

## Vorblatt

### **Einundzwanzigste Verordnung zur Änderung der Bedarfsgegenständeverordnung**

#### **A. Problem und Ziel**

Lebensmittelbedarfsgegenstände, zum Beispiel Lebensmittelverpackungen, werden zu Informationszwecken und Werbezwecken bedruckt. Die verwendeten Druckfarben enthalten chemische Stoffe, die - soweit keine Vorsorge getroffen wird - auf Lebensmittel übergehen können und sodann von den Verbraucherinnen und Verbrauchern aufgenommen werden.

Untersuchungen im Rahmen der amtlichen Überwachung haben gezeigt, dass Lebensmittel des deutschen Marktes häufig mit Druckfarbenbestandteilen in Mengen belastet sind, die gesundheitlich vertretbare Schwellen überschreiten. Die in verschiedenen Lebensmitteln nachgewiesenen Gehalte an Benzophenon, 4-Methylbenzophenon, primären aromatischen Aminen und Mineralölkohlenwasserstoffen können nach Einschätzung des Bundesinstituts für Risikobewertung (BfR) zu gesundheitlichen Schädigungen führen. Diese Substanzen können Schäden an Niere, Leber oder Lymphknoten hervorrufen und auch Krebs verursachen.

Von den Untersuchungseinrichtungen der Länder ist ferner eine ganze Reihe von Druckfarbchemikalien mit unbekanntem toxikologischem Wirkpotential in Lebensmitteln nachgewiesen worden, teils in beträchtlichen Mengen. Nach Auffassung des BfR sollten Druckfarbenbestandteile, zu denen keine oder keine für eine Bewertung ausreichenden toxikologischen Informationen verfügbar sind, nicht an Lebensmittel abgegeben werden, weil ein gesundheitliches Risiko nicht auszuschließen ist.

Zum Schutz der Verbraucherinnen und Verbraucher vor möglichen Gesundheitsgefahren im Verkehr mit bedruckten Lebensmittelbedarfsgegenständen sollte daher eine Liste von Stoffen, die in Druckfarben bei der Herstellung von Lebensmittelbedarfsgegenständen verwendet werden dürfen, mit Höchstmengen für den Übergang auf Lebensmittel festgelegt werden (Positivliste). In die Positivliste sollten nur solche Stoffe aufgenommen werden, für die eine Risikobewertung oder hierfür geeignete und ausreichende toxikologische Daten verfügbar sind, so dass ihre Auswirkungen auf die Gesundheit überprüft und auf dieser Basis sichere Grenzwerte für den Übergang auf Lebensmittel abgeleitet werden können.

Stoffe, zu denen keine für eine gesundheitliche Bewertung ausreichenden Unterlagen vorhanden sind, sollten für Lebensmittelbedarfsgegenstände, bei denen die Bedruckung nicht unmittelbar mit Lebensmitteln in Berührung kommt oder bei normaler, vorhersehbarer Verwendung kommen kann, zwar verwendet werden dürfen. Die Verwendung sollte jedoch an die Maßgabe geknüpft werden, dass diese Stoffe aus den Druckfarben nicht auf Lebensmittel übergehen, d. h. in den Lebensmitteln nicht nachweisbar sind.

Stoffe mit krebserregenden, erbgutverändernden oder fortpflanzungsgefährdenden Eigenschaften (sog. CMR-Stoffe, CMR = carcinogenic, mutagenic or toxic for reproduction) sollten nicht verwendet werden dürfen, sofern keine Sicherheitsbewertung verfügbar ist, die ihre Verwendung und die Ableitung von Grenzwerten für den Übergang auf Lebensmittel rechtfertigen würde und damit eine Aufnahme in die Positivliste ermöglicht.

## **B. Lösung**

Die vorliegende Verordnung enthält die notwendigen Vorschriften, um der vorgenannten Zielstellung gerecht zu werden.

## **C. Alternativen**

Keine. Der Gesundheitsschutz der Verbraucherinnen und Verbraucher im Verkehr mit bedruckten Lebensmittelbedarfsgegenständen kann auf andere Weise nicht sichergestellt werden. Durch die Einführung einer Positivliste wird die Rechtssicherheit für Unternehmen und Lebensmittelüberwachung im Hinblick auf die gesundheitliche Unbedenklichkeit der Erzeugnisse deutlich erhöht. Ohne eine solche Regelung würden die Ziele des Verordnungsvorhabens nicht erreicht.

## **D. Haushaltsausgaben ohne Erfüllungsaufwand**

Die öffentlichen Haushalte werden durch Haushaltsausgaben ohne Vollzugaufwand nicht belastet.

## **E. Erfüllungsaufwand**

### **E.1 Erfüllungsaufwand für Bürgerinnen und Bürger**

Den Bürgerinnen und Bürgern entsteht durch die Verordnung kein Erfüllungsaufwand.

## **E.2. Erfüllungsaufwand für die Wirtschaft**

Der Wirtschaft und hier insbesondere der mittelständischen Wirtschaft entstehen durch die Verordnung zusätzliche Kosten. Im Rahmen eines im Auftrag des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft durchgeführten Entscheidungshilfeprojektes<sup>1</sup> (EH-Vorhaben), angepasst an die aktualisierten Lohkostentabellen 2018 des Statistischen Bundesamtes, wurden für die gesamte betroffene Wirtschaft zusätzliche Kosten in Höhe von ca. 105,3 Millionen Euro ermittelt. Davon sind ca. 103,4 Millionen Euro Umstellungskosten, die einmalig bei Inkrafttreten der Verordnung entstehen. Laufende zusätzliche Kosten pro Jahr entstehen gemäß den Schlussfolgerungen des EH-Projektes bei den Rohstoffherstellern im Rahmen der Dossiererstellung für die Schaffung von Leistungsvoraussetzungen und belaufen sich auf etwa 1,8 Millionen Euro.

## **E.3 Erfüllungsaufwand der Verwaltung**

Die Länder haben insgesamt folgende Vollzugskosten auf Grund der Verordnung angemeldet, wobei sich Berlin, Brandenburg und Bremen dazu nicht geäußert haben:

Einmalige Personal- und Sachkosten: ca. 5 445 000 €,

Jährliche Personal- und Sachkosten: ca. 1 510 000 €.

Die finanziellen Belastungen der öffentlichen Haushalte erfordern keine Gegenfinanzierung, die mittelbar preisrelevante Effekte generiert.

## **F. Weitere Kosten**

Auf Grund der Mehrbelastungen der Wirtschaft ist nicht auszuschließen, dass sich dies auf die Entwicklung der Endverbraucherpreise auswirkt. Der Umfang etwaiger Preiserhöhungen bezogen auf spezifische Produkte kann jedoch nicht konkret beziffert werden. Auswirkungen auf das allgemeine Preisniveau und insbesondere das Verbraucherpreisniveau sind aber voraussichtlich nicht zu erwarten.

---

<sup>1</sup> Erfüllungsaufwand der Wirtschaft bezüglich einer nationalen Regelung für Druckfarben für Lebensmittelbedarfsgegenstände, Förderkennzeichen 2815HS024 ([https://service.ble.de/ptdb/index2.php?detail\\_id=151906&site\\_key=141&stichw=druckfarben&zeilenzahl\\_zae\\_hler=2#newContent](https://service.ble.de/ptdb/index2.php?detail_id=151906&site_key=141&stichw=druckfarben&zeilenzahl_zae_hler=2#newContent))

## **Einundzwanzigste Verordnung zur Änderung der Bedarfsgegenständeverordnung\*)**

**Vom ... 2020**

Das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft verordnet auf Grund

- des § 31 Absatz 2 Satz 1 Nummer 2 des Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuches in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. Juni 2013 (BGBl. I S. 1426) sowie
- des § 32 Absatz 1 Nummer 1, 2, 4 Buchstabe b und Nummer 5, auch in Verbindung mit § 4 Absatz 2 Nummer 2, des Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuches in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. Juni 2013 (BGBl. I S. 1426), das zuletzt durch Artikel 67 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist, im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Wirtschaft und Energie:

### **Artikel 1**

Die Bedarfsgegenständeverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Dezember 1997 (BGBl. 1998 I S. 5), die zuletzt durch die Verordnung vom 24. Juni 2013 (BGBl. I S. 1682) geändert worden ist, wird wie folgt geändert:

1. § 2 wird wie folgt geändert:

a) Der bisherige Wortlaut wird wie folgt geändert:

aa) In Nummer 6 wird der Schlusspunkt durch ein Semikolon ersetzt.

bb) Folgende Nummern 7 bis 12 werden angefügt:

„7. Druckfarben: Druckfarben oder Drucklacke, die in einem Druck- oder Lackierverfahren auf Lebensmittelbedarfsgegenstände aufgetragen werden;

8. bedruckte Lebensmittelbedarfsgegenstände: Lebensmittelbedarfsgegenstände, die unter Verwendung von Druckfarben hergestellt sind;

---

\*) Notifiziert gemäß der Richtlinie (EU) 2015/1535 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. September 2015 über ein Informationsverfahren auf dem Gebiet der technischen Vorschriften und der Vorschriften für die Dienste der Informationsgesellschaft (ABl. L 241 vom 17.9.2015, S. 1)

9. Nanomaterialien: Materialien in Druckfarben,
- a) die natürlichen Ursprungs sind, bei Herstellungsprozessen anfallen oder gezielt hergestellt werden,
  - b) die Partikel in ungebundenem Zustand, als Aggregat oder als Agglomerat enthalten und
  - c) bei denen mindestens 50 Prozent der Partikel bezogen auf die Anzahlgrößenverteilung ein oder mehrere Außenmaße im Bereich von 1 bis 100 Nanometeraufweisen;
10. Partikel: ein sehr kleines Teilchen einer Substanz mit definierten physikalischen Grenzen;
11. Agglomerat: eine Ansammlung schwach gebundener Partikel oder Aggregate, in der die resultierende Oberfläche ähnlich der Summe der Oberflächen der einzelnen Bestandteile ist;
12. Aggregat: ein Partikel aus fest gebundenen oder verschmolzenen Partikeln.“

b) Folgende Sätze werden angefügt:

„Zubereitungen zum Einfärben von Lebensmittelbedarfsgegenständen sowie Dekorfarben für Lebensmittelbedarfsgegenstände aus Keramik, die in einem Brennverfahren aufgebracht werden, sind keine Druckfarben im Sinne des Satzes 1 Nummer 7. Als Nanomaterialien im Sinne des Satzes 1 Nummer 9 gelten auch Fullerene, Graphenfloccen und einwandige Kohlenstoff-Nanoröhren mit einem oder mehreren Außenmaßen kleiner als 1 nm.“

2. Dem § 4 werden folgende Absätze 5 bis 10 angefügt:

„(5) Bei dem gewerbsmäßigen Herstellen bedruckter Lebensmittelbedarfsgegenstände dürfen vorbehaltlich der Absätze 7 bis 9 in den Druckfarben nur

- 1. Polymere aus in Anlage 14 Tabelle 1 aufgeführten Monomeren oder sonstigen Ausgangsstoffen sowie
- 2. die in Anlage 14 Tabelle 1 aufgeführten Stoffe als Monomere oder sonstige Ausgangsstoffe, oder als Farbmittel, Lösungsmittel, Photoinitiatoren oder andere Additive

verwendet werden. Die Stoffe dürfen nur verwendet werden, wenn sie den in Anlage 14 Tabelle 1 Spalte 8 festgesetzten anderen Beschränkungen, Spezifikationen und Reinheitsanforderungen entsprechen. Sofern keine Reinheitsanforderungen festgesetzt sind, müssen die Stoffe hinsichtlich der Reinheitsanforderungen von guter technischer Qualität sein. Stoffe in Form von Nanomaterialien dürfen nur verwendet werden, sofern dies in Anlage 14 Tabelle 1 Spalte 8 ausdrücklich bestimmt ist. Neben den in Anlage 14 Tabelle 1 genannten Säuren, Phenolen und Alkoholen dürfen auch ihre Salze, einschließlich der Doppelsalze und sauren Salze, des Aluminiums, Ammoniums, Bariums, Calciums, Eisens, Kaliums, Kobalts, Kupfers, Lithiums, Magnesiums, Mangans, Natriums und Zinks verwendet werden. Sind in Anlage 14 Tabelle 1 Salze von Säuren, Phenolen oder Alkoholen genannt, ist nur die Verwendung dieser Salze sowie die Verwendung von Salzen, einschließlich der Doppelsalze und sauren Salze, des Aluminiums, Ammoniums, Bariums, Calciums, Eisens, Kaliums, Kobalts, Kupfers, Lithiums, Magnesiums, Mangans, Natriums und Zinks dieser Säuren, Phenole oder Alkohole zulässig.

(6) Vorbehaltlich der Absätze 7, 8 und 10 dürfen die in Anlage 14 Tabelle 1 aufgeführten Monomere oder sonstigen Ausgangsstoffe als Additive und die in Anlage 14 Tabelle 1 aufgeführten Additive als Monomere oder sonstige Ausgangsstoffe verwendet werden, sofern sie den in Anlage 14 Tabelle 1 Spalte 8 festgesetzten anderen Beschränkungen, Spezifikationen und Reinheitsanforderungen entsprechen.

(7) Sofern die Druckfarben nicht dazu bestimmt sind, unmittelbar mit dem Lebensmittel in Berührung zu kommen, dürfen abweichend von Absatz 5 und 6 bei dem gewerbsmäßigen Herstellen bedruckter Lebensmittelbedarfsgegenstände in den Druckfarben verwendet werden:

1. Polymere aus anderen als den in Anlage 14 Tabelle 1 aufgeführten Monomeren oder sonstigen Ausgangsstoffen sowie
2. als Monomere oder sonstige Ausgangsstoffe, oder als Farbmittel, Lösungsmittel, Photoinitiatoren oder andere Additive andere als die in Anlage 14 Tabelle 1 aufgeführten Stoffe.

Die Stoffe im Sinne des Satzes 1 dürfen ferner nur verwendet werden, sofern sie nicht nach den Anforderungen der Abschnitte 3.5, 3.6 und 3.7 des Anhangs I der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (ABl. L 353 vom 31.12.2008, S. 1) als „mutagen“, „karzinogen“ oder „reproduktionstoxisch“ eingestuft sind. Stoffe im Sinne des Satzes 1 sind auch solche in Form von Nanomaterialien. Satz 1 gilt nicht für bedruckte Lebensmittelbedarfsgegenstände, bei denen die Druckfarben bei einer normalen, vorherseh-

baren Verwendung der Lebensmittelbedarfsgegenstände unmittelbar mit Lebensmitteln in Berührung kommen, obwohl sie nicht dazu bestimmt sind.

(8) Im Übrigen dürfen bei dem gewerbsmäßigen Herstellen bedruckter Lebensmittelbedarfsgegenstände in den Druckfarben Monomere oder sonstige Ausgangsstoffe sowie Aditive verwendet werden, sofern sie

1. in der jeweils geltenden Fassung des Anhangs I der Verordnung (EU) Nr. 10/2011 der Kommission vom 14. Januar 2011 über Materialien und Gegenstände aus Kunststoff, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen (ABl. Nr. L 12 vom 15.01.2011, S. 1) ohne Gruppenbeschränkungen nach der dortigen Tabelle 1 Spalte 9 oder ohne Beschränkungen und Spezifikationen nach der dortigen Tabelle 1 Spalte 10 aufgeführt sind,
2. den allgemeinen Anforderungen nach Artikel 8 der Verordnung (EU) Nr. 10/2011 in der am ... [*Einsetzen: Datum der letzten Verordnung zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 10/2011*] geltenden Fassung entsprechen und
3. bezogen auf den bedruckten Lebensmittelbedarfsgegenstand, die in Anhang I Tabelle 1 Spalte 8 der Verordnung (EU) Nr. 10/2011 in der jeweils geltenden Fassung oder Artikel 11 Absatz 2 der Verordnung (EU) Nr. 10/2011 in der am ... [*Einsetzen: Datum der letzten Verordnung zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 10/2011*] geltenden Fassung genannten Grenzwerte für den Übergang auf das Lebensmittel einhalten.

Absatz 5 Satz 5 gilt entsprechend.

(9) Abweichend von Absatz 5 Satz 1 dürfen bei der Bedruckung von in § 4 Absatz 7 Satz 4 bezeichneten Lebensmittelbedarfsgegenständen auch die in Anlage 14 Tabelle 2 genannten Pigmente unter den dort festgelegten Bedingungen, Spezifikationen und Reinheitsanforderungen verwendet werden. Absatz 5 Satz 3 gilt entsprechend.

(10) Die Absätze 5 bis 9 gelten nicht für bedruckte Lebensmittelbedarfsgegenstände, bei denen ein Übergang von Stoffen, einschließlich solcher in Form von Nanomaterialien, aus der Druckfarbe auf das Lebensmittel ausgeschlossen ist.“

3. Dem § 8 werden folgende Absätze 5 bis 7 angefügt:

„(5) Bei bedruckten Lebensmittelbedarfsgegenständen dürfen die in Anlage 14 Tabelle 1 und 2 aufgeführten Stoffe die dort für sie in Spalte 6 oder 7 in Verbindung mit Anlage 14 Tabelle 3 jeweils festgelegten Grenzwerte für den Übergang auf Lebensmittel nicht überschreiten. Übergänge von Barium, Eisen, Kobalt, Kupfer, Lithium, Mangan und Zink sowie von primären aromatischen Aminen dürfen die in Anlage 14 Tabelle 4 jeweils festgelegten Grenzwerte nicht überschreiten.

(6) In Anlage 14 Tabelle 1 aufgeführte Stoffe, für die in Anlage 14 Tabelle 1 oder 3 kein spezifischer Migrationsgrenzwert, kein Gruppengrenzwert oder keine anderen Beschränkungen festgelegt sind, dürfen aus bedruckten Lebensmittelbedarfsgegenständen auf Lebensmittel jeweils nur bis zu einer Höchstmenge von 60 Milligramm pro Kilogramm des Lebensmittels übergehen.

(7) Bei bedruckten Lebensmittelbedarfsgegenständen darf aus Druckfarben ein Übergang von Stoffen, die nach § 4 Absatz 7 verwendet werden, auf Lebensmittel nicht nachweisbar sein. Für andere Stoffe als solche in Form von Nanomaterialien gilt als nicht nachweisbar ein Übergang bis zu 0,01 Milligramm pro Kilogramm des Lebensmittels.“

4. In § 12 Absatz 2 Nummer 3 wird das Wort „einen“ durch die Wörter „oder Absatz 5 Satz 1, 2 oder 4 einen dort genannten“ ersetzt.
5. Dem § 16 werden folgende Absätze 15, 16, 17 und 18 angefügt:

„(15) Bedruckte Lebensmittelbedarfsgegenstände, die nach den bis zum ... *[Einsetzen: Datum des letzten Tages des vierundzwanzigsten auf die Verkündung dieser Verordnung folgenden Kalendermonats]* geltenden Vorschriften in den Verkehr gebracht worden sind, dürfen auch nach diesem Datum noch bis zum Abbau der Bestände nach Maßgabe dieser Vorschriften in den Verkehr gebracht werden.

(16) § 2 Satz 1 Nummer 7 bis 12, Satz 2 und 3, § 4 Absatz 5 bis 9, § 8 Absatz 5 bis 7 und § 12 Absatz 2 Nummer 3 sind erst ab dem ... *[Einsetzen: Datum des ersten Tages des fünfundzwanzigsten auf die Verkündung dieser Verordnung folgenden Kalendermonats]* anzuwenden.

