



BL

Bund für Lebensmittelrecht
und Lebensmittelkunde e. V.



Grundlagenseminar Lebensmittelrecht 27./28. Mai 2009, Bonn

Zusatzstoffregelungen

Brigitte Grothe
Bund für Lebensmittelrecht und Lebensmittelkunde e. V.



Lebensmittelzusatzstoff-Definition gemäß RL 89/107/EWG

Stoff mit oder ohne Nährwert,

der in der Regel **weder** selbst als **Lebensmittel** verzehrt
noch als **charakteristische Lebensmittelzutat** verwendet wird

und einem Lebensmittel **aus technologischen Gründen** bei der
Herstellung, Verarbeitung, Zubereitung, Behandlung, Verpackung,
Beförderung oder Lagerung **zugesetzt** wird,

wodurch er selbst oder seine Nebenprodukte (mittelbar oder
unmittelbar) zu einem **Bestandteil des Lebensmittels** werden
oder werden können.

Zusatzstoffe sind Lebensmittel.



Lebensmittelzusatzstoff-Definition gemäß § 2 Abs. 3 LFGB

Lebensmittel-Zusatzstoffe sind Stoffe mit oder ohne Nährwert, die in der Regel **weder** selbst als **Lebensmittel** verzehrt noch als **charakteristische Zutat** eines Lebensmittels verwendet werden und die einem Lebensmittel **aus technologischen Gründen** beim Herstellen oder Behandeln **zugesetzt** werden, wodurch sie selbst oder ihre **Abbau-** oder **Reaktionsprodukte** mittelbar oder unmittelbar zu einem **Bestandteil des Lebensmittels** werden oder werden können.



Als Zusatzstoffe gelten nicht (§ 2 Abs. 3 Satz 3 Nr. 1 LFGB)

Stoffe, die nicht selbst als Zutat eines Lebensmittels verzehrt werden, jedoch aus technologischen Gründen während der Be- oder Verarbeitung von Lebensmitteln verwendet werden und **unbeabsichtigte, technisch unvermeidbare Rückstände** oder Abbau- oder Reaktionsprodukte von Rückständen in **gesundheitlich unbedenklichen Anteilen** im für die Verbraucherin oder den Verbraucher bestimmten Lebensmittel hinterlassen können, die sich **technologisch nicht** auf dieses Lebensmittel **auswirken (Verarbeitungshilfsstoffe)**.

