

# Aktionswerte

## für bestimmte Kontaminanten in Lebensmitteln

Veröffentlicht mit Geschäftszahl:

BMG-75210/0013-II/B/13/2015 vom 18.5.2015

Änderungen, Ergänzungen:

BMG-75210/0036-II/B/13/2015 vom 27.1.2016

BMGF-75210/0017-II/B/13/2017 vom 13.11.2017

BMASGK-75210/0008-IX/B/13/2018 vom 17.07.2018

BMASGK-75210/0006-IX/B/13/2019 vom 5.7.2019

BMSGPK-2020-0.237.827-IX/B/13/2020 vom 4.5.2020

BMSGPK-2021-0.008.809-III/B/13 vom 15.1.2021

2021-0.359.197 vom 5.7.2021

## INHALTSVERZEICHNIS

1	DEFINITION AKTIONSWERT.....	3
2	AKTIONSWERTE FÜR NITRAT IN GEMÜSE .....	3
3	AKTIONSWERTE FÜR BLEI UND CADMIUM IN LEBENSMITTELN .....	4
4	AKTIONSWERT FÜR ALUMINIUM IN LAUGENGEBÄCK.....	4
5	AKTIONSWERTE FÜR GESAMTARSEN BZW. ANORGANISCHES ARSEN IN FISCH UND MEERESFRÜCHTE .....	4
6	AKTIONSWERTE FÜR DEET (N,N-Diethyl-meta-toluamid) UND ICARIDIN/PICARIDIN (1-(1-methylpropoxycarbonyl)-2-(2-hydroxyethyl)piperidine) .....	5
7	AKTIONSWERTE FÜR POPs (persistente organische Verunreinigungen).....	5
8	ACRYLAMID .....	6
9	DIOXINE, FURANE UND PCB.....	7
10	CYANOGENE GLYCOSIDE.....	7
10.1	Aprikosenkerne.....	7
10.2	Blausäure in geschroteten Leinsamen für die Abgabe an den Endverbraucher .....	8
11	RECHTSGRUNDLAGEN (STAND 04/2019).....	8

## 1 DEFINITION AKTIONSWERT

Ein Aktionswert stellt keinen Grenzwert bzw. regulatorischen Höchstgehalt dar.

Ziel des Aktionswertes ist das vorausschauende Vorgehen.

Aktionswerte sollen lediglich die Notwendigkeit einer Untersuchung anzeigen. Daher sollten Durchsetzungsmaßnahmen und/oder Warnmeldungen nur auf der Grundlage einer gesicherten Risikobewertung im Einzelfall erfolgen, nicht allein aufgrund der Überschreitung eines Aktionswertes.

Aktionswerte sollen den zuständigen Behörden und den Lebensmittelunternehmerinnen und Lebensmittelunternehmern dazu dienen, diejenigen Fälle ausfindig zu machen, in denen es angezeigt ist, eine Kontaminationsquelle zu ermitteln und im Sinne des § 21 LMSVG Maßnahmen zur Mängelbehebung oder Risikominimierung zu setzen.

Auf die Verpflichtung der entsprechenden Dokumentation im Zuge der Eigenkontrolle bzw. zur Zusammenarbeit der Lebensmittelunternehmerinnen und Lebensmittelunternehmer mit den Behörden wird hingewiesen. Bei der Überschreitung des Aktionswertes (ohne Anwendung der Messunsicherheit) sind entsprechende Maßnahmen durch die Lebensmittelunternehmerinnen / Lebensmittelunternehmer, gegebenenfalls in Zusammenarbeit mit der Behörde, zu setzen.

Bei der Beurteilung durch die Lebensmittelgutachterinnen / Lebensmittelgutachter sind entsprechende risikobasierte Ansätze zu wählen, die einer Risikobewertung der Einzelprobe gemäß der Leitlinie Einzelprobenbewertung (AG Nicht Sicher) entsprechen.

Im Folgenden sind Aktionswerte, die nicht durch entsprechende EU-Regelungen festgelegt sind, aufgelistet.

