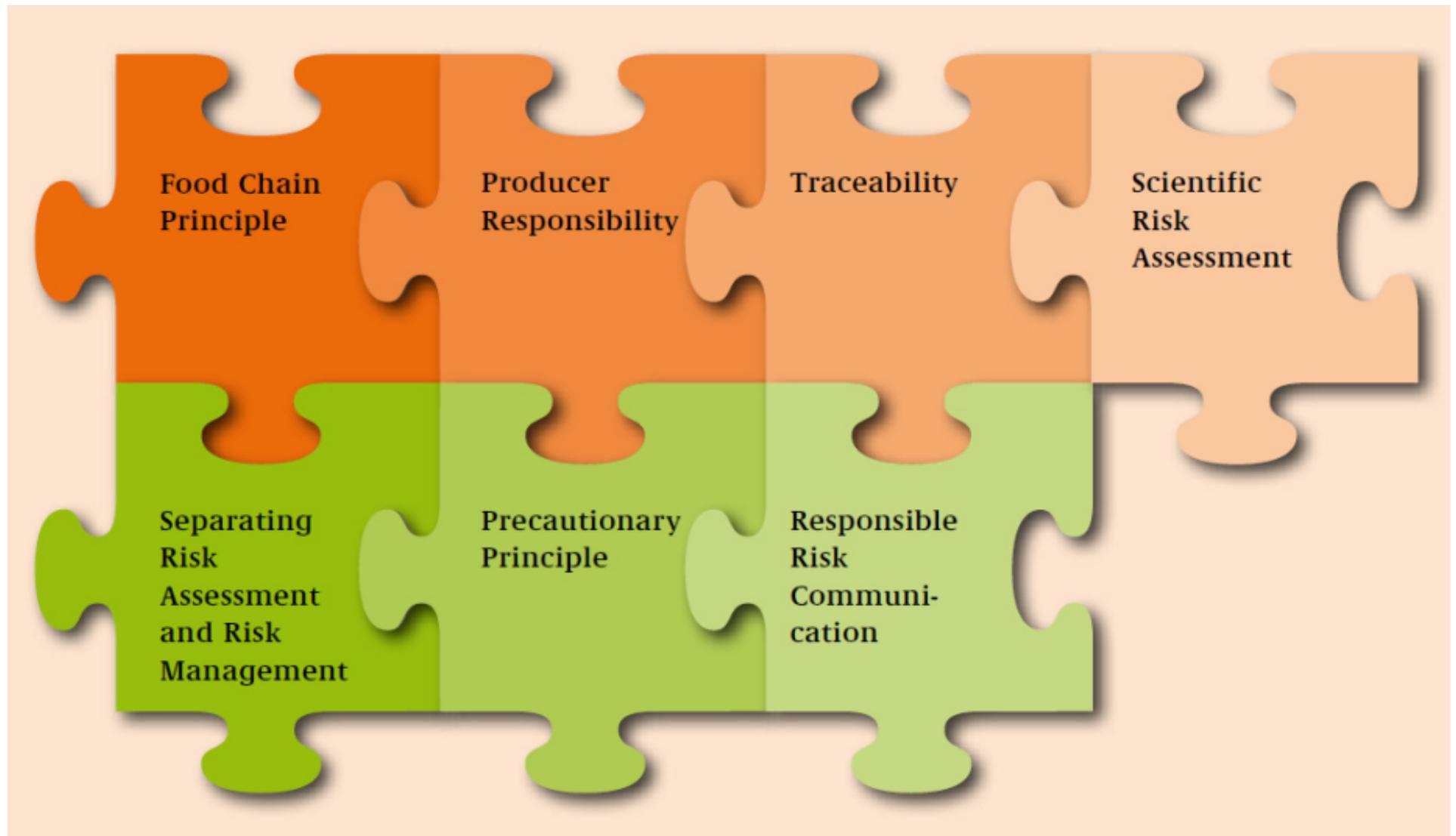


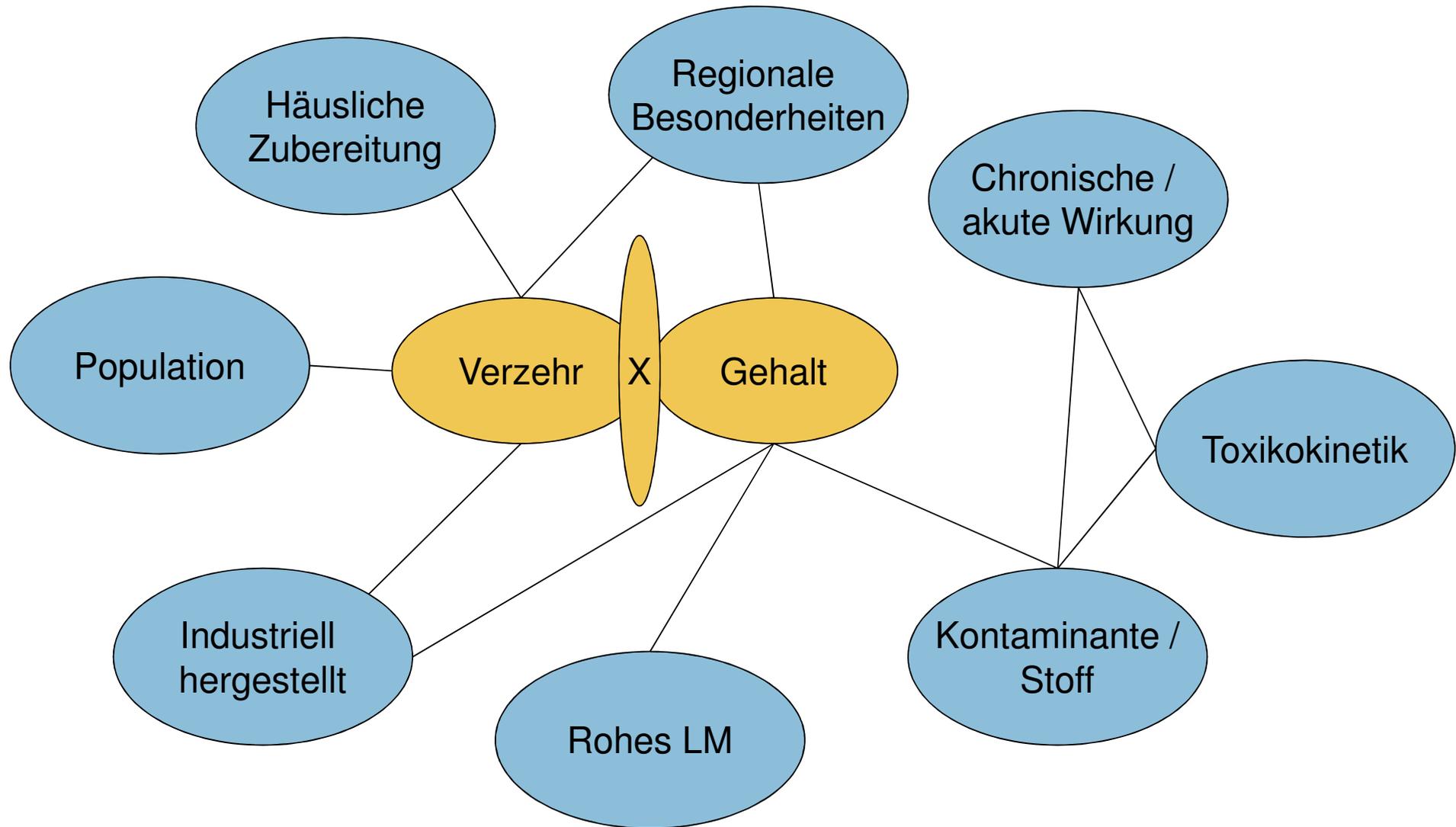
Risikobewertung und globale Lebensmittelsicherheit

