

# Verordnung über die Verwendung von Extraktionslösungsmitteln und anderen technischen Hilfsstoffen bei der Herstellung von Lebensmitteln (Technische Hilfsstoff-Verordnung - THV)

THV

Ausfertigungsdatum: 08.11.1991

Vollzitat:

"Technische Hilfsstoff-Verordnung vom 8. November 1991 (BGBl. I S. 2100), die zuletzt durch Artikel 4 der Verordnung vom 13. Dezember 2011 (BGBl. I S. 2720) geändert worden ist"

**Stand:** Zuletzt geändert durch Art. 4 V v. 13.12.2011 I 2720

## Fußnote

(+++ Textnachweis ab: 16.11.1991 +++)  
(+++ Amtlicher Hinweis des Normgebers auf EG-Recht:  
Umsetzung der  
EWGRL 344/88 (CELEX Nr: 388L0344) +++)

Überschrift: IdF d. Art. 20 Nr. 1 V v. 29.1.1998 I 230 mWv 6.2.1998

## Eingangsformel

Auf Grund des § 12 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 2 Nr. 1 und 2a und Abs. 3, des § 16 Abs. 1 Satz 2 und des § 19 Abs. 1 Nr. 1, 2 Buchstabe b und d und Nr. 3, auch in Verbindung mit Abs. 2, des Lebensmittel- und Bedarfsgegenständengesetzes vom 15. August 1974 (BGBl. I S. 1945, 1946), von denen § 12 Abs. 2 und 3 und § 19 durch Artikel 1 Nr. 2 und 3 des Gesetzes vom 22. Januar 1991 (BGBl. I S. 121) geändert worden sind, in Verbindung mit Artikel 56 Abs. 1 des Zuständigkeitsanpassungs-Gesetzes vom 18. März 1975 (BGBl. I S. 705) und dem Organisationserlaß vom 23. Januar 1991 (BGBl. I S. 530) verordnet der Bundesminister für Gesundheit im Einvernehmen mit den Bundesministern für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit und für Wirtschaft:

## § 1 Begriffsbestimmung und Anwendungsbereich

(1) Extraktionslösungsmittel im Sinne dieser Verordnung sind Stoffe, die bei der Herstellung von Lebensmitteln zur Extraktion verwendet und aus dem Enderzeugnis wieder entfernt werden, die jedoch unbeabsichtigte, aber technisch unvermeidbare Rückstände oder Umwandlungsprodukte in den Lebensmitteln hinterlassen können.

(2) Diese Verordnung gilt nicht für die Herstellung von Zusatzstoffen, naturidentischen Aromastoffen und Vitaminen.

(3) Die Zusatzstoff-Verkehrsverordnung ist auf Extraktionslösungsmittel nicht anzuwenden.

## § 2 Zugelassene Stoffe

(1) Stoffe im Sinne des § 2 Abs. 3 Satz 3 Nr. 1 des Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuches, die als Extraktionslösungsmittel verwendet werden, werden den Lebensmittel-Zusatzstoffen gleichgestellt.

(2) Als Extraktionslösungsmittel werden zugelassen:

1. a) destilliertes und demineralisiertes Wasser,

- b) Trinkwasser, dem Zusatzstoffe zur Regulierung der Azidität oder Alkalität zugesetzt wurden,
- c) die in Anlage 1 aufgeführten Stoffe

zur allgemeinen Verwendung unter Einhaltung der nach redlichem Herstellerbrauch üblichen Verfahren; diese gelten als eingehalten, wenn die Stoffe aus dem Lebensmittel vollständig oder soweit entfernt werden, daß Rückstände oder Umwandlungsprodukte nur in technisch unvermeidbaren Resten vorhanden sind, die keine Gefahr für die menschliche Gesundheit darstellen,

- 2. die in Anlage 2 aufgeführten Stoffe für die dort genannten Verwendungszwecke,
- 3. die in Anlage 3 aufgeführten Stoffe für die Herstellung von Aromen aus natürlichen Aromaträgern.

(3) Ferner dürfen Trinkwasser, Ethanol und andere Lebensmittel, die Lösungsmittleigenschaften haben, als Extraktionslösungsmittel verwendet werden.

## **§ 2a Technische Hilfsstoffe**

Die in Anlage 5 aufgeführten Stoffe sind für die dort genannten Lebensmittel zu den dort bezeichneten Verwendungszwecken zugelassen.

## **§ 3 Höchstmengen**

(1) Die in den Anlagen 2 und 3 aufgeführten Stoffe dürfen als Extraktionslösungsmittel bei dem gewerbsmäßigen Herstellen von Lebensmitteln, die dazu bestimmt sind, in den Verkehr gebracht zu werden, nur so verwendet werden, daß ihre Restgehalte in den Lebensmitteln die dort festgesetzten Höchstmengen nicht überschreiten.