(17) In § 4 Absatz 7 Satz 4 bezeichnete, unter Verwendung von in Anlage 14 Tabelle 2 genannten Pigmenten bedruckte Lebensmittelbedarfsgegenstände, die nach den bis zum ... *[Einsetzen: Datum des letzten Tages des achtundvierzigsten auf die Verkündung dieser Verordnung folgenden Kalendermonats]* geltenden Vorschriften in den Verkehr gebracht

worden sind, dürfen auch nach diesem Datum noch bis zum Abbau der Bestände nach Maßgabe dieser Vorschriften in den Verkehr gebracht werden.

(18) § 4 Absatz 9 in Verbindung mit Anlage 14 Tabelle 2 ist ab dem [*Einsetzen: Datum des letzten Tages des achtundvierzigsten auf die Verkündung dieser Verordnung folgenden Kalendermonats*] nicht mehr anzuwenden.“

6. Nach Anlage 13 wird folgende Anlage 14 angefügt:

#### „Anlage 14

Die nachfolgenden Tabellen 1 und 2 enthalten die folgenden Informationen:

Spalte 1 (Bezeichnung des Stoffes): Chemische Bezeichnung

Spalte 2 (CAS-Nr.): Chemical Abstract Service-Nummer

Spalte 3 (REF-Nr.): EWG-Verpackungsmaterial-Referenznummer

Spalte 4 (Substanz-Nr.): Substanz-Nummer

Spalte 5 (Verwendungszweck): Verwendung als

- I: Monomere oder sonstige Ausgangsstoffe (Stoffe, die zur Herstellung von Makromolekülen (Polymeren) polymerisiert oder zur Modifizierung natürlicher oder künstlich hergestellter Makromoleküle (Polymere) verwendet werden);
- II: Farbmittel (farbgebende Substanzen (Pigmente und Farbstoffe));
- III: Lösungsmittel (Flüssigkeiten, die andere Stoffe zu lösen vermögen, ohne sich selbst oder den gelösten Stoff dabei chemisch zu verändern);
- IV: Additive (Stoffe, die verwendet werden, um eine technische Wirkung während des Druck- oder Lackierverfahrens oder im Enderzeugnis zu erzielen. Dazu gehören nicht Additive, die für Pigmente verwendet werden);
- V: Photoinitiatoren (Additive, die durch Bestrahlung in freie Radikale oder Ionen überführt werden und eine chemische Reaktion starten).

Spalte 6 (SMG [mg/kg]): Spezifischer Migrationsgrenzwert ausgedrückt in Milligramm des betreffenden Stoffes pro Kilogramm Lebensmittel. Falls „NN“ angegeben ist, darf ein Übergang des Stoffes auf Lebensmittel nicht nachweisbar sein. Als nicht nachweisbar gilt ein Übergang bis zu 0,01 Milligramm pro Kilogramm des Lebensmittels.

Spalte 7 (Gruppengrenzwert-Nr.): Nummer der Stoffgruppe, für die ein Gruppengrenzwert in Tabelle 3 festgelegt ist.

Spalte 8 (Andere Beschränkungen, Spezifikationen und Reinheitsanforderungen): Andere Beschränkungen als die in Spalte 6 und 7 in Verbindung mit Tabelle 3 genannten sowie Spezifikationen und Reinheitsanforderungen.

**Tabelle 1: Verzeichnis der Monomere oder sonstigen Ausgangsstoffe, Farbstoffe, Lösungsmittel, Photoinitiatoren oder anderen Additive**  
(zu § 4 Absatz 5, 6 und 7, § 8 Absatz 5 Satz 1 und Absatz 6)

1	2	3	4	5					6	7	8
Bezeichnung des Stoffes	CAS-Nr.	REF-Nr.	Substanz-Nr.	Verwendungszweck					SMG [mg/kg]	Gruppen-grenzwert-Nr.	Andere Beschränkungen, Spezifikationen und Reinheitsanforderungen
				I	II	III	IV	V			
Acetaldehyd	0000075-07-0	10060	1	x					6		
[2-(Acryloyloxy)-ethyl]-trimethylammoniumchlorid	0044992-01-0	11440	2	x					0,05		
Acrylsäure	0000079-10-7	10690	3	x			x			(20)	
Acrylsäuredicyclopentadienylester	0050976-02-8	11000	4	x					0,05		
Adipinsäuredimethylester	0000627-93-0		5			x			3		
Adipinsäurepolyester mit 1,3-Butandiol	0024937-93-7	76780	6				x			(28) (29)	
alpha-Alkene(C20-C24), Copolymer mit Maleinsäureanhydrid, Reaktionsprodukt mit 4-Amino-2,2,6,6-tetramethylpiperidin	0152261-33-1	33535	7				x				Nicht zur Verwendung für Gegenstände, die mit fetten Lebensmitteln in Berührung kommen, für die das Lebensmittelsimulanz D festgelegt ist.

											Nicht zur Verwendung für Gegenstände, die mit alkoholischen Lebensmitteln in Berührung kommen
Alkyl(C10-C21)sulfonsäureester des Phenols	0091082-17-6	34240	8				x		0,05		
Allurarot AC (E 129)	0025956-17-6		9		x						
Bis(hydriertes Talg-Alkyl)amin, oxidiert	0143925-92-2	34850	10				x				Nicht zur Verwendung für Gegenstände, die mit fetten Lebensmitteln in Berührung kommen, für die das Lebensmittelsimulanz D festgelegt ist. Nur zur Verwendung in a) Polyolefinen bei 0,1 Gew.-% und b) PET bei 0,25 Gew.-%
2-Aminobenzamid	0000088-68-6	34895	11				x		0,05		
2-Aminoethanol	0000141-43-5	12763 35170	12	x			x		0,05		
N-(2-Aminoethyl)ethanolamin	0000111-41-1	35284	13	x			x		0,05		

2-Amino-2-methyl-1-propanol	0000124-68-5	12775	14	x		x	x		5		
3-Aminopropyl-triethoxysilan	0000919-30-2	12786	15	x			x		0,05		
Antimontrioxid	0001309-64-4	35760	16				x		0,04		berechnet als Antimon
Apfelsäure	0006915-15-7	19965 65020	17	x			x				
Azelainsäure-bis(2-ethylhexyl)ester	0000103-24-2	36320	18				x		0,05		
Bariumtetraborat	0012007-55-5	36840	19				x			(14)	
1,2-Benzisothiazolin-3-on	0002634-33-5	37520	20				x		0,5		
1,2,4,5-Benzoltetracarbonsäure	0000089-05-4	13040 24055	21	x					0,05		Für die Summe aus 1,2,4,5-Benzoltetracarbonsäure und Pyromellitsäureanhydrid (CAS-Nr. 0000089-32-7) darf der Übergang auf Lebensmittel nicht mehr als 0,05 Milligramm pro Kilogramm betragen
1,2,4-Benzoltricarbonsäure-tris(decyl)ester	0004130-35-2		22				x		0,05		
1,2,4-Benzoltricarbonsäure-	0003319-	94800	23				x		0,05		

tris(2-ethylhexyl)ester	31-1										
2-(2H-Benzotriazol-2-yl)-6-dodecyl-4-methyl-phenol, verzweigt und linear	0125304-04-3		24				x		5		
Benzylacrylat	0002495-35-4	10750	25	x						(20)	
Benzylmethacrylat	0002495-37-6	20080	26	x						(21)	
cis-endo-bicyclo[2.2.1]heptan-2,3-dicarbonsäure, Salze		38507	27				x		5		Nicht zur Verwendung im unmittelbaren Kontakt mit sauren Lebensmitteln Reinheit $\geq$ 96 %.
Bis(2,4-di-tert-butyl-6-methyl-phenyl) ethylphosphit	0145650-60-8	74010	28				x		5		berechnet als Summe von Phosphit und Phosphat
Bis(2,6-di-tert-butyl-4-methylphenyl) pentaerythritol-diphosphit	0080693-00-1	38810	29				x		5		berechnet als Summe von Phosphit und Phosphat
Bis(2,4-dicumylphenyl)pentaerythritol-diphosphit	0154862-43-8	38840	30				x		5		berechnet als Summe aus dem Stoff selbst, seiner oxidierten Form (Bis(2,4-dicumylphenyl)-pentaerythritolphosphat) und seinem Hydrolyseprodukt (2,4-Dicumylphenol)
Bis(2,6-	0002162-	13303	31				x		0,05		Berechnet als Summe aus Bis(2,6-

diisopropylphenyl)carbodiimid	74-5										diisopropylphenyl)carbodiimid und seinem Hydrolyseprodukt 2,6-Diisopropylanilin.
2,4-Bis(dodecylthiomethyl)-6-methylphenol	0110675-26-8	38940	33				x			(22)	
Bis(2-ethylhexyl)adipat	0000103-23-1	31920	34	x			x		18	(29)	
Bis(2-ethylhexyl)terephthalat	0006422-86-2	92200	35				x		60	(29)	
N,N-Bis(2-hydroxyethyl)-(C8-C18)alkylamin		39090	36				x			(5)	
N,N-Bis(2-hydroxyethyl)-(C8-C18)alkylaminhydrochlorid		39120	37				x			(5)	berechnet ausschließlich HCl
1,3-Bis(hydroxymethyl)-5,5-dimethyl-hydantoin	0006440-58-0		39				x		0,05		
Bis(2-hydroxyphenyl)methanbis(2,3-epoxypropyl)ether	0054208-63-8	12974	40	x							Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1895/2005
2,2-Bis(4-hydroxyphenyl)propan-bis(2,3-epoxypropyl)ether (= BADGE)	0001675-54-3	13510 13610	41	x			x				Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1895/2005
2,2-Bis(4-hydroxyphenyl)propan-bis(2-	0000116-37-0	13520	42	x					0,05		

hydroxypropyl)-ether											
2,4-Bis(octylthiomethyl)-6-methylphenol	0110553-27-0	40020	43				x			(22)	
Bis(1-oxyl-2,2,6,6-tetramethylpiperidin-4-yl)sebacat	0002516-92-9		44				x		0,05		
Bornitrid	0010043-11-5	40400	45				x			(14)	
Borsäure	0010043-35-3	13620 40320	46	x			x			(14)	
Braun HAT (Food Brown 3, E 155)	0004553-89-3		47		x						
Brillantschwarz BN (E 151)	0002519-30-4		48		x						
2-Brom-2-nitropropan-1,3-diol	0000052-51-7	40460	49				x		0,05		
Butadien	0000106-99-0	13630	50	x					NN		1 mg/kg im Endprodukt
1,4-Butandiol	0000110-63-4	13720 40580	51			x	x			(27)	
1,4-Butandiol-bis(2,3-epoxypropyl)-ether	0002425-79-8	13780	52	x					NN		1 mg/kg im Endprodukt (berechnet als Epoxy, Molgewicht = 43)
2-Butanol	0000078-92-2		53			x			1		

tert-Butanol	0000075-65-0	40594	54			x			10		
2-Butanon	0000078-93-3	66655	55			x			5		
1-Butoxy-2-propanol	0005131-66-8		56			x				(37)	Nur für die Verwendung auf der vom Lebensmittel abgewandten Seite.
1(oder 2)-Butoxypropanol	0029387-86-8		57			x			0,05		
n-Butylacrylat	0000141-32-2	10780	58	x						(20)	
sec-Butylacrylat	0002998-08-5	10810	59	x						(20)	
tert-Butylacrylat	0001663-39-4	10840	60	x						(20)	
tert-Butylhydrochinon	0001948-33-0		61	x			x		42		
Butylmethacrylat	0000097-88-1	20110	62	x						(21)	
tert-Butylmethacrylat	0000585-07-9	20170	63	x						(21)	
3-tert-Butylphenol	0000585-34-2		64	x					0,05		
Caprolactam	0000105-	14200	65	x			x		15		

	60-2	41840									
Caprolacton	0000502-44-3	14260	66	x						(26)	
Carbonylchlorid (Phosgen)	0000075-44-5	14380 23155	67	x					NN		1 mg/kg im Endprodukt
Celluloseacetatpropionate	0009004-39-1	14512	68	x							
p-Chlor-m-kresol	0000059-50-7	43630	69				x		5		
5-Chlor-2-Methyl-4-isothiazolin-3-on, Mischung mit 2-Methyl-4-isothiazolin-3-on (3:1)	0055965-84-9	43730	70				x		0,15		
Cumarin	0000091-64-5		71	x					0,6		
1,4-Cyclohexandicarbonsäure	0001076-97-7	14876	72	x					5		
1,2-Cyclohexandicarbonsäure, Diisononyl-ester	0166412-78-8	45705	73				x			(29)	
1-Decen, Homopolymer, hydriert.	0068037-01-4		74				x				
Dextrin	0009004-53-9		75				x				

Diallyldimethylammonium-chlorid	0007398-69-8		76	x					5		
1,2-Dibromo-2,4-dicyanobutane	0035691-65-7		77				x		1		
Dibutylsebacat	0000109-43-3	85360	78				x			(29)	
Dibutylthiostannonsäure, Polymer (=Thiobis(butylzinn-sulfid, Polymer)	0026427-07-6	47210	79				x				Moleküleinheit = (C <sub>8</sub> H <sub>18</sub> S <sub>3</sub> Sn <sub>2</sub> ) <sub>n</sub> (n=1,5-2)
4,5-Dichlor-2-n-octyl-2H-isothiazol-3-on	0064359-81-5		80				x		5		
Dicyclohexylmethan-4,4'-diisocyanat (Bis(4-isocyanatocyclohexyl)-methan)	0005124-30-1	13560 15700	81	x						(15)	1 mg/kg im Endprodukt (berechnet als NCO)
Dicyclohexylphthalat	0000084-61-7	74960	82				x		6		
Dicyclopentadien	0000077-73-6	15730	83	x					5		
Didecyl-dimethylammoniumchlorid	0007173-51-5	47535	84				x		5		
Didodecylthiodipropionat	0000123-28-4	93120	85				x			(12)	
Di-n-dodecylzinn-	0084030-	47600	86				x			(23)	

bis(isooctylthioglykolat)	61-5										
Diethanolamin	0000111- 42-2	15735 47620	87	x					0,3		
2-Diethylaminoethylmethacrylat	0000105- 16-8	20500	88	x					0,05		
Diethylenglykol	0000111- 46-6	13326 15760 47680	89	x		x	x			(1)	
N,N-Diethylhydroxylamin	0003710- 84-7		90	x			x		0,05		
Diethylmonoethanolamin	0000100- 37-8	48370 48400	91				x		0,05		
2,4-Dihydroxybenzophenon	0000131- 56-6	48640	92				x			(6)	
4,4'-Dihydroxybenzophenon	0000611- 99-4	15970 48720	93				x			(6)	
2,2'-Dihydroxy-4-methoxybenzophenon	0000131- 53-3	48880	94				x			(6)	
N-(2,6-Diisopropylphenyl)-6-[4-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)phenoxy]-1H-benz[de]isochinolin-1,3(2H)-dion	0852282- 89-4	49080	95				x		0,05		

Dimere von ungesättigten Fettsäuren (C18), nicht hydriert, destilliert und nicht destilliert	0061788-89-4	10599/90A 10599/91	96	x			x			(16)	
Dimere von ungesättigten Fettsäuren (C18), hydriert, destilliert und nicht destilliert	0068783-41-5	10599/92A 10599/93	97	x			x			(16)	
Dimethylamin	0000124-40-3	16145 49225	98	x					0,05		
2-Dimethylaminoethylacrylat	0002439-35-2	11230	99	x					0,05		
3,3'-Dimethyl-4,4'-diaminodicyclo-hexylmethan	0006864-37-5	16210	100	x					0,05		
3,3'-Dimethyl-4,4'-diisocyanatobiphenyl	0000091-97-4	16240	101	x						(15)	1 mg/kg im Endprodukt (berechnet als NCO)
2,6-Dimethyl-4-heptanon	0000108-83-8		102			x			0,05		
5,5-Dimethylhydantoin	0000077-71-4		103				x		5		
N,N-Dimethyl-N-[2-[(1-oxo-2-propenyl)oxy]ethyl]-benzylammoniumchlorid	0046830-22-2		104				x		0,05		
Dimethylphthalat	0000131-	75600	105				x		0,05		

	11-3										
Dimethylpolysiloxan	0063148-62-9	2354776721	106	x							Mindestviskosität $100 \times 10^{-6} \text{m}^2/\text{s}$ (= 100 Centistokes) bei 25 Grad
Dimethylzinn-bis(ethylhexylthioglykolat)	0057583-35-4	49595	107				x			(7)	
Dimethylzinn-bis(isooctylthioglykolat)	0026636-01-1	49600	108				x			(7)	
Dimethylzinndineodekanoat	0068928-76-7		109				x		0,05		
Di-octadecylthiodipropionat	0000693-36-7	93280	110				x			(12)	
Di-n-octylzinn-bis(n-alkyl(C10-C16)thioglykolat)		50160	111				x			(8)	
Di-n-octylzinn-bis (2-ethylhexylmaleinat)	0010039-33-5	50240	112				x			(8)	
Di-n-octylzinn-bis(2-ethylhexylthioglykolat)	0015571-58-1	50320	113				x			(8)	
Di-n-octylzinn-bis(ethylmaleinat)		50360	114				x			(8)	
Di-n-octylzinn-bis(isooctylmaleinat)	0033568-99-9	50400	115				x			(8)	
Di-n-octylzinn-bis(isooctylthioglykolat)	0026401-97-8	50480	116				x			(8)	
Di-n-octylzinn-1,4-		50560	117				x			(8)	

Butandiol-bis(thioglykolat)											
Di-n-octylzinn-dilaurat	0003648-18-8	50640	118				x			(8)	
Di-n-octylzinn-dimaleinat	0015571-60-5	50720	119				x			(8)	
Di-n-octylzinn-dimaleinat, Polymere (n = 2-4)		50880	120				x			(8)	
Di-n-octylzinn-dimaleinat, verestert		50800	121				x			(8)	
Di-n-octylzinn-Ethylenglykol-bis(thioglykolat)	0069226-44-4	50960	122				x			(8)	
Di-n-octylzinn-thiobenzoat-2-ethyl-hexylthioglykolat		51120	123				x			(8)	
Di-n-octylzinn-thioglykolat	0015535-79-2	51040	124				x			(8)	
Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat	0005873-54-1	16600	125	x						(15)	1 mg/kg im Endprodukt (berechnet als NCO)
Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat	0000101-68-8	16630	126	x						(15)	1 mg/kg im Endprodukt (berechnet als NCO)
Dipropylenglykolmethyletheracetat	0088917-22-0		127				x			(37)	Nur für die Verwendung auf der vom Lebensmittel abgewandten Seite.
Dipropylenglykolmonome-	0034590-		128				x	x		(37)	Nur für die Verwendung auf der

thylether	94-8										vom Lebensmittel abgewandten Seite.
Dipropylenglykol-n-butylether	0029911-28-2		129			x			0,05		
Divinylbenzol	0001321-74-0	16690	130	x					NN		berechnet als Summe aus Divinylbenzol und Ethylvinylbenzol. Kann bis zu 45 % Ethylvinylbenzol enthalten.
1-Dodecanol	0000112-53-8	16701 51975	131	x							
Dodecylgallat	0001166-52-5	55200	132				x			(18)	
Echtes Karmin (Natural Red 4, E 120)	0001260-17-9		133		x						
Eisenphosphid	0012751-22-3	62245	134				x		0,05		
Elaidinsäure	0000112-79-8	52650	135				x				
Epichlorhydrin (1-Chlor-2,3-epoxypropan)	0000106-89-8	14570 16750	136	x					NN		1 mg/kg im Endprodukt
2,3-Epoxypropyltrialkyl (C5-C15)-acetat		25360	137	x					NN		1 mg/kg im Endprodukt (berechnet als Epoxy, Molgewicht = 43)
Erdölkohlenwasserstoffharze (hydriert)		72081/ 10	138				x				Hydrierte Erdölkohlenwasserstoffharze werden hergestellt

