

Eigenschaften von Stoffsystemen und Produktentwicklung

Folien zur Vorlesung

NUR ZUM PERSÖNLICHEN GEBRAUCH!

PD Dr.-Ing. habil. Frank Babick, 1. April 2021

6. Verbraucherschutz und Chemikalienrecht

- Lebensmittel- und Futtermittelrecht (1) -

Lebens- und Futtermittel

- Lebensmittel
 - = Stoffe oder Erzeugnisse, die in verarbeitetem, teilweise verarbeitetem oder unverarbeitetem Zustand von Menschen aufgenommen werden
 - inkl. Getränke, Kaugummi, Wasser
 - inkl. Nahrungsergänzungsmittel → ergänzenden Versorgung mit bestimmten Nährstoffen wie Vitaminen oder Mineralstoffen
 - inkl. Lebensmittelzusatzstoff → gewünschte chemische, physikalische oder auch physiologischer Effekte
 - E100
 - E202
 - E322
 - E330
 - E407
 - E551
 - E621
 - **nicht:** Arzneimittel, Kosmetika, Tabakerzeugnisse, Betäubungsmittel, Futtermittel, lebende Tiere und Pflanzen vor der Ernte
- Futtermittel = Ernährungsmittel für alle von Menschen gehaltenen Tiere, wie landwirtschaftliche Nutztiere, Zoo-, Sport- oder Heimtiere
 - inkl. Zusatzstoffe und Nahrungsergänzungsmittel

Gegenstand des LM+FM-Rechtes

- Ziele:
 - Schutz der Gesundheit der Bevölkerung
 - sichere Versorgung mit LM
 - fairer Wettbewerb auf den Lebensmittelmärkten
 - Täuschungsschutz
 - Wahrung der Nahrungsmittelvielfalt, inkl. traditioneller Erzeugnisse
 - sichere LM durch sichere FM
 - ➔ Verbraucherschutz, Gefahrenabwehr, Gewerberecht
- Themenfelder:
 - Produktion, Verarbeitung, Handel, Gastronomie
 - Zusatzstoffe
 - Kennzeichnung
 - Zulassung, Überwachung, Kontrollbehörden, Sanktionen
- Formen:
 - gesetzliche Regelungen
 - Richtlinien und Normen



Europäisches LM+FM-Recht

- „LM-Grundgesetz der EU“ → EG-Verordnung 178/2002
 - Begriffe und Grundsätze der Lebensmittelsicherheit
 - allgemeine Prinzipien des LM-Rechtes (*Vorsorge, Transparenz, Verbraucherschutz*)
 - Verfahren zur Gewährleistung der Lebensmittelsicherheit und Rückverfolgbarkeit
- viele weitere Verordnungen und Richtlinien, u.a.
 - Hygienevorschriften und HACCP (EG-Verordnung 852/2004)
 - *Health-Claims-Verordnung* - HCVO (EG-Verordnung 1924/2006)
 - Regeln für Nährwert- und gesundheitsbezogene Angaben über Lebensmittel
 - Regeln zum Zusatz von Vitaminen, Mineralstoffen etc. (EG-Verordnung 1925/2006)
 - Regeln für LM-Zusatzstoffe (EG-Verordnungen 1333/2008 & 231/2012)
 - Lebensmittel-Informationsverordnung (EU-Verordnung 1169/2011)
 - Regeln über neuartige Lebensmittel (EG-Verordnung 258/97)

Deutsches LM+FM-Recht

- dem europäischem LM+FM-Recht untergeordnet, aber im Detail ergänzend
- Dachgesetz: **Lebensmittel-, Bedarfsgegenstände- und Futtermittelgesetzbuch** (LFGB)
 - Lebensmittel, Futtermittel, Kosmetika und sonstige Bedarfsgegenstände
 - regelt u.a. LM-Überwachung, Referenzlabore, Im- und Export, Sanktionen
- Spezialgesetze und Verordnungen
 - zu Hygiene
 - zur Lebensmittelkontrolle
 - zur Kennzeichnung von LM
 - zur Behandlung von LM
 - zur Darreichung und zum Vertrieb
 - für ausgewählte Lebensmittel:

Milch- und Fettgesetz, Milchgüterverordnung, Wein-V., Kakao-V, Essig-V., Kaffee-V., Aromen-V., Konfitüren-V., Zuckerarten-V., Honig-V, Alkoholhaltige Getränke-V., Margarine- und Mischfett-V., Käse-V., Butter-V., Mineral- und Tafelwasser-V., Trinkwasser-V. ...



