - Empfehlung: mehr Bio essen
- Wer anteilmässig mehr Bioprodukte isst, hat weniger Organophosphate und Pyrethroide (Metaboliten) im Urin
  - Bioprodukte enthalten weniger Pestizide

# NutriNet-Santé Kohortenstudie in Frankreich

- Leute die häufig Bioprodukte essen scheinen ein kleineres Risiko für Übergewicht zu haben.
  - Risiko sinkt um 37 % nach 3 jähriger Fortsetzung

Wichtig zu Beachten:

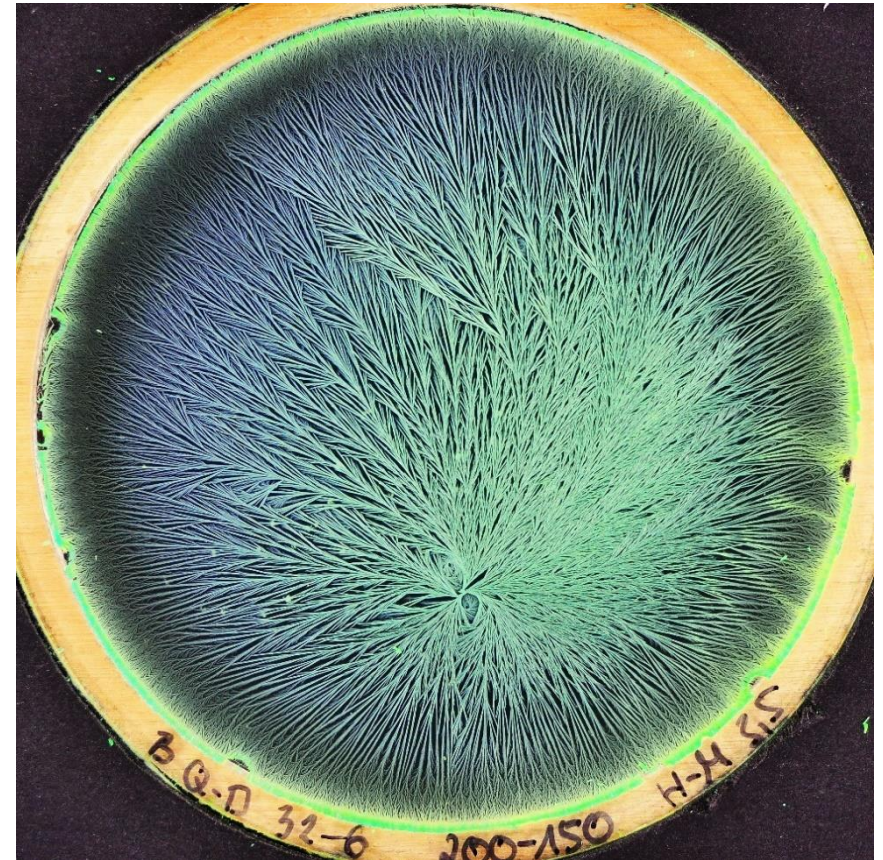
Bio-Konsumenten haben einen gesünderen Lebensstil (Nichtraucher, mehr Bewegung, weniger Alkoholkonsum), eine gesündere Ernährungsweise und ein durchschnittlich tieferes Körpergewicht verglichen mit Konv.-Konsumenten.

# Kristallbilder: Past - UHT

Demeter Milch pasteurisiert



Herkömmliche Milch UHT, homogenisiert















# Rückstände?

Saldo 17/2017

Grüntee im Test

										
Bezeichnung	Hampstead Tea	Lipton	Mr Perkins	Denner	Naturaplan	Sirocco	Migros Bio	Lord Nelson	Spar Naturpur	Alnatura
Bezeichnung	Clean Green Organic Green Tea	Greentea Fresh Nature	Grüner Tee	Grüntee	Grüntee	Green Jasmine	Grüntee	Green Tea Natural	Bio-Grüner Tee Sencha aus biologischer Landwirtschaft	Grüner Tee Jasmin
Herkunft	Indien	Keine Angaben	Asien, Afrika	Asien, Afrika, Südamerika	Indien	China	Asien	Afrika, Asien	Keine Angaben	China
Eingekauft bei	Reformhaus	Coop	Aldi	Denner	Coop	Sirocco.ch	Migros	Lidl	Spar	Migros
Ebenfalls erhältlich bei	Alnatura	-	-	-	-	-	-	-	-	Alnatura
Preis (in Fr.)	4.80	3.95	1.49	1.50	2.15	17.20	2.40	1.49	3.20	2.40
Preis pro 100 Gramm (in Fr.)	12.-	14.11	3.41	3.43	6.14	43.-	6.-	3.41	8.-	8.-
Polyphenole	6	5,1	5,1	5,4	5,3	5,6	5,1	5	5,3	4,7
Abzüge Schadstoffe <sup>1</sup>										
Pestizide	0,2	-	0,3	0,2	-	0,2	0,2	0,4	0,2	0,4
Pyrrrolizidinalkaloide (PA)	-	-	-	0,2	0,5	0,2	-	-	0,5	-
Perchlorat	-	-	0,2	0,2	-	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Chlorat	0,2	0,2	-	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	-	0,2
Anthrachinon	0,2	-	-	-	-	0,2	-	-	0,5	0,2
Gesamtnote	5,4	4,9	4,6	4,6	4,6	4,6	4,5	4,2	3,9	3,7
Gesamturteil	Gut	Gut	Genügend	Genügend	Genügend	Genügend	Genügend	Genügend	Ungenügend	Ungenügend