											<p>durch katalytische oder thermische Polymerisation von Dienen und Olefinen der aliphatischen, alizyklischen und/oder monobenzoidarylalkenen Art aus ge-crackten Erdöldestillaten mit einem Siedebereich von bis zu 220 °C, sowie aus den reinen Monomeren aus diesen Destillationsläufen mit nachfolgender Destillation, Hydrierung und Weiterverarbeitung.</p> <p>Viskosität: &gt; 3 Pa.s  Erweichungspunkt: &gt; 95 °C, nach der ASTM-Methode E 28-67  Bromzahl: &lt; 40 (ASTM D1159)  Farbe einer 50 %igen Lösung in Toluol &lt; 11 auf der Gardner-Skala  Restliches aromatisches Monomer ≤ 50 mg/kg</p>
Essigsäureisobutylester	0000110-19-0		139			x			1		
Essigsäureisopropylester	0000108-	30165	140			x				(41)	

	21-4										
Ester von hydrierten Ricinusölmonoglyceriden mit Essigsäure	0736150-63-3	55910	141				x			(29)	
Ester von Stearinsäure mit Ethylenglykol		89440	142				x			(1)	
Ethylacrylat	0000140-88-5	11470	143	x						(20)	
Ethylbenzol	0000100-41-4	53255	144			x	x		0,6		
Ethylencarbonat	0000096-49-1	16955	145	x					30		berechnet als Ethylenglykol
Ethylenglykol	0000107-21-1	16990 53650	146	x		x	x			(1)	
Ethylenglykol-butyletheracetat	0000112-07-2		147			x				(35)	
Ethylenglykolmonoacrylat	0000818-61-1	11510 11830	148	x						(20)	
Ethylenglykolmonobutylether	0000111-76-2	53765	149			x				(35)	Nur für die Verwendung auf der vom Lebensmittel abgewandten Seite.
Ethylenglykolmonomethacrylat	0000868-77-9	21190	150	x						(21)	
Ethylenglykolmonopropy-	0002807-		152			x			0,05		

lether	30-9										
Ethylenoxid	0000075- 21-8	17020	153	x					NN		1 mg/kg im Endprodukt
2-Ethylhexansäure	0000149- 57-5	17040 54120	154	x			x		0,05		
2-Ethylhexylacrylat- Acrylsäure-Copolymer	0025134- 51-4	31500	155				x		0,05	(20)	berechnet als 2-Ethylhexylacrylat
2-Ethylhexyl-4- dimethylaminobenzoat	0021245- 02-3		156				x	x	0,05		
Ethylmethacrylat	0000097- 63-2	20890	157	x						(21)	
N-Ethyltoluen-o/p- Sulphonamid (Mischung)	0008047- 99-2	54380	158				x		5		
Ethylvanillin	0000121- 32-4	54420	159				x				
Fettsäuren (C8-C22), Ester mit Pentaerythrit		31348	161				x	x			
Fettsäuren, Montanwachs, 1- Methyl-1,3-propandylester	0073138- 44-0		162				x				
Talgfettsäuren, hydriert	0061790- 38-3	54760	163				x				
Formaldehyd	0000050- 00-0	17260 54880	164	x			x			(13)	
Gerbsäure	0001401-	92150	165				x				Die JECFA-Spezifikationen sind

	55-4										einzuhalten
Glas	0065997- 17-3		166				x				
D-Glucono-1,5-lacton	0000090- 80-2		167				x				
Gluconsäure	0000526- 95-4	55630	168				x				
Glyceride, Montanwachs	0068476- 38-0		169				x				
Glycerinmonolaurat-diacetat	0030899- 62-8	56800	170				x			(29)	
Glycerinmonoricinolat	0001323- 38-2	57440	171				x				
Glycerinmonostearat	0031566- 31-1	18115 57520	172	x							
Glycerin-tris(12- hydroxystearat)	0000139- 44-6	58160 62040	173				x				
Glyceroldiacetat	0025395- 31-7	56000	174				x				
Glyceroldioleat	0025637- 84-7	56080	175				x				
Glyceroldistearat	0001323- 83-7	56320 89240	176				x				
Glycerolmonolaurat	0027215-	56780	177				x				

	38-9										
Glycerolmonomyristat	0027214-38-6	56840	178				x				
Glycerolmonooleat	0025496-72-4	56960	179				x				
Glyceroltributyrat	0000060-01-5	57840	180				x				
Glyceroltrilaurat	0000538-24-9	57960	181				x				
Glykolsäure	0000079-14-1	18117	182	x			x		0,05		
Glyoxal	0000107-22-2	18120 58310	183	x					0,05		
1-Heptanol	0000111-70-6	18150	184	x							
Hexamethyldisilazan	0000999-97-3	18457	185				x			(30)	
Hexamethyldisiloxan	0000107-46-0	18455	186	x						(30)	
Hexamethylen-di-isocyanat	0000822-06-0	18640	187	x						(15)	1 mg/kg im Endprodukt (berechnet als NCO)
Hexamethylentetramin	0000100-97-0	18670 59280	188	x			x			(13)	
Hexanol	0000111-		189				x				

	27-3										
Hydrierte Homopolymere und/oder Copolymere, hergestellt aus 1-Hexen und/oder 1-Octen und/oder 1-Decen und/oder 1-Dodecen und/oder 1-Tetradecen (Molekulargewicht: 440 bis 12 000)		60027	190				x				Durchschnittliches Molekulargewicht: mindestens 440 Da Viskosität bei 100 °C: mindestens 3,8 cSt ( $3,8 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$ )
3-Hydroxybuttersäure, 3-Hydroxyvaleriansäure-Copolymer	0080181-31-3	18888	191	x							Der Stoff wird als Produkt verwendet, das durch bakterielle Fermentation gewonnen wird. Die Spezifikationen in Tabelle 4 des Anhangs I der Verordnung (EU) Nr. 10/2011 der Kommission vom 14. Januar 2011 sind einzuhalten.
2-(2'-Hydroxy-3'-tert-butyl-5'-methylphenyl)-5-chlorbenzotriazol	0003896-11-5	60400	192				x			(10)	
2-(2'-Hydroxy-3,5'-di-tert-butylphenyl)-5-chlorbenzotriazol	0003864-99-1	60480	193				x			(10)	
2-Hydroxy-4-n-hexyloxybenzophenon	0003293-97-8	61280	194				x			(6)	
2-Hydroxy-4-	0000131-	61360	195				x			(6)	

methoxybenzophenon	57-7										
2-(2'-Hydroxy-5'-methylphenyl)benzotriazol	0002440-22-4	61440	196				x			(10)	
2-Hydroxy-4-n-octyloxybenzophenon	0001843-05-6	61600	197				x			(6)	
2-Hydroxypropylacrylat	0000999-61-1	11530	198	x					0,05		berechnet als Summe von 2-Hydroxypropylacrylat und 2-Hydroxyisopropylacrylat. Kann bis zu 25 % (w/w)-2-Hydroxyisopropylacrylat (CAS-Nr. 002918-23-2) enthalten.
4-Hydroxy-2,2,6,6-tetramethylpiperidinoxyl	0002226-96-2		199				x		0,05		
Iminodibernsteinsäure, Natriumsalz	0144538-83-0		200				x		5		
3-Iod-2-propinyl-butyl-carbamat	0055406-53-6	62210	201				x		9		
Isobutan	0000075-28-5	62255	202	x					1		
iso-Butylacrylat	0000106-63-8	11590	203	x						(20)	
Isobutylalkohol (Isobutanol)	0000078-83-1	18970 62270	204	x		x			1		
iso-Butylmethacrylat	0000097-	21010	205	x						(21)	

	86-9										
1-Isocyanato-3-iso- cyanatomethyl-3,5,5- trimethylcyclohexan	0004098- 71-9	19110	206	x						(15)	1 mg/kg im Endprodukt (berechnet als NCO)
1-Isocyanato-3- isocyanatomethyl-3,5,5- trimethylcyclohexan- Homopolymer, Methylethyl- ketonoxim-blockiert	0103170- 26-9	19112	207	x					0,05		berechnet als geblocktes Trimer
iso-Phthalsäure	0000121- 91-5	19150	208	x						(25)	
Isophthalsäuredichlorid	0000099- 63-8	19180	209	x						(25)	
Isopren	0000078- 79-5	19243 21640	210	x					NN		1 mg/kg im Endprodukt
iso-Propylacrylat	0000689- 12-3	11680	211	x						(20)	
2-Isopropylthioxanthon	0005495- 84-1		212					x		(32)	
4-Isopropylthioxanthon	0083846- 86-0		213					x		(32)	
Kaliumiodid	0007681- 11-0	81680	214				x			(4)	
Kobaltnaphthenat	0061789-	67930	215				x		0,05		

	51-3										
Kokosfettsäuren, Diester mit Polyethylenglykol	0068139-91-3		216				x				
Kokos-Fettsäuren, gehärtet	0068938-15-8	17175	217	x							
Kupferiodid	0001335-23-5	45200	218				x			(4)	
N,N-Bis(2-hydroxyethyl)dodecanamid	0000120-40-1	39150	219				x		5		Die Restmenge an Diethanolamin als Verunreinigung und Abbauprodukt des Stoffes sollte nicht zu einer Migration von Diethanolamin von mehr als 0,3 mg/kg Lebensmittel führen.
Lebensmittelblau 2 (Brilliant Blau FCF)	0003844-45-9		220		x						
Lebensmittelrot 3 (Azorubin)	0003567-69-9		221		x						
Lebensmittelrot 7 (Ponceau 4R)	0002611-82-7		222		x						
Lebensmittelrot 9 (Amaranth)	0000915-67-3		223		x				30		
Lignosulfonsäure	0008062-15-5	63940	224				x		0,24		
Lithiumiodid	0010377-	64320	225				x			(4)	

	51-2										
Magnesium-Natrium-Fluoridsilikat	0037296-97-2	85950	226				x		0,15		SMG berechnet als Fluorid. Darf nur in denjenigen Schichten verwendet werden, die nicht unmittelbar mit Lebensmitteln in Berührung kommen
Maleinsäure	0000110-16-7	19540 64800	227	x			x			(2)	
Maleinsäureanhydrid	0000108-31-6	19960	228	x						(2)	
Maleinsäureanhydrid-Styrol-Copolymer, Natriumsalz	0025736-61-2	64990	229				x				Fraktion mit Molekulargewicht < 1.000 unter 0,05 Gew.-%
Maltodextrin	0009050-36-6		230				x				
[3-(Methacryloxy)-propyl]trimethoxysilan	0002530-85-0	21498	231	x			x		0,05		
[2-(Methacryloyloxy)-ethyl]-trimethylammoniumchlorid	0005039-78-1	20860	232	x					0,05		
Methacrylsäure	0000079-41-4	20020	233	x						(21)	
Methacrylsäureanhydrid	0000760-93-0	21460	234	x						(21)	
1-(2-Methoxy-1-methylethoxy)-2-propanol	0020324-32-7		235				x		0,05		

1-Methoxy-2-propanol	0000107-98-2		236			x				(37)	Nur für die Verwendung auf der vom Lebensmittel abgewandten Seite.
1-Methoxy-2-propylacetat	0000108-65-6		237			x				(37)	Nur für die Verwendung auf der vom Lebensmittel abgewandten Seite.
3-Methyl-1,5-pentandiol	0004457-71-0	22074	238	x					0,05		
2-Methyl-2,4-pentandiol	0000107-41-5		239			x			0,05		
Methylacrylat	0000096-33-3	11710	240	x						(20)	
Methylacrylat, Telomer mit 1-Dodecanethiol, C16-C18-Alkylester	0174254-23-0	31542	241				x				0,5 % Gew.-% im Endprodukt
4-Methylbenzophenon	0000134-84-9		242					x	0,05		Für die Summe an 4-Methylbenzophenon und Benzophenon (CAS-Nr. 0000119-61-9) darf der Übergang auf Lebensmittel nicht mehr als 0,6 Milligramm pro Kilogramm betragen
2,2'-Methylen-bis(4-ethyl-6-tert-butylphenol)	0000088-24-4	66400	244				x			(11)	
2,2'-Methylen-bis(4-methyl-	0000119-	66480	245				x			(11)	

6-tert-butylphenol)	47-1										
2,2'-Methylen-bis(4-methyl-6-cyclo-hexylphenol)	0004066-02-8	66560	246				x			(3)	
2,2'-Methylen-bis(4-methyl-6-(1-methylcyclohexyl)phenol)	0000077-62-3	66580	247				x			(3)	
2-Methyl-4-isothiazolin-3-on	0002682-20-4	66755	248				x		0,5		
Methylmethacrylat	0000080-62-6	21130	249	x						(21)	
2-Methylpropansäure-2-methylpropylester	0000097-85-8		250				x		0,05		
4-Methyl-2-pentanon	0000108-10-1	66725	251				x			(40)	
2-Methyl-1,3-propandiol	0002163-42-0	22190	252	x					5		
Methylsilsesquioxan	0068554-70-1	66930	253				x				Restmonomer in Methylsilsesquioxan: < 1 mg Methyltrimethoxysilan/kg Methylsilsesquioxan
mikrokristalline Wachse	0063231-60-7	71280	254				x				Durchschnittliches Molekulargewicht: mindestens 500 Da Viskosität mindestens $1,1 \times 10^{-5} \text{ m}^2 \text{ s}^{-1}$ bei 100 °C oder: mindestens $0,8 \times 10^{-5} \text{ m}^2 \text{ s}^{-1}$ bei

											120 °C, wenn bei 100 °C fest Kohlenstoffzahl bei 5 % Destilla- tionspunkt: höchstens 5 % der Moleküle mit Kohlenstoffzahl unter 25
Mischung aus (40 Gew.-%) 2,2,4-Trimethylhexan-1,6- diisocyanat und (60 Gew.-%) 2,4,4-Trimethylhexan-1,6- diisocyanat		22332	255	x			x			(15)	1 mg/kg im Endprodukt (berech- net als NCO)
Mischung aus (50 % m/m) Phthalsäure-n-decyl-n- octylester, (25 % m/m) Phthalsäuredi-n-decylester, (25 % m/m) Phthalsäuredi-n- octylester		67180	256				x		5		
Mischung aus 4-(2- Benzoxazolyl)-4'-(5-methyl- 2-benzoxazolyl)stilben,4,4'- Bis-(2-benzoxazolyl)stilben und 4,4'-Bis-(5-methyl-2- benzoxazolyl)stilben		67155	258				x				Nicht mehr als 0,05 Gew.-% (Menge der Substanz / Menge der Formulierung) Mischung, gewonnen aus dem Herstellungsverfahren im typi- schen Verhältnis von (58-62 %):(23-27 %):(13-17 %)
Mono- und Diglyceride von Fettsäuren, acetyliert		30401	259				x			(29)	

Monochlorbenzol	0000108-90-7		260	x					10		
Monochloressigsäure	0000079-11-8	22333	261	x					0,05		
Mono-n-dodecylzinn-tris(isooctyl-thioglykolat)	0067649-65-4	67360	262				x			(23)	
Monomethylzinn-tris(ethylhexylthioglykolat)	0057583-34-3	67515	264				x			(7)	
Monomethylzinn-tris(isooctylthioglykolat)	0054849-38-6	67520	265				x			(7)	
Mono-n-octylzinn-tris(alkyl(C10-C16)thioglykolat)		67600	266				x			(9)	
Mono-n-octylzinn-tris(2-ethylhexylthio-glykolat)	0027107-89-7	67680	267				x			(9)	
Mono-n-octylzinn-tris(isooctylthioglykolat)	0026401-86-5	67760	268				x			(9)	
Monostärkephosphat	0011120-02-8		269	x							
1,5-Naphthalin-di-isocyanat	0003173-72-6	22420	271	x						(15)	1 mg/kg im Endprodukt (berechnet als NCO)
Natriumaluminat	0001302-42-7	86440	272				x		0,9		
Natriumbisulfit	0007631-	86480	273				x			(17)	

	90-5										
Natriumdisulfit	0007681-57-4		274	x						(17)	
Mononatrium-D-gluconat	0000527-07-1		275	x							
Natriumiodid	0007681-82-5	86800	276				x			(4)	
Natrium-2-stearoyllactylat	0025383-99-7		277				x				
Natriumsulfit	0007757-83-7	86960	278				x			(17)	
Natriumtetraborat	0001330-43-4	87040	279				x			(14)	
Natriumthiosulfat	0007772-98-7	87120	280				x			(17)	
Salze der Neodecansäure		68110	281				x		0,05		berechnet als Neodecansäure
2,2',2''-Nitrilo (triethyl-tris-(3,3',5,5'-tetra-tert-butyl-Phosphat)1,1'-biphenyl-2,2'-diyl)phosphit)	0080410-33-9	68145	282				x		5		berechnet als Summe von Phosphit und Phosphat
1-Octadecanol	0000112-92-5	22555 68225	283	x							
Octadecylisocyanat	0000112-96-9	22570	284	x						(15)	1 mg/kg im Endprodukt (berechnet als NCO)

n-Octylacrylat	0002499-59-4	11890	285			x				(20)	
Octylgallat	0001034-01-1	55280	286				x			(18)	
Öle, Orange, süß	0008008-57-9		287	x							
Öle, Zitrone	0008008-56-8		288	x							
Patentblau V (Acid Blue 3, E131)	0003536-49-0		289		x						
Pentaerythritdioleat	0025151-96-6	71635	290				x		0,05		
Perfluorpolyetherdicarbon- säure, Ammoniumsalz	0069991-62-4		291				x		0,05		
2,2'-(1,4-Phenylen) bis[4H- 3,1-benzoxazin-4-one]	0018600-59-4	72141	292				x		0,05		SMG einschließlich der Summe der Hydrolyseprodukte
Phenylmethacrylat	0002177-70-0	21280	293	x						(21)	
o-Phenylphenol	0000090-43-7	72240	294				x		12		
2-Phosphonobutan-1,2,4- tricarbonsäure	0037971-36-1		295				x		5		
Phosphorpentoxid	0001314-56-3	23173	296	x							

Phosphorsäureester von ethoxyliertem Perfluorpolyetherdiol	0200013-65-6		297				x		0,05		
Phosphorsäureoctadecylester	0039471-52-8	73520	298				x		0,05		
Phthalsäure, Benzylbutylester	0000085-68-7	74560	299				x		30	(29)	
Phthalsäure, Bis (2-ethylhexyl)ester	0000117-81-7	74640	300				x		1,5	(29)	Nicht zur Verwendung im unmittelbaren Kontakt mit fetten Lebensmitteln.
Phthalsäure, Dibutylester	0000084-74-2	74880	301				x		0,3	(29)	
Phthalsäure, Diester mit primären, gesättigten C8-C10-verzweigten Alkoholen, über 60% C9	0068515-48-0 0028553-12-0	75100	302				x			(24) (29)	
Phthalsäure, Diester mit primären, gesättigten C9-C11-Alkoholen, über 90 % C10	0068515-49-1 0026761-40-0	75105	303				x			(24) (29)	
Aluminium-Pulver (Pigment Metall 1)	0007429-90-5	34480	304		x		x				
Pigment Weiß 5	0001345-05-7	64400	305		x						