Andreas Hensel

Bausteine des Lebensmittelsicherheitsnetzwerks



Spannungsfeld Lebensmittelsicherheit

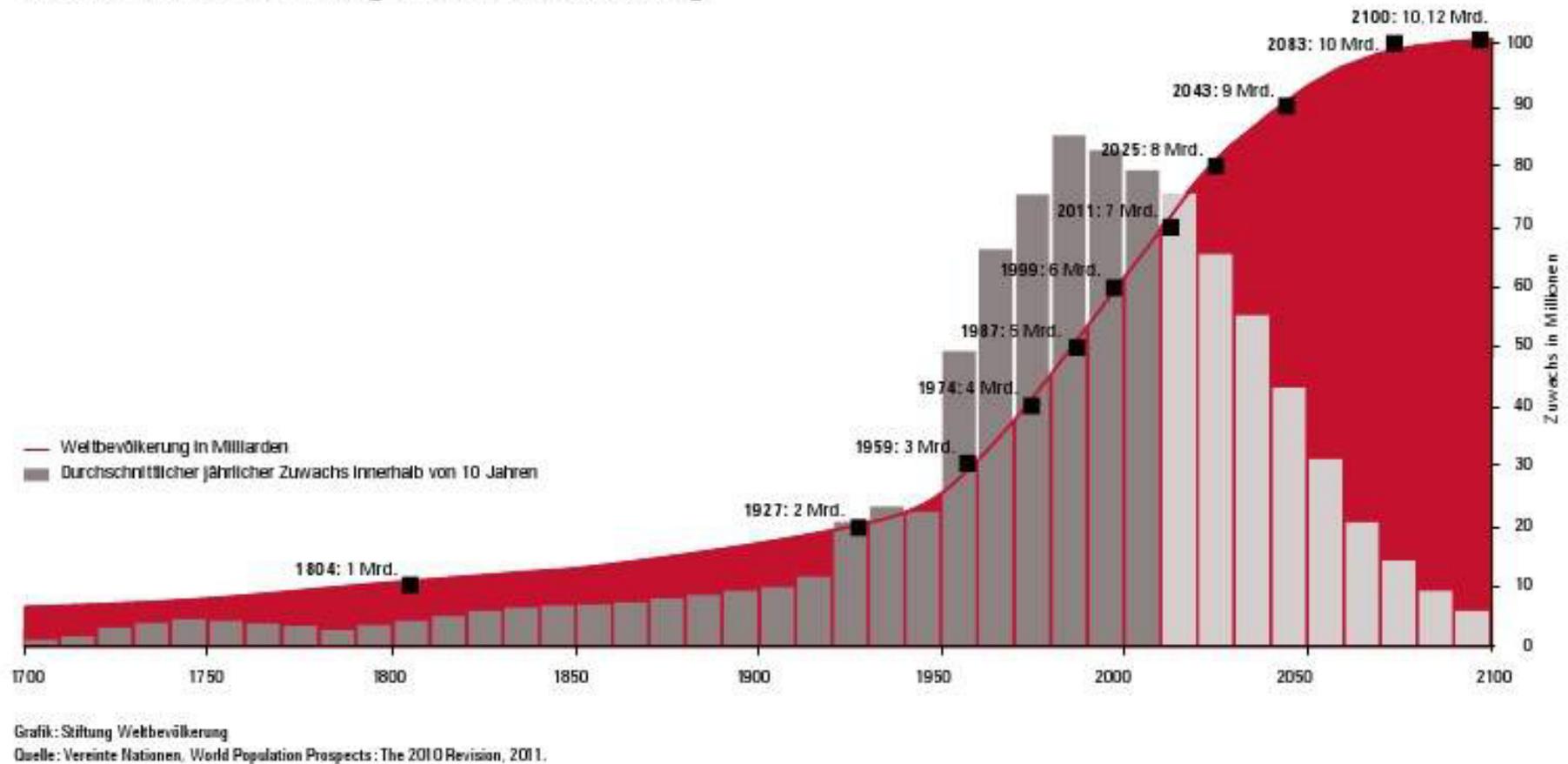


Herausforderungen der Globalisierung

- Anhaltendes Wachstum der Weltbevölkerung (weitere 3 Milliarden bis 2050 auf dann ca. 9,5 Milliarden Menschen)
- Geändertes Ernährungsverhalten in den Schwellenländern durch Anstieg der Kaufkraft (China, Indien usw.)
- Konkurrenz zwischen Lebensmittelproduktion, nachwachsenden Rohstoffen und Energiepflanzen
- Entwicklung von Angebot, Nachfrage und Preisen begünstigen Verwendung qualitativ minderwertiger und tendenziell weniger sicherer Lebensmittel
- Waren und wissensbasierte Dienstleistungen an den Außengrenzen ist bereits heute nicht mehr systematisch kontrollierbar

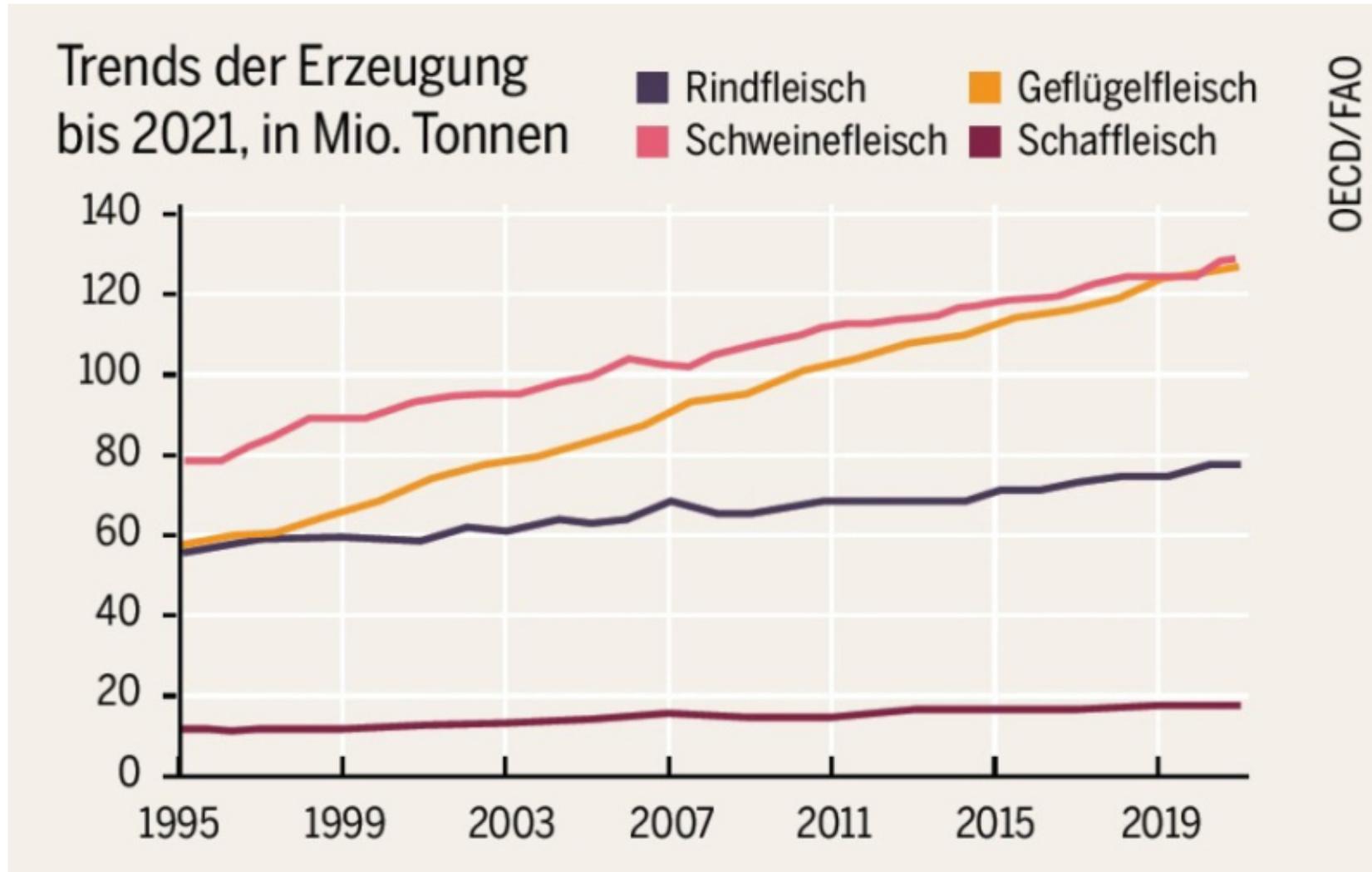
Zunahme der Weltbevölkerung – Wird die Bereitstellung von Lebensmitteln bald zu einem Problem ?

Historische Entwicklung der Weltbevölkerung



Quelle: <http://www.berlin-institut.org/online-handbuchdemografie/bevoelkerungsdynamik/wachstum-der-weltbevoelkerung.html>

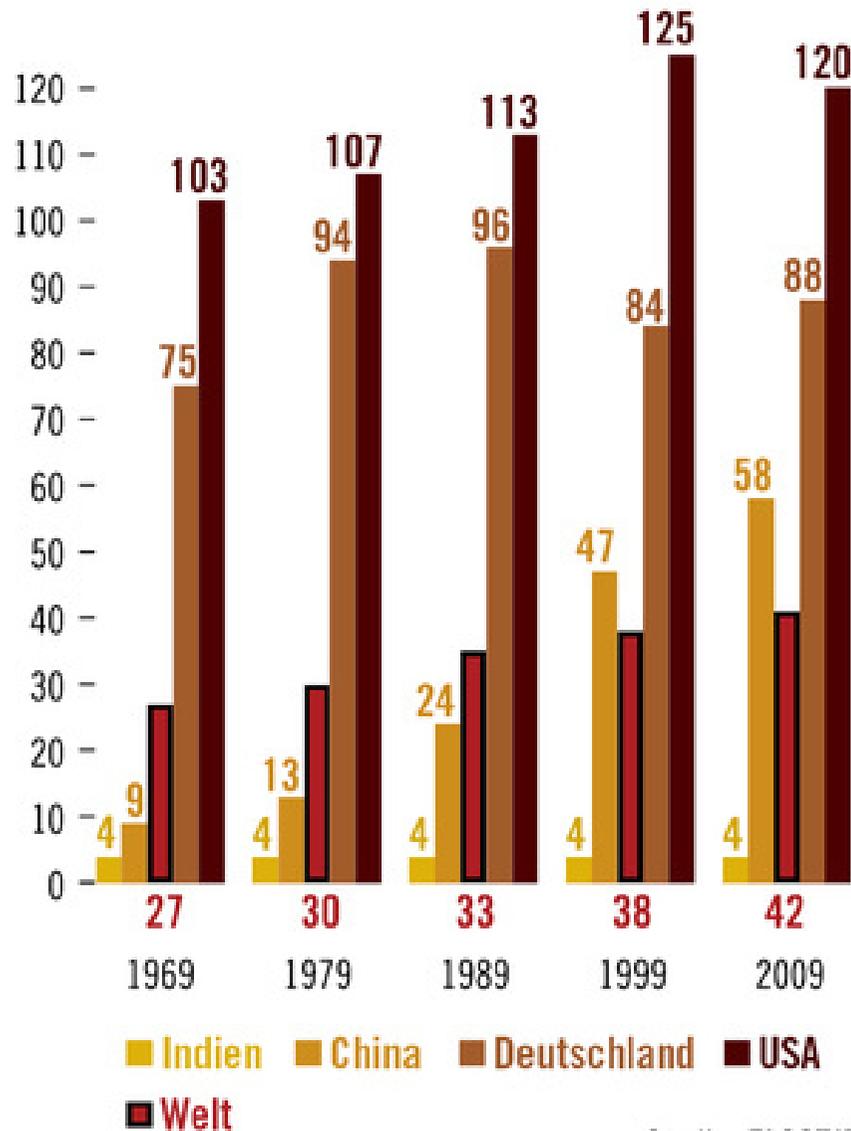
Trends der Fleischerzeugung 1995 - 2021



Trends der Fleischerzeugung 1995-2021

Quelle: FAO

Fleischverbrauch in Kilogramm pro Kopf



Jährlicher Fleischverbrauch pro Kopf in Kilogramm in verschiedenen Ländern im Vergleich zum weltweiten Durchschnitt