BLL

Zusatzstoffe

- Verbotsprinzip mit Erlaubnisvorbehalt

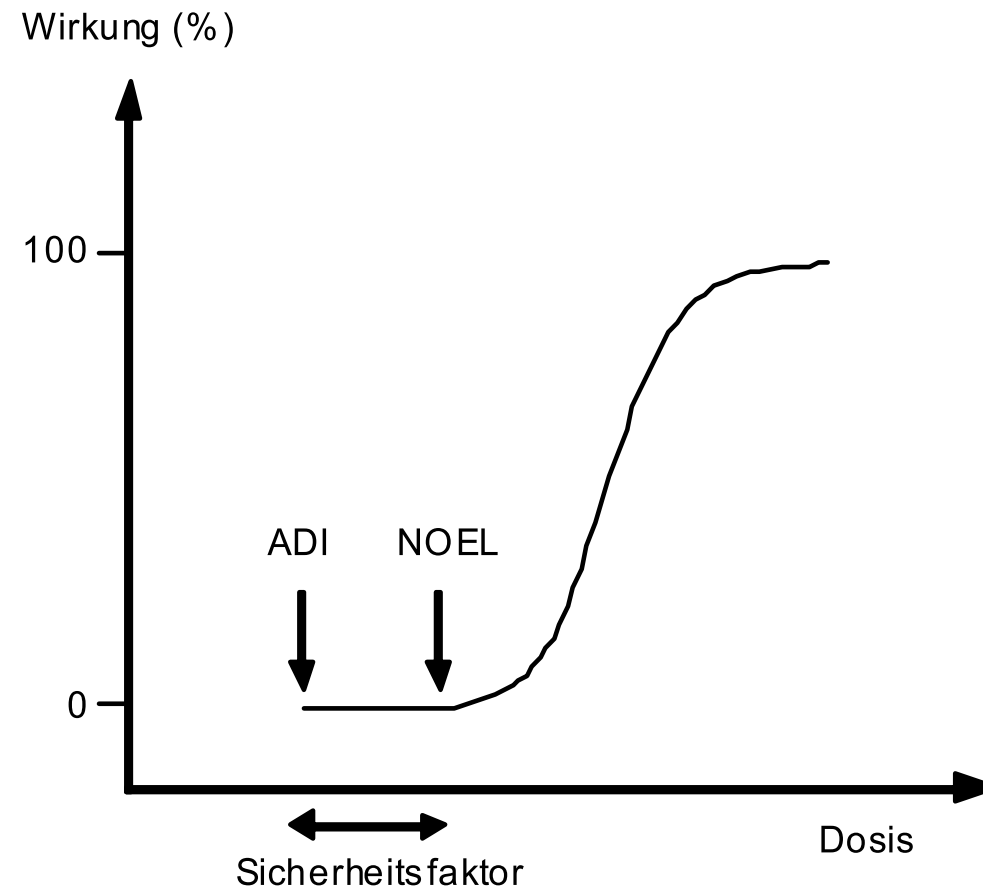
- Gesundheitliche Unbedenklichkeit
- Technologische Notwendigkeit
- Verbot der Irreführung des Verbrauchers
- Vorteile für den Verbraucher
- Zusatzstoff-Monitoring
- Reinheitskriterien



Richtlinie 89/107
Anhang II

Risikobewertung

- **Daten zur Chemie der Substanz**
- **Tierexperimentelle toxikologische Daten**
(Resultate von Tierversuchen zur akuten und chronischen Toxizität, Daten zur Mutagenität, Teratogenität, Kanzerogenität, zur lokalen Verträglichkeit)
- **Daten von in-vitro-Versuchen zur Mutagenität, Kanzerogenität, Versuche zu Sensibilisierung / allergenen Wirkungen**
- **Daten zur Pharmakokinetik und zum Metabolismus bei der benutzten Versuchstierspezies** (Fragen der Kumulation, Wechselwirkungen)
- **Daten zur Kinetik bei in-vitro-Versuchen**
(Konzentration der freien Substanz im Medium, Bildung reaktiver Metaboliten)
- **Daten über biologische und toxische Wirkungen beim Menschen**
(akute Exposition, Langzeitwirkungen)
- **Daten von Modelluntersuchungen**
- **Beobachtungen nach Inverkehrbringung**