## 2 AKTIONSWERTE FÜR NITRAT IN GEMÜSE

1.	Radieschen, Rettich, Rote Rübe, Vogerlsalat (Feldsalat), Kohlrabi, Kresse, Petersilienkraut und Petersilienwurzel	3.500 mg (NO <sub>3</sub> ) pro kg Frischgewicht
	Obiges Gemüse, in der Zeit vom 1. November bis 30. April geerntet	4.500 mg (NO <sub>3</sub> ) pro kg Frischgewicht
2.	Chinakohl	2.500 mg (NO <sub>3</sub> ) pro kg Frischgewicht
3.	Kraut, Kohl, Chicoree, Porree, Karotten (Möhren), Knollensellerie, grüne Bohnen	1.500 mg (NO <sub>3</sub> ) pro kg Frischgewicht

Die Probenahmeverfahren und Analysenmethoden für die Bestimmung von Nitrat in Gemüse werden analog der Verordnung (EG) Nr. 1882/2006 durchgeführt.

### 3 AKTIONSWERTE FÜR BLEI UND CADMIUM IN LEBENSMITTELN

Angaben in mg/kg bzw. mg/l bezogen auf Frischgewicht bzw. Angebotsform.

Lebensmittel	Blei	Cadmium
Milch	-	0,0025
Hühnereier	0,1	0,05
Wildfleisch Feldhase, Gams-, Rot- und Rehwild, Wildschwein (Empfehlung <sup>1)</sup> )	0,25	0,1
Süßwasserfische Innereien	0,25	0,4
Weizenkleie	0,5	-
Leinsamen	-	0,3
Honig	-	0,05
Mohn für die Abgabe an den Letztverbraucher	-	0,8
Mohn für die Weiterverarbeitung	-	1,0 <sup>3)</sup>
Geschälte Sonnenblumenkerne	-	0,6 <sup>2)</sup>
Kürbiskerne	0,2	0,02
Sesam	-	0,8

<sup>1)</sup> Wegen des hohen Cadmium- und/oder Quecksilbergehaltes soll die Niere von frei lebendem Wild sowie die Leber von Feldhasen nicht konsumiert werden.

<sup>2)</sup> Jedoch nur für direkten Verzehr bestimmte Ware.

<sup>3)</sup> Messunsicherheit ist zu berücksichtigen

Die Probenahmeverfahren und Analysenmethoden für die Bestimmung von Schwermetallen in Lebensmitteln werden analog der Verordnung (EG) Nr. 333/2007 durchgeführt.

### 4 AKTIONSWERT FÜR ALUMINIUM IN LAUGENGEBÄCK

Laugengebäck 10 mg/kg

Bei Gehalten über dem Aktionswert ist eine entsprechende Ursachenabklärung (z. B. Verwendung geeigneter Materialien zur Herstellung, Gehalt an Aluminium in Ausgangsmaterialien, Untersuchung von Nachproben) unbedingt notwendig.

### 5 AKTIONSWERTE FÜR GESAMTARSEN BZW. ANORGANISCHES ARSEN IN FISCH UND MEERESFRÜCHTE

Fisch und Meeresfrüchte Gesamtarsen 2,5 mg/kg

Bei Erreichen bzw. Überschreiten des Aktionswertes ist separat auf anorganisches Arsen zu untersuchen.

Fisch und Meeresfrüchte anorganisches Arsen 50 µg/kg

Bei Arsen bzw. Einhalten des Aktionswertes für anorganisches Arsen ist der Aktionswert für Gesamtarsen gegenstandslos.

## 6 AKTIONSWERTE FÜR DEET (N,N-Diethyl-meta-toluamid) UND ICARIDIN/PICARIDIN (1-(1-methylpropoxycarbonyl)-2-(2-hydroxyethyl)piperidine))

Im Protokoll der Sitzung des Ständigen Ausschusses für Pflanzen, Tiere, Lebensmittel und Futtermittel (PAFF) vom 17. September 2018 wurden Referenzwerte („reference values for intra EU trade“) für Icaridin und DEET festgelegt. Die Definition für Aktionswert gemäß Abschnitt 1 kann auch für die unten angeführten Referenzwerte angewendet werden.