Quelle: FAOSTAT

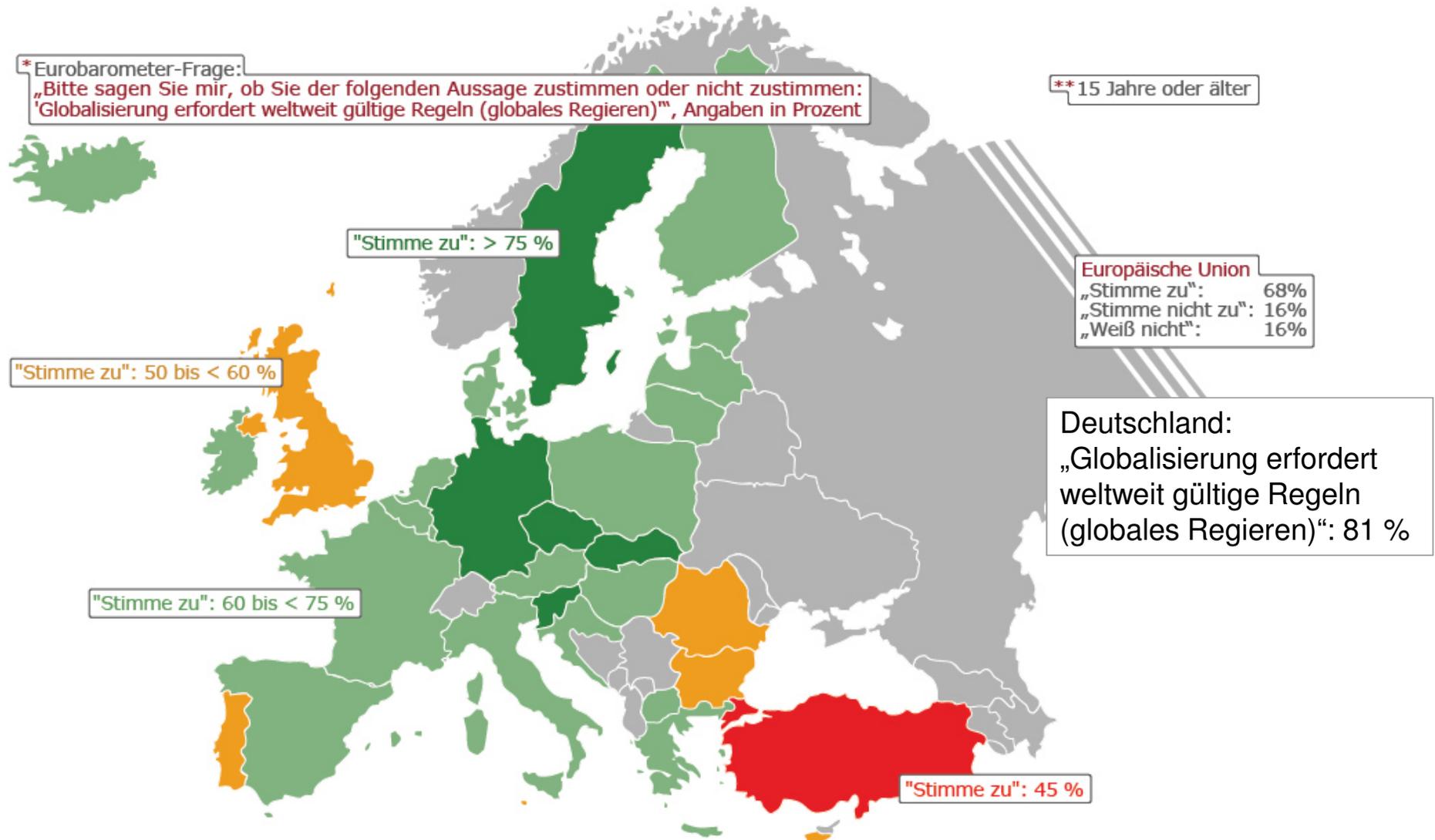
Quelle: <http://weltagrarbericht.zs-intern.de/themen-des-weltagrarberichtes/fleisch.html>

Herausforderungen für die Ernährung und die Risikobewertung

- Globalisierung von Warenströmen
- Zunahme der Weltbevölkerung
- Erschließung neuer Nahrungsmittelquellen
- Veränderungen des Verbraucherverhaltens
- Klimawandel
- Agro-/Bioterroristische Bedrohungslagen
- Verbesserte und neue Analysemethoden
- Stärkere Fokussierung auf Risikogruppen und Verbesserung der Risikokommunikation
- Unterschiedliche Sicherheitskulturen

Verbraucherwahrnehmung: Globalisierung und globales Regieren

Eurobarometer-Umfrage*, Angaben in Prozent der Bevölkerung**, ausgewählte europäische Staaten, Frühjahr 2010



Quelle: Europäische Kommission: Eurobarometer 73: Die öffentliche Meinung in der EU, November 2010

Lizenz: Creative Commons by-nc-nd/3.0/de

Bundeszentrale für politische Bildung, 2012, www.bpb.de



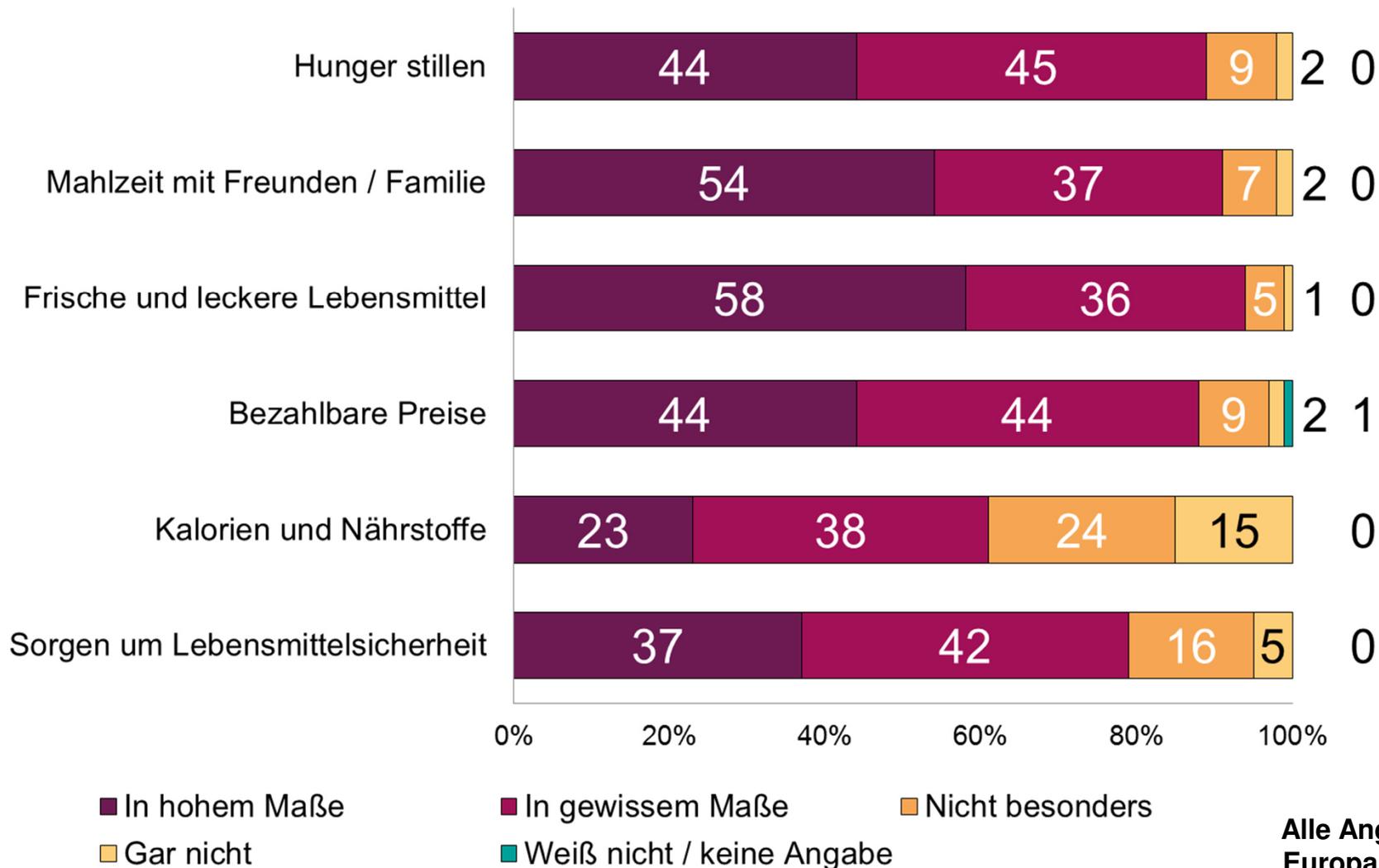
Frage 4: Lebensmittel und Essen: Jetzt ist Ihre Meinung gefragt! (Befragung per iPad)

Inwieweit verbinden Sie Lebensmittel und Essen mit folgenden Punkten?

- Ihren Hunger stillen
- Eine Mahlzeit mit Freunden oder der Familie genießen
- Frische und leckere Lebensmittel aussuchen
- Bezahlbare Preise suchen
- Kalorien und Nährstoffe überprüfen – Fett und Zucker etc.
- Sich Sorgen wegen der Lebensmittelsicherheit machen

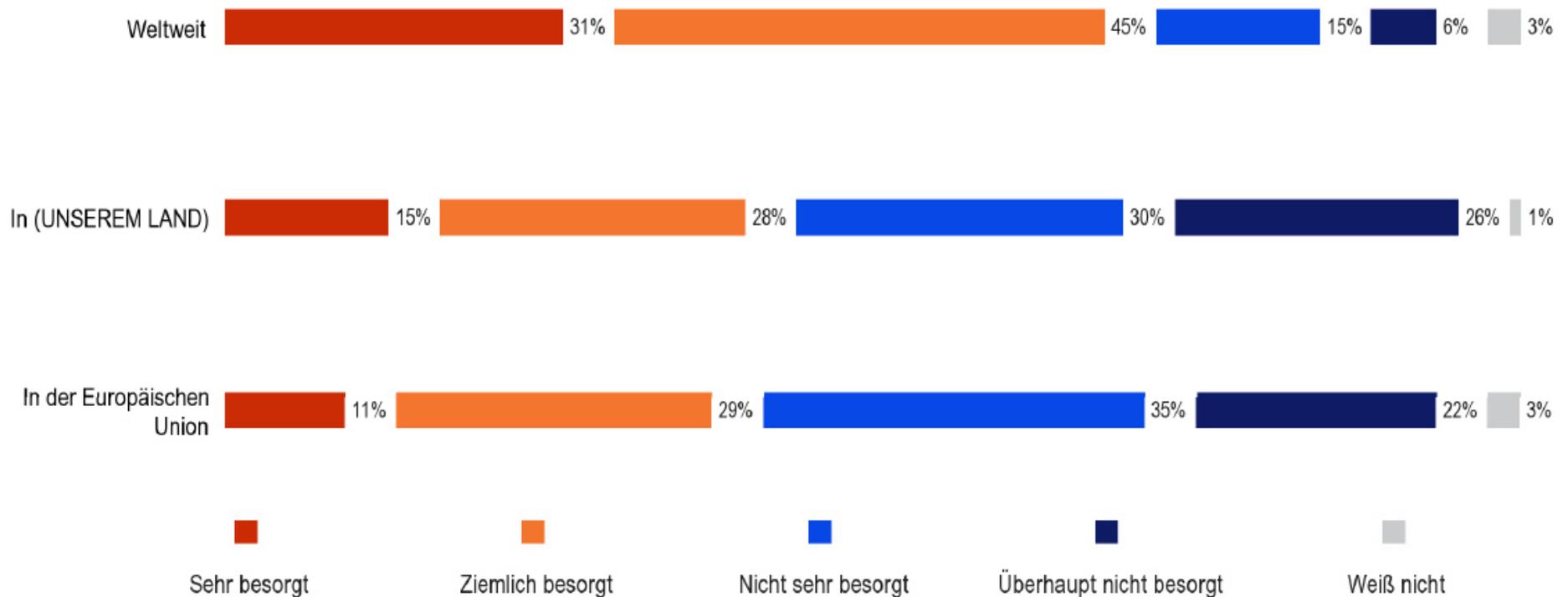
(Frage QF1 aus Eurobarometer Spezial 354 „Lebensmittelrisiken“ (2010))

Ergebnis des Eurobarometer Spezial 354 „Lebensmittelrisiken“ (2010) QF 1: Inwieweit verbinden Sie Lebensmittel und Essen mit den folgenden Punkten? (EU 27)



Wahrnehmung der Ernährungssicherheit in Europa (EU 27)

Inwieweit sind Sie besorgt, dass ausreichend Nahrungsmittel hergestellt werden, um den Bedarf der Bevölkerung in folgenden Regionen zu decken?