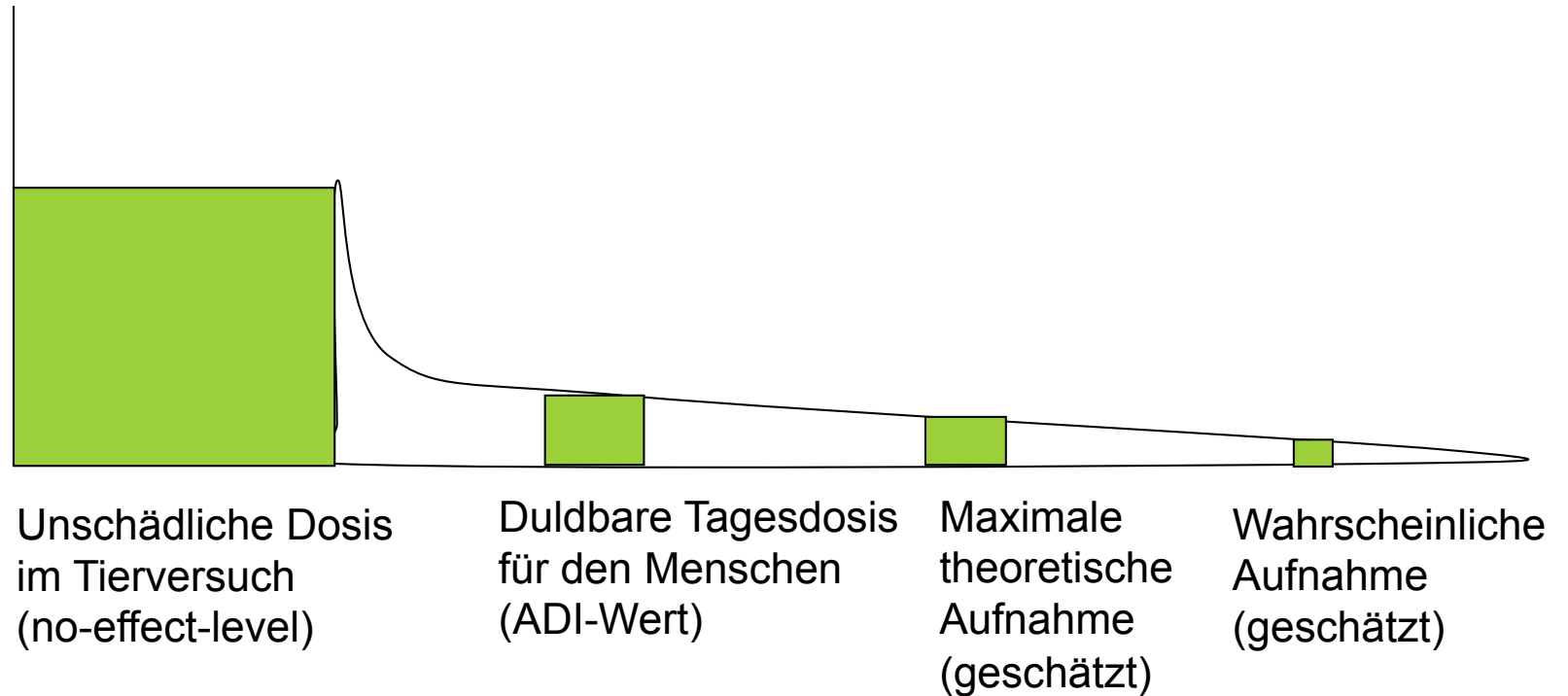




Definition ADI-Wert (Acceptable Daily Intake) nach FAO/WHO

Durchschnittswert einer Substanz in mg/kg Körpergewicht, der **täglich während eines ganzen Lebens** eines Menschen mit der Nahrung aufgenommen werden kann, **ohne** dass irgendeine **Gesundheitsschädigung** auftritt, wobei alle zum Zeitpunkt der Bewertung bekannten Faktoren zugrunde gelegt werden.

Lebensmittelsicherheit im Lebensmittelrecht





Technologische Notwendigkeit

- **Schutz verderbnisanfälliger Produkte**
(Konservierungsstoffe)
- **technologische Prozesse möglich machen oder vereinfachen**
(Enzyme, Treibgase, Schmelzsalze)
- **sensorische Eigenschaften verbessern**
(Geschmacksverstärker, Farbstoffe)
- **Nährwert verändern**
(Füllstoffe, Süßstoffe)



Zusatzstoffregelungen auf EU-Ebene

■ Zusatzstoff-Rahmenrichtlinie	89/107/EWG
■ Süßungsmittel-Richtlinie	94/35/EG
■ Farbstoff-Richtlinie	94/36/EG
■ Miscellaneous-Richtlinie	95/2/EG
■ Reinheitskriterien für Süßungsmittel	95/31/EG
■ Reinheitskriterien für Farbstoffe	2008/128/EG
■ Reinheitskriterien für andere Zusatzstoffe	2008/84/EG

BL

Süßungsmittel

- Süßstoffe und Zuckeraustauschstoffe
- verleihen Lebensmitteln einen süßen Geschmack
- werden als Tafelsüßen verwendet

Süßstoffe sind Verbindungen mit wesentlich höherer Süßkraft als Saccharose, liefern jedoch praktisch keine Kalorien

- E 950 Acesulfam K
- E 951 Aspartam
- E 952 Cyclamat
- E 954 Saccharin
- E 957 Thaumatin
- E 959 Neohesperidin DC
- E 955 Sucralose
- E 962 Aspartam-Acesulfam-Salz
- E 961 Neotam (Zulassung beantragt)

Zuckeraustauschstoffe

Zuckeraustauschstoffe geben einen süßen Geschmack und haben eine geringere Süßkraft als Süßstoffe. In der Regel liefern sie auch Energie.