Poly(ethylenpropylen)glykoltridecylether	0061725-89-1	79985	306				x		0,05		
Polyacrylsäure	0009003-01-4	76460 76461	307				x			(20)	
Salze der Polyacrylsäure		76463	308				x			(20)	
Polydimethylsiloxan mit 3-Aminopropyl-Endgruppen, Polymer mit 1-Isocyanato-3-isocyanatomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexan	0661476-41-1	76725	309				x				Fraktion mit Molekulargewicht < 1.000 unter 1 Gew.-%
Polydimethylsiloxan mit 3-Aminopropyl-Endgruppen, Polymer mit Dicyclohexylmethan-4,4'-diisocyanat	0167883-16-1	76723	310				x				Fraktion mit Molekulargewicht < 1.000 unter 1,5 Gew.-%
Polyester aus Adipinsäure mit 1,3-Butandiol, 1,2-Propandiol und 2-Ethyl-1-hexanol	0073018-26-5	76807	311				x			(28) (29)	
Polyester aus Adipinsäure mit Glycerin oder Pentaerythrit, Ester mit geradzahligem, unverzweigten C12-C22-Fettsäuren		76815	312				x			(29)	Fraktion mit Molekulargewicht < 1.000 unter 5 Gew.-%
Polyester aus 1,4-Butandiol	0031831-	76845	313				x			(26)	Fraktion mit Molekulargewicht <

mit Caprolacton	53-5									(27)	1.000 unter 0,5 Gew.-%
Polyester von 1,2- Propandiol und/oder 1,3- und/oder 1,4-Butandiol und/oder Polypropylenglykol mit Adipinsäure, auch mit endständiger Essigsäure oder C12-C18 Fettsäuren oder n-Octanol und/oder n-Decanol		76866	314				x			(28) (29)	
Polyethylenglykol (EO = 1-30, typischerweise 5)-ether von Butyl-2-cyano-3-(4-hydroxy-3-methoxyphenyl)-acrylat		77732	315				x		0,05		
Polyethylenglykol (EO = 1-30, typischerweise 5)-ether von Butyl-2-cyano-3-(4-hydroxyphenyl)-acrylat		77733	316				x		0,05		
Polyethylenglykol (EO = 1-50)-ether mit primären linearen und verzweigten C8-C22 Alkoholen		77708	317				x		1,8		In Übereinstimmung mit dem Höchstgehalt an Ethylenoxid gemäss den in der Verordnung (EU) Nr. 231/2012 der Kommission genannten Reinheitskriterien für Lebensmittelzusatzstoffe
Polyethylenglykoldilaurat	0009005-	77280	319				x				

	02-1										
Polyethylenglykoldimyristat		77320	320				x				
Polyethylenglykoldioleat	0009005-07-6	77360	321				x				
Polyethylenglykolester natürlicher Fettsäuren		77660	322				x				
Polyethylenglykolmonolaurat	0009004-81-3	78080	323				x				
Polyethylenglykolmonomyristat		78120	324				x				
Polyethylenglykolmonooleat	0009004-96-0	78160	325				x				
Polyethylenglykolmonopalmitat	0009004-94-8	78240	326				x				
Polyethylenglykolstearat		79520	327				x				
Polyethylenglykoltridecyletherphosphat	0009046-01-9	79600	328				x		5		Polyethylenglykol(EO <= 11)tridecyletherphosphat(mono- und dialkylester) mit einem Gehalt von höchstens 10 % Polyethylenglykol(EO <= 11)-tridecylether
Polyethylenimin, butyliert		79760	329				x		6		
Poly(3-nonyl-1,1-dioxo-1-thiopropyl-1,3-diyl)-block-	1010121-89-7	80510	330				x				Nur zur Verwendung als Hilfsstoff bei der Herstellung von

poly(x-oleyl-7-hydroxy-1,5-diiminooctan-1,8-diyl), Mischung mit x = 1 und/oder 5, neutralisiert mit Dodecylbenzolsulfonsäure											Polyethylen (PE), Polypropylen (PP) und Polystyrol (PS)
Polyvinylalkohole	0009002-89-5	81280	331				x				
Polyvinylpyrrolidon	0009003-39-8	81500	332				x				Der Stoff erfüllt die Reinheitskriterien gemäß der Richtlinie 2008/84/EG der Kommission (ABl. L 253 vom 20.9.2008, S. 1)
N,N"-1,3-Propandiylobis[N'-octadecyl-harnstoff]	0035674-65-8	81870	333				x		0,05		
Propylacrylat	0000925-60-0	11980	334	x						(20)	
Propylencarbonat	0000108-32-7		335				x		0,05		
Propylenoxid	0000075-56-9	24010	336	x					NN		1 mg/kg im Endprodukt
Propylgallat	0000121-79-9	55360	337				x			(18)	
Propylmethacrylat	0002210-28-8	21340	338	x						(21)	
Proteine, Soja	0009010-		339	x							

	10-0										
Raffinierte Wachse, die aus Erdöl oder aus synthetischen Kohlenwasserstoffen gewonnen werden, hohe Viskosität		95859	340				x				Durchschnittliches Molekulargewicht: mindestens 500 Da Viskosität bei 100 °C: mindestens 11 cSt ( $11 \times 10^{-6}$ m <sup>2</sup> /s). Gehalt an mineralischen Kohlenwasserstoffen mit einer Kohlenstoffzahl kleiner als 25: höchstens 5 Gew.-%
Reaktionsprodukt von Di-tert-butylphosphonit mit Biphenyl, erzeugt durch Kondensation von 2,4-Di-tert-butylphenol mit dem Friedel-Crafts-Reaktionsprodukt aus Phosphortrichlorid und Biphenyl	0119345-01-6	83595	341				x		18		Zusammensetzung: - 4,4'-Biphenylen-bis(0,0-bis(2,4-di-tert.-butyl-phenyl)phosphonit) (CAS-Nr. 38613-77-3) (36-46 % w/w (*)), - 4,3'-Biphenylen-bis(0,0-bis(2,4-di-tert.-butyl-phenyl)phosphonit) (CAS-Nr. 118421-00-4) (17-23 % w/w (*)), - 3,3'-Biphenylen-bis(0,0-bis(2,4-di-tert.-butylphenyl)phosphonit) (CAS-Nr. 118421-01-5) (1-5 % w/w (*)), - 4-Biphenylen-(0,0-bis(2,4-di-tert.-butyl-phenyl)phosphonit) (CAS-Nr. 91362-37-7) (11-19 %

											<p>w/w (*)),</p> <p>- Tris(2,4-di-tert.-butylphenyl)phosphit (CAS-Nr. 31570-04-4) (9-18 % w/w (*)),</p> <p>- 4,4'-Biphenylen-0,0-bis(2,4-di-tert.butyl-phenyl)phosphonat-0,0-bis(2,4-di-tert.-butylphenyl)phosphonit (CAS-Nr. 112949-97-0) (&lt;5 % w/w (*)).</p> <p>(* ) Menge der verwendeten Substanz/Menge der Formulierung.</p> <p>Sonstige Spezifikationen</p> <p>- Phosphorgehalt: 5,4 %-5,9 %</p> <p>- Säurezahl: max. 10 mg KOH/g</p> <p>- Schmelzintervall: 85-110 Grad C</p>
Reaktionsprodukte von 2-Mercaptoethyloleat mit Dichlordimethylzinn, Natriumsulfid und Trichlormethylzinn	0068442-12-6	83599	342				x			(7)	
Resorcinol-diglycidyl-ether	0000101-90-6	24073	343	x					NN		
Rizinusöl, hydriert	0008001-78-3	14470 43120	344	x			x				

Rizinusölfettsäuren, hydriert	0061790-39-4	14453	345	x						
Ruß	0001333-86-4	42080	346		x		x			<p>Primärpartikel von 10-300 nm, aggregiert zu 100-1 200 nm, die Agglomerate von 300 nm-mm bilden können</p> <p>Toluollösliche Substanzen: maximal 0,1 %, bestimmt nach ISO-Methode 6209.</p> <p>UV-Absorption von Cyclohexanextrakt bei 386 nm: &lt; 0,02 AU für eine Zelle von 1 cm oder &lt; 0,1 AU für eine Zelle von 5 cm, bestimmt mit einer allgemein anerkannten Analyseverfahren</p> <p>Benzo(a)pyrengehalt: max. 0,25 mg/kg Ruß.</p>
Salpetersäure	0007697-37-2	68140	347				x			
Säuregelb 3 (Chinolingelb)	0008004-92-0 0095193-83-2		348		x				30	
Säuregelb 23 (Tartrazin)	0001934-21-0		349		x					

Säurerot 51 (Erythrosin)	0012227-78-0 0016423-68-0		350		x				6		
Schellack	0009000-59-3	24440 85550	351	x							
Siliciumdioxid	0007631-86-9	86240	352		x		x				Bei synthetischem amorphem Siliciumdioxid: Primärpartikel von 1-100 nm, aggregiert zu 0,1-1 µm, die Agglomerate von 0,3 µm bis Millimetergröße bilden können
Sirupe, hydrolysierte Stärke, hydriert	0068425-17-2	24903	353	x							Gemäß den Reinheitskriterien für Maltitsirup E 965 ii nach der Richtlinie 2008/60/EG (ABl. L 158 vom 18.6.2008, S. 17)
Sojabohnenöl, epoxidiert	0008013-07-8	88640	354	x			x		60	(29)	Oxiran < 8 %, Iodzahl < 6
Stärke, oxidiert	0065996-62-5		355				x				
Talg	0061789-97-7	92100	356				x				
Tallöl	0008002-26-4	24905	357	x			x				

Terephthalsäure	0000100-21-0	24910	358	x					7,5		
Terpinolen	0000586-62-9		359				x		0,05		
Tetrahydro-1,3,4,6-tetrakis-(hydroxymethyl)-imidazo[4,5-d]imidazol-2,5(1H,3H)dion	0005395-50-6	92460	360				x		0,05		
4-(1,1,3,3-Tetramethylbutyl)-phenol	0000140-66-9	22720 25185	361	x					NN		
2,4,7,9-Tetramethyl-5-decin-4,7-diol	0000126-86-3	25191 92685	362	x			x			(33)	
2,4,7,9-Tetramethyl-5-decin-4,7-dioldi(polyoxyethylen)ether	0009014-85-1	79550	363				x			(34)	
Thiodipropionsäureditetradecylester	0016545-54-3	93360	364				x			(12)	
Titandioxid, beschichtet mit einem Copolymer aus n-Octyltrichlorsilan und [Aminotris(methylenphosphonsäure), penta-Natriumsalz]		93450	365				x				Der Gehalt des Titandioxids an Copolymer zur Oberflächenbeschichtung beträgt nicht mehr als 1 Gew.-%
Toluol	0000108-	93540	366				x		1,2		

	88-3										
Toluoldiisocyanat	0026471-62-5	25208	367	x						(15)	1 mg/kg im Endprodukt (berechnet als NCO)
2,4-Toluol-di-isocyanat	0000584-84-9	25210	368	x						(15)	1 mg/kg im Endprodukt (berechnet als NCO)
2,4-Toluol-di-isocyanat, Dimer	0026747-90-0	25270	369	x						(15)	1 mg/kg im Endprodukt (berechnet als NCO)
2,6-Toluol-di-isocyanat	0000091-08-7	25240	370	x						(15)	1 mg/kg im Endprodukt (berechnet als NCO)
Tri-n-butylacetyl-citrat	0000077-90-7	93760	371				x			(29)	
Triethanolamin	0000102-71-6	94000	372	x			x		0,05		inklusive des Salzsäure-Adduktes
Triethylcitrat	0000077-93-0	44640	373				x			(29)	
Triethylenglykoldimethacrylat	0000109-16-0		374	x					0,05		
Tri-2-ethylhexylphosphat	0000078-42-2	74000	375				x		0,05		
Triethylphosphit	0000122-52-1	23175	376	x					NN		1 mg/kg im Endprodukt
Tri-isobutylphosphat	0000126-71-6	73840	377				x		0,05		
Trimellitsäure	0000528-	13050	378	x						(19)	

	44-9	25540									
Trimellitsäure-anhydrid	0000552-30-7	25550	379	x						(19)	
2,2,4-Trimethylhexan-1,6-diisocyanat	0016938-22-0	25573	380	x						(15)	1 mg/kg im Endprodukt (berechnet als NCO)
2,4,4-Trimethylhexan-1,6-diisocyanat	0015646-96-5	25574	381	x						(15)	1 mg/kg im Endprodukt (berechnet als NCO)
2,2,4-Trimethyl-1,3-pentandiol-diisobutyrat	0006846-50-0	95020	382			x	x		5		
Tripropylenglykolmonomethylether	0025498-49-1		383			x				(37)	Nur für die Verwendung auf der vom Lebensmittel abgewandten Seite.
2,4,6-Tris(tert-butyl)phenyl-2-butyl-2-ethyl-1,3-propandiolphosphit	0161717-32-4	95270	384				x		2		berechnet als Summe von Phosphit, Phosphat und dem Hydrolyseprodukt TTBP
Vanillin	0000121-33-5	95680	385				x				
Vinylacetat-Vinylpyrrolidon, Copolymer	0025086-89-9	95755	386				x				
Vinylchlorid	0000075-01-4	26050	387	x					NN		1 mg/kg im Endprodukt
Vinylmethylether	0000107-25-5	22270	388	x					0,05		
Vinylpyrrolidon	0000088-	26230	389	x					NN		

	12-0	95810									
Vinyltriethoxysilan	0000078-08-0	26305	390	x					0,05		
Wachse, paraffinisch, raffiniert, aus Erdöl oder aus synthetischen Kohlenwasserstoffen gewonnen, geringe Viskosität		95858	391				x		0,05		Nicht zur Verwendung im unmittelbaren Kontakt mit fetten Lebensmitteln. - Durchschnittliches Molekulargewicht: mindestens 350 Da - Viskosität bei 100 °C: mindestens 2,5 cSt ( $2,5 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$ ). - Gehalt an mineralischen Kohlenwasserstoffen mit einer Kohlenstoffzahl kleiner als 25: höchstens 40 Gew.-%
Wasser	0007732-18-5	26360 95855	392			x	x				Gemäß TrinkwV
Wasserstoffperoxid	0007722-84-1		393				x				
Weiß Mineralöle, paraffinisch, die aus Kohlenwasserstoffen auf der Basis von Erdöl gewonnen werden		95883	394				x				Durchschnittliches Molekulargewicht: mindestens 480 Da Viskosität bei 100 °C: mindestens 8,5 cSt ( $8,5 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$ ). Gehalt an mineralischen Kohlenwasserstoffen mit einer Kohlenstoffzahl kleiner als 25: höchstens

											5 Gew.-%
Xylol	0001330-20-7	95945	395			x			1		
Zinnchlorid	0007772-99-8	93415	396				x		12		
20 % (w/w) Silberchlorid, geschichtet auf 80 % (w/w) Titandioxid		86430	397				x			(36)	
Kurkumin	0000458-37-7		398		x						
Riboflavin	0000083-88-5		399		x						
Riboflavin-5'-phosphat	0000130-40-5		400		x						
Gelborange S	0002783-94-0 0015790-07-5		401		x						
Echtes Karmin	0001390-65-4		402		x						
Patentblau V (Na-Salz)	0020262-76-4		403		x						
Indigotin I	0000860-22-0		404		x						

	0016521-38-3										
Chlorophylle	0001406-65-1		405		x						
kupferhaltige Komplexe der Chlorophylle	0001337-20-8 0008049-84-1 0011006-34-1 0015739-09-0 0024111-17-9		406		x						
Grün S	0003087-16-9		407		x						
Einfaches Zuckerkulör	0008028-89-5		408		x						
Sulfitlaugen-Zuckerkulör	0008028-89-5		409		x						
Ammoniak-Zuckerkulör	0008028-89-5		410		x						
Ammonsulfit-Zuckerkulör	0008028-89-5		411		x						

Carotine i) gemischte Carotine ii) Beta-Carotin	0000036- 88-4		412		x						
Annatto	0001393- 63-1		413		x						
Bixin	0006983- 79-5		414		x						
Norbixin	0000542- 40-5		415		x						
Paprikaextrakt			416		x						
Capsanthin	0000465- 42-9		417		x						
Capsorubin	0000470- 38-2		418		x						
Lycopin	0000502- 65-8		419		x						
Beta-apo-8'-Carotinal (C 30)	0001107- 26-2		420		x						
Beta-apo-8'-Carotinsäure- ethylester (C 30)	0001109- 11-1		421		x						
Lutein	0000127- 40-2		422		x						
Canthaxanthin	0000514- 78-3		423		x						

Beetenrot	0007659-95-2		424		x						
Anthocyane	0011029-12-2		425		x						
Silber	0007440-22-4		426		x					(36)	
Gold	0007440-57-5		427		x						
Litholrubin BK	0005281-04-9		428		x						
tocopherolhaltige natürliche Extrakte			430		x						
Gamma-Tocopherol	0007616-22-0		431		x						
Delta-Tocopherol	0000119-13-1		432		x						
Agar-Agar	0009002-18-0		434				x				
Carrageen	0009000-07-1		435				x				
Behandelte Euchema-Algen			436				x				
Karaya (Karayagummi)	0009000-36-6		437				x				
Konjak-Gummi	0037220-		438				x				

	17-0										
Glycerinester aus Wurzelharz	0068475-37-6		439			x					
Zuckerester von Speisefettsäuren	0025339-99-5		440				x				
Thermooxidiertes Sojaöl mit Mono- und Diglyceriden von Speisefettsäuren			441			x					
Xylitol	0000087-99-0		442				x				
Isoascorbinsäure	0000089-65-6		443				x				
Cyclohexan	0000110-82-7	45700	444			x			1		Benzolgehalt < 0.1 Gew.-%
Maltitol	0000585-88-6		445				x				
Essigsäurepropylester	0000109-60-4		446			x					
2,2-Bis(4-hydroxyphenyl)propan, oligomeres Reaktionsprodukt mit Epichlorhydrin und Acrylsäure	0055818-57-0		447	x					0,05		Nur für die Verwendung auf der vom Lebensmittel abgewandten Seite.
Glycerin, propoxyliert, Triac-	0052408-		448	x					0,05		Nur für die Verwendung auf der

rylat	84-1										vom Lebensmittel abgewandten Seite.
2,5,8,11-Tetramethyl-6-dodecin-5,8-diol	0068227-33-8		449				x			(33)	
2,4,7,9-Tetramethyl-5-decin-4,7-dioldi(polyoxyethylen-polyoxypropylen)ether	0182211-02-5		450				x			(34)	
1,1,1-Trimethylolpropan, ethoxyliert, Triacrylat	0028961-43-5		451	x			x		0,05		Nur für die Verwendung auf der vom Lebensmittel abgewandten Seite.
(Methylimino)diethan-2,1-diyl bis[4-(dimethylamino)benzoat]	0925246-00-0		452					x	0,05		Nur für die Verwendung auf der vom Lebensmittel abgewandten Seite.
Tris {4-[(4-acetylphenyl)sulfanyl]phenyl} sulfonium hexafluorophosphat	0953084-13-4		453					x	0,05		SMG berechnet als Summe von Tris {4-[(4-acetylphenyl)sulfanyl]phenyl} sulfonium hexafluorophosphat (CAS-Nr.: 953084-13-4) und 1-(4-Phenylsulfanyl-phenyl)-ethanon (CAS-Nr.: 10169-55-8). Ein Übergang von 1-(4-{4-[4-(4-acetyl-phenylsulfanyl)-phenylsulfanyl]-phenylsulfanyl}phenyl)-ethanon

											auf Lebensmittel darf nicht nachweisbar sein. Nur für die Verwendung auf der vom Lebensmittel abgewandten Seite.
Milchsäureester von Mono- und Diglyceriden von Speisefettsäuren			454			x					
Weinsäureester von Mono- und Diglyceriden von Speisefettsäuren			455			x					
Citronensäureester von Mono- und Diglyceriden von Speisefettsäuren			456			x					
Mono- und Diacetylweinsäureester von Mono- und Diglyceriden von Speisefettsäuren			457			x					
Gemischte Wein- und Essigsäureester von Mono- und Diglyceriden von Speisefettsäuren			458			x					
2-Octanol	0000123-96-6		459			x			0,05		