### DEET (N,N-Diethyl-meta-toluamid)

Pinienkerne	0,5 mg/kg
Beeren und Kleinobst (außer Trauben)	0,1 mg/kg
Wildpilze (frisch)	1,0 mg/kg
Kräutertees aus Blüten und Blättern	0,3 mg/kg
Gewürze	0,5 mg/kg

### Icaridin/Picaridin (1-(1-methylpropoxycarbonyl)-2-(2-hydroxyethyl)piperidine))

Wildpilze (frisch)	0,05 mg/kg
Kräutertees aus Blüten und Blättern	0,5 mg/kg

## 7 AKTIONSWERTE FÜR POPs (persistente organische Verunreinigungen)

Im Folgenden sind Aktionswerte für bestimmte Substanzen in tierischen Lebensmitteln festgelegt. Die Aktionswerte für POPs beziehen sich alle auf Fett. Dies deshalb, da die Substanzen im Fett akkumulieren.

Bei der vorliegenden Liste handelt es sich um eine offene Liste, in der aufgrund der Datenlage Aktionswerte für ausgewählte Substanzen festgelegt werden.

Substanz bzw. Substanzgruppe	Substanz	Lebensmittel	Aktionswert
Aldrin und Dieldrin	Aldrin Dieldrin	Terrestrische Nutztiere (Muskel, Fett, Innereien, andere)	0,02 mg/kg bezogen auf Fett je Substanz
Chlordan	alpha-Chlordan (cis-Chlordan) gamma-Chlordan (trans-Chlordan) Oxychlordan	Terrestrische Nutztiere (Muskel, Fett, Innereien, andere)	0,02 mg/kg bezogen auf Fett je Substanz
Chlordecon	Chlordecon	Terrestrische Nutztiere außer Geflügel (Muskel, Fett, Innereien, andere)	0,02 mg/kg bezogen auf Fett

Substanz bzw. Substanzgruppe	Substanz	Lebensmittel	Aktionswert
Chlordecon	Chlordecon	Geflügel (Muskel, Fett, Innereien, andere)	0,02 mg/kg bezogen auf Fett
DDT	p,p'-DDT o,p'-DDT p,p'-DDE o,p'-DDE p,p'-DDD o,p'-DDD	Terrestrische Nutztiere (Muskel, Fett, Innereien, andere)	0,02 mg/kg bezogen auf Fett je Kongener
DDT	p,p'-DDT o,p'-DDT p,p'-DDE o,p'-DDE p,p'-DDD o,p'-DDD	Milch (Kuh, Schaf, Ziege, Pferd, andere)	0,02 mg/kg bezogen auf Fett je Kongener
DDT	p,p'-DDT o,p'-DDT p,p'-DDE o,p'-DDE p,p'-DDD o,p'-DDD	Vogeleier (Huhn, Ente, Gans, Wachtel, andere)	0,02 mg/kg bezogen auf Fett je Kongener
Endosulfan	alpha-Endosulfan beta-Endosulfan Endosulfansulfat	Terrestrische Nutztiere (Muskel, Fett, Innereien, andere)	0,02 mg/kg bezogen auf Fett je Substanz
Endosulfan	alpha-Endosulfan beta-Endosulfan Endosulfansulfat	Milch (Kuh, Schaf, Ziege, Pferd, andere)	0,02 mg/kg bezogen auf Fett je Substanz
Endosulfan	alpha-Endosulfan beta-Endosulfan Endosulfansulfat	Vogeleier (Huhn, Ente, Gans, Wachtel, andere)	0,02 mg/kg bezogen auf Fett je Substanz
Endrin	Endrin	Terrestrische Nutztiere (Muskel, Fett, Innereien, andere)	0,02 mg/kg bezogen auf Fett
Heptachlor	Heptachlor cis- und trans- Heptachlorepoxyd	Terrestrische Nutztiere (Muskel, Fett, Innereien, andere)	0,02 mg/kg bezogen auf Fett je Substanz