Weitere Normen und Richtlinien

- Deutsches Lebensmittelbuch (DLMB)
 - Sammlung von Leitsätzen zur Herstellung, Beschaffenheit und Merkmale von Lebensmitteln
 - Orientierungshilfe für den Handel mit und die Kennzeichnung von Lebensmitteln
 - gesetzlich geregelt, aber keine Rechtsnormen, unterliegt der gerichtlichen Nachprüfung
 - DLMB-Kommission: Wissenschaft, Verbraucher, Wirtschaft, Kontrolleure
- Codex Alimentarius
 - international vereinbarte Normen für die Lebensmittelsicherheit und -produktqualität (FAO und WHO),
 - Ziele: fairer Handel und Gesundheitsschutz
 - Inhalte: u.a. Kennzeichnung, Nahrungsergänzungsmittel, Grenzwerte für Giftstoffe und Nahrungsergänzungsmittel, Hygiene und HACCP, Analysemethoden und Probenentnahme, Futtermittelzusätze und Lagerung
 - außerdem: Richtlinien für Fleischprodukte, Fischereiprodukte, Milch und Milchprodukte, Kindernahrung, Fette, Schokolade, Zucker, Salz

Behörden und Institutionen

- EU:
 - Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) in Parma/IT
 - Aufgaben: Lebens- und Futtermittelsicherheit, Tiergesundheit und Tierschutz, Pflanzenschutz und Pflanzengesundheit sowie Ernährung.
 - wissenschaftliche Beratung zu bestehenden und neu auftretenden Risiken entlang der Lebensmittelkette
 - Bewertung von Nahrungsergänzungsmitteln, LM+FM-Zusätzen, neuen LM, genetisch veränderten Organismen
 - EU-Schnellwarnsystem (RASFF) zu Lebensmitteln und Futtermitteln, für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit
- DE:
 - Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit
 - Bundesanstalt für LWS und Ernährung
 - Bundesinstitut für Risikobewertung
 - Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel (Max Rubner-Institut)

6. Verbraucherschutz und Chemikalienrecht

- Lebensmittel- und Futtermittelrecht (2) -

Lebensmittelkennzeichnung – Normalfall

- gesetzliche Grundlagen
 - EU-Verordnung Nr. 1169/2011
 - DE: Lebensmittelinformations-Durchführungsverordnung (LMIDV)
- verpflichtende Kennzeichnung für vorverpackten LM
 - Bezeichnung des Lebensmittels
 - Verzeichnis der Zutaten
 - Zutaten und Hilfsstoffe, die Allergien und Unverträglichkeiten auslösen
 - Menge bestimmter Zutaten
 - Nettofüllmenge
 - Mindesthaltbarkeitsdatum oder Verbrauchsdatum
 - ggf. besondere Anweisungen für Aufbewahrung und/oder Verwendung
 - der Name und die Anschrift des Lebensmittelunternehmers
 - Ursprungsland oder der Herkunftsort (falls gefordert)
 - eine Gebrauchsanleitung (falls erforderlich)
 - Angabe des Alkoholgehalts für Getränke mit mehr als 1,2 Vol.-% Alkohol sowie
 - Nährwertdeklaration

LM-Kennzeichnung – Ausnahmen & Nährwertangaben

- unverpackten LM in Kleinstmengen für Endverbraucher
 - nur Allergen-Kennzeichnung verpflichtend
- Ausnahmeregelungen für vorverpackte LM
 - wenig Platz auf der Verpackung
 - alkoholische Getränke: keine Zutatenliste
 - keine Nährwerten für diverse LM z.B. Kaugummi, Salz, Tee, Gewürze, Hefe
- Nährwertdeklaration
 - Energiegehalt
 - Fett, davon gesättigte Fettsäuren
 - Kohlenhydrate, davon Zucker
 - Eiweiß
 - Salz
 - falls beworben: Ballaststoffe, Mineralstoffe

LM-Kennzeichnung - Beispiel

nicht erforderlich:
10. Gebrauchsanleitung
11. Alkoholgehalt

12. Nährwerttabelle



DE-ÖKO-001
EU-/Nicht-EU-Landwirtschaft



2. Verzeichnis der Zutaten,
inkl. Menge bestimmter
Zutaten (4.)

9. Hinweis auf
Herkunft

Hergestellt in Deutschland
Rosinen und Cranberrys getrocknet
aus Nicht-EU; Rotes Trauben- und
Holundersaftkonzentrat aus der EU

Kostenloses Info-Telefon:
0800-76 77 62 66

Trocken lagern und
vor Wärme schützen.

7. Hinweise zur Aufbewahrung

Durchschnittliche Nährwerte pro 100 g	pro Riegel (40 g)
Energie	1560 kJ/ 370 kcal
Fett	9,8 g
davon gesättigte Fettsäuren	1,2 g
Kohlenhydrate	62 g
davon Zucker	50 g
Eiweiß	6,1 g
Salz	0,05 g

FRUCHTSCHNITTE **Beeren-Mix mit oblaten**

LAKTOSE FREI

MARKENQUALITÄT

Bio Beeren Fruchtschnitte
Zutaten: 43 % Rosinen* getrocknet, Rohrohrzucker*, 7 % Cranberrys* getrocknet, Sonnenblumenöl*, Weizenkeime*, Weizenmehl*, Haferflocken*, 5 % Rotes Traubensaftkonzentrat*, Mandeln*, Oblaten* (Weizenmehl*, Kartoffelstärke*), Apfelsaftkonzentrat*, 2 % Holunderbeersaftkonzentrat*, Invertzuckersirup*.
Laktosegehalt unter 0,1 g/100 g.
*aus kontrolliert biologischem Anbau
Kann Spuren von anderen **Schalenfrüchten** und **Soja** enthalten.

40g^e
= 1 Portion

Hergestellt für
Dirk Rossmann GmbH
Isernhägener Str. 16,
DE-30938 Burgwedel
www.rossmann.de

8. verantwortlicher
LM-Unternehmer

1. Bezeichnung des LM



5. Nettofüllmenge

Mindestens haltbar bis:

11.11.20

6. MHD



Kann Kern- und Schalenrückstände enthalten.

3. Hinweis auf Allergene

Identitätskennzeichen für tierische Produkte sowie Sprossen und Keimlinge

- EU-einheitliches Symbol auf Verpackungen von tierischen Produkten wie Milch und Milchprodukten, Fleischerzeugnisse, Fisch- und Weichtierprodukte, Eiprodukte) sowie für Sprossen und Keimlinge
- Identifizierung des Betriebes
 - ermöglicht Rückverfolgung von Lebensmitteln durch Kontrollbehörden
 - öffentliche Listen
- Erteilung erst nach amtlicher Überprüfung
- Rechtsgrundlagen:
 - EG-Verordnungen 852/2004 und 853/2004
 - DE: Allgemeinen Verwaltungsvorschrift Lebensmittelhygiene (AVV LmH)

Code für den Herkunftstaat
(DE = Deutschland)



Sachsenmilch AG Leppersdorf



*Danish Crown Teterower Fleisch GmbH
(ES = Schlachtbetrieb für Rind, Schwein, Ziege)*



*Sprossen Manufaktur GmbH & Co. KG, Berlin
(5-stellige Betriebsnummer
→ ID-Kennzeichen erst nach 2006 erteilt)*

Kennzeichnung tierischer Produkte – Beispiele

Gouda mittelalt, Gouda Holland g.g.A
 Holländischer Schnittkäse, 48% Fett i.Tr.
 Zutaten: pasteurisierte **Kuhmilch**, Speisesalz,
 Käseerikulturen, tierisches Lab, Farbstoff: E160a,
 im Kunststoffüberzug: Konservierungsstoff: E235,
 Farbstoff: E160b
 von Natur aus laktosefrei (Laktosegehalt <0,1g/100g)
 Kunststoffüberzug nicht zum Verzehr geeignet!
 Die natürlich weißen Reifekristalle auf der Schnittfläche
 sind typische Zeichen eines langgereiften Käses!
Unter Schutzatmosphäre verpackt

100g enthalten durchschnittlich:	
Energie (kJ/kcal)	1548 / 370
Fett	31,1g
davon gesättigte Fettsäuren	21,5g
Kohlenhydrate	0,0g
davon Zucker	0,0g
Eiweiß	23,3g
Salz	1,97g

Bei +7 °C mindestens haltbar bis: 01.07.2020



2021
 18:11
 P4140
 08333

Einwaage

e175 g



Sales & Service Aktuell GmbH,
 Am Weißbach 5, 98646 Straufhain



6. Verbraucherschutz und Chemikalienrecht

– *Bedarfsgegenstände und Kosmetika* –

Kosmetika und sonstige Bedarfsgegenstände

- Kosmetika
 - für äußerliche Anwendung oder Anwendung in der Mundhöhle
 - für Reinigung, Schutz, Erhaltung eines guten Zustandes, Parfümierung, Veränderung des Aussehens, Beeinflussung des Körpergeruchs
 - z.B. Gesichtscreme, Duschbäder, Eau de Toilette, Nagellack, Körperlotion, Lichtschutzmittel, Lippenstift, Reinigungsmilch, Zahnpasta
- sonstige Bedarfsgegenstände
 - Gegenstände mit Lebensmittelkontakt
 - Packungen und Behältnisse für Kosmetika, Gegenstände zur Körperpflege
 - Spielzeug und Scherzartikel
 - Bekleidungsgegenstände, Bettwäsche, Masken, Perücken etc.
 - Reinigungsmittel
 - Imprägnierungsmittel
 - Duftsprays u.ä.



Rechtliche Grundlagen in Deutschland

- Lebensmittel-, Bedarfsgegenstände- und Futtermittelgesetzbuch (LFGB)
 - für Lebensmittel, Futtermittel, Kosmetika und sonstige Bedarfsgegenstände
- Ziele:
 - Sicherheit und Gesundheitsschutz
 - Täuschungsschutz
 - Rückverfolgbarkeit
- Inhalt:
 - Herstellung und Verkehr von Lebensmitteln, Futtermitteln, Kosmetika und sonstige Bedarfsgegenstände
 - Lebensmittelüberwachung und -monitoring
 - Überwachung und Referenzlabore
 - Im- und Export, Internethandel
 - strafrechtliche Bestimmungen

Europäische und deutsche Kosmetikverordnungen

- Rechtsrahmen:
 - EU: Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 (Anforderungen an Kosmetika)
 - DE: Kosmetik-Verordnung (KosmetikV)
 - EU: Verordnung (EG) Nr. 655/2013 (Kosmetikwerbung)
- Regelungen der Kosmetikverordnung:
 - Begriffe, Verantwortlichkeiten, GMP, freier Handel
 - Notifizierung aller Kosmetika (inkl. Rezeptur) bei EC und Sicherheitsberichte
 - Verbote und Einschränkung bestimmter Stoffe
 - prinzipielles Verbot von Tierversuchen zum Test von Kosmetika
 - Kennzeichnung nach dem INCI-System
 - Werbeaussagen
 - Meldungen
 - strafrechtliche Bestimmungen
 - Liste verbotene und eingeschränkt zugelassene Stoffe
 - Listen zugelassener Farbstoffe, Konservierungsstoffe, UV-Filter
 - Liste validierter Alternativmethoden zu Tierversuchen

Kennzeichnung von Kosmetika – Beispiel

zusätzliche Angaben (Werbung)
müssen wahrheitsgemäß sein

verantwortliches
Unternehmen mit Anschrift

Enthält:
Olaflur (Aminfluorid) und Zinn(II)fluorid. Fluoridgehalt 1400 ppm.

Ingredients:
Aqua, Sorbitol, Hydrated Silica, Silica Dimethyl Silylate, Hydroxyethylcellulose, PEG-40 Hydrogenated Castor Oil, Aroma, Cocamidopropyl Betaine, Sodium Gluconate, PEG-3 Tallow Aminopropylamine, Olaflur, Stannous Fluoride, Sodium Saccharin, Potassium Hydroxide, Hydrochloric Acid, Limonene, CI 74160.

Für Kinder unter 7 Jahren nicht geeignet

75 ml e

12M

SPAREN SIE WASSER

Für Fragen: 0800-8 85 63 51 gebührenfrei.
www.meridol.de
Colgate Palmolive, PL-58-100 Świdnica
meridol® Forschung

Liste der Inhaltsstoffe
gemäß INCI-Nomenklatur
(sortiert nach Massenanteilen)

Vorsichtsmaßnahmen

Nettofüllmenge

Haltbarkeit nach
dem Öffnen
(falls Haltbarkeit >30
Monate)

weitere verpflichtende Angaben:
Verwendungszweck, Chargennummer

CE-Kennzeichnung

- Konformität mit Mindestanforderungen an das jeweilige Produkt (erfüllt gesetzliche Richtlinien, technische Unterlagen und Gebrauchsanleitung vorhanden, Typen-/Seriennummer angebracht, Risikobeurteilung, Sicherheitsinformationen)
- Voraussetzung für freien Handel innerhalb der EU
- Produktgruppen, u.a.
 - Spielzeug
 - elektrische Betriebsmittel
 - Bauprodukte
 - persönliche Schutzausrüstungen
 - Messgeräte
 - Maschinen
 - Aufzüge