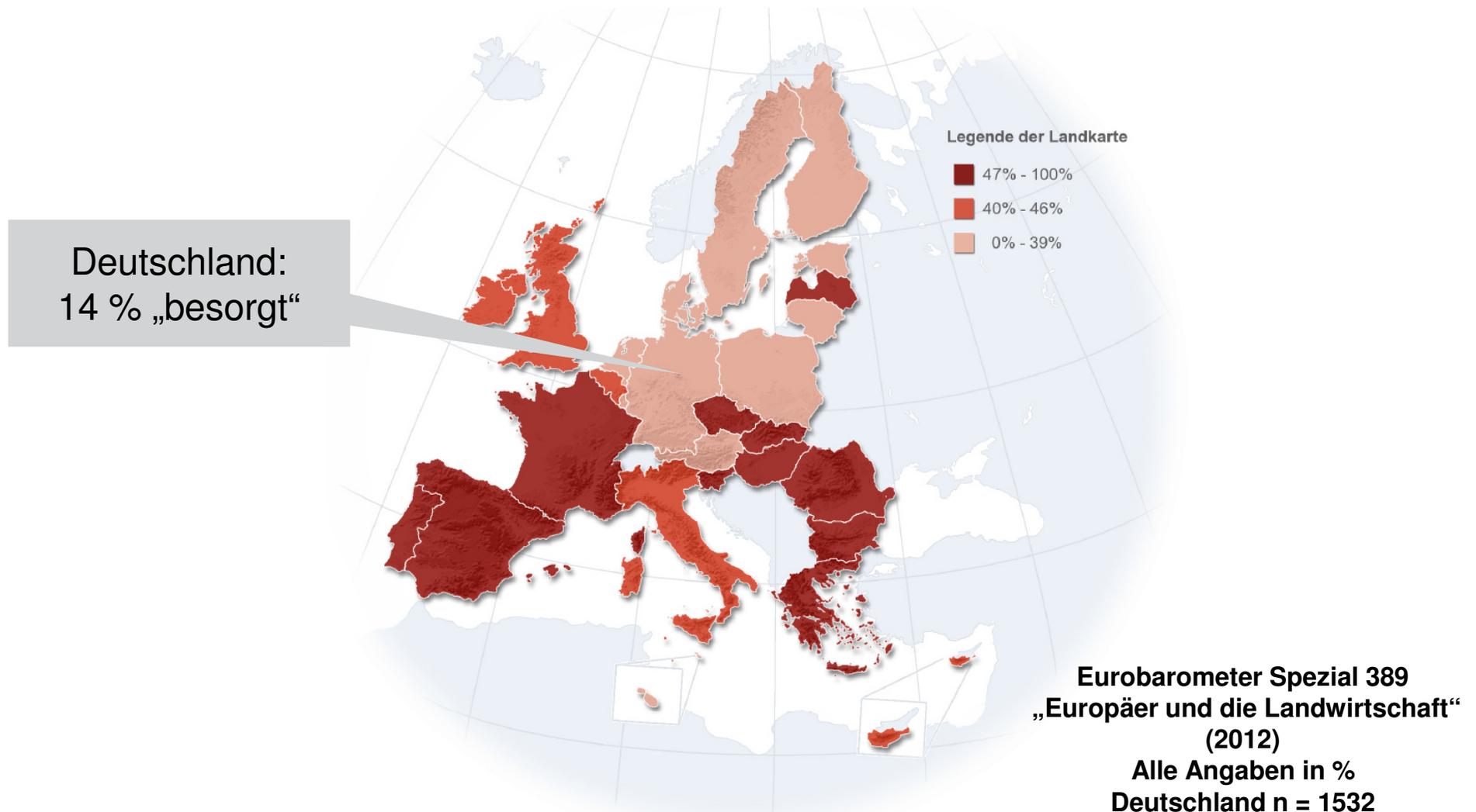


EU27

Eurobarometer Spezial 389
„Europäer und die Landwirtschaft“ (2012)
Alle Angaben in %
Europa n = 26.593

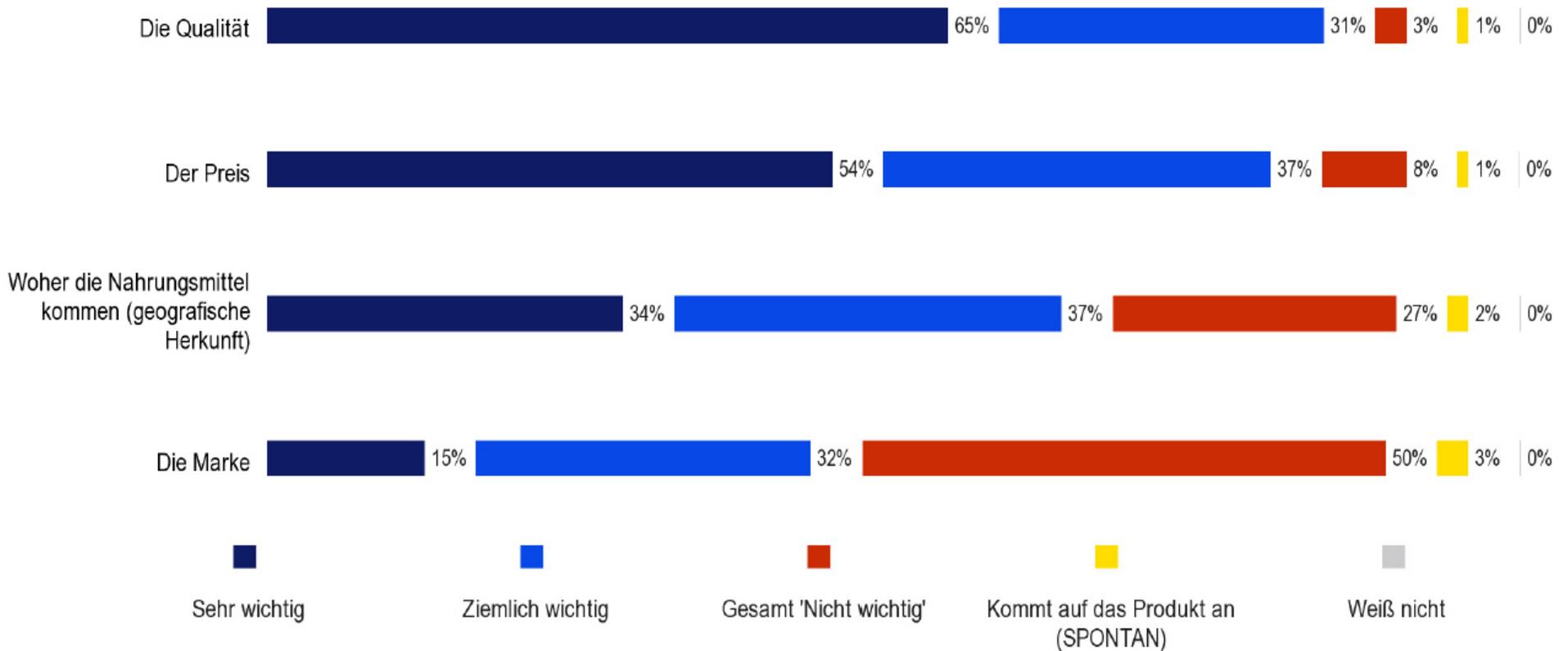
Wahrnehmung der Ernährungssicherheit in Deutschland

Inwieweit sind Sie besorgt, dass ausreichend Nahrungsmittel hergestellt werden, um den Bedarf der Bevölkerung in unserem Land (D) zu decken?