- E420 Sorbit
- E 421 Mannit
- E 953 Isomalt
- E 965 Maltit
- E 966 Lactit
- E 967 Xylit
- E 968 Erythrit

BL

Farbstoffe

- wasser- oder fettlösliche Substanzen sowie Pigmente und Farblacke
- geben einem Lebensmittel Farbe
- stellen die Farbe in einem Lebensmittel wieder her
- verstärken die Farbe aus Lebensmitteln



Nicht als Farbstoffe gelten

Färbende Lebensmittel:

farbhaltige Lebensmittel oder Lebensmittelzubereitungen,
durch deren Verarbeitung in einem Lebensmittel
Farbeffekte erzielt werden.

z. B. Rote Beete Saft
 Karottenextrakt
 Kurkuma
 Safran
 Paprika

Farbstoffe - Regelungsumfang

- 42 Farbstoffe als Zusatz in Lebensmitteln oder zur Farbverzierung oder zum Stempeln von Eiern
- 3 Farbstoffe zur Kennzeichnung der Genusstauglichkeit von Fleisch
- Ausschluss von 7 Farbstoffen bei Abgabe an Endverbraucher



Miscellaneous-Richtlinie

- regelt andere Zusatzstoffe (ca. 265) als Farbstoffe und Süßungsmittel
- definiert 24 Zusatzstoffklassen: Geliermittel, Trennmittel, Antioxidationsmittel ...
- Zulassung immer in Verbindung mit einer technologischen Funktion (funktionsbedingte Zulassung)



Reinheitskriterien für Zusatzstoffe

- Identität und Reinheit der Stoffe ist gesetzlich festgelegt
- Qualität wird gesichert
- Verbraucher vor Risiken durch Verunreinigung geschützt
- z. B. Höchstwerte für Blei



Nationale Zusatzstoffregelungen

- **Zusatzstoff-Zulassungsverordnung - ZZuIV**
- **Zusatzstoff-Verkehrsverordnung - ZVerkV**
- Technische Hilfsstoffverordnung
- Käseverordnung (Rauch und Raucharomen in Käse)
- Aromenverordnung
- Trinkwasserverordnung

Aufbau der Zusatzstoff-Zulassungsverordnung (ZZuIV)

- § 1 Allgemeine Bestimmungen
- § 2 Definitionen
- § 3 Zulassung von Farbstoffen i.V.m. Anlage 1
- § 4 Zulassung von Süßungsmitteln i.V.m. Anlage 2
- § 5 Zulassung anderer Zusatzstoffe i.V.m. Anlagen 3, 4, 5 und 7
- § 6 Zulassung von Zusatzstoffen für Säuglings- und Kleinkindernahrung i.V.m. Anlage 6
- § 6a Zusatzstoffe für Trinkwasser i.V.m. Anlage 6a
- § 7 Höchstmengenfestsetzungen
- § 8 Carry over
- § 9 Kenntlichmachung
- § 10 Straftaten und Ordnungswidrigkeiten

ZZuIV, Anlage I, Teil A:

Farbstoffe, die für Lebensmittel allgemein, ausgenommen bestimmte Lebensmittel, zugelassen sind