## 8 ACRYLAMID

Die Definition von Aktionswerten (Abschnitt 1) gilt auch für die von der Europäischen Kommission festgelegten „Richtwerte“ für Acrylamid. Spezielle Maßnahmen zur

Mängelbehebung oder Risikominimierung für Acrylamid sind insbesondere die Ermittlung, inwieweit der Lebensmittelunternehmer die derzeit bekannten Optionen zur Minimierung des Acrylamid-Gehaltes angewendet hat. Derartige Optionen sind die von der Codex-Alimentarius-Kommission verabschiedeten Leitsätzen ("Code of Practice for the Reduction of Acrylamide in Foods" (CAC/RCP 67-2009)) für Acrylamid und die von FoodDrinkEurope entwickelte Acrylamid-„Toolbox 2019“ <https://www.fooddrinkeurope.eu/resource/acrylamide-toolbox/> (Stand 03/2019). Die von der Kommission empfohlene Checkliste (Checkliste für die Nachverfolgung von Acrylamid-Gehalten gemäß Empfehlung der Kommission (Dok. C/2010/9681)) für die Nachverfolgung von Acrylamid-Gehalten dient dabei als Leitfaden. Zudem sind in der Verordnung (EU) 2017/2158 Minimierungsmaßnahmen angeführt, die nachweislich zur Senkung des Acrylamidgehaltes führen und die der Lebensmittelunternehmer verpflichtend zu ergreifen hat. Zur Harmonisierung der Anwendung und Durchsetzung der Verordnung (EU) 2017/2158 wurde die „Leitlinie zur Umsetzung der Verordnung (EU) 2017/2158 der Kommission vom 20. November 2017 zur Festlegung von Minimierungsmaßnahmen und Richtwerten für die Senkung des Acrylamidgehalts in Lebensmitteln“ ausgearbeitet.

[https://ec.europa.eu/food/safety/chemical\\_safety/contaminants/catalogue/acrylamide\\_en](https://ec.europa.eu/food/safety/chemical_safety/contaminants/catalogue/acrylamide_en)

Der Acrylamid-Gehalt sollte ohne Berücksichtigung der analytischen Messunsicherheit bewertet werden.

## **9 DIOXINE, FURANE UND PCB**

Die Definition von Aktionswerten (Abschnitt 1) gilt auch für die gemäß der Empfehlung der Kommission (2013/711/EU geändert durch 2014/663/EU) festgelegten „Auslösewerte“ für Dioxine und PCB. Gemäß Verordnung festgelegte Höchstgehalte müssen zwingend eingehalten werden.

## **10 CYANOGENE GLYCOSIDE**

### **10.1 Aprikosenkerne**

Mit der Festlegung eines gesetzlichen Höchstgehaltes für Blausäure in Aprikosenkernen durch die Verordnungen (EU) Nr. 2017/1237 sowie Verordnung (EU) Nr. 2019/1870 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1881/2006 ist der entsprechende Erlass zur Verkehrsfähigkeit (GZ BMGF-75500/0180-IV/7/2006) obsolet geworden. Der Höchstgehalt in der Verordnung (EG) Nr. 1881/2006 gilt für „unverarbeitete (im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 852/2004) ganze, geriebene, gemahlene, geknackte oder gehackte Aprikosenkerne, die für Endverbraucher in Verkehr gebracht werden“.

Der Handel von (auch bitteren) Aprikosenkernen zur Weiterverarbeitung im B2B-Bereich bleibt daher davon unberührt. Aprikosenkerne, die nicht für den Endverbraucher sondern zur Weiterverarbeitung in Verkehr gebracht werden, sind im Sinne der Lebensmittelsicherheit allerdings mit einer entsprechenden Verwendungsbedingung zu kennzeichnen.