(2) Der Gehalt an den in Anlage 5 aufgeführten Stoffen darf die dort festgesetzten Höchstmengen in den genannten Lebensmitteln nicht überschreiten.

## **§ 4 Reinheitsanforderungen**

Die in den Anlagen 1 bis 3 aufgeführten Stoffe dürfen als Extraktionslösungsmittel bei dem gewerbsmäßigen Herstellen von Lebensmitteln, die dazu bestimmt sind, in den Verkehr gebracht zu werden, nur verwendet werden, wenn sie den Reinheitsanforderungen gemäß Anlage 4 entsprechen. Das gleiche gilt für Ethanol.

## **§ 5**

(weggefallen)

## **§ 6 Kennzeichnung**

(1) Die in den Anlagen 1 bis 3 aufgeführten Stoffe sowie Ethanol dürfen, sofern sie zur Verwendung als Extraktionslösungsmittel bestimmt sind, gewerbsmäßig nur in den Verkehr gebracht werden, wenn angegeben sind:

- 1. die Verkehrsbezeichnung des Stoffes gemäß den Anlagen, bei Ethanol die Verkehrsbezeichnung "Ethanol",
- 2. der Hinweis, daß der Stoff für die Extraktion von Lebensmitteln geeignet ist,
- 3. eine Angabe zur Identifizierung der Partie,
- 4. der Name oder die Firma und die Anschrift des Herstellers, des Verpackers oder eines in einem Mitgliedstaat der Europäischen Union oder in einem anderen Vertragsstaat des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum niedergelassenen Verkäufers,
- 5. erforderlichenfalls Anweisungen für die Aufbewahrung und Verwendung.

(2) Die Angaben nach Absatz 1 sind auf der Packung, dem Behältnis oder einem damit verbundenen Etikett leicht erkennbar, deutlich lesbar und unverwischbar anzubringen. Bei den Angaben nach Absatz 1 Nr. 3, 4 und 5 genügt die Angabe in den Begleitpapieren.

(3) Die Kennzeichnungsvorschriften der Gefahrstoffverordnung bleiben unberührt.

## **§ 6a (weggefallen)**

-

## § 7 Straftaten und Ordnungswidrigkeiten

(1) (weggefallen)

(2) Nach § 59 Abs. 1 Nr. 21 Buchstabe a des Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuches wird bestraft, wer entgegen § 3 Abs. 1 oder § 4 Satz 1 Stoffe als Extraktionslösungsmittel oder entgegen § 3 Abs. 2 Stoffe der Anlage 5 verwendet.

(3) Wer eine in Absatz 2 bezeichnete Handlung fahrlässig begeht, handelt nach § 60 Abs. 1 des Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuches ordnungswidrig.

(4) Ordnungswidrig im Sinne des § 60 Abs. 2 Nr. 26 Buchstabe a des Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuches handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig

1. entgegen § 4 Satz 2 Ethanol verwendet oder
2. entgegen § 6 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 2 Satz 1 Stoffe als Extraktionslösungsmittel in den Verkehr bringt, die nicht oder nicht in der vorgeschriebenen Weise gekennzeichnet sind.

## § 8 Übergangsregelung

(1) Bis zum 26. April 1999 dürfen Lebensmittel nach den bis zum 9. Dezember 1998 geltenden Vorschriften hergestellt, behandelt oder gekennzeichnet und auch danach bis zum Abbau der Vorräte in den Verkehr gebracht werden.

(2) Bis zum Ablauf des 14. August 2008 dürfen Aromen und andere Lebensmittel nach den bis zum 14. Februar 2008 geltenden Vorschriften gekennzeichnet oder in den Verkehr gebracht werden und danach noch bis zum Abbau der Vorräte weiter in den Verkehr gebracht werden.

## § 9 Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt am Tage nach der Verkündung in Kraft.

## Schlußformel

Der Bundesrat hat zugestimmt.

### **Anlage 1 (zu § 2 Abs. 2 Nr. 1 Buchstabe c) Allgemein verwendbare Extraktionslösungsmittel**

Fundstelle des Originaltextes: BGBl. I 1991, 2102;  
bzgl. der einzelnen Änderungen vgl. Fußnote

Propan  
Butan  
Ethylacetat  
Kohlendioxid  
Aceton; darf nicht bei der Raffinierung von Oliventresteröl verwendet werden  
Distickstoffmonoxid

### **Anlage 2 (zu § 2 Abs. 2 Nr. 2 und § 3) Beschränkt verwendbare Extraktionslösungsmittel**

(Fundstelle: BGBl. I 1993, 2304;  
bzgl. der einzelnen Änderungen vgl. Fußnote)