E-Nummer	Zusatzstoff	Lebensmittel	Höchstmenge
1	2	3	4
E 101	i Riboflavin ii Riboflavin-5-Phosphat	Lebensmittel allgemein Vorbehaltlich besonderer Regelungen in Teil B und C gelten die Zulassungen nicht für:	qs
E 140	i Chlorophylle ii Chlorophylline	1. Unbehandelte Lebensmittel 2. Jegliches in Flaschen abgefülltes oder verpacktes Wasser	
E 160 a	Carotine i gemischte Carotine ii Beta-Carotin	3. Milch, teilentrahmte und entrahmte Milch [...] 4. Schokoladenmilch 5. Fermentierte Milch (nicht aromatisiert)	
.		.	
.		.	
.		.	
E 162	Beetenrot	12. Brot oder ähnliche Erzeugnisse	
E 163	Anthocyane	13. Teigwaren oder Gnocchi	
E 171	Titandioxid	17. Fruchtsaft im Sinne der Fruchtsaft-Verordnung [...]	
E 172	Eisenoxide und Eisenhydroxide	31. In Teil C aufgeführte Lebensmittel	

Auszug

BL

„Unbehandelte Lebensmittel“

Lebensmittel, die **keiner Herstellung** oder **Behandlung** unterzogen worden sind, **die zu einer substantiellen Änderung des Originalzustands** der Lebensmittel führt;

eine **substantielle Änderung** liegt insbesondere **nicht** vor, wenn die Lebensmittel geteilt, ausgelöst, getrennt ausgebeint, fein zerkleinert, enthäutet, geschält, gemahlen, geschnitten, gesäubert, garniert, tiefgefroren, gekühlt, geschliffen oder enthülst, verpackt oder ausgepackt worden sind.



„Höchstmenge“

Höchstzulässiger Gehalt an zugesetzten Zusatzstoffen in Lebensmitteln zum Zeitpunkt des Inverkehrbringens.

Sofern das Lebensmittel noch der Zubereitung bedarf, beziehen sich die Höchstmengen auf das nach der Gebrauchsanleitung zubereitete Lebensmittel.



„Ohne Zuckerzusatz“

Ohne Zusatz von Mono- oder Disacchariden und ohne Zusatz von
Lebensmitteln,

die wegen ihrer süßenden Eigenschaften verwendet werden.

BLL

„Brennwertvermindert“

Lebensmittel mit einem Brennwert, der mindestens um 30 vom Hundert gegenüber dem Brennwert des ursprünglichen Lebensmittels oder eines gleichartigen Erzeugnisses vermindert ist.



„Quantum satis (QS)“

Zusatzstoffe dürfen nach der guten Herstellungspraxis nur in der Menge verwendet werden, die erforderlich ist, um die gewünschte Wirkung zu erzielen und unter der Voraussetzung, dass der Verbraucher dadurch nicht irregeführt wird.



Carry Over § 8 Abs. 4 ZZuIV

Lebensmittel mit einem zulässigen Gehalt an Zusatzstoffen dürfen grundsätzlich auch als Zutat für andere Lebensmittel verwendet werden, für die diese Zusatzstoffe nicht zugelassen sind.
(mit Ausnahmen!)



Umgekehrtes Carry Over § 8 Abs. 1 ZZuIV

Lebensmitteln, die als Zutat für ein anderes Lebensmittel bestimmt sind, dürfen auch die Zusatzstoffe zugesetzt werden, die nur für das andere Lebensmittel zugelassen sind.



Carry Over § 8 Abs. 5 ZZuV (für Aromen)

Zusatzstoffe, die in einem Lebensmittel eine technologische Wirkung

ausüben, dürfen in **Aromen** nur dann verwendet werden, wenn sie

auch für das andere Lebensmittel zugelassen sind.

Das Carry-Over-Prinzip gilt nicht für Säuglings- und Kleinkindernahrung.