1,10-Diaminodecan	0000646-25-3	15260	460	x					0,05		
Pigment Blue 60	0000081-77-6		462		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Blue 15 (auch Pigment Blue 15:1, Pigment Blue 15:3, Pigment Blue 15:6)	0000147-14-8		463		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Natural Blue 1	0000482-89-3		470		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Blue 16	0000574-93-6		471		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Violet 19	0001047-16-1		472		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Red 49:2	0001103-39-5		473		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1

										Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Eisen(III)-oxid (Pigment Red 101)	0001309-37-1		474		x					Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Green 7	0001328-53-6		476		x			NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Green 37	0001330-37-6		477		x			NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment White 24	0001332-73-6		478		x			NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Yellow 4	0001657-16-5		479		x			NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Red 3	0002425-85-6		480		x			NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1

											Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Yellow 1	0002512-29-0		481		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Red 170	0002786-76-7		482		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Red 4	0002814-77-9		483		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Red 202	0003089-17-6		484		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Orange 13	0003520-72-7		486		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Red 166	0003905-19-9		487		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1

										Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Orange 43	0004424-06-0		488		x				NN	Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Yellow 17	0004531-49-1		489		x				NN	Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Red 149	0004948-15-6		490		x				NN	Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Yellow 13	0005102-83-0		491		x				NN	Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Red 146	0005280-68-2		492		x				NN	Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Red 144	0005280-78-4		493		x				NN	Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1

										Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Yellow 95	0005280-80-8		494		x				NN	Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Yellow 14	0005468-75-7		496		x				NN	Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Yellow 83	0005567-15-7		497		x				NN	Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Yellow 93	0005580-57-4		498		x				NN	Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Yellow 110	0005590-18-1 0106276-80-6		499		x				NN	Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Yellow 16	0005979-28-2		500		x				NN	Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1

											Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Red 2	0006041-94-7		501		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Violet 23	0006358-30-1 0215247-95-3		502		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Red 12	0006410-32-8		503		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Yellow 3	0006486-23-3		504		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Orange 16	0006505-28-8		505		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Red 112	0006535-46-2		506		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1

											Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Red 48:2	0007023-61-2		507		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Kupfer-Pulver (Pigment Metal 2)	0007440-50-8		508		x						Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Yellow 53	0008007-18-9		509		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Calciumsulfat-Dihydrat (Pigment White 25)	0010101-41-4		510		x						Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Violet 32	0012225-08-0		511		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Eisenoxid schwarz (Pigment Black 11)	0012227-89-3		512		x						Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1

										Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Orange 36	0012236-62-3		513		x				NN	Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Yellow 62	0012286-66-7		514		x				NN	Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Blue 27	0014038-43-8 0012240-15-2		515		x				NN	Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Red 48:3	0015782-05-5		516		x				NN	Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Red 122	0000980-26-7		517		x				NN	Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Violet 37	0017741-63-8		518		x				NN	Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1

											Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Red 52:1	0017852-99-2		519		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Yellow 138	0030125-47-4		520		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Red 208	0031778-10-6		521		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Brown 23	0035869-64-8		522		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Yellow 139	0036888-99-0		523		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Red 214	0040618-31-3		524		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1

										Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Orange 61	0040716-47-0		525		x				NN	Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Eisen(III)-hydroxidoxid (Pigment Yellow 42)	0051274-00-1		526		x					Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Red 242	0052238-92-3		527		x				NN	Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Blue 29	0057455-37-5		528		x				NN	Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Red 220	0068259-05-2		529		x				NN	Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Yellow 155	0068516-73-4		530		x				NN	Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1

											Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Orange 64	0072102-84-2		531		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Yellow 180	0077804-81-0		532		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Yellow 128	0079953-85-8		533		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Orange 71	0084632-50-8		534		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Red 264	0088949-33-1		535		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Zinkpulver (Pigment Black 16)	0007440-66-6		546		x				25		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1

											Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
1,2,4-Benzenetricarbonsäure, gemischter n-Decyl- und n-Octyltriester	0090218-76-1		606				x		0,05		Nur für die Verwendung auf der vom Lebensmittel abgewandten Seite.
Diethylenglykolmonobutylether	0000112-34-5	48030	607	x			x			(35)	Nur für die Verwendung auf der vom Lebensmittel abgewandten Seite.
Diethylenglykolmonoether	0000111-90-0		608				x		5		Nur für die Verwendung auf der vom Lebensmittel abgewandten Seite.
Trimethylolpropan, gemischte Triester und Diester mit n-Octan- und n-Decansäuren		94987	609				x		5		Nur für die Verwendung auf der vom Lebensmittel abgewandten Seite.
1-Ethoxy-2-propanol	0001569-02-4		610				x			(37)	Nur für die Verwendung auf der vom Lebensmittel abgewandten Seite.
1-Ethoxy-2-propylacetat	0054839-24-6		611				x			(37)	Nur für die Verwendung auf der vom Lebensmittel abgewandten Seite.
Diethylene glycol butyl ether acetate	0000124-17-4		613				x			(35)	Nur für die Verwendung auf der vom Lebensmittel abgewandten Seite.
1,3-Benzoldimethanamin	0001477-	13000	614	x						(39)	

	55-0										
Di-n-butyladipat	0000105-99-7	32240	615				x		0,05		
Acetyl-tri-(2-ethylhexyl)-citrat	0000144-15-0	95440	616				x		0,05		
Diethylcitrat	0032074-56-9		617				x		0,05		
Aluminiumhydroxychlorid	0001327-41-9	34660	618				x		0,4		
1-Propoxy-2-propanol	0001569-01-3		619			x				(37)	Nur für die Verwendung auf der vom Lebensmittel abgewandten Seite.
4-Methyl-2-pentanol	0000108-11-2	66860	620			x				(40)	
3-Methyl-1,5-pentandiyldiacrylat	0064194-22-5		621	x					0,05		Nur für die Verwendung auf der vom Lebensmittel abgewandten Seite. Eine Migration der Verunreinigungen 5-Hydroxy-3-methylpentylacrylat (CAS 64194-21-1) und Tetrahydro-2-furanylmethylmethacrylat (2455-24-5) darf nicht nachweisbar sein. Als nicht nachweisbar gilt ein

											Übergang bis zu 0,01 Milligramm pro Kilogramm des Lebensmittels
Dipropylenglykolmonopropylether	0029911-27-1		622			X				(37)	Nur für die Verwendung auf der vom Lebensmittel abgewandten Seite.
Tripropylenglykolmonobutylether	0055934-93-5		623			X				(37)	Nur für die Verwendung auf der vom Lebensmittel abgewandten Seite.
Dipropylenglykolmonoether	0030025-38-8		624			X				(37)	Nur für die Verwendung auf der vom Lebensmittel abgewandten Seite.
Dipropylenglykoldimether	0111109-77-4		625			X				(37)	Nur für die Verwendung auf der vom Lebensmittel abgewandten Seite.
1,4:3,6-Dianhydrosorbitol	0000652-67-5	15404	626	X					5		Nur zur Verwendung als a) Comonomer in Polyethylen-co-isosorbid-terephthalat; b) Comonomer bei der Produktion von Polyestern, mit der Einschränkung, dass höchstens 40 Mol-% der Diol-Komponente in Verbindung mit Ethylenglycol und/oder 1,4-Bis(hydroxymethyl)cyclohexan verwendet werden. Mit Dianhyd-

										rosorbitol und 1,4-Bis(hydroxymethyl)cyclohexan hergestellte Polyester dürfen nicht in Kontakt mit Lebensmitteln verwendet werden, die mehr als 15 % Alkohol enthalten
4-Benzyliden-2,6-di-tert-butylcyclohexa-2,5-dien-1-on	0007078-98-0		627				X		0,05	Nur für die Verwendung auf der vom Lebensmittel abgewandten Seite. Nur zur Nutzung als in-can stabilizer, nicht zur Stabilisierung von Monomeren mit einem Molekulargewicht unter 350 Da.
Ethyllaktat	0000687-47-8		628				X		5	Die Ausgangsstoffe zur Synthese von Ethyllaktat müssen den lebensmittelrechtlichen Anforderungen an die Verwendung der Stoffe zur Herstellung von Lebensmitteln entsprechen.
Phosphorsäure, tributyl ester	0000126-73-8	73680	629				x		0,05	
Mischung von methylverzweigten und linearen C14-C18-Alkanamiden, gewonnen aus Fettsäuren	0085711-28-0		630				x		5	

Siliciumdioxid, silyliert		86285	631				x				Bei synthetischem amorphem Siliciumdioxid, silyliert: Primärpartikel von 1-100 nm, die zu 0,1-1 µm aggregiert sind und Agglomerate von 0,3 µm bis Millimetergröße bilden können.
1,3-Bis(2-hydroxyethyl)-5,5-dimethylimidazolidin-2,4-dion	0026850-24-8		632				x		0,5		<p>Nur für die Verwendung auf der vom Lebensmittel abgewandten Seite.</p> <p>Nur zur Verwendung für Gegenstände für den Kontakt mit trockenen Lebensmitteln, für die das Lebensmittelsimulanz E festgelegt ist.</p> <p>Gilt nur für ethoxylierte Derivate von 5,5-Dimethylimidazolidin-2,4-dion, Ethoxylierung in 1- oder 3-Position.</p> <p>Die Menge des aufgeführten Stoffes darf nicht weniger als 75 % der Mischung mit allen verwandten ethoxylierten Verbindungen betragen.</p> <p>Die Menge der Summe aus 3-(2-Hydroxyethyl)-5,5-</p>



											Verbindungen (nicht mehr als 1 % der Mischung).
Polyglycerol	0025618-55-7		633				x				Muss bei maximal 275 °C und unter Bedingungen verarbeitet werden, die eine Zersetzung des Stoffes verhindern
Ethylvinylacetatcopolymerwachs	0024937-78-8		634				x				Die Migration der oligomeren Fraktion mit einer Molmasse unter 1 000 Da darf 5 mg/kg Lebensmittel nicht überschreiten Muss bei maximal 230 °C und unter Bedingungen verarbeitet werden, die eine Zersetzung des Stoffes verhindern
4-Nonylphenol (verzweigt)	0084852-15-3		635	x					nicht nachweisbar bei einer Nachweisgrenze von 0,0015 mg/kg		Nur als Monomer oder Ausgangsstoff für die Herstellung von Phenolharzen und Kolophonium modifizierten Phenolharzen zu verwenden. Nicht mehr als 10 mg/kg im fertigen Harz. Nicht mehr als 25 Gew.-% Harze in der endgültigen Druckfarbe. Nur für die Verwendung auf der vom Lebensmittel abgewandten

											Seite.
Stearinsäure, Cersalz	0010119- 53-6	89150	636				x				Cergehalt 1 mg/kg

**Tabelle 2 Verzeichnis der Pigmente, die zusätzlich zu Tabelle 1 bei der Bedruckung von in § 4 Absatz 7 Satz 4 bezeichneten Lebensmittelbedarfsgegenständen verwendet werden dürfen**

(zu § 4 Absatz 9, § 8 Absatz 5 Satz 1)

1	2	3	4	5					6	7	8
Bezeichnung des Stoffes	CAS-Nr.	REF-Nr.	Substanz-Nr.	Verwendungszweck					SMG [mg/kg]	Gruppen-grenzwert-Nr.	Andere Beschränkungen, Spezifikationen und Reinheitsanforderungen
				I	II	III	IV	V			
Calcium-Aluminium-Borosilikat			538		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Calcium-Natrium-Borosilikat			539		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Eisenoxid, (Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub> )	0001317-61-9		541		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Eisenoxidhydroxid (Fe(OH)O)	0020344-49-4		542		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen

Pigment Black 32	0083524-75-8		547		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Blue 27	0025869-00-5		548		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Blue 79	0014154-42-8		549		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Green 36	0014302-13-7		550		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Orange 34	0015793-73-4		551		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Orange 38	0012236-64-5		552		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen

Pigment Orange 46	0067801-01-8		553		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Orange 72	0078245-94-0		554		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Orange 73	0084632-59-7		555		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Red 48:4	0005280-66-0		556		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Red 63:1	0006417-83-0		557		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Red 147	0068227-78-1		558		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen

Pigment Red 148	0094276-08-1		559		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Red 176	0012225-06-8		560		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Red 177	0004051-63-2		561		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Red 184	0099402-80-9		562		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Red 185	0061951-98-2 0051920-12-8		563		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Red 200	0032041-58-0		564		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen

Pigment Red 200	0058067-05-3		565		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Red 210	0061932-63-6		566		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Red 238	0140114-63-2		567		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Red 254	0084632-65-5		568		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Red 254	0122390-98-1		569		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Red 266	0036968-27-1		570		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen

Pigment Red 268	0016403-84-2		571		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Red 269	0067990-05-0		572		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Red 282	0938065-79-3		573		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Yellow 12	0006358-85-6		574		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Yellow 109	0005045-40-9		575		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Yellow 111	0015993-42-7		576		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen

Pigment Yellow 120	0029920-31-8		577		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Yellow 126	0090268-23-8		578		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Yellow 127	0068610-86-6		579		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Yellow 138	0056731-19-2		580		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Yellow 151	0061036-28-0		582		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Yellow 174	0078952-72-4		583		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen

Pigment Yellow 175	0035636-63-6		584		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Yellow 181	0074441-05-7		585		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Yellow 185	0076199-85-4		586		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Yellow 188	0023792-68-9		587		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Yellow 55	0006358-37-8		588		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Yellow 74	0006358-31-2		589		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen

Pigment Yellow 97	0012225-18-2		590		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Zinndioxid	0018282-10-5		593		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Zirconiumdioxid	0001314-23-4		594		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Red 81:1	0080083-40-5		598		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Red 81:2	0075627-12-2		599		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Red 169	0012237-63-7		600		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen

Pigment Yellow 150	0068511-62-6 0025157-64-6 0086249-83-4		601		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Yellow 154	0068134-22-5		602		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Violet 27	0012237-62-6		603		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Blue 1	0001325-87-7		604		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen
Pigment Blue 61	0001324-76-1		605		x				NN		Auch Verwendung als Nanomaterial im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 9, sofern keine Nanopartikel auf Lebensmittel übergehen

**Tabelle 3: Gruppengrenzwerte**

(zu § 8 Absatz 5 Satz 1)

Tabelle 3 enthält die folgenden Informationen:

Spalte 1 (Gruppengrenzwert-Nr.): Nummer der Stoffgruppe, für die ein Gruppengrenzwert gemäß Tabelle 1 Spalte 7 festgelegt ist.

Spalte 2 (Substanz-Nr.): Substanz-Nummer gemäß Tabelle 1 Spalte 4

Spalte 3 (SMG (T) [mg/kg]): Spezifischer Migrationsgrenzwert ausgedrückt in Milligramm des Gesamtgehalts der angegebenen Substanz(en) der Stoffgruppe pro Kilogramm Lebensmittel. Falls „NN“ angegeben ist, darf ein Übergang des Stoffes auf Lebensmittel nicht nachweisbar sein. Als nicht nachweisbar gilt ein Übergang bis zu 0,01 Milligramm pro Kilogramm des Lebensmittels.

Spalte 4 (Gruppengrenzwert-Spezifikation): Bezeichnung des Stoffes, dessen Molekulargewicht für die Angabe des Ergebnisses zu Grunde gelegt wird.

1	2	3	4
Gruppen- grenzwert-Nr.	Substanz-Nr.	SMG (T) [mg/kg]	Gruppengrenzwert-Spezifikation
1	89 142 146	30	berechnet als Ethylenglykol
2	227 228	30	berechnet als Maleinsäure
3	246 247	3	berechnet als Summe der Substanzen
4	214 218 225 276	1	berechnet als Jod
5	36 37	1,2	berechnet als tertiäres Amin (ausschließlich HCl)
6	92 93 94	6	berechnet als Summe der Substanzen

	194 195 197		
7	107 108 264 265 342	0,18	berechnet als Zinn
8	111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124	0,006	berechnet als Zinn
9	266 267 268	1,2	berechnet als Zinn
10	192 193 196	30	berechnet als Summe der Substanzen
11	244 245	1,5	berechnet als Summe der Substanzen
12	85 110 364	5	berechnet als Summe der Substanzen
13	164 188	15	berechnet als Formaldehyd
14	19 45 46 279	6	berechnet als Bor (Unbeschadet der Bestimmungen der Richtlinie 98/83/EG)

15	81 101 125 126 187 206 255 271 284 367 368 369 370 380 381 460* 476*	NN	berechnet als Isocyanat-Gruppe (NCO)
16	96 97	0,05	berechnet als Summe der Substanzen
17	273 274 278 280	10	berechnet als SO <sub>2</sub>
18	132 286 337	30	berechnet als Summe der Substanzen
19	378 379	5	berechnet als Trimellithsäure
20	3 25 58 59 60 143 148 155 203 211 240	6	berechnet als Acrylsäure

	285 307 308 334		
21	26 62 63 150 157 205 233 234 249 293 338 457* 482*	6	berechnet als Methacrylsäure
22	33 43	5	berechnet als Summe der Substanzen
23	86 262	0,05	Summe aus Mono-n-dodecylzinntris(isooctylmercaptoacetat), Di-n-dodecylzinnbis(isooctylmercaptoacetat), Mono-dodecylzintrichlorid und Di-dodecylzinndichlorid), berechnet als Summe aus Mono- und Di-dodecylzinnchlorid
24	302 303	9	berechnet als Summe der Substanzen
25	208 209	5	berechnet als Isophthalsäure
26	66 313	0,05	berechnet als Summe aus 6-Hydroxyhexansäure und Caprolacton
27	51 313	5	berechnet als 1,4-Butandiol
28	6 311 314	30	berechnet als Summe der Substanzen
29	6 34 35	60	berechnet als Summe der Substanzen

	73 78 141 170 259 299 300 301 302 303 311 312 314 354 371 373 810* 815*		
30	185 186	0,05	gemessen als Hexamethyldisiloxan
32	212 213	0,05	berechnet als Summe der Substanzen
33	362 449	0,05	berechnet als Summe der Substanzen
34	363 450	5	berechnet als Summe der Substanzen
35	147 149 607 613	5	berechnet als Summe der Substanzen
36	397 426	0,05	berechnet als Silber
37	56 127 128 236 237 383 610	5	berechnet als Summe der Substanzen Das Gemisch darf nicht mehr als - 0,3% 2-Methoxy-1-propanol (CAS-Nr.: 1589-47-5) und 2-Methoxy-1-propylacetat (CAS-Nr.: 70657-70-4), berechnet als Sum- me der Substanzen, - 3% 2-Ethoxy-1-propanol (CAS-Nr.: 19089-

	611 619 622 623 624 625		47-5) und 2-Ethoxy-1-propylacetat (CAS-Nr.: 57350-24-0), berechnet als Summe der Substanzen, -5% 2-Propoxy-1-propanol (CAS-Nr.: 10215-30-2), enthalten
39	614 988*	0,05	Berechnet als 1,3-Benzoldimethanamin
40	251 620	5	berechnet als Summe der Substanzen
41	140 118*	60	berechnet als Summe der Substanzen

\* Stoffnummer aus Anhang I Tabelle 1 Spalte 1 der Verordnung (EU) Nr. 10/2011

**Tabelle 4: Weitere Grenzwerte für bestimmte Stoffe**

(zu § 8 Absatz 5 Satz 2)

<b>Stoffe</b>	<b>Grenzwerte, ausgedrückt in Milligramm pro Kilogramm Lebensmittel</b>
Barium	1
Eisen	48
Kobalt	0,05
Kupfer	5
Lithium	0,6
Mangan	0,6
Zink	25
Primäre aromatische Amine, ausgenommen in Tabelle 1 genannte	Ein Übergang auf Lebensmittel darf nicht nachweisbar sein. Als nicht nachweisbar gilt ein Übergang bis zu 0,01 Milligramm der Summe an primären aromatischen Aminen pro Kilogramm des Lebensmittels. Für die in Anlage 1 Nummer 7 genannten primären aromatischen Amine gilt zusätzlich je Einzelsubstanz die Nachweisgrenze 0,002 Milligramm pro Kilogramm des Lebensmittels.