Verbraucherprioritäten: Qualität, Preis, Herkunft? (EU 27)

Wenn Sie Nahrungsmittel kaufen, wie wichtig ist für Sie persönlich:



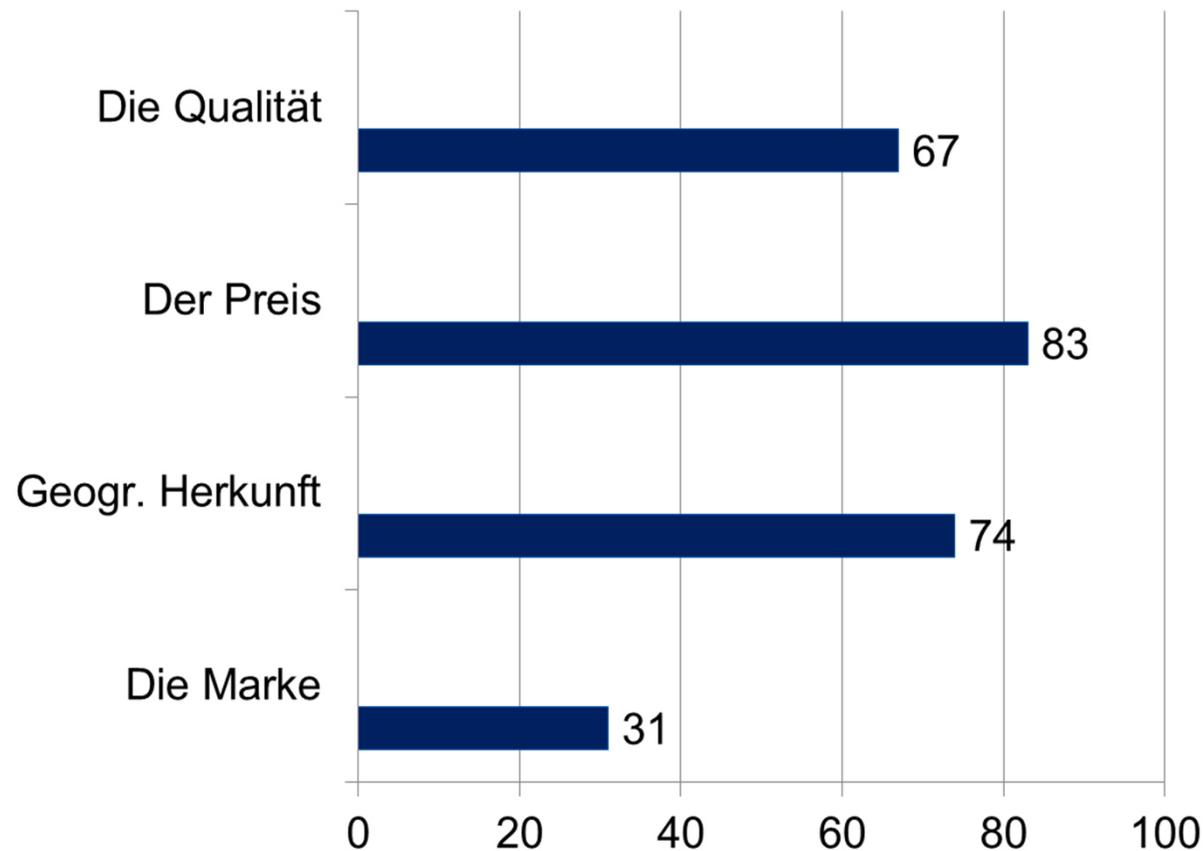
EU27

Eurobarometer Spezial 389
„Europäer und die Landwirtschaft“ (2012)
 Alle Angaben in %
 Europa n = 26.593

- 1. Qualität (96 %)**
- 2. Preis (91 %)**
- 3. Geogr. Herkunft (71 %)**
- 4. Marke (47 %)**

Verbraucherprioritäten: Qualität, Preis, Herkunft? (Deutschland)

Wenn Sie Nahrungsmittel kaufen, wie wichtig ist für Sie persönlich:



Deutschland „wichtig“:

- 1. Preis (83 %)**
- 2. Geogr. Herkunft (83 %)**
- 3. Qualität (67 %)**
- 4. Marke (31 %)**

Eurobarometer Spezial 389
„Europäer und die Landwirtschaft“ (2012)
Alle Angaben in %
Deutschland n = 1532

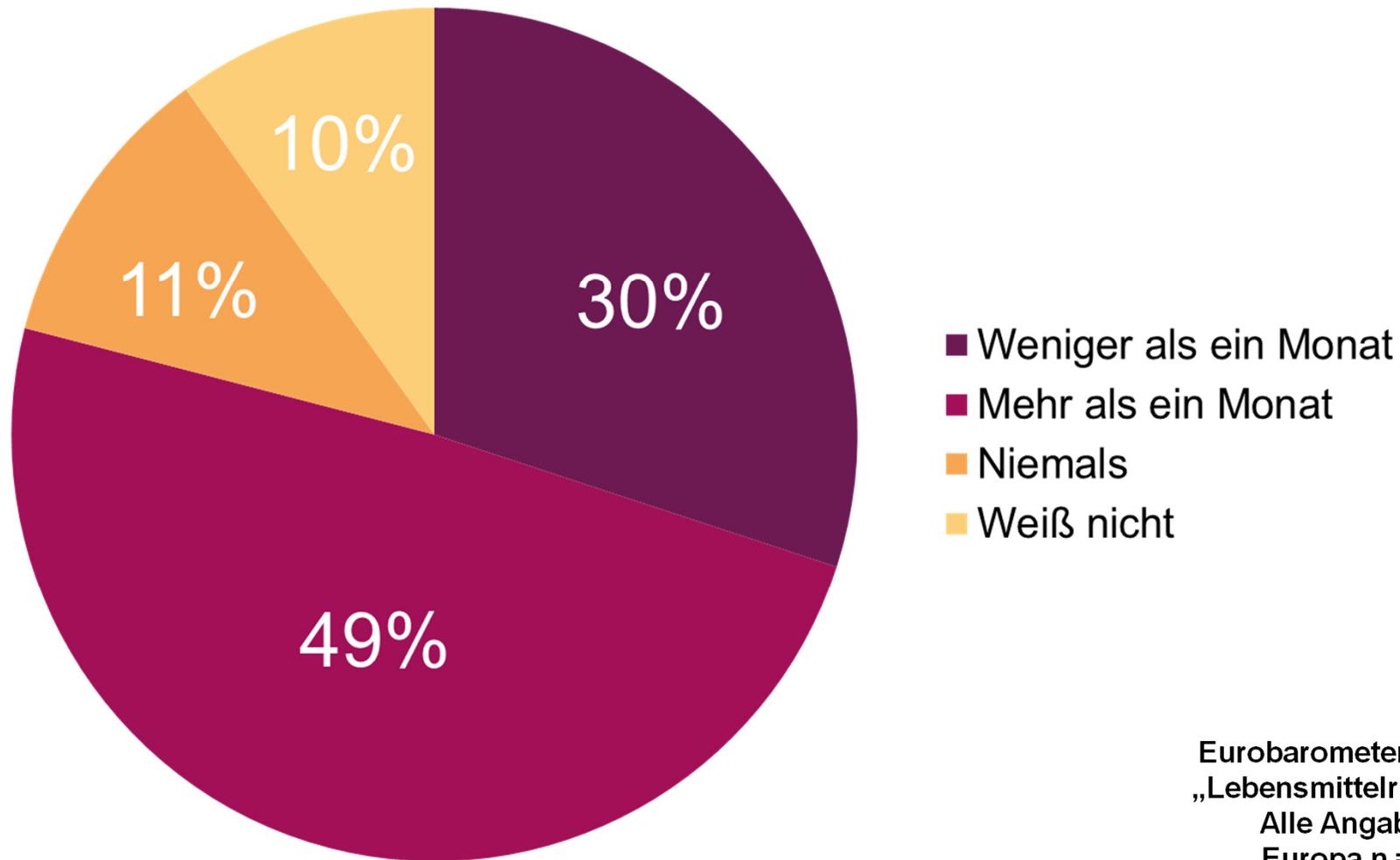
Frage 5: Unsichere Lebensmittel in den Medien: Jetzt ist Ihre Meinung gefragt! (Befragung per iPad)

Wann haben Sie das letzte Mal in der Presse, im Internet, im Fernsehen oder Radio etwas darüber gelesen, gesehen oder gehört, dass Lebensmittel unsicher sein können, beispielsweise auf Grund eines chemischen Stoffes, der darin gefunden wurde.

- Vor weniger als einem Monat
- Vor mehr als einem Monat
- Niemals
- Weiß nicht

**(Frage QF9.a aus Eurobarometer Spezial 354 (EB 354)
„Lebensmittelrisiken“ (2010))**

Frage QF 9.a (EB 354): Wann haben Sie das letzte Mal in der Presse, im Internet, im Fernsehen oder Radio etwas darüber gelesen, gesehen oder gehört, dass Lebensmittel unsicher sein können, beispielsweise auf Grund eines chemischen Stoffes, der darin gefunden wurde? (EU 27)

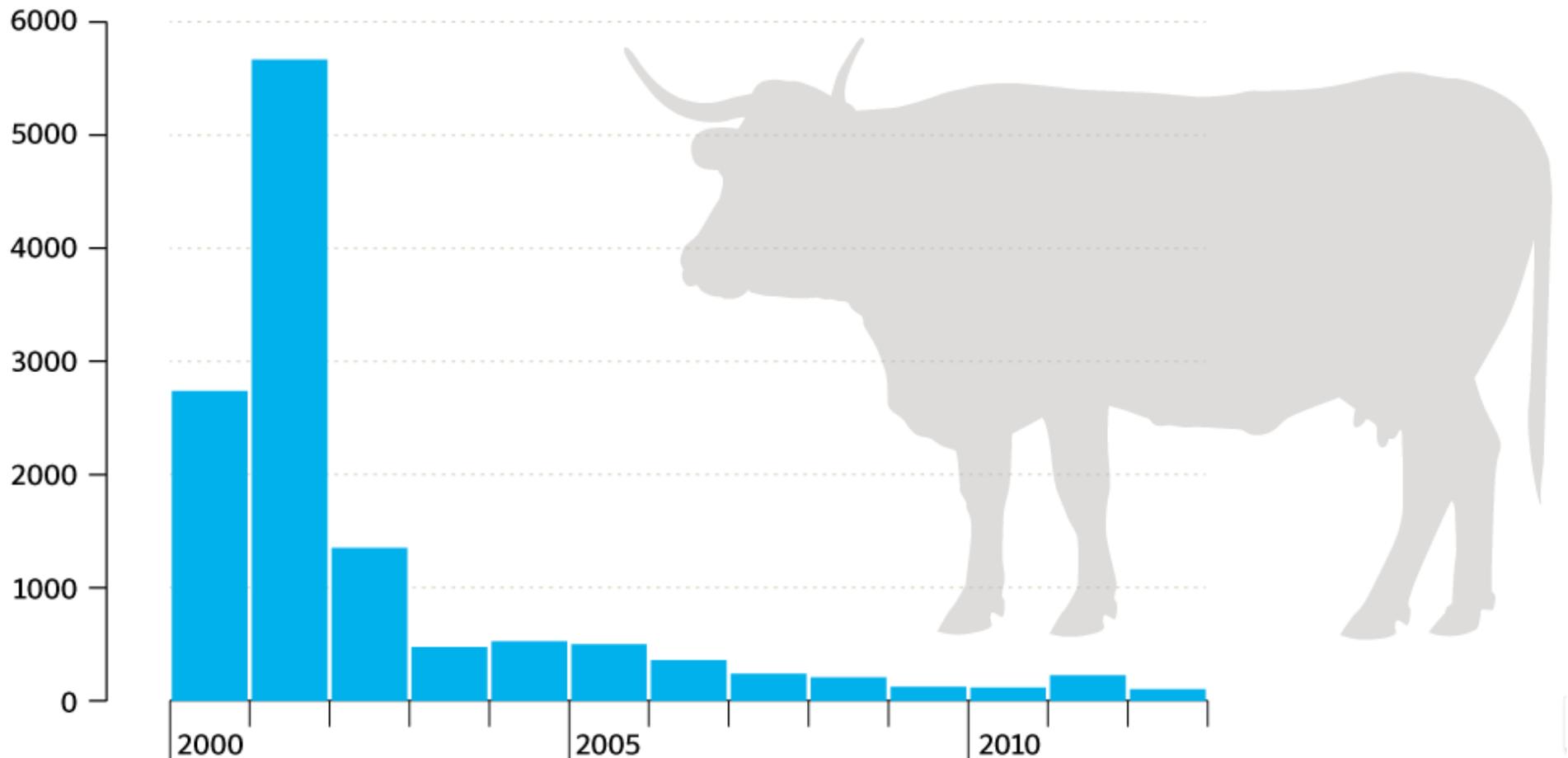


Eurobarometer Spezial 354
„Lebensmittelfrisiken“ (2010)
Alle Angaben in %
Europa n = 26.691