Kenntlichmachung § 9 Abs. 1 ZZuIV

- „mit Farbstoff“
- „mit Konservierungsstoff“ oder „konserviert“
besondere Bestimmungen für Nitritpökelsalz und Nitrat
- „mit Antioxidationsmittel“
- „mit Geschmacksverstärker“
- „geschwefelt“ (ab 10 ppm)
- „geschwärzt“ (bei Oliven)
- „gewachst“ (bei Obst)
- „mit Phosphat“ (bei Fleischerzeugnissen)

Kenntlichmachung von Süßungsmitteln § 9 Abs. 2, 3, 4 und 5 ZZuIV

- „mit Süßungsmittel(n)“
- „mit einer Zuckerart (Zuckerarten) und Süßungsmittel(n)“
- „Tafelsüße auf der Grundlage von . . .“
- „enthält eine Phenylalaninquelle“
- „kann bei übermäßigem Verzehr abführend wirken“

BLL

Kenntlichmachung bei lose Ware



Mit
Farbstoff



Kenntlichmachung von Zusatzstoffen in der GV

Dessertspeise (2, 3, 4)

(2) mit Konservierungsstoff

(3) mit Farbstoff

(4) mit Süßungsmittel



Ausnahmen zur Kenntlichmachung von Zusatzstoffen

- keine technologische Wirkung
über eingebrachte Zutat im Enderzeugnis
- Vorliegen eines Zutatenverzeichnisses
- Angabe **aller** Zusatzstoffe in einer Aufzeichnung

Die Ausnahmen gelten nicht für die Kenntlichmachung von Süßungsmitteln.



Zutatenliste

- Zusatzstoffe sind grundsätzlich Zutaten.
- Als Zutaten gelten u. a. nicht (§ 5 Abs. 2 LMKV):
 - Zusatzstoffe, Aromen, Enzyme und Mikroorganismenkulturen, die in einer oder mehreren Zutaten eines Lebensmittels enthalten waren, gelten nicht als Zutat, sofern sie im Enderzeugnis keine technologische Wirkung mehr haben,
 - Verarbeitungshilfsstoffe,
 - Lösungsmittel und Trägerstoffe zur Zusatzstoffe, Aromen, Enzyme und Mikroorganismenkulturen, sofern sie in nicht mehr als technologisch erforderlichen Mengen verwendet werden.



Zutatenliste

§ 6 Abs. 1 LMKV:

Das **Verzeichnis der Zutaten** besteht aus einer Aufzählung der Zutaten des Lebensmittels in absteigender Reihenfolge ihres Gewichtsanteils zum Zeitpunkt ihrer Verwendung bei der Herstellung des Lebensmittels. Der Aufzählung ist ein geeigneter Hinweis voranzustellen, in dem das Wort „Zutaten“ erscheint.

§ 6 Abs. 3 LMKV:

Die Zutaten sind mit ihrer Verkehrsbezeichnung nach Maßgabe des § 4 anzugeben.



Zutatenliste

§ 6 Abs. 4 Nr. 2 LMKV:

... **müssen Stoffe** der Anlage 2 der Zusatzstoffverkehrsverordnung, **die zu einer** der in Anlage 2 aufgeführten **Klassen gehören**, ausgenommen physikalisch oder enzymatisch modifizierte Stärken, mit dem **Namen dieser Klasse**, gefolgt von der **Verkehrsbezeichnung** oder der **E-Nummer** angegeben werden;

gehört eine Zutat zu mehreren Klassen, so ist die Klasse anzugeben, der die Zutat auf Grund ihrer **hauptsächlichen Wirkung** für das betreffende Lebensmittel zuzuordnen ist;

Farbstoff Azorubin	oder	Farbstoff E 122
Feuchthaltemittel Sorbit	oder	Feuchthaltemittel E 420

Food Improvement Agents Package (FIAP)

- Verordnung (EG) Nr. 1331/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über ein einheitliches **Zulassungsverfahren** für Lebensmittelzusatzstoffe, -enzyme und -aromen (ABl. L 354 vom 31.12.2008, S. 1)
- Verordnung (EG) Nr. 1332/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über **Lebensmittelenzyme** und zur Änderung ... (ABl. L 354 vom 31.12.2008, S. 7)
- Verordnung (EG) Nr. 1333/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über **Lebensmittelzusatzstoffe** (ABl. L 354 vom 31.12.2008, S. 16)
- Verordnung (EG) Nr. 1334/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über **Aromen und bestimmte Lebensmittelzutaten mit Aromaeigenschaften** zur Verwendung in und auf Lebensmitteln sowie zur Änderung ... (ABl. L 354 vom 31.12.2008, S. 34)