## Artikel 2

Diese Verordnung tritt am Tag nach der Verkündung in Kraft.

---

Der Bundesrat hat zugestimmt.

Bonn, den ... 2020

Die Bundesministerin  
für Ernährung und Landwirtschaft

## **Begründung**

### **A. Allgemeiner Teil**

#### **I. Zielsetzung und Notwendigkeit der Regelungen**

Lebensmittelbedarfsgegenstände, zum Beispiel Lebensmittelverpackungen, werden zu Informationszwecken und Werbezwecken bedruckt. Die verwendeten Druckfarben enthalten chemische Stoffe, die - soweit keine Vorsorge getroffen wird - auf Lebensmittel übergehen können und sodann von den Verbraucherinnen und Verbrauchern aufgenommen werden.

Nach Angaben des Europäischen Druckfarbenverbandes EuPIA (European Printing Inks Association) beläuft sich die Zahl der verwendeten Stoffe in Druckfarben auf annähernd 6000. Nur ein kleinerer Teil dieser Stoffe (etwa 15 %) ist hinreichend toxikologisch bewertet, so dass Gehalte für den Übergang auf Lebensmittel abgeleitet werden können, unterhalb derer keine gesundheitlichen Nachteile zu befürchten sind. Für den Rest der Stoffe liegen keine oder keine ausreichenden toxikologischen Daten vor, die eine gesundheitliche Bewertung und damit die Ableitung sicherer Schwellen für den Übergang auf Lebensmittel erlauben würden.

Druckfarbenbestandteile können durch Abklatsch, Migration oder über die Gasphase in Lebensmittel gelangen. Beim Abklatsch erfolgt der Stoffübergang dadurch, dass Lebensmittelbedarfsgegenstände auf Rollen oder in Stapeln gehandelt werden, dabei die bedruckte Außenseite mit der Innenseite in Kontakt kommt und in der Folge Teile der Druckfarben auf Lebensmittel übergehen. Bei der Migration wandern Druckfarbenchemikalien aus dem bedruckten Bedarfsgegenstand in Lebensmittel ein. Über die Gasphase können leicht- und mittelflüchtige Bestandteile wie z. B. Mineralöle durch Verdampfung und anschließende Absorption in Lebensmittel gelangen. Mitunter werden Verpackungen auch auf der Innenseite bedruckt, so dass hierdurch ebenfalls eine Kontamination von Lebensmitteln erfolgen kann.

Im Jahr 2005 wurde von der amtlichen Überwachung die bis dahin hinsichtlich der Migration aus bedruckten Lebensmittelbedarfsgegenständen unbekanntes Druckfarbenchemikalie ITX (Isopropylthioxanthon) in Lebensmitteln nachgewiesen, unter anderem in Fruchtsäften, Milch- und Joghurtherzeugnissen sowie in Babynahrung. Für ITX liegen nur in begrenztem Umfang toxikologische Daten vor. Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) konnte zwar ausschließen, dass die Substanz erbgutschädigend wirkt, hat aber lediglich Abgabemengen von höchstens 50 Mikrogramm pro Kilogramm Lebensmittel als gesundheitlich vertretbar einstufen können. Die nachgewiesenen Gehalte in den Lebensmitteln lagen mit bis zu 600 Mikrogramm pro Kilogramm teilweise deutlich darüber.

Die betroffene Wirtschaft hat versichert, nach den ersten Funden in 2005 ihre Druckfarbensysteme umgestellt zu haben und seitdem ITX nicht mehr zu verwenden. Bei amtlichen Kontrollen in den Jahren 2009, 2010 und 2011 ist ITX jedoch erneut in Lebensmitteln nachgewiesen worden, auch in Mengen deutlich über 50 Mikrogramm pro Kilogramm Lebensmittel.

Ende 2008 wurde von den für die Lebensmittelüberwachung zuständigen Behörden der Länder mit 4-Methylbenzophenon ein weiterer bis dahin in Bezug auf die Migration aus bedruckten Lebensmittelbedarfsgegenständen nicht bekannter Druckfarbenbestandteil festgestellt, zunächst in Frühstückszerealien (Müslis, Cornflakes etc.), später noch in anderen Lebensmitteln, darunter auch solche, die häufig von Kindern verzehrt werden. Der Spitzenwert, gemessen in Tacos, betrug 50 Milligramm pro Kilogramm.

Die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (European Food Safety Authority, EFSA) hat ausgehend von einer strukturverwandten Verbindung, dem Benzophenon, festgestellt, dass 4-Methylbenzophenon vermutlich die Nieren schädigt und in höheren Konzentrationen krebserzeugend wirkt. Nach Auffassung der EFSA können daher im Falle des längerfristigen Verzehrs belasteter Lebensmittel Gesundheitsrisiken nicht ausgeschlossen werden. Ein vom Ständigen Ausschuss für die Lebensmittelkette und Tiergesundheit bei der Europäischen Kommission unter Berücksichtigung der EFSA-Bewertung empfohlener Höchstwert für die Summe aus Benzophenon und 4-Methylbenzophenon von 0,6 Milligramm pro Kilogramm Lebensmittel wurde in vielen Erzeugnissen überschritten, wie weitere Untersuchungen der Überwachungsbehörden im Jahr 2009 gezeigt haben.

Gehalte an Benzophenon über dem empfohlenen Höchstwert wurden auch im Jahr 2010 und 2011 von den Behörden der amtlichen Lebensmittelüberwachung festgestellt, u. a. in Fadennudeln, Keksen, Knabbererzeugnissen, Couscous, Weizenstärke, Reispapier und Zimtpulver. Der höchste festgestellte Gehalt betrug 50,2 Milligramm pro Kilogramm Lebensmittel.

Darüber hinaus wurden in den Jahren 2009, 2010 und 2011 von den Überwachungseinrichtungen der Länder und im Rahmen eines vom BMEL geförderten Entscheidungshilfe-Projekts eine Reihe weiterer Druckfarbenchemikalien in teils beträchtlichen Mengen in Lebensmitteln nachgewiesen. Hierzu sei auf folgende Übersicht verwiesen:

<b>Druckfarbenbestandteil</b>	<b>Lebensmittel</b>	<b>Gehalt</b>
1-Chloro-4-propoxy-9H-thioxanthen-9-on	Wurst	bis 35 µg/kg <sup>1)</sup>
1-Hydroxycyclohexylphenylketon	Frühstückszerealien, Wok-Nudeln, Kekse, Milchgeträn-	bis 4300 µg/kg

	kepulver, Zimtpulver, Reispapier, Schaumzuckerwarekonfekt, Marzipankonfekt	
1,6-Hexandioldiacrylat	Schokoladenriegel	bis 37 µg/kg <sup>2)</sup>
2,2-Dimethoxy-2-phenylacetophenon	Frühstückszerealien, Mehl, Wok-Nudeln	bis 1455 µg/kg
2,4-Diethyl-9H-thioxanthen-9-on	Snackprodukte, Frischkäse	bis 130 µg/kg
2-Hydroxy-1-{4-[4-(2-hydroxy-2-methyl-propionyl)-benzyl]-phenyl}-2-methyl-propan-1-on	Wurst	bis 160 µg/kg
2-Hydroxy-2-methylpropiophenon	Reiswaffelsnack, Reiswaffeln	bis 6100 µg/kg
2-Hydroxy-4-(octyloxy)benzophenon	asiatisches Trockenfleisch	bis 12 µg/kg
2-Methyl-4-(methylthio)-2-morpholinopropiophenon	Snackprodukte, Frischkäse	bis 1568 µg/kg
3-Methyl-1,5-pentandiyldiacrylat	Schokoladenriegel	bis 37 µg/kg <sup>2)</sup>
4,4'-Bis(diethylamino)-benzophenon	Dauerbackwaren	bis 14 µg/kg
4-Benzoylbiphenyl	Snackprodukte, Joghurtherzeugnis, Schokoladenriegel	bis 630 µg/kg
Cyclohexanon	Schokoladen-Eier	bis 800 µg/kg
Di-(ethylhexyl)sebacat	Molkeriegel, Snackprodukte, Kekse, Puffreis	bis 1340 µg/kg
Diphenyl-(2,4,6-trimethylbenzoyl)-phosphinoxid	Reiswaffelsnack	bis 40 µg/kg
Ethyl(2,4,6-trimethylbenzoyl)-phenylphosphinat	Snackprodukte	bis 64 µg/kg

Ethyl-4-dimethylaminobenzoat	Friskkäse, Schokoladenriegel	bis 116 µg/kg
Mesitylen-2-carbaldehyd	Schokoladenriegel	bis 45 µg/kg
Methyl-2-benzoylbenzoat	Frühstückszerealien, Papadam, Schaumzuckerwarekonfekt	bis 10795 µg/kg
Phosphorsäurediphenyl-2-ethylhexylester	Snacks, Fertiggerichte, Getränkpulver	bis 7000 µg/kg
α-Benzyl-α-(dimethylamino)-4-morpholinobutyrophenon	Friskkäse, Molkereiprodukte, Wurst, Snackprodukte	bis 55 µg/kg

<sup>1)</sup> µg/kg = Mikrogramm pro Kilogramm

<sup>2)</sup> Summe aus 1,6-Hexandioldiacrylat und 3-Methyl-1,5-pentandiyldiacrylat

Wie sich herausgestellt hat, liegen zu diesen Stoffen keine oder keine für eine Risikobewertung ausreichenden toxikologischen Daten vor. Das BfR hat mitgeteilt, dass entsprechende Druckfarbenbestandteile nicht an Lebensmittel abgegeben werden sollten, weil ein gesundheitliches Risiko nicht ausgeschlossen werden kann.

Ferner sind im Rahmen eines weiteren vom BMEL geförderten Entscheidungshilfe-Projekts im April 2010 in Lebensmitteln, die mit bedruckten Faltschachtelkartons verpackt waren, Mineralölkohlenwasserstoffe festgestellt worden. Die gefundenen Gehalte an gesättigten Kohlenwasserstoffen lagen dabei häufig deutlich (vereinzelt bis zum hundertfachen) über einem Wert, der nach Auskunft des BfR noch als gesundheitlich akzeptabel eingestuft werden kann. Entsprechende Kohlenwasserstoffe können im Körper gespeichert werden und zu Schädigungen der Leber und der Lymphknoten führen, wie das BfR berichtet hat. Darüber hinaus wurden in den Lebensmitteln, die zusätzlich auf aromatische Kohlenwasserstoffe untersucht worden sind, diese in relevanten Mengen festgestellt. Deren Aufnahme sollte nach Auffassung des BfR vermieden werden, weil nicht auszuschließen ist, dass sich darunter Substanzen befinden, die schon in geringsten Mengen gesundheitliche Schäden, wie z. B. Krebs, hervorrufen können.

Betroffen ist ein breites Sortiment von Lebensmitteln, z. B. Mehl, Grieß, Reis, Brot, Nudeln, Cornflakes, Müslis, Haferflocken, Knödel, Zucker, Schokolade, Kuchen oder Backmischungen, und damit auch viele Grundnahrungsmittel und Lebensmittel, die häufig von Kindern verzehrt werden. Quelle des Mineralöls sind die bei der Bedruckung der Faltschachtelkartons

verwendeten Druckfarben, neben wiedergewonnenen Papierfasern, die als Rohstoff bei der Herstellung von Recyclingkartons verwendet werden.

Schließlich wurden vom BfR bei der Untersuchung von Servietten im Jahr 2011 Übergänge von primären aromatischen Aminen (paA) auf verschiedene Lebensmittel festgestellt. Darunter befanden sich auch Verbindungen, die als krebserregend und erbgutverändernd einzustufen sind. Die paA stammen aus der Bedruckung der Servietten. Die Gehalte in den Lebensmitteln lagen zum Teil deutlich oberhalb der Nachweisgrenzen der Amine. Wegen des Vorhandenseins von Stoffen mit krebserregenden und erbgutverändernden Eigenschaften sollte aus Sicht des BfR der Übergang von paA aus Lebensmittelbedarfsgegenständen auf Lebensmittel nicht nachweisbar sein.

Die festgestellten Kontaminationen von Lebensmitteln mit Druckfarbenbestandteilen zeigen, dass die in Reaktion auf den ITX-Vorfall im Jahr 2005 von der Europäischen Kommission erlassene *Verordnung (EG) Nr. 2023/2006 über gute Herstellungspraxis für Materialien und Gegenstände, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen* (GMP-Verordnung) nicht die erhoffte Wirkung entfaltet hat. Die GMP-Verordnung fordert von den Unternehmen auf allen Stufen der Wertschöpfungskette, mit Ausnahme der Herstellung von Ausgangsstoffen, die Einrichtung von Qualitätssicherungssystemen und die Durchführung von Qualitätskontrollen, welche die Konformität mit Artikel 3 Absatz 1 der Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 über Materialien und Gegenstände, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen und zur Aufhebung der Richtlinien 80/590/EWG und 89/109/EWG sicherstellen. Die Verordnung enthält ferner Verpflichtungen zur Dokumentation und setzt darüber hinaus spezielle technische Regeln für die gute Herstellungspraxis in Bezug auf Druckfarben fest. Mit dieser Verordnung wollte die Kommission im Nachgang zum ITX-Vorfall gesundheitlich bedenklichen Stoffübergängen aus Druckfarben begegnen, ohne substanzspezifische Vorgaben wie Grenzwertfestlegungen zu machen. Trotz der GMP-Verordnung werden in Lebensmitteln jedoch weiterhin Druckfarbenbestandteile festgestellt, deren Gehalte über gesundheitlich vertretbaren Schwellen liegen, so dass Gesundheitsschädigungen nicht auszuschließen sind. Ferner treten Stoffe in Lebensmitteln auf, die auf Grund fehlender bzw. unzureichender toxikologischer Daten nicht bewertbar sind. Die Folgen daraus für die Verbrauchergesundheit sind derzeit nicht absehbar. Vor diesem Hintergrund ist es erforderlich, konkretisierende Regelungen zu treffen.

## **II. Wesentlicher Inhalt**

Mit der vorliegenden Verordnung wird zum Schutz der Verbraucherinnen und Verbraucher vor möglichen Gesundheitsgefahren im Verkehr mit bedruckten Lebensmittelbedarfsgegenständen eine Liste von Stoffen festgelegt, die in Druckfarben bei der Herstellung von Le-

bensmittelbedarfsgegenständen verwendet werden dürfen, mit Höchstmengen für den Übergang auf Lebensmittel (Positivliste). In die Positivliste werden nur solche Stoffe aufgenommen, für die eine Risikobewertung oder hierfür geeignete und ausreichende toxikologische Daten verfügbar sind, so dass ihre Auswirkungen auf die Gesundheit überprüft und auf dieser Basis sichere Grenzwerte für den Übergang auf Lebensmittel abgeleitet werden können.

Die Verordnung bestimmt ferner, dass auch Stoffe verwendet werden dürfen, zu denen keine für eine gesundheitliche Bewertung ausreichenden Unterlagen vorhanden sind. Dies gilt jedoch nur für solche Lebensmittelbedarfsgegenstände, bei denen ein unmittelbarer, also direkter Kontakt der Druckfarbe und ihrer Bestandteile mit dem Lebensmittel nicht vorgesehen und im Rahmen einer normalen Verwendung nicht vorhersehbar ist (vgl. auch Artikel 1 Absatz 2 Buchstabe c der Verordnung (EG) Nr. 1935/2004). Die Verwendung nicht oder nicht ausreichend bewerteter Stoffe wird zudem an die Maßgabe geknüpft, dass diese Stoffe aus den Druckfarben nicht auf Lebensmittel übergehen, d. h. in den Lebensmitteln nicht nachweisbar sind.

Stoffe mit krebserregenden, erbgutverändernden oder fortpflanzungsgefährdenden Eigenschaften (sog. CMR-Stoffe, CMR = carcinogenic, mutagenic or toxic for reproduction) dürfen nicht verwendet werden, sofern keine Sicherheitsbewertung verfügbar ist, die ihre Verwendung und die Ableitung von Grenzwerten für den Übergang auf Lebensmittel rechtfertigen würde und damit eine Aufnahme in die Positivliste ermöglicht.

Die Verordnung trägt der *Resolution ResAP (2005) 2 des Europarates über Druckfarben für Lebensmittelverpackungen* unter Anpassung an den aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik Rechnung.

Hinsichtlich der notwendigen Dokumentation zur Einhaltung der Vorgaben dieser Verordnung sowie der übrigen lebensmittelbedarfsgegenständerechtlichen Vorschriften, v. a. im Hinblick auf Artikel 3 der Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 die Sicherheit von Lebensmittelbedarfsgegenständen betreffend, wird insbesondere auf Artikel 7 der Verordnung (EG) Nr. 2023/2006 verwiesen. Demnach sind u. a. Angaben zu Spezifikationen, Herstellungsrezepturen und -verfahren bzw. zu einzelnen Fertigungsstufen zu erstellen und zu führen, soweit sie für die Konformität und Sicherheit des fertigen Lebensmittelbedarfsgegenstandes von Bedeutung sind. Dies kann beispielsweise die Einhaltung von spezifischen Migrationsgrenzwerten oder den Einsatz nicht bewerteter Stoffe betreffen.

### **III. Alternativen**

Keine. Der Gesundheitsschutz der Verbraucherinnen und Verbraucher im Verkehr mit bedruckten Lebensmittelbedarfsgegenständen kann auf andere Weise nicht sichergestellt werden. Durch die Einführung einer Positivliste wird die Rechtssicherheit für Unternehmen und Lebensmittelüberwachung im Hinblick auf die gesundheitliche Unbedenklichkeit der Erzeugnisse deutlich erhöht. Ohne eine solche Regelung würden die Ziele des Verordnungsvorhabens nicht erreicht.

### **IV. Gesetzgebungskompetenz**

Der Bereich der Lebensmittelbedarfsgegenstände ist auf EU-Ebene bislang nicht vollständig harmonisiert. Zwar sieht die Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 allgemeine Anforderungen vor. Zu einer Reihe der im Anhang I dieser Verordnung aufgeführten Materialgruppen, u. a. Druckfarben, wurden jedoch bislang keine EU-Einzelmaßnahmen erlassen. Artikel 6 der Verordnung gestattet es den EU-Mitgliedstaaten ausdrücklich, für solche Gruppen an Materialien und Gegenständen, für die auf EU-Ebene keine Einzelmaßnahmen ergriffen wurden, nationale Vorschriften beibehalten oder erlassen zu können. Entsprechende Gesetzgebungskompetenz für Druckfarben für den Lebensmittelkontakt bzw. bedruckte Lebensmittelbedarfsgegenstände ist damit gegeben.