Kurze Karrieren – Lebensmittelskandale in den Medien: BSE – Rinderwahn (Medienbeiträge 2000 – 2010)

Anzahl der Beiträge in Zeitungen und Magazinen seit der ersten Meldung

(FAZ Sonntagszeitung, FAZ, Spiegel, Stern, SZ, Welt, Zeit, Focus, Frankfurter Rundschau, Handelsblatt, TAZ, Welt am Sonntag; Stand: 1.3.)

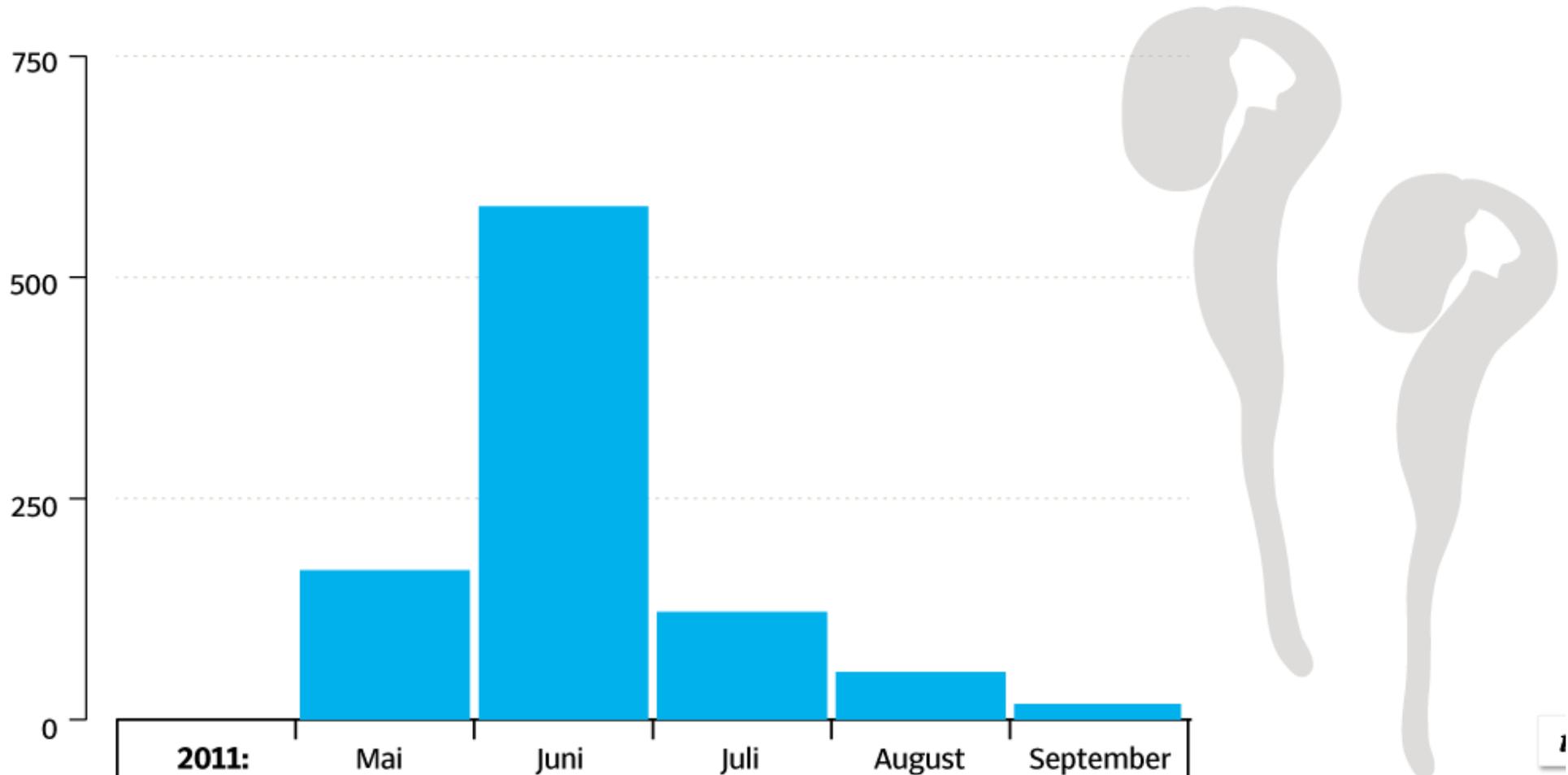


© Süddeutsche Zeitung, 04.03.2013

Kurze Karrieren – Lebensmittelskandale in den Medien: EHEC (Medienbeiträge Mai – September 2011)

Anzahl der Beiträge in Zeitungen und Magazinen seit der ersten Meldung

(FAZ Sonntagszeitung, FAZ, Spiegel, Stern, SZ, Welt, Zeit, Focus, Frankfurter Rundschau, Handelsblatt, TAZ, Welt am Sonntag; Stand: 1.3.)

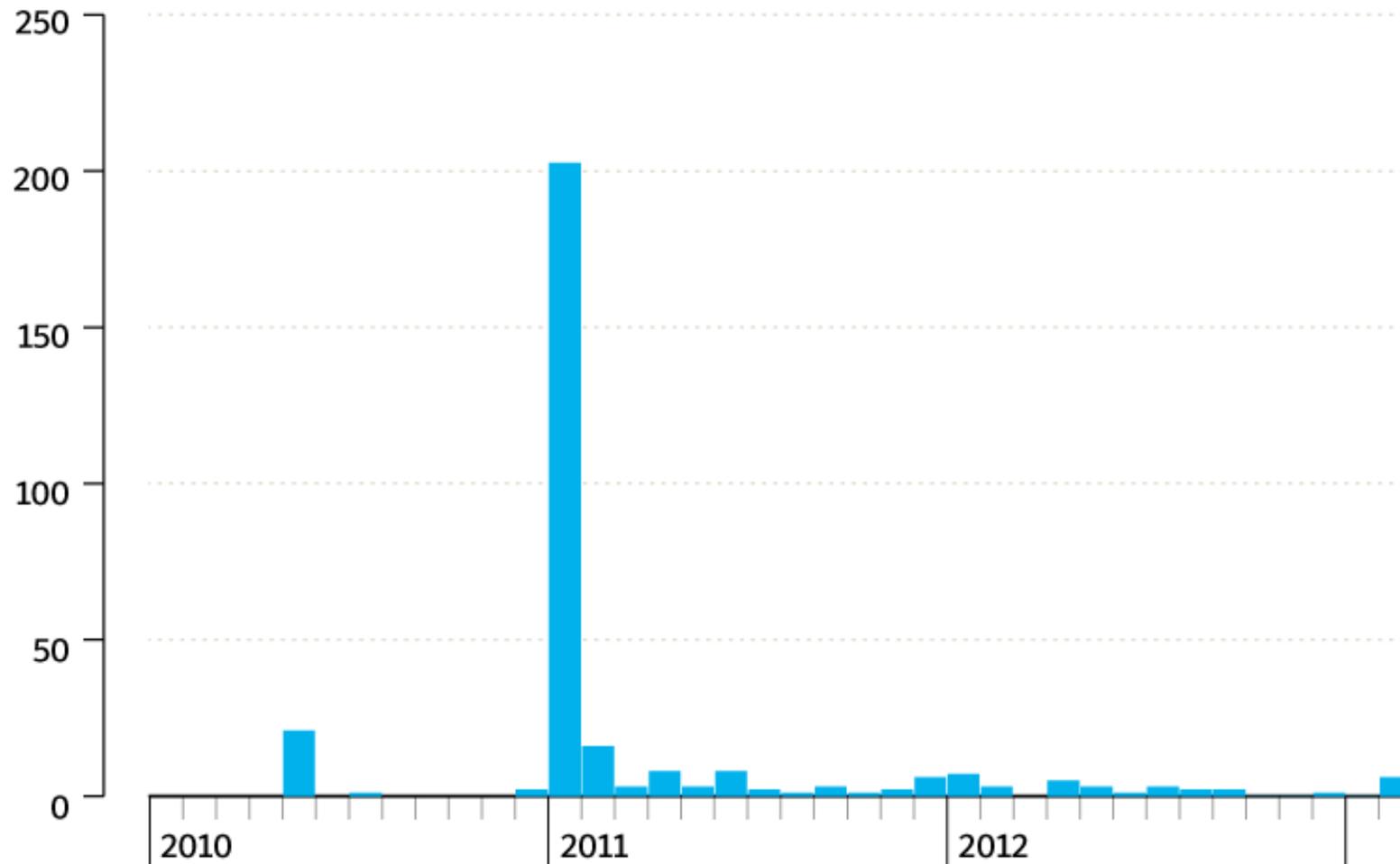


© Süddeutsche Zeitung, 04.03.2013

Kurze Karrieren - Lebensmittelskandale in den Medien: Dioxin in Eiern (Medienbeiträge 2010 – 2013)