## **10.2 Blausäure in geschroteten Leinsamen für die Abgabe an den Endverbraucher**

Leinsamen enthaltenen cyanogene Glycoside, die unter bestimmten Umständen Blausäure freisetzen können. In ganzen, nicht geschroteten Leinsamen kann Blausäure aus Glycosiden kaum vom Körper aufgenommen werden. Beim Zerkleinern/Schroten wird Blausäure jedoch enzymatisch freigesetzt, wodurch diese für den Körper bioverfügbar wird.

Verglichen mit Bittermandeln oder bitteren Aprikosenkernen wird Blausäure aus cyanogenen Glycosiden in Leinsamen in geringerem Maß vom Körper aufgenommen. Aus einer auf bisher bekannten üblichen Gesamtblausäure-Gehalten in Leinsamen basierenden Bewertung durch die EFSA geht jedoch hervor, dass auch unter Berücksichtigung der verringerten Bioverfügbarkeit eine Verzehrbeschränkung erforderlich ist. Kinder sind besonders gefährdet.

Aus toxikologischer Sicht ist bei erwachsenen Personen die bei einer Mahlzeit verzehrte Menge von größerer Bedeutung, als der gesamte über einen Tag verteilte Leinsamenkonsum (EFSA 2019 doi: 10.2903/j.efsa.2019.5662).

Der Konsument soll über die Problematik durch eine entsprechende Angabe - wie den unten angeführten Hinweis – in Kenntnis gesetzt werden:

Leinsamen enthalten Substanzen, die beim Zerkleinern (z. B. Schroten) Blausäure freisetzen. Bei Verzehr von geschroteten Leinsamen kann Blausäure vom Körper aufgenommen werden.

Jedenfalls sind die folgenden Verzehrbeschränkungen anzugeben:

Ein Verzehr von maximal einem Esslöffel Leinsamen geschrotet darf pro Mahlzeit von erwachsenen Personen nicht überschritten werden.

Ein Verzehr von maximal einem Teelöffel Leinsamen geschrotet darf pro Tag von Kindern nicht überschritten werden.

Das geschrotete Produkt ist für Kinder unter 4 Jahren nicht geeignet.

Für ganzen Leinsamen wird ein sinngemäßer Hinweis auch empfohlen.

## **11 RECHTSGRUNDLAGEN (STAND 06/2021)**

Verordnung (EG) Nr. 1895/2005 der Kommission vom 18. November 2005 über die Beschränkung der Verwendung bestimmter Epoxyderivate und Gegenständen, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen, Amtsblatt der Europäischen Union, L 302/28 vom 19.11.2005.

Verordnung (EG) Nr. 1881/2006 der Kommission vom 19. Dezember 2006 zur Festsetzung der Höchstgehalte für bestimmte Kontaminanten in Lebensmitteln, Amtsblatt der Europäischen Union, L 364/5 vom 20.12.2006.

Verordnung (EG) Nr. 629/2008 der Kommission vom 2. Juli 2008 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1881/2006 zur Festsetzung der Höchstgehalte für bestimmte Kontaminanten in Lebensmitteln, Amtsblatt der Europäischen Union, L 173/6 vom 3.7.2008.

Verordnung (EG) Nr. 1882/2006 der Kommission vom 19. Dezember 2006 zur Festlegung der Probenahmeverfahren und Analysemethoden für die amtliche Kontrolle des Nitratgehalts von bestimmten Lebensmitteln, Amtsblatt der Europäischen Union, L 364/24 vom 20.12.2006.

Verordnung (EG) Nr. 333/2007 der Kommission vom 28. März 2007 zur Festlegung der Probenahmeverfahren und Analysemethoden für die amtliche Kontrolle des Gehalts an Blei, Cadmium, Quecksilber, anorganischem Zinn, 3-MCPD und Benzo(a)pyren in Lebensmitteln, Amtsblatt der Europäischen Union, L 88/29 vom 29.3.2007.