### **V. Vereinbarkeit mit dem Recht der Europäischen Union und völkerrechtlichen Verträgen**

Mit der Verordnung wird von der Ermächtigung des Artikels 6 der Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 Gebrauch gemacht. Demnach können EU-Mitgliedstaaten nationale Vorschriften für solche Gruppen an Materialien und Gegenständen erlassen, für die auf EU-Ebene keine Einzelmaßnahmen ergriffen wurden. Dazu gehören auch Druckfarben für Lebensmittelbedarfsgegenstände.

### **VI. Gesetzesfolgen**

#### **1. Rechts- und Verwaltungsvereinfachung**

Eine Vereinfachung oder Aufhebung von Regelungen ist durch diese Verordnung nicht vorgesehen. Allerdings werden die Anforderungen an die Sicherheit von bedruckten Lebensmittelbedarfsgegenständen vereinheitlicht und damit sowohl für die zuständigen Behörden der Länder als auch für die betroffene Wirtschaft die Rechtssicherheit wesentlich verbessert.

## 2. Nachhaltigkeitsaspekte

Die vorliegenden Regelungen unterstützen die Nachhaltigkeitsziele der Bundesregierung und sind im Sinne der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie 2018 dauerhaft tragfähig. Relevant ist insbesondere das Globale Nachhaltigkeitsziel Nr. 3 „Ein gesundes Leben für alle Menschen jeden Alters gewährleisten und ihr Wohlergehen fördern“. Weiterhin wird dem Prinzip einer nachhaltigen Entwicklung Nummer 3) b) „Gefahren und unvermeidbare Risiken für die menschliche Gesundheit vermeiden“ Rechnung getragen. Insbesondere durch Einführung einer Positivliste der für Druckfarben für Lebensmittelbedarfsgegenstände zulässigen Stoffe, die auf einer vorhergehenden behördlichen Risikobewertung beruht, wird der gesundheitliche Verbraucherschutz wesentlich verbessert und das Risiko unvermeidbarer gesundheitlicher Auswirkungen durch Lebensmittelbedarfsgegenstände verringert.

## 3. Haushaltsausgaben ohne Erfüllungsaufwand

Die öffentlichen Haushalte werden durch Haushaltsausgaben ohne Vollzugaufwand nicht belastet.

## 4. Erfüllungsaufwand

### a) Erfüllungsaufwand der Verwaltung

Der Bund wird durch die Verordnung nicht mit Kosten belastet. Die Sicherheitsbewertung neuer Stoffe zur Aufnahme in die Positivliste kann vom BfR voraussichtlich ohne personellen Mehraufwand im Rahmen seiner üblichen Bewertungsarbeit durchgeführt werden.

Basierend auf den von den Ländern übermittelten Angaben entsteht der Verwaltung der Länder aufgrund zusätzlicher Überwachungs- und Kontrolltätigkeiten durch die Verordnung insgesamt folgender zusätzlicher Erfüllungsaufwand:

Einmalige Personal- und Sachkosten	ca. 5 445 000 EUR
Jährliche Personal- und Sachkosten	ca. 1 510 000 EUR

Damit ergeben sich ein durchschnittlicher einmaliger Erfüllungsaufwand von 453 750 Euro und ein durchschnittlicher jährlicher Erfüllungsaufwand von 116 154 Euro.

Diese Kosten setzen sich aus folgenden Posten gemäß der nachfolgenden Einzelangaben der Länder zusammen, wobei sich Berlin, Brandenburg und Bremen dazu nicht geäußert haben:

Bayern:

Einmalige Personal- und Sachkosten:	ca. 110 000 EUR
Jährliche Personal- und Sachkosten:	ca. 66 000 EUR

Baden-Württemberg:

Jährliche Personal- und Sachkosten:	ca. 170 000 EUR
-------------------------------------	-----------------

Die Kosten werden von Baden-Württemberg auf die Bereitstellung routinegeeigneter Untersuchungsverfahren und geeigneten Personals in Bezug auf die Analytik aber auch zur Prüfung der eingesetzten Stoffe und Dokumentation in den Betrieben zurückgeführt.

Norddeutschen Kooperation – NoKo (Hamburg, Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern):

Einmalige Personal- und Sachkosten:	ca. 565 000 EUR
Jährliche Personal- und Sachkosten:	ca. 130 000 EUR

Zusätzlich wurden Kosten bis in den Millionenbereich im Hinblick auf die Regelungen zur Nanotechnologie angegeben, u. a. für die Anschaffung neuer Messgeräte bzw. die Einrichtung neuer Räumlichkeiten (in o. g. Schätzung der einmaligen Personal- und Sachkosten zu 1/3 berücksichtigt, s.u.). Regelungen zur Nanotechnologie werden durch diese Verordnung jedoch nicht erstmalig eingeführt, sondern finden sich bereits in anderen Regelungen im Lebensmittelbedarfsgegenständebereich. Dazu wird auch auf die gesonderten Ausführungen verwiesen (s.u.).

Hessen:

Einmalige Personal- und Sachkosten:	ca. 1 010 000 EUR
Jährliche Personal- und Sachkosten:	ca. 310 000 EUR bzw. alternativ bei Vergabe von Untersuchungen zu Nanomaterialien ca. 280 000 €

Die zusätzlichen Kosten werden von Hessen durch die Anschaffung neuer Analysegeräte begründet (LC-MS/MS, GC-MS/MS, HPLC mit FLD und DAD, Geräte zur Probenaufbereitung). Zudem wird zusätzlicher Kostenbedarf (Geräte zur Analytik und Probenvorbereitung) bedingt durch die Regelungen zur Nanotechnologie aufgezeigt (dazu s. u.).

Niedersachsen:

Einmalige Personal- und Sachkosten:	ca. 490 000 EUR
Jährliche Personal- und Sachkosten:	ca. 52 000 EUR

Niedersachsen begründet die zusätzlichen Sachkosten mit der Anschaffung eines hochauflösenden LC-MS sowie von Standardsubstanzen.

Nordrhein-Westfalen:

Einmalige Personal- und Sachkosten:	ca. 570 000 EUR
Jährliche Personal- und Sachkosten:	ca. 236 000 EUR

Die Kosten werden von Nordrhein-Westfalen u.a. auf die Entwicklung von Methoden zu den verwendeten Stoffen zurückgeführt.

Rheinland-Pfalz:

Einmalige Personal- und Sachkosten:	ca. 200 000 EUR
Jährliche Personal- und Sachkosten:	ca. 64 000 EUR

Saarland:

Einmalige Personal- und Sachkosten:	ca. 1 000 000 EUR
Jährliche Personal- und Sachkosten:	ca. 150 000 EUR

Die Kosten sind nach Angaben des Saarlandes bedingt durch die Anschaffung eines neuen Analysegerätes (LC-MS/MS), Standardsubstanzen und Chemikalien. Des Weiteren sei zusätzliches Personal für die Methodenentwicklung und -validierung sowie im Bereich der GMP-Kontrollen erforderlich.

Sachsen:

Einmalige Personal- und Sachkosten:	ca. 600 000 EUR
Jährliche Personal- und Sachkosten:	ca. 62 000 EUR

Sachsen-Anhalt:

Einmalige Personal- und Sachkosten:	ca. 400 000 EUR
Jährliche Personal- und Sachkosten:	ca. 230 000 EUR

Die zusätzlichen Kosten werden von Sachsen-Anhalt mit der Anschaffung von Messgeräten (HPLC, HPLC/GC/MS), dem dauerhaften zusätzlichen Einsatz eines Wissenschaftlers und zwei technischen Mitarbeitern sowie anfallenden Verbrauchsmitteln begründet. Sachsen-Anhalt stellt weiterhin fest, dass die bisher nicht durchgeführten Kontrollen der Übergänge von Druckfarbenbestandteilen unabhängig von der Verabschiedung der geplanten Regelung schon nach den bestehenden Regelungen grundsätzlich erforderlich wären, jedoch aus Kapazitätsgründen nicht realisiert wurden. Die allgemeinen Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 verlangten im Übrigen eine Kontrolle aller Stoffübergänge.

Thüringen:

Einmalige Personal- und Sachkosten:	ca. 500 000 EUR
Jährliche Personal- und Sachkosten:	ca. 40 000 EUR

Thüringen führte die Kosten u.a. auf die Anschaffung analytischer Gerätetechnik (LC-MS/MS) und Sachkosten für die Analytik zurück.

Von einigen Ländern wurden spezifisch durch die Einführung von Regelungen zu Nanomaterialien bedingte Kosten angegeben. Diese wurden hier jedoch nur zu einem Drittel berück-

sichtigt, da sich bereits aus den Vorschriften der *Verordnung (EU) Nr. 10/2011 über Materialien und Gegenstände aus Kunststoff, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen* und der *Verordnung (EG) Nr. 450/2009 über aktive und intelligente Materialien und Gegenstände, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen* Anforderungen in Bezug auf Nanomaterialien ergeben und entsprechende Personal- und Sachkosten dadurch entstehen. Die nationalen Regelungen zu Druckfarben können somit nicht als alleiniger Kostenfaktor für die Anschaffung entsprechender Geräte und die Bereitstellung geeigneten Personals zu Grunde gelegt werden.

#### b) Erfüllungsaufwand der Wirtschaft

Der Wirtschaft, insbesondere der mittelständischen Wirtschaft, entstehen durch die Verordnung zusätzliche Kosten. Im Rahmen eines im Auftrag des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft durchgeführten Entscheidungshilfeprojektes<sup>2</sup> (EH-Vorhaben), angepasst an die aktualisierten Lohnkostentabellen 2018 des Statistischen Bundesamtes, wurden für die gesamte betroffene Wirtschaft ein Erfüllungsaufwand (zusätzliche Kosten) in Höhe von ca. 105,3 Millionen Euro ermittelt. Davon sind ca. 103,4 Millionen Euro Umstellungskosten, die einmalig bei Inkrafttreten der Verordnung entstehen. Der größte Anteil dieser einmaligen zusätzlichen Kosten entfällt dabei auf die Lebensmittelbedarfsgegenständehersteller. Laufende zusätzliche Kosten pro Jahr entstehen gemäß den Schlussfolgerungen des EH-Projektes bei den Rohstoffherstellern im Rahmen der Dossiererstellung für die Schaffung von Leistungsvoraussetzungen und belaufen sich auf etwa 1,8 Millionen Euro.

Das Projekt folgte dem Vorgehen des Leitfadens zur Ermittlung und Darstellung des Erfüllungsaufwandes in Regelungsvorhaben der Bundesregierung. Wo vorhanden und relevant wurde auf bestehende Daten, wie die amtliche Statistik und Tarife der Wirtschaftszweige, zurückgegriffen.

Der Ermittlung des Erfüllungsaufwandes lagen ein Prozessworkshop und Unternehmensinterviews zugrunde. Einbezogen wurden Unternehmen aus allen Bereichen der betroffenen Lieferkette, d. h. Rohstoffhersteller, Druckfarbenhersteller, Lebensmittelbedarfsgegenständehersteller, Lebensmittelabpacker sowie der Handel. In die Erhebung wurden zudem Prüfinstitute und Maschinenhersteller eingebunden. In dem Prozessworkshop wurden mit Vertretern und Vertreterinnen der betroffenen Bereiche der Lieferkette zunächst die Tätigkeiten definiert, für die sich aus den Vorgaben der Verordnung zusätzliche Kosten ergeben.

---

<sup>2</sup> Erfüllungsaufwand der Wirtschaft bezüglich einer nationalen Regelung für Druckfarben für Lebensmittelbedarfsgegenstände, Förderkennzeichen 2815HS024 ([https://service.ble.de/ptdb/index2.php?detail\\_id=151906&site\\_key=141&stichw=druckfarben&zeilenzahl\\_zaehler=2#newContent](https://service.ble.de/ptdb/index2.php?detail_id=151906&site_key=141&stichw=druckfarben&zeilenzahl_zaehler=2#newContent))

Tätigkeiten:

Aus der Verordnung ergeben sich insbesondere folgende Tätigkeiten, die mit zusätzlichen Kosten für die Wirtschaft verbunden sind:

- Dossiererstellung und Beantragung einschließlich Migrationstests, Datenzusammenführung (Substanzcharakterisierung), Übermittlung an die zuständige Behörde,
- Aktualisierung der relevanten Informationen zur Weitergabe in der Lieferkette,
- Anforderung von Informationen von Lieferanten,
- Umformulierung von Rezepturen.

„Sowieso-Tätigkeiten“ und damit verbundene Kosten wurden nicht in die Ermittlung des Erfüllungsaufwandes einbezogen. Die Häufigkeiten einzelner Tätigkeiten unterscheiden sich je nach Art des Unternehmens und Platzierung innerhalb der Lieferkette.

Die Ergebnisse des Prozessworkshops bildeten die Basis für die Erhebung des Zeit- und Sachaufwandes im Rahmen der Unternehmensinterviews. Es wurden 30 Unternehmensinterviews durchgeführt (Rohstoffhersteller, Druckfarbenhersteller, Lebensmittelbedarfsgegenständehersteller, Lebensmittelabpacker, Handel).

Zur weiteren Berechnung des Erfüllungsaufwandes wurden zudem folgende Grundlagen herangezogen:

Tarife:

Da sich aus der Verordnung branchenübergreifende Pflichten ergeben, standen für die Kostenermittlung grundsätzlich zwei mögliche Tarife zur Auswahl, der für das verarbeitende Gewerbe einschlägige Tarif sowie der für die Gesamtwirtschaft geltende. Für die Berechnung des Erfüllungsaufwandes wurde der deutlich höhere Tarif des verarbeitenden Gewerbes zugrunde gelegt (nachträglich an Lohnkostentabelle 2018 angepasst):

Wirtschaftsabschnitt	Qualifikationsniveau			Durchschnitt
	einfach	mittel	hoch	
Verarbeitendes Gewerbe	28,50€	38,50€	68,70€	40,70€
Gesamtwirtschaft (Abschnitte A-S ohne O)	22,10€	32,20€	56,40€	34,50€

Fallzahlen:

Die Grundlage für die Ermittlung der Gesamtzahl der Tätigkeiten, die (jährlich) ausgeführt werden, bildete die Anzahl der von der Verordnung betroffenen Unternehmen in den jeweiligen Stufen der Lieferkette. Zur Feststellung der Zahl der betroffenen Unternehmen wurden die Daten der amtlichen Statistik der betroffenen Wirtschaftszweige ausgewertet. Da nicht

alle der grundsätzlichen Wirtschaftszweige einen Lebensmittelbezug haben, wurde der Anteil der betroffenen Unternehmen pro Wirtschaftszweig mittels qualifizierter Schätzung ermittelt. Hierfür wurden folgende Quellen herangezogen:

- stichprobenhafte Auszählung der von der Verordnung betroffenen Unternehmen gemäß Rücklauf der Unternehmensinterviews
- Auskünfte relevanter Unternehmensverbände hinsichtlich des Anteils betroffener Unternehmen ihrer jeweiligen Mitglieder.

Entsprechend wurden folgende Unternehmenszahlen für die Berechnung genutzt:

	Rohstofflieferanten			Druckfarbenhersteller			Lebensmittelbedarfsgegenständehersteller			Lebensmittelabpacker und -anwender			Handel
<b>Gesuchte Zahl</b>	Anzahl von der Verordnung betroffene Rohstofflieferanten (Stoffe); Anzahl von der Verordnung betroffene Rohstoff-lieferanten (Pigmente)			Anzahl von der Verordnung betroffene Vorproduktehersteller			Anzahl von der Verordnung betroffene Lebensmittelbedarfsgegenständehersteller			Anzahl von der Verordnung betroffene Lebensmittelabpacker			Nicht relevant, weil beim Handel keine Aufwände anfallen
<b>Anzahl Betriebe gesamt laut amtlicher Statistik</b>	WZ2008 (2-4-Steller)	Wirtschaftszweig	Anzahl Betriebe	WZ2008 (2-4-Steller)	Wirtschaftszweig	Anzahl Betriebe	WZ2008 (2-4-Steller)	Wirtschaftszweig	Anzahl Betriebe	WZ2008 (2-4-Steller)	Wirtschaftszweig	Anzahl Betriebe	Nicht relevant, weil beim Handel keine Aufwände anfallen
							WZ08-171	H.v. Holz- u. Zellstoff, Papier, Karton u. Pappe	183				
							WZ08-1721	H.v. Wellpapier und -pappe, Verpackungsmitteln	445				
							Ggf. auch: (teilweise) betroffen:						
	WZ08-2012	Herstellung von Farbstoffen und Pigmenten	52	WZ08-203	H.v. Anstrichmitteln, Druckfarben und Kitten	254	WZ08-2222	H.v. Verpackungs-mitteln aus Kunststoffen	401	WZ08-10	Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln (ohne Futtermittel)	5029	
							WZ08-2592	H.v. Verpackungen und Verschlüssen aus Metall	57				
<b>Zugrunde gelegte Zahlen</b>	Pigmente: 5 Betriebe Stoffe: 15 Betriebe			24			869			5.029			Nicht relevant, weil beim Handel keine Aufwände anfallen

#### Ermittelter Erfüllungsaufwand:

Auf Basis der vorstehend aufgeführten Grundlagen wurde der nachfolgend dargestellte einmalige und laufende Erfüllungsaufwand ermittelt (angepasst auf Basis der Lohnkostentabellen 2018):

Kategorie	Art des Aufwandes	Erfüllungsaufwand (zusätzliche Kosten)
Rohstoffhersteller	einmalig	22 105 690 €
	laufend (pro Jahr)	1 826 683 €
Druckfarbenhersteller	einmalig	4 461 645 €
	laufend (pro Jahr)	0 €
Lebensmittelbedarfsgegenständehersteller	einmalig	58 980 768 €
	laufend (pro Jahr)	0 €

Lebensmittelabpacker	einmalig	17 876 314 €
	laufend (pro Jahr)	0 €
<b>Gesamtaufwand</b>	<b>einmalig</b>	<b>103 424 417 €</b>
	<b>laufend (pro Jahr)</b>	<b>1 826 683 €</b>

Den Berechnungen wurden die höheren Tarife des Wirtschaftszweigs Verarbeitendes Gewerbe zugrunde gelegt. Da es sich um eine branchenübergreifende Verordnung handelt, hätten auch die Tarife des Statistischen Bundesamtes für die „Gesamtwirtschaft (Abschnitte A-S ohne O)“ herangezogen werden können. Der Erfüllungsaufwand (zusätzliche Kosten) würde in diesem Fall um ca. 16 % niedriger ausfallen. Die oben angegebenen Kosten sind daher als Obergrenze zu betrachten.

Der durch das Vorhaben ausgelöste zusätzliche laufende Erfüllungsaufwand für die Wirtschaft unterfällt der Anwendung der one in, one out-Regel. Eine Kompensation dieses Erfüllungsaufwands kann innerhalb des vorliegenden Rechtsetzungsvorhabens nicht realisiert werden. Es wird daher zu prüfen sein, ob eine entsprechende Entlastungsperspektive außerhalb dieses Vorhabens aufgezeigt werden kann.

#### c) Erfüllungsaufwand für Bürgerinnen und Bürger

Für die Bürgerinnen und Bürger entsteht durch die Verordnung kein Erfüllungsaufwand.

### 5. Weitere Kosten

Auf Grund der Mehrbelastungen der Wirtschaft ist nicht auszuschließen, dass sich dies auf die Entwicklung der Endverbraucherpreise auswirkt. Der Umfang etwaiger Preiserhöhungen bezogen auf spezifische Produkte kann jedoch nicht konkret beziffert werden. Auswirkungen auf das allgemeine Preisniveau und insbesondere das Verbraucherpreisniveau sind aber nicht zu erwarten.