Nr.	Stoff	verwendbar für	Restgehalt in extrahierten Lebensmitteln höchstens
1	2	3	4
1.	Hexan 1)	Herstellung oder Fraktionierung von Fetten und Ölen und Herstellung von Kakaobutter	1 mg/kg in Fett oder Öl oder in der Kakaobutter

Nr.	Stoff	verwendbar für	Restgehalt in extrahierten Lebensmitteln höchstens
1	2	3	4
		Herstellung von Proteinerzeugnissen und entfettetem Mehl	10 mg/kg im Lebensmittel, das die entfetteten Proteinerzeugnisse und das entfettete Mehl enthält 30 mg/kg in entfetteten Sojaerzeugnissen, wie sie an den Verbraucher verkauft werden
		Herstellung von entfetteten Getreidekeimen	5 mg/kg in entfetteten Getreidekeimen
2.	Methylacetat	Extraktion von Koffein, Reizstoffen und Bitterstoffen aus Kaffee und Tee Herstellung von Zucker aus Melasse	20 mg/kg in Kaffee oder Tee 1 mg/kg in Zucker
3.	Ethylmethylketon 2)	Fraktionierung von Fetten und Ölen Extraktion von Koffein, Reizstoffen und Bitterstoffen aus Kaffee und Tee	5 mg/kg in Fett und Öl 20 mg/kg in Kaffee und Tee
4.	Dichlormethan	Extraktion von Koffein, Reizstoffen und Bitterstoffen aus Kaffee und Tee	2 mg/kg in geröstetem Kaffee und 5 mg/kg in Tee
5.	Methanol	Lebensmittel allgemein	10 mg/kg
6.	Propan-2-ol	Lebensmittel allgemein	10 mg/kg
7.	Dimethylether	Herstellung von entfetteten tierischen Proteinerzeugnissen	0,009 mg/kg im entfetteten Proteinerzeugnis

1) Erzeugnis, das hauptsächlich aus aliphatischen gesättigten Kohlenwasserstoffen mit 6 Kohlenstoffatomen besteht und zwischen 64 Grad C und 70 Grad C destilliert. Die gleichzeitige Verwendung mit Ethylmethylketon ist nicht zulässig.

2) Die gleichzeitige Verwendung mit Hexan ist nicht zulässig.

### **Anlage 3 (zu § 2 Abs. 2 Nr. 3 und § 3) Extraktionslösungsmittel für die Herstellung von Aromen aus natürlichen Aromaträgern**

(Fundstelle: BGBl. I 1991, 2103;  
bzgl. der einzelnen Änderungen vgl. Fußnote)

Für den vorgenannten Zweck dürfen außer den in § 2 Abs. 2 Nr. 1 und Abs. 3 bezeichneten Stoffen die nachgenannten Stoffe verwendet werden.

Stoff	Restgehalt im verzehrfertigen aromatisierten Lebensmittel höchstens
Diethylether	2 mg/kg
Hexan 1)	1 mg/kg
Methylacetat	1 mg/kg
Butan-1-ol	1 mg/kg
Butan-2-ol	1 mg/kg
Ethylmethylketon 1)	1 mg/kg
Dichlormethan	0,02 mg/kg
1,1,1,2-Tetrafluorethan	0,02 mg/kg
Methanol	1,5 mg/kg
n-Propanol	1 mg/kg
Propan-2-ol	1 mg/kg
Cyclohexan	1 mg/kg

1) Die gleichzeitige Verwendung von Hexan und Ethylmethylketon ist nicht zulässig.

## Anlage 4 (zu § 4 Satz 1 und 2) Reinheitskriterien für Extraktionslösungsmittel

Stoff	höchstzulässiger Gehalt im Extraktionslösungsmittel
Arsen	1 mg/kg
Blei	1 mg/kg

Extraktionslösungsmittel dürfen auch keine toxikologisch bedenklichen Mengen anderer Stoffe enthalten. In einem Kilogramm Ethylmethylketon darf der Gehalt an n-Hexan nicht mehr als 50 Milligramm betragen.

## Anlage 5 (zu § 2a und § 3 Abs. 2) Technische Hilfsstoffe

(Fundstelle des Originaltextes: BGBl. I 1998, 302)

Zusatzstoff	Verwendungszweck	Lebensmittel	Höchstmenge
1	2	3	4
Kaliumpermanganat	Bleichmittel	Stärke	50 mg in 1 kg, berechnet als Mangandioxid
Natriumhypochlorit	Bleichmittel	Stärke Schale von Walnüssen	qs *) 500 mg in 1 kg Nüsse, berechnet als gebundenes Chlor
Wasserstoffperoxid	Bleichmittel	Stärke Gelatine Fischmarinaden	qs *)
*) qs = quantum satis im Sinne des § 7 Abs. 2 der Zusatzstoff-Zulassungsverordnung.			