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, Amtsblatt der Europäischen Union, L 12/1 vom 15.1.2011.

Verordnung (EG) Nr. 420/2011 der Kommission vom 29. April 2011 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1881/2006 zur Festsetzung der Höchstgehalte für bestimmte Kontaminanten in Lebensmitteln, Amtsblatt der Europäischen Union, L 215/4 vom 20.8.2011.

Verordnung (EU) Nr. 488/2014 der Kommission vom 12. Mai 2014 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1881/2006 bezüglich der Höchstgehalte für Cadmium in Lebensmitteln, Amtsblatt der Europäischen Union, L 138/75 vom 13.5.2014.

Verordnung (EU) 2015/1005 der Kommission vom 25. Juni 2015 zur Änderung der Verordnung (EG) 1881/2006 bezüglich der Höchstgehalte für Blei in bestimmten Lebensmitteln. Amtsblatt der Europäischen Union, L 161/9 vom 26.6.2015.

Verordnung (EG) Nr. 396/2005 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Februar 2005 über Höchstgehalte an Pestizidrückständen in oder auf Lebens- und Futtermitteln pflanzlichen und tierischen Ursprungs und zur Änderung der Richtlinie 91/414/EWG des Rates, Amtsblatt der Europäischen Union, L70/1 vom 16.3.2005

Verordnung (EU) 2017/2158 der Kommission vom 20. November 2017 zur Festlegung von Minimierungsmaßnahmen und Richtwerten für die Senkung des Acrylamidgehalts in Lebensmitteln. Amtsblatt der Europäischen Union, L 304/24 vom 21.11.2017.

Verordnung (EU) 2018/73 der Kommission vom 16. Januar 2018 zur Änderung der Anhänge II und III der Verordnung (EG) Nr. 396/2005 des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf Höchstgehalte an Rückständen von Quecksilberverbindungen in oder auf bestimmten Erzeugnissen, Amtsblatt der Europäischen Union L 13 vom 18.01.2018

Verordnung (EU) 2017/1237 der Kommission vom 7. Juli 2017 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1881/2006 in Bezug auf den Höchstgehalt an Blausäure in

unverarbeiteten ganzen, geriebenen, gemahlene, geknackten oder gehackten Aprikosenkernen, die für Endverbraucher in Verkehr gebracht werden

Verordnung (EU) 2019/1870 der Kommission vom 7. November 2019 zur Änderung und Berichtigung der Verordnung (EG) Nr. 1881/2006 in Bezug auf die Höchstgehalte an Erucasäure und Blausäure in bestimmten Lebensmitteln

Empfehlung der Kommission vom 3. Dezember 2013 zur Reduzierung des Anteils von Dioxinen, Furanen und PCB in Futtermitteln und Lebensmitteln (2013/711/EU), Amtsblatt der Europäischen Union L 323 vom 4.12.2013

Empfehlung der Kommission vom 11. September 2014 zur Änderung des Anhangs der Empfehlung 2013/711/EU zur Reduzierung des Anteils von Dioxinen, Furanen und PCB in Futtermitteln und Lebensmitteln (2014/663/EU), Amtsblatt der Europäischen Union L 272 vom 13.09.2014

Empfehlung (EU) 2019/1888 der Kommission vom 07. November 2019 zur Überwachung des Acrylamidgehalts in bestimmten Lebensmitteln

Summary Report of the Standing Committee on Plants, Animals, Food and Feed (PAFF) held in Brussels on 17 September 2018 (Section Novel Food and Toxicological Safety of the Food Chain)

[https://ec.europa.eu/food/system/files/2018-10/reg-com\\_toxic\\_20180917\\_sum.pdf](https://ec.europa.eu/food/system/files/2018-10/reg-com_toxic_20180917_sum.pdf)

ÖNORM EN 16618 Edition: 2015-06-01. Food analysis — Determination of acrylamide in food by liquid chromatography tandem mass spectrometry (LC-ESI-MS/MS).