### 6. Weitere Gesetzesfolgen

Die Verordnung enthält keine Regelungen, die sich spezifisch auf die Lebenssituation von Frauen oder Männern auswirken. Dem gesundheitlichen Schutz von Frauen und Männern wird gleichermaßen Rechnung getragen. Daher sind Auswirkungen auf die Gleichstellung von Frauen und Männern nicht zu erwarten.

## VII. Befristung; Evaluierung

Es ist vorgesehen, die Auswirkungen dieser Verordnung spätestens fünf Jahre nach Anwendbarkeit der Vorschriften zu evaluieren. Im Vordergrund steht dabei die Wirksamkeit im Hinblick auf den gesundheitlichen Verbraucherschutz durch die Verringerung der Exposition der Verbraucherinnen und Verbraucher gegenüber Druckfarbenbestandteilen aus bedruckten Lebensmittelkontaktmaterialien. Betrachtet werden sollen zudem auch die tatsächlichen Kostenauswirkungen auf die betroffene Wirtschaft verursacht durch die Anforderungen an die Aufnahme neuer Stoffe in die Positivliste und die Beachtung der Vorgaben für die Begrenzung des Übergangs von Stoffen aus bedruckten Lebensmittelbedarfsgegenständen.

### B. Besonderer Teil

#### Zu Artikel 1

##### Zu Nummer 1

Nummer 1 enthält die für die Anwendung dieser Verordnung erforderlichen Begriffsbestimmungen.

Als Druckfarben gelten Druckfarben oder Drucklacke, die in einem Druck- oder Lackierverfahren auf Lebensmittelbedarfsgegenstände aufgetragen werden und mit dem Lebensmittel unmittelbar oder mittelbar in Berührung kommen oder bei normaler, vorhersehbarer Verwendung kommen können. Eine mittelbare Berührung liegt insbesondere dann vor, wenn Druckfarben, auch ohne auf der Lebensmittelkontaktseite des Bedarfsgegenstandes verwendet zu werden, ihre Bestandteile an Lebensmittel abgeben oder abgeben können. Verwiesen wird in diesem Zusammenhang auch auf die Regelung des § 4 Absatz 7, woraus ebenfalls deutlich wird, dass sowohl der unmittelbare als auch der mittelbare Lebensmittelkontakt geregelt werden soll. „Druckfarben“ und „Drucklacke“ sind feststehende, in der Lieferkette etablierte Begriffe. Demgemäß zählen hierzu Druckfarben oder Drucklacke, die insbesondere zur Beschriftung, Farbgebung oder Bildgebung oder zur Erzielung von Glanzeffekten sowie zu deren Haftung oder Schutz verwendet werden.

Andere Lacke als Drucklacke fallen nicht in den Anwendungsbereich der Verordnung, etwa solche, die dazu bestimmt sind, eine Schutzfunktion gegenüber dem Lebensmittelbedarfsgegenstand auszuüben, auf den sie aufgetragen werden (z. B. Doseninnenlacke zum Schutz vor Korrosion). Weiterhin werden Dekorfarben für Lebensmittelbedarfsgegenstände aus Keramik, die in einem Brennverfahren aufgebracht werden, nicht vom Anwendungsbereich der Verordnung erfasst.

Die Begriffsbestimmung für Nanomaterialien ist angelehnt an die *Empfehlung 2011/696/EU der Kommission vom 18. Oktober 2011 zur Definition von Nanomaterialien*. Sollte die Empfehlung geändert werden, würde eine Anpassung der Begriffsbestimmung dieser Verordnung geprüft werden.

### Zu Nummer 2

Nummer 2 legt fest, welche Monomere oder sonstigen Ausgangsstoffe für Polymere, Farbstoffe, Lösungsmittel, Photoinitiatoren oder anderen Additive in Druckfarben zur Herstellung von bedruckten Lebensmittelbedarfsgegenständen verwendet werden dürfen.

„Verwenden“ ist hier, wie auch sonst üblich, als „planvolles Benutzen“ zu verstehen. Infolgedessen sind in Druckfarben unbeabsichtigt eingebrachte Stoffe (non intentionally added substances, NIAS), also Verunreinigungen in den verwendeten Stoffen, Reaktionszwischenprodukte, die sich im Herstellungsprozess gebildet haben, oder Abbau- oder Reaktionsprodukte, keine verwendeten Stoffe im Sinne der Nummer 2.

Sofern diese Verordnung keine speziellen Regelungen für NIAS enthält, gelten die Vorschriften des Artikels 3 Absatz 1 der Verordnung (EG) Nr. 1935/2004. Ob die betreffenden NIAS Artikel 3 Absatz 1 Buchstabe a der Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 entsprechen, ist gemäß international anerkannten wissenschaftlichen Grundsätzen der Risikobewertung zu prüfen.

Mit § 4 Absatz 5 und 6 der Bedarfsgegenständeverordnung werden Stoffe zugelassen, für die eine Risikobewertung oder hierfür geeignete und ausreichende toxikologische Daten vorhanden sind, so dass ihre Auswirkungen auf die Gesundheit vom BfR geprüft und auf dieser Basis Grenzwerte für den Übergang auf Lebensmittel sowie andere Beschränkungen, Spezifikationen und Reinheitsanforderungen abgeleitet werden können (Positivliste). Sofern keine Reinheitsanforderungen festgesetzt sind, müssen die Stoffe hinsichtlich der Reinheitsanforderungen von guter technischer Qualität sein. Dies ist dann der Fall, wenn Artikel 3 Absatz 1 der Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 einer Verwendung nicht entgegensteht.

Eine Grundlage der Positivliste ist die *Resolution ResAP (2005) 2 des Europarates über Druckfarben für Lebensmittelverpackungen*. Anpassungen an den aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik wurden vorgenommen und dabei unter anderem die *Verordnung des Eidgenössischen Departement des Innern (EDI) vom 7. März 2008 zur Änderung der Verordnung des EDI vom 23. November 2005 über Bedarfsgegenstände (SR 817.023.21)* berücksichtigt. Mit dieser Verordnung hat die Schweiz spezifische Regelungen für Lebensmittelbedarfsgegenstände, die unter Verwendung von Druckfarben hergestellt sind, erlassen. Diese Regelungen gelten seit dem 1. April 2010.

Eine Änderung oder Ergänzung der Positivliste kann beim Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) beantragt werden. Mit dem Antrag sind Unterlagen nach Maßgabe der vom BfR veröffentlichten *Leitlinie für die Sicherheitsbewertung von Stoffen in*

*Druckfarben zur Herstellung von Lebensmittelbedarfsgegenständen* einzureichen. Das BMEL entscheidet unter Berücksichtigung der Stellungnahme des BfR über die Änderung oder Ergänzung der Positivliste. Im Übrigen können nach § 54 und 68 des Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuches (LFGB) auf Antrag Allgemeinverfügungen erlassen bzw. Ausnahmen von den Vorschriften dieser Verordnung zugelassen werden.

Mit § 4 Absatz 7 und 8 der Bedarfsgegenständeverordnung wird die Verwendung anderer als in der Positivliste aufgeführter Stoffe erlaubt. Dabei handelt es sich zum einen um Stoffe, die mit der Verordnung (EU) Nr. 10/2011 ohne Gruppenbeschränkungen oder ohne Beschränkungen und Spezifikationen zugelassen sind (sog. gleitender Verweis) (s. Absatz 8). Zum anderen werden Stoffe erlaubt, für die keine oder keine für eine gesundheitliche Bewertung ausreichenden toxikologischen Unterlagen verfügbar sind, vorausgesetzt, es handelt sich dabei nicht um Stoffe mit karzinogenen, mutagenen oder reproduktionstoxischen Eigenschaften gemäß den Kategorien 1 und 2 des Anhangs I der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (sog. CMR-Stoffe, CMR = carcinogenic, mutagenic or toxic for reproduction) (s. Absatz 7). CMR-Stoffe sind von der Verwendung auszunehmen, weil sie auf Grund des § 8 Absatz 7 der Bedarfsgegenständeverordnung ansonsten ohne Sicherheitsbewertung in Mengen bis zu 0,01 Milligramm pro Kilogramm auf Lebensmittel übergehen dürften. Damit könnten Verbraucherbelastungen stattfinden, die mit einem unannehmbaren Gesundheitsrisiko verbunden sind. Diese Vorschrift greift das bisherige Vorgehen im EU-Recht hinsichtlich der Verwendung gesundheitlich nicht bewerteter Stoffe im Bereich der Lebensmittelbedarfsgegenstände auf (s. *Verordnung (EG) Nr. 450/2009 und Verordnung (EU) Nr. 10/2011*).

Die nach § 4 Absatz 7 und 8 vorgesehene Möglichkeit der Verwendung anderer als der in der Positivliste aufgeführten oder über den Verweis auf die Verordnung (EU) Nr. 10/2011 erfassten Stoffe gilt nur für die Herstellung solcher Lebensmittelbedarfsgegenstände, bei denen die Druckfarben bzw. die Bedruckung nicht dazu bestimmt ist, unmittelbar mit dem Lebensmittel in Berührung zu kommen, also z. B. für eine auf der Außenseite bedruckte Lebensmittelverpackung. In § 4 Absatz 7 Satz 4 wird ergänzend dargelegt, dass diese Regelung jedoch nicht für solche bedruckten Lebensmittelbedarfsgegenstände gilt, die zwar nicht für einen direkten Lebensmittelkontakt bestimmt sind, bei denen aber eine unmittelbare Berührung der Druckfarben mit Lebensmitteln im Rahmen einer normalen Verwendung vorhersehbar ist (vgl. Artikel 1 Absatz 2 Buchstabe c der Verordnung (EG) Nr. 1935/2004). Dies kann z. B. bei Servietten, Tablettauflegern o. ä. der Fall sein. Diese mögen zwar in der Regel nicht unbedingt dazu bestimmt sein, dass Lebensmittel darauf platziert werden und somit eine unmittelbare Berührung erfolgt. Es ist jedoch ohne Zweifel im Rahmen eines normalen Gebrauchs vorhersehbar, dass z. B. Servietten auch für diese Zwecke verwendet werden. Auf Artikel 1 Absatz 2 Buchstabe c der Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 wird verwiesen. Aus Klarstellungsgründen sei darauf verwiesen, dass es sich beispielsweise bei Bäckertüten, die auf der dem Lebensmittel abgewandten Seite bedruckt sind, grundsätzlich nicht um einen Fall des § 4 Absatz 7 Satz 4 handelt.

Mit § 4 Absatz 9 wird der Tatsache Rechnung getragen, dass für die Bewertung von einigen Stoffen, die bereits zur Bedruckung von solchen Lebensmittelbedarfsgegenständen wie Servietten oder Tablettaufliegern verwendet werden, die betreffenden Daten noch nicht in ausreichendem Maße vorliegen. Für den direkten Lebensmittelkontakt dürfen grundsätzlich nur solche Stoffe in Druckfarben eingesetzt werden, die gesundheitlich bewertet und in der Positivliste der Anlage 14 Tabelle 1 aufgeführt oder über den Verweis auf die Verordnung (EU) Nr. 10/2011 zugelassen sind. Gesundheitlich nicht bewertete Stoffe dürfen, soweit ein Übergang bei einer Nachweisgrenze von 0,01 Milligramm pro Kilogramm Lebensmitteln nicht nachweisbar ist, lediglich auf dem bedruckten Teil des Lebensmittelbedarfsgegenstandes, der nicht dazu bestimmt ist, unmittelbar mit dem Lebensmittel in Berührung zu kommen, oder bei dem eine unmittelbare Berührung im Rahmen einer normalen Verwendung nicht vorhersehbar im Sinne des Artikels 1 Absatz 2 Buchstabe c der Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 ist, verwendet werden. Bei Servietten, Tablettaufliegern etc. handelt es sich um Lebensmittelbedarfsgegenstände, bei denen im Rahmen normalen Gebrauchs eine unmittelbare Berührung von Lebensmitteln vorhersehbar, die Kontaktdauer aber häufig nur kurz ist. Deshalb wird für diese Fälle ausnahmsweise die Übergangsfrist um zwei Jahre auf insgesamt vier Jahre verlängert. Während dieser Übergangszeit dürfen die in Anlage 14 Tabelle 2 aufgeführten Pigmente für diesen Verwendungszweck weiterverwendet werden. Ein Übergang dieser Pigmente auf Lebensmittel darf nicht nachweisbar sein, d.h. es gilt eine Nachweisgrenze von 0,01 mg Pigment pro Kilogramm Lebensmittel. Die betroffene Wirtschaft sollte in diesem Zeitraum für eine gesundheitliche Bewertung ausreichende toxikologischen Unterlagen verfügbar machen, damit die Stoffe möglichst innerhalb der Übergangsfrist in die Positivliste (Anlage 14 Tabelle 1) aufgenommen werden können.

Mit § 4 Absatz 10 werden bedruckte Lebensmittelbedarfsgegenstände, bei denen ein Übergang von Stoffen aus der Druckfarbe auf das Lebensmittel ausgeschlossen ist, von der Regelung ausgenommen. Beispiele für solche Lebensmittelbedarfsgegenstände sind Glasflaschen oder Metall Dosen, die mit bedruckten Etiketten oder Ähnlichem auf der dem Lebensmittel abgewandten Seite versehen sind. Auf Grund ihrer Beschaffenheit und Handhabung ist davon auszugehen, dass bei derartigen Lebensmittelbedarfsgegenständen kein Übergang von Druckfarbenbestandteilen auf Lebensmittel erfolgen kann.

### Zu Nummer 3

Nummer 3 bestimmt, welche Grenzwerte beim Übergang von Stoffen aus bedruckten Lebensmittelbedarfsgegenständen und Druckfarben auf Lebensmittel nicht überschritten werden dürfen.

Mit § 8 Absatz 5 der Bedarfsgegenständeverordnung werden Grenzwerte für Stoffe festgelegt, die in Anlage 14 der Bedarfsgegenständeverordnung aufgeführt sind. Für diese Stoffe sind Risikobewertungen oder hierfür geeignete und ausreichende toxikologische Daten vorhanden, so dass ihre gesundheitlichen Wirkungen vom BfR geprüft und auf dieser Basis maximal duldbare Aufnahmemengen abgeleitet werden können. Eine zeitlich begrenzte Ausnahmeregelung besteht für in § 4 Absatz 7 Satz 4 bezeichnete Lebensmittelbedarfsgegenstände, bei denen vorhersehbar ist, dass die Druckfarben unmittelbar mit Lebensmitteln in Berührung kommen, obwohl sie nicht dazu bestimmt sind, wie beispielsweise Servietten und Tablettauflieger (s. dazu § 4 Absatz 9 und Anlage 14 Tabelle 2). Für primäre aromatische Amine, die als Kanzerogene der Kategorie 1A und 1B nach der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 eingestuft sind, wird die in Anlage 14 Tabelle 4 vorgesehene Nachweisgrenze für den Übergang auf Lebensmittel von 0,01 Milligramm der Summe an primären aromatischen Aminen pro Kilogramm des Lebensmittels auf Basis einer entsprechenden Risikobewertung des BfR nicht als ausreichend im Sinne des Verbraucherschutzes angesehen. Für diese Stoffe, die in Anlage 1 Nummer 7 der Bedarfsgegenständeverordnung aufgeführt sind, gilt zusätzlich je Einzelsubstanz eine Nachweisgrenze von 0,002 Milligramm pro Kilogramm Lebensmittel.

§ 8 Absatz 6 der Bedarfsgegenständeverordnung begrenzt den Übergang von in Anlage 14 Tabelle 1 aufgeführten Stoffen, für die in Anlage 14 Tabelle 1 oder 3 kein spezifischer Migrationsgrenzwert, kein Gruppengrenzwert oder keine anderen Beschränkungen festgelegt sind, aus bedruckten Lebensmittelbedarfsgegenständen auf Lebensmittel auf jeweils 60 Milligramm pro Kilogramm.

Die Vorschriften des § 8 Absatz 5 und 6 der Bedarfsgegenständeverordnung gelten jeweils vorbehaltlich der Regelungen für bedruckte Lebensmittelbedarfsgegenstände aus Kunststoff, weil hierzu Artikel 11 Absatz 1 und 2 der Verordnung (EU) Nr. 10/2011 bereits Vorgaben macht.

§ 8 Absatz 7 der Bedarfsgegenständeverordnung regelt, dass Stoffe, deren Verwendung erlaubt ist, für die aber keine oder keine für eine gesundheitliche Bewertung ausreichenden Unterlagen verfügbar sind, nicht in nachweisbaren Mengen aus Druckfarben auf Lebensmittel übergehen dürfen. Für andere Stoffe als solche in Form von Nanomaterialien wird als Nachweisgrenze ein Übergang von jeweils 0,01 Milligramm pro Kilogramm Lebensmittel festgelegt. Für Stoffe in Form von Nanomaterialien kann aus analytischen Gründen derzeit keine einheitliche Nachweisgrenze vorgegeben werden. Was als nicht nachweisbar gilt, ist von der zuständigen Behörde im Einzelfall zu entscheiden.

Auch diese Festlegungen folgen einem bewährten Ansatz auf EU-Ebene. Die Verordnung (EG) Nr. 450/2009 und die Verordnung (EU) Nr. 10/2011 enthalten dem § 8 Absatz 7 der Bedarfsgegenständeverordnung vergleichbare Vorschriften.

#### Zu Nummer 4

Nummer 4 regelt die Bewehrung von Verstößen gegen die Vorschriften des § 4 Absatz 5 der Bedarfsgegenständeverordnung.

Eine Bewehrung von § 4 Absatz 7 der Bedarfsgegenständeverordnung ist nicht erforderlich, weil die Verwendung von CMR-Stoffen entgegen § 4 Absatz 7 einen Verstoß gegen § 4 Absatz 5 darstellen würde.

Die Verbotsvorschriften des § 8 Absatz 5, 6 und 7 der Bedarfsgegenständeverordnung sind über § 31 Absatz 2 Satz 2 LFGB bewehrt.

#### Zu Nummer 5

Nummer 5 enthält die erforderlichen Übergangsvorschriften.

§ 16 Absatz 15 der Bedarfsgegenständeverordnung regelt, dass bedruckte Lebensmittelbedarfsgegenstände, die nach Maßgabe der bis zum Inkrafttreten der Verordnung geltenden Vorschriften in den Verkehr gebracht worden sind, auch nach dem Inkrafttreten der Verordnung noch bis zum Abbau der Bestände in den Verkehr gebracht werden dürfen („freier Abverkauf“).

§ 16 Absatz 16 der Bedarfsgegenständeverordnung enthält die notwendigen Übergangsvorschriften im Hinblick auf die Anwendung der neuen Regelungen der §§ 2, 4, 8 und 12. Eine Übergangsfrist von vierundzwanzig Monaten ist vorgesehen.

§ 16 Absatz 18 enthält eine verlängerte Übergangsfrist für bedruckte Lebensmittelbedarfsgegenstände, bei denen ein unmittelbarer Kontakt der Druckfarben mit Lebensmitteln vorhersehbar ist, auch wenn sie nicht dazu bestimmt sind; siehe auch Begründung zu Nummer 2 (§ 4 Absatz 9). Für von dieser Regelung betroffene bedruckte Lebensmittelbedarfsgegenstände, die bis zum Ablauf dieser Übergangsfrist nach Maßgabe der bis dahin geltenden Vorschriften in den Verkehr gebracht worden sind, sieht § 16 Absatz 17 einen Abverkauf bis zum Abbau der Bestände vor.

#### Zu Nummer 6

Auf die Begründung zu Nummer 1, 2, 3 und 4 wird verwiesen.

## **Zu Artikel 2**

Artikel 2 regelt das Inkrafttreten der Verordnung.