Notenskala: 5,5 bis 6 = sehr gut | 4,8 bis 5,4 = gut | 4,0 bis 4,7 = genügend | 2,5 bis 3,9 = ungenügend | weniger als 2,5 = schlecht; bei gleicher Gesamtnote Rangierung nach Preis; <sup>1</sup> Details zu den Abzügen siehe Kasten «Die

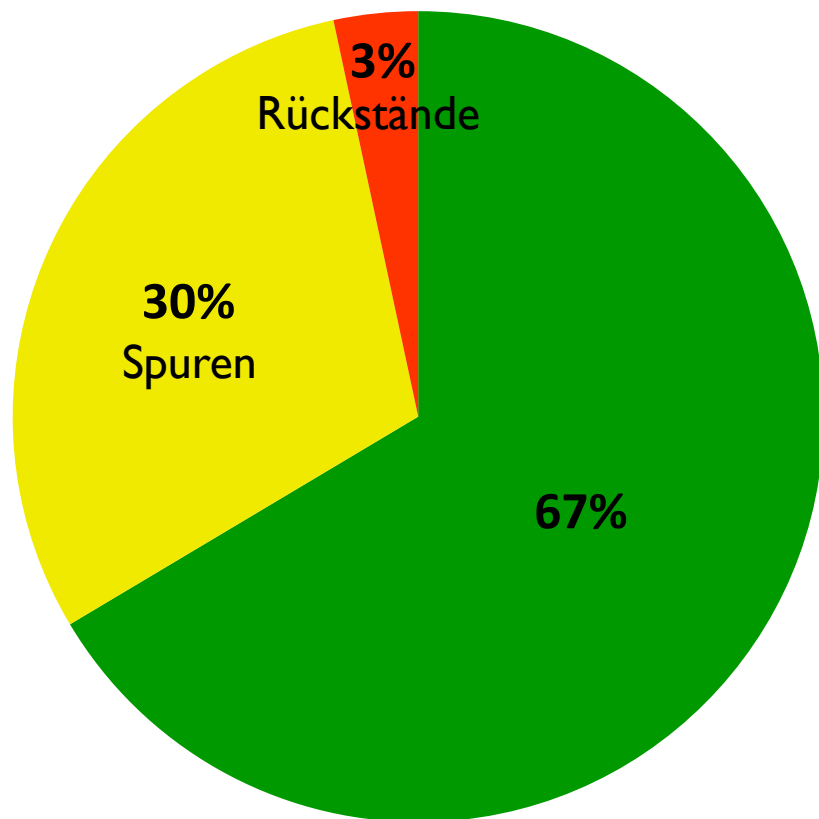
## Spanien und Frankreich zeigen: Es geht auch ohne Rückstände

Saldo 12/2017

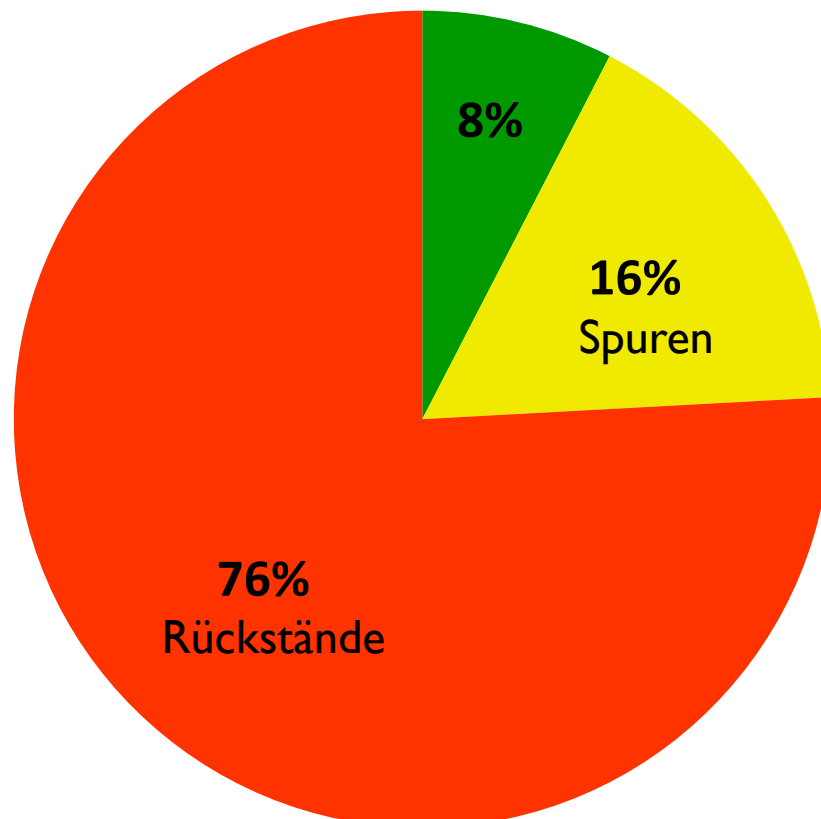
	Eingekauft bei	Herkunft	Packungsgrösse	Preis pro 100 g in Fr.	Gemessene Pestizide in mg/kg <sup>1</sup>	Substanzen inkl. Spuren <sup>1</sup>	Pestizidbelastung
Erdbeeren	Coop Stadthofen, Zürich	Spanien	500g	1.59	-	0	Unbelastet
Bio-Erdbeeren	Migros, Hinwil ZH	Spanien	400g	1.95	-	0	Unbelastet
Erdbeeren Mara des Bois	Globus Bellevue, Zürich	Frankreich	250g	2.64	-	0	Unbelastet

# Pestizidmonitoring 2013-2017: Bio-Frischprodukte

Bio-Frischprodukte



Konventionelle Frischprodukte



Quelle: Ökomonitoring 2013-2017. Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz, Stuttgart

# Sind Bioprodukte gesünder?

Metastudien zeigen, Biolebensmittel enthalten

- Weniger Pestizide – Einsatz Verboten
- Weniger Nitrat
- Weniger Kadmium
- Mehr Antioxidantien
- Optimaleres Verhältnis  $\Omega 6:\Omega 3$  in der Milch und im Fleisch:
  - Mehr Raufutter – «Wiesenmilch»

Komplementäre Untersuchungsmethoden zeigen, Biolebensmittel sind

- «lebendiger» in Kristallbildern



# Bioprodukte unterliegen Einschränkungen!

Tatsache ist, in Biolebensmitteln hat es:

- keine oder nur wenige Zusatzstoffe
- keine künstlichen Süßungsmittel, Stabilisatoren, Konservierungsmittel
- kein Glutamat als Geschmacksverstärker
- keine Farbstoffe
- keine künstlichen Aromen
- keine gehärteten Fette

Biolebensmittel werden schonend hergestellt, es gibt keine:

- enzymatisch restrukturierten Produkte (Formfleisch)
- «Kunstprodukte» wie Quorn

# Alles Bio?



fruits en poudre. Ingrédients: baies d'argousier en poudre 19%\*, bananes en poudre 19%\*, fraises en poudre 19%\*, malpighia en poudre 19%\*, agent de charge: E464, amidon de riz\*, 12 vitamines (A, B1, B2, B6, B12, C, D, E, niacine, acide pantothénique, acide folique, biotine). \*De production biologique certifiée.

Integratore alimentare biologico con 12 vitamine et frutti in polvere. Ingredienti: olivello spinoso in polvere 19%\*, banane in polvere 19%\*, fragole in polvere 19%\*, ciliegia delle Antille in polvere 19%\*, eccipienti: E464, amido di riso\*, 12 vitamine (A, B1, B2, B6, B12, C, D, E, niacina, acido pantotico, acido folico, biotina). \*Di produzione biologica certificata.



60 Kapseln  
capsules  
capsule

Multivitamin

mit 12 Vitaminen  
avec 12 vitamines  
con 12 vitamine



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

# Kontakt

Regula Bickel

Forschungsinstitut für biologischen Landbau FiBL

Ackerstrasse 113 / Postfach 219

5070 Frick

Schweiz

Telefon direkt +41 62 8657-422

Fax +41 62 8657-273

[regula.bickel@fibl.org](mailto:regula.bickel@fibl.org)

[www.fibl.org](http://www.fibl.org)