Anzahl der Beiträge in Zeitungen und Magazinen seit der ersten Meldung

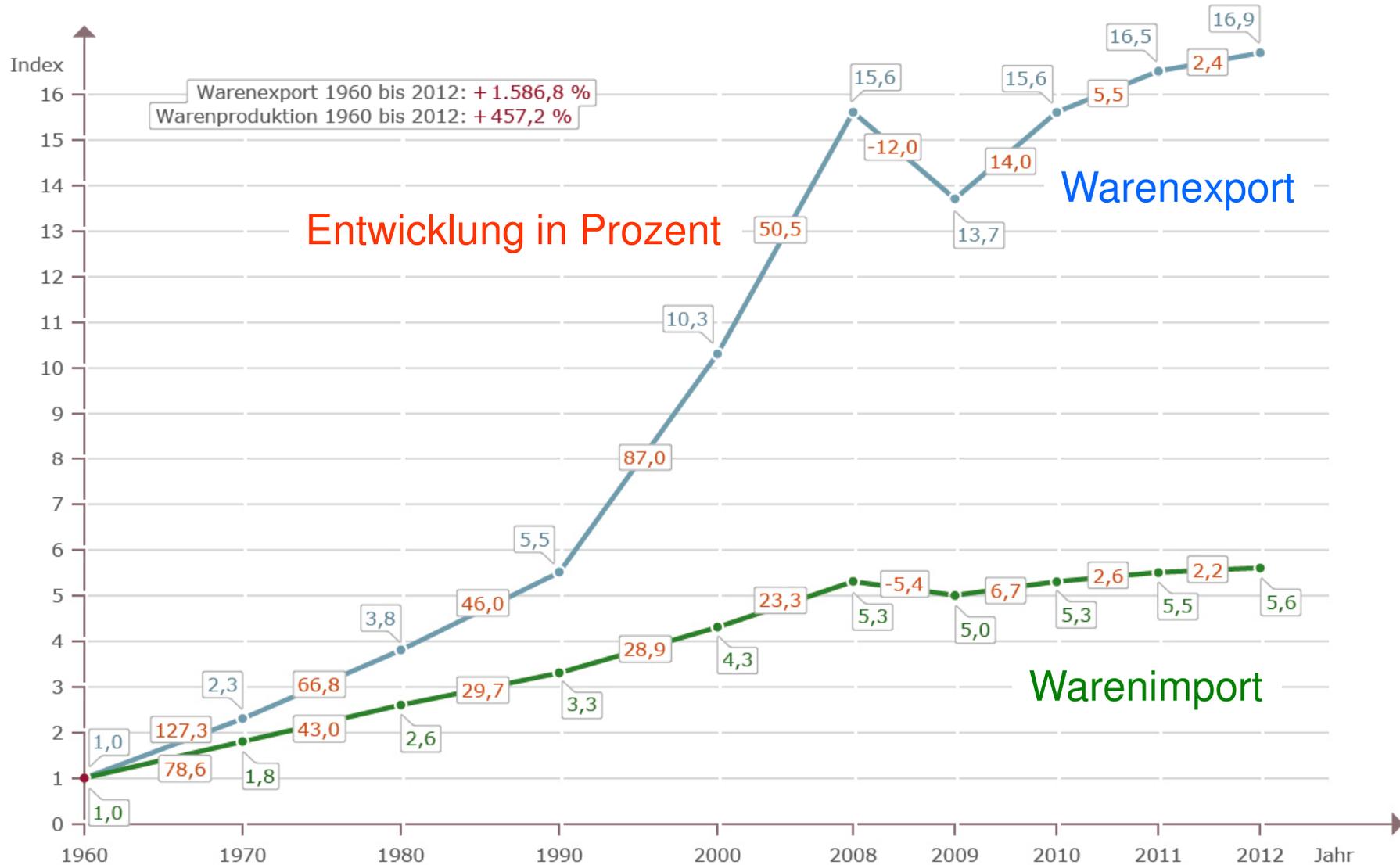
(FAZ Sonntagszeitung, FAZ, Spiegel, Stern, SZ, Welt, Zeit, Focus, Frankfurter Rundschau, Handelsblatt, TAZ, Welt am Sonntag; Stand: 1.3.)



© Süddeutsche Zeitung, 04.03.2013

Entwicklung des grenzüberschreitenden Warenhandels

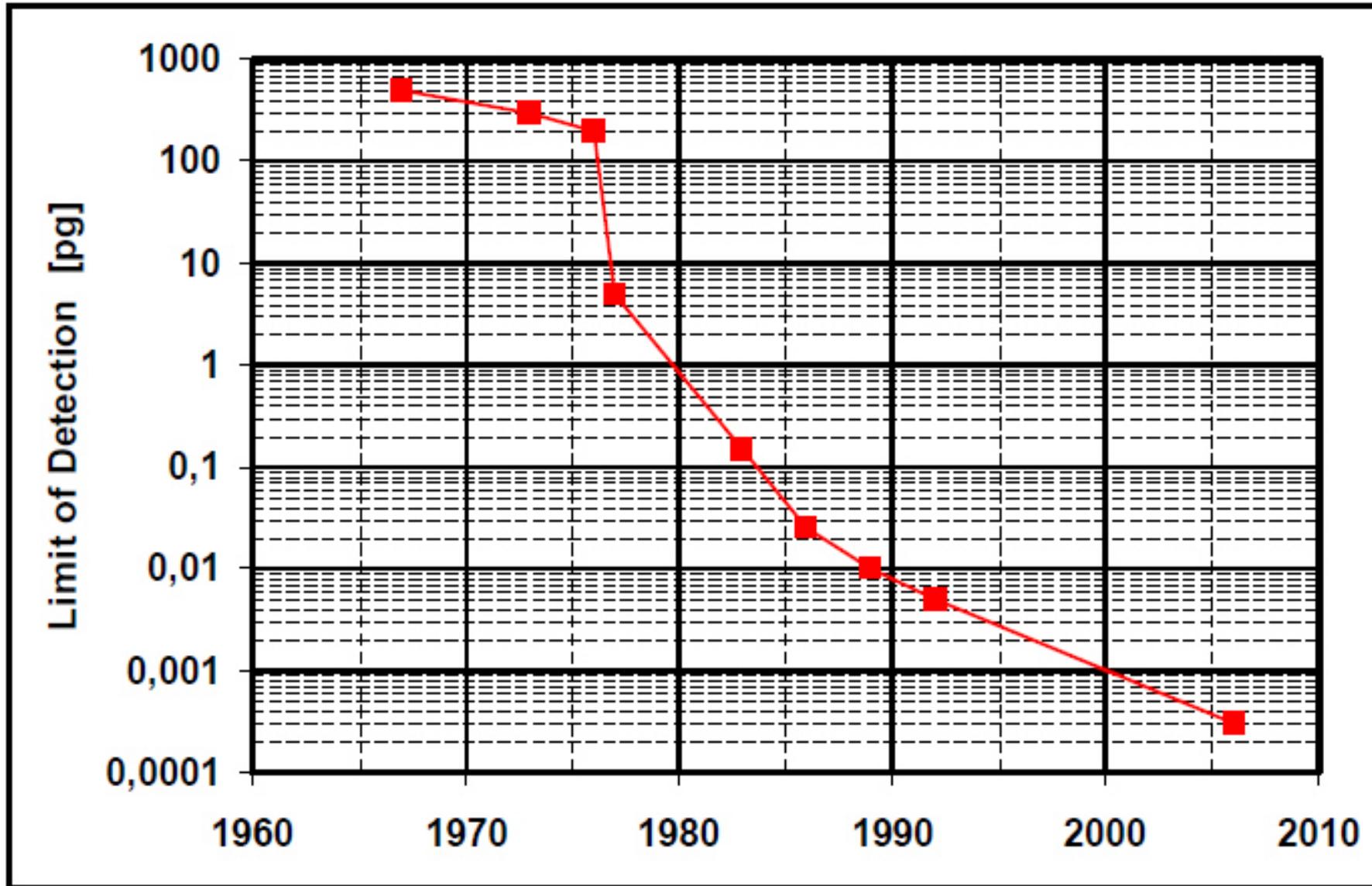
Index (1960 = 1), in konstanten Preisen, Entwicklung in Prozent, weltweit 1960 bis 2012



Quelle: World Trade Organization (WTO): International Trade Statistics 2013; eigene Berechnungen
Lizenz: Creative Commons by-nc-nd/3.0/de
Bundeszentrale für politische Bildung, 2014, www.bpb.de



Verbesserte und neue Analysenmethoden



Quelle: nach: Handbook of GC/MS, Hübschmann, 2009

<http://www.bwv-bund.de/fileadmin/Dokumente/Veranstaltungen/Kongresse/2010/13-Pinnekamp-Verfahrenstechniken.pdf>
Vortrag J. Pinnekamp, RWTH Aachen

Rückverfolgbarkeit



Verordnung Nr. (EWG) 178/2002 Artikel 3 Abs. 15

„**Rückverfolgbarkeit**“ ist die **Möglichkeit**, ein Lebensmittel ... oder einen Stoff, der dazu bestimmt ist oder von dem erwartet werden kann, dass er in einem Lebensmittel .. verarbeitet wird, durch alle Produktions-, Verarbeitungs- und Vertriebsstufen zu verfolgen

Praxisbeispiele

- EHEC-Ausbruch 2011
- Norovirus-Ausbruch 2012
- Privateinfuhr riskanter tierischer Lebensmittel

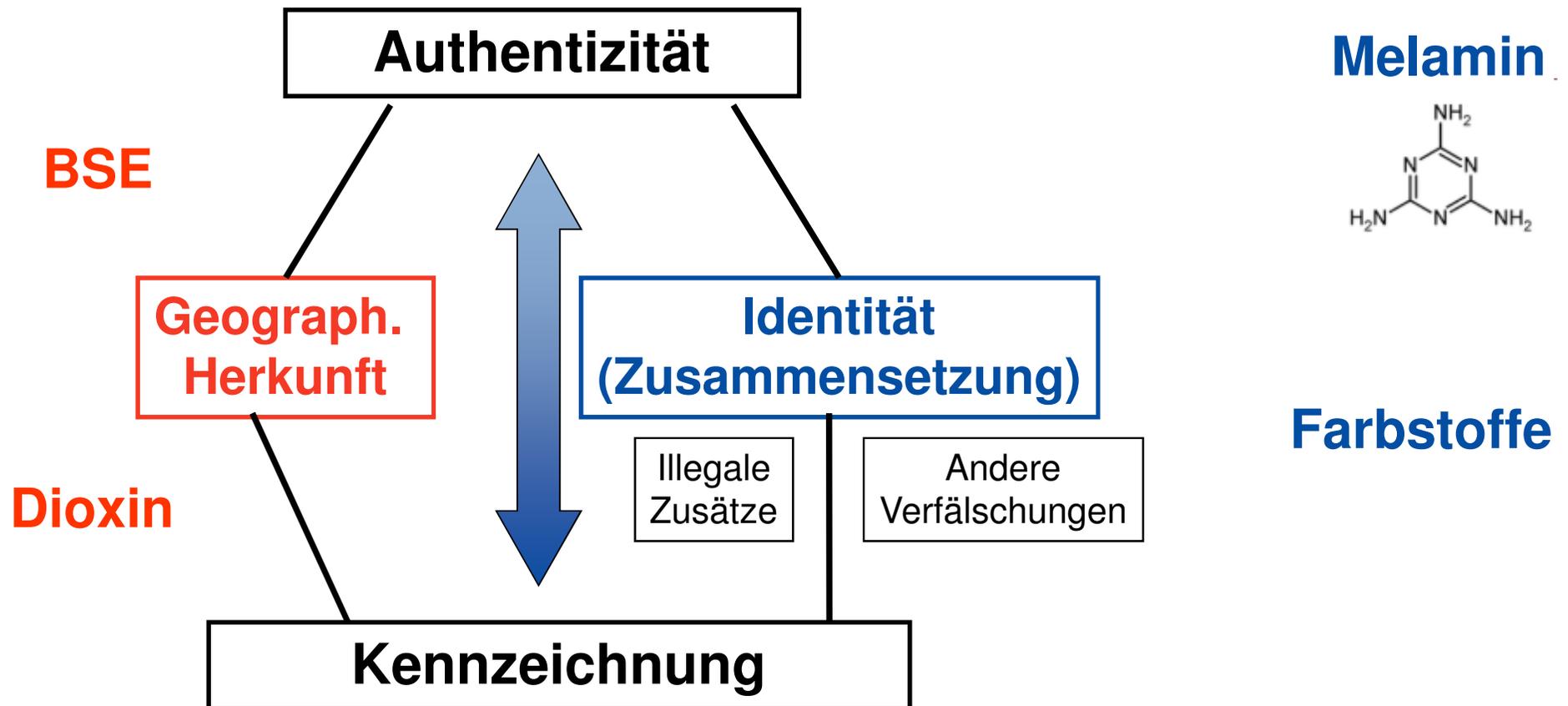
Warum ist Rückverfolgbarkeit wichtig?

- schnelle Reaktionen im Falle einer Krise
- Vermeidung von Lebensmittelkrisen
- Schutz von regionalen Produkten und Produzenten
- Garantie für fairen Handel

Integrierte Rückverfolgbarkeitssysteme garantieren:

- Geographische Herkunft
- Produktherkunft
- Herkunft der Art/Gattung

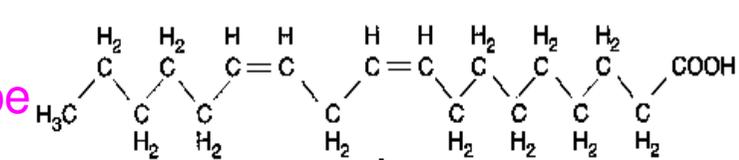
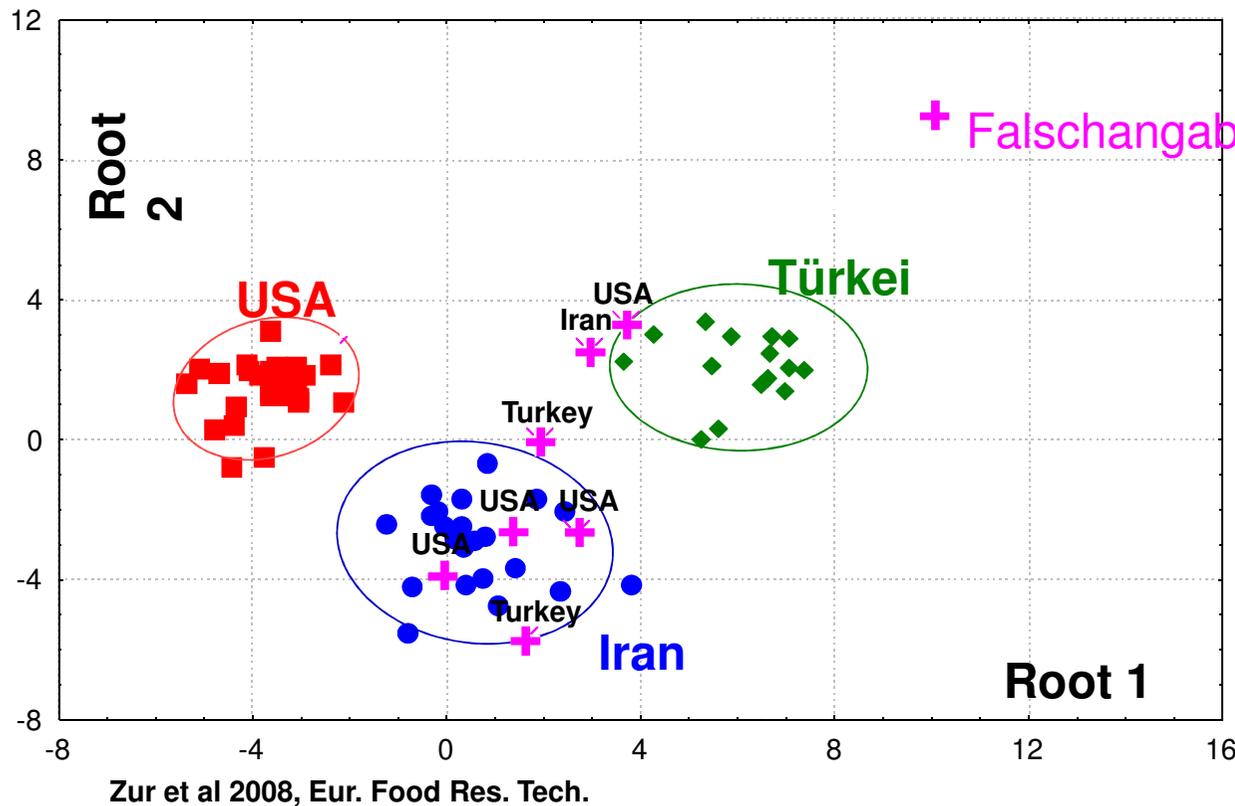
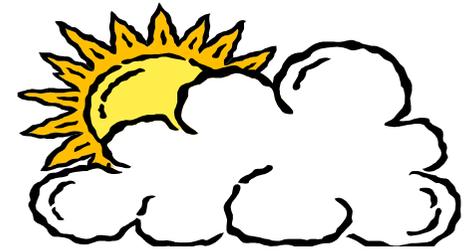
Ausgangspunkt für analytische Rückverfolgbarkeit



- Anforderungen für Verkehrsbezeichnung nicht erfüllt
- Ersatz eines Inhaltstoffes (identisch, aber billiger)
- Verfälschung durch Zugabe (Wasser, Stärke etc.)
- Anwendung eines nicht deklarierten/zugelassenen Prozesses
- Falsche Angabe der Herkunft

Beispiel: Herkunft von Pistazien

- Fettgehalt in Pistazien ~ 58%
- Einfluss des Klimas auf das Fettsäuremuster



1H-NMR
13C-NMR

	1	2	3	4	5
	Probe	Herkunft	Fläche 1	Fläche 2	Fläche 3
32	PIS01971	Iran	2,693	16,218	1,685
33	PIS01972	Iran	2,652	16,709	1,681
34	PIS01978	Iran	2,761	16,939	1,760
35	PIS01253	USA	2,698	16,809	1,751
36	PIS01260	USA	2,597	16,228	1,690
37	PIS01266	USA	2,610	16,129	1,713

Statistik ←

Weinaromatisierung mit Holz ?

...und was ist mit:

Räuchern,

Grillen,

Braten,

Rohmilchkäse,

Hackepeter,

Carpaccio,

Waldmeisterbowle,

Lakritze,

Tiramisu,

Rohschinken,

Alkohol...

... nicht sicher!?

? ... nicht mehr zulassungsfähig!?

Konsequenzen der Globalisierung



- Neue Strategien für die landwirtschaftliche Produktion
- Neue Technologien (Nanotechnologie, Gentechnologie...)
- Rückverfolgbarkeit zur Bekämpfung von Täuschung und Produktpiraterie
- Probleme durch Recyclingprozesse (FM, Kontaminanten)
- Zunahme von Aquakulturen, Fleischproduktion (Resistenzen)
- Importkontrollen
- Produktion von Bioethanol (Ressourcenkonkurrenzen)
- Neuartige Futtermittel

Globalisierung: Forderungen und Erfordernisse

- Neue analytische Strategien
- Globale Harmonisierung von Standards, Methoden und Dateninterpretation
- Globale Sicherungs- und Rückverfolgbarkeitssysteme
- Wissenschaftsbasierter Ansatz
- Harmonisierung von Risikobewertungsverfahren (Bewertungskriterien, einheitliche Terminologie)
- Gemeinsame Risikobewertung, anerkannt in Europa und weiteren Ländern
- Transparente und zielgruppenorientierte Risikokommunikation, die die öffentliche Wahrnehmung berücksichtigt
- STANDARDS, STANDARDS, STANDARDS....

1. 1. 1996 - GATT - Abkommen

Möglichkeiten zum Abbau technischer Handelshemmnisse im internationalen Handel

- ◆ Harmonisierung technischer Vorschriften
- ◆ Gegenseitige Anerkennung der Vorschriften (Mutual Recognition Agreement)

Sicherheit versus Freiheit - Spannungsverhältnis

Wer die Freiheit aufgibt, um
Sicherheit zu gewinnen, wird
am Ende beides verlieren.

(Benjamin Franklin)

Sorgfaltspflicht der Verbraucher Anno 1877

„Das Publikum ist (...) vor dem schönen Traum zu wahren, dass es nach Erlass eines Reichsgesetzes über den Verkauf von Lebensmitteln unbesorgt leben und mit kindlicher Unbefangenheit alles, was es kauft in den Topf oder in den Magen thun könne. Im Gegentheil – die Gesetze können bloß die Möglichkeit an die Hand geben, die Verfälscher und Betrüger zu Strafe zu ziehen, wenn sie entdeckt werden. Das Publikum hat aber vor allen Dingen selbst die Augen offen zu halten“

(aus: *Der Kampf gegen die Verfälschung der Lebensmittel I, 1877/1878*)

Und der Verbraucher Anno 2014?

DANKE FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT

Andreas Hensel

Bundesinstitut für Risikobewertung

Max-Dohrn-Str. 8-10 • 10589 Berlin

Tel. 0 30 - 184 12 - 3000 • Fax 0 30 - 184 12 - 47 41

leitung@bfr.bund.de • www.bfr.bund.de