6. Verbraucherschutz und Chemikalienrecht

- Arzneimittelrecht -

Arzneimittel und Medizinprodukte

- Arzneimittel = Stoffe zur
 - Heilung, Vorbeugung und Linderung von Krankheiten (=Medikamente)
 - Untersuchung des körperlichen und seelischen Zustandes (=Diagnostika)
 - Abwehr und Beseitigung von körperfremden Stoffen und Mikroorganismen (=Impfstoffe und Sera)
 - Ersetzung körpereigener Flüssigkeiten, Transmitter, Wirkstoffe
- Medizinprodukte
 - Apparate, Gegenstände, Stoffe für therapeutische oder diagnostische Zwecke mit überwiegend physikalischer Wirkung
 - z.B. Mund-Nasen-Schutz, Kontaktlinsen, Prothesen, Blutdruckmessgeräte, Defibrillator, Gehhilfen, Zahnimplantate
- Heilmittel
 - unterstützende medizinische Maßnahmen
 - z.B. Krankengymnastik, Erotherapie, Massage, Ernährungstherapie

Rechtliche Grundlagen

- EU:
 - Richtlinien 2001/83/EG (Humanarzneimittel) und 2001/82/EG (Tierarzneimittel)
 - Richtlinie 2003/94/EG (GMP – Gute Herstellungspraxis)
 - Verordnung (EG) Nr. 726/2004 (Genehmigung und Überwachung, EMEA)
- DE:
 - Arzneimittelgesetz (AMG)
 - Ziel: sichere und wirksame Arzneimitteln
 - betrifft: Herstellung, Inverkehrbringung, Prüfung, Verschreibung, Aufklärung und Abgabe von Arzneimitteln
 - Betäubungsmittelgesetz (BtMG)
 - Betriebsverordnung für pharmazeutische Unternehmer (PharmBetrV)
 - GMP-Richtlinien zu Personal, Herstellung, Hygiene, Prüfung, Freigabe, Lagerung, Kennzeichnung, Dokumentation und Selbstinspektion
 - relevant für Hersteller von Arzneimitteln und Wirkstoffen
 - Verordnung über verschreibungspflichtige Arzneimittel

Behörden und Institutionen

- Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte:
 - Zulassung von Arzneimitteln und Medizinprodukten
- Paul-Ehrlich-Institut = Bundesamt für Sera und Impfstoffe
 - Infektionsschutz, blutbasierte Medikamente
- *European Medicines Agency* (EMA)
 - Beurteilung und Überwachung von Arzneimitteln
 - Koordination der Arzneimittelzulassung innerhalb der EU
 - zentrales Zulassungsverfahren für gesamten europäischen Markt
- *Food and Drug Administration* (FDA)
 - Schutz der öffentlichen Gesundheit in den USA
 - Human- und Tierarzneimitteln, biologischen Produkten, Medizinprodukten, Lebensmitteln und strahlenemittierenden Geräten
 - ebenfalls:
 - Publikationen zum Gebrauch von Arznei- und Nahrungsmitteln
 - Inspektion der Herstellungsanlagen bevor Zulassung eines Medikaments in den USA

6. Verbraucherschutz und Chemikalienrecht

– *Literatur* –

Selbststudium

- Informieren Sie sich über folgende Begriffe:
 - Gute Herstellungspraxis – *good manufacturing practice* (GMP)
 - Gute Laborpraxis – *good laboratory practice* (GLP)
 - Gute Hygienepraxis – *good hygiene practice* (GHP)
 - Gute Klinische Praxis – *good clinical practice* (GCP)

Literatur zu Kapitel 6

- www.echa.europa.eu (Europäische Chemikalienbehörde)
 - Informationen zu REACH und zu Gefahrstoffen
 - z.T. auf fachkundigen Leser ausgerichtet
- www.baua.de (Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin)
 - u.a. zum Chemikalienrecht (REACH) und diversen Gefahrstoffgruppen
 - Überblick zu anderen Produktgruppen (Elektrogeräte) und Risiken
- www.efsa.europa.eu/de (Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit)
 - umfangreiche populärwissenschaftliche und administrative Informationen zu Lebens- und Futtermitteln
- www.bvl.bund.de (Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit)
 - Suchfunktion, Fachmeldungen, Listen,
 - Auskünfte zu Lebensmitteln, Kosmetika, Bedarfsgegenständen
- www.bfr.bund.de (Bundesinstitut für Risikobewertung)
 - aktuelle und allgemeine Informationen zur Sicherheit von Chemikalien, Lebensmitteln, Kosmetika, Textilien, Tabakerzeugnissen u.a. Produkten