EU-Zusatzstoff-Verordnung

- Konsolidierung und Aktualisierung des bestehenden Rechts
- eine Verordnung über zugelassene Zusatzstoffe
- gesonderte Verordnung über Zulassungsverfahren
- Gemeinschaftsliste der zugelassenen Lebensmittelzusatzstoffe soll zukünftig im Regelungsverfahren mit Kontrolle geändert und aktualisiert werden
- Reevaluierung aller zugelassenen Lebensmittelzusatzstoffe durch die EFSA



EU-Zusatzstoff-Verordnung

Was bleibt?

- Definitionen (z. B. Lebensmittelzusatzstoff, Verarbeitungshilfsstoff, Funktionsklassen, „brennwertvermindert“)
- Grundsätze (z. B. Verbotssprinzip mit Erlaubnisvorbehalt, Zulassungskriterien, Carry-over)
- Zusatzstoffzulassungen (?)



EU-Zusatzstoff-Verordnung

Was kommt neu?

- Ausnahme der Enzyme aus dem Geltungsbereich
- Regelung von Zusatzstoffen in Zusatzstoffen, Enzymen und Aromen
- Lebensmittelkategorisierungssystem
- Mindesthaltbarkeitsdatum/Verbrauchsdatum in der Kennzeichnung von Zusatzstoffen
- Warnhinweis für bestimmte Farbstoffe (E 110, E 104, E 122, E 129, E 102, E124): „Kann Aktivität und Aufmerksamkeit bei Kindern beeinträchtigen“



EU-Zusatzstoff-Verordnung

- Kapitel I** Gegenstand, Anwendungsbereich und Begriffsbestimmungen
- Kapitel II** Gemeinschaftslisten der zugelassenen Zusatzstoffe
- Kapitel III** Verwendung von Zusatzstoffen in Lebensmitteln
- Kapitel IV** Kennzeichnung
- Kapitel V** Verfahrensvorschriften und Durchführung
- Kapitel VI** Übergangs- und Schlussbestimmungen



EU-Zusatzstoff-Verordnung

- Anhang I** Funktionsklassen
- Anhang II** Gemeinschaftsliste der für Lebensmittel zugelassenen Zusatzstoffe und die Verwendungsbedingungen
- Anhang III** Gemeinschaftslisten der für Zusatzstoffe, Aromen und Enzymen zugelassenen Zusatzstoffe
 - Teil 1 Trägerstoffe in Zusatzstoffen
 - Teil 2 Zusatzstoffe (außer Trägerstoffe) in Zusatzstoffen
 - Teil 3 Zusatzstoffe (einschl. Trägerstoffe) in Enzymen
 - Teil 4 Zusatzstoffe (einschl. Trägerstoffe) in Aromen
 - Teil 5 Trägerstoffe in Nährstoffen
- Anhang IV** Ausnahmen für traditionelle Erzeugnisse
- Anhang V** Liste der Farbstoffe mit besonderen Kennzeichnungserfordernissen



EU-Zusatzstoff-Verordnung

Zeitplan:

31.12.2008	Veröffentlichung der VO
20.01.2009	Inkrafttreten der VO Anwendung der Übergangsbestimmungen
20.07.2009	EFSA-Leitlinien zur Dossiererstellung (VO 1331/2008)
20.01.2010	Anwendung der VO Programm zur Re-Evaluierung durch EFSA
20.07.2010	Kennzeichnung bestimmter Farbstoffe
16.12.2010	Durchführungsvorschriften (VO 1331/2008)
01.01.2011	Anhang III Teil 2, 3 und 5
20.01.2011	Anhang II, Anhang III Teil 1 und 4, Spezifikationen

**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit**